

第二章 文獻探討

我國技術學院組織績效指標的發展涉及績效理念、績效評估模式、國內外教育評鑑制度與我國技術學院發展趨勢等範疇，故本研究先從最核心的績效理念開始探討，再分析比較各種著名的績效評估模式與其要素，繼而回顧我國技職教育評鑑制度與美澳技職教育評鑑模式兩方面相關的文獻探討，並檢視近年國內關鍵績效指標的相關研究，藉此做為技術學院績效指標發展的理論基礎。茲分節探討說明之。

第一節 組織績效的意義與衡量

壹、績效的意義

績效是某一個人、團隊、部門、組織或投資，在經歷一段時間的活動之後的結果。績效涵蓋效率（efficiency，重在「做好事情」do the thing right）和效能（effectiveness，重在「做對方向」又能輕鬆「做好事情」；即 do the right thing），大學校院需講求辦學績效，績效的重要概念是學生要「招得到、留得住和教得好」，教得好的重要指標是畢業生能順利就業或繼續進修，畢業生的雇主和上一級學校對畢業生有正面的肯定（李隆盛，2004）。

依人力資源學者 Swanson（1995）對於績效（performance）所下的定義：績效是一個系統所產出的產品或服務之有價值的成果。績效是人類活動的自然結果，就經濟活動而言，有其必要性；它也是組織控制的一種工具。

當資訊時代來臨，開始重視智慧資本時，績效所謂有價值的成果，應不只是財務的成本效益，也需考量非財務的智慧資本（其包括：創新資本、流程資本、顧客資本與人力資本）的提升。企業的組織績

效應用於非營利的學校而言，學校績效包括學生表現、教師表現與學校表現，目前我國公認的教育評鑑成果，常用來代表呈現學校的績效。

貳、組織績效的意義

組織績效的理念隨著人類社會、企業組織的發展與時俱進。回顧組織行為於肇始之時受經濟學中規則化知識影響，因而組織績效之概念亦不能自外於此，然隨歷史巨輪推移，組織績效之思維亦逐漸演進，簡述其發展如下（林純雯，2001）：

一、1950 年代以前，組織理論受工業經濟影響甚鉅，經濟學家視組織脈絡中的組織結構、關鍵過程、及交互活動宛如黑箱，以公式化策略替代組織運作過程，組織活動呈線性發展，績效位於發展結構末端。

二、1950 - 1970 年代間，當時兩大理論競相爭論其關於組織績效之觀點：其一認為組織績效有其一致、絕對的標準；另一派則主張對不同組織而言，達致高績效之途徑各異。

三、1970 年代以來，組織績效之觀點相當多元，以為瞭解與掌握組織外在環境複雜程度之能力多寡，將決定組織績效之高低，是以績效不只是組織結構之終端，更是另一運作的起點。

現代組織績效可以由目標、過程、次系統和個人四項構面分析描述之外，還有許多專業領域的績效觀點（包括 HRD 需求評估、HRM 績效管理、人類績效技術、績效改進、策略管理、組織發展、工業工程、品質、再造工程、人力資本、智慧資本等），不同領域的學者們提出各式各樣的績效分析構面，大致可歸納為兩大主軸，其一是將績效分為「組織、過程與個人」三構面，另一則是分為「目標、設計與管理」三構面（Swanson & Holton，2001）。Swanson 曾提出組織的四個績效領域是任務、程序、子系統和個人，詳如表 2.1（賴春金，

2002):

表 2.1 組織績效的四大領域

領域	定義	表徵
1.任務	組織的終極目的通常在策略性規劃中訂定或更新	達成任務通程式提供產品或服務給外部顧客，因此以這些產品或服務的數量、品質、時間或成本
2.程序	設計用以產出產品或服務的系列步驟，為品質倡導者所特別重視	組織中何處出現問題、何處需被改善以符合策略目標
3.子系統	直接關聯內部環境，且常和外部環境有關的子系統	和程序有所不同，程序跨越多項子系統
4.個人	個人針對績效標準所完成結果和達成目標	以個人單位之上述表徵

資料來源：賴春金，2002，頁 81。

參、組織績效特性

績效的重要性雖然逐漸被大家肯定與追求之，但如何釐清績效的構面與如何操作之？卻非易事。因為績效本身有其複雜性與變動性，依 Swanson 的闡述包括：(1)績效是屬於多元領域的、(2)績效模式本身有學科領域的誤差、(3)不存在著可以單一的觀點論績效、(4)一些模式中存在著績效指標與績效類型的混淆、(5)一些模式中次系統的變異也相當大（賴春金，2002）。林春燕（2000）亦歸納出組織績效具有下列五項特性：(1)不定性（mutable）：在不同的生命階段有不同的標準；(2)廣泛性（comprehensive）：包括不同的維度；(3)分歧性（divergent），與組織成員有不同的關係；(4)轉換性（transitive）：分析層次不同時要改變有關的標準；(5)複雜性（complex）：向度之

間不能輕易簡化或消除。

肆、組織績效衡量

組織績效是一個組織所追求的目標，而績效評估（performance assessment）則在檢定績效目標是否達成的重要管理控制機制。績效指標（performance indicator）則是績效目標設定與績效評估的一個準繩。但組織績效是依各構念性的 construct 內容，須由實際之具體事件予以抽象化之後方能得之全貌。如 Marsh 和 Mannari（1976）的定義，組織績效包含兩部分，第一部分為組織之上層目標，包括產品與勞務的產出量、銷售額與利潤率等；第二部分為組織之次級目標，此乃為達成上層目標，組織必須經由降低曠職率、落實提案制度、提高人員工作士氣之次級目標等來達成。故 Marsh 以上層目標與次級目標之達成，做為組織績效之衡量標準。

Hitt（1988）將組織績效的衡量方法區分為兩大類：一為管理者／政策研究法（executives/policy research approaches），此法為企業管理當局及企業政策研究人員所採用，主要為財務性之衡量指標，其又分為：(1)會計指標：如 ROI、ROA、ROE、EPS 等；(2)CAMP 之衡量指標：指企業之長期績效、股東權益價值及市場報酬之衡量。二為組織研究法（organization research approach），此法為組織研究者所使用，主要為非財務性之衡量指標，如總生產量、員工士氣、因決策性或作業性的錯誤所遭致之損失等。

Quinn 和 Rohrbaugh（1983）將組織衡量指標分成 30 類（如：生產力等），再將這 30 類歸因為三構面，其為：(1)組織追求內部性與外部性的焦點構面、(2)組織追求控制或彈性之結構偏好構面、(3)組織追求成果的方法構面。

Hoffecker 和 Goldenberg（1994）認為績效評估制度應具備的特性有：績效衡量的時間面須兼顧短期與長期、評估的焦點須包含企

業的內部與外部、評估的構面須涵蓋作業面與策略面、評估的範疇由區域性提升至總體整合性、而績效指標數量由很多簡化成少數、績效評估的時限由歷史性轉向即時性、評估的本質須包括定量與定性、績效衡量須具永續性與策略性、績效評估的操控能力由僵固而彈性、績效評估的結果須與獎酬緊密連結、績效評估的解釋深度須由報導性轉為分析性、績效評估須具備高度的預測力等。

綜言之，績效的特性包括是外顯的、產出的、有價值的成果，若要分析它的構面可以是多元與變動的。組織績效注重在該組織達成其目標的程度，可以由財務與非財務的衡量指標呈現，也可將管理的理念融入而發揮績效對於組織更深層與長期的價值。

