

101 年度經國管理暨健康學院
補助教師校內研究計畫
結案報告

計畫名稱：

導入平衡計分卡於技職院校經營策略之指標建構研究
---以基隆經國管理暨健康學院為例



計畫主持人

健康產業管理研究所 黃庭鍾 助理教授

中華民國 101 年 7 月 25 日

目 次

表目次.....	II
圖目次.....	III
摘要.....	IV
ABSTRACT.....	V
一、緒論.....	1
二、文獻探討.....	3
(一) 平衡計分卡之緣由與成敗因素.....	3
(二) 平衡計分卡在學校經營策略應用之功能.....	6
(三) 平衡計分卡四大構面.....	8
三、研究方法.....	11
(一) 研究流程.....	11
(二) 研究工具與發展.....	11
(三) 研究分析工具 - 層級分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)	13
四、研究結果與分析.....	21
五、研究建議與未來發展.....	24
六、參考文獻.....	25
附錄：研究問卷.....	27
七、個人五年內與研究主題相關之成果發表或任何相關活動.....	33

表目次

表 1 本研究平衡計分卡四大構面、策略主題及操作型定義	12
表 2 本研究之 AHP 評估尺度意義及說明	15
表 3 隨機指標值對照表	20



圖目次

圖 1 組織所面臨的內外部環境.....	1
圖 2 平衡計分卡的四個主要構面.....	4
圖 3 本研究之研究流程.....	11
圖 4 本研究之 AHP 決策模式層級圖.....	14
圖 5 解析層級程序法之研究流程.....	17
圖 6 本研究所採用之 Expert Choice 11.5 軟體之起始畫面.....	21
圖 7 本研究採用之 Expert Choice 11.5 軟體之執行畫面.....	22
圖 8 本研究經十二位主管填寫問卷後所得之 AHP 結果.....	22
圖 9 本研究 AHP 之動態敏感度分析結果.....	23



導入平衡計分卡於技職院校經營策略之指標建構研究 ---以基隆經國管理暨健康學院為例

摘要

傳統績效評估制度僅重視財務層面衡量，忽略其他影響因素；而在策略性績效評估制度趨勢下，學校組織除應考量傳統財務績效評估方式外，更應結合非財務評估指標，並與經營策略相結合，才具有革新經營之意義。Kaplan and Norton (1992) 提出平衡計分卡，重視財務、顧客、組織內部流程與學習成長四個構面，同時強調財務性與非財務性指標評估，其能將績效評估制度和經營策略相結合，成為相當有用的策略性績效管理制度。本研究首先針對當前學校經營策略進行深入分析；其次探究平衡計分卡導入在學校經營策略的相關議題；最後爰以上述論點，建構以平衡計分卡為基礎的學校經營策略指標，以供教育工作者及未來研究參考。

關鍵字：平衡計分卡、績效評估、學校經營、技專院校

The Study of Using Balances Scorecard to Construct the Indicators of School Management Strategy in Ching Kuo Institute of Management and Health

ABSTRACT

The traditional performance appraisal system only emphasis on financial measure, and ignore other factors. Since the trend of strategic performance evaluation system, the schools should also consider financial and non-financial evaluation indicators, and become more competitive. Kaplan and Norton (1992) emphasized that balanced score card (BSC) and summarized on “financial”, “customer”, “internal processes” and “growth and learn” as four dimensions, and combined those financial and non-financial indicators to assess can performance appraisal system. First in the study, we adopt in-depth analysis of business strategy for the current school. Second, we explore BSC in the school business strategy related issues. Finally, the study constructs the indicators of the BSC-based school management strategy to for educators and future studies.

Keywords: balanced score card (BSC), performance appraisal, school management, technological and vocational education school

一、緒論

面對現今競爭多變的經營環境，可說是多元而複雜；傳統以來，學校屬於封閉性的組織，但是隨著國內政治的民主化、社會多元化、經濟自由化，以及全球化概念的出現，學校在此種氛圍中已然無法再以閉門造車的方式，遂行其教育目標與理想，因之，學校自然不可能自絕於政治、社會、經濟與全球化之外，如圖 1 所示；特別是社會大眾對教育之期望殷切，亟需藉由教育改革途徑，促使學校能夠提升教育品質，滿足民眾對教育之需求，以及適應社會變遷對人才培育的需要。

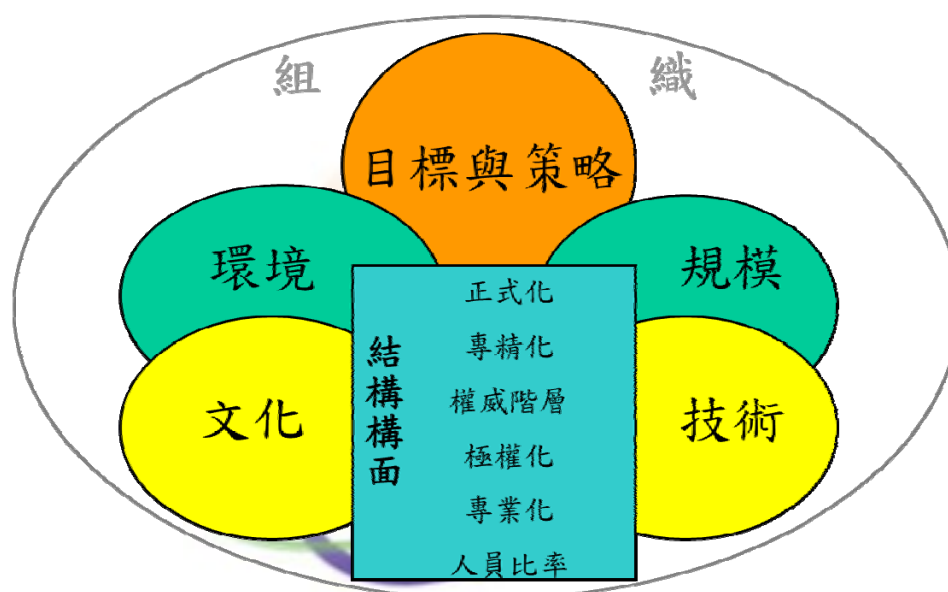


圖 1 組織所面臨的內外部環境

然而，學校教育的革新方向，一者要充分瞭解學校教育特性，另者更需要運籌帷幄現代經營管理知識，研擬具體可行經營策略，方能提升學校教育品質，充分發展學校教育功能（吳思達，2000）。在邁入二十一世紀的今日，學校面臨經營環境急遽變遷，以及全球化的激烈競爭，為使學校能在新世紀中持續成長發展，在經營策略上必須研擬適當的途徑以為因應，才能正確引導學校發展方向，並在資源運用最佳化之情形下建立競爭優勢，追求卓越的教育實踐。

而私立技職學校競爭優勢的最大來源就是人力資源的優質化。私立技職學校教育的革新方向，一者要充分瞭解學校教育特性，另者更需要運籌帷幄現代經營管理知識，研擬具體可行經營策略，方能提升學校教育品質，充分發展學校教育功能（吳思達，2000）。在邁入二十一世紀的今日，學校面臨經營環境急遽變遷，以及全球化的激烈競爭，為使學校能在新世紀中持續成長發展，在經營策略上必須研擬適當的途徑，才能正確引導學校發展方向，並在資源運用最佳化之情形下建立競爭優勢，追求卓越教育實踐，此為邁向新世紀學校行政重要課題。

然而對於提昇學校教育品質，增進學校效能和競爭力，哈佛大學商學院 Kaplan 教授和美國 Norlan Norton Institute 執行長 Norton 於 1990 年提出平衡計分卡（Balanced Scorecard, BSC）理論，並建構一套涵蓋財務、顧客、內部流程和學習與成長四個構面的策略管理系統，發展迄今已不再只是一種績效評估制度而已，甚至已成為相當有用經營策略制度。而由於教育之真正核心在於教學，唯目前國內教育組織並未見導入平衡計分卡，由於台灣正面臨全球化與自由化的競爭，因此國內教育界若能引進平衡計分卡理念和做法，將有助於培養學校領導者之經營策略能力，進而發展核心競爭力。因此平衡計分卡在學校經營策略應用方面，頗值得加以探究。

至於基隆經國管理暨健康學院以「勤、毅、誠、樸」為校訓，遵循著創辦人蔣志平先生「莫道是他人子弟，應當作自家兒女」辦學理念，積極推動各項教育行政工作，期能藉由在師資面、學生面、課程面等三面向推動下，培育術德兼備，並具誠實、健康、快樂、關懷、和諧特質專業人才服務社會，貢獻人群，並達成「打造健康關懷校園，培育自信快樂學生」發展願景。而在此前提下，全校教職員工均需努力建造和諧環境，以提昇整體組織之績效。因此本研究主要在探討學校經營策略相關議題，具體研究目的如下：(1) 就學校經營策略的類型、運作流程與障礙予以闡述；(2) 探討平衡計分卡之理論，及其導入在學校經營策略之功能和成敗因素；(3) 爰以上述理論之探討，嘗試建構一套學校經營策略指標之初步架構；(4) 根據研究結果提出建議，供相關單位和未來相關研究方向參考。

二、文獻探討

本節共分為三部分，首先將針對平衡計分卡之緣由加以說明陳述，其次分別就平衡計分卡四大構面：內部學習與成長、顧客滿意、內部流程與財務績效進行探討；第三則是針對各構面間關係，以及如何運用於學校之規劃相關文獻作一探討，以作為本研究之理論基礎。

(一) 平衡計分卡之緣由與成敗因素

平衡計分卡理論係由 Kaplan and Norton 於 1990 年共同主持一項研究，以 12 家不同企業為研究對象所發展出績效衡量模式。其研究結果認為績效衡量若過分依賴財務性績效指標，將有失全面性和深入性，且會妨礙組織創造未來經濟價值的能力。組織中各部門所擔負之目標和具備之功能並不相同，必須針對各部門之需求制定不同的績效衡量指標，因此在各個績效指標的制定上必須相互協調，故產生了平衡計分卡概念。

傳統的績效評估制度僅重視財務層面衡量，忽略了其他影響績效的因素。在策略性績效評估制度趨勢下，學校組織除應考量傳統的財務性績效評估方式外，更應結合非財務的評估指標，並與經營策略相結合，才具有革新經營之意義。Kaplan and Norton (1992) 進一步整理提出的平衡計分卡，使得績效評估制度更加健全，跳脫傳統以財務為主的績效評估方式，強調以組織之願景與策略為核心，重視財務、顧客、組織內部流程與學習成長等四個構面，並認為此四個構面之績效評估指標應自其經營策略導出，同時強調財務性與非財務性指標評估、落實組織經營策略，並將策略轉化成具體的行動，以創造組織競爭優勢之有效策略管理。發展平衡計分卡，為了溝通公司必須植基獲得優勢能力及創新能力來競爭，以達成多重且互相連結的目標，而非仰賴有形資產。平衡計分卡將組織願景與策略轉化成目標與衡量指標，並組織成四個構面：財務面、顧客面、內部流程面、員工學習成長面（如圖 2），以統整個人、部門、跨部門及全公司的方案與資源，來達成共同的目標。

