

南 華 大 學  
財 務 金 融 學 系 財 務 管 理 碩 士 班  
碩 士 論 文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS  
ADMINISTRATION INSTITUTE OF FINANCIAL MANAGEMENT  
NAN HUA UNIVERSITY

影響醫療財團法人經營績效因素之研究  
Study on the Influencing Factors on the Operating Performance of  
Medical Foundations

指導教授：張瑞真 博士  
ADVISOR：JUI-CHEN CHANG Ph.D.

研究生：李明璋  
GRADUATE STUDENT：MING-CHANG LEE

中華民國一百零二年一月

南 華 大 學  
財務金融學系財務管理碩士班  
碩 士 學 位 論 文

影響醫療財團法人經營績效因素之研究

Study on the Influencing Factors on the Operating Performance of  
Medical Foundations

研究生： 李 明 暉

經考試合格特此證明

口試委員： 洪 萬 吉  
賴 丞 坡

張 瑞 真

指導教授： 張 瑞 真

系主任(所長)： 賴 丞 坡

口試日期： 中華民國 一零一 年 十二 月 十一日

## 謝辭

研究所的生活終於畫下句點，看著完成的論文，心中的感動無可言喻，多年來的夢想能在此刻實現，心中實在有太多的感謝。這段日子不僅要感謝家人的鼓勵與支持，更要感謝我的指導教授-張瑞真老師。從研究的方向、題目的訂定及資料的蒐集等，過程中不辭辛勞細心的教導，至今論文才能順利的完成。同時也要感謝系辦華芸姐的相助以及口試委員賴丞坡老師與洪萬吉老師的指導與建議，使本論文能夠更加完整。

此外，也要感謝一些嘉義在地的朋友-民雄王品薑母鴨、太保向陽水族館、南華創新影印店及房東阿公阿嬤，就學期間一路走來，您們經常帶著我這位從台北下來讀書的外地學生認識嘉義大大小小的每個角落，吃著當地的美食或者走過每條田間小路並述說農村的生活是如何如何，讓我能夠實際體會從未有的生活和經驗。

一個研究生能順利完成學業，背後一定有全力支持他的家人，首先要感謝的是我的表姊與表姊夫，適時的給我從旁教導讓我不斷持續的向前邁進；最要感謝的就是我的老爸老媽；還有我的小老弟，明璋。感謝您們一直在背後的加油與扶持。而高齡的外婆及遠在天上外公的期許更讓我決心要送給您們兩位老人家一份遲來的禮物。

南華大學財務管理研究所一百零一學年度第一學期碩士論文摘要

**論文題目：影響醫療財團法人經營績效因素之研究**

研究生：李明璋

指導教授：張瑞真 博士

**論文摘要內容：**

本文旨在探討影響醫療財團法人經營績效的因素，係以國內包括亞東、慈濟、長庚、馬偕、門諾等三十二家醫療院所為研究對象，研究期間為 2007 年至 2009 年。為了建立經營績效之評估，本文選取資產報酬率(Y1)及醫務利益率(Y2)兩項財務指標為應變數，另選取十九個財務比率為自變數，並利用因素分析將十九個財務比率萃取為五個營運特性指標(F1~F5)，接著以集群分析法、區別分析法、一般線性檢定法、Duncan's 多重比較法及多元迴歸分析法等統計方法，建立醫院經營績效之評估模型，本文將各醫療院所績效分數在各營運特性不同之群組評估其過去經營績效優劣及評比。結果顯示，將醫療院所分為 4 組來驗證分群效果最佳，而群組在各營運指標之表現上，其優劣順序依序為群組 4、群組 3、群組 2、群組 1。最後，於三年度總績效分數最高之醫療院所為慈濟醫院與亞東醫院。

**關鍵字：**醫療財團法人、因素分析、集群分析、區別分析、一般線性檢定、Duncan's 多重比較、多元迴歸分析

**Title of Thesis :** Study on the Influencing Factors on the Operating  
Performance of Medical Foundations

**Name of Institute:** Institute of Financial Management, Nan Hua University

**Graduate date:** January 2013

**Degree Conferred:** M.B.A.

**Name of student:** Ming-Chang Lee

**Advisor:** Ph.D. Jui-Chen Chang

## **Abstract**

The aim of this study is to investigate the key influential factors on the operating performance for medical foundation hospitals. The annual data from 2007 to 2009 of thirty-two hospitals including Far Eastern Memorial Hospital, Tzu Chi Hospital, Chang Gung Memorial Hospital, Mackay Memorial Hospital, and Mennonite Christian Hospital etc. were collected. In order to assess operating performance, two financial performance indicators, returns on assets and medical profit ratio, were selected as dependent variables. In addition, 19 financial variables were chosen as independent variables. Using factor analysis, 5 operating characteristic indicators were extracted out of those 19 variables. The cluster analysis, discriminant analysis, general linear model with Duncan pairwise multiple comparison and regression analysis were utilized to establish evaluation model for hospital operating performance. The performance score of each hospital was calculated and compared. This research found that dividing those medical foundation hospitals into four clusters gave the best clustering effect. The performance rating from best to worst is cluster 4, cluster 3, cluster 2 and cluster 1, respectively. Finally, the overall best performances of individual hospital are Tzu Chi Hospital and Far Eastern Memorial Hospital based on the three year data.

**Key Words :**

Medical Foundations, Factor Analysis, Cluster Analysis, Discriminate Analysis, General Linear Method, Duncan's Multiple Range Test and Multiple Regressions

# 目 錄

中文摘要 .....	i
英文摘要 .....	ii
目 錄 .....	iii
表目錄 .....	iv
圖目錄 .....	v
第一章 緒論 .....	1
第一節 研究背景與動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	2
第三節 論文架構 .....	2
第二章 醫療財團法人概述與文獻探討 .....	3
第一節 醫療財團法人之介紹 .....	3
第二節 績效的涵義與重要性 .....	4
第三節 經營績效相關文獻 .....	6
第四節 文獻彙總 .....	14
第三章 研究方法 .....	16
第一節 資料來源與研究對象 .....	16
第二節 研究變數選取 .....	17
第三節 統計方法 .....	23
第四章 實證結果 .....	28
第一節 敘述性統計分析 .....	28
第二節 決定營運特性指標之因素分析 .....	29
第三節 集群分析及群體差異比較 .....	31
第四節 區別分析及模型預測力 .....	36
第五節 迴歸分析及變數解釋力 .....	37
第六節 醫療院所營運績效之比較分析 .....	39
第五章 結論與建議 .....	50
第一節 結論 .....	50
第二節 後續研究建議 .....	53
第三節 研究限制 .....	53
參考文獻 .....	55

## 表目錄

表 2-1 國內文獻探討評估模式彙總表 .....	14
表 2-2 國外文獻探討評估模式彙總表(續) .....	15
表 3-1 各醫療院所彙總表 .....	16
表 3-2 本研究應變數之彙整表 .....	19
表 3-3 本研究自變數之彙整表 .....	19
表 4-1 本研究變數之敘述性統計 .....	29
表 4-2 因素分析命名及其負荷量(直交轉軸後) .....	30
表 4-3 集群分析之華德(Ward's minimum variance method)最小變異數法 .....	31
表 4-4 醫療院所群體距離表 .....	32
表 4-5 營運特性在各群組之平均值排序分析表 .....	33
表 4-6 醫療院所各群組間財務績效指標與營運特性指標差異性之檢定 .....	34
表 4-7 財務指標與營運特性指標之 Duncan's 多重比較法彙總 .....	35
表 4-8 各醫療院所於各年度之群組分佈表 .....	35
表 4-9 四個群組線性區別函數表(Linear Discriminant Function for CLUSTER) .....	36
表 4-10 全體命中率矩陣 .....	37
表 4-11 營運特性指標對資產報酬率之多元迴歸分析表 .....	38
表 4-12 營運特性指標對醫務利益率之多元迴歸分析表 .....	38
表 4-13 全部醫療院所之各年度績效排名表—依績效別 .....	40
表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽 .....	42

## 圖目錄

圖 3-1 研究流程圖 .....	27
-------------------	----

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

早期的國內醫療產業是以公立醫院為主，但於 1970 年代後，財團法人醫院崛起，近年來更因為全民健保制度的興起，使得醫療產業的型態改變。然而，行政院衛生署於 2008 年度的統計資料顯示，從 1995 年至 2008 年國內醫院由 787 家減少為 515 家，衰退率為 34.6%；反觀財團法人醫院的家數卻由 46 家增加至 68 家。況且財團法人醫院雖然僅佔全國醫院家數的 12.83%，提供的病床數卻佔整體醫院病床的 27.62%；可見政府的醫療政策希望由公務部門提供的醫療服務逐漸移轉到私營部門提供，特別是而非營利機構的財團法人醫院，以減少政府補助公立醫院的虧損。由此可知，國內醫療產業已經從公立醫院轉型為以財團法人醫院的趨勢。

在興盛時期的財團法人醫院並沒有明文規定醫院必須公開其財務資訊，主要原因係一般大眾並不會特別關心醫院的經營績效，也認為財團法人醫院屬非營利組織，因此較不用擔心是否會因為經營不善而倒閉的問題。然而，醫療產業的營運不僅需要投入大量的醫師、護理人員及行政人員，也需要大量的資金來購買精密且專業的醫療儀器、藥品與設備，如此才能提供完善的醫療品質，再者，醫院也必須兼顧成本的控制，才能達到永續經營。由此可知，財團法人醫院雖然不以營利為目的，但並不表示可以不重視醫院的經營績效。

因此，行政院衛生署於 2006 年 2 月 27 日訂定發布「醫療法人財務報告編製準則」，各家醫院財務報表依照一致的準則編列，衛生主管機關公開醫療法人醫院的財務報表。「醫療法人財務報告編製準則」第二十七條規定，醫療法人必須揭露近五年度的財務狀況：一、簡明資產負債表及收支餘絀表或損益表。二、重要財務比率分析。三、其他足以增進對財務狀況、經營結果及現金流量或其變動趨勢的重要資訊（謝志偉，2008）。所以，財務報表在評估一家醫院營運的成果是極為重要的一環。根據上述，本研究擬針對國內醫療財團法人經營績效進行比較，利用衛生署醫事處所公布各

大醫院之財務報表進行財務績效之分析，探討各關鍵財務因素對資產報酬率與醫務利率之影響效果。

## 第二節 研究目的

基於上述的研究動機，本研究目的擬藉由各項營運特性指標連結與財務績效指標之關聯性，分析國內醫療院所獲利能力有顯著關係之關鍵因素，以作為醫療業財務診斷與經營規劃之參考。同時試圖比較各家醫療院所之間是否有顯著差異性，以及影響利潤的主要因子是否不同。本研究欲藉由一套較為準確之績效評估模型來評估醫院以往之績效，並作為預測未來之參考，本研究目的分述如下：

- (1) 將醫療院所之營運特性指標進行分群，以比較各營運特性的差異。
- (2) 檢測醫療院所各營運特性不同之群組，據以評估各群組之經營績效及營運特性是否會有顯著差異。
- (3) 選取適合醫療院所經營績效評估之模型，供其對未來之經營績效發展做較正確之預測。
- (4) 探討各醫療院所營運特性指標對經營績效之影響。
- (5) 比較各醫療院所三年樣本期間營運績效之優劣順序。

## 第三節 論文架構

第一章 緒論—主要在說明本研究之研究背景與動機、研究目的、研究限制與範圍及論文架構。

第二章 文獻探討—包含財團法人含義說明、財團法人醫院介紹、績效的涵義與重要性及國內外經營績效相關文獻。

第三章 研究方法—資料來源與研究對象、研究變數選取、統計方法之原理與應用及研究流程圖。

第四章 實證結果—經由統計方法執行後的結果整理解釋。

第五章 結論與建議—根據第四章之實證結果做出結論與建議。

## 第二章 醫療財團法人概述與文獻探討

本章節將以醫療財團法人經營績效及部分產業之文獻進行探討，首先定義財團法人於法律上之涵義，進而說明醫療院所之現況。接著闡述國內外經營績效的相關文獻，以作為本研究選取研究變數之參考依據。

### 第一節 醫療財團法人之介紹

我國之民法將人分為「自然人」與「法人」兩種。法人係指自然人以外，由法律賦予其權利義務。並依據民法第 25 條規定：「法人非依本法或其他法律之規定，不得成立」；權利義務則依民法第 26 條規定：「法人於法令限制內，具享有全力、負擔義務之能力。但唯有自然人之權利義務，不列入期限制。」另外，法人會依照設立所依據之法律不同，分為公法人與私法人兩種，而民法所規定之法人為私法人並分為社團法人與財團法人，然而，兩者間最大的不同在於，社團法人以社員為成立基礎，而財團法人則以捐助財產為成立基礎。

由財團法人法之草案第二條，將財團法人定義為「以從事公益為目的，由捐助人捐助一定財產，經主管機關許可進而向法院登記之組織。」但民法卻並未對財團法人加以定義，而依民法第 59 至 65 條之規定將財團法人依設立標準歸納成五項特徵：

- (一) 以公益為目的
- (二) 屬非營利組織
- (三) 須設立董事會監督組織內部經營
- (四) 有捐助行為並擬定捐助章程
- (五) 經主管機關許可後並完成設立登記

國內醫療機構可分為公立醫療機構與私立醫療機構兩種，根據醫療法第 3 條之規定，公立醫療機構係由政府機關、公營事業機構或公立學校所設立的醫療機構；而私立醫療機構則是根據醫療法第 4 條規定，指由醫師設立之醫療機構，財團法人醫院則隸屬於私立醫療機構下。

依醫療法第 5 條規定，財團法人醫院係指以從事醫療事業辦理醫療機構為目的，由捐助人捐助一定財產，經中央主管機關許可並向法院登記之財團法人。一般而言，財團法人醫院係由企業機構、醫學院校或宗教團體所創辦，且經營理念非以營利為目的，所得亦不屬個人或私人團體所有，於醫院對外投資總額也依法設限；就社會責任方面，須依法每年各提撥年度醫療收入結餘百分之十以上，辦理有關研究發展、人才培訓、健康教育與醫療救濟、社區醫療服務等其他社會服務事項。因此，各財團法人醫院皆設有董事會監督醫院業務經營之健全發展，並確保是否達成公益目的。