第二節 組織績效的架構與型式

當我們要界定組織績效時，需先瞭解該組織的目標任務、涉及哪些專業領域或子系統、由哪些人的觀點來認定系統產品或服務的優劣等前提要件。以本研究為例，欲界定我國技術學院的組織績效，須先了解學校的發展目標、組織系統與績效關鍵人物等前提。當要更周全的定義績效，不如提出分析績效的構面；而要釐清績效的構面，可以從已發展出的各種績效評估模式加以比較分析探究之。故本研究於發展績效指標前，先探討組成績效的架構與型式；本節將概述四種著名的評估模式，再加以評析、建構出本研究採行的模式。

壹、背景-投入-歷程-結果

(Context-Input-Process-Product , 簡稱 CIPP 模式)

Stufflebeam 等人 (1971) 認為教育決定的類型有四 :

1. 確定目標之決定 (目標)
2. 設計教學程序之決定 (組織)
3. 使用、追蹤、改進教學程序之決定
4. 判斷教學效果並予以反應之決定 (循環)

Stufflebeam 等人 (1971) 指出 , 和上述決定相對應的 , 有下列四種評鑑 :

1. 背景評鑑 : 只在提供確定目標的依據 , 屬於最基本的評鑑。
2. 投入評鑑 : 在確定如何運用資源以達成目標 , 包含課程資源的選擇、設計與發展; 所謂資源係指材料、設備、程序、方法、人員、環境等項目。
3. 歷程評鑑 : 在課程資源設計完成、付諸實施時即可開始 , 旨在提供定期回饋給予負責課程方案實施工作的人。
4. 結果評鑑 : 旨在了解教育系統得到的結果是什麼 , 以便協助決策人員決定課程方案是否應終止、修正或繼續。

因此 , CIPP 模式的核心主要為背景、投入、歷程和結果四大部份 , 而為了確認和評估長期的可行性 , 再將結果再細分為影響、效果、持續性和可移轉性四項 , 共為七項。此一模式適用於評估組織長期性、持續性的改善。近年來 , 運用 CIPP 模式所發展出的檢核表共計包含有下列十個組件 : (1) 契約性的協約 , 用以引導評鑑的進行、(2) 背景脈絡 (context) (3) 投入 (input) (4) 流程 (process) (5) 影響 (impact) (6) 效果 (effectiveness) (7) 持續性 (sustainability)

(8)可移轉性 (transportability)、(9)後設評估 / 評估的評估 (metaevaluation, evaluation of an evaluation) (10)最後的合成報告 (Stufflebeam , 2002)。

技職校院評鑑多年來採取的即是 CIPP 模式，其中，背景評鑑包括：培育目標；投入評鑑包括：課程規劃、師資、儀器設備、圖書期刊與行政措施；歷程評鑑包括：各項可用資源安排情形與教學計畫；結果評鑑包括：教學效果、研究與服務。但過去並未強調績效或加重結果評鑑的配分權重，故建議教育部及各技術學院未來宜加強追蹤畢業生學用配合與職涯發展等的教育結果之評鑑。

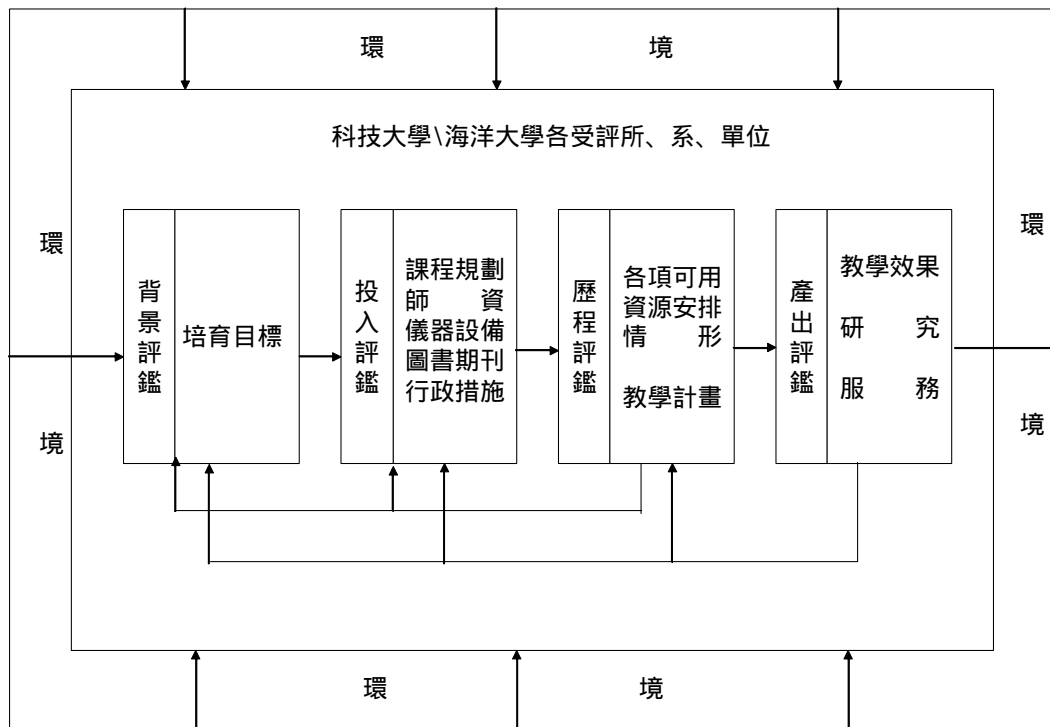


圖 2.1 86 學年度科技大學/海洋大學評鑑模式

資料來源：教育部，1997。

貳、平衡計分卡 (Balanced Scorecard, 簡稱 BSC 模式)

美國哈佛大學 Kaplan 和 Norton (1996) 在針對組織未來的績效如何評估的研究時，發展出平衡計分卡 (balanced scorecard)，其突破傳統的績效衡量，將其當作達成策略性管理制度之基礎。平衡計分卡主要架構分為：財務、顧客、流程、學習創新等四個面向，包括：內部與外部、財務與智慧資本、現在與未來考量。平衡計分卡所發展的績效指標可做為管理溝通工具，讓組織成員充分瞭解組織的整體策略，有利於促成彼此的合作。所以平衡計分卡不僅是績效衡量或是策略控制的工具，更可發揮策略管理的積極功能。近年來盛行的平衡計分卡亦被應用於高等教育，其中財務面包括學校預算與收支，其屬於落後指標；研發面包括課程發展與人力資源焦點，屬於領先指標。內部作業面包括：學校行政、教職員與發展。外部顧客面包括：學生表現與滿意度、家長參與及學校爭議 (Olve, Roy & Wetter, 1999)。

國內對於平衡計分卡的研究逐漸興起，近來相關的博碩士論文已有數十篇，研究的方向較偏好建立在指標架構，研究人員較多屬於會計系所的師生。平衡計分卡企圖將績效評估與策略管理結合，其具前瞻性，於我國學界蔚為風尚。本研究對象是我國技術學院，目前該學制的學校組織發展尚處於品質需確保階段，恐難短期內期望各技術學院全面落實平衡計分卡；故本研究架構參採平衡計分卡的理念，分析學校內部的績效管理，希望促進我國技術學院朝向績效責任的管理與發展。

