

技術及職業教育學報 第三卷第三期

2010 年 8 月 頁 59~85

高級職業學校品牌管理量表之發展

黃義良

中華醫事科技大學幼兒保育學系助理教授

摘要

本研究旨在精進高級職業學校品牌管理的量表，量表係修改自 APME 模式(現況分析、品牌企劃、品牌行銷與品牌權益)，但部份的文獻與專家意見指出可將前二者合併而成為 PME 模式；研究中兼顧教育服務提供者與服務使用者的觀點，採問卷調查法，以分層隨機叢集方式抽樣台灣地區公私立高級職業學校之教育人員、學生與家長等相關利益關係人共 31 校 832 人，有效回收 548 份，有效回收率為 65.9%，經 SEM 考驗後發現各構面具有不錯之適配度，總題目由 64 題精簡為 55 題，各構面具有不錯之信效度，構面間也具有區辨效度，兩種模式中以 PME 模式適配度較佳，其效度複核情形也良好。路徑分析發現學校的品牌企劃影響品牌行銷，而品牌行銷又對品牌權益產生影響；受試者知覺各構面運作達良好程度，其中以品牌權益的運作情形最佳。

關鍵詞：品牌管理、品牌行銷、品牌權益、量表發展、高級職業學校

Journal of Technological and Vocational Education

August, 2010, Vol.3 No.3, pp.59~85

To Develop the Scales for Brand Management at Vocational High Schools

I-Liang Hawng

Assistant Professor of Department of Early Childhood Caring and Education
Chung Hwa University of Medical Technology

Abstract

The purpose of this study is to refine scales for brand management at vocational high schools. The original scales were constructed based on APME mode (current status, brand projecting, brand marketing and brand equity). However, some of the literatures and expert opinions indicated that the first two parts could be combined to form PME mode. This study treated the viewpoints of educational service suppliers and users equally, and questionnaires were used. 832 related parties, including school staff, students and parents at 31 schools, were selected using stratified random cluster sampling from public and private vocational high schools in Taiwan. 548 were returned with valid responses, and hence yielded an effective return rate of 65.9%. After being tested by SEM mode, it is found that each dimensions show a good model fit. 64 questions were refined to 55, and there is discriminate validity among each dimension. Of the two modes, PME mode has better model fit, and good cross validation. After path analysis, it is found that brand projecting has an influence on brand marketing, and the latter has an impact on brand equity. How an interviewee perceives the operation of each dimension reaches an ideal level. Among them, the operating status of brand equity is the best.

Key words: brand management, brand marketing, scale development, vocational high schools

壹、研究動機與目的

過去人們總是習慣將教育看作是政府的責任或是文化的產物，重視教育的文化屬性與公益屬性，卻很少注意到其經濟屬性（朱小蔓，2005）。目前教育供給方式日趨多元，家長與學生的教育選擇權高漲，更重要的是當下台灣社會環境變遷導致的嚴重少子化等情況，這些不利因素匯集後，可以想見的，未來校際或科系之間競逐態勢將愈趨激烈。目前各級學校正面臨教育市場愈來愈小，經營壓力愈來愈大的困境，許多學校出現招生不足或招生素質不理想的危機，如何能在競爭激烈的市場中不致受到淘汰命運，甚至脫穎而出更上層樓，已經成為學校經營者的重大課題（張明輝，2002）。

我國高級職業學校本身名稱與科系顯得龐雜，光是工、商、農等校銜就有十餘種之眾，欠缺明確定位，容易造成家長與學生的認知不清；再者，台灣社會受傳統的士大夫觀念影響根深，長久以來，技職體系的品牌形象低於普通高中，常淪為學子的次要選擇，多重不利因素夾擊下，經營更加不易（林嘉君，2003）。有鑑於此，高級職業學校如何釐析自身擁有的優劣勢，做好品牌定位，創造吸引學生就讀誘因，營造獨特品牌形象，以提升整體競爭力，成為研究之重要動機。且自 2000 年以降，國內教育組織品牌相關的研究已開始快速累增，但多以小學和大學校院為研究對象，明顯呈現 M 型分配，欠缺中等與職業學校的探討（黃義良，2008），此乃研究者關注此對象的動機。

管理本身，可視為一種程序，經由這種程序，企業組織得以運用資源，並有效地達成其既定目標，品牌管理也需要既定程序或流程，以協助策略形成以及評估的資訊（Kotler,2002）。吳清山與林天佑（2007）認為學校為有效進行品牌管理，必須先行定位自己的願景和目標，並設計易記的標誌，然後採用多元與創新的經營策略，行銷學校所發展的特色，才能達到品牌管理之效果，亦即學校的品牌管理也需要完整歷程，才能克盡全功。

目前國內教育品牌的相關研究主題上以探討品牌管理成效為最多，其中又以知名度探討最頻繁，此乃管理歷程的終端輸出為主，其餘如背景分析、資源投入和執行等階段的議題討論頗少，顯然不夠全面；此外，綜合文獻後發現不僅高級職業學校缺乏完整品牌管理模式的探討，其他層級教育機構亦相當欠缺，有待進一步拓展（沈怡君，2007；黃義良，2008）。為此，研究者透過「由上而下」（理論文獻）結合「由下而上」（現場實務）的方法論，包含半結構式訪談，邀請產官學各界專家協助內容效度檢視，並隨機叢集抽取教育人員進行實徵資料的適配考

驗，發現該指標具有良好的信度與效度，可作為高級職業學校品牌管理的重要內涵（黃義良，2008）。唯歷經一年半的觀察、沉澱與資料再省思，研究者認為當初採用的 APME 模式（依序為現況分析、品牌企劃、品牌行銷與品牌權益四個構面），其中現況分析與品牌企劃二者似乎有再整併精確化的空間，且先前研究中僅採教育提供者的觀點，未能兼顧使用者角度，將有失於單方面看法；正如 Cronbach（1971）所說的，量表效度的建構是一種不斷擴張的過程，量表的建構效度是相當的研究成果的累積，而研究者不斷修正自己的研究工具，也是科學研究的反思與精進過程。

因此，本研究企圖採用多元學校利益關係人的角度以及更嚴謹的檢定程序來建構量表，首先使用預試樣本進行探索性因素分析，接著使用一組獨立樣本，對各構面做二階因素結構的驗證因素分析，並企圖找出最簡效的（parsimonious）的因素模式，並檢定此模式的信度、效度與區辨效度等，最後再以另一組獨立樣本做效度複核。據此工具明瞭學校品牌的運作歷程與現況，以擴大研究工具的應用效益。基於上述，本研究希冀達致之具體目的有以下：

- 一、以 APME 模式為基礎，探索品牌管理的最佳適配模式及其信效度，發展與修正量表。
- 二、瞭解學校品牌管理模式的變項間關係。
- 三、瞭解高級職業學校品牌管理運作之現況。

貳、相關文獻探討

一、學校品牌管理的構面內涵

管理應為一個完整的歷程，Mariotti（1999）提出品牌管理的步驟應包含四大主軸：分別為企劃、發展、執行以及評估與調整。各步驟內涵包含如下：1.企劃：包含建立發展的策略、瞭解品牌符號、瞭解公司的 SWOT、研究品牌的市場與顧客、紀錄品牌起源與獨特性。2.發展：指主管需要深入了解品牌、推廣符號與名稱，包含獨具巧思的視覺形象等。3.執行：發展廣告與促銷計畫、發展附帶資源以支持計畫、樹立何時何處使用品牌形象、利用通路傳遞服務、創造品牌曝光度以及與顧客建立深厚關係等。至於廣告活動要成功，則必須所有的因素都發揮功用。4.評估與調整：主要為品牌權益，以評估認知品牌、顧客忠誠等議題，評量反應後進行必要調整。