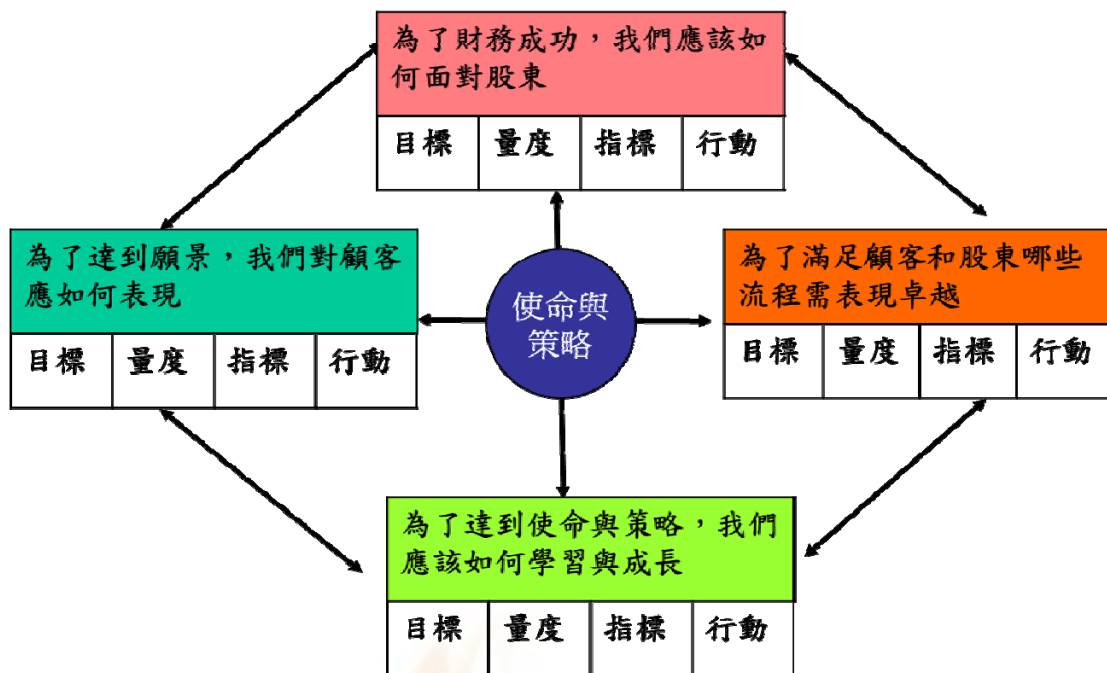


圖 2 平衡計分卡的四個主要構面

資料來源：Robert S. Kaplan & David P. Norton (1996)

平衡計分卡是將願景 (vision) 展開至策略層次，並落實策略執行的管理，使組織能對應競爭、市場及環境的變化之彈性適應變化的策略系統架構，使其具有長期的成長力與競爭力，並突破新業務及引導組織成功的管理系統。平衡計分卡是執行策略的管理系統 (management system)，基本上是在確立明確的願景與策略之後，為達成願景與策略，將其與具體的活動方案與下一階層的各目標、系統結構性的因果關係串接在一起的活動體系。Niven (2002) 認為平衡計分卡是一套來自組織細心挑選的策略衡量工具，讓領導人可以用來對員工與其他利益關係人傳達投資成果，並藉以驅動績效，以達成任務與策略目標。

此外，一個好的策略績效評估制度，應具有以下幾點功能：(1) 了解策略規劃與執行是否偏差，偏差有多大：策略本身執行好壞，唯有透過績效指標之檢討，掌握進度與狀況，如有差異，並達到一定程度時，通過定期之績效衡量即可對偏差採取修正之因應對策。(2) 個人努力目標能與組織目標趨向一致：績效評估制度之建立，能透過策略主題展現策略目標，再展

開關鍵績效指標，往下展開至各階層，直到個人應負責之績效指標，使個人齊力目標能與組織目標趨於一致。(3) 利用績效評估，激勵團隊合作：由於環境、科技與價值觀不斷地快速改變，創新學習、日新月異時代競爭力的主要來源，傳統的階層式的組織，黯然已不合時宜，取而代之的是團隊合作 (team-work) 的學習型組織。

而平衡計分卡應兼顧以下六種平衡 (Kaplan & Norton, 1992)：(1) 主觀指標 (如質性資料) 與客觀指標 (如量化資料)；(2) 長期目標與短期目標；(3) 財務構面與非財務構面 (如顧客關係管理、內部流程、學習與成長)；(4) 領先指標 (趨動未來績效因素) 與落後指標 (如過去努力的狀況)；(5) 內部績效 (如作業流程、學習成長) 與外部績效 (如財務成長、顧客關係)；(6) 個人願景 (如智性啟發、自我實現) 與組織願景 (如未來理想、發展方向)。此外，平衡計分卡衡量指標是屬於策略性衡量的績效指標系統，策略指標系統將過去單純的財務導向，轉變為具前瞻性的策略導向。同時也將狹隘的部門/個人最大化的指標方向、資源的片面使用，轉變為以公司整體的最大化，整合部門資源與運作方向，集中力量、建立綜效。同時也將個人學習的面向，擴大為組織學習，建立學習型組織，讓知識能更加整合與散播，以利創新方案的出現。最後也將內部時間序列的比較，向外拓展，進行標竿學習與標竿比較，更能激發流程再造的創新方案，使績效表現有跳躍成長的可能。

平衡計分卡自被推出以來，在過去十幾年間得到許多歐美企業之競相採用，並獲得正面效果與相當大的影響。以下將探討導入平衡計分卡應用於經營策略時之成敗關鍵要素，而揭露平衡計分卡實施成敗關鍵要素的主要原因，在於期望能促使學校經營領導者能及早進入營運狀況，避免在經營歷程，因嘗試過多錯誤而造成對學校經營的傷害以及事倍功半之結果。實施平衡計分卡之形式及其管理階層實施的方式，容易受到產業、學校、組織規模大小、組織成立時間長短、文化等因素影響，很難有一致的解決方案。本部分依據國內外學者 (張家鳳, 2000; 廖春文, 2004a; 廖春文, 2004b; Epstein and Manzoni, 1997; Hope and Hope, 1997; Kaplan and Norton, 1996) 之研究，歸納平衡計分卡在經營策略應用時可能存在的成功

要素為：(1) 在經營策略方面應重視高階領導者之領導、參與和激勵；(2) 應建立組織願景和經營策略以為組織之核心價值；(3) 應將組織願景、策略提供給員工瞭解或進行溝通工作；(4) 建立組織成員共識；(5) 經營策略應予以控管並獲得回饋；(6) 績效評估制度將與經營策略相聯結，並獲得全方位之均衡；(7) 轉化組織的願景與策略為執行面之語言，以及(8) 以策略為核心整合組織各項資源。

至於平衡計分卡在經營策略之應用存在失敗的關鍵因素，為使學校推動平衡計分卡時能獲得成功，學校經營者應該掌握推動平衡計分卡之要素，以避免失敗因素的發生。茲綜合學者（周齊武等，2001；彭雅惠，2002；Butler et al., 1997；Kaplan and Norton, 2001；Lingle and Schiemann, 1996；Rousseau, 2000）對導入平衡計分卡之失敗要素觀點為：(1) 組織目標模糊時，衡量指標不易產生作用；(2) 很難將目標細分給組織的基層人員；(3) 未根據願景和整體策略，設定個別衡量指標之目標；(4) 組織內部人員堅持原有衡量系統，不願改變；(5) 高階主管或組織成員不支持，也不參與；(6) 管理者之輪替；(7) 沒有遵循平衡計分卡的觀念；(8) 忽略平衡計分卡必須由各單位全面參與；(9) 未根據組織策略發展平衡計分卡；(10) 衡量指標間沒有平衡及因果關係；(11) 訓練和資訊不足，以及(12) 組織在學習型組織方面的發展不足。是故學校在應用平衡計分卡於經營策略時，應該先行瞭解造成實施失敗的關鍵因素，並針對各種不同的部門單位量身訂做績效衡量指標，在實施過程應及早偵知並通報異常之績效表現，鼓勵同儕間的相互學習，增進學校組織成員之專業成長，以促進學校經營策略實施的成功。

（二）平衡計分卡在學校經營策略應用之功能

承前所述，平衡計分卡具備改善傳統績效評估制度缺失的特性，能將績效評估制度和經營策略相結合，成為相當有用的策略性績效管理制度。因此平衡計分卡對於學校經營策略確實具有相當程度的重要性。茲依據專家學者（吳安妮，2002；張明輝，2004；黃宗顯，2004；蔡文圳，2002；Kaplan & Norton, 2000）之研究結果，綜理出平衡計分卡對學校經營策略應用之功能如下：

1. 協助學校擬定具體策略，轉化具體策略為行動方案：

平衡計分卡依據四大構面擬定具體的策略，然後形成策略主題、策略目標、具體行動方案和績效衡量指標。整個歷程可為學校提供一個轉化策略及建立指標的程序，最重要者應是能轉化具體策略為行動方案，對於學校經營策略之執行有相當大的助益。

2. 促進學校部門間的合作，達成策略目標：

大多數的策略目標並非單一處室可以獨立完成，藉由負責部門之主導，對學校組織內不同的處室進行工作協商，彼此進而產生更緊密的互動關係，由以往各行其事，甚至對立的現象，轉變成相互合作，以達成學校經營目標。

3. 建構學校經營策略制度，因應未來教育之變革：

針對學校的內部流程建構新行銷策略目標，積極招收學生，當教育政策或教育資源有重大變化，導致學校經營受到劇烈影響時，學校可以運用平衡計分卡四大構面之模式，以因應教育變革，才不至於因改革遲滯、因應不及而造成學校經營上的困境。

4. 突顯學校高階經營者領導的重要性：

Kaplan and Norton (2000) 引用 John Kotter 的說法指出：「企圖成功轉型，需要 70-90%的領導，以及 10-30%的管理」。雖然平衡計分卡強調各部門全面性參與的重要性，但是學校組織的變革則需要由高階經營者出面領導，才能有效的推動學校變革，及獲致最後的成功。因之，學校在建構經營策略時應加強高階經營者的領導責任。