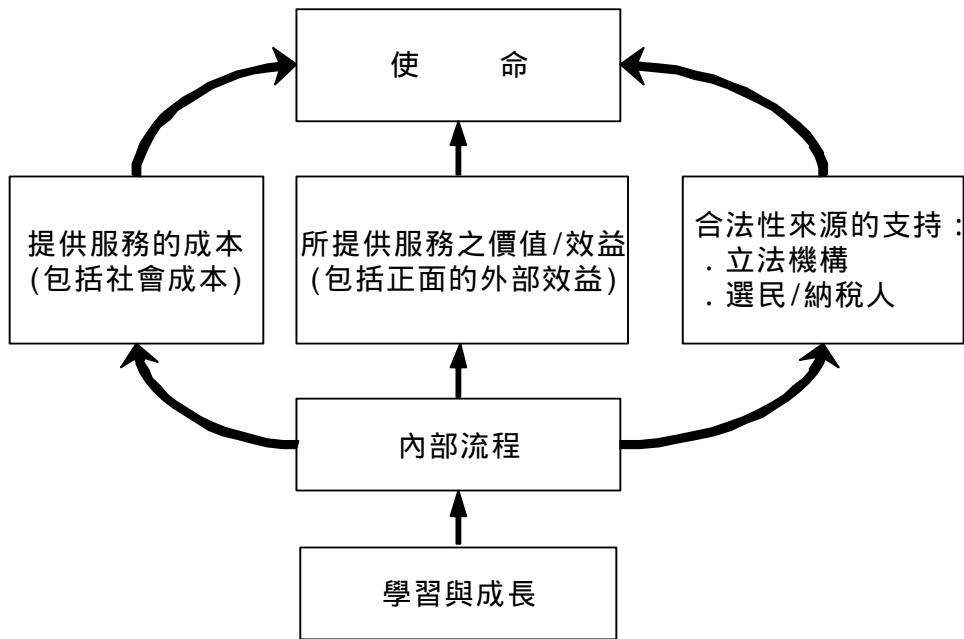


圖 2.2 平衡計分卡在非營利組織的應用

資料來源：ARC 遠擎管理顧問公司策略績效事業部譯，2002，頁 207。

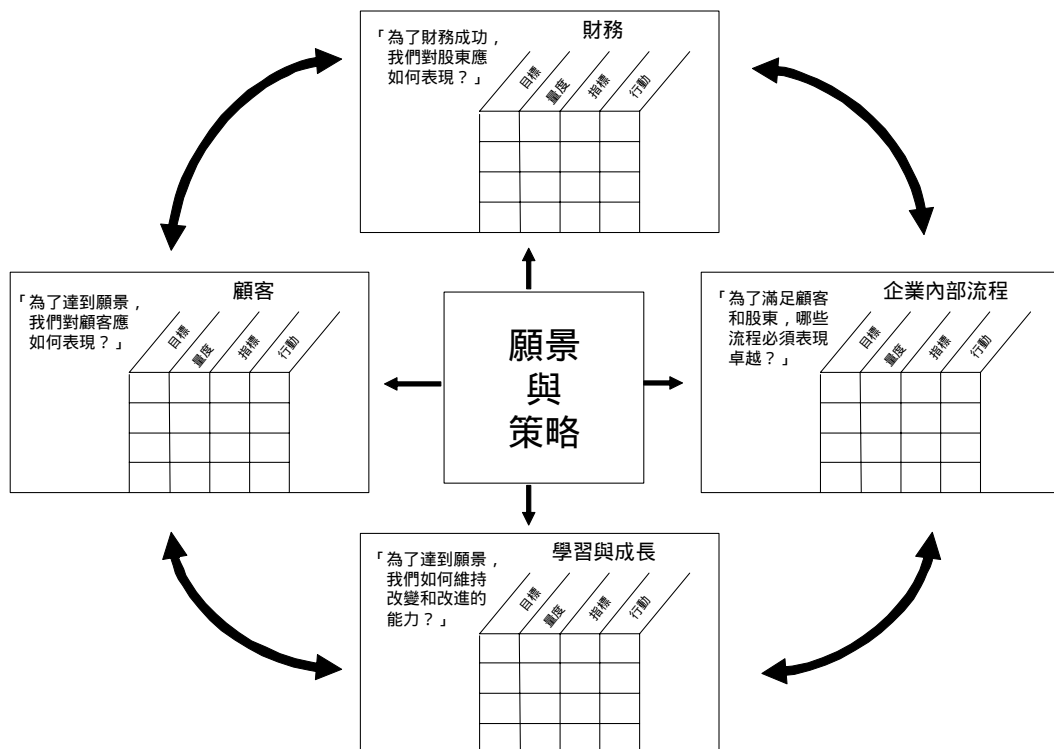


圖 2.3 平衡計分卡提供轉化策略為營運的架構

資料來源：Kaplan & Norton, 1996.

參、美國國家品質獎 (Malcolm Baldrige National Quality Award , 簡稱 MBNQA)

美國聯邦政府於 1987 年開始頒給績效卓越堪為品質楷模之企業組織 MBNQA 獎盃,得獎者被美國各公司視為改善品質與績效的標竿; MBNQA 繼而增加教育和保健二種獎項。MBNQA 的卓越規準共有下列七類構面,總分為 1000 分,各構面權重如下列括弧內所註: 領導 (120 分) 策略性規劃 (85 分) 顧客與市場需求 (85 分) 資訊與分析 (90 分) 人力資源發展與管理 (85 分) 程序管理 (85 分) 與組織績效結果 (450 分)。領導至程序管理等六項,皆屬於功能面; 而最末的組織績效結果一項配分佔總分 45%, 顯示其重視成果面 (National Institute of Standards and Technology, 2003)。

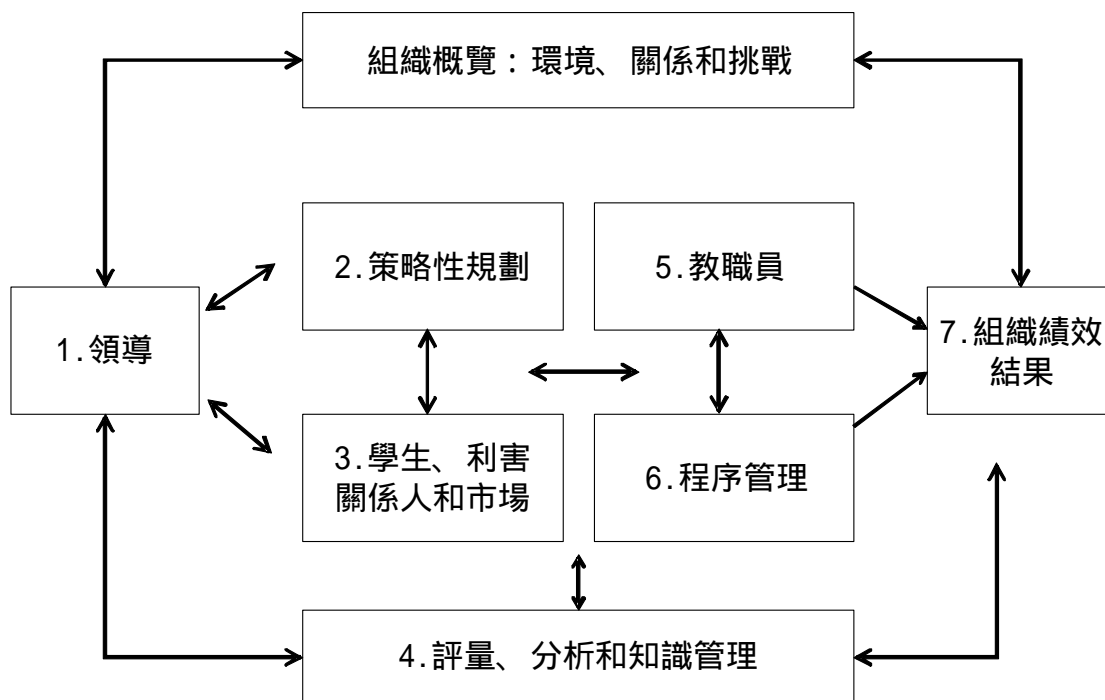


圖 2.4 MBNQA 教育組織績效卓越的系統性架構

資料來源：NIST, 2003.