Aaker & Joachimsthaler（2000）也認為品牌的規劃過程有一些基本元素，如

進行策略性分析、品牌策略、品牌打造計畫以及目標評量等。綜合學者見解 (Aaker, 1991; Aaker & Joachimsthaler, 2000; Arnold, 1992; Davis, 2000; Keller, 2003), 「品牌管理」可定義為:「依據市場分析而發展產品或服務, 整合行銷與傳播等工具, 針對內外部顧客採取一連串的打造與管理之長期過程, 目的在建立顧客忠誠, 終於增進品牌權益。」。

檢視既有文獻, 探究學校品牌管理模式者仍相當鮮少, 陳玉君 (2003) 整理文獻後, 認為品牌管理的歷程包含使用市場分析來確認品牌的定位, 以及發展品牌的策略, 但如此的管理歷程, 無論對於企業體或教育組織似乎咸感簡略。

葉連祺 (2003) 擷取循環型模式的精神, 嘗試提出一個中小學通用的品牌管理一般模式, 該模式主旨在學校首應進行內外條件審視, 發展品牌願景; 師生擁有共同的品牌認同; 繼而發展學校的品牌策略與計畫, 包含評估學校品牌形象、進行品牌定位; 共同塑造學校的品牌文化, 實務地執行品牌管理; 然後評估學校品牌管理的成效, 此一模式提出後, 國內的研究生探討學校品牌管理的思考均不脫離上述的步驟。

彙整學者對企業組織的品牌管理歷程之見解, 同時思考我國既有的學校品牌管理研究的發現 (林嘉君, 2004; 馬惠祺, 2004; 陳玉君, 2003; 黃國序, 2005; 葉連祺, 2003; 閻德明, 2004), 歸納後發現學校的品牌管理歷程大致不脫背景分析、市場調查、品牌策劃、品牌形象、市場的區隔、品牌定位、品牌識別、品牌的內部推廣、外部品牌行銷、成效衡量以及回饋調整等過程, 這些項目再予以梗概集群, 可得現況分析 (analysis present situation)、品牌企劃 (project)、品牌行銷 (marketing) 以及品牌權益 (equity) 等核心內涵, 研究中取其字母開頭, 簡稱 APME 模式, 各階段雖有順序之分, 但每一階段仍有互相影響關係之存在, 如品牌企劃亦會直接或間接影響品牌權益, 其餘階段間關係亦同。研究者先前的指標建構研究中, 經教育現場訪談、專家的內容效度檢視與因素分析等步驟, 提出高級職業學校的品牌管理的 APME 模式。

不過 Mariotti (1999) 認為「品牌企劃」此內涵中可包含現況分析, 林嘉君 (2004) 的學校實證研究也採此觀點, 加上先前研究的內容效度建構中, 也有專家提出類似見解 (黃義良, 2008: 194 頁), 故本研究乃嘗試以實徵資料驗證 APME 模式與模式 PME 模式 (現況分析併入品牌企劃中) 何者為較佳適配之模式。

二、變項之關聯性探討

目前有關品牌企劃的概念影響品牌權益的實徵研究鮮少, 多由行銷組合或活

動的角度而評估。沈佩億（2004）發現品牌企劃包含企業的形象、品牌識別、產品與服務品質以及品牌定位等層面對品牌權益皆具正向的影響。

目前有關學校品牌行銷影響品牌權益的研究懸缺，企業或商品探討品牌行銷與品牌權益的學術研究論文則不少，Shimp（1997）也提出行銷管理與廣告可以促進品牌聯想，增進品牌權益；Berry（2000）指出品牌知曉與品牌意義的綜合效果就是品牌權益，行銷與外部訊息溝通均有助於品牌權益建立。而 Aaker（1991）、Faircloth, Capella, & Alford（2001）以及 Yoo, Donthu, & Lee（2000）等的實徵探討也有類似發現。

李韋達（2005）整理 Ambler（2000）、Keller & Lehmann（2001）以及 Shervani & Fahey（1998）等人的研究成果，顯示經由適當行銷活動的投入，如廣告、促銷活動、公共報導與通路等能創造品牌價值，他的實證研究也發現品牌行銷活動能正向影響品牌權益構面。不過，教育領域中欠缺二者直接關聯探討的研究，僅有部份層面的關聯。如簡世隆（2005）和蔡佩嘉（2005）分別研究國立大學與私立大學，發現行銷策略對品牌形象與品牌知名度均有正向影響。

陳冠宇（2007）提出整合行銷傳播對技職院校品牌知名度和品牌形象具有顯著正向影響。林文慧（2006）發現國小的學校行銷策略有助塑造良好的學校品牌形象，包含品牌知名度與聯想等。余珮瑛（2007）亦以小學為對象，發現學校行銷策略、學校形象與家長忠誠度三變數間皆呈現顯著的相關，而學校行銷策略會透過學校形象的中介作用間接影響家長忠誠度。

三、對本研究之啟示

回顧國內現有的學校品牌相關研究多關注高教與國小階段，主要以品牌權益的某些層面為探討重點，至於其他部分的歷程內涵明顯匱乏，欠缺完整的品牌管理模式的完整探究（黃義良，2008）；對象上，既有的相關研究鮮少針對高級職業學校進行探討，成為空缺待展的領域，多數受試者認為學校實施品牌管理的可行與必要性普遍介於中等到高的程度（巫康菱，2005；沈怡君，2007；涂季吟，2006；陳玉君，2003；黃國序，2005；劉建漢，2006），但是研究結果也指出策略運作程度低於認知重要性程度，可見具體的指引性的實施架構有其重要性；而且以往的學校品牌探討多以教育人員的角度進行探究，關注學生意見者僅有3本（陳冠宇，2007；蔡佩嘉，2005；簡世隆，2005），較少著墨於顧客或其他利害關係人的想法。基於這些實務狀況，研究者嘗試以嚴謹的方式繼續發展精確且實用的工具量表，

藉以明瞭各主要變項間的關聯，然後再據此進一步探討現場運作的情形。

參、研究設計與實施

一、研究方法與架構

為符應研究需求，本研究主要採用問卷調查(questionnaire survey)。先前研究者建立的指標已證實具有不錯的信效度(黃義良, 2008)，但時時隔一年半，且對象由單一的教育人員成為多元的學校利益關係人，故以先前量表為基礎，將收集而得資料重新進行探索性因素分析，刪除部份題目後，進行分量表的二階測量模式適配檢證，待其正確無誤後，方進行結構模式之檢證。

考驗何者為較佳模式後，再以此工具釐清模式內各變項關係，如此將更具建設性，本研究待考驗的模式包含 APME 與 PME 模式，其間包含各量表的測量模式與一個結構模式，其研究架構如圖 1，測量模式著重於建立各分量表的二階因素結構，而結構模式則強調變項間關係以及與指標適配的狀況。

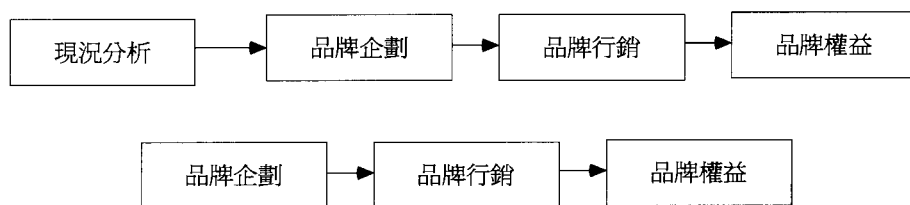


圖 1 待驗證模式 APME (上) 和 PME 模式 (下)