財團法人醫院興起於西元 1970 年後，對國內醫療體系影響深遠。財團法人醫院依屬性，一般可分為宗教財團法人與一般財團法人醫院，設立之主體可細分為下列三種類型：

- (一) 宗教財團法人醫院：係指由宗教團體所設立的，並可區分為佛教、傳統宗教及教會醫院等三種，如慈濟醫院、恩主公醫院及彰化基督教醫院。
- (二) 一般財團法人醫院：康寧醫院、仁愛綜合醫院及彰濱秀傳醫院紀念醫院。
- (三) 企業財團法人醫院：由大型企業團體捐助設立，如長庚紀念醫院、亞東醫學中心、奇美醫院及國泰綜合醫院。

## 第二節 績效的涵義與重要性

### 一、績效之涵義

所謂「績效」(performance)的涵義應包含兩個層次，及效率與效果。效率(efficiency)係指投入與產出間的對比關係，當以最少的投入能得到較多(或相同)的產出，稱為效率的增加。效果(effectiveness)則指企業目標的達成。一般而言，評估績效的首要工作在於選定績效目標，而理想的指標須符合以下兩個功能(林財源，1992)：

#### 1. 「回溯性」的功能

反映對過去資源之運用是否具有效果(effective)，以及是否具效率的(efficient)；尤其在內部的控制方面，績效的衡量具有審計(auditing)、查核的功能，

可以產生有效的資訊回饋(feed back)，以增進對企業組織的瞭解。

## 2. 「展望性」的功能

可反映企業目標達成的程度，不進可更正過去錯誤的行動，且能指引未來資源分配的方向。事實上，適當的績效評估準則或指標可能隨各產業特性的不同而有所差異；各企業亦會因其組織目標、組織結構、企業文化等不同的特性，而採取不同的績效評估之方式。

## 二、衡量經營績效之重要性

衡量經營績效在企業績效管理中，扮演著一個舉足輕重的角色，參酌陳澤義、陳啟斌所著「企業診斷與績效評估」中，可歸納衡量經營績效之重要性包括：

### 1. 評估企業過去的經營成果：

企業經營績效是企業經理人運作企業資源，來達成企業經營目標的具體表現。在企業經營與管理活動告一段落時，應立即依據各種經營與管理活動的結果記錄，按照各種評估指標與公式，從事企業經營績效的評估與解釋，以收「鑑往」預備「知來」的效果。

### 2. 預測未來企業發展的基礎：

企業或制定有長期發展計畫，基本上係依據過去的經營績效作為起始點及各種可能外在與內在變數，具已逐步修正未來企業的發展方向與企業的經營計畫，藉以編製各種預定財務報表，以預測企業未來的發展成果。

### 3. 企業經理人管理控制工具：

企業各種經營與管理行動付諸實施，會改變企業的內在與外在經營環境，企業經理人必須適時採取適當的矯正行動，期望能達成預先設定好的目標，此即所謂的控制(controlling)。企業控制活動的程序應包括：建立績效標準、衡量實際績效，與採取改正行動三者。

### 4. 企業永續經營的決策參考：

評估企業經營績效的方法，可提供企業經理人決定是否持續經營企業、部

門，或某一單項業務的參考。倘若某一經營與管理活動，甚至整個企業的經營績效未達到預期的標準，此時企業經理人即可以考慮，是否要轉向放棄或是要繼續經營下去。

### 第三節 經營績效相關文獻

本章將針對國內外績效評估的相關文獻進行探討與分析，以了解相關研究對於醫療產業績效的考核與差異性，作為本研究的參考依據並將相關文獻逐一概略介紹。

#### 一、醫療院所經營績效相關文獻

劉容華、江東亮(1996)就地理分布而言，歇業醫院多位於都市化地區，新設醫院則有向鄉村設立的趨勢，應與都市競爭程度較高有關；醫院的組織特質顯現一家醫院的新設與歇業，病床數少的醫院容易歇業，且新設醫院的平均規模大於歇業，規模大小可視為組織的生存技巧，規模越大，其競爭力越強，越容易在資源有限即變遷的環境中生存，同時在我國健保支付與醫院評鑑相結合的情形下，雖然有助於醫療品質與水準的持續提升，但也免不了較利於評鑑等級較高、規模較大型的醫院在市場中生存。

王慕凡(2000)探討全民健保對各型醫院之影響，研究對象將醫院分成兩類依權屬別分為公立、私立醫院，依評鑑等級別分為醫學中心、區域醫院、地區醫院。研究資料以生產力相關資料為研究，結果顯示，公、私立醫院由門診、住院生產力的綜合結果比較看來，實施全民健保後，公立醫院的生產力小於私立醫院，公立醫院在實施全民健保後的生產力低於實施全民健保前，私立醫院在實施全民健保後的門診生產力高於實施全民健保前，而住院生產力低於實施全民健保前；醫學中心、地區醫院、區域醫院由門診、住院生產力綜合比較結果看來，在實施全民健保後，醫學中心的門診生產力降低，而其住院生產力則上升，區域醫院的門診及住院生產力都下降，地區醫院的門診生產力上升，但其住院生產力下降，地區醫院的門診和住院生產力高於區域醫院。

蔡斯媖(2004)根據自 1998 年至 2000 年財務報告及相關營運資料，並選取 23 家

財團法人醫院，利用迴歸分析法將醫院區分為正常營運及可能發生財務危機兩類，以本期淨利及醫療淨利做為可能發生財務危機的鑑別，並從「財務比率」及「經營指標」兩項觀點來建構財務危機發生當年、前一年與前兩年之監測指標，藉以瞭解其與財團法人醫院是否發生財務危機之關聯性。研究結果發現：1.「財務結構」及「業外投資」對判斷是否為財務危機醫院的預測並不顯著；2.「償債能力」「經營能力」「獲利能力」「營業成本」對判斷是否為財務危機醫院的預測呈現顯著的關係；3.「非財務指標」對判斷是否為財務危機醫院的預測並不顯著。

徐復春(2004)提出醫院績效指標時應符合下列四項要點，1.應以部門之目標為依據；2.應具體表現部門之經營狀況；3.應可和院內或院外同類部門做比較；4.應符合部門之特性。此外，衡量醫院績效指標應包含：

- (A) 收入部分：醫院收入包含醫務收與其他收入兩大類，醫務收入又可分成基本費、檢查費與處理費、藥品及材料費等項目，由於醫務收入為醫院主要收入來源，所以一般均針對醫務收入做分析。
- (B) 成本部分：醫務成本亦包含醫務成本與其他成本兩部分，醫務成本依費用性質可區分為人事費用、藥品與材料費、設備費用等成本。
- (C) 效益部分：醫院經營除可就一般收入減去成本等於損益來衡量經營績效優劣外，另可就各科可控制之收入與成本來衡量該科可控制部分的經營效益。

張樂心(2004)選取自 2000 年與 2001 年全國教學醫院層級以上(含)醫院做問卷調查，以六種常見之主診斷出院病人進行不同權屬別醫院之診療與用藥密度分析，運用 Logistic 迴歸模式分析醫療費用的差異，研究結果顯示，斯有醫院會因應不同支付制度調整其診療密度。而私立醫院的診療種類、診療費用及數量都比其他權屬別醫院低，顯示私立醫院在論病例計酬制度下，可能比財團法人醫院更傾向以收取民眾自付額來彌補定額支付的限制，已達其利潤極大化的目標。另外在用藥方面，私立醫院並未明顯因應不同支付制度而調整藥品費用，而財團法人醫院的用藥種類、費用、單價使用率皆較低，但進口藥的使用比率最高。

陳琇玲(2004)則認為醫院績效評估方法可經由經營績效、醫療品質及教學研究三方面進行：

(一)經營績效：由財務面及非財務面進行評估，財務面大多以收益力、安定力及活動力來評估；非財務面則以生產力及成長力評估。

(二)醫療品質：以醫療服務面、技術面進行品質評估，常用結構、過程、結果等不同階段評估。

(三)教學研究：以教育力、研發力進行評估。

邱秀英(2005)醫院之市場結構，在這十年來不斷減少，但區域級以上醫院所占的比例則呈現成長，其中又以財團法人醫院(屬私立醫院))逆勢增加為最多，顯示我國醫院有朝大型化發展的趨勢，且大者恆大。財團法人醫院集團化與策略聯盟箱濟產生。此方式可藉由發揮規模經濟的效益來提高醫院承擔風險的能力，並降低醫院經營成本；同時可確保醫院的市場能力，有助與保險人協商支付準時的談判力量；兒集團化與策略聯盟亦可協助醫院建立品牌聲譽與地位。

許麗香(2005)採用資料包絡分析法與 Tobit 迴歸分析法，探討影響醫院效率表現的因素，特別在研究中加入品質項評估醫院效率，品質項依據定義不同而分為技術導向、關係導向及綜合導向共三種。與一般 DEA 模式效率值進行敏感度分析並比較其差異。研究結果顯示，1.國軍醫院及署縣市醫院的效率表現低於私立醫院及財團法人醫院。2.品質項在醫院效率及生產力扮演重要的角色。3.病人平均住院日數、門住診比例、昂貴醫療器材及雇用有執照人員比例對醫院經營效率具有正面的影響；加入品質項後則對醫院經營效率具有負面的影響。

蘇淑惠、謝正雄、楊慧伶(2006)認為醫院績效評估是多層構面，因單一指標較無法整體衡量醫院的績效，另外，評估的意義係指評估過去所投入資源運用的效能與效率，以作為未來資源分配及經營方向的考量。

蕭文(2006)利用財務報表中的比率分析可瞭解醫院的獲利能力及償債能力例如財

務報表中的資產投資報酬率、負債對資產比、投資報酬率、營運淨收入比率、速動比率及流動比率。此外，也可藉由損益兩平分析法幫助醫院控制成本。

黃月佳、張保隆、李延春(1996)運用資料包絡分析法，針對台北市衛生局所屬五家市立綜合醫院為研究對象，以1990至1992年3個會計年度資料，衡量其經營績效。將醫院每年的資料當成一個決策單位(Decision Making Units, DMU)，研究結果顯示：15個DMUs中有9個為相對效率欠佳，其中3個DMUs未能充分利用投入要素而讓整體表現未達最佳境界，另有2個其經營規模亦未達最式經營規模進而影響其整體的表現，其於4個DMUs對於資源使用及經營規模皆有缺失，則應同時在技術及規模上加以改善或調整，才能達到最佳效率境界。

黃美珍(2008)以2004年至2006年共40家醫學中心、區域醫院及地區醫院財務績效，配合集群分析、區別分析作評比。研究結果顯示，區別醫院財務績效差異的變數後歸納出兩點：1.財務五力有效的評估醫療院所經營績效，再由集群分析及區別分析得到四個集群。2.集群績效排序為：群體二、群體四、群體三、群體一，而群體一之醫院類型以區域及地區醫院為主；而財務績效表現上則以群體二最好，其係以大型財團法人、學校附設醫院及宗教醫院為主。其原因為現行健保制度導致大型教學醫院的健保給付高於地區醫院，造成醫療資源分配不均。

李佳容、林進財、譚醒朝、張曉芬(2010)利用行政院衛生署公布之36家財團法人醫院財務報表進行財務績效分析，以探討影響財團法人醫院財務績效各因素構面之重要財務指標，並應用因素分析建立績效評估模式以進行評比。研究結果顯示，財團法人醫院之投資狀況以企業型醫院表現較佳；償債能力及社會服務則以宗教型財團法人醫院較佳；研究發展及捐贈狀況，則以大規模財團法人醫院表現較佳。整體財務績效而言，大規模財團法人醫院表現較好。

## 二、其他產業經營績效相關文獻

許義松(1997)以 1993 年至 1996 年，研究對象共二十七家壽險公司，從國內外文獻得到十八項的財務比率變數，藉由多變量統計方法中的因素分析來加以運用，以此建立一套有效的受經營能力評估方式，作為一般社會大眾投保、投資及監理單位對壽險公司進行檢查的參考依據。研究結果得到四個因素與其權數分別是「投資及經營能力因素(43)」、「獲利能力因素(25)」、「流動性因素(22)」、「財務槓桿因素(10)」。並發現財務評價較低的公司可能是由於業務擴充過快導致業主權益減少，或是由於投資失利，或事費用支出過於浮濫而降低本業的收益，這些也都確實影響壽險公司的財務狀況，故本文的評價方式頗能表現壽險公司的經營能力。

吳娟娟(2001)以 1996 年至 2000 年上市化學工業公司的資料，從中挑選 28 家並各選取 22 項財務比率，利用因素分析、區別分析、單因子變異數分析、信度分析等四種研究方法分析財務績效指標的重要性。研究結果顯示，1.建議將生化科技類型的公司獨立出來並成立「生化科技」類。2.將台灣上市的化學工業分成生技型產業與非生技型產業，兩類型產業的現金流量比率、總資產週轉率(次)、利息保障倍數、稅後淨利成長率、研發費用率、現金流量再投資比率，其差異性達 95%的顯著水準；而速動比率、流動比率、應收款項週轉率(次)其差異性達 90%的顯著水準。3.各主要財務績效因素於不同的績效族群中，存在顯著的差異。

周夢柏(2002)以研究期間 1992 年至 2000 年，從中挑選 30 家上市商業銀行，並選取 24 項財務比率，藉由主成份分析、多元逐步迴歸分析以分析銀行獲利能力之實證研究。研究結果顯示，1.上市公司的效率因素、獲利能力與資產品質息息相關，此成份的解釋量佔最大比重，而銀行逾期放款增加將導致銀行的獲利受到嚴重影響。2.營業費用愈低的銀行經營績效愈佳，表示每單位營業收入負擔的營業費用愈少。3.銀行的獲利能力與成長力也有顯著的關聯，尤其是總資產成長率。4.安全因素與新銀行成正向關係卻與舊銀行成負向關係。

梁榮輝、徐中琦、廖振盛(2007)利用因素分析的方式，分別探討外商銀行經營之重要影響因素，並分類探討不同類型的外商銀行經營策略。實證結果顯示外商銀行影響因素之排序分別為：「營收成長因素」、「資產品質因素」、「資本性因素」、「收益性因素」、「壞帳風險因素」、「放款成長因素」。在不同銀行體系的影響因素部分，美系銀行較重視風險承擔能力，而亞洲銀行較注重放款與營業收入的成長率。影響績效因素部分，資產規模因素並不顯著，這表示銀行的規模不是愈大愈好；而放款業務收益則是為顯著的負向影響，最後，研究者也建議銀行業應著重於非傳統的經營業務部分。

