

南華大學企業管理系管理科學碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER BUSINESS ADMINISTRATION

MASTER PROGRAM IN MANAGEMENT SCIENCES

DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

NANHUA UNIVERSITY

應用模糊層級程序分析法探討平衡計分卡在私立大學經營策略之研究

APPLYING FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS TO EXPLORE A
MANAGEMENT STRATEGY APPLICATION OF BALANCE SCORECARD IN
PRIVATE UNIVERSITY

指導教授：紀信光 博士

ADVISOR : HSIN-KUANG CHI Ph.D.

研究生：廖利鑫

GRADUATE STUDENT : LI-HSIN LIAO

中華民國九十七年六月

南 華 大 學

企業管理系管理科學碩士班

碩 士 學 位 論 文

應用模糊層級程序分析法探討平衡計分卡在私立大學經營
策略之研究

研究生：蔡利鑫

經考試合格特此證明

口試委員：葉春淵

紀信光

褚麗娟

指導教授：紀信光

系主任：李 仁 勇

口試日期：中華民國 九十七 年 六 月 十三 日

誌 謝

經過了兩年的時間，總算是完成在研究所的所有課程，也順利的寫完那本很難寫的碩士論文。在這兩年的時間中，最重要的就是紀信光老師，如果少了老師的指導一定無法如期畢業。而老師亦師益友的陪伴，讓我在學術研究的道路上能夠自由的發揮，更激起我對於學術研究的興趣，真的非常感謝老師一路的協助與指導。此外，更要感謝口試委員，葉春淵老師與褚麗娟老師在論文上的建議與指導，讓我的論文能夠更為清晰，也讓論文更為完整。

在研究所的這兩年時光，很感謝欣裕、雅婷、經富林、掛包、嚕咪等人在我空虛無聊寂寞覺得冷的時候總能帶給我歡笑與快樂，少了你們的陪伴，研究所的生活一定會少了很多歡笑。而最重要的是家人在背後默默的支持，因為有你們的支持才能讓我無憂無慮的完成學業。

最後，將此文獻給所有關心我的朋友。

廖利鑫 謹致於

南華大學管理科學研究所

民國九十七年七月

南華大學企業管理系管理科學碩士班

九十七學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：應用模糊層級程序分析法探討平衡計分卡在私立大學經營策略之研究

研究生：廖利鑫

指導教授：紀信光 博士

論文摘要內容：

內政部戶政司之戶籍人口歷年統計表的統計結果顯示，目前台灣已面臨少子化的問題；根據教育部全球資訊網之各級學校概況表的統計結果顯示，台灣的學生人口數量減少了將近十萬人。因此，學校若希望能夠在未來能持續發展，就應該要讓學校能有更好的辦學績效，才可以讓學生更有意願就讀。

本研究以模糊層級分析法探討平衡計分卡在私立大學之應用，經研究結果發現，顧客構面佔有 33.03% 最為受到重視，第二為內部流程構面 (27.23%)，第三為財務構面 (21.03%)，最後為學習與成長構面 (18.73%)。

此外，前七項策略目標分別為「提高營運資金收入」、「建立優良形象」、「改善教學資源」、「提升教學品質」、「降低營運支出成本」、「提升教師素質與專業能力」與「提高學生學習成果」，並根據研究結果，建構屬於私立大學之平衡計分卡與策略地圖，以提供給相關教育單位作為未來發展之建議。

關鍵詞：平衡計分卡、模糊層級程序分析法、私立大學

Title of Thesis : Applying Fuzzy Analytic Hierarchy Process to Explore a
Management Strategy Application of Balance Scorecard in
Private University

Department : Master Program in Management Sciences, Department of
Business Administration, Nanhua University

Graduate Date : June 2008 Degree Conferred : M.B.A.

Name of Student : Li-Hsin Liao Advisor : Hsin-Kuang Chi Ph.D.

Abstract

According to the Ministry of Interior, the birth rate in Taiwan reduced from 13.8% to 9% from 2000 to 2006 in Taiwan. The Ministry of Education also indicated that the number of Taiwan's students reduced from 5,384,926 to 5,287,226 from 2003 to 2006. Students reduced about one hundred thousand during this period. The number implied that Taiwan is facing a reduction of enrollment rate in colleges. Therefore, if schools want to increase their enrollment rate in the future, they must have better organizational performance to attract students to join them.

This research applied Fuzzy Analytic Hierarchy Process to explore an application of Balance Scorecard in Private University. The result showed Customer Perspective(33.03%)is the most important factor, and the second is Internal Business Processes Perspective (27.23%) , and the third is Financial Perspective (21.03%) , and final is Learning and Growth Perspective (18.73%) .

In addition, the first seven strategies targets respectively are, “Enhances operational income”, “Build great image”, “Improvement teaching resources”, “Promotion teaching quality”, “Reduce operational cost”,

“Promotes the teacher quality and the specialized ability”, “Enhances the students’ achievement”. According to the result, constructs the Balance Scorecard and strategy map for private university and it will provide for the correlation education unit to develop in the future.

Keywords : Balance Scorecard, Fuzzy Analytic Hierarchy Process, Private University

目 錄

中文摘要	.....	i
英文摘要	.....	ii
目 錄	.....	iii
表目錄	.....	v
圖目錄	.....	vii
第一章	緒論.....	1
1.1	研究背景與動機.....	1
1.2	研究目的.....	2
1.3	研究流程.....	3
1.4	研究貢獻.....	5
1.5	研究限制.....	5
1.5.1	在指標建構方面.....	5
1.5.2	在研究樣本方面.....	5
第二章	文獻探討.....	7
2.1	績效管理.....	7
2.1.1	績效管理之意義.....	7
2.1.2	績效管理相關理論.....	10
2.1.3	績效管理之應用.....	12
2.1.4	教育評鑑與指標.....	14
2.2	平衡計分卡.....	17
2.2.1	平衡計分卡之起源與意義.....	17
2.2.2	平衡計分卡之架構.....	20
2.2.3	平衡計分卡四構面.....	22
2.2.4	平衡計分卡之應用於教育議題研究.....	30
2.3	策略地圖.....	34
第三章	研究方法.....	37
3.1	研究方法.....	37
3.1.1	模糊德菲法.....	37
3.1.2	模糊層級程序分析法.....	39

3.2	研究樣本	43
3.3	篩選評估指標	44
3.3.1	財務構面	44
3.3.2	顧客構面	45
3.3.3	內部流程構面	46
3.3.4	學習與成長構面	47
3.3.5	決定衡量指標	48
3.4	建構層級架構	52
第四章	研究結果	58
4.1	各層級數值結果	58
4.1.1	一致性檢定結果	58
4.1.2	各階層權重數值	61
4.2	數值結果分析	69
4.1.2	平衡計分卡四構面分析	69
4.2.2	各構面之目標層分析	70
4.2.3	綜合分析	73
4.3	平衡計分卡之建構	79
4.3.1	平衡計分卡之建構流程	79
4.3.2	私立大學平衡計分卡之建立	80
4.4	建構策略地圖	84
第五章	結論與建議	86
5.1	研究結論	86
5.2	研究建議	88
5.2.1	對教育組織之建議	88
5.2.2	對後續研究者之建議	89
參考文獻		91
附錄一	模糊德菲法問卷	99
附錄二	模糊層級程序分析法問卷	104
個人經歷		119

表目錄

表 2.1	傳統績效指標與策略導向的績效指標系統之差異	19
表 2.2	衡量策略的財務主題	24
表 2.3	近年平衡計分卡之教育應用論文一覽表	32
表 3.1	層級分析法評估尺度定義與說明	41
表 3.2	隨機指標表	42
表 3.3	財務構面衡量指標	44
表 3.4	顧客構面衡量指標	45
表 3.5	內部流程構面衡量指標	47
表 3.6	學習與成長構面衡量指標	48
表 3.7	語意變數與三角模糊數	49
表 3.8	篩選評估指標－財務構面	49
表 3.9	篩選評估指標－顧客構面	50
表 3.10	篩選評估指標－內部流程構面	51
表 3.11	篩選評估指標－學習與成長構面	52
表 4.1	總目標層之 C.R.值整理表	58
表 4.2	構面層之 C.R.值整理表	59
表 4.3	財務構面目標構面層之 C.R.值整理表	59
表 4.4	顧客構面目標構面層之 C.R.值整理表	60
表 4.5	內部流程構面目標構面層之 C.R.值整理表	60
表 4.6	學習與成長構面目標構面層之 C.R.值整理表	61
表 4.7	第二層級權重表－平衡計分卡構面層級	62
表 4.8	第三層級權重表－財務構面目標層	62
表 4.9	第三層級權重表－顧客構面目標層	62
表 4.10	第三層級權重表－內部流程構面目標層	63
表 4.11	第三層級權重表－學習與成長構面目標層	63
表 4.12	第四層級權重表－降低營運支出成本指標層	64
表 4.13	第四層級權重表－提高營運資金收入指標層	64
表 4.14	第四層級權重表－建構完善輔導機制指標層	64

表 4.15	第四層級權重表－改善教學資源指標層·····	65
表 4.16	第四層級權重表－營造優質校園指標層·····	65
表 4.17	第四層級權重表－建立優良形象指標層·····	65
表 4.18	第四層級權重表－提升教學品質指標層·····	66
表 4.19	第四層級權重表－提高學生學習成果指標層·····	66
表 4.20	第四層級權重表－加強推廣教育之實踐指標層·····	67
表 4.21	第四層級權重表－增進產學合作指標層·····	67
表 4.22	第四層級權重表－提升服務品質與服務效率指標層·····	68
表 4.23	第四層級權重表－建立學習型組織指標層·····	68
表 4.24	第四層級權重表－提升職員素質與專業能力指標層·····	68
表 4.25	第四層級權重表－提升教師素質與專業能力指標層·····	69
表 4.26	所有目標權重排序·····	74
表 4.27	所有指標權重排序·····	75
表 4.28	財務構面評量指標在前 24 項指標之排序·····	77
表 4.29	顧客構面評量指標在前 24 項指標之排序·····	77
表 4.30	內部流程構面評量指標在前 24 項指標之排序·····	78
表 4.31	學習與成長構面評量指標在前 24 項指標之排序·····	79
表 4.32	財務構面平衡計分卡·····	80
表 4.33	顧客構面平衡計分卡·····	81
表 4.34	內部流程構面平衡計分卡·····	82
表 4.35	學習與成長構面平衡計分卡·····	83
表 5.1	研究結果彙整表·····	87

圖目錄

圖 1.1	研究流程圖	4
圖 2.1	教育評鑑—CIPP 模式	17
圖 2.2	平衡計分卡架構圖	22
圖 2.3	平衡計分卡提供轉化策略為營運的架構	23
圖 2.4	顧客構面—核心量度因果關係鏈	26
圖 2.5	顧客價值主張	26
圖 2.6	企業內部流程價值鏈	27
圖 2.7	學習與成長的衡量架構	29
圖 2.8	平衡計分卡的策略地圖架構	36
圖 3.1	三角模糊函數示意圖	39
圖 3.2	研究層級架構	57
圖 4.1	策略地圖	85

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

根據內政部戶政司之戶籍人口歷年統計表的統計結果顯示，由民國 89 年開始至民國 95 年，台灣的人口出生率由 13.8% 降至 9.0%，藉由此統計結果，可以得知目前台灣已漸漸面臨少子化的問題；也由於少子化現象的產生，台灣近年來許多的學校招生人數也受到了影響，導致招生的比率下降。

教育部全球資訊網之各級學校概況表的統計結果顯示，台灣的學生人口數由 92 學年度的 5,384,926 人降至 95 學年度的 5,287,226 人，學生人口數量減少了將近十萬人，少子化對學校影響，將會越來越嚴重。若學校招生不足，運作上必然發生問題，這個困境尤其對私立學校衝擊最大。一般而言私立學校，在競爭條件不如公立學校，加上學齡人口的減少及教育市場的開放，招生來源益趨飽和，導致未來私立學校的生存面臨更嚴峻的挑戰（蔡宜美，民 96）。然而，近年來時常發現有許多系所產生了招生不足的問題，這絕對是一個會讓學校感到棘手的問題。

此外，近年來由於教育政策改革，高等教育機構的增設及新的科系不停的增設，各學院亦紛紛升格為大學，使得學生升學更為容易也有更多的選擇。此外，加入 WTO 之後，外國學校亦可來台辦學，更使得市場供需逐漸失衡，要如何提高辦學績效以面對這樣的環境更是考驗著學校的管理者。

司徒達賢（民 88）認為，私立大學屬於非營利組織（Non-profit Organizations, NPO），雖不以營利為目的，其性質已具備財務收支會計之處理方式且受會計準則之規範，故經營方式應採行企業之經營管理方式

以追求經營效益。本研究認為大學組織應該提升組織績效，讓辦學更加有效率。因此，學校組織若期望能永續發展，如何提升組織績效，讓學校效能更具競爭力，勢必為一重要之議題。