註：兩圖皆略去誤差變項

二、研究對象

研究對象分為預試與正式樣本。預試分析的對象，係以簡單隨機抽取 6 校，每校 32 人(對象比例同正式樣本)，共抽取 192 人，有效 178 人。

正式樣本的取得，係根據教育部統計處資料，得台灣地區立案之高級職業學校共有 156 所，依據公私立別與學校規模等變項依序進行分層，採隨機方式抽取總數 1/5，得 31 所(已扣除預試對象)，每校中包含教育人員(包含校長處室主任 2 名、科主任 5 名、組長 3 名與教師 6 名等)、學生(班代 8 名)與家長(家長會成員為代表 8 名)等對象共 32 名進行施測。共寄出 832 份，有效回收 548 份，有效回收率為 65.9%，樣本之背景資料如表 1 所示。再者，為進行效度複核，以 SPSS

統計軟體隨機選取 272 與 276 名，成為參數估計樣本與效度檢驗樣本，有效樣本的背景資料如表 1。Bagozzi & Yi (1989) 認為欲使用 SEM 進行分析，樣本數至少必須超過 50 個，最好達到估計參數 5 倍以上，依據 Hair、Anderson、Tatham 與 Black (1998) 的見解受試者與自由估計參數的比值最好為 10:1 以上，採 MLE 估計法人數以 200 人以上為宜（引自李茂能，2006）。準此，本研究取樣符合此標準。

表 1 有效調查樣本背景資料表 (n=548)

變項名稱	變項類別	百分比%	變項名稱	變項類別	百分比%	
對象	A.校長/處主任	4.9	學校	A.1000 人以下	20.8	
	B.科主任/組長	23.5	規模	B.1001-2000 人	43.0	
	C.教師	24.1		C.2001-4000 人	28.6	
	D.學生	27.6		D.4001 人以上	7.6	
	E.家長	19.9				
年齡	A.30 歲以下	5.4	學校	A.直轄市	14.5	
(教職員與家長)	B.31-40 歲	24.5	地區	B.省縣轄市	48.1	
	C.41-50 歲	39.1		C.鄉鎮	37.5	
	D.51 歲以上	31.0				
該校服務年資	A.1 年以下	13.2	建校	A.10 年內	1.5	
	(教職員)	B.2-4 年	14.9	歷史	B.11-20 年	4.4
		C.5-8 年	33.3		C.21-30 年	8.6
		D.9-20 年	28.2		D.31-50 年	37.9
		E.21 年以上	10.3		E.51 年以上	47.6
教育程度	A.高中職	17.5	學校	A 工業	18.6	
(教職員與家長)	B.大專	40.5	類型	B 工商	28.1	
	C.研究所	39.9		C 商業	12.0	
	D.其他	2.1		D 農工	15.0	
				E 家商	14.2	
公私	A.公立	64.7		F 工家	5.1	
立別	B.私立	35.3		G 農業	4.0	
				H 海事	2.9	

三、資料處理

- (一) 描述性統計資料、常態性檢驗、探索性因素分析、淨相關、回歸分析與 GLM 重複量數分析等以 SPSS10.0 中文版處理。
- (二) 驗證量表的二階因素架構及考驗其適配程度則以 Amos7.0 處理。模式適合度的評鑑，依據 Bagozzi & Yi (1988) 見解，完整而言必須包含基本的適合標準、整體模式適合度及模式內在結構適合度三方面來評鑑，其評鑑項目與預設規準如表 2 所示；而建構信度與平均變異抽取則以李茂能 (2001) 矩陣運算軟體計算而得。

四、研究工具

(一) 先前量表之基礎

先前研究者建立的指標已證實具有不錯的信效度，指標建構過程乃揀擇 11 位公私立學校校長進行半結構式訪談，邀聘產官學各界 21 位專家協助內容效度檢視，並隨機叢集抽取校長與兼任行政教師 1572 人，有效問卷 1150 份。正式內容計有現況分析量表 5 題；品牌企劃分量表轄有品牌規劃、定位品牌與識別形象等 3 層面，共 11 題；品牌行銷分量表轄有內部推廣、服務產出、媒體宣傳與通路傳遞 4 層面，共 25 題；品牌成效評估分量表轄有品牌忠誠、品牌知名、覺知品質與品牌聯想 4 層面，共 23 題，總計 64 題。分量表其內部一致性度 α 值介於 .92~.97，12 個分層面的 α 值分別介於 .77~.94，累積的解釋變異量分別為 63.05%~71.88%，符合良好工具建構之要求 (黃義良，2008)。本研究據此量表為基礎，由原先的認知「重要程度」轉換為強調實施的「符合程度」，填答則採用數值尺度 (numerical scales)，尺度有 5 個回覆點 (response position)，以數字 1~5 表示「很不符合」至「很符合」。

(二) 探索性因素分析與關聯性分析

將預試樣本資料進行探索性因素分析，與先前研究的分層面情形沒有變動。其中「現況分析」構面得 1 因素，A05 因素負荷量不如預期而刪除，剩餘 4 題有效累計解釋變異量為 63.45%；「品牌企劃」構面得 3 因素，刪除 B01，剩餘 10 題，有效累計解釋變異量為 71.34%；「品牌行銷」構面得 4 因素，C05、C12、C18、C24 與 C25 等 5 題因素負荷量不如預期而刪除，有效 20 題，其累計解釋變異量為 68.27%；「品牌權益」構面得 4 因素，刪除 D12 與 D18 共 2 題，餘 21 題，其有效累計解釋變異量為 73.25

%，剩餘有效 55 題，其整體之內部一致性係數為 .97。

再者，思考受試者究竟採用哪種邏輯順序審視品牌管理模式，故以淨相關分析（即去除其他構面對某二個構面關聯性的影響）來檢視，表 2 顯示 APME 模式各構面間存在中高度的淨相關（ $r=.20\sim.65$ ），顯示存在 4 組達顯著（ $p<.01$ ）的關聯關係，按強度依序是品牌行銷和品牌權益（ $r=.65$ ）、現況分析和品牌企劃（ $r=.52$ ）及品牌企劃和品牌行銷（ $r=.44$ ），此恰形成一組連串的關聯鏈，其餘構面間無淨相關。將現況分析和品牌企劃合併，進行 PME 模式的二階淨相關分析，顯示各構面間存在中高度相關（ $r=.58\sim.82$ ），顯示存在 2 組達顯著（ $p<.01$ ）的關聯關係，按強度依序是品牌行銷和品牌權益（ $r=.65$ ）及品牌企劃和品牌行銷（ $r=.52$ ），此恰形成一組連串的關聯鏈，其餘構面間無淨相關。

依據理論與文獻而指出各潛在變項間應是相互關連，且有方向性的徑路影響，此處，除了相關分析外，再以多元逐步回歸方法探索前述的構面關聯，亦即以其他 3（或 2）構面為自變項探討對某一構面的解釋力，其結果如表 2 的因果關係所示，綜合上述的關係合理性和回歸分析的標準化係數，發現可得到兩個可能的模式（見圖 2）。APME 模式顯著呈現著現況分析→品牌企劃→品牌行銷→品牌權益的因果關係（ p 值預設為小於 .01），但現況分析對品牌企劃亦有解釋力（ $\beta=.26$ ），品牌企劃對品牌權益亦有解釋力（ $\beta=.34$ ）；PME 模式呈現著品牌企劃→品牌行銷→品牌權益的因果關係，但品牌企劃對品牌權益亦有解釋力（ $\beta=.39$ ）的因果關係。

表 2 不同受試者對各構面的關聯性分析（ $n=178$ ）

構面	APME 模式			PME 模式	
	現況分析	品牌企劃	品牌行銷	品牌企劃	品牌行銷
品牌企劃	.52** (.50**)				
品牌行銷	.10 (.26**)	.44** (.58**)		.52** (.67**)	
品牌權益	.08 (.03)	.07** (.34**)	.65** (.81**)	.08 (.39**)	.65** (.81**)