林俊昇、黃文琪(2002)以 26 家合法經營之休閒農場為母體進行普查，利用因素分析探討經營關鍵性因素—經營理念、內外環境分析與採取之經營策略等對經營績效的影響。研究結果發現，農場經營者均認為經營關鍵因素的重要性依序為「解說服務」、「領導能力」及「本身特質與協調能力」等。高績效農場對「領導風格」構面較重視；低績效農場常忽略「定價與顧客認同」和「重視觀光活動」等因素，且感受「競爭威脅」是經營中的重大挑戰。最後提出休閒農場業者未來經營管理方向及提高經營績效之綜合性建議，以提昇休閒農場經營之競爭力。

林宜幸、蕭景愷、卓益豐(2009)以 14 家上市上櫃營造公司之 16 項財務比率為評估指標，藉由主成份分析法萃取出主要因素及權重，並建構出營造業經營績效之評估模式，希望為營造業者、金融機構及投資人等提供評估營造公司個別經營狀況之基準。研究結果顯示，在評估指標建立方面，此研究藉由文獻探討及考量營造業之經營特性並從中挑選出 16 項財務比率，經由因素分析之主成份分析法及因素轉軸萃取出主要因素，縮減為四個因素構面，分別為「收益力因素」、「安定力因素」、「活動力因素」、「成長力因素」，並利用因素成份係數當作之權重建構經營績效評估方程式。

戚靜玟、張雅淑(2011)以「變異數成份分析法」探討1996至2008年台灣服務業企

業績效之重要影響因素。實證模型分別具體探討在ROA、Tobin's Q、EVA三個績效衡量指標下，產業效果、公司效果、年效果以及產業和年交互影響效果對於企業績效的相對重要程度。實證研究發現以EVA為績效衡量指標的解釋力最高，達77.79%，穩定的產業效果以及年浮動的產業效果分別解釋37.84%和21.75%的總變異，顯示產業結構面要素相對於公司管理及策略面要素對台灣服務業企業績效的影響力較高。研究結果發現，不論從整個研究期間或是分別從不同研究期間的結果來看，皆顯示影響台灣服務業企業績效最直接的原因即產業結構因素，故服務業企業應投入正確的產業以獲得良好的經營績效。

## 二、國外醫療院所經營績效相關文獻

Coelen (1986)認為一般營利型醫院的獲利能力遠高於非營利醫院，同時，一般營利型醫院的收入也高於非營利型醫院，其分析後得到的結論是，因一般營利型的醫院對於病人所收取的費用高於非營利型醫院。此外，Pattison(1986)認為一般營利醫院所耗用的成本會高於非營利型醫院，因此本研究根據 Coelen 及 Pattison 兩位學者所提出的定義進行推論後得知一般型的醫院較為著重於收入面的財務管理，並非僅著重成本面的控制。

Chen (2004)藉由聯盟，各聯盟醫院得以順利進行知識交流與移轉，而藉這樣的知識交流與移轉，將有助於聯盟醫院的組織創新，因此藉由跨組之間的連結，醫院得以有效提升其創新性。

Santerre 與 Bennett (1992)選出 55 家營利型醫院、96 家非營利型醫院及 125 家公立醫院做為研究對象，採多元迴歸分析法，檢視營利型醫院與非營利型醫院之比較，結果發現營利型醫院與公立醫院皆不會因市場變動而改變原來成本的花費型式，但非營利型醫院會因市場的競爭而減少成本。主要原因為營利型與公立醫院因為受政府機關及外界的監督，而願意為提高醫院服務品質來增加院內成本。

Zeller, Stanko 與 William (1997)選取 1989 至 1992 年間 2189 家非營利型醫院為研究樣本，藉由因素分析法建構影響醫院經營績效之比率，研究發現，獲利率、固定資產效率、效率結構固定資產年限、營運資金效率及償債能力可檢定醫院之營運績效。

Shepherd (1997)醫院經營者與醫療資源政策者除了探討醫院效率的高低，對於影響醫院效率高低的因素，更有其實務應用上的興趣，重產業組織的理論觀點來看，『結構-行為-績效』，除了組織特性之外，市場特性對組織的行為，以及組織行為所產生的結果，事實上都存有其影響性。

Hu and Huang (2004)台灣大型醫療機構能夠吸引民眾前往就診的主要原因有二項：一為全民健保的實施使得民眾前往大型醫療機構之醫療成本降低，所以大幅增加了民眾前往就診的意願；此外，大型醫療機構具有足夠財務能力進行昂貴醫療設備的投資，設備的完整吸引了病患前往就診。大型醫療機構服務使用率的偏高也間接吸收了大量的全民健保費用，因此大型醫療機構其醫療資源之有效運用已成為各界賺的重要議題。

Sherman(1984)與 Nyhan and Cruise(2000)指出醫療衛生領域營運效率評估的方法主要有三種，分別為：比率分析法(Ratio Analysis)、複迴歸分析法(Multiple Regression Analysis)以及資料包絡分析法。

Ozcan & Luke (1992); Becker & Sloan (1995); Carter et al. (1997)醫院的營運效率與其組織特性有顯著相關，包括權屬別、醫院規模、教學任務、評鑑等級及規模等組織特性有關。

Hadley et al. (1996) 探討醫院營運效率時，首先遭遇的困難便是醫院服務具有多重投入多重產出的特性，過去，學者運用比率法與迴歸法來分析醫院的運作效率，這些方法容易運用，但較無法妥善解決多重產出的效率問題。

Frech & Mobley(2000)醫院係存活於特定環境的廠商，在特定制度環境(如政策規

範、健保支付制度、民眾就醫行為等)與競爭環境(如市場規模、市場佔有率、競爭強度等)之下，採取與其組織特質配適的營運行為，並因而產生可預期的營運績效。因此，醫院的營運績效，乃是受到個別醫院的特性、其所在市場的結構特性，以及此二者間互動等的影響。

Wennberg et al. (2005)在醫療機構改善其經營績效的同時，將可相對提升醫療服務的品質，從效率分析的觀點來探討醫療服務品質提升，以作為台灣地區醫療機構在進行服務效率改善思考時的參考方向。

Shortell and Kaluzny(2005)由於醫院組織內部包含多種醫療與非醫療的專業，且每種醫療專業的創新項目並不相同，因此若欲以創新採用的邏輯來定義組織創新，將僅能涵蓋局限的有型創新項目，無法反映醫院組織整體情形。

#### 第四節 文獻彙總

由國內外針對醫療院所經營績效的研究可以發現，一般的醫院績效衡量大多是以個別績效指標來分析(如：獲利率、流動立、生產力等)，並非以一完整的模式來進行醫院的經營績效評估。此外，以往的研究較少將營運特性指標進行因素分析，而本研究將營運特性指標進行因素分析後得到各營運特性的因素，再利用因素分數對醫療院所進行分群。如此可以根據醫療院所的分群結果來評估各群組的經營績效及營運特性的因素是否有顯著的差異，並且可對各醫療院所在各群組的差異進行比較分析。最後依據經營績效的分數將各醫療院所進行評等，而且每間醫療院所皆有五項營運特性指標分數，如此醫療院所可根據本研究的結果在管理上進行績效的改善以提升醫療院所的績效。

表 2-1 國內文獻探討評估模式彙總表

研究者	研究主題	實證方法
王慕凡(2000)	全民健保對各型醫院生產之影響	資料包絡分析法
蔡斯媖(2004)	我國財團法人醫院財務危機與經營指標關聯性之探討-以 87 年至 89 年為例	迴歸分析法
張樂心(2004)	不同權屬別醫院之經濟行為研究	問卷調查法、迴歸分析法
邱秀英(2005)	醫療服務業產業概況	財務比率分析
許麗香(2005)	醫院經營效率之影響因子分析	資料包絡分析法、Tobit 迴歸分析法
謝志偉(2008)	應用財務比率分析財團法人醫院獲利能力之研究	相關分析、逐步迴歸分析
黃美珍(2008)	台灣醫療院所營運與經營績效之比較	集群分析、區別分析
李佳容、林進財、譚醒朝、張曉芬(2010)	台灣地區財團法人醫院財務績效之評估	財務比率分析法、因素分析法

資料來源：本研究整理

表 2-2 國外文獻探討評估模式彙總表(續)

研究者	研究主題	統計方法
Sherman (1984); Nyhan and Cruise (2000)	醫療衛生領域營運效評估方法	資料包絡分析法
Santerre & Bennett (1992)	醫療市場結構及成本績效：以個案探討	迴歸分析法
Zeller, Stanko & William (1997)	對醫院財務比率的新觀點	因素分析
Ozcan & Luke (1992); Becker & Sloan (1995); Carter et al. (1997)	醫院之營運效率與其組織特性相關性研究	資料包絡分析法
Hadley et al. (1996)	財務壓力與競爭在醫院效率及成本變化	資料包絡分析法
Shepherd (1997)	從產業觀點分析市場結構對醫院效率的影響	階層迴歸
Frech & Mobley (2000)	醫院特性與市場特性之相互影響	因素效率模型 多元迴歸分析
Hu and Huang (2004)	大醫院技術效率之影響	資料包絡分析法
Chen (2004)	醫院有效提升創新之組織聯盟間的連結	迴歸分析
Wennberg et al. (2005)	加州醫院效率評估	資料包絡分析法

資料來源：本研究整理

## 第三章 研究方法

### 第一節 資料來源與研究對象

#### 一、資料來源

本研究將以台灣地區醫療財團法人為研究對象，樣本之選取將以行政院衛生署醫事處公告醫療院所會計師簽證之財務報表(黃美珍，2008)。自 2003 年起醫事處輔導全國財團法人醫院統一編製財務報表，經過不斷的與各家醫院的訪查與討論，全國醫院的財報資料於 2007 年趨於一致性及完整。然而，衛生署醫事處每年三至六月會陸續將審查通過之醫療院所之財務報表公告在衛生署網站上，但若需補充資料則會再延後公告日期。而本研究於 2011 年 9 月進行資料彙整，因此，2010 年度財務報表上尚無法在衛生署的網頁取得，並致電至各醫療院所，皆告知請等待衛生署網站公告資料，故本研究樣本資料共三年為 2007 年至 2009 年底共 32 家醫院做為分析，根據研究發現，除非醫院有擴建計畫，否則經營狀況是相對穩定，雖然樣本資料取得較慢，但仍有很高的研究價值

#### 二、研究對象

本研究之研究對象係針對所有自 2007 年至 2009 年，行政院衛生署醫事處公告醫療院所會計師簽證之財務報表，所能取得完整之共三年財務資料的本國醫療業隸屬之醫療財團法人，包含了仁愛、長庚、馬偕、亞東、慈濟等共 32 家醫院，如表 3-1 所示。

表 3-1 各醫療院所彙總表

編號	醫院名稱	成立時間	座落縣市
1	仁愛醫院	1992	台中市柳川路
2	若瑟醫院	1955	雲林縣虎尾鎮
3	耕莘醫院	1968	台北縣新店市
4	湖口仁慈醫院	1994	新竹縣湖口鄉
5	聖功醫院醫院	1995	高雄市建國一路

編號	醫院名稱	成立時間	座落縣市
6	聖馬爾定醫院	1966	嘉義市大雅路
7	馬偕醫院	1967	台北市中山北路
8	新樓醫院	1900	台南市東門路
9	門諾醫院	1954	花蓮市民權路
10	慈濟醫院	1986	花蓮市中央路
11	宏恩醫院	1965	台北市仁愛路
12	奇美醫院	1968	台南縣永康鄉
13	林口長庚醫院	1973	桃園縣龜山鄉
14	屏東基督教醫院	1963	屏東市大連路
15	恆春基督教醫院	1968	屏東縣恆春鎮
16	為恭醫院	1984	苗栗縣頭份鎮
17	埔里基督教醫院	1955	南投縣埔里鎮
18	亞東醫院	1981	台北縣板橋市
19	恩主公醫院	1998	台北縣三峽鎮
20	振興醫院	1967	台北市振興街
21	高雄基督教信義醫院	1967	高雄市華新街
22	國泰醫院	1977	台北市仁愛路
23	康寧醫院	1999	台北市成功路
24	辜公亮基金會	1988	台北市立德路
25	新光醫院	1992	台北市文昌路
26	義大醫院	2000	高雄縣燕巢鄉
27	嘉義基督教醫院	1958	嘉義市忠孝路
28	彰化基督教	1907	彰化市南校街
29	秀傳醫院	1996	台北市光復南路
30	宜蘭普門醫院	1977	宜蘭縣員山鄉
31	台安醫院醫院	1993	台中市進化路
32	景仁醫院醫院	1970	桃園縣中壢市

資料來源：行政院衛生署醫事處(2007年至2009年)

## 第二節 研究變數選取

建立經營績效評估模型中，常見研究者使用財務報表分析法進行研究，而企業的財務報表確實在整個企業經營績效的評估上占有非常重要的地位，然而在財務報表分析法當中，又以比率分析為主。通常研究者會選擇多項代表醫院營運狀況的財務比

率，利用橫斷面資料進行單項財務比率，進而再搭配其他方法使用。經參酌行政院衛生署醫事處公告會計簽證之財務報表、經營績效之衡量和第二章之參考文獻。李佳容(2010) 利用衛生署公佈之 36 家財團法人醫院財務報表進行財務績效分析，以了解影響財團法人醫院財務績效的各因素構面之重要財務比率，並應用因素分析找出各構面之重要財務指標，並建立績效評估模式以進行評比。謝志偉(2008) 藉由各種財務比率連結與獲利能力之關聯性，分析本國財團法人醫院獲利能力有顯著關係之關鍵因素，在資產報酬率方面：有淨值成長率、淨值比率、固定資產對淨值比率、固定資產比率、現金流量比率等 5 個項財務比率，能有效預測資產報酬率，其整體解釋力為 84.7%；在醫務利益率方面：醫務費用對醫務收入比率能有效預測醫務利益率，其整體解釋力為 63.2%。因此，本研究歸納出兩個評估經營績效之指標如：資產報酬率 (Return on Assets, ROA) 與醫務利益率指標，及 19 項自變數其公式定義，參閱表 3-2。又為了使資料具有可加總性及比較，故採用應變數( Y1~Y2 )先將各項自變數( Xi )標準化，再以因數分析法萃取出五個營運特性( Fj )如：財務結構、償債能力、經營表現、獲利比率與現金流量。