肆、歐洲品質管理基金會（European Foundation for Quality Management，簡稱 EFQM）

歐洲的許多全球化企業公司著眼於 MBNQA 的理念與作法，於 1990 年代初期創立了歐洲品質管理基金會 European Foundation for Quality Management，發展出比 MBNQA 更結構化的企業卓越模式，其更強調：投資者所追求的結果、供應者和夥伴的角色、投入資源的能見度及社區的參與；其模式共有九項卓越規準，包括：領導、人員、政策與策略、夥伴與資源、程序等五項促進因子，以及員工結果、顧客結果、社會結果與關鍵績效結果等四項結果指標。

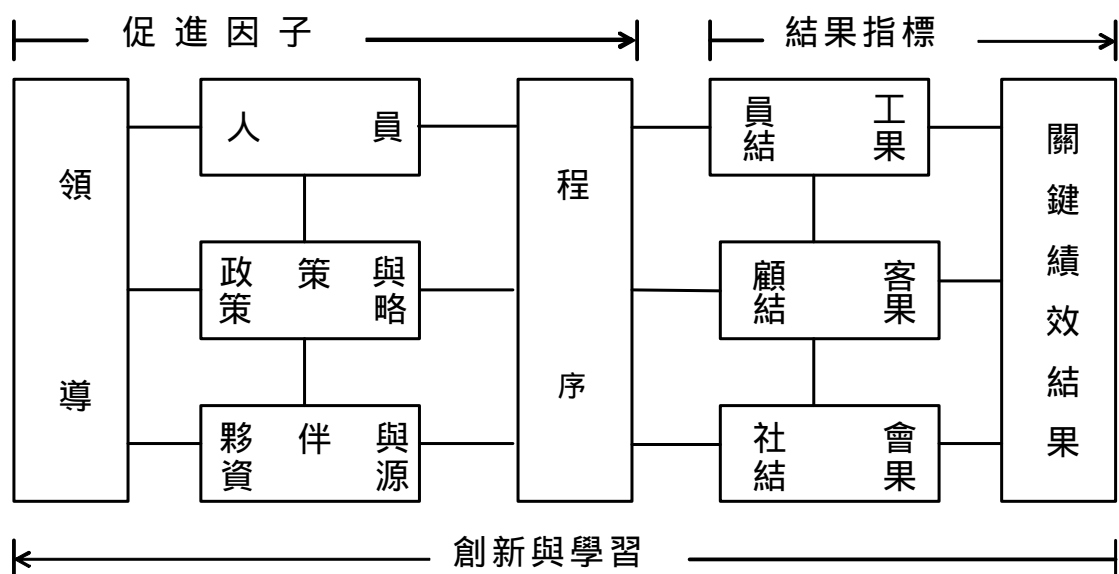


圖 2.5 EFQM 的企業卓越模式

資料來源：EFQM, 2003.

此一模式並未將上述九項配分，強調組織的自我評鑑，其評估工具有 RADAR logic (Results, Approach, Deployment, Assessment & Review) 等。芬蘭國家教育委員會已將 EFQM 應用於教育界，對於

學生滿意、教職員滿意、企業滿意與環境議題等結果皆已發展出多種正式問卷以評量其績效指標。

伍、各類績效評估模式的比較分析

隨著社會的發展與組織的變革，盛行的績效評估模式從三十年前系統概念的 CIPP 模式，於十年前開始轉為風靡策略管理的 BSC 平衡計分卡模式，同時期美國聯邦支持國家品質獎 MBNQA 模式，繼而歐洲發展出更結構化的 EFQM 企業卓越模式。MBNQA 與 EFQM 兩者相較，EFQM 模式比較新、項目較周全；尤其產出面共有四項，比 MBNQA 只列結果一項卻占總分 45%，且較為明確與配分合理。至於 BSC 平衡計分卡的財務、顧客、流程與學習創新的四構面，是非常好的分析、發展的評估理念，值得本研究參考，但恐尚不足以充分表達最終完整的技術學院評估指標構面。

本節介紹的四類模式皆有其特色與貢獻，各類績效模式中各構面間具有相關性，彼此發生時間或有先後，但似不屬於明確的因果關係。研究者發現各模式在界定成果績效（Y）同時，卻可能包含了相關因素（X），例如：「管理流程」該屬於 X 或 Y？參考平衡計分卡 BSC 將「流程」做為績效構面之一，但也視為績效的領先指標，似乎「流程」既可以是績效 Y，也可以是因素 X。比較各類績效評估模式不僅構面名稱相異，關注的層次也不同，例如：CIPP 自背景開始依時序評鑑輸入、過程、輸出，美國國家品質獎 MBNQA 則重視組織的現況分析、內外互動、結果與發展。本研究從中發現各類評估模式相異的原因很可能是來自於主導績效評核者的立場與角色（例如：擔任外部評核者、管理顧問或政府官員等）的不同而呈現各種觀點。

根據前述的評析，不難發現各種模式皆有其值得參採之處，但為求能夠適切的評估技術學院的績效表現，本研究將參照 Lee 和 Lai（2004）建構工程科技系績效指標的做法，使用輸入（input）過程

(process) 輸出 (output) 這個較廣為被採納的模式進行績效指標的分類；其中，輸入 (I) 代表技術學院可獲取的資源、過程 (P) 代表組成技術學院的次系統，例如總務等、輸出 (O) 代表技術學院所期望獲得的成果。藉由此一 IPO 的模式，本研究將逐步建構出技術學院的績效指標系統。

第三節 組織績效與指標的相關研究

為發展我國技術學院績效指標，本節先回顧以往我國技術學院評鑑成果，參考績效指標相關研究，俾利彙整、分析與篩選技術學院績效指標。

壹、我國技術學院評鑑成果

我國技術學院辦學優劣與績效如何？通常想到的方法是可以由評鑑得知。然而教育部所能呈現的評鑑成果大致是辦理的次數、校數、評鑑項目與配分、各校評鑑成績等資料，茲逐項說明如后。

一、我國技專院校評鑑沿革

我國技術學院評鑑於民國 91 年才首次大規模實施，這些受評之技術學院過去都曾接受過專校評鑑，除已改名為科技大學外，僅有育達技術學院不是由專科改制而除外。為追朔如今技術學院的過去評鑑資料，必須從其前身的專科學校評鑑制度探討起。