括號前為二階淨相關值。（）括號內代表逐步回歸分析中呈現之標準化係數。** $p<.01$ 。

綜言之，由關聯性與回歸分析的結果，可以推論受試者認為品牌管理模式的重要步驟，包含了兩種可能模式，PME 模式主要為品牌企劃影響

品牌行銷，品牌行銷影響品牌權益，APME 模式則增加了現況分析影響品牌企劃的流程；此外，部份構面間也出現了一些較弱影響的路徑，這種連鎖性的相互關係值得重視，基於文獻彙整與回歸分析的結果來思考，據此形成了兩種修正後待驗證的模式，如圖 2 所示。

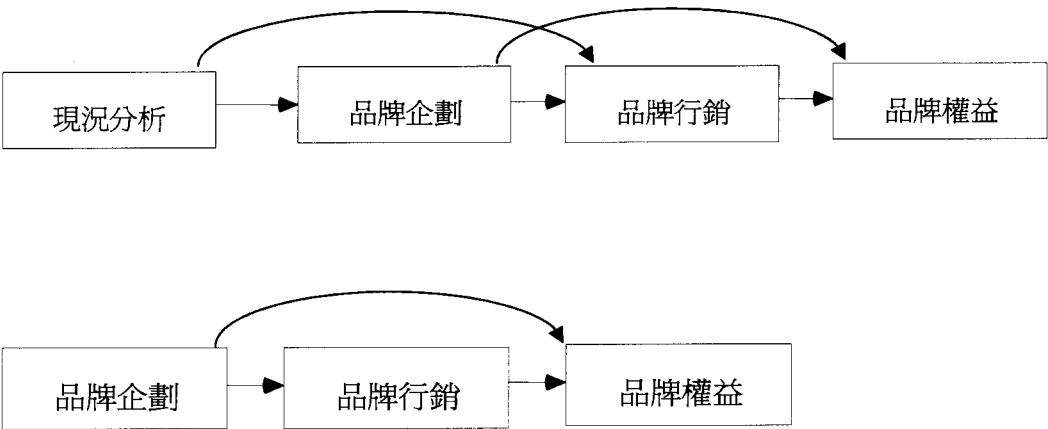


圖 2 修正後的待驗證模式 APME（上）和 PME 模式（下）

註：兩圖皆略去誤差變項

肆、研究結果分析與討論

結果分析分為四部份，首先為說明量表各構面的測量模式，然後進行兩種模式的比較，說明信效度，繼而評鑑結構模式的適配情形，最終探討各分量表運作現況。

一、各構面之測量模式分析

由常態性檢驗發現，本研究各分量表中的變項，其偏態指數皆在 2.0 以內，峰度指數皆在 4.0 以內，均在合理範圍內，因此採用最大概似法進行參數估計；各構面依序進行一階因素的分析，首先設定層面間彼此有相關關係，結果發現，潛在變項對各題的因素負荷量均高於預設的.60，且決斷值之 p 值皆達.001 顯著水準，故各題均予以保留。為節省篇幅，以下僅呈現二階驗證性因素分析結果。

(一) 品牌企劃構面 (APME 模式)

透過二階驗證性因素分析來釐清品牌企劃三因素結構的假設模式，驗證性因素分析結果如圖 3 所示。在模式適配度評鑑方面， $\chi^2=178.362$ ， $df=69$ ， $p=.000$ ，研究者預設的理論模式與觀察資料達顯著差異存在。而標準化均方根殘餘 SRMR (standardized RMR) = .054，小於 .08 的門檻值，模式的殘差尚在可接受範圍。適配度指標 GFI (goodness of fit index) = .886，亦即模式可以解釋的共變數百分比接近 89%，十分接近 .90 的門檻值，RMSEA = .053，尚稱理想，在考慮模式複雜度之後，研究者提出的假設測量模式具有一定的解釋力。整體而言，假設之測量模式與觀察資料契合度尚稱良好，亦即 3 因素的結構應可成立。

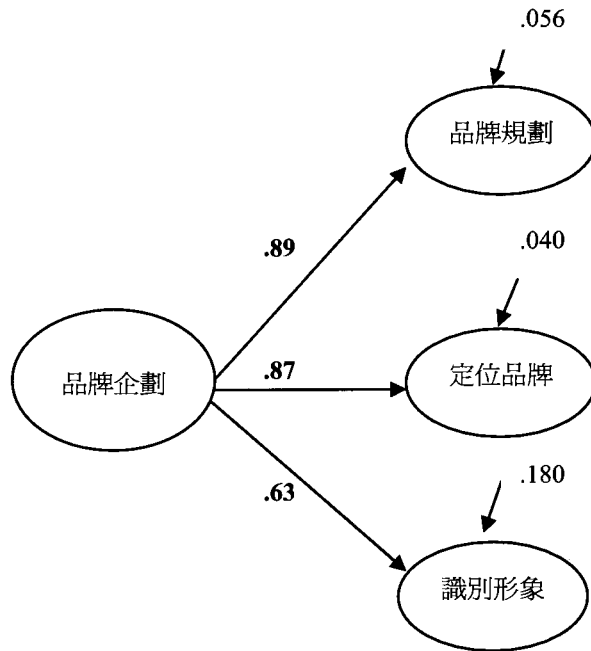


圖 3 品牌企劃 (APME 模式) 之二階因素負荷圖與標準誤結果
(簡化之標準化解)

進一步檢視模式內部品質，構面的組合信度 (composite reliability) 為 .8442，在預設理想值 .60 以上。而平均變異抽取 (average variance extracted) 為 .6486，大於預設理想值 .50，所有觀察變項的標準化殘差小於 1.96，可見構面的心理計量品質尚稱理想。亦即品牌企劃三向度此一假設性測量模式與實證資料分析結果尚稱良好。

(二) 品牌企劃構面 (PME 模式)

透過二階驗證性因素分析來釐清品牌企劃 (四因素) 因素結構的假設模式，驗證性因素分析結果如圖 4 所示。在模式適配度評鑑方面， $\chi^2=218.871$ ， $df=73$ ， $p=.000$ ，研究者預設的理論模式與觀察資料達顯著差異存在。而 $SRMR=.031$ ，小於 .08 的門檻值，模式的殘差尚在可接受範圍。 $GFI=.906$ ，模式可以解釋的共變數百分比接近 91%，超過 .90 的門檻值， $RMSEA=.074$ ，尚稱理想，在考慮模式複雜度之後，研究者提出的假設測量模式具有一定的解釋力。整體而言，假設之測量模式與觀察資料契合度尚稱良好，亦即四因素的結構應可成立。

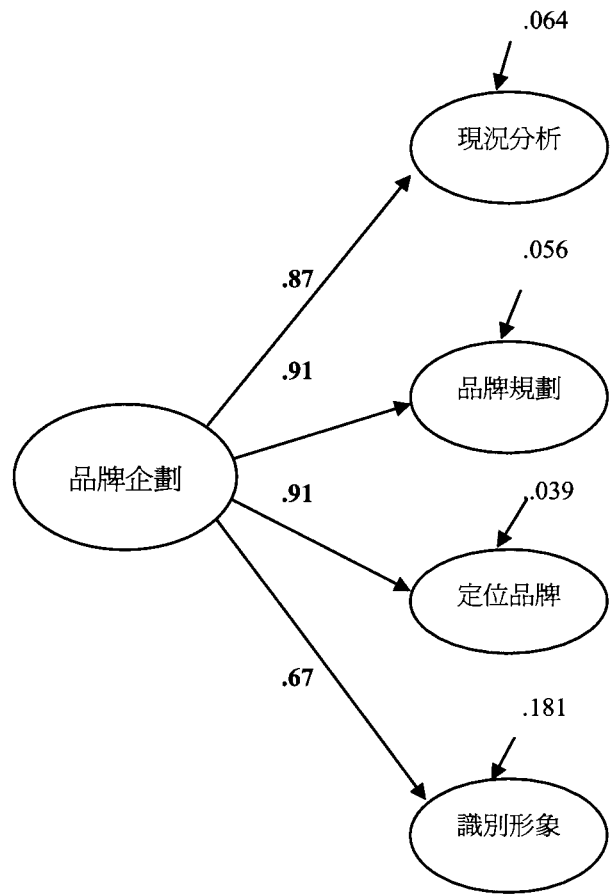


圖 4 品牌企劃 (PME 模式) 之二階因素負荷圖與標準誤結果
(簡化之標準化解)