## 一、財務比率定義說明：

### 1. 資產報酬率 (Return on Assets, ROA)

總資產報酬率=[稅後淨利+利息費用×(1-稅率)]÷平均資產總額

定義：衡量醫療院所資產運用所獲得的利益。比率愈高代表資產運用效率及獲利能力高，太低則表示企業未能善用資源爭取利潤。

### 2. 醫務利益率

醫務利益率=醫務利益/醫務收入淨額\*100

定義：衡量醫院本業正常營業的獲利能力，比率越高，經營績效越好。

表 3-2 本研究應變數之彙整表

代號	應變數名稱	公式
Y1	資產報酬率(ROA)	$[稅後淨利+利息費用 \times (1-稅率)] \div 平均資產總額$
Y2	醫務利益率	醫務利益/醫務收入淨額*100

資料來源：本研究整理

表 3-3 本研究自變數之彙整表

代號	自變數名稱	公式
X1	負債占資產比率（負債比率）	負債總額/資產總額*100%
X2	長期資金占固定資產比率	$(淨值+長期負債)/固定資產淨額*100\%$
X3	流動比率	流動資產/流動負債
X4	速動比率	$(流動資產-存貨-預付款項)/流動負債$
X5	利息保障倍數	所得稅及利息費用前純益或餘絀/本期利息支出
X6	健保門急診收入占醫務收入比率	健保門急診收入淨額/醫務收入淨額
X7	健保住院收入占醫務收入比率	健保住院收入淨額/醫務收入淨額
X8	健保其他醫務收入占醫務收入比率	健保其他醫務收入淨額/醫務收入淨額
X9	非健保醫務收入占醫務收入比率	健保以外醫務收入淨額/醫務收入淨額
X10	人事費用占醫務成本比率	人事費用/醫務成本
X11	藥品費用占醫務成本比率	全年藥品總費用/醫務成本
X12	折舊費用占醫務成本比率	全年折舊費用/醫務成本
X13	研究發展占醫務收入結餘比率	研究發展、人才培訓及健康教育支出/醫務利益(損失)+(研究發展、人才培訓、健康教育、醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務事項支出)
X14	醫療救濟占醫務收入結餘比率	醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務支出/醫務利益(損失)+(研究發展、人才培訓、健康教育、醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務事項支出)
X15	固定資產週轉率	醫務收入淨額/固定資產淨額
X16	總資產週轉率	醫務收入淨額/[(期初資產總額+期末資產總額)/2]
X17	稅前純益率	稅前損益或稅前餘絀/醫務收入淨額*100
X18	稅後純益率	稅後損益或稅前餘絀/醫務收入淨額*100
X19	現金流量比率	營運活動淨現金流量/[(期初流動負債+期末流動負債)/2]

## 二、篩選具影響績效之變數定義說明：

### 1. (F1)財務結構指標 (Financial Structure Indicator)

#### (1) X1：負債占資產比率

$$\text{負債占資產比率(負債比率)} = \text{負債總額} / \text{資產總額} * 100\%$$

定義：表示醫院的總資產中債權人所提供資金的比率，比率越高，債權人提供醫院資金的比重越大，債權人的保障就越小，此比率 < 50% 愈佳。

#### (2) X2：長期資產占固定資產比率

$$\text{長期資產占固定資產比率} = (\text{淨值} + \text{長期負債}) / \text{固定資產淨額} * 100\%$$

定義：衡量固定資產成長情形，就經營績效衡量觀點，愈高愈佳。

### 2. (F2)償債能力指標 (debt-paying ability Indicator)

#### (1) X3：流動比率

$$\text{流動比率} = \text{流動資產} / \text{流動負債}$$

定義：衡量醫院短期償債能力，意指每借一元的短期負債，相對有多少流動資產可以償還，標準為 200%，流動性越高越好。

#### (2) X4：速動比率

$$\text{速動比率} = (\text{流動資產} - \text{存貨} - \text{預付款項}) / \text{流動負債}$$

定義：以最短期間內的償債能力，從流動資產中將存貨及預付費用移除。

#### (3) X5：利息保障倍數

$$\text{利息保障倍數} = \text{所得稅及利息費用前純益或餘絀} / \text{本期利息支出}$$

定義：醫院由營業活動所產生的餘絀，用來支付利息的能力；倍數若越高代表醫院支付利息的能力越高，對債權人越有保障。

### 3. (F3)經營表現指標 (Operating Indicator)

#### (1) X6：健保門急診收入占醫務收入比率

$$\text{健保門急診收入占醫務收入比率} = \text{健保門急診收入淨額} / \text{醫務收入淨額}$$

定義：健保門急診收入占醫務收入之百分比

(2) X7：健保住院收入占醫務收入比率

健保住院收入占醫務收入比率=健保住院收入淨額/醫務收入淨額

定義：健保住院收入占醫務收入之百分比

(3) X8：健保其他醫務收入占醫務收入比率

健保其他醫務收入占醫務收入比率=健保其他醫務收入淨額/醫務收入淨額

定義：健保其他醫務收入占醫務收入之百分比

(4) X9：非健保醫務收入占醫務收入比率

非健保醫務收入占醫務收入比率=健保以外醫務收入淨額/醫務收入淨額

定義：非健保醫務收入占醫務收入之百分比

(5) X10：人事費用占醫務成本比率

人事費用占醫務成本比率=人事費用/醫務成本

定義：衡量人事成本占醫務總成本之比率。

(6) X11：藥品費用占醫務成本比率

藥品費用占醫務成本比率=全年藥品總費用/醫務成本

定義：衡量藥品成本率。

(7) X12：折舊費用占醫務成本比率

折舊費用占醫務成本比率=全年折舊費用/醫務成本

定義：折舊費用占醫務成本之百分比；折舊費用愈高，所投資的醫務成本亦愈高

(8) X13：研究發展、人才培訓及健康教育支出占醫務收入結餘比率

研究發展、人才培訓及健康教育支出占醫務收入結餘比率=研究發展、人才培訓及健康教育支出/醫務利益(損失)+(研究發展、人才培訓、健康教育、醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務事項支出)

定義：醫院動支或提撥研究發展、人才培訓及健康教育支出占醫務收入比率

(9) X14：醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務支出占醫務收入結餘比率

醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務支出占醫務收入結餘比率=醫療救

濟、社區醫療服務及其他社會服務支出/醫務利益(損失)+(研究發展、人才培訓、健康教育、醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務事項支出)

定義：醫院動支或提撥醫療救濟、社區醫療服務及其他社會服務支出佔醫務收入比率

(10) X15：固定資產週轉率

固定資產週轉率(次)=醫務收入淨額/固定資產淨額

定義：固定資產運用效能及投資的適度性，就資金運用觀點，愈高愈佳

(11) X16：總資產週轉率

總資產週轉率=醫務收入淨額/[(期初資產總額+期末資產總額)/2]

定義：衡量總資產的運用效率，比率越高，代表整體資產的運用效率及生產力愈高，閒置資產較少。

#### 4. (F4)獲利能力指標 (Profitability Indicator)

(1)X17：稅前純益率

稅前純益率=稅前損益或稅前餘絀/醫務收入淨額\*100

定義：當期稅前獲利能力，就經營績效衡量觀點，愈高愈佳

(2)X18：稅後純益率

稅後純益率=稅後損益或稅前餘絀/醫務收入淨額\*100

定義：當期稅後獲利能力，就經營績效衡量觀點，愈高愈佳

#### 5. (F5)現金流量指標 (Cash Flow Indicator)

(1)X19：現金流量比率

現金流量比率=營運活動淨現金流量/[(期初流動負債+期末流動負債)/2]

定義：衡量短期償債能力指標，就債權保障觀點，愈高能力愈強，至少>40%

## 第三節 統計方法

### 一、因素分析法 (Factor Analysis)

源自於心理學(約西元1904年)的因素分析法(Factor Analysis),在心理學的研究領域中經常遇到無法直接測量的因素,而事實上我們希望經由可測量的變數訂出這些因素,因素分析法是測驗『構念效度』(Construct Validity)最有效的方法之一。因素分析法只要目的是針對內部相關性高的變數做資料簡化的工作,即將原來的變數簡化成少數幾個因素 換言之,因素分析就是以少數的幾個因素來解是一群相互之間有關係存在的變數之數學模式。

#### 1. 因素分析模式架構：

因素分析主要將多個變數( $p$ )分解成少數幾個變數( $q$ ), $q$ 個主要因素是共同因素(Common Factor)  $f_i$ 與獨特因素  $\varepsilon_i$  (Specific Factor)的線性組合。

因素分析模式：

$$\begin{aligned}x_1 &= \mu_1 + l_{11}f_1 + l_{12}f_2 + \dots + l_{1q}f_q + \varepsilon_1 \\x_2 &= \mu_2 + l_{21}f_1 + l_{22}f_2 + \dots + l_{2q}f_q + \varepsilon_2 \\x_3 &= \mu_3 + l_{31}f_1 + l_{32}f_2 + \dots + l_{3q}f_q + \varepsilon_3 \\x_p &= \mu_p + l_{p1}f_1 + l_{p2}f_2 + \dots + l_{pq}f_q + \varepsilon_p\end{aligned}\tag{3-1}$$

公式中,  $f_i$ 為共同因素;  $\varepsilon_i$ 為獨特因素;  $l_{ij}$ 為第  $i$ 個變數  $x_i$  在第  $j$ 個共同因素的因素負荷(或簡稱作負荷, Loading)

#### 2. 轉軸：

因素模式的解並非唯一,通常先利用主成份分析法、主因素法或最概似法等,找出一個  $L, f$  的解,然後再作旋轉(即找直交矩陣)使旋轉後的因素負荷(Loading)不是接近 0 就是接近 1。為使因素命名容易常做旋轉。旋轉(Rotation)又分成直交

旋轉與斜交旋轉二種，常用的直交旋轉又可分為變異最大法(Varimax)、四方最大法(Quartimax)、一般直交法(Orthomax)(陳順宇，2000年)。

## 二、集群分析法 ( Cluster Analysis )

集群分析(Cluster Analysis)為分類方法的統稱。主要目的是將樣本予以分類，亦將同質性高的樣本歸為一個群體，而集群之間擇一具高度的異質性。集群分析與區別分析最大的差別是在於集群分析事先不知道要分成幾群。關於集群分析的方法有許多，主要有兩大型式：分層法(Hierarchical)與非分層法(Nonhierarchical)，而分層法又分為凝聚分層法(Agglomerative)與分離分層法(Divisive)兩種，以下係針對本研究所使用的「凝聚分層式集群方法」作概略的介紹:(陳順宇，2000年；謝邦昌，2000年)。

### 1. 凝聚分層法：

將相近性質的個體漸次結合，並使群組愈變愈少，最後所有個體結合成一類，此法最常被使用，其又包含最近法(又稱聯結法)、最遠法(又稱完全聯結法)、平均法、中心法及華德最小變異法。

### 2. 最小變異數法

最小變異數法由 J.E. Ward, Jr.於 1963 年提出，有人稱為華德法(Ward Method)。此法先將每一個事物是為唯一集群，然後將各集群依序合併。合併之順序完全視合併後集群之組內總變異數之大小而定。凡使組內總變異數產生最小增量的事物即予優先合併，愈早合併之事務表示其間的相似性愈高。

## 三、區別分析法 ( Discriminant Analysis )

區別分析(Discriminant Analysis)的主要目的為：(1)找出預測變數的線性組合。(2)建立一套區別程序，將新受試者指派到某一類。(3)找出哪些變數具最大的區別能力。即包含一個名目尺度的準則或應變數，以及一個以上區間獲比率尺度的自變數。一旦找出區別方程式，就可以用來預測新的觀察值分類。

#### 四、一般線性檢定法 (General Linear Method) 簡稱 GLM

即以變異數分析法做  $\beta_1 = 0$  對  $\beta_1 \neq 0$  的檢定，為線性統計模型的一般檢定。

一般線性檢定可用於線性統計模型中高度複雜的問題檢定，也可用於簡單檢定。

其基本步驟如下：

1. 配適全模型，計算其誤差平方和  $SSE(F)$
2. 配適縮減模型，計算其誤差平方和  $SSE(R)$
3. 採用  $F^* = \frac{SSE(R) - SSE(F)}{dfR - dfF} \div SSE(F)/dfF$  檢定統計量及決策規則

若  $F^* \leq F(1-\alpha; dfR - dfF, dfF)$ ，則結論為  $H_0$ ；若  $F^* > F(1-\alpha; dfR - dfF, dfF)$ ，

則結論為  $H_1$ 。對於檢定  $\beta_1 = 0$ ，則  $F^* = MSR/MSE$  其結果和變異數分析的檢

定統計量完全相同 (劉應興，1997 年)。

#### 五、Duncan 多重比較法 (Duncan's Multiple Range Test, 簡稱 MRT)

透過變異數分析模式結果為顯著時，則本研究欲進一步的找出有顯著性差異之群體為何，故運用 Duncan 多重比較檢定法進行分析，此法是用來處理兩者均值間差異之比較，並將均值按大小順序排列。鄧式認為均值差異性比較，差異較大者要比差異較小者有較大的臨界值才屬合理 (沈明來，1997 年)。

$$\text{Duncan's 公式: } D_r = Q_{r, \alpha, v} \sqrt{MSE} \sqrt{\frac{1}{N}} \quad (3-2)$$

公式中， $r$ ：均值按大小排序後並比較其差異

$Q_r$ ：隨  $r$  之大小差異之理論值。

#### 六、多元迴歸分析法 (Multiple Regression)

多元迴歸是簡單線性迴歸的延伸。雖然可以用虛擬變數(dummy variable)編碼成 0 和 1 名目變數，但是其他變數必須是區間或比率尺度。其公式：

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \cdots + \beta_p X_{pi} + \varepsilon_i \quad (3-3)$$

其中，

$\beta_0$  = 常數項

$\beta_i$  = 迴歸平面的斜率 ( $\beta_i$  是對應於  $X_i$  的迴歸係數)

$\varepsilon$  = 誤差項

迴歸係數可用原始計量單位(即真的  $X$  值)或標準化係數(Standardized Coefficients)計算(每個  $X$  值先經過標準化轉換：將該變數減去平均數後，再除以標準差)。不論採用哪一種  $X$  值，迴歸係數都表示相應的變動單位；也就是當其他的  $X$  值保持不變時， $Y$  的變動量。標準化迴歸係數稱為貝他加權係數(beta weights,  $\beta$ )，特別是在預測變數無關時，其值代表相應  $X$  值的相對重要性。例如， $\beta_1 = 0.60$ ， $\beta_2 = 0.20$ ，表示  $X_1$  對於  $Y$  的影響是  $X_2$  對  $Y$  的影響的 3 倍。本文之研究流程圖如圖 3-1 所示。