教育部對於專校評鑑可謂歷史悠久，自民國 64 年起開始對工專進行評鑑，自 79 學年度始明定專科學校的評鑑目的為：輔助提升專校教育的辦學績效，賦予評鑑達成品評優劣，發掘問題，分析問題，導正方向，督促改進及輔導建議之功能，而具有衡量、診斷、審查及諮議等性質。

技專校院評鑑歷年辦理方式分為例行評鑑（每三至四年一輪）、追蹤評鑑（針對例行評鑑成績欠佳者再評）、專案評鑑（配合學校改制或增調科班需要，接受學校申請）與改制後追蹤訪視等四類。多年來專科評鑑依受評學校科系分為工業類、商業類及其他類，教育部多年來分別委請台灣科大、雲林科大與屏東科大三校輪流承辦評鑑工作。

為改進技專校院評鑑制度與調整傳統的各職類四年一輪的時程，教育部自 90 年度暫停辦理專校專案評鑑而開辦 12 所科技大學全校各科系綜合評鑑，91 與 92 年度辦理 51 所技術學院評鑑，93 年度辦理全國各類專校評鑑。

由於民國 63 至 74 年間僅有一所技術學院，迄民國 84 年維持四所技術學院，至 85 年後技術學院開始成長快速，故迄 89 年為止技術學院僅四度共 13 校次受評，但近二年才大規模展開科大與技術學院評鑑，其歷年評鑑校數如表 2.2：

表 2.2 科技大學與技術學院歷年評鑑校數統計表

學年度	70	78	82	86	90	91	92
受評 學校	1 校 技院	4 校 技院	4 校 技院	4 校 科大	12 校 科大	24 校 技院	27 校 技院

資料來源：教育部技術及職業教育司，2004。

二、我國技術學院評鑑架構與項目配分

以往技專校院評鑑項目較為寬鬆分散，教育部於民國 89 年專案委請彰化師範大學康校長自立主持專案檢討與改進評鑑表冊，整合研究提出有系統分層級的評鑑指標架構與配分，其行政類評鑑分別給予學校教務、訓輔、行政支援、進修部四項成績，專業類則每科系依 CIPP 各細項合計出該系總分。教育部再將康校長研擬架構加以簡化並調整配分，而於 91 與 92 年度的 51 所技術學院評鑑全面施行。

上述評鑑指標標架構雖比以往統整精簡許多，但專業類 CIPP 模式中產出結果面仍很薄弱，其配分只占總分的 15%；而行政類評鑑仍配合學校組織分工，以組織子系統為評量主軸，並未彰顯出技術學院績效指標的引導功能。關於 91 與 92 年度技術學院評鑑架構詳列於表 2.3 與表 2.4。

表 2.3 民國 91 年技術學院行政類評鑑項目及配分表

組別	評鑑項目	分項配分	總分
綜合校務	校務發展	30	
	教學 研究 服務		
教務	教務行政 課程與教學	20	
	學籍業務 圖書業務 計算機中心業務		
訓輔	訓輔行政 導師工作	20	100
	社團活動 生活輔導 輔導諮商 衛生保健		
行政支援	組織與發展 人事業務 會計行政 總務行政	30	
進修部	行政支援工作	35	100
	教務工作	35	
	訓輔工作	30	

資料來源：教育部技術及職業教育司，2002。

表 2.4 民國 91 年技術學院專業類科系評鑑項目及配分表

評鑑模式名稱	評鑑項目	評鑑內容	分項配分
1.背景評鑑	教育理念與目標	1.專業能力目標 2.學生學習能力目標 3.外部情境趨勢與科系發展計劃	15
2.投入評鑑	1.師資 2.圖儀設備	1.師資人數及素質 2.師資專業配合 1.材料設備之質與量 2.圖書期刊質與量	35
3.歷程評鑑	1.教學 2.行政管理	1.教學與研究 2.課程規劃與執行 3.教材 4.實習(驗)實施情形 1.科系行政組織 2.科系行政運作	35
4.產出評鑑	科系辦學成效	1.學生學習效果 2.學生發展情形	15
特色加分			5

資料來源：教育部技術及職業教育司，2002。

三、技術學院的評鑑成績

91 年度受評學校除二所為新設之技術學院外，其餘 22 校皆是由專校改制升格。查這 24 校歷年評鑑成績，除新設二校無成績外，其餘 22 校自 82 87 年期間大多被評鑑一次，包括 82 年時這些學校有 2 校被評、83 年 4 校、85 年 2 校、86 年 9 校、87 年 6 校，這些學

校上一次成績整理如表 2.5。本研究將教育部於 93 年元旦公佈的 91 年度評鑑成績，彙整如表 2.6。這 24 校行政類評鑑結果獲得一等（總分平均 80 分以上）者 91 年度評鑑結果僅有 5 校，但 24 校上一次成績獲一等者多達 12 校，其原因據悉並非是專科學校升格為技術學院後的教育品質反而退步（由 24 校中的 12 校退減至 5 校），乃是因為教育部 91 年度技術學院評鑑委員認為應該提高以往評鑑專科學校的審核標準，以要求現已升格的技術學院注重品質，導致 91 年度技術學院行政成績獲評一等者僅有五分之一，可見教育部評鑑政策與評鑑委員對於技術學院評鑑成績與學校績效具有不可忽視的影響力。

根據教育部技專校院評鑑資訊管理系統所取得之教育部 92 年度 27 所技術學院評鑑成績整理如表 2.7，發現 27 校中僅有 8 校一等，其餘 19 校皆二等。91 與 92 年度不僅評鑑委員多有重疊，所核予的技術學院評鑑成績寬嚴尺度似乎也相近，被評為一等的技術學院皆未達三成。

從這些資料，我們似仍不易有效具體掌握技術學院的績效；換言之，從教育部評鑑技術學院的頻率、評鑑項目與各校評鑑成績，我們可以了解技術學院的教育績效良窳嗎？到底這幾年技術學院教育品質有進展嗎？如果沒有具體的績效指標加以比較，似乎評鑑成績可以說明的意義很有限。

表 2.5 91 年度受評技術學院前一次評鑑成績一覽表

學校代號	評鑑年度	教務成績	訓輔成績	行政支援成績
01	87	82	81.65	
02	82	79	83	79
03	86	80	81	77
04	83	83.5	85	88
05	82	80	82	
06	87	79	80.8	82
07	87	79	78.85	72
08			(新設校)	
09	83	78	86	79
10	83	83	82	74
11	86	81.6	84	82
12	86	77.5	73	79
13			(新設校)	
14	87	76	80.8	76
15	86	84	82	80
16	86	80	80	80
17	85			77
18	86	84	78	71
19	83	82	80	76
20	87	84	81.45	85
21	86	78.4	77	78
22	86	89.5	82	81
23	84	75.5		73
24	87	81.5	82.55	81

資料來源：教育部，2004。

表 2.6 91 年度受評技術學院行政類評鑑成績一覽表

學校代號	日間部成績	日間部等第	進修部成績	進修部等第
01	79.4	二	79.0	二
02	76.2	二	74.5	三
03	73.4	三	76.7	二
04	77.2	二	76.8	二
05	76.5	二	78.6	二
06	76.8	二	76.0	二
07	74.8	三	78.0	三
08	79.0	二	77.7	二
09	78.3	二	77.1	二
10	83.9	一	80.7	一
11	82.8	一	82.2	一
12	73.5	三	74.4	三
13	77.2	二	79.2	二
14	74.5	三	74.9	三
15	80.7	一	80.3	一
16	79.2	二	77.9	二
17	76.4	二	74.8	三
18	81.2	一	79.3	二
19	77.4	二	76.8	二
20	79.4	二	79.0	二
21	79.1	二	80.0	一
22	82.4	一	80.9	一
23	73.8	三	75.6	二
24	79.2	二	78.1	二