進一步檢視模式內部品質，構面的組合信度為.9084，在預設理想值.60 以上。而平均變異抽取為.7155，大於預設理想值.50，所有觀察變項的標準化殘差小於 1.96，可見構面的心理計量品質尚稱理想，亦即品牌企劃四向度的心理構念亦可成立。

(三) 品牌行銷構面

品牌行銷構面的二階因素結構，驗證性因素分析結果如圖 5 所示。在模式適配度評鑑方面， $\chi^2=664.497$ ， $df=185$ ， $p=.000$ ，研究者預設的理論模式與觀察資料達顯著差異存在。而標準化均方根殘餘 $SRMR=.020$ ，小於.08 的門檻值，模式的殘差尚在可接受範圍； $GFI=.824$ ， $RMSEA=.090$ ，尚在容許範疇，在考慮模式複雜度之後，研究者提出的假設測量模式仍有一定的解釋力。整體而言，假設測量模式與觀察資料契合度尚可，亦即四因素的結構應可成立。

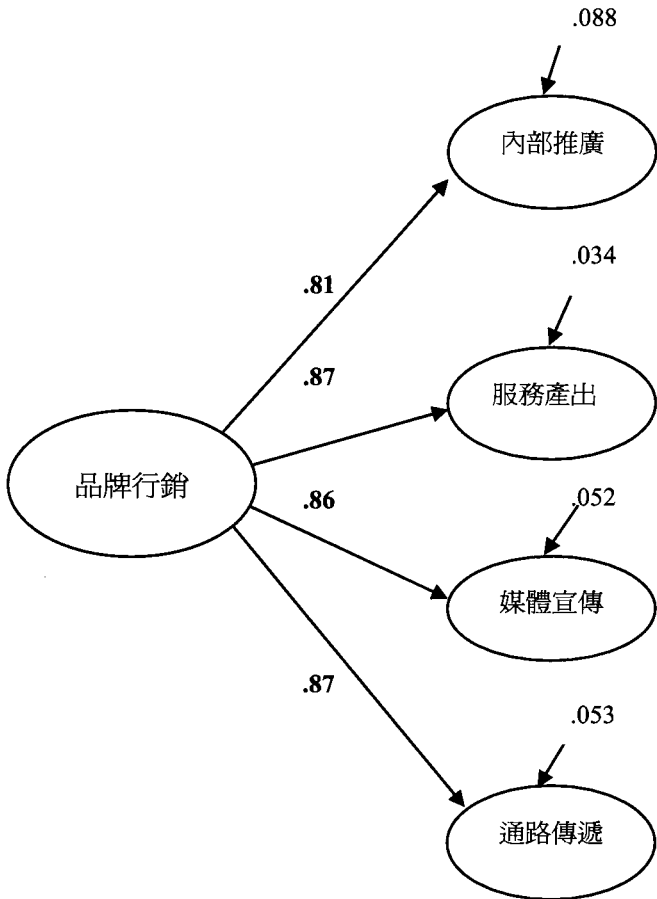


圖 5 品牌行銷之二階因素負荷圖與標準誤結果(簡化之標準化解)

進一步檢視模式內部品質，構面的組合信度為.9143，平均變異抽取為.7274，皆優於預設閾限，所有觀察變項的標準化殘差小於 1.96，可見構面的心理計量品質尚稱理想。本研究所提出的品牌行銷四向度的心理構念，測量模式與實證資料分析結果尚稱符合。

(四) 品牌權益因素結構

研究採最大概似法進行參數估計，透過二階驗證性因素分析來釐清品牌權益因素結構的假設模式，驗證性因素分析結果如圖 6 所示。在模式適配度評鑑方面， $\chi^2=542.029$ ， $df=131$ ， $p=.000$ ，研究者預設的理論模式與觀察資料達顯著差異存在。而標準化均方根殘餘 SRMR=.020，小於.08 的門檻值，模式的殘差尚在可接受範圍。適配度指標 GFI=.942，超過.90 的門檻值，RMSEA=.056，尚屬理想閾限，在考慮模式複雜度之後，研究

者提出的假設測量模式仍有一定的解釋力。整體而言，假設測量模式與觀察資料契合度尚稱良好，亦即四因素的結構應可成立。

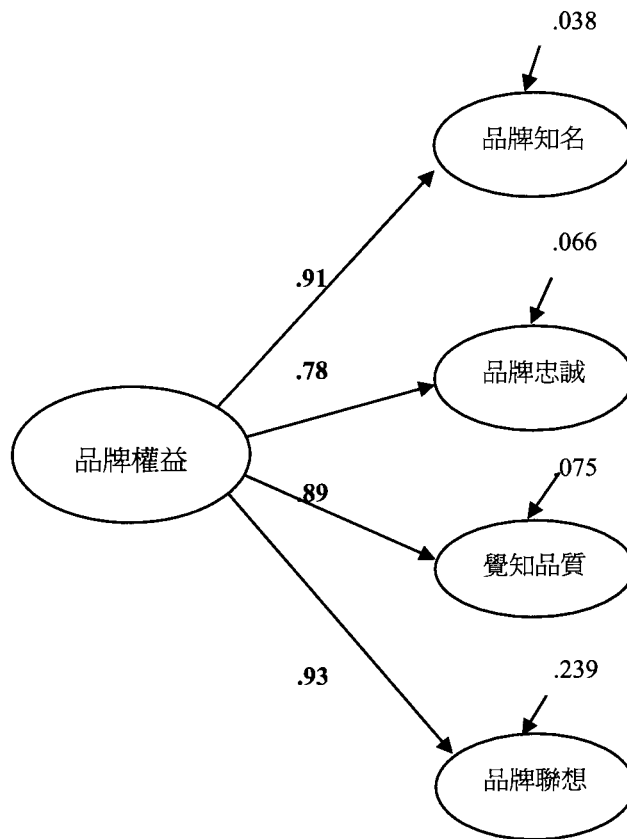


圖 6 品牌權益之二階因素負荷圖與標準誤結果（簡化之標準化解）

進一步檢視模式內部品質，構面的組合信度為.9315，平均變異抽取為.7734，皆優於預設的理想值，所有觀察變項的標準化殘差小於 1.96，可見構面的心理計量品質尚稱理想。本研究所提出的品牌權益四向度的心理構念，此一假設性測量模式與實證資料分析結果尚稱符合。

整合上述的因素分析結果，發現量表具有良好的內部一致性信度（整體 α 為.97），潛在變項之建構信度（.8842~.9315）均達到良好閾限，可說明工具的信度；而各量表累計解釋變異量亦可（63.45%~71.34%），潛在變項對各題的因素負荷量均高於預設的.60，且決斷值之 p 值皆達.001 顯著水準，加上平均變異抽

取量 (.6486~.7734) 均踰良好之標準，故測量指標的代表性可說優良。

二、模式比較與複核考驗

(一) 模式比較

以 Amos 軟體進行 APME 模式與 PME 模式比較，因題目數較多，依據李茂能 (2006) 建議，採同因素內題目進行題組分析 (item parceling)，藉由這種項目包裹化 (item parceling) 策略以提昇參數估計值之穩定性及量表之信效度。