Kaplan & Norton 二位學者在 1992 年提出了平衡計分卡 (Balanced Scorecard, BSC) 的觀念，即是透過財務、顧客、內部流程、學習與成長等四項構面，檢視公司在策略上的表現，是否符合公司預期的目標。而國內目前也已經有許多著名企業採用平衡計分卡，如力山工業 (Rexon)、裕隆日產企業 (Nissan)，除了企業組織之外，也有其他非企業組織，如在六年前引入的馬偕醫院等。從這些個案中，可以了解平衡計分卡已逐漸成為了組織重要的策略性管理制度的建立之基礎。

此外，更有許多教育單位將此概念導入組織之中，如施學誠 (民 94) 將平衡計分卡運用於評估私立大學經營績效、林清華 (民 95) 應用平衡計分卡構面於國立大學校務經營管理績效之研究。更顯出平衡計分卡對於高等教育組織在經營管理上是具有相當的成效，固本研究期望能透過平衡計分卡之概念，近而提升私立大學之辦學績效。

1.2 研究目的

由上述即可得知，辦學績效對於學校而言是有相當深遠之意義，而平衡計分卡對於組織績效之提升亦是相當具有成效，如何讓績效能更佳卓越，更是管理者所需要注重的。因此，本研究擬以下列幾點研究目的：

(1) 透過平衡計分卡之概念，以財務、顧客、內部流程、學習與成長四項構面，搜尋影響辦學績效之衡量指標。

(2) 應用模糊德菲法，探索影響私立大學辦學績效之關鍵性衡量指標。

(3) 以模糊層級程序分析法進行權重計算，以了解各項目標與衡量指標對於辦學績效之影響程度。

(4) 結合平衡計分卡與策略地圖之建立以加強私立大學未來發展。

1.3 研究流程

本研究之研究流程如下：

(1) 研究背景與動機：首先確立研究對象，衍生研究動機並找出及設定研究議題。

(2) 確立研究目的與範圍：透過研究動機確立研究目的，再界定研究範圍。

(3) 相關文獻探討：彙整前人研究及相關理論、資料與實證研究。

(4) 篩選衡量指標：篩選出共同有、特有、重要的可能相關因素及其涵蓋變數層級。

(5) 建構層級架構：發放德菲專家問卷，決定評量辦學績效指標及四大構面的因素，再由德菲問卷結果形成層級架構，設計問卷內容。

(6) 問卷實測：由相關因素決定 FAHP (Fuzzy Analytic Hierarchy Process) 問卷，並將問卷送達或訪談受測對象，經回收所得資料藉由統計軟體進行計算，經檢定符合一致性後，將模糊資料轉為明確資料，求取最佳非模糊值 BNP_i (Best Nonfuzzy Performance value) 權重。

(7) 數值結果：將數值分析結果進行說明，並建立權重排序。

(8) 建立平衡計分卡與策略地圖，並提出改善建議

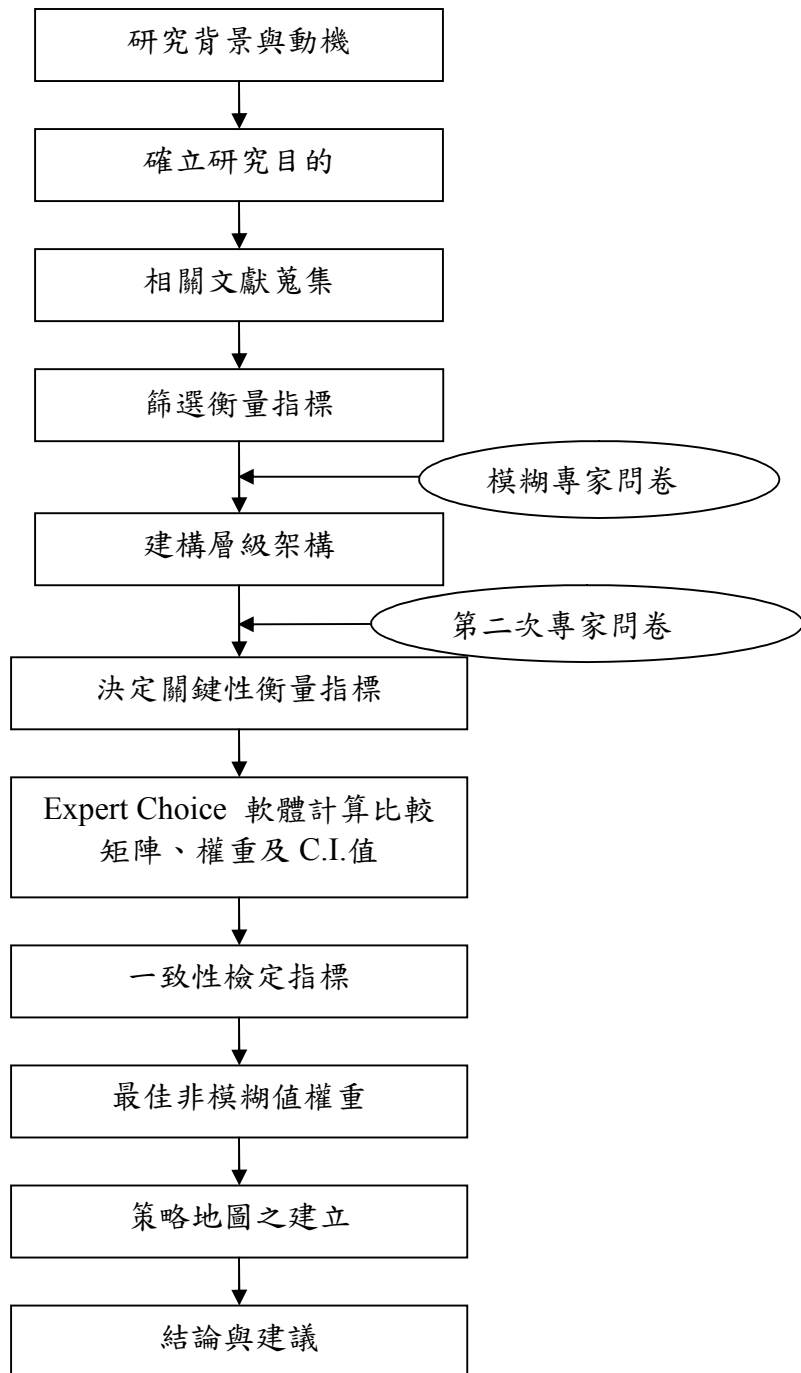


圖 1.1 研究流程
資料來源：本研究整理

1.4 研究貢獻

經由上述背景足以發現，無論是出生率的下降、學校間的競爭導致招生不足、高等教育機構的增設等，對於學校組織營運而言皆是具有莫大的傷害。若要在眾多威脅下仍能夠保持生存，勢必要改善組織績效讓營運能更有效率並且更加卓越。因此本研究擬以平衡計分卡之概念，應用模糊德菲法探索影響私立大學辦學績效之關鍵衡量指標，並且以模糊層級程序分析法了解各項目標與指標之強弱權重。

根據研究結果，更進一步建構出私立大學之平衡計分卡以及其策略地圖，並建議私立大學之未來發展亦提供給後續研究者作為其參考。

1.5 研究限制

由於本研究以建構私立大學之平衡計分卡為主要研究議題，因此針對本研究提出以下兩點限制。

1.5.1 在指標建構方面

本研究彙整教育部私立大學整體發展獎助辦學績效指標以及多位學者之研究，建構初步之績效評量指標，經由篩選之後建構出適用於私立大學之績效評量指標，透過該指標建構出適用於私立大學平衡計分卡。在指標的選擇與建構上，雖以建構私立大學平衡計分卡為主要搜尋導向，但因為目前針對私立大學整體之研究指標無一完整的研究，故在指標建立上僅能以模糊德菲法先行篩選，方得以進行後續之研究。

1.5.2 在研究樣本方面

由於研究範圍較大，且利用專家決策方式進行研究，因此在專家選擇上皆以高等教育司、私立大學校長、教務長或學務長以及熟悉該領域

之專家學者來進行問卷填寫，雖然在樣本選擇上已先確定填答者了解該項領域，但由於樣本抽樣方式屬於立意抽樣，且樣本為小樣本，因此導入模糊理論之概念，期望能降低填答偏誤之情形。

第二章 文獻探討

私立大學組織在目前充滿競爭的環境中，如何提升辦學績效以提高組織競爭力實為一重要議題，學校經營如同企業經營一般，如何運用自身資源、活絡組織內部營運並且加強對顧客的服務以提昇辦學績效，都已成為學校經營的主要方向。本研究以績效管理角度切入，並且透過平衡計分卡之建構以強化私立大學組織之辦學績效。

2.1 績效管理

本章節將依序探討績效管理之意義及其相關理論與應用，並且探討績效指標在教育上之意義與應用，藉以了解績效管理與教育議題之關連性。

2.1.1 績效管理之意義

績效的意義涵蓋效率、效能與績效，兼及個人、團體與整體組織，包括量的與質的評量，是客觀也是主觀的評估（洪嘉文，民89）。「績效」是對組織目標達成程度的一種衡量（Robbins, 1990），亦是在評估組織對於所投入資源運用上的效能與效率，並且藉由績效的好壞，能夠加以及時修正執行策略過程中所產生的錯誤。而績效管理是把績效融入管理過程中的一種經營管理方式，它強調的是績效發展，而非只有績效評價（Beer, 1978）。

管理是需要適當的政策工具來輔助，才有助於績效的提昇，而績效管理是作為改善公共服務品質的重要方式之一。績效管理概念最早源自於1970年先進國家的行政改革，到1990年後，新公共管理的思潮及

企業化政府的觀念更孕育績效管理的蓬勃發展（李允傑，民88）。在近十年的學術研究不難發現，無論是在企業體系、公部門、非營利組織、學術組織等，績效管理都是受到相當程度的重視，亦廣泛地被應用。關於績效管理此項議題，在國內外都有相當多學者對於績效管理之意義提出許多不同看法。因此，本研究有關之績效管理定義與相關理論及內涵說明如下：

在國外學者方面，Weiss & Hartlw對績效管理制度定為「建立一個使員工對所要達成績效目標有著共同瞭解的過程；同時也是一種管理員工使之成功可能性增加的取向。包含以下三個要點（引自朱武獻，民92）：

1. 是個過程：涉及成員每天用在改善自己或他人績效的行動及行為，是遍及整個組織的管理過程。
2. 使成員能夠對所要達成績效目標是什麼以及如何達成的作法，有共同的瞭解。
3. 增加成功或達成績效目標的可能性。

Schneier（1986）認為績效管理包括績效評鑑、績效計畫、監看與控制績效、提供績效回饋、利用績效結果來做決定，以及發展績效等。Bacal（1999）則認為績效管理是一種合作關係，代表員工和其直屬上司之間持續的溝通歷程，其中牽涉對於所要完成之任務，建立明確的期望與了解。而在2001年，Daft指出組織是為達到高階管理者所決定的目標而設計的，方向設定程序一般由外界環境機會與威脅的評估開始，包括改變的幅度及資源的可用度，也評估內在環境的強處與弱處，以界定公司在同產業中的優勢，進而界定任務（Mission）（又名正式目標Official Goal）與營運目標（Operative Goal）。組織整體目標叫使命，為組織生存的理由，它描繪組織的願景，共同分享的價值觀與信念；營運目標是透過組織實

際運作程序，來追求意圖達到的目的，並解釋組組織實際想做的事，營運目標通常是較短期而可量測的結果，如利潤反應營利組織的整體績效（Over Performance），非營利組織不以利潤為目標，但也有以某額度預算內完成服務的目標，當然成長與產出量也可以是非營利組織的整體績效指標（引自李再長，民92）。丁志達（民92）研究指出Harte認為「績效管理」（Performance Management）係指一套有系統的管理活動過程，用來建立組織與個人對目標以及如何達成該目標的共識，進而採行有效的員工管理方法，以提昇目標達成的可能性。

在國內學者方面，張火燦（民79）主張績效管理是一種過程，是組織用來衡量和評鑑成員某一時段的工作表現與協助成員的成長。評估的結果可作為薪酬、職務調整的依據，提供成員工作的回饋、決定訓練的需求，用以改進工作和規劃生涯以及協助主管瞭解成員等。

此外，李長貴（民92）指出，績效管理本身就是如何執行策略，達成組織目標的管理過程。當管理者在推動績效管理時，必然會出現組織績效、部門績效及個人績效等三種績效管理的需求。當組織評估上述績效後，就可以立即發現經營者的績效結果、部門及員工的貢獻度，並依據其貢獻度的指標，給予部門和個人必要的激勵、教育和訓練及其他管理上的處置。江瑞清（民90）：績效管理在本質上可視為戴明循環，計劃（Plan）執行（Do）查核（Check）行動（Action）中之查核功能，並在其功能上呈現消極或積極的雙重意義。其消極功能在了解業務的進度與狀況，如有異常並在到達一定程度時，即應採取匡正的因應對策是其主要作用，至於其積極功能則主要是藉由績效管理制度的建立，能在事前或活動進行中，對於行動者的決策與行為產生影響或引導作用，使其個人努力目標能與組織目標趨於一致，簡單的說，績效管理就是如何執行