資料來源：教育部，2004。

表 2.7 92 年度受評技術學院行政類評鑑成績一覽表

學校代號	日間部成績	日間部等第	進修部成績	進修部等第
25	82	—	80	—
26	79	二	81	—
27	79	二	77	二
28	77	二	77	二
29	78	二	78	二
30	78	二	79	二
31	79	二	79	二
32	78	二	77	二
33	79	二	77	二
34	79	二	79	二
35	75	二	72	三
36	78	二	77	二
37	79	二	79	二
38	78	二	79	二
39	83	—	80	—
40	75	二	73	三
41	76	二	78	二
42	77	二	76	二
43	77	二	76	二
44	80	—	79	二
45	82	—	80	—
46	81	—	81	—
47	78	二	79	二
48	78	二	78	二
49	80	—	79	二
50	78	二	78	二
51	80	—	78	二

資料來源：教育部，2004。

貳、教育績效指標的實例與研究

從美國聯邦與州政府實施職業教育績效指標、澳洲官方職業教育關鍵績效量數的實例可以了解先進國家對於教育績效指標的奉行。美國 Cameron 高等教育組織效能量表已發展二十多年，而我國近年才發表國民教育績效指標等的相關研究，以下分項說明之。

一、美國 Perkins 職業教育績效指標

美國聯邦的柏金斯職業與應用科技教育法案 (Perkins Act) 要求各州發展績效責任系統，以績效標準與量數值 (即結果本位的績效指標) 當此一系統的基礎，評鑑其技職教育類科的品質。於 1998 年完成立法，2000 年實施的 Perkins 法案在促進技職教育的改革、創新和持續改善以確保學生習得所需知能，以符合具挑戰性的各州學力標準和業界承認的能力標準，並為升讀大學、繼續學習及投入廣泛高能力、高薪酬的職業做好準備。其四項核心績效指標為：(1) 學生達致具挑戰性之各州所訂學術和技職能力程度；(2) 通過學生取得高中文憑或其同等學歷檢定、或取得大專學位或通過其同等學術檢定；(3) 升讀大專教育或進階訓練、留讀及畢結業情形、從軍、或就業及維持工作情形；以及(4) 學生在非傳統訓練與就業取向之技職類科就讀及畢業情形。其為美國 21 世紀的技職教育設定了新的願景 (Office of Vocational and Adult Education, 2002)。

二、美國 North Carolina 技術學院績效標準

美國北卡州 North Carolina 所訂定的社區學院績效標準包括：學生基本能力進展、證照通過率、修畢者與中輟者對於目標的完成、畢業生的就業地位、轉學生的成績、新課程的學生及格率、畢業後繼續進修的成功率、修畢的與中輟的學生滿意度、學生保留的與畢業的課程、雇主滿意度、企業對於提供服務的滿意度、課程方案的報名註

冊等項目。

三、美國 Cameron 高等教育組織效能量表

Cameron(1978)設定高等教育院校的組織效能(effectiveness)含有九個性質獨立的因素構面，確立了一套量度工具(詳表 2.8)。不只 Cameron 多年使用此量表，長期研究組織文化、策略、後工業環境與高等教育組織效能的關係，Smart 也多次(1989-1997)採用該量表研究技術學院的組織文化與組織效能的關係，Art Lysons 更將該量表成功引用於澳洲與英國。Lysons、Hatherly 和 Mitchell (1998)曾透過判別分析進一步證實 Cameron 量表的效度。他們首先按九個組織績效因子把各大學分類，再按照 Times Good University Guide 中各大學的得分作分類，兩者所得的分類結果相同，顯示該量表可做為評量高等教育組織效能的有效工具。Cameron 與其他學者皆認為量表的九個因素的內部一致性很高，各因子間可能會相互影響。該量表的因素(構面)與變項(指標)表列如下：

表 2.8 Cameron 高等教育組織效能量表構面與指標一覽表

構面	指標
1.學生學習滿足感	1.1 享受大學生活 1.2 與教師關係良好 1.3 滿意課程設計 1.4 退學率低
2.學生學術發展	2.1 學生學術水準高 2.2 學生不求學問只求證書 2.3 學生能自發學習
3.學生事業發展	3.1 學生畢業後能短期內找到工作 3.2 能學以致用 3.3 受雇主好評 3.4 薪資比其他大學畢業生為優

表 2.8 (續)

構面	指標
4.學生全人發展	4.1 關心社會 4.2 積極參與課外活動 4.3 尊師重道
5.教職員工作滿足感	5.1 所屬大學教員熱衷教學 5.2 所屬大學教員熱衷研究 5.3 所屬大學教員滿意工作環境 5.4 所屬大學教員認為大學為好雇主
6.教員素質與專業發展	6.1 所任教大學之研究表現出色 6.2 所屬大學的教員素質較其他大學為優 6.3 所屬大學的教員享有崇高的學術地位 6.4 所屬大學能吸引優質教研人員
7.開放系統與社區參與	7.1 所屬大學關注雇主對學生的要求 7.2 所屬大學與工商界及其他院校關係密切 7.3 所屬大學的教員積極參與社會事務 7.4 所屬大學的教職員為社會大眾認識
8.贏取資源能力	8.1 所屬大學能吸引優質學生 8.2 所屬大學能從工商界募集經費 8.3 大學鼓勵教員發展 8.4 所屬大學較其他院校所得的研究經費為多
9.組織健康	9.1 大學運作過程功能順暢 9.2 大學的活力與善行

資料來源：關譽綱，2002，頁 105。

關於美國教育文獻，從聯邦到各州對於高等與職業教育皆強調績效責任，並發展績效評量指標，其中 Cameron 量表不只被採用二十餘年，並且被成功引進其他國家，對於本研究頗具參考價值。

四、澳洲職業教育關鍵績效量數

澳洲全國訓練局（ANTA）為了監視全國職業教育的目標和確保其效率、效能和績效責任，提出 VET 的關鍵績效量數。依 Key Performance Measure for Vocational Education & Training 報告書所示共有一個產出量數（在全國訓練架構 NTF 中被考評成功習得能力和取得憑證的單位數量），四個效能量數（包括：促使企業人員習得具國際競爭力所需的能力程度、畢業生在職場應用所習得能力促進生產力的情形、協助學生達致就業目標的程度、弱勢團體的就業率、修畢率和結果）和兩個效率量數（每一公共資助產出的平均公共成本、每一公共及私人投資產出的平均公共成本），其 KPM1 至 KPM7 的定位大體如圖 2.6（賴春金，2002）。由澳洲政府與專業團體重視技職教育評鑑，提示我國應加強技職教育評鑑的專業規劃與研發，俾提升國家產業人才培育的競爭力。