此處採 χ^2 、AGFI 和 SRMR 等量表來評估模式適配程度，表 6 為模式適配性評估的比較。由表可知，在多數的適配指標上，PME 模式所呈現的適配程度多優於 APME 模式，僅 RMSEA 略遜，但差距極微。綜合各項數據，考量教育現場的實用性，當結果相近時應以精簡的模式較佳，雖然 PME 模式仍有部份指標 (如 χ^2 、AGFI) 未臻理想的適配，但大致上也接近可接受的門檻，且基本適合標準和內在模式品質也良好 (見表 4)，故此處選取 PME 模式作為品牌管理模式較佳的架構。

表 3 兩種模式之適配度比較 (n =272)

模式	χ^2	AGFI	SRMR	RMSEA	ECVI	AIC	CFI
決斷標準	愈小愈佳	>.90	<.08	<.10	愈小愈佳	愈小愈佳	>.90
APME 模式	268.365	.827	.076	.101*	1.205	362.572	.943
PME 模式	228.342*	.879*	.028*	.105	.723*	295.342*	.955*

*表適配結果較佳

綜上所述的判斷，本研究決採 PME 模式為品牌管理之較佳模式，其模式整體的因素負荷係數與標準誤結果如圖 8 所示。此處依據 PME 模式進行效度複核分析與區辨信度分析。

(二) 效度複核

再以 AGFI 等適配指標針對「參數估計樣本」與「效度檢驗樣本」兩樣本進行效度複核，結果發現二者在整體適配各項指標實質差異不大，而 ECVI 值也相去不遠，因此，該模式具有複核效度，意謂此模式穩定，具有可推論性，詳細數據見於表 4。

表 4 參數估計樣本與效度檢驗樣本之 PME 模式適配度評鑑

指標名稱/評鑑標準		參數估計樣本 (n=272)	適配判斷	效度檢驗樣本 (n=276)	適配判斷
基本適合標準	沒有負的誤差變異		是		是
	誤差變異達顯著		是		是
	因素負荷量介於.50~.95		是		是
	沒有過大標準誤		是		是
絕對適配指標	$\chi^2 (p>.05)$	228.342, df=52, p=.000	否	206.323 df=52, p=.000	否
	GFI $\geq$.90	.901	是	.884	否
	AGFI $\geq$.90	.879	否	.826	否
	RMR $\leq$.05	.020	是	.023	是
	SRMR $\leq$.05	.028	是	.021	是
	RMSEA $\leq$.10	.101	否	.104	否
	ECVI	.723	是	.939	是
增值適配指標	NFI $\geq$.90	.934	是	.927	是
	TLI $\geq$.90	.928	是	.929	是
	CFI $\geq$.90	.944	是	.944	是
	RFI $\geq$.90	.917	是	.907	是
精簡適配指標	PNFI $\geq$.50	.736	是	.730	是
	PGFI $\geq$.50	.600	是	.589	是
	AIC	295.342	—	258.323	—
	CAIC	433.305	—	378.454	—
模式內在品質	個別項目信度.60 以上		全部符合		是
	潛在變項信度.05 以上		全部符合		是
	平均變異抽取.05 以上		全部符合		是
	標準化殘差小於 1.96		全部符合		是
	估計參數 t 值大於 1.96		全部符合		是

(三) 構念的區辨考驗

所有測量指標變項的 R^2 均達到統計顯著水準 (.05)，可見此量表具有不錯之聚斂效度 (convergent validity)。而三個分量表之間相關為 .74

(企劃—行銷)、.84(行銷—權益)與.86(企劃—權益)(三者之 $p < .001$)，可見量表彼此間具有高度之相關。由於變項間的關連性頗高，考慮分量表是否過於同質，故再以 Amos 軟體檢驗構念之區辨性，進行開放模式(The Unconstrained Model，變異數設定為 1) 和限制模式(The Constrained Model，共變數與變異數均設定為 1) 之比較。結果發現品牌企劃與品牌行銷的構面的 χ^2 差異值達顯著差異 ($\chi^2 \text{diff} = 38.45$; $df = 1$; $p = .000$)，表示拒絕 $H_0: \Phi = 1$ 的假設，意謂兩兩構念間具區辨效度，而品牌行銷與品牌權益兩構面的 χ^2 差異值亦達顯著差異 ($\chi^2 \text{diff} = 50.72$; $df = 1$; $p = .001$)，意謂兩構念間亦具區辨性，多元共線性的問題不至於太嚴重。

三、結構模式評鑑

(一)「品牌企劃」對「品牌行銷」有顯著直接效果之考驗

由圖 7 可知，「品牌企劃」對「品牌行銷」的標準化徑路係數為.63 ($p = .000$, $< \alpha = .05$)，故當受試者知覺品牌企劃運作愈流暢而品牌行銷運作也愈佳。其解釋量 R^2 為.40，具有實質上之應用價值。

(二)「品牌行銷」對「品牌權益」有顯著直接效果之考驗

由圖 7 可知，「品牌行銷」對「品牌權益」之標準化徑路係數為.78 ($p = .000$, $< \alpha = .05$)，故當受試者知覺品牌行銷運作愈佳時，學校的品牌權益也愈佳，其解釋量 R^2 為.61，具有實質上之應用價值。

(三)「品牌企劃」透過「品牌行銷」對「品牌權益」有顯著間接效果

由於(一)與(二)皆有顯著直接效果，故考驗「品牌企劃」對「品牌權益」之間接效果。研究中採 Sobel (1982) 間接效果之考驗公式為(引自 Preacher & Leonardelli, 2006)：

$$z = a*b/\text{SQRT}(b^2*s_a^2 + a^2*s_b^2)$$

公式說明：a 為品牌企劃對品牌行銷之未標準化徑路係數，b 為品牌行銷對品牌權益之未標準化徑路係數， S_a 為品牌企劃對品牌行銷之未標準化徑路係數的標準誤， S_b 為品牌行銷對品牌權益之未標準化徑路係數的標準誤。

將上述數值輸入，得 $z = 11.879$ 。再輸入能求出間接效果之 p 值的軟體中 (Preacher & Leonardelli, 2006)，求得 p 值為.00。由 $p = .00$ 小於 α 的.05，故支持二者間有顯著間接效果，其效果值為.49

(.63 $\times$.78=.49)。

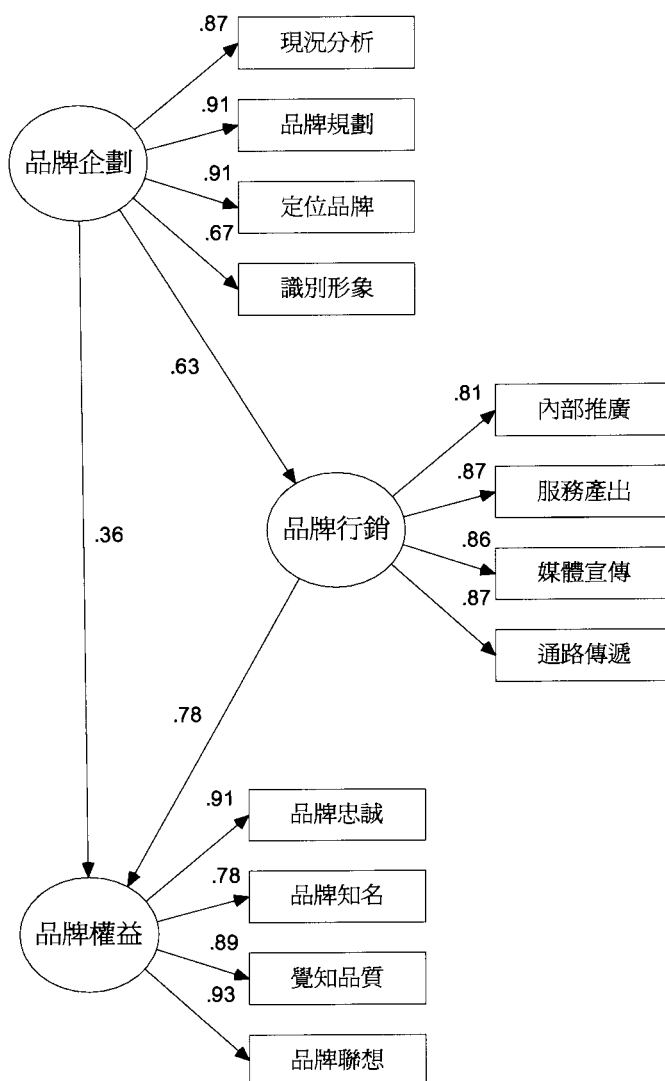


圖 7 品牌管理 PME 模式因素負荷圖 (簡化之標準化解)