策略，達成組織目標的管理過程（李穆生，民91）。

而人事行政局（民93）則將績效管理視為一套兼顧組織（團體）與個人績效的持續改善過程，透過績效目標設定，將機關的施政計畫、策略目標、單位目標及員工個人目標，做有效轉化及連結，並輔以績效指標呈現績效，使員工明確瞭解機關總目標、單位目標及員工個人目標，凝聚共同努力方向，得以具體評核各層次績效目標的過程。

張永成（民93）績效管理是檢視資源投入之使用消耗狀況，依照預定的投入、產出計畫，與實際達成進度加以分析比較，並輸入回饋系統，以供組織管理階層匡正。回饋的目的在於改進績效，當績效實際執行與原預定目標有差距發生時，管理者須檢視造成產生差距的原因，並加以改進，以使經營績效提升。

從上述文獻中可以了解，績效管理即為一個控制組織以達成組織目標之管理活動，透過一連串的管理本質上的PDCA運作流程，績效管理不僅只是對評估對目標的達成，更重要的是設計一套可以達成目標的管理活動。

2.1.2 績效管理相關理論

1. Maslow需求理論：此理論由Maslow（1954）所提出，將人類需求分為生理需求（Physiological Need）、安全需求（Safety Need）、隸屬與愛的需求（Belongingness Need）、自尊的需求（Self-esteem Need）、自我實現的需求（Self-actualization Need）五個層級，並且主張基本的生理需求滿足之後才會去追求更高層次的滿足。

2. Herzberg之雙因子理論：此理論由心理學家Herzberg（1959）所提出，該理論將人類需求分為二因子，第一項為保健因子（Hygiene Factors）。此類因子能夠消除不滿的因素，因此不存在時會造成不滿，但

存在時亦無法增加滿足感，屬於外在的因素，例如公司政策、行政管理、監督、人際關係、工作環境、薪資等；第二項為激勵因子（Motivators Factors）。此類因子能夠增加工作滿足的因素，因此存在時會增加滿足感，不存在時亦不會造成不滿，屬於內在的因素，例如成就感、認同感、責任感、工作本身、成長與發展等，故激勵因素多關係到人員對工作抱持正面情感。

3. 目標設定理論：此項理論由Locke（1968）最早提出，該理論認為管理者可以透過設定一些為部屬所接受和認同的特定或困難的目標，來指引部屬的績效，亦即工作表現與目標困難度有正相關，此外，管理者可以透過部屬提供目標達成程度的回饋資訊，來使目標成為一個有效的激勵因子。即代表當組織目標明確、具挑戰性並能為成員接受時，成員績效最容易被激勵。因此績效待遇得以創造對團體目標之認同，促進更遠大目標之設定，以及更多不同目標之追求（朱武獻，民92）。

4. 公平理論：該理論是由Adams（1965）提出，包括投入(Input)、成果（Outcome）、比較人或參考人（Comparison Person or Referent Person）以及公平和不公平（Equity-Inequity）等概念，該理論認為僱主和員工之間是一種交換關係，僱主提供各種報酬，員工提供相對之工作績效和人力資源，當員工認為報酬與其貢獻大致成比例時，員工將對其交換關係感到滿足。除了比較個人績效與個人貢獻比例關係之外，員工也會和同一組織其他人或不同組織成員做比較，並依據其個人所認知之公平情況調整其個人績效投入，以達到個人認知平衡。

需求理論與雙因子理論主要以人類之需求進行探討，並著重於如何加強員工的安全感，在增強安全感之後，應透過員工的工作成就與自我實現需求之提高與達成，藉以增加工作績效；而目標設定理論則是以目

標之設定與建構，藉以使得員工對於工作方向更為明確，並且也透過目標的設定，藉以激勵員工，讓員工能夠更加用心於工作上並獲得更好的績效；在公平理論的部份，則是強調報酬與投入的平衡，讓員工能夠在努力工作之虞，能獲得等同的報酬。

2.1.3 績效管理之應用

績效管理被應用的領域相當廣泛，無論是在公部門、企業組織、非營利組織、教育組織等等，由此可見績效管理對於組織之重要性。

在公共部門方面，朱武獻（民92）說明公務人員績效管理制度上缺失之處，並提出數點改進建議，如：改善績效考核制度、建構績效待遇制度、落實績效獎金制度以及結合績效考核與訓練進修；吳泰平（民94）以澎湖縣政府作為研究案例，透過績效評估公務機關實施績效獎金制度，經研究後提出數點建議，如：建構評核機制、推動績效獎金制度、彈性調整績效管理工具並且建議加強知識分享的落實；許素華（民94）以宜蘭縣政府作為研究案例，應用知識管理系統與平衡計分卡來提高組織整體績效，經研究後建議政府應在用才機制上加入知識績效概念，作為升遷之標準，此外亦建議在績效評估上應重視員工知識的創意與團隊合作的精神，最後在組織文化方面建議應利用資訊科技建構知識管理系統，以利建立學習型組織；曾慶峰（民94）以苗栗縣各鄉鎮市公所之民政單位作為研究案例，探討機關政府之績效評估指標，經研究後選取出45項關鍵衡量指標並建議個案單位選取績效評估指標之參考，此外亦應要依據地方風格的不同加入個別、特殊性之評估指標，以達其公平與實用性；陳素萍（民94）以學校專任職員為研究案例，探討了公務人員考績評估，分別針對政府主管機構、學校行政、學校專任職員提出四至十項建議；陳連生（民93）以台中縣警察局作為研究案例，探討領導風格

與績效之關聯性，建議地方警察單位各級領導人應用情境領導原理時應特別注意員警交通安全要求與品操違紀防範，此外對於地方警察單位備領導人，亦應加強情境領導之概念，以面對角色轉換時所需，最後建議學術單位應加強對情境領導理論之實務理論應用，以利後續研究者從事問卷調查時更為周全；劉金山（民96）以桃園縣政府警察局作為研究案例，探討績效管理與獎金制度結合之研究，經研究後對警政策略、個案機關以及對績效獎金制度及相關法規分別提出數點建議，主要包含警政工作、警政政策、專案績效、組織文化之建構、加強組織內成員之學習與成長、績效與獎酬制度之結合。

在企業組織方面，廖明宏（民92）以銀行業為研究案例，探討銀行理財專員之甄訓與績效管理之相關，經研究後建議個案銀行應加強針對人才招募、甄選與配置，此外須重視教育訓練，以提高職員之素質，最後則強調績效管理之規劃與落實；陳燕慧（民93）以台灣LED產業為研究案例，探討績效指標與企業價值之關連性，並建議LED產業應建構一套「明確界定的企業價值創造模型」及「作業模型」，作為企業有效執行績效管理的兩個核心基礎；朱志明（民94）以壽險業為研究案例，探討教育訓練與業務績效之相關性，經研究後建議壽險公司及各通訊處應加強教育訓練政策的擬定與實施、教育訓練課程的安排與計劃、教育訓練的執行、評量與追蹤考評以及教育訓練系統的建立與課程的調整，此外亦建議業務人員應加強終身學習的態度與認知並且提昇資訊化能力以提供更快速便捷的服務給消費者。

在非營利組織方面，鄭惠文（民91）應用資料包絡法探討社會教育館之經營績效，經研究後針對台灣各教育館提出不同建議，並且強調應改善資源分配不均、培育社會教育人才、精緻社教活動內容、廣設社教

站之據點、社教資料質量並重，藉以加強社教館對台灣民眾之意義；侯俊彥（民92）以台南縣社區作為研究對象，探討了領導風格、內部行銷與組織績效之相關性，經研究後建議參與社區總體營造之社區應共同塑造一個公民社會以加強社區居民對公共事務的關心，此外更建議政府機關應重視各非營利組織之志工效能，成為穩定社會行動的中堅力量，以擴大志工服務社會之影響力；蔡麗華（民91）探討老人養護機構治理機制及其績效之研究，經研究後對於老人養護機構的經營者建議加強建構機構的內部治理機制，而對於主管單位則建議應加強建構老人養護機構外部治理機制，例如機構資訊公開的透明程度，以防範機構的代理問題發生，而造成社會的傷害與損失。

在教育組織方面，謝秀圓（民93）以高職特教班作為研究案例，透過績效管理之角度來探討班級經營，期待教學從業人員能以新思維、新眼光，自績效管理的角度看待班級經營的運作方法；鄒瓊貞（民94）以績效管理探討大學組織校務基金之運用，經研究後建議各系所更應重視所處規模報酬係屬遞增或遞減而做必要擴充或縮減，以提升規模效率，進而改善整體營運績效；劉明華（民93）以績效管理角度探討績效獎金制度於台中縣國民中學之應用，經研究後針對績效獎金制度之政策提出十二項建議；謝發昱（民93）以臺北縣市公立國民中學為研究對象，探討策略規劃、人力資源管理及財務管理之績效現況，經研究後針對主管教育行政機關、學校行政人員提出數點建議。

2.1.4 教育評鑑與指標

Finnimore（1993）認為績效指標為：「幫助測量影響（Impact）程度的有用管理資訊。而Peter F. Drucker更在1995年將績效指標分成四種類型：基礎資訊、生產力資訊、能力資訊、及資源分配資訊。而績效衡量

上，以往許多的管理者大都以傳統的財務指標來衡量組織的績效，像投資報酬率、每股盈餘等，並以此作為決策的依據，而忽略了真正能夠為企業不斷創造價值的無形與智慧資產。

相對於企業追求利益最大化，學校組織並非以追求利益最大化為其最終目標，而是追求提供更好的教學環境以培育未來更多國家人才，因此必須將有限的資源做出最有效率的應用。而要如何判定資源是否被充分運用則可透過教育評鑑制度來進行。在教育評鑑的意義上，Adelman（1982）認為教育評鑑，係指對教育目標、過程與結果之價值與成效進行判斷，並分析三者與教育投資之資源運用、計劃及執行架構間關係的活動。黃秀芳（民91）認為學校評鑑為驗證學校辦學績效之重要工作，學校評鑑亦為許多專家學者所肯定之客觀衡量教育品質的方法。

此外，Sallinen（1994）表示教育評鑑的目的，應是謀求高等教育機構的改善，增加高等教育機構的競爭力，而學校本身是否有改善或校際之間競爭之強弱等，都必須藉由指標來表達較具公信力。

而在評鑑指標方面，馬信行（1997）認為評鑑的指標主要可分為保健指標與競爭指標兩大類。所謂「保健指標」，是檢視教育單位本身之體質。如：學校學生與教師之比率，若比率偏高，則教師之負擔太大，學生受個人教育之機會也為之減少；若比率偏低，則教育成本會造成學校之負擔。而所謂「競爭指標」，乃是表現指標，主要呈現教育單位之優勢與其競爭能力，例如：學校之研究成果、產學合作案件數或承接國科會研究案件數等，皆為各校之間比較、競爭的項目之一。

保健指標與競爭指標，不僅可作為教育單位發展策略的依據，將其依據指標作為反省之用，亦可以瞭解目前學校之經營狀況，更深一步更可與他校作比較分析及掌握情勢，以謀求不斷的自我改善以達到永續發

展之目標。

Conrad & Wilson (1985) 指出，適當的評鑑指標應包括以下幾點：

1. 品質：包含教職員品質、學生素質、課程品質、支持性服務系統（如圖書量、實驗設備、電腦設施、物理景觀）的品質、財政資源、學程實施的品質等。
2. 需求：包括任務之中心性及對社會之價值。
3. 要求：係指在校生與畢業生之需求。
4. 成本：包括成本之效能及非財務之成本或收益等。

Plomp (1992) 表示目前教育評鑑一般採用CIPP模式，分別由背景 (Context) 評鑑、輸入 (Input) 評鑑、程序 (Process) 評鑑及成果 (Product) 評鑑等四項構成，這四個評鑑可視為獨立評鑑，也可當作整體評鑑中的四個層面，如下圖2.1所示。

1. 背景評鑑指標：教育單位之背景資料，例如教育目標、方針是否合乎實際施行，其評鑑的方式以描述與分析為主，以尋求評鑑的衡量指標。背景評鑑指標亦是本研究主要目的，在於了解現行技專院校之評鑑制度與方式，另外則是針對評鑑結果做分析與探討。
2. 輸入評鑑指標：協助決策者選擇適合之投入資源（例如：師資、課程規劃、儀器設備），使投入之資源能配會教育方針而行，並期以發展各種有效之策略。
3. 過程評鑑指標：在執行過程中，是否有缺失或設計不良之處，作為改進方案與程序之依據。
4. 成果評鑑指標：藉由評鑑的方式，檢視教育方案之實施狀況與結果，提供決策者是否繼續、修正或終止等策略行動，以確立教