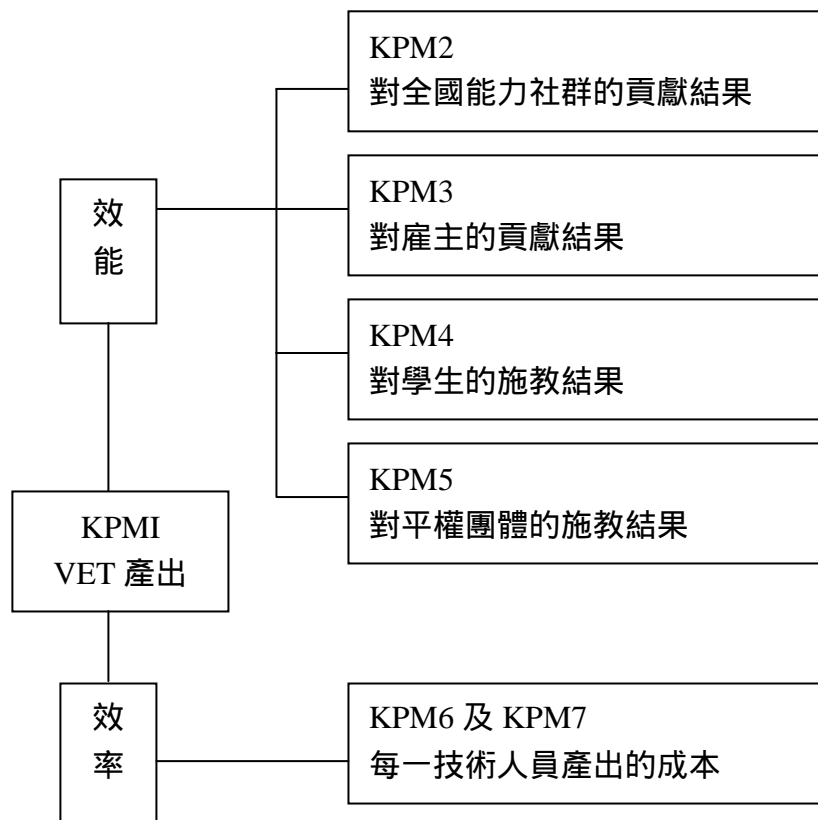


圖 2.6 澳洲職業教育與訓練（VET）的關鍵績效量數（KPMs）

資料來源：賴春金，2002，頁 15。

五、英國高等教育表現指標

Johnes 和 Taylor (1990 , 頁 174) 指出五項常被用於評量績效的績效指標如下 :

1. 輟學率 (the non-completion rate)
2. 畢業生獲得第一或更高層次學位比率 (the percentage of graduates obtaining a first or upper second class honours degree)
3. 畢業生獲得永久雇用比率 (the percentage of graduates obtaining permanent employment)
4. 畢業生接受進一步教育或訓練比率 (the percentage of graduates proceeding to further education or training)
5. 1989 年 UFC 研究中之平均研究排名 (the average research rating obtained by each university in the UFC's 1989 Research Selectivity Exercise)

六、Jarratt Report 的績效指標

Jarratt Report 中認為績效指標應該囊括輸入與輸出兩個部份 , 以利於單一機構內的比較 , 亦或者機構間的相互比較。Jarratt Report 的績效指標主要可如表 2.9 所示。

表 2.9 Jarratt Report 的績效指標

-
- 1.內部績效指標 (Internal performance indicators include)
 - 1.1 大學生申請的市場佔有率 - 依科目 (market share of undergraduate applications-by subject)
 - 1.2 畢業率與班級程度(graduation rates and classes of degrees)
 - 1.3 碩士與博士生的吸引力 (attraction of masters and doctoral students)
 - 1.4 申請更高學位的成功率與花費時間 (success rate of higher degrees and time taken)
 - 1.5 研究基金的吸引力 (attraction of research funds)
 - 1.6 教學品質 (teaching quality)
 - 2.外部績效指標 (External performance indicators include)
 - 2.1 畢業生雇用的接受度 (acceptability of graduates in employment)
 - 2.2 畢業生的第一個去處 (first destination of graduates)
 - 2.3 外部評審所給予的名聲 (reputation judged by external reviews)
 - 2.4 成員著作與被引用次數 (publications by staff and citations)
 - 2.5 專利數、發明數、諮詢數 (patents, inventions, consultancies)
 - 2.6 學術領域的會員身份、獎賞、獎牌 (membership, prizes, medals of learned societies)
 - 2.7 研討會文章 (papers at conferences)
 - 3.可使用的績效指標 (Operational performance indicators include)
 - 3.1 單位成本 (unit costs)
 - 3.2 師生比 (staff/student ratios)
 - 3.3 班級大小 (class sizes)
 - 3.4 選修課程數 (course options available)
 - 3.5 教師工作負荷 (course options available)
 - 3.6 圖書館館藏量 (library stock availability)
 - 3.7 核算量 (computing ability)
-

資料來源：Jarratt Report, 1985, p.53.

七、我國國民教育績效指標研究

我國國民教育評鑑研究業已由吳清山等(2002)比較分析各國教育績效責任制度,並以嚴謹的指標建構方法(包括:問卷調查、得懷術、層級分析程序法等)發展出「國民小學學校教育績效責任指標」整體權重分配圖(詳圖 2.7),雖然小學與技專校院教育目標有所不同,但學校組織績效的本質是一致的,該研究所述之 40 項指標仍非常值得本研究參考,其採用的層級分析程序法與績效指標架構圖皆是國內成功的案例。