平衡計分卡，除了是解決傳統財務指標無法協助組織獲取長期競爭優勢之困境的利器外，對於經營策略之應用，亦展現出是一種卓越的管理輔助工具，因之，在未來運用於學校組織經營策略方面，有其不可或缺性。學校組織與企業組織在大多數特性方面迥然不同，因此在運用平衡計分卡時，必須仔細衡量其特殊性、學校內外資源及學校組織中的可衡量指標等因素，例如學校的教學專業層面就很難以平衡計分卡的構面及指標加以檢視；反而在學校行政層面有較大的適用空間（張明輝，2004）。

（三）平衡計分卡四大構面

1. 財務面：

大多數公司會選擇三大類的財務型衡量指標：成長、獲利和價值創造。計算經濟附加價值（EVA, Economic Value Added），才能確定財務性投資能真正地創造價值。有些組織則會選擇一些風險管理指標，以補足財務性衡量的不足。

2. 顧客面：

顧客價值主張描述了組織本身如何與其他組織做區分，將著重在什麼樣的市場，因此在發展顧客價值主張時，Treacy and Wiersema (1995) 特別提到三個法則：(1) 營運第一：當組織追求營運第一法則時，將著重低成本、便利性和不做裝飾。(2) 產品領導：產品領導者通常是自家產品的終結者，不斷的創新，提供最好的產品到市場是這種公司所追求的。(3) 顧客關係：針對顧客關係任何獨特的需求，都會盡最大的努力，提供顧客解決之道，這種公司被定義為顧客關係組織，其所在乎的是長期的關係建立。因此對「營運第一」的公司而言，會特別重視低價格、高選擇性、便利性、零缺點、高成長性方面的衡量指標。產品領導者會考慮進行衡量的要素，包括行銷是必須的、產品的功能等。而追求顧客關係的組織則會考量顧客知識、提供解決之道、滲透力、顧客資料、驅動顧客成功的文化、建立長期的關係等要素。

3. 內部流程面：

在組織內部流程的構面中，我們所須掌握的是如何提供事業單位卓越的流程，以滿足市場區隔中的顧客，以及使股東的財務報酬極大化。傳統績效衡量系統與平衡計分卡的最大差別在於，傳統績效衡量系統偏重於重視及改進現有之單位，以財務衡量指標作為改進的依據，較注重“短期”效益。而平衡計分卡較注重於創新流程，以求長期的財務成功，所以，組織須不斷的創新產品或服務，以滿足目前及未來顧客的需求，也代表組織長期的競爭力，所以創新流程驅動長期財務績效的效益大於短期營運效益。

在組織內部流程的構面中，Kaplan and Norton (1996) 將其分成三個流程，這三個流程可供組織建立共同的內部價值鏈模式，這個模式中包含三個主要組織流程：(1) 創新流程組織研發新產品或服務來滿足區隔市場中顧客的需求；(2) 營運流程是價值創造的矩波，此流程從收到顧客訂單開始至送出產品給顧客為止；(3) 售後服務流程包括保固期、定期維修、瑕疵及退貨的處理，及付款手續或退貨處理。

為了達成顧客目標和最終的財務性目標，必定需要發展內部關鍵流程與活動的績效衡量指標。重視「顧客關係」的公司，必須重視取得關鍵顧客資訊的能力，由於是以顧客資訊為基礎的工作，可讓追求顧客關係的公司對於關鍵支援活動進行衡量，如發展完全解決方案 (Total Solution) 和提供諮詢服務等。追求「產品領導」的公司，則必須著眼於衡量創新流程的技巧，如追求成功、追蹤失敗、向領先使用者學習、工作專案團隊、發展創新的構思等。不管處於何種組織類型，特別是追求「營運第一」的公司，對供應鏈效率的衡量都是相當重要的，因此許多的領導者會使用最新的技術，以取得成本、品質和服務優勢。

4. 員工學習成長面：

學習成長面的衡量指標實際上是其他構面的「驅動者」，在持續改善的組織風氣中，受激勵的員工，配合先進技術和設備的正確組合，是驅動流

程改善、達成顧客預期和造就最終財務報酬的關鍵構成要素。如何訂定員工培訓與發展計劃，以培養員工的核心競爭力是組織成功相當重要的關鍵，因此衡量技術發展、衡量員工受訓練的質與量，以及員工的生產力，是學習成長面重要的衡量方向。

由於員工的身心健康也會影響員工的工作表現，進而影響組織的競爭力，因此人性化的管理顯得相當重要，有些組織甚至會推動「健康提升計劃」，而也有許多公司會將職業健康與安全列入衡量指標。另外曠職率、員工士氣、人均產值常被視為學習與成長面的領先指標。Kaplan and Norton (1999) 提出組織在學習與成長有長足的進步，必須要透過三項促成因子，包括員工技能、科技基礎（資訊系統）及行動氣候（激勵、授權、配合度）等，在員工具備以上的條件後，再以三項衡量指標來觀察員工績效是否達到標準，有員工滿意度、員工延續率及員工生產力等。



三、研究方法

本節主要在說明本研究所使用之研究方法，內容根據文獻探討所得之各變數，並由變數導引出研究流程與衡量方法。

(一) 研究流程

本研究擬針對技專院校所面臨之特定情境，引進平衡計分卡概念，進而探討學校組織內部人員，運用 BSC 四大構面之績效衡量指標之建構。因此，本研究建立研究架構如圖 3 所示。

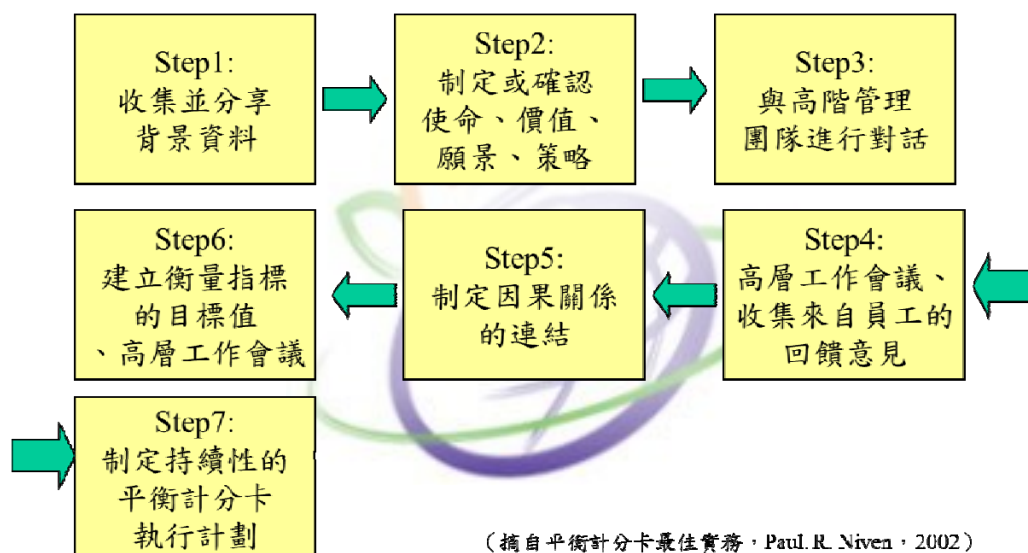


圖 3 本研究之研究流程

(二) 研究工具與發展

本研究依據文獻分析及歸納學者對平衡計分卡之觀點，建構學校經營策略指標；除了俾能提供學校經營者，在規劃學校經營策略時有所憑藉外，亦可以平衡計分卡為理論基礎，規劃學校經營策略，其經營策略可以參考本研究所建構之策略指標，並因應各校需求，酌予增刪。

為求嚴謹，本研究擬邀請多位學者專家進行指標修訂，以建構專家效度；本研究於正式問卷發放前，預先做一次前測問卷，並採取一對一方式與受測者溝通，瞭解問項之敘述是否能確切表達問卷意涵，並與相關受訪者討論，確認題項可衡量出本研究之特性。正式問卷對象（包括行政人員、校長、主任、教師等），經進行相關統計分析後，再刪除或修訂不適用題目，最後綜理出以平衡計分卡為基礎之學校經營策略指標，使本研究所建構的指標之信、效度皆能達到相當水準。

本研究所建構以平衡計分卡為基礎之學校經營策略指標，初步擬歸納出「財務」、「顧客」、「內部流程」、「學習與成長」四大構面；並規劃在「財務」構面下，訂出「資源開發」、「資源運用」二項策略主題；在「顧客」構面下，訂出「顧客滿意」、「品質保證」、「完善服務」三項策略主題；在「內部流程」構面下，訂出「作業流程」、「創新行為」、「溝通流暢」三項策略主題；在「學習與成長」構面下，訂出「團隊學習」、「進修成長」、「工作表現」三項策略主題，未來亦將針對前述主題進行後續探討。

表 1 本研究平衡計分卡四大構面、策略主題及操作型定義

構面	策略主題	操作型定義
財務面	資源開發	學校爭取各項外部資源的努力程度
	資源運用	學校運用各項外部資源的完備程度
顧客面	顧客滿意	學生與家長對於整體學校認同程度
	品質保證	學生在未來就業時雇主的滿意程度
	完善服務	學生與家長對於學校關懷滿意程度
內部流程面	作業流程	學校整體行政作業程序的完備程度
	創新行為	學校對於未來校務發展的考慮程度
	溝通流暢	學校內部單位與師生溝通流暢程度
學習與成長面	團體學習	學校各個成員的自我學習成長程度
	工作表現	學校各處室成員工作績效表現程度

(三) 研究分析工具 - 層級分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)

分析層級法 (以下簡稱 AHP) 係美國匹茲堡大學教授 Saaty 於 1971 年發展出來，其立論構想源自於：個人、組織或是政府在做決策時，往往是從許多選擇 (alternatives)，依據所訂之標準 (criterion) 來決定，從中選擇一個或多個解決方案 (solutions)。在面臨簡單的狀況，因為條件單純，在下判斷的時候比較容易，然而在面臨複雜或模糊的狀況時，根據過去所累積的經驗，經由主觀判斷後所做的決定，則不易達到理性決策。

1. AHP 法的目的與假設

AHP 發展的主要目的，就是將複雜的問題系統化，由不同的層面予以層級分解，透過量化的方式，尋覓出脈落後加以綜合評估，以提供決策者選擇適當的方案。Saaty (1980) 發展 AHP 方法的基本假設，主要包括下列幾項：

- (1) 一個系統可被分解成許多種類 (Classes) 或成份 (Components)，並形成有像網路的層級結構。
- (2) 層級結構中每一層級的要素均假設具獨立性 (Independence)。
- (3) 每一層級內的要素，可以用上一層級內某些或所有要素作為標準進行評估。
- (4) 比較評估時，可將絕對數值尺度轉換成比例尺度 (Ratio Scale)。
- (5) 各層級要素進行成對比較後，可使用正倒值矩陣 (Positive Reciprocal Matrix) 處理。