育目標之達成效果。

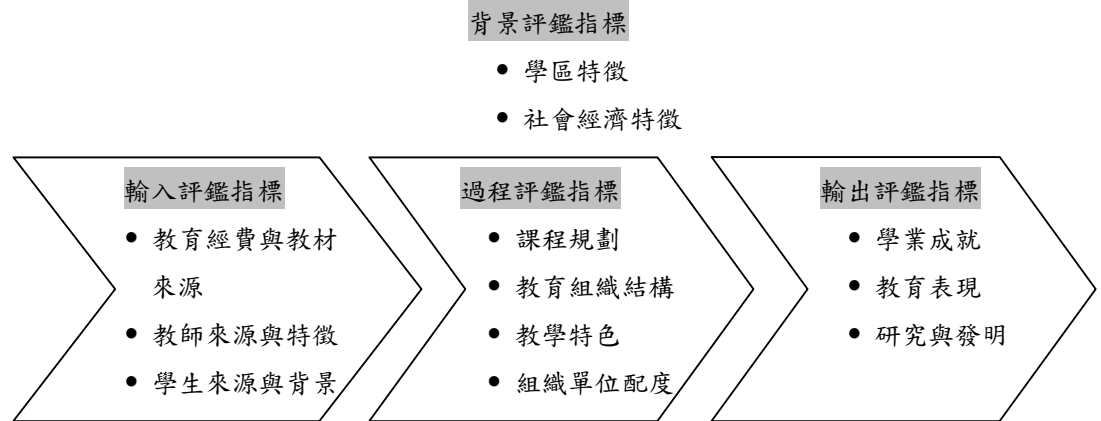


圖2.1 教育評鑑—CIPP模式

資料來源：Plomp, T., Huijsman, H., & Hluyfhout, E. (1992). Monitoring in educational development projects: The development of a monitoring system. *International Journal Educational Development*, 12, pp.65-73.

而目前教育部辦理教育評鑑，其評鑑項目包含了：1. 辦學特色；2. 教學資源；3. 國際化程度；4. 推廣服務；5. 訓輔；6. 通識教育；7. 行政支援。因此，學校教育評鑑，應依據教育部評鑑指標之項目內容，以釐清學校之定位與未來發展目標（吳明清，民86）。

2.2 平衡計分卡

2.2.1 平衡計分卡之起源與意義

有鑒於過去績效衡量大多以財務指標作為衡量準則，卻忽略了非財務性指標；僅重視有形資產，卻忽略了品牌、名譽等無形資產。因此，為了彌補傳統績效評量的缺失。1990年KPMG公司的研究機構「諾朗諾頓研究所」（Nolan Norton Institute），贊助了長達一年的一項研究計畫稱為「未來的組織績效衡量方法」，目的在於找出一個超越以財務會計量度為主的嶄新績效衡量模式。該計畫乃由該機構之最高執行長Norton與哈

佛大學教授 Kaplan 共同主持（陳國嘉等，民 94）。

在這項計畫中，該研究機構搜羅了許多創新的績效衡量系統來進行個案研究，其中一個是模擬設計公司（Analog Devices）的「企業計分卡」，它的多角度衡量吸引了研究小組反覆討論，並進一步將計分卡內容擴大圍繞著四個獨特的構面：財務、顧客、內部流程、學習與成長，而組成一個新的衡量系統，稱為平衡計分卡（Balanced Scorecard，簡稱 BSC）於焉誕生。該計畫於 1990 年 12 月結束，並於 1992 年將總結研究計劃心得，以「平衡計分卡：驅動績效的量度」（The Balanced Scorecard — Measures That Drive Performance），發表於哈佛商業評論（Harvard Business Review）引起實務界廣泛的應用。

Kaplan 與 Norton（1996）認為平衡計分卡中，平衡之意義可以從五個方面來說明，分別為：1. 短期與長期目標之間的平衡；2. 財務與非財務量度之間的平衡；3. 落後指標與領先指標之間的平衡；4. 外界與內部之間的平衡；5. 主觀面衡量與客觀面衡量之平衡。

此外，吳安妮（民 86）認為平衡計分卡也要求企業要取得下列的平衡，而非僅專注於某些績效指標：1. 訴求短期指標與長期指標（學習與創新）的平衡；2. 訴求財務指標與非財務指標（客戶滿意、流程、學習與創新）的平衡；3. 訴求內部指標與外部指標（客戶滿意）的平衡；4. 訴求過去指標與未來指標（學習與創新）的平衡；5. 訴求落後指標與領先指標（客戶滿意、流程、學習與創新）的平衡。

Niven（2002）認為平衡計分卡之中之平衡是系統的核心概念，特別與下三個觀點有關：1. 成功的平衡財務性及非財務性之間的指標；2. 平衡企業內部與外界之間的組成要素；3. 平衡落後指標（Lagging Indicators）與領先指標（Leading Indicators）之間的平衡。

在 Kaplan and Norton 提出了新的觀念性衡量指標後大大的克服了衡量時產生偏誤之情況。Zee & Jong (1999) 指出傳統的評估，例如是定期的銷售與業務收益等，只是看過去的結果而非是未來的情況。就股東價值分析而言，未來的情況乃需依當前之價值加以推測，經營則是能由此往前看。但問題是財務性評估卻是最終的結果，必須等到組織執行了許多活動之後才能獲得。而平衡計分卡所涵蓋的構面，可包括顧客、內部流程，以及組織的創新與成長的行動，以管理更多的可以完整有序進行組織活動的原因分析與執行結果的追蹤，進而引領企業（財務面）成功。李書行（民 84）將過去傳統績效指標與改進後之策略性績效指標進行了比較，如下表 2.1 所示：

表 2.1 傳統績效指標與策略導向的績效指標系統之差異比較表

傳統績效指標系統	策略績效指標系統
一、財務導向 1. 過去財務性結果之紀錄。 2. 有限度的製程彈性。 3. 獨立於作業策略外。 4. 用以作為財務調整。	一、策略導向 1. 未來顧客需求的滿足。 2. 盡量保持製程的彈性。 3. 結合策略考量。 4. 用以作為製程的調整。
二、部門／個人的最大化 1. 降低成本。 2. 垂直溝通。	二、公司整體的最大化 1. 改善績效。 2. 平行溝通。
三、資源片面化 1. 成本、產出及品質均獨立評估。 2. 無相互取捨問題。	三、資源整合 1. 品質、時間、成本均同時評估。 2. 公開討論以達互惠。
四、個人學習 1. 提供個人誘因。	四、組織學習 1. 提供群體誘因。

資料來源：李書行（民 84），會計研究月刊，第 113 期，頁 15-23

從上述兩種不同導向的指標比較不難了解，傳統財務導向之指標多

以個人或部門為考量依歸，重視個人的與獨立作業的衡量，而策略導向之衡量指標多以整體性為主，並非以單人作為評量指標，除了更加重視團隊的運作，也考量了資源的整合與組織學習的重要性。

平衡計分卡是透過四個構面：財務、顧客、企業內部流程、學習與成長來考核一個組織的績效，這四個構面組成平衡計分卡的架構，其不僅透過財務構面保留對短期績效的關心，而且也強調驅動長期財務和競爭績效的卓越價值，它詮釋組織的策略和使命，將之轉換成具體的目標和量度，代表了外界和內部兩種量度之間的平衡狀態（陳國嘉，民 94）。

Kaplan & Norton 更進一步說明，所謂平衡計分卡就是將企業任務及策略轉換為範圍寬廣之績效衡量，用來提供策略衡量及管理系統的架構，是公司整體之共同目標；並建立一個共同績效衡量模式，並連結個人的努力，以達成公司的目標。簡單的說，企業內部之情形好比駕駛員操作飛機一樣，要飛機安全飛行並到達目的地時，需要各方面都注意到，而平衡計分卡就扮演了這個角色（如：高度、速度、方位、濕氣等），而唯有各方面都注意到，企業方能順位生存並進而有很好的發展（陳德進，民 93）。

2.2.2 平衡計分卡之架構

在 Hubert K. Rampersad 《總體績效計分卡》一書中提到，平衡計分卡的組成，包含了組織的使命、組織的願景、核心價值觀、成功關鍵要素目標、績效量度、關鍵績效指標和改善行動，平衡計分卡是一種由上而下的管理工具，目的是要讓組織的策略性願景得以在組織上下運作。

平衡計分卡對於組織願景的系統性發展，提供一個架構並讓這個願景得以被衡量，更進一步轉化成各種行動。其架構包含以下幾項：

1. 組織的願景（Vision）

是指組織最遠大的夢想。這是一個共同願景，它勾勒出指日可待的未來，以及要達到彼岸所必須採取的路線。和使命比起來，願景是有時間限制的，而組織的使命與願景加在一起等於組織的靈魂，他們共同打造出集體的組織抱負，對於員工與組織之間的關係有重大影響。

2. 組織的成功關鍵要素 (Key Success Factors)

組織為了求生存，一定要在某方面必須比別人強，亦或是只組織成功所必備的優先條件。想要在市場上勝出，就得具備這些要素，而這些要素都與組織的核心能力 (Core Competence) 有關。此外，也是組織願景中不可或缺的一部份，這些構面在搭配上關鍵成功要素，就是計分卡的主要概念。

3. 組織的目標 (Objective)

在此指的是那些可以衡量而且必須達成的成果。它說明了短時間之內所必須達成的預定成果，目的是為了實現長程願景。這些目標都源自於成功關鍵要素，每一個關鍵成功要素都有一個或多個目標，而且都和 BSC 之四大構面之一有關，這些策略性目標會形成因果關係鏈的一部份，最後產生組織目標。

4. 組織的績效量度 (Performance Measures)

它是一種指針，它和成功關鍵要素、策略性目標有關，可用來評斷某特定流程的運作狀況。這些指針是衡量策略性目標進展的依據標準，也是執行策略性計畫時不可或缺的工具。換言之，績效量度是讓組織的願景和目標變得可以衡量。

5. 組織的指標 (Target)

在此是指績效量度的量化目標。它是組織所嚮往的某種數值，也是以績效量度進行衡量的具體實踐成果。換言之，所謂的指標，就是組織

必須達成的數值。

6. 組織的改善行動 (Improvement Actions)

是指用來實現組織使命、願景和目標的各種策略。任何行動只要對成功關鍵要素有利，便會被挑出來加以落實。

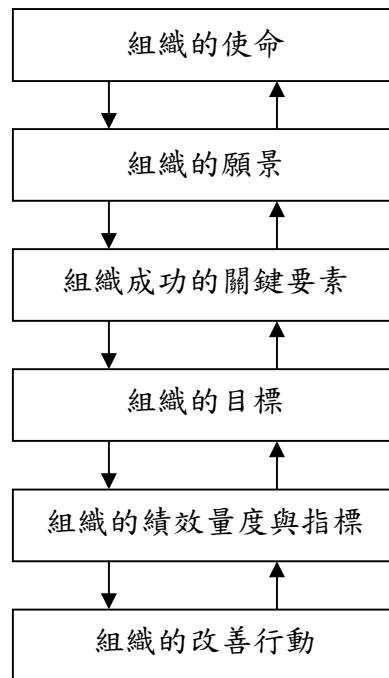


圖 2.2 平衡計分卡架構圖

資料來源：高子梅（2003）譯，總體績效計分卡（Total Performance Scorecard），台北：臉譜文化出版，頁 55。

2.2.3 平衡計分卡四構面

平衡計分卡與傳統的績效衡量方式最大的差異就在於平衡計分卡除了強調財務項指標外，企業也要顧及其他非財務性的指標。Kaplan & Norton 說明平衡計分卡共分為財務、顧客、內部流程、學習與成長等四個構面，並根據多年累積的實際經驗，依此四構面發展出一套用來說明策略的績效標準架構，此套績效架構可以協助企業將所欲創造的策略成果，以及促使該成果的績效驅動因素，並在一連串具有邏輯的因果關係鏈上完整的呈現。

因此，平衡計分卡至少包含了「財務構面」、「顧客構面」、「內部流程構面」及「學習與成長構面」這四項構面，也就構成了平衡計分卡的基礎架構，以下將逐一介紹四項構面之意義，其架構如下圖 2.3 所示：