四、運作現況分析

上述指出本量表具有不錯之信度與效度，故繼而進行受試者的運作現況分析，並以 GLM 重複量數比較平均數間是否存有顯著差異，此處採 Mauchly 球形檢定以及 Greenhouse-Geiser 值與 Huynh-Feldt 值大於.75 為是否達顯著差異之判斷依據，結果發現無論是構面間或是分層面之間均達顯著差異，其結果說明如下。

(一) 從表 5 可知，高級職業學校受試者對於品牌管理三構面的運作平均數介

於符合與部份符合 ($M=3.61\sim 3.70$)，(量表中設計，知覺「很符合」者勾選「5」；知覺「符合」者勾選「4」；知覺「部份符合」者勾選「3」，以下各單元皆以此類推。)

比較三個分量表是否有差異存在，結果顯示平均數間達顯著差異 ($F(2, 1094) = 14.100, p < .000, \alpha = .05$)。故進一步進行事後比較，結果發現「品牌企劃」與「品牌行銷」的平均數之間未達顯著差異 ($p = .553$)，「品牌權益」顯著高於前二者，其平均數間皆達到顯著差異 ($p = .000 < \alpha = .05$)。故分量表中以「品牌權益」的運作知覺較高，淨相關 Eta 平方為 .050，具有低度的實際運用性。

- (二) 繼續比較構面間所轄分層面是否有差異，發現品牌企劃構面平均數存顯著差異 ($F(3, 1641) = 115.155, p < .000, \alpha = .05$)。進一步進行事後比較，其平均數高低順序為「現況分析」>「定位品牌」>「品牌規劃」>「識別形象」。淨相關 Eta 平方為 .174，具有不錯的實際運用性。

而品牌行銷構面間的平均數也達顯著差異 ($F(3, 1641) = 36.837, p < .000, \alpha = .05$)。進一步事後比較，其高低依序為「服務產出」>「通路傳遞」>「內部推廣」與「媒體宣傳」。淨相關 Eta 平方為 .063，具有中低度的實際運用性。

品牌權益構面內的層面間也呈現差異 ($F(3, 1641) = 27.003, p < .000, \alpha = .05$)。進一步進行事後比較得知「品牌知名度」>「品牌忠誠度」>「覺知品質」>「品牌聯想」。淨相關 Eta 平方為 .102，具有中度的實用性。

- (三) 在各分層面之運作情形，傾向於符合與部份符合 ($M=3.33\sim 3.82$) 之間。比較 12 個分層面平均數差異，發現平均數達顯著差異 ($F(11, 6017) = 51.640, p < .000, \alpha = .05$)。進一步進行事後比較發現，發現「品牌知名度」與「現況分析」均顯著高於其他 10 個層面；而「識別形象」則顯著低於其餘 11 個分層面。各層面平均數排序情形為「品牌知名度、現況分析」>「服務產出、品牌忠誠度」>「定位品牌、覺知品質、通路傳遞」>「品牌規劃、品牌聯想」>「內部推廣、媒體宣傳」>「識別形象」，詳如表 5 所示。

表 5 整體受試者品牌管理的運作情形與信賴區間分析摘要表 (n=548)

品牌管理運作	分層面	<i>M</i>	<i>SD</i>	運作排序	
				構面內/整體比較	
品牌企劃		3.62	0.61		II
	現況分析	3.81	0.66	1	1
	品牌規劃	3.60	0.74	3	8
	定位品牌	3.68	0.73	2	5
	識別形象	3.33	0.77	4	12
品牌行銷		3.61	0.59		II
	內部推廣	3.53	0.71	3	10
	服務產出	3.73	0.65	1	3
	媒體宣傳	3.49	0.75	3	10
	通路傳遞	3.66	0.68	2	5
品牌權益		3.70	0.59		I
	品牌忠誠度	3.73	0.64	2	3
	品牌知名度	3.82	0.77	1	1
	覺知品質	3.66	0.62	3	5
	品牌聯想	3.62	0.73	4	8

排序高低係依據 GLM 重複量數分析結果，不依平均數之實質高低排列，如「內部推廣」與「媒體宣傳」二者平均數考驗無顯著差異，故並列第三，其餘類推。

五、討論

(一) 研究顯示，目前受試者的品牌管理運作整體情形普遍良好，這與沈怡君 (2007) 和陳玉君 (2003) 分別以高職和高級中學的研究發現相仿；運作情形中乃以「品牌權益」的知覺運作最高，其餘二者相近，各分層面中以「品牌知名度」層面的運作知覺情形最高，顯見受試者知覺品牌管理成效構面中運作最流暢者就是學校的知名度，這也是一般受試者認知品牌權益的初步觀念，此與蔡佩嘉 (2005) 及巫康菱 (2005) 等人研究發現相仿。

- (二) 各層面中以「現況分析」運作情形較高，「識別形象」偏低。這與當前現今每一中小學都需撰寫學校願景、未來圖像以及 SWOT 分析，加上學校現況分析較多屬於內部情境的審視與狀況探討，因此，受試者對此範疇應較為熟稔；但是另一方面，如何將校名、校徽等等巧思設計成的視覺形象物(如 Logo、吉祥物)，並運用於校園內外，以讓人印象深刻，這方面似乎仍力有未逮，有待強化力行。

伍、結論與建議

一、結論

- (一) 本研究所發展的量表具有良好信效度

本研究的量表基於先前基礎而持續發展，研究中採探索性與驗證性分析檢證，發現多數題項符合預設的規準，各分量表與分層面皆具有良好的信效度，量表包含 12 分層面，精簡至 55 題，可以提供相關研究的參考與應用，且構面間具有區辨效度，代表各構面間確可簡明區分。

- (二) PME 模式可作為高級職業學校品牌管理的較佳模式

先前的量表係以教育服務提供者觀點所建構的 APME 模式，本研究納入使用者觀點，並進行工具的濃縮與模式再探索，研究發現在多數的適配指標上，PME 模式所呈現的適配程度多優於 APME 模式，雖然前者仍有部份指標未臻理想適配程度，但大致上也接近可接受的門檻，考量教育現場的實用性，故此處選取 PME 模式作為品牌管理模式較佳的架構。

- (三) 品牌管理運作之結構模式具可行性

品牌管理運作之結構模式具有不錯的適配程度。研究結果顯示，品牌企劃對品牌行銷有直接效果、品牌行銷對品牌權益有直接效果，且品牌企劃透過品牌行銷對品牌權益有間接效果，亦即品牌企劃愈佳，則品牌行銷效果愈好，且最後會影響品牌權益，顯示此模式具可行性。