(6) 偏好關係滿足遞移性 (Transitivity)；不僅優劣關係滿足遞移性 (A 優於 B 優於 C 則 A 優於 C)，同時強度關係也滿足遞移性 (A 優於 B 二倍 B 優於 C 三倍則 A 優於 C 六倍)。

(7) 完全具遞移性不容易，因此容許不具遞移性的存在，但需測試其一致性 (Consistency) 的程度。

(8) 要素的優勢程度經由加權法則 (Weighting Principle) 而求得。

應用 AHP 的前提，乃是將評比方案所根據的準則 (要素) 相互比較後的重要程度，均賦予等級不同的數值，以便進行一連串的數值運算，求出最終參考值，圖 4 為 AHP 決策模式層級圖。根據曾懷恩、李榮貴(1998) 的說法，先將複雜的多準則決策問題以類似樹狀圖的層級架構 (hierarchy) 方式加以表達，分解成各單項評估準則，整個決策的程式由準則、次準則及不同的設計案所建構的層級來判斷。

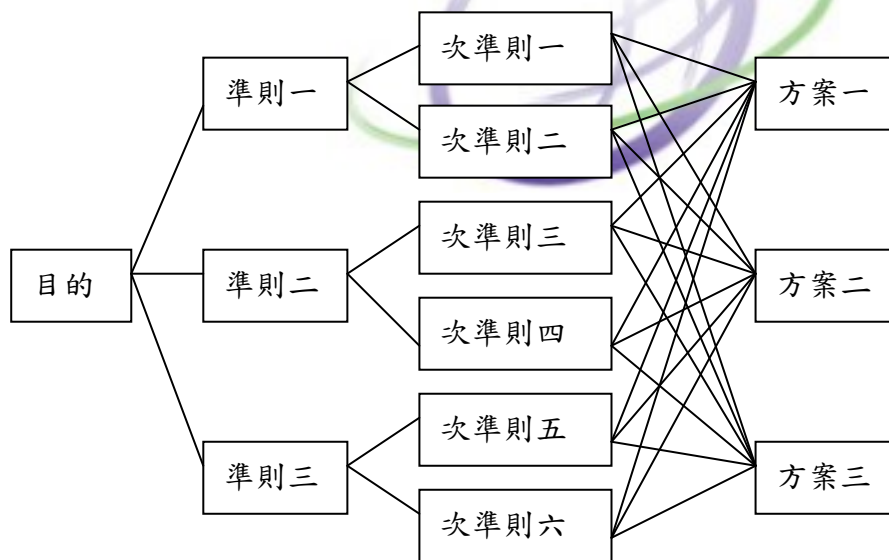


圖 4 本研究之 AHP 決策模式層級圖

參考來源：曾懷恩、李榮貴，1998

2. 本研究之 AHP 法評估尺度

鄧振源及曾國雄 (1989) 指出，AHP 的評估是在同一層級內，每個因素間兩兩互相比較，來評估各個要素間相對權重。其基本尺度劃分成五項，即同等重要、略為重要、的確重要、非常重要及絕對重要，並給予名目尺度 1、3、5、7、9 的衡量值，同時並在兩尺度間賦予 2、4、6、8 的中間值。而 AHP 在處理評估得點時，則採取比例尺度來評估，如表 2。

表 2 本研究之 AHP 評估尺度意義及說明

評估尺度	定義	說明
1	同等重要 (Equal Importance)	兩比較方案的貢獻程度據同等重要性
3	稍重要 (Weak Importance)	經驗與判斷稍微傾向喜好某一方案
5	頗重要 (Essential Importance)	經驗與判斷強烈傾向喜好某一方案
7	極重要 (Very Strong Importance)	實際顯示非常強烈傾向喜好某一方案
9	絕對重要 (Absolute Importance)	有足夠證據肯定絕對喜好某一方案
2,4,6,8	相鄰尺度之中間值 (Intermediate values)	需要折衷值時

資料來源：鄧振源及曾國雄(1989)，p.12

3. AHP 法進行步驟

傳統 AHP 法在應用上雖然還是有部分缺點，例如決策者對於重要程度看法為不精確值，或是權重係採用平均值因而缺乏各權重的分布資訊等；而模糊數學在處理決策問題上能保有傳統數學上統計的精確，又能與傳統數學中的邏輯集合等特性有所區別；因此有學者也主張應結合模糊理論 (fuzzy theory) 和層級分析法所建構的模型解決上述問題 (Chen & Hwang, 1992)。

在模糊層級分析法 (fuzzy analytic hierarchy process, FAHP) 中執行的步驟有下列幾個必要階段：1. 建立層級分析架構；2. 建立成對比較矩陣；3. 建立三角模糊數；4. 建立模糊正倒值矩陣；5. 建立模糊正倒值矩陣的模糊權重；6. 模糊矩陣一致性檢定；7. 計算 α -cut 值；8. 解模糊化；9. 正規化；10. 層級串連，以及 11. 依計算所得之權重值，將因素做排序。透過以上的操作過程，研究者便能將傳統 AHP 做適當的修正，並解決傳統設計上的缺憾，而最後所得的決策結果，也能更為接近事實。

然事實上本研究係針對學校經營策略建構指標進行調查為主軸，採用 AHP 僅為擷取量表研究過程之一；另 FAHP 結果與 AHP 法所得出之結果差異度並不明顯，故本研究以 AHP 法為主加以說明。

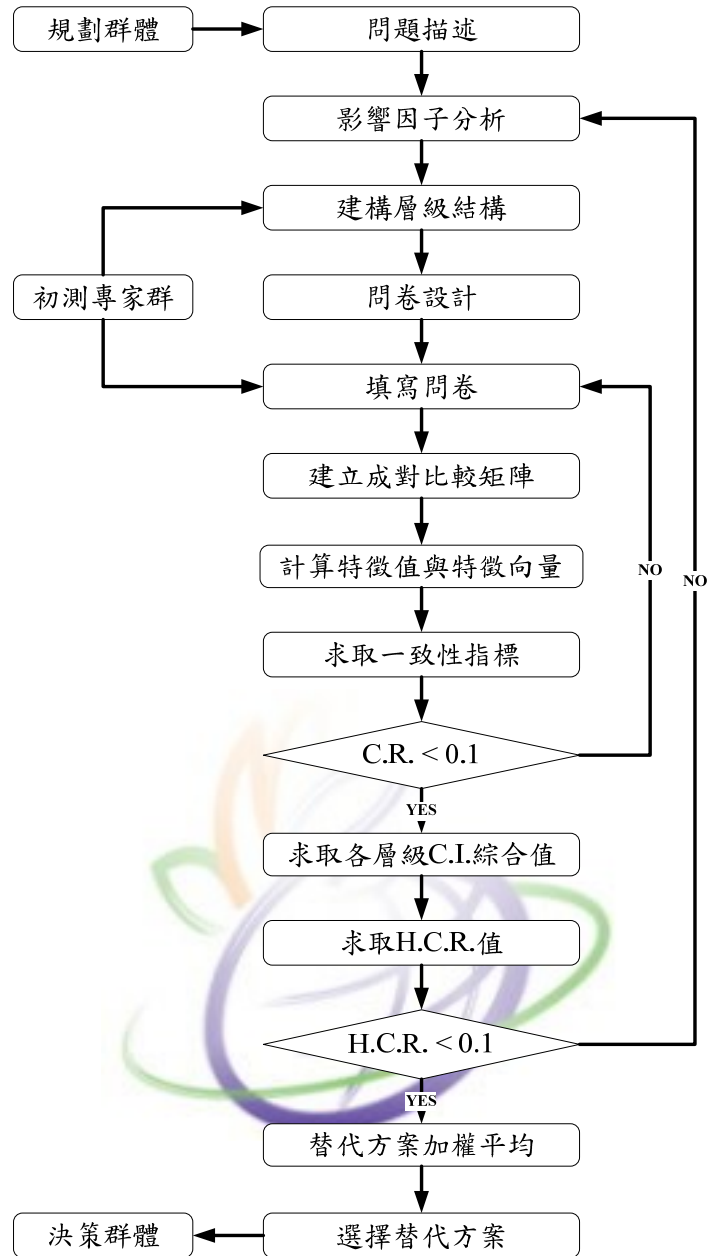


圖 5 解析層級程序法之研究流程

AHP 法為 Saaty 於 1971 年所發展出來的一套方法，主要應用在不確定情況下具有多個評估準則的決策問題上。層級分析法是經由群體討論的方式，匯集學者專家及各層面實際參與決策者的意見，將錯綜複雜的問題評估系統，簡化為簡明的要素層級系統，其分析程序可分為：1. 界定問題與

羅列評估因素，並予以層級結構化；2. 計算各層級要素間的權重；3. 整合群體資料。

至於各層級要素間的權重計算可區分為三個步驟：

(1) 建立成對比較矩陣

採問卷方式進行要素間重要性的成對比較，根據問卷調查所得之要素間相對重要程度的數值，即可建立成對比較矩陣。設 C_1, C_2, \dots, C_n 為一組要素，而成對要素 C_i 與 C_j 之量化的判斷可表示為 $n \times n$ 的矩陣，如 (1) 式所示。在

矩陣 A 中，數值 $a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}, (i, j = 1, 2, 3, \dots, n)$ ，其表示成對要素 (C_i, C_j) 量化的相對重要性判斷。另外，以 W_1, W_2, \dots, W_n 表示 n 個要素 C_1, C_2, \dots, C_n 之數量化的權重，則

權重值與 a_{ij} 之關係可表示為 $a_{ij} = \frac{W_i}{W_j}, (i, j = 1, 2, 3, \dots, n)$ 。

$$A = [a_{ij}] = \begin{matrix} & \begin{matrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} C_1 \\ C_2 \\ \dots \\ C_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \end{matrix} = \begin{matrix} & \begin{matrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} C_1 \\ C_2 \\ \dots \\ C_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_2 & \dots & W_1/W_n \\ W_2/W_1 & W_2/W_2 & \dots & W_2/W_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ W_n/W_1 & W_n/W_2 & \dots & W_n/W_n \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1)$$

(2) 計算特徵值與特徵向量

成對比較矩陣得到後，即可求取各層級要素的權重。成對比較矩陣 A 乘

上要素的權重向量 X 等於 nX ，即

$$(A - nI)X = 0 \quad (2)$$

此時 X 稱為特徵向量。由於 a_{ij} 是進行成對比較時，決策者主觀判斷所給予的評比，其與真實的 $\frac{W_i}{W_j}$ 值一定有某種程度上的差異，故 $AX = nX$ 便無法成立。因此，Saaty (1980) 建議以成對比較矩陣 A 之最大特徵值 λ_{\max} 來取代 n ，而得如 (3) 式所示。

$$\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^n a_{ij} \times \frac{W_j}{W_i} \quad (3)$$