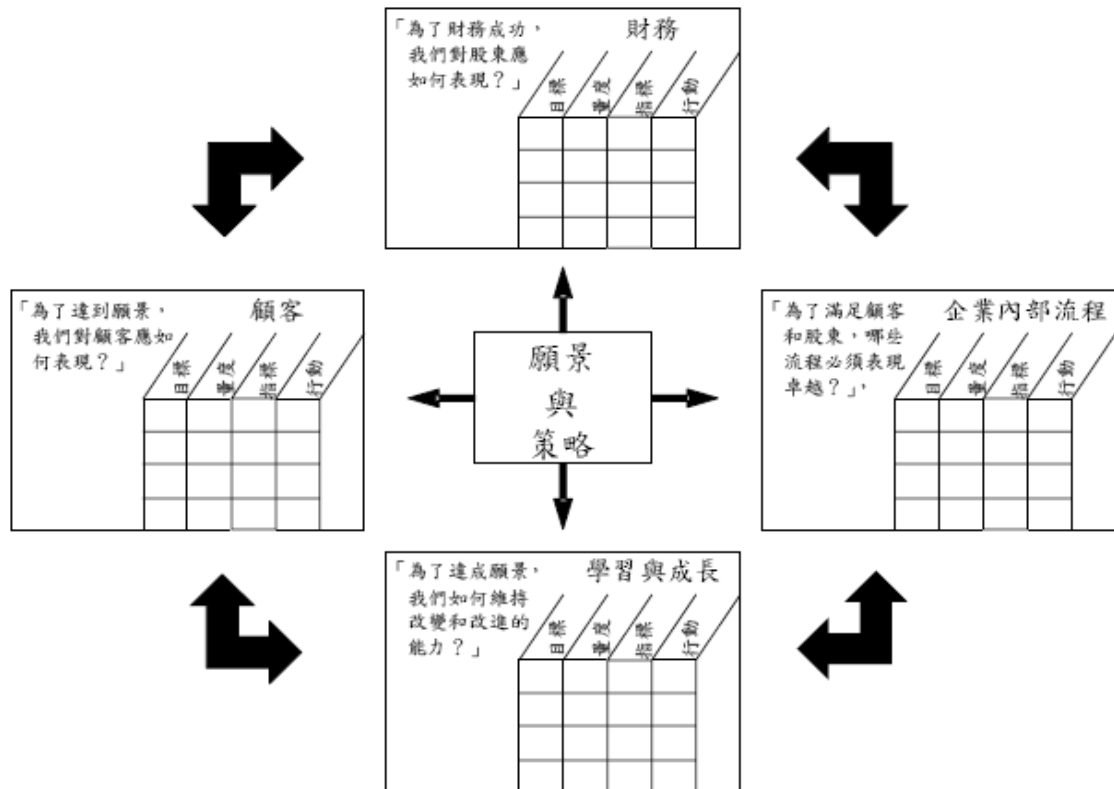


圖 2.3 平衡計分卡提供轉化策略為營運的架構

資料來源：朱道凱 (民 88) 譯，平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具 (The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action)，台北：臉譜文化出版，頁 36。

1. 財務構面

財務構面是平衡計分卡構面目標與量度的交集，平衡計分卡所選擇的每一個量度，都應該是一個環環相扣的因果關係鏈中的一環。其績效量度在衡量企業各項策略與行動是否達到預期改善財務績效，而財務構面中的驅動因素，是根據產業、競爭環境和事業單位的策略而制訂。

財務性績效能顯示出，組織的策略與執行對於改善營利是否有所貢獻。財務目標通常與獲利能力有關，衡量標準通常是營業收入、資本運

用報酬率，或是附加經濟價值（Economic Value-Added, EVA）。但是許多人認為財務性指標不夠完整，其關注焦點在於以往的成果，而非向前看，亦無法反映出當時的價值創造行動（陳明哲，民 92）。

Kaplan & Norton (1996)，企業應針對其所處的生命週期中不同階段，因應不同的財務策略，來決定適合的財務衡量尺度。企業的生命週期應與財務策略相結合，形成策略性財務主題，其中企業的生命週期僅以成長期、維持期、豐收期來做探討。而財務主題主要偏重於營收成長和組合、成本降低/生產力提高、資產利用/投資策略三方面。企業在分析自身的策略後，據此找出選擇統合財務目標的驅動因素，如下表 2.2 所示。

表 2.2 衡量策略的財務主題

策略主題 事業單位的策略	營收成長和組合	成本降低／生產力改進	資產利用
成長	<ul style="list-style-type: none"> ※ 市場區隔的營收成長率 ※ 新產品、服務、顧客佔營收的百分比 	<ul style="list-style-type: none"> ※ 員工平均收益 	<ul style="list-style-type: none"> ※ 投資（佔營收的百分比） ※ 研發（佔營收的百分比）
維持	<ul style="list-style-type: none"> ※ 目標顧客和客戶的佔有率交叉銷售 ※ 新應用佔營收的百分比 ※ 顧客和產品線的獲利率 	<ul style="list-style-type: none"> ※ 相對於競爭者的成本 ※ 成本下降率 ※ 間接開支(佔營收的百分比) 	<ul style="list-style-type: none"> ※ 營運資金比率（現金周轉期） ※ 主要資產類別的資本運用報酬率
豐收	<ul style="list-style-type: none"> ※ 顧客和產品線的獲利率 ※ 非獲利顧客的比率 	<ul style="list-style-type: none"> ※ 單位成本（每種產品、每個交易） 	<ul style="list-style-type: none"> ※ 回收期間 ※ 產出量

資料來源：朱道凱（民 88）譯，平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具（The Balanced Scorecard：Translating Strategy into Action），台北：臉譜文化出版，頁 89

2. 顧客構面

Kaplan & Norton (1992) 指出今日許多組織的經營理念都是以顧客為中心，「為顧客提供最高的價值」是常見的使命宣言。楊錦洲 (民 90) 亦指出當前的企業要追求顧客滿意，不僅要滿足顧客的需求，還要主動去瞭解顧客真正的需求與期望，再以創新的作法，快速把顧客需求提供給顧客。因此以顧客觀點來執行工作，已然成為經營者的優先任務。

此外，Reichheld & Sasser (1990) 指出，增加 5% 顧客忠誠度將可提昇 25% 到 85% 的增客利潤，對企業的利潤呈現加倍效果。

在平衡計分卡顧客構面中，企業要確立目標顧客和市場區隔，而且為這些目標區隔選定一套核心成果量度，包含以下五點 (Kaplan & Norton, 1999)：

- (1) 顧客佔有率：反應一個事業單位在既有市場中所佔的業務比率 (以顧客數、消費金額或銷售量來計算)。
- (2) 顧客延續率：衡量一個事業單位吸引或贏得新顧客或新業務的速率，可以是絕對或相對數目。
- (3) 顧客爭取率：記錄一個事業單位與既有顧客保持或維繫關係的比率，可以是絕對或相對數目。
- (4) 顧客滿意度：根據價值主張中的特定績效準則，評估顧客的滿意程度。
- (5) 顧客獲利率：企業針對不同的客戶需求而改善自身營運流程與成本，所需特殊費用後的純利。

而這五項核心量度又可行成一組因果關係鏈，如下圖 2.4 所示：

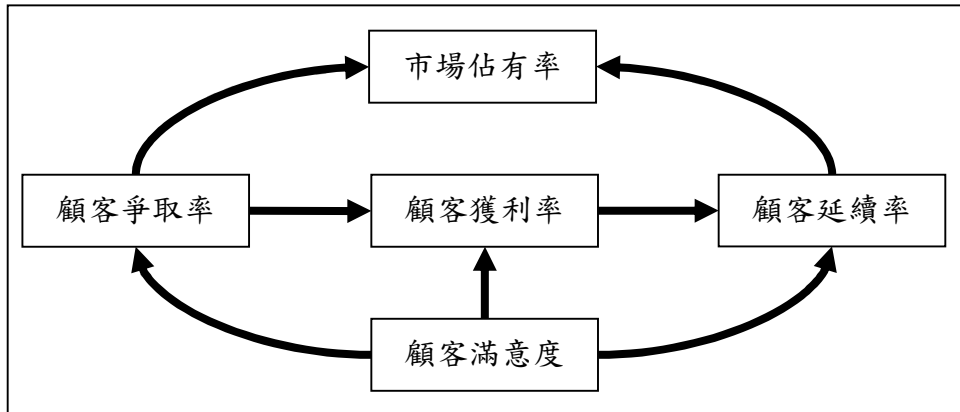


圖 2.4 顧客構面—核心量度因果關係鏈

資料來源：朱道凱（民 88）譯，平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具（The Balanced Scorecard：Translating Strategy into Action），台北：臉譜文化出版，頁 110。

此外，顧客價值主張表示企業透過產品和服務而提供的屬性，其目的為創造目標區格中的顧客忠誠和滿意度，其認為價值主張可以歸類成三大類，並以下圖所示：

- (1) 產品和服務的屬性：如功能、價格與品質。
- (2) 顧客關係：如產品和服務的交貨（回應時間、交貨時間、顧客感受）。
- (3) 形象與商譽：如使企業的產品成為全國知名的品牌、良好的、健康的企業形象。

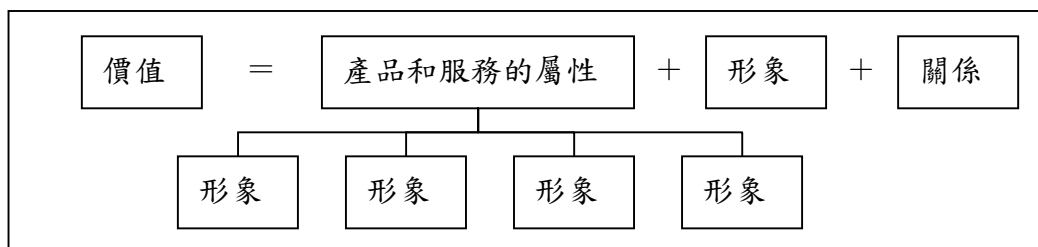


圖 2.5 顧客價值主張

資料來源：朱道凱（民 88）譯，平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具（The Balanced Scorecard：Translating Strategy into Action），台北：臉譜文化出版，頁 117。

3. 內部流程構面

相對於傳統績效衡量系統只關心監督和改進流程成本、品質和時間，平衡計分卡則是從顧客和股東的期待，衍生出企業內部流程的績效要求。Kaplan & Norton (1996) 認為在為企業內部流程設計績效衡量指標之前，應先分析企業的價值鏈，其流程如下圖 2.6 所示。

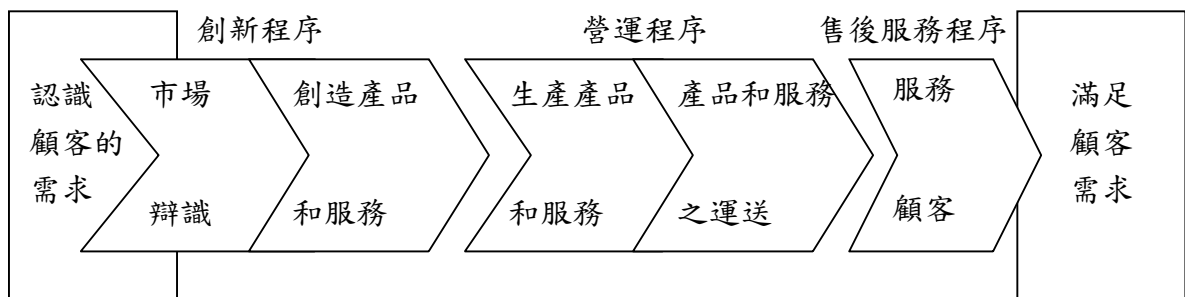


圖 2.6 企業內部流程價值鏈

資料來源：朱道凱 (民 88) 譯，平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具 (The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action)，台北：臉譜文化出版，頁 146。

從企業價值鏈的三個方向，創新流程 (Innovation Process)、營運流程 (Operation Process) 及售後服務流程 (Postsale Service)，進一步思考如何滿足顧客的需求，建立各種可以達成此目標的衡量指標。其流程之概念如下：

- (1) 創新流程：包括辨別市場規模、顧客喜好、探索新市場等，並進一步設計新產品或服務。
- (2) 營運流程：包括生產產品和服務、遞交產品和服務兩部分。
- (3) 售後服務流程：包括保修期和修理工作、瑕疵和退貨處理，以及付款手續。

4. 學習與成長構面

學習與成長構面之目的在於為另外三構面提供基礎架構，乃是驅動前三構面之動力。當企業純粹以短期財務績效作考核時，幾乎不可能去投資加強員工、系統和組織流程的能力。而傳統會計將這種投資當做費用，於是削減這方面投資以製造短期利潤增加。這種忽略員工、系統和組織的能力加強，長期將造成組織負面效果（杜志勇，民 94）。

依 Kaplan & Norton 為服務業及製造業公司建立平衡計分卡的經驗，認為應利用增強員工的能力、增強資訊系統能力及增強激勵、授權的一致性等三個原則思考如何去建立學習與成長構面的績效衡量指標。

此外，Kaplan & Norton 更進一步發現大部分企業都是從三組核心（即員工滿意度、員工延續率、員工生產力）成果量度衍生出其員工目標，然後再以特定情況的成果驅動因素來補充這些核心的成果量度，而這三項核心的員工衡量標準為員工滿意度、員工延續率與員工生產力，其衡量標準意義與架構如下所示：