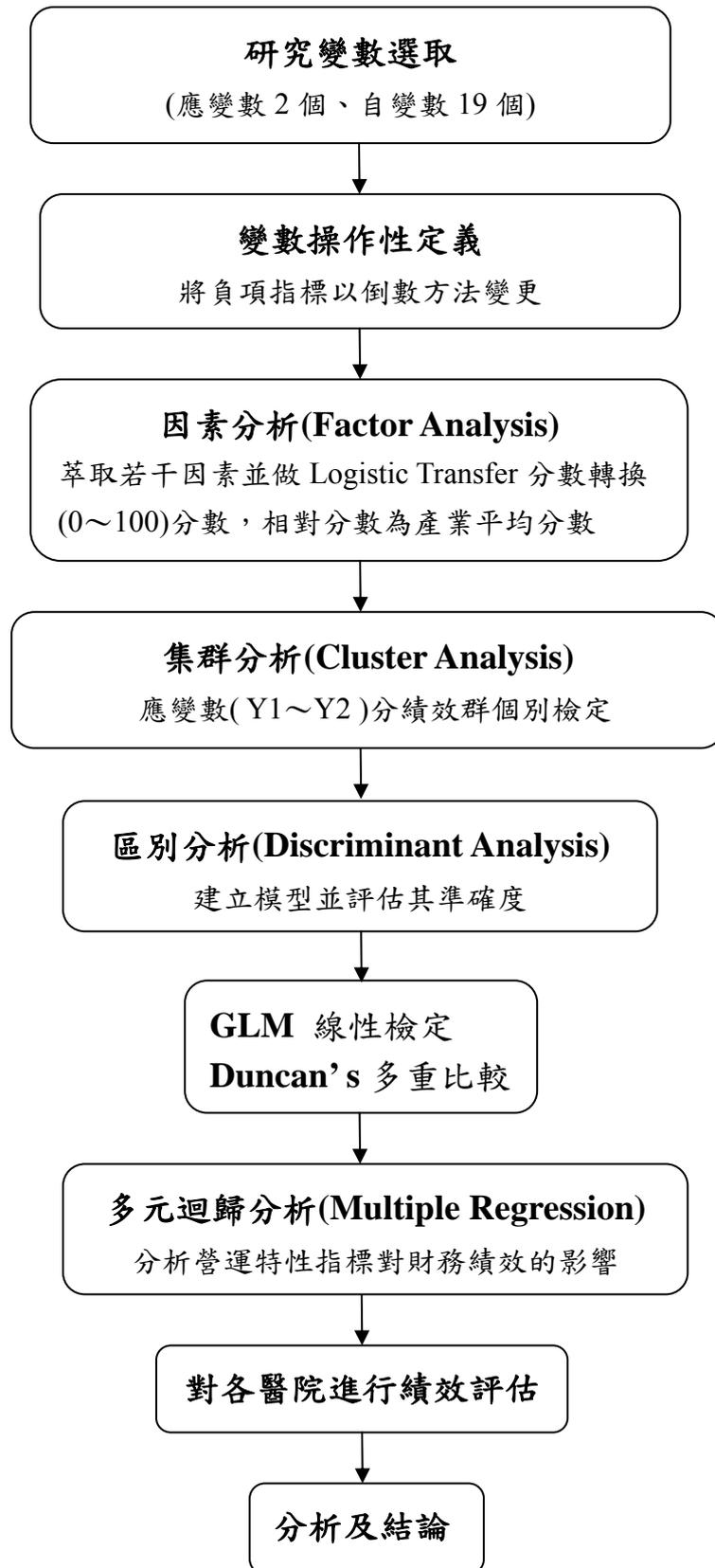


圖 3- 1 研究流程圖

## 第四章 實證結果

藉由第三章所提之統計方法與步驟再經由電腦實算得出之實證結果。而在資料分析之前，本研究先將 19 項財務比率資料整理並做操作性定義的變動，進而將資料標準化，再進行因素分析，並將此 19 項財務比率萃取出五個主要營運指標(F1、F2、F3、F4、F5)，運用集群分析法將群體數目分為 4 群及分析五個營運指標與財務指標在各群組之差異；再將資料做實證研究，再用區別分析法建立模型，求出其預測能力及誤差率。接著，進行多元迴歸分析法分析營運特性指標對財務績效的影響。最後探討各醫院績效優劣之評比。

### 第一節 敘述性統計分析

本研究為探討 32 家醫療院所經營績效之影響因素，首先係參考行政院衛生署醫事處會計師簽證之財務報表，並選出 2 個應變數(資產報酬率、醫務利益率)及 19 個自變數為研究變數。研究期間自 2007 年至 2009 年三個年度共 96 筆之財務及相關資料加以分析。

透過敘述統計的部分，針對研究變數，可以初步觀察每個財務比率的狀態，本研究所採用的營運特性與財務指標是以 2007 至 2009 年三個年度的平均值。並從最大值與最小值可以看出，在這個財務比率中，哪一家醫院是在極端的部分；從平均值與標準差的部分，可以看出財務比率當中，每家醫院的集中趨勢及離散程度。分析結果如表 4-1 所示。

表 4-1 本研究變數之敘述性統計

單位：%

Variable	Label	N	Mean	Std Dev	Min	Max
資產報酬率	Y1	96	5.171	18.466	-19	176
醫務利益率	Y2	96	-2.143	16.808	-94	9.44
負債比率	X1	96	5.5	0.580	0.8	30.1
長期資金占固定資產比	X2	96	124.381	64.898	31	413.33
流動比率	X3	96	159.975	138.729	1.56	578.27
速動比率	X4	96	149.833	131.272	1.51	566.85
利息保障倍數	X5	96	72.726	163.831	0	1164.95
健保門急診收入占醫務收入比	X6	96	46.255	8.514	4.58	72.77
健保住院收入占醫務收入比	X7	96	33.602	11.986	0	58.4
健保其他醫務收入占醫務收入比	X8	96	1.661	5.338	0	33
非健保醫務收入占醫務收入比	X9	96	21.475	9.663	2	51.14
人事費用占醫務成本比	X10	96	48.249	5.985	19.01	63
藥品費用占醫務成本比	X11	96	20.511	5.732	6.3	35.64
折舊費用占醫務成本比	X12	96	4.826	2.409	0	12.16
研究發展占醫務收入結餘比	X13	96	44.039	69.122	-35.21	594.35
醫療救濟占醫務收入結餘比	X14	96	18.698	51.163	-229	318
固定資產週轉率	X15	96	9.387	25.963	0.28	117.32
總資產週轉率	X16	96	16.740	30.212	0.19	115.41
稅前純益率	X17	96	6.457	11.549	-11.54	81
稅後純益率	X18	96	6.271	11.526	-11.54	81
現金流量比率	X19	96	36.429	41.072	-47	198

## 第二節 決定營運特性指標之因素分析

初步，為了避免測量尺度的不同所導致的差異，本研究將負向指標以倒數方法變更，並對每個營運特性因素作因素分析，共計執行 4 個因素分析。由於營運特性指標 (F5 現金流量) 只有一個變數，無法進行因素分析，因此本研究以羅吉斯函數轉換法 (Logistic Transformation) 將資料轉換成百分等位分數，使資料轉換成 0~100 分數以便於判讀解釋。同時，為了使資料尺度一致，本研究亦將 F1~F4 四個營運特性因素進行羅吉斯函數轉換，如(4-1)式。表 4-2 所示，使其亦為 0~100 之分數。

Logistic Transfer 公式：
$$F_i = \frac{1}{1+e^{-f_i}} \times 100\% \quad (4-1)$$

公式中可以得知， $F_i$ ：第  $i$  項主成分因素百分等位分數。

$f_i$ ：第  $i$  項主成分因素標準化分數。

表 4-2 因素分析命名及其負荷量(直交轉軸後)

因素命名	各變數名稱	因素負荷量	解釋力
<b>Factor1</b> 財務結構 (%)	X1 負債占資產比率 (負債比率)	0.94512	89.33%
	X2 長期資金占固定資產比率	0.94512	
<b>Factor2</b> 償債能力 (%)	X3 流動比率	0.98377	64.78%
	X4 速動比率	0.98563	
	X5 利息保障倍數	-0.06420	
<b>Factor3</b> 經營 表現 (%)	X6 健保門急診收入占醫務收入比率	-0.24149	21.41%
	X7 健保住院收入占醫務收入比率	0.85344	
	X8 健保其他醫務收入占醫務收入比率	-0.67003	
	X9 非健保醫務收入占醫務收入比率	-0.37185	
	X10 人事費用占醫務成本比率	0.17342	
	X11 藥品費用占醫務成本比率	0.71738	
	X12 折舊費用占醫務成本比率	0.29212	
	X13 研究發展占醫務收入結餘比率	0.36682	
	X14 醫療救濟占醫務收入結餘比率	0.38637	
	X15 固定資產週轉率	-0.21982	
<b>Factor4</b> 獲利比率 (%)	X17 稅前純益率	0.99926	99.85%
	X18 稅後純益率	0.99926	
<b>Factor5</b> 現金流量 (%)	X19 現金流量	由於只有一項變數，故無法做因素分析	

### 第三節 集群分析及群體差異比較

將上述萃取出五個營運特性因素，並根據五個因素(F1~F5)，以華德最小變異數法(Ward's Minimum Variance)執行集群分析，並決定最佳群組數。由表 4-3 可看出當選取集群數為 3 時， $R^2$ (判定係數)=44.1%，當選取集群數為 4 時， $R^2=52.6\%$ ，即此處若增加一個集群可以增加解釋能力 0.0843，若選取集群數為 5 時， $R^2=60.3\%$ ， $R^2$ 增加 0.0774，由此可知，當選取集群數為 4 群時可更詳細比較，因此將醫院經營績效分為 4 個群體，是較佳的選擇，因此，我們將醫院經營績效分為 4 組來驗證分群效果。

表 4-3 集群分析之華德(Ward's minimum variance method)最小變異數法

群體數目	觀測值數目(N)	增加數( $\Delta R^2$ )	判定係數( $R^2$ )	準 t 值平方
10	7	0.0198	0.772	5.2
9	36	0.0246	0.747	13.3
8	10	0.0250	0.722	6.6
7	10	0.0264	0.696	4.9
6	16	0.0383	0.657	13.7
5	28	0.0543	0.603	12.4
4	34	0.0774	0.526	14.0
3	52	0.0843	0.441	25.6
2	44	0.1482	0.293	20.1
1	96	0.2931	0.000	39.0

#### 一、群組特性比較

本節針對 32 家醫療院所分得 4 個群組進行分析，並針對各群組間的不同特性做說明。首先，在採用區別分析法同時，將均值性條件內設(Pooled=yes)，即表示各群組樣本之共變異數矩陣具有同質性。區別分析法中的馬式距離公式：

$$\text{馬氏距離公式： } D^2(i|j) = (\bar{X}_i - \bar{X}_j)' \text{COV}^{-1}(\bar{X}_i - \bar{X}_j) \quad (4-2)$$

馬式距離公式可以計算出各群組間的距離，即因素值在各群組間所具有明顯的不同；當兩群組間距離越遠時，表示其間差異度越大。經本文的資料之計算結果，可得出表 4-4 各群組間距離表；由表可知群組 4 與群組 1 之距離最遠，群組 4 與群組 2 的

距離為第二遠，接著為群組 4 與群組 3 的距離；再來為 3 群組與群組 1 間的距離。接著為群組 3 與群組 2，最後則是群組 2 與群組 1。亦即群組 4 與群組 1 的差異度最大，群組 2 與群組 1 之間的差異度最小。

表 4-4 醫療院所群體距離表

Form Cluster	群組 1	群組 2	群組 3	群組 4
群組 1	0	10.23	15.64	36.20
群組 2	10.23	0	11.68	32.46
群組 3	15.64	11.68	0	22.40
群組 4	36.20	32.46	22.40	0

將計算各群組結果的各營運特性指標之平均值整理成表 4-5，各營運特性指標在各群組之表現，但為了使資料使用者更容易瞭解，本研究在表中最後一欄列出各營運特性指標在各群組間之表現優劣順序，同時，群組的整體表現將以營運特性指標平均值來評估。由表中可看出群體 4 除了在 F5 的表現落後於群組 2 與群組 3，其餘表現均屬於最優的群體。相對的，群組 1 只有在 F1 的表現優於群組 2，其餘方面屬於最差的群體。因此由表中得知，群組 4 在各指標的平均分數表現均較其他群組為佳，其次依序為群組 3、群組 2 次之、群組 1 表現最差。

表 4-5 營運特性在各群組之平均值排序分析表

Cluster	群組 1	排序	群組 2	排序	群組 3	排序	群組 4	排序	群組優劣順序
F1	47.14	3	36.21	4	50.44	2	84.12	1	4>3>1>2
F2	29.31	4	36.01	3	61.60	2	82.12	1	4>3>2>1
F3	32.55	4	62.38	2	44.82	3	65.94	1	4>2>3>1
F4	38.25	4	43.89	3	51.89	2	67.89	1	4>3>2>1
F5	32.80	4	43.13	2	64.81	1	37.46	3	3>2>4>1
平均分數	36.01		44.32		54.71		67.51		4>3>2>1
排序合計	19		14		10		7		4>3>2>1
註:排序合計數值乃為各群組排序於營運特性指標加總，數值越大則績效越差。									

## 二、GLM 線性檢定

此外，為了進一步確認各群體在五項營運指特性標上表現優劣的順序，本研究採 GLM(一般線性法，ANOVA 檢定)和 Duncan's 多重比較法，進行更深入的研究。

GLM 檢定假設如下：

$H_0$ ：各群組營運指標間無差異存在

$H_1$ ：至少有一群組營運指標平均亦於其他群組的平均數

經由 GLM 檢定計算結果將相關參數整理成表 4-6。由表中可知 Y1 的 P 值等於 0.3092，大於  $\alpha$  值(0.05) 意謂屬不拒絕  $H_0$ ，亦即此項財務指標對各群組並無顯著差異；而其餘之指標 P 值皆小於 0.0001；意謂屬拒絕(reject)  $H_0$ ，由此推論 Y2 及五項營運特性指標(F1~F5)對四個群體有顯著差異。

表 4-6 醫療院所各群組間財務績效指標與營運特性指標差異性之檢定

財務績效指標(Y) 與 營運特性指標(F)	DF	Type I SS	Mean Square	F Value	P Value
資產報酬率 Y1	3	1233.524	411.175	1.21	0.3092
醫務利益率 Y2	3	2518.314	839.438	3.18	0.0278
財務結構 F1	3	18264.995	6088.332	57.45	<0.0001
償債能力 F2	3	28643.780	9547.927	83.56	<0.0001
經營表現 F3	3	13612.753	4537.584	22.99	<0.0001
獲利能力 F4	3	6590.351	2196.784	11.25	<0.0001
現金流量 F5	3	15242.510	5084.837	26.07	<0.0001