在此，若成對比較矩陣 A 為一致性矩陣時，則特徵向量 X 可由 (4) 式求得：

$$(A - \lambda_{\max} I)X = 0 \quad (4)$$

(3) 一致性的檢定

一致性分析的目的是檢定評估者在整個評估過程中，所做判斷的遞移性合理程度，以確定其判斷結果是否可行。成對比較矩陣是否具有的一致性，Saaty (1980) 也建議以一致性比率 (consistence ratio, C.R.) 檢定，一致性比

率為一致性指標與隨機指標之比值。其公式如 (5) 式所示。

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad (5)$$

其中，C.I.為一致性指標 (consistence index, C.I.)，且 $C.I. = \frac{\lambda \max - n}{n - 1}$ ；另外，R.I.為隨機指標 (random index, R.I.)，其值可藉由表 3 獲得。

表 3 隨機指標值對照表

層級因素總數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R.I.值	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48

資料來源：Saaty, 1980

若 $C.R. \leq 0.1$ ，表示決策者在建立成對比較矩陣時，對於各要素權重判斷的偏差程度尚在可接受的範圍之內，即具有一致性；反之則否。此外，尚需檢定整體層級之一致性，其判斷公式如 (6) 式所示，若 $C.R.H. \leq 0.1$ ，表示整體層級具有一致性；反之亦否。

$$C.R.H. = \frac{C.I.H.}{R.I.H.} \quad (6)$$

其中 $C.I.H. = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n W_{ij} U_{i,j+1}$ 且 $R.I.H. = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n W_{ij} V_{i,j+1}$ ， W_{ij} 為第 j 層級第 i 個元素

之總權重值， $U_{i,j+1}$ 為第 $j+1$ 層級所有元素對 j 層第 i 元素之一致性指標，而 $V_{i,j+1}$ 則為第 $j+1$ 層級所有元素對 j 層第 i 元素之隨機指標。

四、研究結果與分析

本研究正式問卷針對經國管理暨健康學院系、所、中心教師為對象，共發出 12 份問卷，問卷發放時間為 2012 年 5 月至 6 月，回收份數為 12 份，整體回收率為 100%，而有效份數之計算係將填答不完整、空白問卷、明顯敷衍及填寫錯誤之樣本，予以剔除。經過檢誤並扣除無效問卷 0 份，有效問卷共 12 份，整體有效樣本回收率為 100%。

至於研究工具，本研究係採用 Expert Choice 11.5 軟體進行分析，該軟體起始畫面如圖 6，而執行畫面如圖 7 所示：

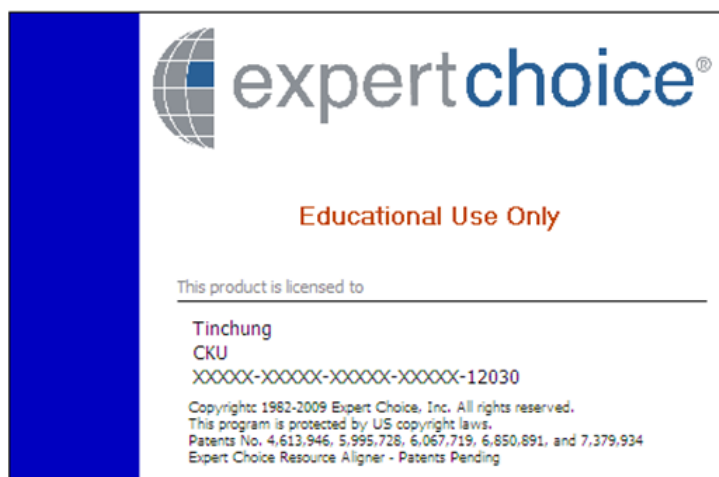


圖 6 本研究所採用之 Expert Choice 11.5 軟體之起始畫面

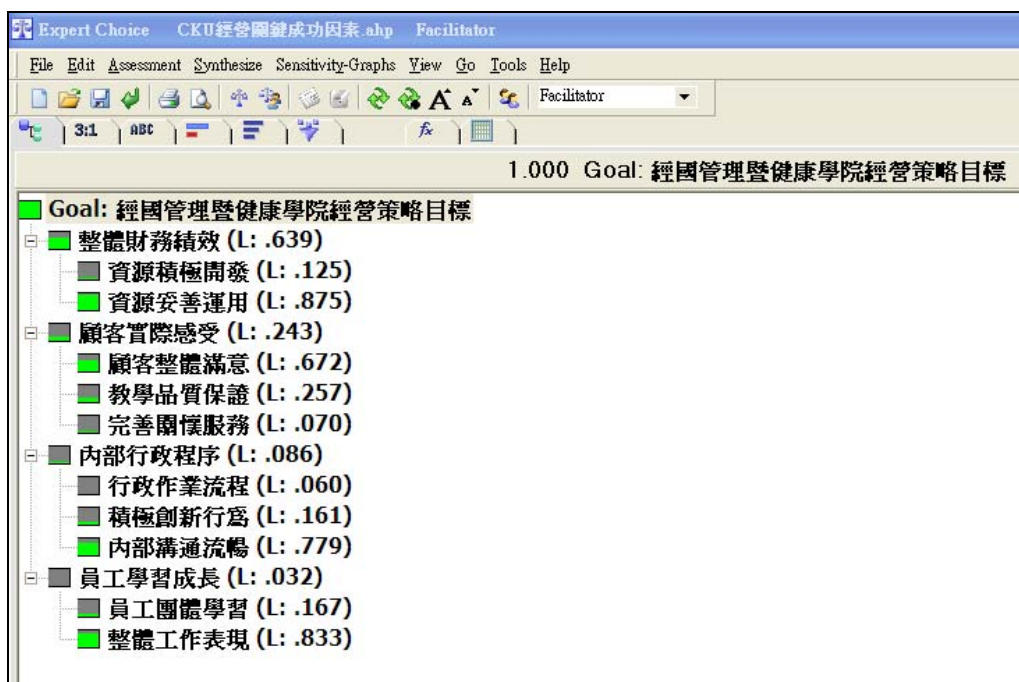


圖 7 本研究採用之 Expert Choice 11.5 軟體之執行畫面

本研究 AHP 問卷經發放予 12 位擔任學校一、二級主管同仁填寫，分析後資料得出圖 8。本研究經整理前述同仁意見後，可知圖 8 即為 AHP 所產生的結果，其中之權數代表該指標相對重要性。在四個主要分析構面判斷因素層面中，不同同仁之認知亦有所不同。唯整體不一致性僅達 0.04 小於一般標準 0.1，故可知本研究具有一定的可信程度。

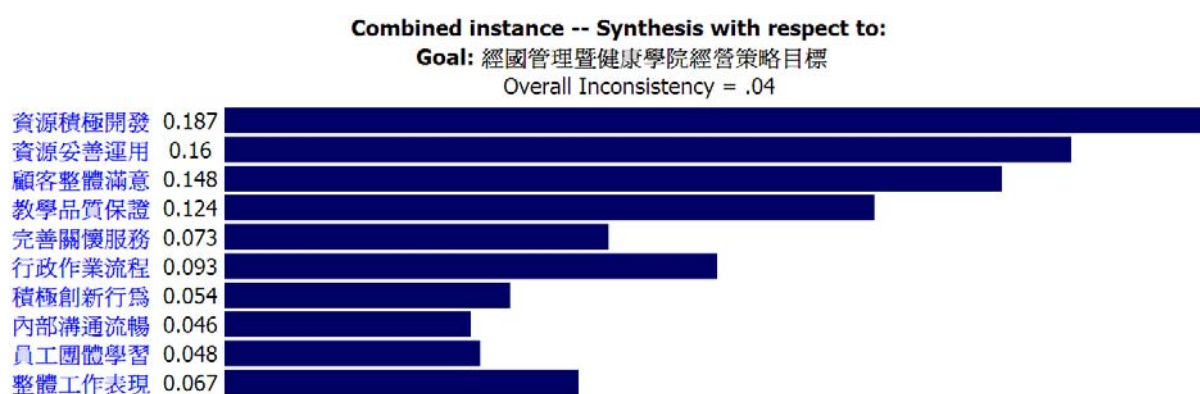


圖 8 本研究經十二位主管填寫問卷後所得之 AHP 結果

由圖 8 可知在各個子構面指標中，主管整體意見認為以「資源積極開發」（佔 18.7%）與「資源妥善運用」（佔 16.0%）兩者為最高，可見目前學校

經營策略目標仍以財務面考量為主；在「內部溝通流暢」(佔 4.6%)與「員工團體學習」(佔 4.8%)上則最低，也可窺知學校對於溝通管道與員工學習上較不重視。

至於各層面權重分析如圖 9 所示，大致上來說仍以本校整體財務績效指標最為重要 (37.7%)，同前所述；其次為顧客實際感受 (29.9%)，在於瞭解學生與家長實際的需求；至於內部行政程序 (18.8%)與員工學習成長 (13.6%)，則分別位於第三與第四，可見仍有所進步的空間存在。