- （1）員工滿意度：反映員工士氣以及其對工作的整體滿意度。
- （2）員工延續率：挽留與企業長期利益息息相關的員工，強調任何非出於公司意願的員工離職，都代表一種智慧財產的損失。
- （3）員工生產力：強調員工產量與製造這些產量所耗費資源之間的關係。

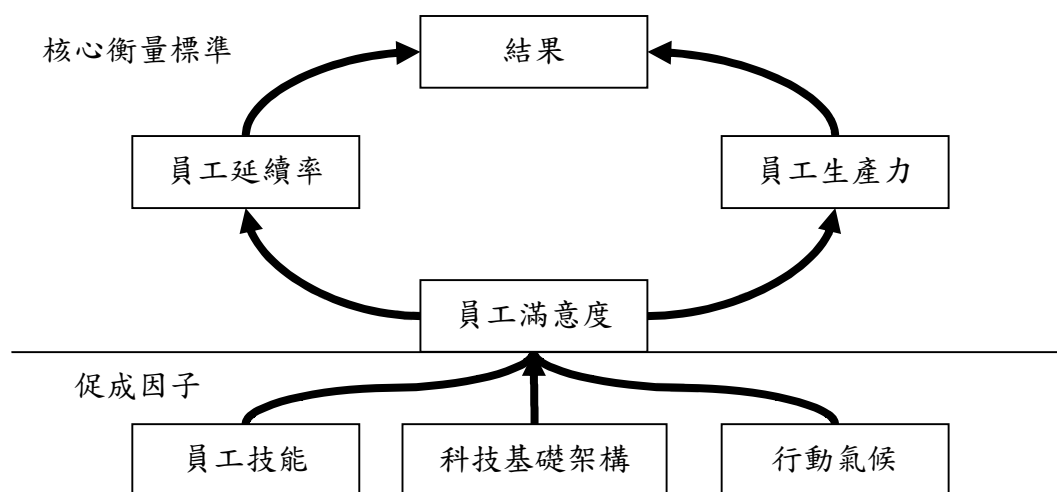


圖 2.7 學習與成長的衡量架構

資料來源：朱道凱（民 88）譯，平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具（The Balanced Scorecard：Translating Strategy into Action），台北：臉譜文化出版，頁 189。

5. 綜合結論

綜合以上，本研究將平衡計分卡之四構面之意義彙整說明如下：

- （1）財務構面：本構面之目標是根據產業、競爭環境和事業單位的策略而制訂，並且因應不同的財務策略，來決定適合的財務衡量尺度，其終極目標為改善財務績效。
- （2）顧客構面：本構面說明企業要確立目標顧客和市場區隔，而且為這些目標區隔選定一套核心成果量度，其衡量準則包含以下五點：顧客佔有率、顧客延續率、顧客爭取率、顧客滿意度與顧客獲利率。
- （3）內部流程構面：本構面起始於顧客和股東的期待，進而衍生出企業內部流程的績效要求，透過創新流程、營運流程及售後服務流程三項流程的改善，進一步思考如何滿足顧客的需求，建立各種可以達成此目標的衡量指標。
- （4）學習與成長構面：本構面之目的在於為另外三構面提供基

礎架構，乃是驅動前三構面之動力。衡量標準包含以下三項核心的員工衡量標準：員工滿意度、員工延續率與員工生產力。

2.2.4 平衡計分卡之應用於教育議題研究

績效衡量對於每個組織皆有莫大的影響，無論是營利組織或者是非營利組織都是同樣重要的，運用平衡計分卡讓策略得以落實更是提升績效的重要因素。然而教育單位並非以營利為導向，有別於企業組織而言，平衡計分卡在教育議題上之意涵，亦有些許差異。

以財務構面而言，平衡計分卡在教育組織上的應用即是與企業組織有著最大的差異。教育組織多以經費運用情形、營運資金收入情形來做為評估準則，所以除了平衡預算之外，更注重穩定成長。由此可得知若財務健全，不僅可達到平衡預算，並且有充足的經費以利將來的擴充和發展（賴麗香，民 92；林清華，民 95；蔡宜美，民 96）。

以顧客構面而言，教育單位所面對的顧客與營利組織並非完全鄉東，其顧客概念多以學生、校外人士為主，並以提供對學習環境的滿意情形、對學生的各項輔導措施、教育品質的提升等為其主要考量。（張明輝，民 93；施正文，民 93；黃淑蓉，民 93）。

以內部流程構面而言，如同營利組織一般，此構面仍包含著創新流程、營運流程及售後服務流程，更進一步思考如何改善流程並且提供更適切之服務或產品給學生與所需服務之人士。無論是在作業流程上的提升或是學校教育策略的創新方面，都是內部流程構面所需要重視的（黃郁芬，民 93；杜志勇，民 94；施學誠，民 94）。

以學習與成長構面而言，此構面之應用與意涵無論對於營利組織或是教育組織而言，多以「提升素養」為其依歸。在教育組織中，除了職

員的能力提升之外，更需要重視教師的專業能力，而許多研究亦指出，知識分享與學習型組織的建立更能使得組織人員的競爭力有正向的提升，上述概念對於提升組織整體競爭力，亦具有相當重要之地位（賴麗香，民 92；黃淑蓉，民 93；謝景吉，民 94；吳泰平，民 94）。

此外，張明輝（民 93）亦提出平衡計分卡四項構面在教育議題上完整的意涵，其概念如下所述：

- （1）財務構面：包括預算編列、執行、財產管理及校務發展基金運作情形等。
- （2）顧客構面：涵蓋學校對學習環境的滿意情形、教師對教學專業自主的滿意度、家長對參與學校教育的滿意情形，以及上級機關對學校整體辦學績效的評估等
- （3）內部流程構面：包括學校行政作業流程改進情形、教學支援系統運作情形、學校教育行銷策略，及學校創新經營等
- （4）學習與成長構面：包括教職員工專業知能與資訊運用能力的提昇情形，以及教職員工專業成長活動辦理情形。

近幾年平衡計分卡已廣泛的被應用在各種領域內，無論公部門、軍警、企業、醫療、教育等等，都不難發現平衡計分卡的蹤影。由於本研究主要探索其在大專院校教育領域之應用，故針對該領域整理近年之研究，如下表 2.3 所示：

表 2.3 近年平衡計分卡之教育應用論文一覽表

年份	姓名	題目	摘要
民 91	胡瑞華	應用平衡計分卡建構國立大學績效管理系統之個案研究	研究兼採深度訪談與問卷調查等研究方法進行深入探討，綜合文獻探討與訪談問卷調查結，以某國立科技大學為研究對象，探討個案學校現行績效管理制度，並針對個案之特性，應用平衡計分卡概念，規劃設計一套適用於個案學校之績效管理系統。
民 92	賴麗香	平衡計分卡之規劃與設計—以某私立技術為例	探討個案學校現行績效評估制度，以個案研究法進行研究。研究結果發現，個案學校現行之績效評估指標，其管理觀念與方法之運用，仍未超出傳統績效評估之範疇內，且個案學校對於長期策略規劃傳達較為不足，個案學校現行之績效評估指標缺少整合性之因果關係。
民 94	施學誠	以平衡計分卡評估私立大學經營績效之個案研究—以大葉大學為例	利用個案分析與深度訪談，得出各構面最具代表性之關鍵績效衡量指標—在顧客構面為「招募優秀師資」；在內部程序構面為「教學品質之掌控程度」；在學習與成長構面為「教職員重視團隊績效之程度」；在財務構面為「學生註冊人數」。
民 94	洪亞敏	以平衡計分卡觀點評估私立大學經營績效之研究—以桃園縣某私立大學為例	研究採用個案研究法，利用文獻分析、實地觀察等研究方法，建立研究架構。探討個案學校之策略規劃，及如何透過平衡計分卡之四個構面，將組織策略轉化為具體之策略行動，藉以評估學校經營成效，促進學校之永續生存與發展。
民 94	杜志勇	以平衡計分卡觀點對私立大學校院行政人員績效評估之研究	研究以因素分析、T檢定、單因子變異數分析等研究法進行研究，透過平衡計分卡的四個構面，對私立大學校院行政人員績效評估進行研究。探討私立大學校院行政人員績效考核因素之重要性與滿意度。
民 94	陳靜雯	運用平衡計分卡建立全面教育品質之策略性績效管理系統—以某科技大學為例	研究採用個案研究法，深度訪談、SWOT分析進行研究，透過平衡計分卡幫助個案學校建立教育品質提升之策略地圖，將教育品質的達成程度化為績效指標，並轉化成行動方案。

表 2.3 近年平衡計分卡教育應用之國內碩（博）士論文一覽表（續）

民 95	林清華	平衡計分卡構面應用在國立大學校務經營管理績效之研究—以國立屏東科技大學為例	研究國立大學校院校務基金制度實施後，是否達成設置之目的以「國立屏東科技大學」為研究對象提出探討，運用平衡計分卡之衡量模式，分為財政、學校經營及社會三個構面，設計績效衡量指標、驗證實施校務基金之經營管理是否具有績效。
民 95	孫守丕	大學績效評估面向之探討—以平衡計分卡應用於某私立大學的個案研究	研究以訪談與文獻探討方式，試圖從平衡計分卡的四個構面逐一分析，並進一步建構個案學校之平衡計分卡，以使個案學校之發展策略與績效評估制度能有效連結以發揮其效能，並將學校經營的策略轉化為實際營運上之具體行動方針。
民 95	彭天宏	應用平衡計分卡探討國軍基礎教育績效之評估—以國防大學為例	研究以調查研究法及敘述統計、變異數分析等統計方法，針對指標之重要程度與現況可行程度等相關認知，進行分析，透過平衡計分卡構面分析，嘗試建構適合國軍軍事基礎教育績效衡量指標，並以國防大學為例，探尋達成願景之策略目標、績效指標要素，並透過，建構未來績效評估制度
民 95	游家詒	應用平衡計分卡探討大學策略聯盟之績效—以台灣中部地區大學為例	研究以單因子變異數分析、GLM 一般因子分析及迴歸分析來進行資料的分析，蒐集台灣中部實施策略聯盟的大專院校為研究樣本，根據平衡計分卡的概念及相關文獻編製問卷。結果顯示，學生對於聯盟後學校資源的提升、學習力及辦學滿意度均持正面看法，也認為聯盟後能提升學校辦學績效。
民 95	許清芬	運用平衡計分卡在學校行政績效衡量指標應用之研究—以中部某一所技術學院為例	研究以信效度分析、重要性分析、因素分析及差異性分析進行研究探討。以平衡計分卡五構面：「願景」、「財務」、「顧客」、「內部流程」及「學習與成長」為架構，經實證資料分析以釐清學校行政績效衡量之重要指標。

表 2.3 近年平衡計分卡教育應用之國內碩（博）士論文一覽表（續）

民 96	蔡宜美	平衡計分卡指標建立之個案研究—以某私立技術學院為例	研究採行個案研究法與深度訪談進行，收集個案學校與願景相關資料，進行現況分析與整理。並將分析結果與學生之意見、學校主管訪談結果與觀察結果進行彙整，以了解個案學校當前的策略執行狀況，並進行 SWOT 分析，據此為個案學校建構 BSC 指標。最後透過四大構面指標，建構出策略地圖作為策略實施的依循。
------	-----	---------------------------	--

資料來源：本研究整理

2.3 策略地圖

策略地圖與平衡計分卡具有密切的關係，策略地圖是將策略具體化，而平衡計分卡是更進一步將策略指標數字化與聚焦化。策略地圖與平衡計分卡有四個量化指標分別為財務構面、顧客構面、內部流程構面、學習與成長構面。