### 三、Duncan 多重比較法

為了進一步瞭解各群組在五項營運指標與財務指標依變數上的表現，並想看出其間表現之差異，於是藉由 Duncan 的多重比較法來運算，經分析計算結果彙整如表 4-7 所示；呈現於表中之財務指標(Y1、Y2)及營運指標(F1~F5)，其中 Y1 為資產報酬率 (ROA)，Y2 為醫務利益率；F1：財務結構、F2：償債能力、F3：經營表現、F4：獲利能力、F5 現金流量，並亦將各群組表現之優劣呈現於表中。由表 4-7 可知：

- 1. 財務指標面：**Y1 在四個群組均表現無差異。Y2 在群組 4 表現最優，在群組 3 次之，在群組 1 與 2 表現無差異。
- 2. 營運特性指標面：**F1 在群組 4 表現最優，在群組 3 與 1 表現無差異，在群組 2 表現最差。F2 在群組 4 表現最優，在群組 3 次之，在群組 1 與 2 無差異。F3 在群組 4 與群組 2 均表現最優，在群組 3 次之，群組 1 表現最差。F4 在群組 4 表現最優，在群組 3 次之，在群組 2 無差異，在群組 1 表現最差。F5 在群組 3 表現最優，在群組 2 次之，在群組 1 最差，在群組 4 無差異。換言之，群組 4 於財務指標之資產報酬率、醫務利益率及營運特性指標之財務結構、償債能力、經營表現、獲利能力與現金流量的表現皆屬最優。

表 4-7 財務指標與營運特性指標之 Duncan's 多重比較法彙總

Duncan Grouping	群組 1 (CL1)	群組 2 (CL2)	群組 3 (CL3)	群組 4 (CL4)	在各群組之優劣
資產報酬率(Y1)	-0.501 A	3.418 A	9.352 A	6.340 A	四群皆為 A，無顯著差異
醫務利益率(Y2)	-0.365 A&B	1.640 A&B	-8.873 B	4.281 A	C4>C3，其餘無差異
財務結構(F1)	B	C	B	A	C4>C3=C1>C2
償債能力(F2)	C	C	B	A	C4>C3>C2=C1
經營表現(F3)	C	A	B	A	C4=C2>C3>C1
獲利比率(F4)	C	B&C	B	A	C4>C3>C1，C2 無差異
現金流量(F5)	C	B	A	B&C	C3>C2>C1，C4 無差異

註：1. CL<sub>i</sub> 表示第 i 群。Y1 及 Y2 內之數字為群體平均數。

2. A~C 之優劣順序：A>B>C。

3. “>”表示優於；“=”及群組內同時有兩個字母均表示無差異。

另外，每間醫療院所於各年度之群組分布狀況將以表 4-8 呈現。

表 4-8 各醫療院所於各年度之群組分佈表

群組	2007 年	2008 年	2009 年
1	埔基、台安 康寧、新光	湖口仁慈、埔基、台安、 康寧、景仁、新光	宏恩、埔基、台安康寧、 景仁、新光
2	仁愛、聖馬爾定、新樓、 普門、奇美、屏基、為 恭、辜公亮、義大、嘉 基、彰基、秀傳	仁愛、聖馬爾定、新樓、 普門、奇美、屏基、為 恭、辜公亮、義大、嘉 基、彰基、秀傳	仁愛、聖馬爾定、新樓、 普門、奇美、屏基、為恭、 辜公亮、義大、嘉基、彰 基、秀傳
3	若瑟、耕莘、湖口仁慈、 聖功、馬偕門諾、慈濟、 宏恩恆基、高雄信義、 國泰、景仁	若瑟、耕莘、聖功、馬 偕、門諾、慈濟、宏恩、 恆基、高雄信義、國泰	若瑟、耕莘、聖功、馬偕、 門諾、慈濟、宏恩、恆基、 恩主公、振興、高雄信 義、國泰
4	長庚、亞東、恩主公、 振興	長庚、亞東、恩主公、 振興	長庚、亞東

## 第四節 區別分析及模型預測力

### 一、區別分析

另外，我們亦可藉由區別分析法求得四個群組的線性區別函數，並以此建立績效評估模式，使其具有預測能力，其運用結果如表 4-9 與表 4-10 所示。

表 4-9 四個群組線性區別函數表( Linear Discriminant Function for CLUSTER )

Variable	群組 1	群組 2	群組 3	群組 4
截 距	-13.329	-19.943	-31.006	-56.035
(F1) 財務結構	0.301	0.031	0.123	0.392
(F2) 償債能力	0.144	0.281	0.463	0.578
(F3) 經營表現	0.091	0.287	0.130	0.275
(F4) 獲利能力	0.088	0.196	0.172	0.231
(F5) 現金流量	0.060	0.050	0.194	-0.060

註：小數點三位數以下無條件捨去。

表 4-9 中的數值包含各線性區別函數之係數與截距，據此可將各群組的線性區別函數整理列出如下：

$$CL1 = -13.329 + 0.301 \times F1 + 0.144 \times F2 + 0.091 \times F3 + 0.088 \times F4 + 0.060 \times F5$$

$$CL2 = -19.943 + 0.031 \times F1 + 0.281 \times F2 + 0.287 \times F3 + 0.196 \times F4 + 0.050 \times F5$$

$$CL3 = -31.006 + 0.123 \times F1 + 0.463 \times F2 + 0.130 \times F3 + 0.172 \times F4 + 0.194 \times F5$$

$$CL4 = -56.035 + 0.392 \times F1 + 0.578 \times F2 + 0.275 \times F3 + 0.231 \times F4 - 0.060 \times F5$$

接著，利用命中率矩陣法來分析，結果整理成表 4-10 所示。由表中可得知此模型的誤差率為 3.86%，命中率為 96.14%，表示此模型的預測能力極高。

表 4- 10 全體命中率矩陣

Form Cluster		群組 1	群組 2	群組 3	群組 4	樣本數
群組 1	N	14	1	1	0	16
	Rate	87.50	6.25	6.25	0.00	
群組 2	N	0	36	0	0	36
	Rate	0.00	100.00	0.00	0.00	
群組 3	N	0	1	33	0	34
	Rate	0.00	2.94	97.06	0.00	
群組 4	N	0	0	0	10	10
	Rate	0.00	0.00	0.00	100.00	
Total	N	14	38	34	10	96
	Rate	14.58	39.58	35.42	10.42	100.00
Priors (事前機率)		0.25	0.25	0.25	0.25	
Rate (誤差率)		0.1250	0.000	0.0294	0.0000	0.0386
註：其中，N=個數；Rate=橫列的比率%；命中率=96.14% (1-0.0386)						

## 第五節 迴歸分析及變數解釋力

本研究以「財務結構」、「償債能力」、「經營表現」、「獲利能力」及「現金流量」為自變項，「資產報酬率」為依變項，進行多元迴歸分析，結果如表4-11顯示，本研究迴歸模式之F值為10.55；P值為0.0001，達顯著水準 ( $p < .01$ )。而在五個變項中：財務結構為0.0218，達顯著水準 ( $p < .05$ )；獲利能力為0.0001，達顯著水準 ( $p < .01$ )；現金流量為0.0731，達顯著水準 ( $p < .1$ )。其中財務結構及現金流量對資產報酬率有負向顯著影響，獲利能力對資產報酬率有正向顯著影響。另外，多元迴歸判定係數值為0.350，上述五個進入迴歸方程式的變項共可解釋資產報酬率為37%的變異量，得知財務指標對資產報酬率的整體預測力達37% ( $p < .05$ )，表示此五項營運特性指標具有預測解釋力。

表 4-11 營運特性指標對資產報酬率之多元迴歸分析表

迴規模式之自變項	$\beta$ 係數	T 值	顯著性	F 值	R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>
常數	-6.187	-0.88	0.383	10.55*** (P=0.0001)	0.370	0.335
財務結構	-0.324	-2.33	0.0218**			
償債能力	0.028	0.25	0.804			
經營表現	-0.140	-1.64	0.105			
獲利能力	0.848	7.02	0.0001***			
現金流量	-0.168	-1.81	0.0731*			
註：*p<0.1，** p<0.05，*** p<0.01						

本研究以「財務結構」、「償債能力」、「經營表現」、「獲利能力」及「現金流量」為自變項，「醫務利益率」為依變項，進行多元迴歸分析，結果如表 4-12 顯示，本研究迴歸模式之 F 值為 5.23；P 值為 0.0003，達顯著水準 ( $p < .01$ )。而在五個變項中：財務結構為 0.085，達顯著水準 ( $p < .1$ )；經營表現為 0.0001，達顯著水準 ( $p < .01$ )；獲利能力為 0.0024，達顯著水準 ( $p < .01$ )。其中財務結構及經營表現對醫務利益率皆有正向顯著影響，而獲利能力對醫務利益率有負向顯著影響。另外，多元迴歸判定係數值為 0.225，上述五個進入迴歸方程式的變項共可解釋醫務利益率為 22.5% 的變異量，得知財務指標對醫務利益率的整體預測力達 22.5% ( $p < .05$ )，表示此五項營運特性指標具有預測解釋力。

表 4-12 營運特性指標對醫務利益率之多元迴歸分析表

迴規模式之自變項	$\beta$ 係數	T 值	顯著性	F 值	R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>
常數	-11.557	-1.62	0.108	5.23*** (P=0.0003)	0.225	0.182
財務結構	0.244	1.74	0.085*			
償債能力	-0.108	-0.96	0.340			
經營表現	0.351	4.06	0.0001***			
獲利能力	-0.380	-3.12	0.0024**			
現金流量	0.066	0.71	0.481			
註：*p<0.1，** p<0.05，*** p<0.01						

## 第六節 醫療院所營運績效之比較分析

本研究將各醫院 5 個營運特性分數(包括: 財務結構、償債能力、經營表現、獲利能力、現金流量)平均, 求得總績效分數, 並分別對各年度進行績效排序, 將其整理成表 4-13。由表中可知 32 家醫療院所績效分數超過 50 分並列入各年度的前五名(分數由高至低排序):

**2007 年度前五名之醫療院所包含:** 慈濟、門諾、亞東、振興、長庚等醫院

**2008 年度前五名之醫療院所包含:** 慈濟、亞東、長庚、門諾、振興等醫院

**2009 年度前五名之醫療院所包含:** 亞東、門諾、慈濟、長庚、恩主公等醫院

另外由表 4-13 的績效分數可看出 3 年期間共 96 筆資料中, 各醫療院所之績效表現的整體優劣情況。績效表現最佳並呈現逐年成長的為亞東醫院; 績效表現排名最後的為景仁醫院。

表 4-13 全部醫療院所之各年度績效排名表—依績效別

績效排名	2007 年		2008 年		2009 年	
	醫療院所	績效分數	醫療院所	績效分數	醫療院所	績效分數
1	慈濟	73.2	慈濟	75.6	亞東	70.8
2	門諾	70.1	亞東	74.3	門諾	69.8
3	亞東	69.0	長庚	72.6	慈濟	69.8
4	振興	68.5	門諾	68.7	長庚	63.3
5	長庚	67.0	振興	65.6	恩主公	58.9
6	恩主公	63.3	恩主公	60.6	湖口仁慈	58.7
7	高雄信義	57.8	耕莘	55.0	恆基	57.9
8	馬偕	56.3	馬偕	54.4	耕莘	57.8
9	宏恩	53.1	高雄信義	52.5	振興	57.5
10	恆基	52.7	恆基	52.4	義大	52.2
11	聖馬爾定	51.9	義大	50.7	馬偕	51.8
12	耕莘	51.8	若瑟	50.4	彰基	50.3
13	新光	51.6	彰基	49.4	聖馬爾定	49.6
14	湖口仁慈	50.7	聖馬爾定	49.2	奇美	48.5
15	嘉基	48.4	新樓	48.4	若瑟	48.2
16	新樓	48.1	國泰	48.1	嘉基	47.3
17	聖功	48.0	嘉基	47.8	國泰	46.7
18	國泰	48.0	新光	47.5	新樓	46.6
19	義大	47.5	湖口仁慈	47.5	聖功	45.5
20	彰基	47.0	奇美	47.3	新光	45.5
21	和信	46.9	宏恩	46.2	高雄信義	45.4
22	若瑟	46.2	聖功	45.7	和信	44.4
23	奇美	45.8	和信	42.2	屏基	44.2
24	屏基	43.7	屏基	42.0	為恭	40.5
25	秀傳	41.3	為恭	39.5	宜蘭普門	39.1
26	台安	39.1	埔基	37.8	仁愛	38.8
27	為恭	38.3	宜蘭普門	37.7	台安	38.6
28	宜蘭普門	37.1	仁愛	36.1	秀傳	38.6
29	仁愛	36.4	台安	35.4	埔基	38.1
30	埔基	36.2	秀傳	33.0	康寧	28.2
31	景仁	35.3	康寧	27.1	宏恩	27.6
32	康寧	29.7	景仁	21.1	景仁	25.0

接著，表 4-14 所呈現的則為醫療院所各年度績效分析總覽，並以慈濟及亞東兩家醫療院所做描述。首先以慈濟醫院為例，三年的總體平均績效分數為 72.86 分，在五項營運特性指標當中以現金流量(F5)的分數為 92.87 分占最高；經營表現 71.08 分次之，最後償債能力也有趨近 70 分的水準，分數為 69.11 分；另外，集群機率為 1.00。因此，整體的績效表現屬中上並歸為第 3 群體。

其次，在亞東醫院部分，三年的總體平均績效分數為 71.37 分，在五項營運特性指標當中以償債能力(F2)的分數為 93.18 分占最高；財務結構 88.48 分次之；獲利能力與經營表現分別為 74.93 分及 70.13 分；最後現金流量則是 30.14 分，集群機率亦為 1.00。另外，就亞東醫院的營運績效結果可以看出，雖然現金流量(F5)的分數未達 50 分，但每項營運指標的平均分數不僅在整體的績效上都超過 70 分以上，更於三年的績效排名當中逐年成長，因此，整體的績效表現屬中上並歸為第 4 群體。