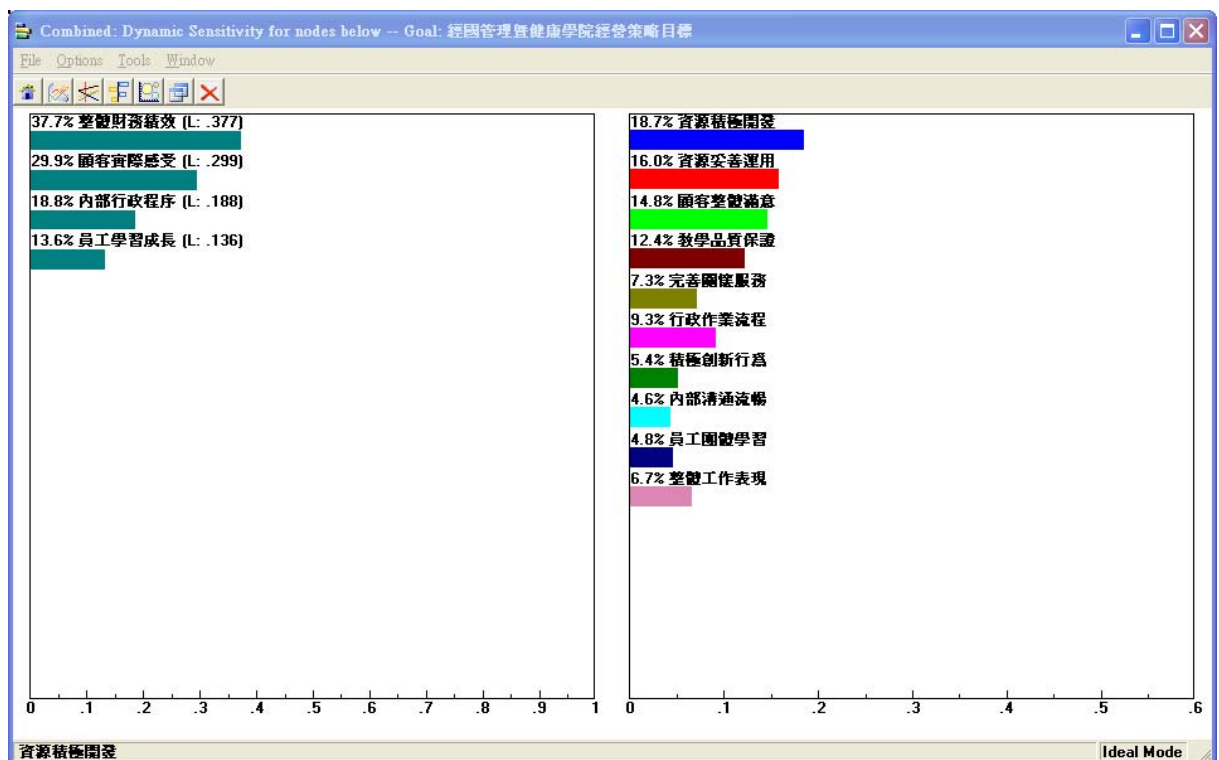


圖 9 本研究 AHP 之動態敏感度分析結果

五、研究建議與未來發展

近來平衡計分卡已被廣泛重視及討論，且不斷應用在企業績效管理上，亦可應用於願景之建立。因為平衡計分卡所採用的構面是用來指引策略方向，促使管理階層和員工能專注於核心競爭能力；是以，學校組織經營者，可以在策略佈局方面，思索建構學生的多元學習、行銷學校特色、以及深化學校教育品質等三要素為基礎，之後再依據其他構面提出一個嶄新的學校經營策略指標，供學校經營管理者及員工參用，以期引發新的經營管理思維，做為學校改善經營體質，追求實現卓越教育目標之理想策略。

由研究分析結果也得知學校所重視的仍以財務面指標為主，這也與多數私立學校體系相仿；其次是顧客層面，瞭解顧客需求並妥善安排照顧也是私校經營極為重要的一環；然對於內部行政程序與員工學習成長部分，則仍有亟欲改進之處，試想若無站在前線的教職員工無怨無悔的努力付出，又何以能建立前述三項構面的豐碩成果？

而雖然國內外學者對平衡計分卡 BSC 相關議題進行相當眾多的討論，但對於學校經營績效指標建構部分研究數量仍稍嫌不足；時至今日，隨著競爭日益激烈以及學生人數減少的影響，促使私立技職學校重新思考其經營型態，本研究也以前述角度針對我國私立技職學校進行討論，雖然目前缺少相關指標加以估計與量測，但仍提供相關研究之開端，也期待後續研究發展相關量表進行深入的分析與探討。

六、參考文獻

- 于泳泓譯(2002), 原著 Paul R. Niven (2000). *Balanced Scorecard Step by Step: Maximizing Performance and Maintaining Results*. 平衡計分卡最佳實務—按部就班成功導入。台北：商周出版社。
- 吳安妮(2002)。淺談平衡計分卡成功實施之精髓概念。會計研究月刊，198，26-32。
- 吳思達(2000)。高職學校全面品質管理系統建構之研究。國立高雄師範大學教育系博士論文，未出版。
- 周齊武、吳安妮、施能錠、Kamal Haddad (2001)。探索實施平衡計分卡可能遭遇之問題。會計研究月刊，183，63-74。
- 張明輝(2004)。平衡計分卡制度在學校績效管理之應用。教育研究月刊，123，19-25。
- 張家鳳(2000)。企業建立平衡計分卡以落實策略管理之個案研究。東吳大學企業管理研究所碩士論文，未出版。
- 黃宗顯(2004)。平衡計分卡的基本觀念在學校創新經營上的應用。教育研究月刊，124，52-58。
- 彭雅惠(2002)。醫療產業實施平衡計分卡的問題探討。醫務管理期刊，3(1)，26-36。
- 廖春文(2004a)。平衡計分卡(BSC)在學校績效衡量適用性之探討。國民教育研究集刊，12，1-18。
- 廖春文(2004b)。學校組織變革發展整合模式之探討。教育政策論壇，7(2)，131-166。
- 蔡文圳(2002)。升學補習教育業平衡計分卡之探索性設計—以某升四技二專補習班為例。中原大學會計研究所碩士論文，未出版。
- Bulter A., Letza, S. R. & Neale, B. (1997). *Linking the Balanced Scorecard to*

- Strategy. Long Range Planning, (April), 242-253.
- Epstein, M. J., & Manzoni, A. E. (1997) . Translating strategy into action. Management Accounting (August), 28-36.
- Hope, J., & Hope, T. (1997). Competing in The Third Wave: The Ten Key Management Issues of Information Age. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D.P. (1992) .The balanced scorecard: Measures the drive performance. In Harvard Business School (ED.) , Harvard Business Review on Measuring Corporate Performance, 123-146. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996) . Link the balanced scorecard to strategy. California Management, (Fall), 53-79.
- Kaplan R. S., & Norton, D. P. (2000) . The Strategy-Focused Organization, Harvard Business Review, (January) , 69-73.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001) . The Strategy-Focused Organization: How balanced scorecard companies thrives in the new business environment. Boston, MA: Harvard Business School press.
- Lingle, J. H., & Schiemann, W. A.(1996) . Form Balanced Scorecard to Strategic Gauges: Is measurement Worth It? , Management Review, Vol.85, No.3 March, 56-61.

附錄：研究問卷

敬愛的學界先進，您好：

這是一份學術研究問卷，懇請參與本研究之專家評定並惠賜高見，謹此向您表示由衷謝意。這份問卷僅作學術性之用，絕對不會對外公開或洩露您任何的機密，敬請放心填寫；填寫完畢之後，煩請您撥空寄回，再次謝謝您的幫忙與賜教。

敬祝 萬事如意！

經國管理暨健康學院健康產業管理研究所

助理教授 黃庭鍾 敬上

tinchung@ems.cku.edu.tw

02-2437-2093 ext 612

一、以平衡計分卡衡量學校經營策略應包括的構面

傳統績效評估制度僅重視財務層面衡量，忽略其他影響因素；而在策略性績效評估制度趨勢下，學校組織除應考量傳統財務績效評估方式外，更應結合非財務評估指標，並與經營策略相結合，才具有革新經營之意義。Kaplan and Norton (1992) 提出平衡計分卡，重視財務、顧客、組織內部流程與學習成長四個構面，同時強調財務性與非財務性指標評估，其能將績效評估制度和經營策略相結合，成為相當有用的策略性績效管理制度。本研究首先針對當前學校經營策略進行深入分析；其次探究平衡計分卡導入在學校經營策略的相關議題；最後爰以上述論點，建構以平衡計分卡為基礎的學校經營策略指標，以供教育工作者及未來研究參考。

請您參考下頁與各題項所提供的輔助資料，並在問卷上適當的 內打勾 V。



二、各個構面應具備的衡量項目

構面	策略主題	操作型定義
財務面	資源開發	學校爭取各項外部資源的努力程度
	資源運用	學校運用各項外部資源的完備程度
顧客面	顧客滿意	學生與家長對於整體學校認同程度
	品質保證	學生在未來就業時雇主的滿意程度
	完善服務	學生與家長對於學校關懷滿意程度
內部流程面	作業流程	學校整體行政作業程序的完備程度
	創新行為	學校對於未來校務發展的考慮程度
	溝通流暢	學校內部單位與師生溝通流暢程度
學習與成長面	團體學習	學校各個成員的自我學習成長程度
	工作表現	學校各處室成員工作績效表現程度

三、填答說明

1. 本問卷共計 6 題，每一題將針對同一層級中，某一組因素之間的重要性進行兩兩比較，以決定其相對權重，亦即各因素間的相對重要性。
2. 邏輯一致性是本問卷的必要條件，填答時務必請注意同一組因素間的邏輯一致性，（如：選填結果應符合「A>B 且 B>C 的話，則 A>C」），如果違反了邏輯一致性，將會導致填答內容失效。
3. 填答範例：在您選購手機時，可能有很多的考慮因素，其中有二項是「功能」和「價格」，現在請您考慮一下在您心目中此兩因素的相對重要性為何？

因素	左邊因素的重要性 大於右邊因素				兩邊 因素	右邊因素的重要性 大於左邊因素				因素
	程					度				
	絕對 重要	極為 重要	頗為 重要	稍微 重要		同等 重要	稍微 重要	頗為 重要	極為 重要	
功能			V							價格
功能					V					外觀
價格							V			外觀

* 重要性可分成九個等級...