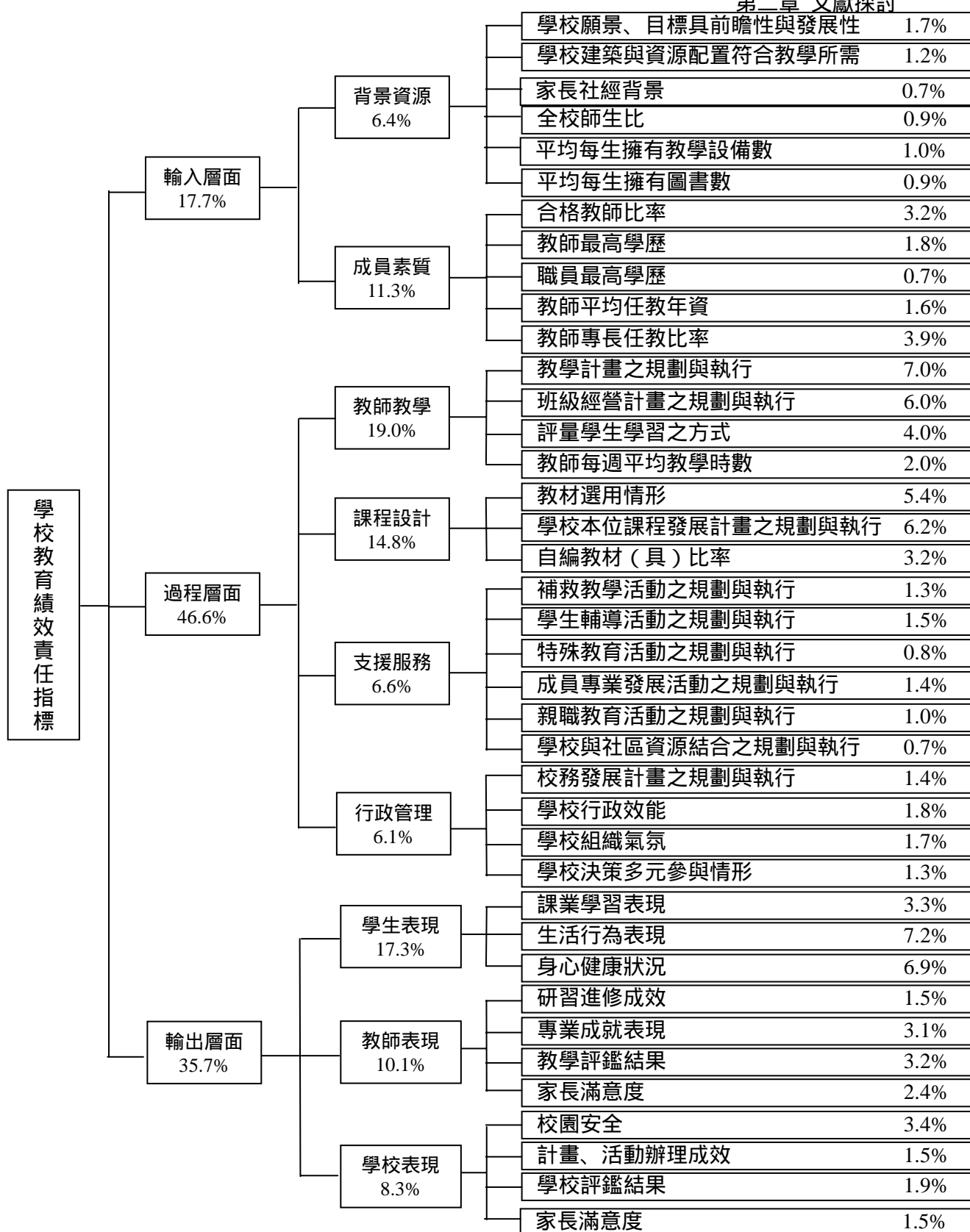


圖 2.7 國民小學學校教育績效責任指標整體權重分配圖

資料來源：吳清山、黃美芳和徐緯平，2002，頁 189。

參、國內關鍵績效指標的相關研究

關鍵績效指標相當有助於提升績效管理的效能，我國近年已開始重視這方面的實務應用，並且陸續發表相關的研究報告。本小節摘要國內近年關於關鍵績效指標的研究論文六篇，俾瞭解各種可獲得關鍵績效指標的研究方法。

一、 利用平衡計分卡發展供應鏈管理關鍵績效指標—德菲法研究

此研究藉由供應鏈管理實務與平衡計分卡的結合，採用得懷術（德菲法），經由顧問、專家及學者反覆審視供應鏈管理關鍵績效指標，來發展具備實務性與學術性的供應鏈管理平衡計分卡績效指標。

得懷術(Delphi)是 Rand 公司在 1950 年所發明的一種操作觀念而非客觀事實的研究方法。簡單來說，是一系列、結構化及具備資訊或意見回饋的詢問方式(通常是經由問卷的形式)，在一個群體中尋求不同專家意見，並期望透過互動的形式，最後達成專家共識。

此法的優點是具議題架構性及持續性，適用長期性的研究；缺點是需要多回合的問卷往返及修正，相當耗時，且在議題架構上有些議題會不清楚或重複。因此近代許多學者採用無母數統計方法中的肯德爾 W 係數一致性檢定(Kendall Coefficient of Concordance)來引導評定等級得懷術的研究，並執行分析及描述結果。此種檢定原理是，排序各個評判的結果，由小到大給予等級；如果資料的等級相同，則重新定義這些資料為原等級的平均(鍾文毅，2002)。

二、 以平衡計分卡為基礎建構資訊安全管理關鍵績效指標

此研究首先由文獻廣泛彙總可能影響組織績效之資訊安全評估指標，以平衡計分為基礎提出研究架構；再使用 Lawshe 問卷篩選出相關領域專家學者對資訊安全管理機制的重要績效指標的看法(適當的指標為何？構面的分類適當否？問項是否充份表達主題？)，以此

分析結果做為問卷發展依據；最後對我國製造業體系中最具代表性的上市公司進行大樣本調查，分析出 35 項資訊安全管理關鍵績效指標，獲得 12 項策略主題，建構通用性資訊安全管理策略地圖，並使用於平衡計分卡軟體加以驗證實用性(高愛琴，2004)。

三、 大學資訊中心 KPI 研究—以淡江大學為例

此研究採個案研究法以淡江大學資訊中心為研究對象，利用訪談、問卷、敘述性統計分析、導入運作，探討大學資訊中心實際可用之 KPI，以做為各部門主要業務績效參考。

首先蒐集資訊中心各組業務內容，再與各組組長進行訪談，以了解實際業務情況；其次參考資訊中之願景、策略，再依照業務內容分析出各組評估之 PI，從中篩選出 KPI；並根據各組組長的專業認定給定權重值，加以平均，得出 KPI 的權重分配；接著訂定 KPI 指標的目標值、蒐集及計算 KPI 評分數據；探討各組 KPI 權重和目標是否合理、能否表達部門績效，最後完成 KPI 項目 (林東毅，2004)。

四、 以商業智慧系統建構企業營運關鍵績效指標之研究

此研究先從文獻探討瞭解「商業智慧」與「企業關鍵績效指標評估與管理」的精義，再以系統性的架構來探討企業商業智慧(BI)管理所應具備的關鍵技術及實施的策略與步驟，以建立出「商業智慧與企業營運績效指標之研究架構」。同時選定特定企業個案，探討其現行制度，並進行個案企業深度訪談。

其次，藉由「系統模型架構」與「介面處理模式描述」二種研究主題，建構一個以「企業營運關鍵績效指標」為基礎的商業智慧之企業個案研究模型，做為將來企業個案在建置商業智慧系統的參考雛型 (柯福富，2003)。

五、 全球運籌管理關鍵績效指標模式之研究

此研究首先對全球運籌相關文獻做探討，針對此研究全球運籌管理營運之績效指標設計的五項考量構面，如：規劃、採購、生產、配送、售後服務五大構面，利用聯合分析法，萃取出其中各構面之關鍵績效指標。

聯合分析法(Conjoint Analysis)早期稱為聯合衡量法，是在已知受測者對某一受測體集合之整體評估結果的情況下，經由分解途徑去估計其偏好結構的一種分析法。大都被應用在行銷方面，尤其是新產品的開發設計上。其採用聯合分析法來評估全球運籌管理的關鍵績效指標的理由，是因全球運籌管理的關鍵績效指標同時包含質化與量化兩類，指標間常具有衝突性、相關性或獨立性，在本質上具有多屬性、多準則及多層次性質之問題。再者，聯合分析法以整體性觀點來衡量績效指標，可以提供一個完整模式，並能清楚的表示各構面間與水準間的相對重要性 (陳淑菁，2003)。

六、 企業整合關鍵績效指標之建立與應用

此研究藉由相關文獻的整理，配合對領域專家的實際訪談，將企業整合依 AMICE 在 1993 年對企業整合的定義，分為經營整合、應用整合與實體整合三種基本目標。然後參考 Clemen 提出的由上而下的分析層級法(Top-down hierarchical decomposition)及由下而上的合成法 (Bottom-up synthesis of objectives)的方式，將影響企業整合成效的關鍵績效指標發展成網路般的因果關係，以建構出企業整合績效指標的層級架構 (池怡純，2002)。

從上述文獻可知關鍵績效指標的選定，可以採取深度訪談 (柯福富，2003) 得懷術(鍾文毅，2002) 聯合分析法(陳淑菁，2003) 或其他統計方法篩選出 KPI，國內目前尚未有共同一致的選取法則。