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
仁愛	(F1)財務結構	29.85	29.42	32.64	30.64
	(F2)償債能力	27.16	27.83	31.44	28.81
	(F3)經營表現	55.10	54.59	50.67	53.45
	(F4)獲力能力	39.99	37.94	41.09	39.67
	(F5)現金流量	29.76	30.62	38.03	32.80
	總績效分數	36.37	36.08	38.77	37.08
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.98	0.98	0.95	
若瑟	(F1)財務結構	38.10	40.71	43.84	40.89
	(F2)償債能力	45.21	51.52	59.41	52.05
	(F3)經營表現	53.30	56.02	53.24	54.19
	(F4)獲力能力	34.51	51.58	40.90	42.33
	(F5)現金流量	59.89	51.95	43.40	51.75
	總績效分數	46.20	50.36	48.16	48.24
	集群	3	3	3	
	集群機率	0.51	0.37	0.66	
耕莘	(F1)財務結構	50.06	50.37	51.05	50.50
	(F2)償債能力	55.25	56.82	59.29	57.12
	(F3)經營表現	58.24	53.63	54.90	55.59
	(F4)獲力能力	38.68	45.49	48.84	44.34
	(F5)現金流量	56.78	68.49	75.05	66.77
	總績效分數	51.80	54.96	57.83	54.86
	集群	3	3	3	
	集群機率	0.84	0.98	1.00	
湖口仁慈	(F1)財務結構	50.92	60.82	72.71	61.48
	(F2)償債能力	48.52	42.71	55.74	48.99
	(F3)經營表現	33.68	40.78	40.32	38.26
	(F4)獲力能力	54.02	41.74	46.10	47.28
	(F5)現金流量	66.47	51.27	78.60	65.45
	總績效分數	50.72	47.46	58.70	52.29
	集群	3	1	3	
	集群機率	0.97	0.94	0.96	

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽(續 1)

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
聖功醫院	(F1)財務結構	35.11	35.61	35.59	35.44
	(F2)償債能力	53.69	56.03	53.45	54.39
	(F3)經營表現	36.70	36.99	35.72	36.47
	(F4)獲利能力	49.34	43.76	44.43	45.84
	(F5)現金流量	65.08	55.97	58.28	59.78
	總績效分數	47.98	45.67	45.50	46.38
	集群	3	3	3	
	集群機率	0.99	0.97	0.97	
聖馬爾定	(F1)財務結構	40.80	41.00	40.60	40.80
	(F2)償債能力	37.40	38.82	38.94	38.39
	(F3)經營表現	69.16	67.77	76.64	71.19
	(F4)獲利能力	49.17	42.73	38.31	43.40
	(F5)現金流量	62.84	55.80	53.39	57.34
	總績效分數	51.87	49.23	49.57	50.22
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.97	0.97	0.99	
馬偕	(F1)財務結構	49.07	47.11	45.92	47.37
	(F2)償債能力	64.10	53.43	49.67	55.73
	(F3)經營表現	65.80	65.53	62.40	64.58
	(F4)獲利能力	29.21	39.15	36.30	34.89
	(F5)現金流量	73.35	66.98	64.78	68.37
	總績效分數	56.31	54.44	51.81	54.19
	集群	3	3	3	
	集群機率	0.99	0.80	0.69	
新樓	(F1)財務結構	40.55	40.56	40.78	40.63
	(F2)償債能力	50.56	50.41	50.46	50.48
	(F3)經營表現	70.01	68.61	64.26	67.63
	(F4)獲利能力	37.00	36.70	38.61	37.44
	(F5)現金流量	42.49	45.80	39.07	42.45
	總績效分數	48.12	48.42	46.64	47.73
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.98	0.96	0.97	

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽(續 2)

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
門諾	(F1)財務結構	51.40	52.01	52.22	51.88
	(F2)償債能力	66.88	73.24	73.25	71.12
	(F3)經營表現	56.29	51.07	63.03	56.80
	(F4)獲利能力	78.06	72.43	69.76	73.42
	(F5)現金流量	98.08	94.84	90.71	94.54
	總績效分數	70.14	68.72	69.79	69.55
	集群	3	3	3	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	
普門	(F1)財務結構	25.51	25.77	24.06	25.11
	(F2)償債能力	27.15	26.56	26.28	26.66
	(F3)經營表現	65.34	61.17	80.29	68.93
	(F4)獲利能力	38.57	45.97	35.55	40.03
	(F5)現金流量	29.17	29.21	29.17	29.19
	總績效分數	37.15	37.73	39.07	37.98
	集群	2	2	2	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	
慈濟	(F1)財務結構	61.99	65.99	65.53	64.50
	(F2)償債能力	59.57	73.26	74.49	69.11
	(F3)經營表現	73.73	69.92	69.59	71.08
	(F4)獲利能力	74.39	72.33	53.43	66.72
	(F5)現金流量	96.48	96.30	85.82	92.87
	總績效分數	73.23	75.56	69.77	72.86
	集群	3	3	3	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	
宏恩	(F1)財務結構	52.81	53.47	43.52	49.93
	(F2)償債能力	52.66	54.54	44.02	50.41
	(F3)經營表現	24.55	22.25	16.67	21.16
	(F4)獲利能力	99.85	69.76	22.34	63.98
	(F5)現金流量	35.55	31.23	11.60	26.13
	總績效分數	53.08	46.25	27.63	42.32
	集群	3	3	1	
	集群機率	0.87	0.73	1.00	

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽(續 3)

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
奇美	(F1)財務結構	37.87	38.67	42.07	39.54
	(F2)償債能力	45.14	47.09	49.17	47.13
	(F3)經營表現	65.20	63.72	62.93	63.95
	(F4)獲利能力	39.90	43.84	45.23	42.99
	(F5)現金流量	40.84	43.04	43.04	42.31
	總績效分數	45.79	47.27	48.49	47.18
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.99	0.98	0.95	
長庚	(F1)財務結構	91.83	96.54	99.00	95.79
	(F2)償債能力	54.28	76.09	64.78	65.05
	(F3)經營表現	64.44	62.90	60.58	62.64
	(F4)獲利能力	93.92	96.58	62.21	84.24
	(F5)現金流量	30.54	31.02	30.11	30.56
	總績效分數	67.00	72.63	63.34	67.65
	集群	4	4	4	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	
屏基	(F1)財務結構	34.31	35.45	35.66	35.14
	(F2)償債能力	32.01	33.45	33.86	33.10
	(F3)經營表現	50.56	48.04	47.96	48.85
	(F4)獲利能力	48.57	52.60	48.22	49.80
	(F5)現金流量	52.84	40.30	55.39	49.51
	總績效分數	43.66	41.97	44.22	43.28
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.94	0.95	0.85	
恆基	(F1)財務結構	46.04	51.62	53.82	50.49
	(F2)償債能力	49.61	64.50	68.75	60.96
	(F3)經營表現	28.86	26.74	23.60	26.40
	(F4)獲利能力	69.35	56.76	63.82	63.31
	(F5)現金流量	69.68	62.28	79.43	70.47
	總績效分數	52.71	52.38	57.89	54.33
	集群	3	3	3	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽(續 4)

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
為恭	(F1)財務結構	28.89	32.51	32.65	31.35
	(F2)償債能力	26.35	30.53	29.94	28.94
	(F3)經營表現	54.87	57.32	56.77	56.32
	(F4)獲利能力	45.25	45.66	43.34	44.75
	(F5)現金流量	35.94	31.27	39.55	35.59
	總績效分數	38.26	39.46	40.45	39.39
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.99	0.99	0.98	
埔基	(F1)財務結構	54.63	52.21	53.20	53.35
	(F2)償債能力	24.30	24.33	24.38	24.34
	(F3)經營表現	47.29	47.74	46.71	47.25
	(F4)獲利能力	25.53	35.34	36.96	32.61
	(F5)現金流量	29.46	29.41	29.29	29.39
	總績效分數	36.24	37.81	38.11	37.39
	集群	1	1	1	
	集群機率	1.00	0.99	0.99	
亞東	(F1)財務結構	72.01	95.24	98.20	88.48
	(F2)償債能力	88.48	95.17	95.90	93.18
	(F3)經營表現	71.82	70.72	67.86	70.13
	(F4)獲利能力	82.16	80.32	62.31	74.93
	(F5)現金流量	30.35	30.23	29.83	30.14
	總績效分數	68.96	74.34	70.82	71.37
	集群	4	4	4	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	
恩主公	(F1)財務結構	65.80	70.02	69.39	68.41
	(F2)償債能力	84.49	90.61	65.13	80.08
	(F3)經營表現	88.66	55.79	54.01	66.15
	(F4)獲利能力	33.76	46.76	49.44	43.32
	(F5)現金流量	43.76	39.89	56.63	46.76
	總績效分數	63.29	60.62	58.92	60.94
	集群	4	4	3	
	集群機率	1.00	0.99	0.91	

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽(續 5)

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
振興	(F1)財務結構	82.24	70.32	59.27	70.61
	(F2)償債能力	83.32	88.03	70.40	80.58
	(F3)經營表現	58.32	58.34	58.05	58.24
	(F4)獲利能力	63.32	57.56	46.59	55.83
	(F5)現金流量	55.25	53.67	53.31	54.07
	總績效分數	68.49	65.59	57.52	63.87
	集群	4	4	3	
	集群機率	0.99	0.91	0.95	
信義	(F1)財務結構	61.44	61.77	57.93	60.38
	(F2)償債能力	91.43	92.06	81.00	88.16
	(F3)經營表現	13.78	13.99	13.89	13.89
	(F4)獲利能力	54.66	41.53	34.36	43.52
	(F5)現金流量	67.84	53.17	39.94	53.65
	總績效分數	57.83	52.50	45.42	51.92
	集群	3	3	3	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	
國泰	(F1)財務結構	41.47	39.90	41.22	40.86
	(F2)償債能力	70.27	58.25	61.74	63.42
	(F3)經營表現	49.87	50.93	50.71	50.50
	(F4)獲利能力	37.68	37.51	39.71	38.30
	(F5)現金流量	40.55	53.85	40.34	44.91
	總績效分數	47.97	48.09	46.74	47.60
	集群	3	3	3	
	集群機率	0.93	0.89	0.70	
台安	(F1)財務結構	67.46	63.22	63.16	64.61
	(F2)償債能力	24.61	24.56	24.57	24.58
	(F3)經營表現	29.03	27.96	29.70	28.90
	(F4)獲利能力	45.08	32.16	46.48	41.24
	(F5)現金流量	29.17	29.27	29.28	29.24
	總績效分數	39.07	35.43	38.64	37.72
	集群	1	1	1	
	集群機率	1.00	1.00	1.00	

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽(續 6)

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
康寧	(F1)財務結構	29.28	29.20	29.11	29.20
	(F2)償債能力	25.13	25.10	24.96	25.06
	(F3)經營表現	41.04	25.43	29.44	31.97
	(F4)獲利能力	23.61	26.16	28.01	25.93
	(F5)現金流量	29.55	29.70	29.60	29.62
	總績效分數	29.72	27.12	28.23	28.35
	集群	1	1	1	
	集群機率	0.68	0.97	0.93	
景仁	(F1)財務結構	29.47	25.65	26.36	27.16
	(F2)償債能力	31.34	28.97	31.67	30.66
	(F3)經營表現	2.49	0.96	4.84	2.76
	(F4)獲利能力	40.65	28.04	35.82	34.84
	(F5)現金流量	72.38	21.81	26.20	40.13
	總績效分數	35.27	21.09	24.98	27.11
	集群	3	1	1	
	集群機率	0.57	1.00	0.99	
和信	(F1)財務結構	33.87	34.87	37.41	35.38
	(F2)償債能力	30.67	29.10	33.73	31.17
	(F3)經營表現	60.14	61.08	67.74	62.99
	(F4)獲利能力	49.19	44.44	40.75	44.79
	(F5)現金流量	60.83	41.70	42.18	48.24
	總績效分數	46.94	42.24	44.36	44.51
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.98	0.99	0.99	
新光	(F1)財務結構	53.09	46.75	56.62	52.15
	(F2)償債能力	38.66	33.14	27.86	33.22
	(F3)經營表現	43.79	44.02	45.40	44.40
	(F4)獲利能力	67.51	63.16	54.10	61.59
	(F5)現金流量	55.18	50.59	43.49	49.75
	總績效分數	51.65	47.53	45.50	48.22
	集群	1	1	1	
	集群機率	0.36	0.39	0.98	

表 4-14 醫療院所各年度績效分析總覽(續 7)

醫療院所	項目	2007 年	2008 年	2009 年	平均
義大	(F1)財務結構	43.41	43.91	44.29	43.87
	(F2)償債能力	32.24	33.98	33.33	33.19
	(F3)經營表現	77.21	75.58	71.96	74.91
	(F4)獲利能力	41.07	43.48	50.98	45.17
	(F5)現金流量	43.35	56.56	60.25	53.39
	總績效分數	47.46	50.70	52.16	50.11
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.99	0.99	0.99	
嘉基	(F1)財務結構	36.46	38.29	38.33	37.69
	(F2)償債能力	29.50	31.47	30.29	30.42
	(F3)經營表現	61.06	62.21	60.51	61.26
	(F4)獲利能力	59.70	60.91	58.85	59.82
	(F5)現金流量	55.42	46.32	48.47	50.07
	總績效分數	48.43	47.84	47.29	47.85
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.99	1.00	0.99	
彰基	(F1)財務結構	44.57	44.23	45.67	44.82
	(F2)償債能力	44.27	57.89	57.13	53.10
	(F3)經營表現	62.86	63.25	60.90	62.34
	(F4)獲利能力	53.91	52.10	58.44	54.82
	(F5)現金流量	29.45	29.50	29.47	29.47
	總績效分數	47.01	49.39	50.32	48.91
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.99	0.96	0.95	
秀傳	(F1)財務結構	30.99	29.36	28.24	29.53
	(F2)償債能力	33.41	28.29	30.33	30.67
	(F3)經營表現	59.65	56.01	54.64	56.77
	(F4)獲利能力	19.31	17.47	35.36	24.05
	(F5)現金流量	63.27	33.96	44.23	47.15
	總績效分數	41.33	33.02	38.56	37.63
	集群	2	2	2	
	集群機率	0.89	0.87	0.98	

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究係針對通過行政院衛生署醫事處所公布各大醫院會計師簽證之財務報表的國內醫療財團法人為研究對象，有效樣本共 32 家醫院，將 2007 年至 2009 年共三年度之財報資料，選出 19 個財務比率，運用因素分析法、集群分析法、區別分析法、一般線性檢定法、Duncan's 多重比較法等統計方法建立經營績效之評估模型，綜合比較各醫院的經營績效並試圖找出一套可以評估醫療院所績效的方法，根據本研究的實證分析，得到以下結論：