- a. 由以上範例可知，您認為手機「功能」的重要性，相對於手機的「價格」而言，是「頗為重要」，則在「頗為重要」下之空格打勾。
- b. 您認為手機「功能」的重要性，相對於手機的「外觀」而言，是「同等重要」，則在「同等重要」下之空格打勾。
- c. 您認為手機「外觀」的重要性，相對於手機的「價格」而言，是「頗為重要」，則在「頗為重要」下之空格打勾。

四、填答開始

1. 請您協助比對下列「學校績效指標」的相對重要性。

本題說明：

- [1] 整體財務績效：指學校考量建立績效指標時，重視整體的財務績效表現。
 [2] 顧客實際感受：指學校考量建立績效指標時，重視學生與家長實際感受。
 [3] 內部行政程序：指學校考量建立績效指標時，重視內部行政程序完備性。
 [4] 員工學習成長：指學校考量建立績效指標時，重視教職員工學習與成長。

考量因素	左邊因素的重要性 大於右邊因素			兩邊 因素	右邊因素的重要性 大於左邊因素			考量因素		
	比較程度									
	絕對 重要	極為 重要	頗為 重要	稍微 重要	同等 重要	稍微 重要	頗為 重要		極為 重要	絕對 重要
整體財務績效										顧客實際感受
整體財務績效										內部行政程序
整體財務績效										員工學習成長
顧客實際感受										內部行政程序
顧客實際感受										員工學習成長
內部行政程序										員工學習成長

2. 接下來請您協助比對「整體財務績效」的相對重要性。

本題說明：

- [1] 資源積極開發：指學校考量整體財務績效指標時，重視積極爭取外部資源。
 [2] 資源妥善運用：指學校考量整體財務績效指標時，重視有效善用既有資源。

考量因素	左邊因素的重要性 大於右邊因素			兩邊 因素	右邊因素的重要性 大於左邊因素			考量因素		
	比較程度									
	絕對 重要	極為 重要	頗為 重要	稍微 重要	同等 重要	稍微 重要	頗為 重要		極為 重要	絕對 重要
資源積極開發										資源妥善運用

請接下頁

3. 接下來請您協助比對「顧客實際感受」的相對重要性。

本題說明：

- [1] 顧客滿意：係指學校考量整體顧客感受指標時，學生與家長對於整體學校認同程度。
- [2] 品質保證：係指學校考量整體顧客感受指標時，學生在未來就業時雇主的滿意程度。
- [3] 完善服務：係指學校考量整體顧客感受指標時，學生與家長對於學校關懷滿意程度。

考量因素	左邊因素的重要性 大於右邊因素			兩邊 因素	右邊因素的重要性 大於左邊因素			考量因素		
	比較程度									
	絕對 重要	極為 重要	頗為 重要	稍微 重要	同等 重要	稍微 重要	頗為 重要		極為 重要	絕對 重要
顧客整體滿意										教學品質保證
顧客整體滿意										完善關懷服務
教學品質保證										完善關懷服務

4. 接下來請您協助比對「內部行政程序」的相對重要性。

本題說明：

- [1] 作業流程：係指學校考量內部行政程序指標時，學校整體行政作業程序的完備程度。
- [2] 創新行為：係指學校考量內部行政程序指標時，學校對於未來校務發展的考慮程度。
- [3] 溝通流暢：係指學校考量內部行政程序指標時，學校內部單位與師生溝通流暢程度。

考量因素	左邊因素的重要性 大於右邊因素			兩邊 因素	右邊因素的重要性 大於左邊因素			考量因素		
	比較程度									
	絕對 重要	極為 重要	頗為 重要	稍微 重要	同等 重要	稍微 重要	頗為 重要		極為 重要	絕對 重要
行政作業流程										積極創新行為
行政作業流程										內部溝通流暢
積極創新行為										內部溝通流暢

請接下頁

5. 接下來請您協助比對「員工學習成長」的相對重要性。

本題說明：

- [1] 團體學習：係指學校考量員工學習成長指標時，學校各個成員的自我學習成長程度。
 [2] 工作表現：係指學校考量員工學習成長指標時，學校各處室成員工作績效表現程度。

考量因素	左邊因素的重要性 大於右邊因素			兩邊 因素	右邊因素的重要性 大於左邊因素			考量因素		
	比較程度									
	絕對 重要	極為 重要	頗為 重要	稍微 重要	同等 重要	稍微 重要	頗為 重要		極為 重要	絕對 重要
團體學習										工作表現

本專家問卷到此結束，感謝您的填答。

最後請您再次檢查是否遺漏任何問項，您寶貴意見將是本研究完成重要關鍵。

再次感謝您！

七、個人五年內與研究主題相關之成果發表或任何相關活動

(一) 獲獎記錄

- 經國管理暨健康學院 98 學年度優良教師
- 行政院勞委會 98 年安全衛生技術與實務論文徵選---職業衛生類佳作
- 第十三屆中小企業研究碩博士論文獎博士組優勝
- 第六屆 DHL 供應鏈管理論文獎博士組優勝
- 國科會 96 年度獎勵人文與社會科學領域博士候選人撰寫博士論文獎
- 2007 中華商管科技學會年會暨學術研討會優勝論文獎
- 2006 商管暨兩岸經貿研討會最佳論文獎

(二) 研究經歷

- 100 年度經國管理暨健康學院補助教師校內研究主持人
 - 研究計畫名稱：技職院校領導型態對組織氣候與組織承諾影響因素研究---以基隆經國管理暨健康學院為例。
 - 計畫執行時間：100 年 8 月 1 日至 100 年 12 月 30 日。
- 98 學年度國科會專題計畫主持人
 - 研究計畫名稱：綠色供應鏈管理實務對於台灣企業整合疆界及其績效關係之研究 (NSC98-2410-H254-001-)。
 - 計畫執行時間：98 年 8 月 1 日至 99 年 7 月 31 日。
- 96 學年度獎勵人文與社會科學領域博士候選人撰寫博士論文計畫主持人
 - 研究計畫名稱：以供應鏈觀點探討台灣企業整合疆界之取決 (NSC96-2420-H-259-002-DR)。
 - 計畫執行時間：96 年 8 月 1 日至 97 年 7 月 31 日。

(三) 曾發表之論文

1. 學術著作

- (1) **黃庭鍾**、費瓊瑜、陳素玲、張錦媛 (2011), “台灣健康美麗產業領導型態、情緒能力與員工組織承諾之影響,” 經國學報, 第 29 期, 11-27 頁。
- (2) **黃庭鍾**、鄭玉亭、蔡桂芬 (2011), “影響基隆地區國民中學九年級學生數學焦慮相關因素之研究,” 嶺東學報, 第 30 期, 183-206 頁。

- (3) 譚彩鳳、黃庭鍾 (2011), “自然健康產品商店顧客滿意度及忠誠度之研究—以基隆里仁商店為例,” 健康事業科技與創新管理評論, 第 6 卷第 1 期, 43-64 頁。
- (4) 黃庭鍾、黃雯菁、陳素玲 (2011), “在職進修護理人員之營養知識、營養態度及飲食行為關聯性研究,” 若瑟醫護雜誌, 第 5 卷第 1 期, 6-20 頁。
- (5) 柯秋華、黃庭鍾 (2010), “文化產業與地域活化模式之研究---以陶瓷文化和鶯歌鎮產業為例,” 經國學報, 第 28 期, 24-48 頁。
- (6) 池文海、黃庭鍾、王遠遊 (2010), “影響醫院成員建立組織承諾影響因素之探討---以三榮民醫院為例,” 康寧學報, 第 12 期, 137-175 頁。
- (7) 黃雯菁、黃庭鍾 (2009), “內部行銷對組織承諾影響之研究---以北部某醫療機構護理人員為例,” 安泰醫護雜誌, 第 15 卷第 4 期, 211-224 頁。
- (8) 池文海、黃庭鍾、張智銘 (2009), “一般民眾使用膳食補給品之行為意圖研究,” 台南科大學報, 第 28 期, 133-154 頁。
- (9) 黃庭鍾、池文海、關國宏 (2009), “台灣壽險業銷售人員特質與行為對銷售績效影響之研究,” 美和技術學院學報, 第 28 卷第 2 期, 69-90 頁。
- (10) 黃庭鍾 (2009), “非營利組織成員之參與動機、組織氣候與承諾對組織效能之影響—以我國義勇消防隊為例,” 明新學報, 第 35 卷第 2 期, 61-77 頁。
- (11) Ting-chung Huang, Timothy Jeonglyeol Lee and Kuan-huei Lee (2009), “Innovative E-commerce Model for Food Tourism Products,” International Journal of Tourism Research, 11(6), pp.595-600. (SSCI)
- (12) 黃庭鍾、李少如 (2008), “以供應鏈觀點探討台灣企業整合疆界之取決,” 中小企業發展季刊, 第十期, 187-206 頁。
- (13) 黃庭鍾 (2007), “組織氣候及認同對於組織承諾與效能之影響—以台灣地區義勇消防人員為例,” 玄奘管理學報, 第 5 卷第 1 期, 27-62 頁。
- (14) 池文海、黃庭鍾、魏國州 (2007), “領導型態、組織學習、全面品質管理對於組織績效之影響---以台灣資訊電子產業為例,” 明新學報, 第 33 卷, 27-46 頁。
- (15) Wang Kung-jeng, Shao-ju Lee, Cheng-feng Yeh and Tin-chung Huang (2007), “Operating an Effective Capacity Allocation for Wire Bonders in Semiconductor Assembly Industry,” Production Planning & Control, 18(3), pp. 226-238. (SCI)

2. 曾參與之研討會

- (1) 陳伯彥、黃庭鍾 (2011), “警察公共關係之探討-以嘉義縣番路分駐所為例,” 在元培科技大學編, 2011 健康與管理學術研討會論文集。新竹: 編者, 2011 年 10 月 28 日。
- (2) 黃庭鍾、余淑如、林俐嬪 (2011), “由學習動機及學習焦慮探討基隆市八年級學生數學學業成就的表現,” 在元培科技大學編, 2011 健康與管理學術研討會論文集。新竹: 編者, 2011 年 10 月 28 日。
- (3) 黃庭鍾、劉宛蓁 (2011), “高齡者生活型態、休閒參與及休閒阻礙對於休閒滿意度影響之研究,” 在美和科技大學編, 2011 南台灣健康照護暨健康產業國際學術研討會論文集。屏東: 編者, 2011 年 9 月 30 日。
- (4) 黃庭鍾、林宗毅、游筑萱 (2011), “性別與年齡差異對於接受芳香療法成效差異分析,” 在經國管理暨健康學院編, 99 學年度教學觀摩暨教育研討會論文摘要集。基隆: 編者, 2011 年 7 月 31 日 (ISBN 978-957-29683-5-2)。
- (5) 林美珍、黃庭鍾、張錦媛 (2011), “幼兒主要照顧者飲食態度與幼兒行為關係之研究---以臺北縣瑞芳鎮立托兒所為例,” 在經國管理暨健康學院編, 99 學年度教學觀摩暨教育研討會論文摘要集。基隆: 編者, 2011 年 7 月 31 日 (ISBN 978-957-29683-5-2)。
- (6) 黃雯菁、黃庭鍾、林素戎、范帥寧 (2011), “麻醉護理人員內部行銷與組織承諾關係之研究,” 在台灣麻醉護理學會編, 台灣麻醉護理學會 100 年年會暨第 13 屆學術專題研討會論文集。台北: 編者, 2011 年 5 月 29 日。
- (7) 黃雯菁、黃庭鍾、林素戎、范帥寧 (2011), “氣管內管插管法視訊化教學光碟之信效度建構,” 在台灣麻醉護理學會編, 台灣麻醉護理學會 100 年年會暨第 13 屆學術專題研討會論文集。台北: 編者, 2011 年 5 月 29 日。
- (8) 黃雯菁、黃庭鍾、林素戎、范帥寧 (2011), “非預期手術麻醉期間低體溫之概念分析,” 在台灣麻醉護理學會編, 台灣麻醉護理學會 100 年年會暨第 13 屆學術專題研討會論文集。台北: 編者, 2011 年 5 月 29 日。
- (9) 黃庭鍾、劉宛蓁 (2011), “我國銀髮族對養生行為與飲食認知之研究,” 在中台科技大學編, 2011 健康產業管理學術研討會論文集。台中: 編者, 2011 年 5 月 21 日。
- (10) 黃庭鍾、杜素萍 (2011), “健康促進醫院民眾健康行為及癌症篩檢相關因素分