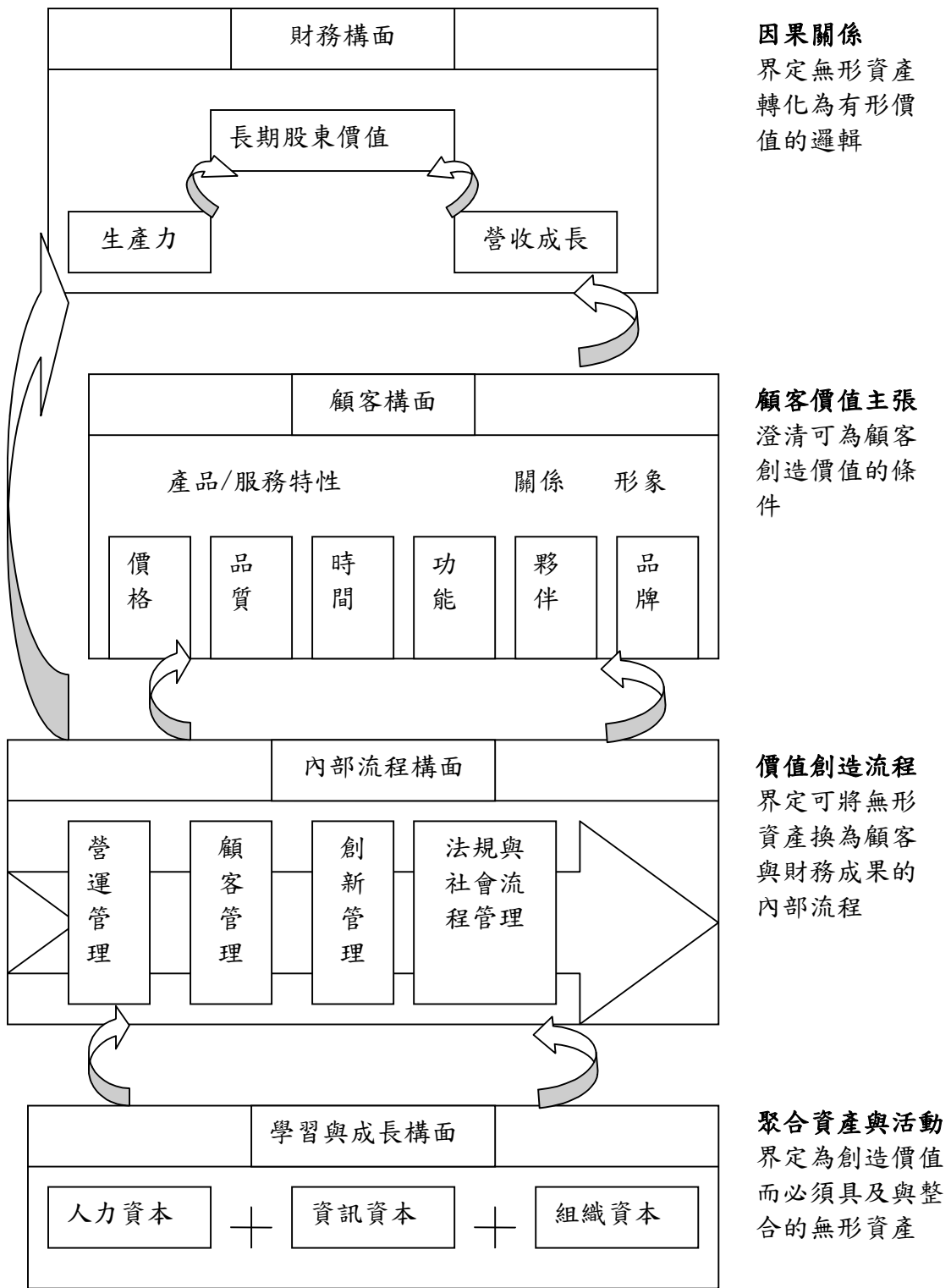
策略地圖之核心有二，其一為策略 (Strategy)，其二為地圖 (Map)。策略為達成特定目標之行動方針規劃，地圖即是將規劃方針以圖形方式呈現，基於此，策略地圖可以初步理解為「達成特定價值主張之行動方針路徑圖」。此外，策略地圖亦包括策略之邏輯關係，亦即某種策略組合 (Strategy Portfolio) 關係。

針對目標的聚焦，導致了以下的突破：目標項目間應用該因果關係連結起來。當高階主管分別從四構面列出目標項目，就很自然的使用箭頭將之連結清楚。自此之後即可就其策略明白表達出，當那些職務上的員工能力和技巧有所改善，再搭配那些新的科技，即可處成那些關鍵性內部流程的革新，接下來則是革新性的內部流程進一步強化了針對目標顧客群的價值主張，導致最佳的顧客滿意度、維持率以及業績成長率。最後這些關於顧客構面的改良成績，終於反映在營業顧客增加以及股東

價值顯著提升的成就之上。之後，高階團隊很快的將其策略運用平衡計分卡四個構面所選出之目標項目間明確的因果關係來描述清楚並且將此圖形命名為策略地圖（Kaplan & Norton, 2004）。

策略地圖的功能是追蹤、執行、說明、陳述策略，因此必須是動態且能夠進行因果分析的，策略是一種不斷建構的過程，隨著時空的移轉，每年組織的策略地圖都必需因應環境而更新，就算是策略沒有改變，衡量指標也可能有所不同。

換言之，策略地圖即是將策略內涵實體化（具體化，由抽象到具體），而平衡計分卡更進一步將策略議題數量化（數字化，可衡量化）與聚焦化（集中在特定企業經營環節）。經過此兩段的轉化與量化，策略不僅可以看的到，更可進一步衡量其目標值為多少，而後續的企業各部門或是個人的日常執行成果好壞即是由此檢驗（產業策略評析，民 95），其概念架構如下圖 2.8 所示：



資料來源：陳正平（2004）譯，策略地圖（Strategy Maps），台北：臉譜文化出版，頁 75。

第三章 研究方法

3.1 研究方法

本研究係以模糊德菲法 (Fuzzy Delphi Method, FDM) 與模糊層級程序分析法 (Fuzzy Analytic Hierarchy Process, FAHP) 進行研究分析。主要目的在於透過平衡計分卡的觀念與架構利用模糊德菲法，找出私立大學關鍵衡量指標，進而透過模糊層級分析法計算各項關鍵績效指標之權重，並分析規劃出平衡計分卡。

3.1.1 模糊德菲法

1. 德菲法

德菲法為一種專家調查法，針對設定的議題或對不明確性且具爭論性之議題，透過專家匿名，不斷書面討論方式，誘導專家以其專業知能、經驗與意見建立一致性的共識，進而解決複雜議題。德菲法具有集思廣益、維持專家獨立判斷能力、打破時空隔離困境及不需要複雜統計等之優點。

2. 模糊德菲法

由於傳統德菲法之執行過程繁複費時，而其投入成本高、回收率低，並易產生模糊性及專家意見之扭曲等缺點。有鑑於此，本研究採用修正式德菲法作為取代第一回合採用開放式問卷匯集專家的個別意見，並且為了避免專家意見扭曲以及產生語意模糊性等問題發生，因此採以模糊德菲法進行研究。

模糊德菲法是加入模糊理論概念，利用語意變數表達每位專家的意

見，以獲取更佳的整合結果。而模糊德菲法之建立過程，依據 Ishikawa & Amagasa (1993) 說明，其步驟如下：

(1) 蒐集決策群體意見：利用問卷的方式，蒐集決策群體的意見，以取得每位專家對各個初始指標之評價值。每位專家利用語意變數，表達對於每個初始指標重要性的評估值。

(2) 建立三角模糊數：由問卷蒐集專家對初始指標評估值。利用模糊德菲法整合 m 位專家的模糊權重評估值，以計算每項初始指標重要性的三角模糊數。

(3) 篩選評估指標：設定門檻值，從眾多的初始評估指標中，篩選出較適當的評估指標。

其計算方式依據 Klir & Yuan (1995) 於提出之平均數一般化模式下所示：

$$h_{\alpha}(a_1, a_2, \dots, a_n) = \left(\frac{a_1^{\alpha} + a_2^{\alpha} + \dots + a_n^{\alpha}}{n} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \quad (1)$$

其中 α 為不同平均數型態之參數。若將 α 值代入不同數值加以運算，則可得不同平均數型態。

本研究以一般化平均數函數之上限（極大值）、下限（極小值）為專家共識三角模糊數之兩端點。由於 Saaty (1980) 認為以幾何平均數表示專家共識的效果較佳，且於實務應用上亦皆採幾何平均數，又幾何平均數所求出之數值才能滿足模糊正倒值矩陣之定義，故本研究以各因素之三角模糊函數中的幾何平均數為其隸屬函數，用以代表專家們對各因素評價之共識。而三角模糊數 \tilde{a}_{ij} 可透過下列公式來建立：

$$\tilde{a}_{ij} = (\alpha_{ij}, \delta_{ij}, \gamma_{ij})_{L-R}, \quad \alpha_{ij} \leq \delta_{ij} \leq \gamma_{ij} \text{ 且 } \alpha_{ij}, \delta_{ij}, \gamma_{ij} \in [1/9, 1] \cup [1, 9] \quad (2)$$

$$\alpha_{ij} = \min(B_{ijk}), \quad k = 1, \dots, n$$

$$\delta_{ij} = \left(\prod_{k=1}^n B_{ijk} \right)^{1/n} \quad (3)$$

其中 \tilde{a}_{ij} : 三角模糊數 ;

α_{ij} : 專家共識之下限 (極小值) ;

δ_{ij} : 幾何平均數 ;

γ_{ij} : 專家共識之上限 (極大值) ;

B_{ijk} : 專家 k 對屬性 i 、 j 相對重要性之主觀性看法。

經由以上之處理過程後, 可得影響因素之三角函數型態, 如下圖 3.1 所示:

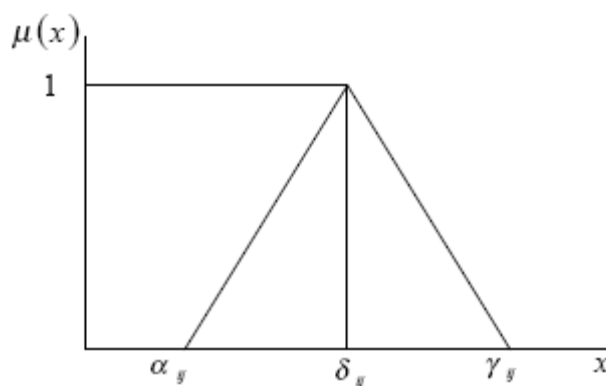


圖 3.1 三角模糊函數示意圖

資料來源：徐村和 (民 87), 模糊德菲層級分析法, 模糊系統學刊, 第四卷, 第一期, 頁 59-72。

3.1.2 模糊層級程序分析法

1. 層級程序分析法

管理問題經常面臨許多複雜的抉擇, 因此, 管理者必須從許多複雜方案中挑選出一個較有利的方案, 層級程序分析法發展的目的就是將複雜的問題系統化, 由不同層面給予層級分解, 並透過量化的判斷, 尋得脈絡後加以綜合評估, 以提供決策者選擇是當方案的充分資訊, 同時減少決策錯誤的風險性 (吳萬益, 民 94)。有些決策問題特性適用於大群體,

因此適合以統計抽樣方式配合計量方式求得決策結果。但有些問題特質並不適用大群體決策而是以小群體專家決策，以三、五專家交換意見，達成共識後再下決策。然因屬小群體專家樣本數一般均小於 10，因此，不適用統計抽樣及計量方法。而層級分析法即是適用於小群體及解決不確定因素的決策問題。

層級程序分析為美國匹茲堡大學教授 Thomas L. Saaty 於 1971 年為美國國防部進行規劃問題工作時所發展出來的一套決策工具。近幾年來 Saaty 與其他學者不斷地研究、修正使得層級分析法逐漸地成熟且廣為流行，特別是應用在預測、評估、判斷、規劃事務、資源分配、工程計畫及投資組合等方面都具有不錯成效。

AHP 可經由學者專家及各層面實際參與決策者之意見，將複雜的問題簡化為扼要的要素層級系統架構，將各層級之要素的成對比較後，予以量化建立成對比較矩陣，據以求得矩陣之最大特徵值（Maximized Eigenvalue, λ_{\max} ）及特徵向量作為該層級的優先向量，代表各要素間的優先順位，並以 λ_{\max} 評定成對比較矩陣之一致性，以供作 AHP 法再評估或作為決策參考資訊可用性的參考指標。

傳統 AHP 法的作業程序大致分成：建立層級結構、利用評估尺度與成對比較建立判斷矩陣 $A = a_{ij}$ 根據判斷矩陣以最大特徵向量法計算各要素的權重、一致性的誤差檢定，以及結合層級結構的方案整體權重計算等步驟。因此應用層級分析法，包含下列步驟：

- (1) 建立層級架構：將影響研究主題因素加以區分為數個群體，每個群體再細分為相對應子群體，如此逐次分層，建立全部層級結構。建構好層級分析結構之後，必須對每一個層級內的決策因素進行因素間的成對比較，也就是以上一個階層因素對決策準則

的基礎下，對兩兩因素間進行重要性的評估。其所採用的尺度如下表 3.1 所示：

表 3.1 層級分析法評估尺度定義與說明

評估尺度	定 義	說 明
1	同等重要	兩因素具有同等重要之貢獻度
3	稍為重要	經驗與判斷稍微傾向某一因素
5	重 要	經驗與判斷強烈傾向某一因素
7	相當重要	實際顯示非常強烈喜好某一方案
9	非常重要	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	折衷值

資料來源：吳萬益（民 94），企業研究方法，台北：華泰文化，頁.480

(2) 各層級因素之計算：將各專家問卷之各問項，以幾何平均數整合後之函數，本研究運用 Expert Choice 2000 軟體計算各因素間之比較矩陣、權重及 C.I. 值。