- 一、根據 32 家醫療院所三年共 96 筆財務報表比率資料，以華德最小變異數法執行集群分析，決定最佳群組數為 4 時，判定係數=52.6%為最高，因此將醫院績效分為 4 群來驗證分群效果。群組在各營運指標上，以群組 4 在各指標的平均分數較其他群組為佳，群組 3 次之，再依序為群體 2；群體 1 則表現最差，惟仍以各群組的不同表現為其主要群組特性。
- 二、為了進一步確認各群體在五項營運特性指標上表現優劣的順序，本研究採 GLM 和 Duncan's 多重比較法進行描述。
  - (一) GLM 檢定計算結果：Y1 對各群組並無顯著差異；而 Y2 及五項營運特性指標(F1~F5)對四個群體有顯著差異。
  - (二) Duncan's 多重比較法：顯示群組 4 於五項營運特性及二項財務指標中，只有在現金流量(F5)並非最佳；其餘營運特性指標及財務指標，如財務結構(F1)、償債能力(F2)、經營表現(F3)、獲利能力(F4)、資產報酬率(Y1)及醫務利益率(Y2)皆屬最優。群組 3 僅有資產報酬率(Y1)及現金流量(F5)屬於「A 級」。由表 4-7 可知，各群組之績效排序為「群組 4」>「群組 3」>「群組 2」>「群組 1」。

三、運用區別分析法建立經營績效之評估模型。透過命中率矩陣法來分析，顯示模型的誤差率為 3.86%，命中率為 96.14%，表示此模型之預測能力極高。

四、本研究根據 19 個財務比率並利用因素分析可萃取為五項營運特性指標，五項營運特性指標分別對 資產報酬率(Y1)與醫務利益率(Y2)進行多元迴歸分析，其分析結果可獲致：

(一) 營運特性指標對資產報酬率的影響

五項營運特性指標對資產報酬率之總解釋為 37%。在個別營運特性指標中，財務結構(F1)及現金流量(F5)對資產報酬率有負向顯著影響；獲利能力(F4)對資產報酬率有正向顯著影響。即表示各醫院宜降低負債比率及活用現金流量，並提升獲利能力，使資產報酬率能穩健上升。

(二) 營運特性指標對醫務利益率的影響

五項營運特性指標對資產報酬率之總解釋為 22.5%。在個別營運特性指標中，財務結構(F1)及經營表現(F3)對醫務利益率有正向顯著影響；獲利能力(F4)對醫務利益率有負向顯著影響。即表示適度提高負債比率及經營表現，可使醫務利益率上升。此外，醫療財團法人不是以營利為目的，醫院創院的宗旨是救世濟仁及照顧好全民的健康，而醫院對於醫護人員的聘用、設備投資更新、人才培訓成本、皆需挹注大量的資金來提升醫療品質，雖然醫院是微利的醫務利益但由於醫院的業外收益相對的多，如：捐贈收入、研究發展收入與租金收入等，使得醫院獲利能相對增加。

本研究發現負債比率對資產報酬率及醫務利益率似乎有正向及反向的不同結果。其原因或許是獲利能力(F4)對醫務利益率有負向顯著影響，表示當醫務利益率低時，來自外界捐款的業外收益會更高，反而使稅前純益上升。本研究的樣本醫院負債比率介於 0.8%~30.1% 之間，負債比率相對較低，適度提高負債

比率可使醫務本業的營運資金增加，以改善醫院設備，增進醫務競爭力及醫務利益。另外，負債比率低可使外部捐款人瞭解醫院經營者面對資金不足的壓力，而提高捐贈意願，如此有助於資產報酬率的增加。

五、各醫療院所於樣本期間內之績效排名的前三名如下：2007 年為慈濟、門諾及亞東醫院；2008 年為慈濟、亞東及長庚醫院；2009 年為亞東、門諾及慈濟醫院；累計 2007 至 2009 年之三年總績效排名前兩名為慈濟醫院與亞東醫院。此外，醫院績效之研究，分析醫院之經營能力、獲利狀況，藉以了解醫院是否有能力投資更多新穎設備，增加服務量，讓病患得到更多更好的醫療照護與醫療品質。因此醫療活動中，績效是否理想將會影響到醫院的整體經營成效。然而在本文研究中，績效排名較差之醫療院所，建議應檢視醫院之財務報告，分析是否應開源增加醫療收入，例如：添購儀器設備、增加非健保醫務收入，並降低人事與材料成本、提高設備使用效率、加強員工教育訓練、提高生產力及控制成本。另外建議，醫院自有資本不應過低，避免因為債務過多及沉重的利息負擔，才能維持正常營運，永續經營。

## 第二節 後續研究建議

在人力、時間及成本的考量下，本研究變數之選取以 19 項財務比率為限，雖比一般研究之變數項目為少，仍為眾多財務比率之一部分，不足以包括醫療院所之營運特性，再加上各醫院投入項(醫護人數、病床數等)及產出項(總就診人數、總住院人日、總手術人次、佔床率等)之資料蒐集有困難，僅能以財務管理之觀點進行績效評估。

另外本研究為探討營運特性指標及財務指標之經營績效，後續研究可擴大規模做更深入分析，並考慮經營績效其他影響質的變數，包含顧客滿意度、管理者領導風格、風險管理、組織文化、工作效率與效能等因素，因此，可以利用問卷調查法的方式，將此方面納入研究變數之中。

財務比率分析屬歷史資料分析，對於醫療院所過去績效之衡量可靠度尚佳，但對於未來醫療院所績效之預測會有許多不可控制之因素，例如健保政策、管理者領導風格及管理決策等，建議後續研究者應注意整體醫療產業環境的變化，嘗試各種不同的統計分析，以尋找更廣泛的績效評估模式。

最後，本研究財務資料的取得除了行政院衛生署醫事處公布之 2007 至 2009 年之財務報表資訊外，很難及時找到完整的財務資訊資料，往後幾年若能有更多公開的財務資料平台，將更能呈現醫療院所經營績效變化的趨勢，有助於管理者發展核心專長，健全的經營理念與策略方向，讓醫療院所永續經營並達到善盡社會醫療責任的使命。

## 第三節 研究限制

### 一、 研究限制

1. 本文之財務比率主要選取自行政院衛生署醫事處並經由會計師簽證之財務報表，本研究只針對部分醫院做研究，而未將本國其他醫療院所納入，以

致無法全面性的評估比較。

2. 由於有些醫院的財務資料取得不易且大多不完整，加上部分大型公立醫院如：台大、榮總及三總等隸屬主計處查核。因此本研究排除這些因素並選自 2007 年至 2009 年三個年度取得完整財務報表之醫療院所為主要研究對象，另外，許多資料視為機密文件不對外公開，故可能有部分重要變數無法納入分析。
3. 影響醫院經營績效評估之因素相當廣泛，包含財務因素與非財務因素，但非財務因素一般較不易衡量及量化，故本研究僅予以概略比較。

## 參考文獻

### 中文部份

王慕凡(2000)，「全民健保對各型醫院生產之影響」，國立中正大學會計學研究所碩士論文。

古永嘉(2012)，企業研究方法(第十一版)，台北：華泰書局。

行政院衛生署醫事處 <http://www.doh.gov.tw>

吳娟娟(2002)，「財務績效指標之重要性分析研究—以台灣化學工業上市公司為例」，中原大學會計研究所碩士論文。

李佳容(2010)，「財團法人醫院財務績效之分析探討」，長榮大學經營管理研究所碩士論文。

李佳容、林進財、譚醒朝、張曉芬(2010)，「台灣地區財團法人醫院財務績效之評估」，健康管理學刊，第九卷第二期，199-208 頁。

沈明來(1997)，實用無母數統計學與計數資料分析，九州圖書文物有限公司。

周文賢(2004)，多變量統計分析 SAS/ STAT 使用方法，台北：智勝出版社。

周夢柏(2002)，「應用財務比率分析我國商業銀行獲利能力之實證研究」，朝陽科技大學財務金融研究所未出版碩士論文。

林宜幸、蕭景愷、卓益豐(2009)，「台灣上市/櫃營造業績效財務績效之研究」，中華建築學刊，第三卷第三期，13-24 頁。

林俊昇、黃文琪(2002)，「休閒農場經營績效評估之分析」，農業經營管理年刊，民國九十一年，第八期，1-37 頁。

林財源(1992)，財務報表分析。自刊，修訂七版

邱秀英(2005)，「醫療服務業產業概況」，中國商銀月刊，第二十四卷第十二期，1-9 頁。

邱皓政(2000)，量化研究與統計分析 SPSS 中文視窗板資料分析範例解析，台北：五

南出版社。

邱皓政(2005)，量化研究法(二)：統計原理與分析技術 SPSS 中文視窗板操作實務詳析，台北：雙葉書廊有限公司。

徐復春(2004)，「醫院經營績效與衡量」，醫院，第二十七卷第五期，74-79 頁。

財團法人法草案(2010)。

張樂心(2004)，「不同權屬別醫院之經濟行為研究」，國立台灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所未出版博士論文。

戚靜玟、張雅淑(2011)，「台灣服務業企業績效變異解析之研究」，台灣財務金融季刊，第十二卷第一期，75-104 頁。

梁榮輝、徐中琦、廖振盛(2007)，「台灣外商銀行財務經營績效與影響因素之實證研究」，華人經濟研究，第五卷第二期，49-70 頁。

許義松(1997)，「我國壽險公司經營能力分析—財務比率棚架之實證研究」，逢甲大學保險學研究所碩士論文。

許麗香(2005)，「醫院經營效率之影響因子分析」，東吳大學經濟學系研究所未出版碩士論文。

陳順宇(2000)，多變量分析，台北：華泰書局。

陳美華、洪世柄(2005)，「公司治理、股權結構與公司績效關係之實證研究」，企業管理學報，第六十五期，129-153 頁。

陳琇玲(2004)，「醫院績效評估方法與工具」，醫院，第二十七卷第四期，61-67 頁。

陳澤義、陳啟斌(2011)，企業診斷與績效評估二版，台北：華泰書局。

黃月佳、張保隆、李延春(1996)，「台北市立綜合醫院經營績效之評估」，中華公共衛生雜誌，第二十八卷第二期，1-10 頁。

黃美珍(2008)，「台灣醫療院所營運與經營績效之比較研究」，國立台北大學企業管理學系未出版碩士論文。

劉容華、江東亮(1996),「台灣地區醫院歇業與新設的最新趨勢」,中華民國公共衛生學會年會,10月12-13日,台北。

劉應興(1997)編譯, 應用線性迴歸模型, 譯自 John Neter, Michael H. Kutner, Christopher. J. Nachtsheim, William Wasserman, 台北:華泰書局。

蔡斯嫻(2004),「我國財團法人醫院財務危機與經營指標關聯性之探討-以87至89年為例」,長庚大學醫務管理學研究所出版碩士論文。

蕭文(2006), 醫院與醫院管理。台北:合記圖書。

謝志偉(2008),「應用財務比率分析財團法人醫院獲利能力之研究」,國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。

謝邦昌(1998), 多變量分析(四)-集群分析法, 中國統計通訊, 第九卷第十期。

謝淑珍(2009),「金控銀行經營績效影響因素之研究」,國立台北大學企業管理學系碩士論文。

醫療財團法人財務報告編製準則(2004)

蘇淑惠、謝正雄和楊慧伶(2006), 醫院會計-管理與實務, 台北:華立圖書。

## 西文部份

Becker, E. R. & F. A. Sloan (1995), "Hospital Ownership and Performance," *Economic Inquiry*, Vol. 23, pp. 21-36.

Carter, R. B., L. J. Massa & M.L. Power (1997), "An Examination of the Efficiency of Proprietary hospital versus non-proprietary hospital ownership structure." *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol.16, pp. 63-87.

Chen, C. J. (2004), "The Effects of Knowledge Attribute, Alliance Characteristics, and Absorptive Capacity on Knowledge Transfer Performance." *R&D Management*, Vol.34 No.3, pp. 311-321.

Coelen, C., (1986), "Hospital ownership and performance," *In For-Profit Enterprise in Health Care*, Washington, D.C.: National Academy Press.

- Frech, H. E. & L. R. Mobley (2000), "Efficiency, growth, and concentration: an empirical analysis of hospital markets," *Economic Inquiry*, Vol.38, pp. 369-384.
- Hadley, J., S. Zuckerman & L. Jezzoni (1996), "Financial Pressure and Competition Changes in Hospital Efficiency and Cost-Shifting Behavior," *Medical Care*, Vol.34, pp. 205-219.
- Hu, J.L. & Y.F. Huang (2004), "Technical efficiency in large hospitals: a managerial perspective," *International Journal of Management*, Vol.21, pp. 506-513
- Ozcan, Y. A., R. D. Luke & C. Haksever (1992), "Ownership and organizational performance: A comparison of technical across hospital type." *Medical Care*, Vol. 30, pp. 781-794.
- Pattison, R. (1986), "Response to financial incentives among investor-owned and not-for-profit hospital : an analysis based on California Data, 1978-1982," *For-Profit Enterprise in Health Care*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Santerre, R. E. and D. C. Bennett (1992), "Hospital market structure and cost performance : a case study," *East Economic Journal*, Vol. 18(2), pp. 209-219.
- Shepherd, W. G., (1997), *The Economics of industrial organization: Analysis, markets, policies*. New Jersey: Prentice Hall
- Sherman, H. D. (1984), "Data Envelopment Analysis as a new managerial audit methodology test and evaluation." *Auditing-A Journal of Practice and Theory*, Vol.4 No.1, pp. 35-53.
- Shortell, S. M. and A. D. Kaluzny (2005), *Health Care Management: Organization Design and Behavior*. New York: Thomson Learning Inc.
- Wennberg, J. E. S, L. Baker, S. M. Sharp, and K. Bronner (2005), "Evaluating the Efficiency of California Providers in Caring for Patients with Chronic Illness." *Health Affairs*, Vol. 24, pp. 526-543.
- Zeller, T. L., B. B. Stanko and O. C. William (1997), "A new perspective on hospital financial ratio analysis," *Healthcare Financial Management*, Vol. 51(11), pp. 52-66.

## 網路資源

醫療法(1986)，行政院衛生署 衛生法規資料檢索

<http://dohlaw.doh.gov.tw/Chi/FLAW/FLAWDAT01.asp?lsid=FL013534>