析，” 在中台科技大學編，2011 健康產業管理學術研討會論文集。台中：編者，2011 年 5 月 21 日。

(11) 黃庭鍾、游筑萱 (2011), “臺北國際花卉博覽會遊客滿意度研究之初探,” 在中台科技大學編，2011 健康產業管理學術研討會論文集。台中：編者，2011 年 5 月 21 日。

(12) 黃庭鍾、蔡桂芬 (2011), “休閒農場產業分析及經營策略---以薰衣草森林為例,” 在育達商業科技大學編，2011 休閒運動學術研討會論文集。苗栗：編者，2011 年 5 月 11 日。

(13) 黃庭鍾、蔡桂芬 (2011), “體驗紫色行銷---以薰衣草森林為例,” 在育達商業科技大學編，2011 休閒運動學術研討會論文集。苗栗：編者，2011 年 5 月 11 日。

(14) 張豫立、黃庭鍾 (2011), “健康產業產品創新與特色行銷之研究---以百福水漾樂活會館為例,” 在育達商業科技大學編，2011 休閒運動學術研討會論文集。苗栗：編者，2011 年 5 月 11 日。

(15) 陳伯彥、黃庭鍾 (2011), “基層員警工作壓力之探討,” 在育達商業科技大學編，2011 休閒運動學術研討會論文集。苗栗：編者，2011 年 5 月 11 日。

(16) 陳伯彥、黃庭鍾 (2011), “社區警政經營模式探討,” 在育達商業科技大學編，2011 休閒運動學術研討會論文集。苗栗：編者，2011 年 5 月 11 日。

(17) 劉泄嬉、黃庭鍾 (2011), “以健康信念模式探討在職學生對政府推動乳癌相關政策之調查研究,” 在育達商業科技大學編，2011 休閒運動學術研討會論文集。苗栗：編者，2011 年 5 月 11 日。

(18) 葉玫秀、洪榕鎂、黃庭鍾 (2011), “運動休閒產業管理經營實務個案研究---以麗嬰房經營兒童時尚概念店 open for kids 為例,” 在建國科技大學編，2011 運動休閒產業管理學術研討會論文集。彰化：編者，2011 年 5 月 6-7 日。

(19) 黃庭鍾、蘇千惠 (2011), “影響臺灣健康休閒產業經營決策因素之研究,” 在國立澎湖科技大學編，第八屆服務業管理與創新學術研討會論文集。澎湖：編者，2011 年 5 月 6-7 日。

(20) 黃庭鍾、劉宛蓁 (2011), “生活型態、休閒涉入與滿意度關係之研究---以基隆市海洋活動為例,” 在國立澎湖科技大學編，第八屆服務業管理與創新學術研討會論文集。澎湖：編者，2011 年 5 月 6-7 日。

- (21) 黃庭鍾、徐子卉 (2011), “休閒民宿經營管理之分析---以宜蘭地區為例” 在國立澎湖科技大學編, 第八屆服務業管理與創新學術研討會論文集。澎湖: 編者, 2011年5月6-7日。
- (22) 鄭慧娟、黃庭鍾 (2011), “風力發電關鍵成功因素---以北部某公司為例,” 在國立澎湖科技大學編, 第八屆服務業管理與創新學術研討會論文集。澎湖: 編者, 2011年5月6-7日。
- (23) 黃庭鍾、黃雯菁 (2011), “運用線性結構模式探討內部行銷與工作滿足對於組織承諾之影響---以台灣北部醫護人員為例,” 在國立聯合大學編, 2011 前瞻管理學術與產業趨勢研討會論文集。苗栗: 編者, 2011年4月30日。
- (24) 黃庭鍾、黃雯菁 (2011), “內部行銷、組織承諾對醫護人員組織公民行為影響之研究---兼論知覺組織支持調節效果,” 在明新科技大學編, 2011 現代管理與創新學術研討會論文集。新竹: 編者, 2011年4月22日。
- (25) Tin-chung, Huang (2011), “An Empirical Study of Business Integration Boundary in Taiwan,” The 2011 Northeast Decision Sciences Institute Conference (NEDSI 2011) in Montréal, Canada. , 2011/04/14-16.
- (26) 黃庭鍾 (2011), “綠色供應鏈管理實務對於台灣企業整合疆界及績效關係之研究,” 在實踐大學編, 2011 電子商務與數位生活研討會論文集。臺北: 編者, 2011年3月4日。
- (27) **Tin-chung, Huang** and Chong-Yu, Fee (2011), “An Empirical Study on the Relationships among Emotional Competence, Leadership Styles and Organizational Commitments in the Relax, Health and Beauty Industry,” The 2011 International Conference on e-Commerce, e-Administration, e-Society, e-Education and e-Technology (e-CASE & e-Tech 2011) in Tokyo, Japan.
- (28) **黃庭鍾**、劉宛蓁、賴佳胤 (2010), “私立職業學校行政主管領導型態對於組織氣候與組織承諾影響之研究,” 在修平技術學院編, 管理領域提昇師資研究與產學能力研討會論文集。台中: 編者, 2010年11月05日。
- (29) 黃雯菁、**黃庭鍾**、林素戎、李惠蓮 (2010), “北部護理人員組織公民行為之探討---以知覺組織支持作為干擾變數,” 在元培科技大學與台灣健康管理學會合編, 2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹: 編者, 2010年10月29日。
- (30) 賴佳胤、**黃庭鍾** (2010), “以社會資本觀點探討國小志工組織承諾影響因素之研

究,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。

- (31) 賴佳氫、藍巧文、黃庭鍾 (2010),“國小學童營養午餐滿意度之探討---以汐止國小為例,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (32) 葉玫秀、黃庭鍾 (2010),“國小高年級學童身體自我概念與運動參與行為之研究—以基隆市德和、仁愛兩國小為例,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (33) 葉玫秀、黃庭鍾 (2010),“99年國民小學學生數位落差現況之研究—以基隆市德和國小為例,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (34) 余淑如、黃庭鍾 (2010),“國中學生情緒管理之探討,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (35) 許麗娟、黃庭鍾 (2010),“國中教師班級經營角色之探討,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (36) 劉美蘭、李碧惠、陳俊瑜、黃庭鍾 (2010),“高科技產業員工飲食行為與身體質量指數的相關性研究--以某科技公司為例,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (37) 劉美蘭、李碧惠、陳俊瑜、黃庭鍾 (2010),“高科技產業員工代謝症候群盛行率與健康促進生活形態之相關性研究--以某科技公司為例,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (38) 李碧惠、褚佩儀、劉美蘭、黃庭鍾 (2010),“國小身心障礙學生適應體育教學,”在元培科技大學與台灣健康管理學會合編,2010年健康與管理學術研討會論文集。新竹:編者,2010年10月29日。
- (39) 黃庭鍾、李德芬、吳雅玲、沈東翰 (2010),“人性化檢查服務方案於陰道超音波受檢婦女之身心感受、服務品質及服務滿意度成效探討,”在經國管理暨健康學

院編，98 學年度教學觀摩暨教育研討會論文摘要集。基隆：編者，2010 年 7 月 30 日 (ISBN 978-957-29683-4-5)。

- (40) **黃庭鍾**、李德芬、吳雅玲 (2010), “陰道超音波受檢婦女之身心感受與滿意度調查統計分析---以台北市立某醫療院所為例,” 在台灣醫務管理學會編，2010 健康照護國際學術研討會論文集。台北：編者，2010 年 7 月 14-15 日。
- (41) **黃庭鍾**、陳素玲、黃雯菁、呂馥如 (2010), “有機商店商店印象、產品認知、服務態度、顧客滿意度及忠誠度影響因素之研究—以北區里仁商店為例,” 在中台科技大學編，2010 健康產業管理學術研討會論文集。台中：編者，2010 年 6 月 5 日。
- (42) **黃庭鍾**、蘇千惠、丘周剛 (2010), “以限制理論探討健康照護產業異質經營模式,” 在大葉大學編，2010 當代管理論壇論文集。彰化：編者，2010 年 6 月 4 日。
- (43) 林宗毅、譚彩鳳、**黃庭鍾** (2010), “芳香療法對壓力及經絡虛實反應之研究—以美容健康 SPA 產業為例,” 在建國科技大學編，2010 美容科學研討會論文集。彰化：編者，2010 年 5 月 28 日。
- (44) **黃庭鍾**、曾嫻婷、陳素玲、張錦媛 (2010), “速食業行銷策略之前驅性研究---以漢堡王為例,” 在元培科技大學與台中市玉山醫務暨健康管理學會合編，2010 年玉山醫務暨健康管理學會會員大會暨學術研討會論文集。台中：編者，2010 年 5 月 16 日。
- (45) **黃庭鍾**、吳雅玲、李德芬、沈東翰 (2010), “營造婦女友善檢查環境對婦女婦女接受陰道超音波檢查服務滿意度之成效探討,” 在元培科技大學與台中市玉山醫務暨健康管理學會合編，2010 年玉山醫務暨健康管理學會會員大會暨學術研討會論文集。台中：編者，2010 年 5 月 16 日。
- (46) 沈東翰、鄭玉亭、陳俊瑜、**黃庭鍾** (2010), “國小教師健康促進生活形態之研究-以基隆市某國小為例,” 在元培科技大學與台中市玉山醫務暨健康管理學會合編，2010 年玉山醫務暨健康管理學會會員大會暨學術研討會論文集。台中：編者，2010 年 5 月 16 日。
- (47) Wen-ching, Huang, Rose Su-jung Lin, **Tin-chung Huang**, Chih-lung Chen, Su-ling Chen and Su-chu Chang (2010), “The transcultural nursing experience: As immigrants primary care giver for example,” 2010 The 2nd International Conference Focus on Cross-Cultural and Interdisciplinary Healthcare in Central Taiwan

University of Science and Technology, 2010/05/14-15.

- (48) **Tin-chung, Huang** (2010), "The study of behavioral intention for dietary supplement in Taiwan," The 2010 Northeast Decision Sciences Institute Conference (NEDSI 2010) at the Hilton Alexandria Old Town in Alexandria, VA. 2010/03/26-28.
- (49) **Tin-chung, Huang** (2010), "The impact of partnership and knowledge management process on the performance of supply chain," The 2010 International Conference on e-Commerce, e-Administration, e-Society, e-Education and e-Technology (e-CASE & e-Tech 2010) in Macau. 2010/01/25-27.