- (四) 受試者知覺運作情形尚可，「現況分析」、「品牌知名度」運作情形較高，「識別形象」最低

根據調查結果發現，受試者知覺品牌管理運作情形尚佳，三構面運作以品牌權益最佳，其餘次之。各層面以及指標題項的運作也稱尚可。各層面中以「現況分析」、「品牌知名度」運作情形較高，但是另一方面，「識別形象」相對最低。且「內部推廣」與「媒體宣傳」等層面運作也

偏低，達統計上之顯著差異。而這些層面都是塑造品牌、行銷品牌的重要關鍵，有待強化力行。由此狀況，發現各分層面之間存有不小差距，部份層面仍未能流暢運作。

二、研究建議

（一）學校可參酌應用品牌管理 PME 模式

本研究發展的量表內容具有不錯的信效度，而 PME 模式的結構模式具有相當的正確性與可行性，亦即明確的品牌企劃能帶動品牌行銷，而積極有效的品牌行銷能創造品牌權益。加上量表內容係以橫斷面的現況探索為主，能用以檢視出每一品牌管理構面中接近或達成理想運作的程度，因此，學校主管斟酌學校情境後，可參考轉化使用，可收強化學校品牌管理之成效。

（二）學校應強化識別系統，並強化媒體宣傳

在所有分層面中，「識別形象」與「媒體宣傳」層面的表現敬陪末座。學校品牌功能即在於凸顯辦學特色，讓顧客能清楚辨別，以建立與競爭者的差異程度，因此，識別符號系統的建立與充分運用有其必要性；加上學校在媒體和宣傳層面的運作不夠靈活，高級職業學校的顧客對象和招生範圍較中小學的學區為大，有必要利用多種媒體（如文宣、報紙、地方電視台等）更積極作為。因此，建議校方應強化符號識別系統的設計，利用媒體與多種推廣（promotion）方式，將辦學成果和各科特色推廣出去，讓更大範疇的對象能瞭解學校。

（三）工具持續修正與調整，導入其他利益關係人的觀點

量表的發展乃為不斷修正與調整的歷程，為建立更完整的學校品牌管理模式，後續研究可在本研究的基礎，再依據品牌管理之相關理論，增加一些重要變項於模式徑路圖中，藉以建立更完整的品牌管理模式。如可增列「品牌權益」到「行為意向」的探討，瞭解品牌管理最終如何影響消費者的行為。再者，因取樣困難與時間限制，未能融入其他顧客（如教育主管機關、當地社區人士與未來學生）的意見，未來可增列這些對象進行探討，並做後續比較。

參考文獻

- 朱小蔓 (2005)。學校品牌管理必須堅持科學發展觀。山西教育，8，25。
- 余珮瑛 (2007)。國民小學行銷策略、學校形象與家長忠誠度關係之研究。大葉大學人力資源暨公共關係學系在職專班碩士論文，未出版，彰化縣。
- 吳清山、林天佑 (2007)。教育名詞—品牌管理。教育資料與研究，75，163-164。
- 巫康菱 (2005)。大學品牌知名度與品牌形象評估指標建構之研究。暨南國際大學教育政策與行政學系碩士論文，未出版，南投縣。
- 李茂能 (2001)。矩陣運算軟體 sem_stats.xls。未出版。
- 李茂能 (2006)。結構方程模式 Amos 軟體之簡介及其在編製上之應用-Graphics & Basic。臺北市：心理。
- 李韋達 (2005)。從行銷活動、企業形象探討品牌權益與品牌價值鏈之關聯性研究。國立台北大學企業管理學系博士論文，未出版，臺北縣。
- 沈佩億 (2004)。整合行銷策略面的一致性與品牌權益的關係：有形產品與無形服務的比較。東吳大學企業管理學系碩士論文，未出版，臺北市。
- 沈怡君 (2007)。高級職業學校品牌管理現況之研究。國立臺灣師範大學工業教育學系碩士論文，未出版，臺北市。
- 林文慧 (2006)。高雄市國民小學行銷策略與品牌形象關係之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- 林嘉君 (2003)。技專校院品牌管理成效評估指標建構之研究。暨南國際大學教育政策與行政學系碩士論文，未出版，南投縣。
- 馬惠祺 (2004)。國民小學品牌管理與學校效能的關係之研究。國立屏東師範學院教育行政研究所碩士論文，未出版，屏東縣。
- 涂季吟 (2006)。台中市國民小學教育人員對學校品牌管理認知之研究。國立臺中教育大學國民教育研究所碩士論文，未出版，臺中市。
- 張明輝 (2002)。學校經營與管理研究：前瞻整合學習與革新。臺北市：學富。
- 陳玉君 (2003)。高級中學品牌管理現況之研究。國立暨南國際大學教育政策與行政研究所碩士論文，未出版，南投縣。
- 陳冠宇 (2007)。整合行銷傳播對提升技職院校品牌形象之研究—以中部某科技大學為例。大葉大學事業經營研究所在職專班碩士論文，未出版，彰化縣。
- 黃國序 (2005)。國民小學校長品牌管理態度與實施策略之研究—以台北縣公立國民小學為例。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文，未出版，

- 臺北縣。
- 黃義良 (2008)。高級職業學校品牌管理之研究。臺南縣：中華醫事科技大學幼保系。
- 葉連祺 (2003)。中小學品牌管理意涵和模式之分析。教育研究月刊，114，96-110。
- 劉建漢 (2006)。國民小學品牌經營重要性、內涵與策略之調查研究-以新竹市為例。國立新竹教育大學職業繼續教育研究所碩士論文，未出版，新竹市。
- 蔡珮嘉 (2005)。私立大學行銷策略對品牌形象與品牌知名度影響之研究。暨南國際大學教育政策與行政學系碩士論文，未出版，南投縣。
- 閻德明 (2004)。學校品牌：為什麼？是什麼？做什麼？。現代教育論壇，6，14-17。
- 簡世隆 (2005)。國立大學行銷策略對品牌形象與品牌知名度影響之研究。暨南國際大學教育政策與行政學系碩士論文，未出版，南投縣。
- Aaker, D. A. (1991). *Management brand equity: Capitalizing on the value of a brand name*. New York: The Free Press.
- Aaker, D. A., & Joachimsthaler, E. (2000). *Brand leadership*. New York: The Free Press.
- Arnold, D. (1992). *The handbook of brand management*. New York: Perseus Books.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-92.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1989). On the use of structural equation models in experimental designs. *Journal of Marketing Research*, 26(3), 271-284.
- Berry, L. L. (2000). Cultivating service brand equity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 128-137.
- Cronbach, L. J. (1971). Test validation. In R. L. Thorndike (Ed.), *Educational measurement* (pp. 443-509). Washington, D. C.: American Council on Education.
- Davis, S. M. (2000). *Brand asset management: Driving profitable growth through your brands*. NY: John Wiley & Sons.
- Faircloth, J. B., Capella, L. M., & Alford, B. L. (2001). The effect of brand attitude and brand image on brand equity. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 9, 61-75.
- Keller, K. L. (2003). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity* (2nd ed.). NJ: Upper Saddle River, Pearson Education, Inc.
- Kotler, P. (2002). *Marketing management* (11th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall International.

- Mariotti, J. L. (1999). *Smart things to know about brands & branding*. USA: Milford Press.
- Preacher, K. J. & Leonardelli, G. J. (2006). *Calculation for the sobel test: An interactive calculation tool for mediation tests*. Retrieved June 5, 2007 from <http://www.psych.ku.edu/preacher/sobel/sobel.htm>
- Shimp, T. A. (1997). *Advertising, promotion, and supplemental aspects of integrated marketing communications*. Orlando, Fla.: Dryden.
- Yoo, B., Donthu, N., & Lee, S. (2000). An examination of selected marketing mix elements and brand equity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(2), 195-221.