(3) 一致性檢定：為評估決策前後判斷是否一致，以一致性檢定來判斷填答者在填答過程中是否有填答內容不一的情形發生，必須對每個矩陣進行一致性 (Consistency) 檢定，計算每一階層的一致性指標 (Consistency Index, C.I.) 和一致性比率 (Consistency Ratio, C.R.) 來衡量。若 $C.I.=0$ 表示前後判斷具完全一致，合乎數學上的遞移律 (Transitivity Law)。舉例說明如下，若填答者判定目標 A 重要性大於目標 B，目標 B 重要程度大於目標 C，而目標 C 與目標 A 的關係應為 $A>C$ ，但若填答者判定 $C>A$ ，此時即代表填答不一致。Saaty (1980) 建議 $C.I. \leq 0.1$ 為可容許誤差範圍。而

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad \text{其中 } R.I. \text{ 為一隨機指標 (Random Index) 如表 3.2。}$$

若 $C.R. \leq 0.1$ 則可視為整個評估過程達一致性。若整個層級結構通過一致性檢定，則此層級即可適用。

表 3.2 隨機指標表

m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

資料來源：吳萬益，「企業研究方法」，(2005)，頁.481

由於受訪者的成對比較判斷到各項權值的計算，都呈現了相當多的模糊性。尤其成對比較時的尺度觀念，更會凸顯受訪者與研究者的假設可能存在著某種程度的差距，因此本研究將透過模糊理論之應用來處理語意尺度模糊的問題。

2. 模糊層級程序分析法

模糊層級分析法，係層級分析法與模糊理論 (Fuzzy Theory) 的結合應用。有鑒於傳統層級分析法可能會因為決策者主觀認定之數值或相對重要性之不精確值，將其當作精確值來處理，最後導致誤差的產生，使得評估結果與現實問題有相當的差距，故本研究期望透過模糊理論的應用，來解決二因素間比較之問題。

FAHP 法由 Buckley (1985) 年提出，此法將 Satty 之 AHP 法中成對比較值加以模糊化，再以幾何平均法求算模糊權重。其計算方法如下：

若傳統判斷矩陣 $A = a_{ij}$ 為一正互倒 (Positive Reciprocal) 矩陣，則其

列之幾何平均值 $r_i = \left[\prod_{j=1}^m a_{ij} \right]^{1/m}$ ，計算之權重則為 $w_i = r_i / (r_1 + r_2 + \dots + r_m)$ ，當列數 $m=3$ 時，由此方法計算權重之結果與 Saaty 之 $\max-\lambda$ 相同，而當 $m>3$ 時，兩方法之結果會相當接近。因此，導入模糊數之後，若假設

$\tilde{A} = [\tilde{a}_{ij}]$ $\tilde{a}_{ij} = (a_{ij}, \beta_{ij}, \gamma_{ij})$ ，為準則 $1, 2, \dots, m$ 之間的成對比較矩陣，則此第 i 個準則之模糊權重 \tilde{w}_i 為 $\tilde{r}_i = (\tilde{a}_{i1} \otimes \dots \otimes \tilde{a}_{im})^{1/m}$, $\tilde{w}_i = \tilde{r}_i \otimes \tilde{r}_1 \oplus \tilde{r}_2 \oplus \dots \oplus \tilde{r}_m^{-1}$

最後進行解模糊化，即將模糊資料轉為明確資料，主要方便模糊排序所使用工具，求得各模糊數的非模糊值 (Nonfuzzy Value)，做為各項因素分析權重綜合評斷。而解模糊化排序有三種方法 (王國欽，民 84)：(1) 重心法 (Center of Area)；(2) 最大平均法 (Mean of Maximal)；(3) α -cut 法。其中應用重心法求得非模糊值，最簡單及務實的方式，且此法無須加入決策人員的偏好，故本研究採用之。模糊數 R_i 之最佳非模糊值 BNP_i ，可由下列公式求得：

$$BNP_i = 1/3 [(UR_i - LR_i) + (MR_i - LR_i)] + LR_i \quad (4)$$

式中 UR_i 為極右值、 MR_i 為中間值、 LR_i 為極左值

3.2 研究樣本

由於本研究是以建構私立大學之平衡計分卡為議題，因此並非所有教職員工皆能進行填答，除了要對於此項議題相當熟悉，亦必須要對校務發展有相當認知程度才得以填答，而模糊德菲法乃是以專家問卷進行調查。因此，本研究之調查對象包含教育部高等教育司第四科 (大學評鑑負責科)、及私立大學院校主管與相關領域之學者。

本研究先寄發 E-mail 尋問填答意願後共發放 12 份模糊德菲法專家問卷，為期兩個星期，共回收 11 份。

經由模糊德菲法篩選評估指標後，建立層級架構，進行第二次專家問卷。問卷發放為求效率，經與專家聯繫後，以郵件、直接拜訪以及請朋友代為發放進行問卷調查，第二次專家問共發放 12 份問卷為期兩個星期，有效回收 12 份。

3.3 篩選評估指標

本研究以教育方面作為研究議題，因此在指標搜尋與建立上，較不同於一般企業組織，故在指標搜尋建立上，多以教育類研究做為指標探索之要素。

透過文獻與相關資料進行指標之建立，參考陳美菁（民 92）、楊錦洲等（民 93）、張明輝（民 93）、杜志勇（民 94）、蔡宜美（民 96）、教育部公私立大學校務評鑑系統（民 96）等文獻資料進而整理出以下各項構面之目標與評量指標。

3.3.1 財務構面

財務構面，本研究以「降低營運支出成本」與「提高營運資金收入」作為目標，包含以下幾點衡量指標：人事費支出、行政管理支出公共設備維護支出、教育部補助總額、建教合作收入、募款收入、推廣教育收入，如下表 3.3 所示：

表 3.3 財務構面衡量指標

構面	目標	衡量指標
財務構面	降低營運支出成本	人事費支出
		行政管理支出
		公共設備維護支出
	提高營運資金收入	教育部補助總額
		建教合作收入
		募款收入（如各界捐贈金額等）
		推廣教育收入

資料來源：本研究整理

3.3.2 顧客構面

顧客構面，本研究以「建構完善的輔導機制」、「改善教學資源」、「營造優質校園」與「建立優良形象」作為目標，包含以下幾點衡量指標：辦理教師輔導知能之場次、特殊學生輔導件數、意外事件輔導件數、導師輔導學生之件數、解決學生臨時所需服務之件數、實務教學環境之教室數、教學、研究儀器設備完善率、圖書館內圖書資源數量、校園整體規劃（校園綠化、校地規劃等）、校園設備檢修率、建置校園無線網路、無障礙空間的規劃與設施、畢業校友對學校活動支持度、教育部評鑑綜合成果、與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果、招收外國學生比例，如下表 3.4 所示：

表 3.4 顧客構面衡量指標

構面	目標	衡量指標
顧客構面	建構完善的輔導機制	辦理教師輔導知能之場次
		特殊學生輔導件數
		意外事件輔導件數
		導師輔導學生之件數
		解決學生臨時所需服務之件數
	改善教學資源	授課教室數量
		教學設備完善率（如投影設備等）
		圖書館內圖書資源數量
		研究工具完善率（如研究所需之軟體、硬體等）
	營造優質校園	校園整體規劃 （如校園綠化、校地規劃...等。）
		校園設備良率
		建置校園無線網路
		無障礙空間的規劃與設施
	建立優良形象	畢業校友對學校活動支持度
		教育部評鑑綜合成果
		與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果
招收外國學生比例		

資料來源：本研究整理

3.3.3 內部流程構面

內部流程構面，本研究依據前述文獻，擬以「提升服務品質與服務效率」、「提升教學品質」、「加強推廣教育之實踐」與「增進產學合作」作為目標。

並且根據目標建立衡量指標，如下所示：申請作業所需工作天數、學生服務滿意度之調查、學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度、授課教材、教具更新程度之頻率、建構完整通識教育課程、平均每位專任教師每週授課總時數、專任教師擔任必修課總學分數之比例、大學部學生參與研究專題情形、研究生論文刊載之期刊數量、在學學生雙主修（輔修）數量、學生參加全國或國際競賽表現成果、全校辦理推廣教育專兼任教師人數、推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例、推廣教育開設班次數、參與推廣教育訓練人數、推動實務教學（如企業參訪、職場體驗）之次數、學區策略聯盟之建立、接受政府及民間機構委託建立專案研究計畫的數量，如下表 3.5 所示：

表 3.5 內部流程構面衡量指標

構面	目標	衡量指標
內部 流程 構面	提升教學品質	授課教材、教具更新程度之頻率
		建構完整通識教育課程
		平均每位專任教師每週授課總時數
	提高學生學習成果	專任教師擔任必修課總學分數之比例
		大學部學生參與研究專題情形
		研究生論文刊載之期刊數量
		在學學生雙主修（輔修）數量
	加強推廣教育之實踐	學生參加全國或國際競賽表現成果
		全校辦理推廣教育專兼任教師人數
		推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例
		推廣教育開設班次數
	增進產學合作	參與推廣教育訓練人數
		推動實務教學（如企業參訪、職場體驗）之次數
		學區策略聯盟之建立
		接受政府、民間機構委託建立專案研究計畫的數量
	提升服務品質與服務效率	申請作業所需工作天數
學生服務滿意度之調查		
學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度		

資料來源：本研究整理

3.3.4 學習與成長構面

學習與成長構面，本研究以「建立學習型組織」、「提升職員素質與專業能力」與「提升教師素質與專業能力」作為目標，包含以下幾點衡量指標：校務行政系統資訊化、學校組織資訊透明化、學校組織知識分享程度、建構知識管理系統、職員參與教育訓練之時數、職員職權落實情形、職員考取與工作相關專業類證照之數量、專任教師中教授所占比例、專任教師中博士所占比例、教師任教科目與學術專長之配合程度、專任教師參與國際學術研究會之人數、教師發表國際期刊之篇數、教師出版專書之數量，如下表 3.6 所示：

表 3.6 學習與成長構面衡量指標

構面	目標	衡量指標
學習與成長構面	建立學習型組織	校務行政系統資訊化
		學校組織資訊透明化
		學校組織知識分享程度
		建構知識管理系統
	提升職員素質與專業能力	職員參與教育訓練之時數
		職員職權落實情形
		職員考取與工作相關專業類證照之數量
	提升教師素質與專業能力	專任教師中教授所占比例
		專任教師中博士所占比例
		教師任教科目與學術專長之配合程度
		專任教師參與國際學術研究會之人數
		教師發表國際期刊之篇數
		教師出版專書之數量

資料來源：本研究整理

3.3.5 決定衡量指標

本研究以重心法篩選衡量指標，Klir and Yuan (1995) 利用簡易重心法，將各個初始指標的模糊權重 \tilde{w}_k 轉成單一值 S_k 。

計算方式如下：

$$S_k = \frac{\text{最小值} + \text{中間值} + \text{最大值}}{3} \quad (5)$$

設定門檻值 t ，從眾多的初始評估指標中，篩選出較適當的評估指標。經計算後 S_k 與門檻值 t 進行比較，若 $S_k \geq t$ ，則接受第 k 個初始指標為評估指標；若 $S_k < t$ ，則刪除第 k 個初始指標。

此外，對於語意變數與三角模糊函數之關聯性如下表 3.7 所示：

表 3.7 語意變數與三角模糊數

語意變數	很低 非常不同意 (非常不重要)	低 不同意 (不重要)	中 不確定 (普通)	高 同意 (重要)	很高 非常同意 (非常重要)
專家認定標準	0~20	21~40	41~60	61~80	81~100
三角模糊數	(0.1,0.1,0.3)	(0.1,0.3,0.5)	(0.3,0.5,0.7)	(0.5,0.7,0.9)	(0.7,0.9,0.9)

資料來源：胡國瑞，2000，網路商店經營績效評估決策系統之研究
本研究整理

由於本研究旨在探索影響組織績效之關鍵指標，在指標選擇上應以重要或非常重要之程度作為接受標準，因此本研究以語意變數高以上作為接受標準，若門檻值設定過低，則會使研究在探索指標上無法真正找出重要指標，故本研究參考黃勝彥（2005）、江鴻鈞（2006）之研究以門檻值以 0.7 作為取捨標準。經計算後，各構面數值彙整如下：

表 3.8 篩選評估指標－財務構面

構面	衡量指標	三角模糊數	權重值	取捨
財務構面	人事費支出	(0.7,0.82,0.9)	0.8283	
	行政管理支出	(0.75,0.87,0.9)	0.8737	
	公共設備維護支出	(0.7,0.84,0.9)	0.8461	
	教育部補助總額	(0.8,0.9,0.9)	0.877	
	建教合作收入	(0.2,0.65,0.9)	0.5849	*
	募款收入	(0.2,0.68,0.9)	0.5928	*
	推廣教育收入	(0.4,0.8,0.9)	0.7001	

*表示權重值<0.7

資料來源：本研究整理

財務構面未達標準指標包含以下兩項：建教合作收入與募款收入，其餘皆達到 0.7 之門檻值。

表 3.9 篩選評估指標－顧客構面

構面	衡量指標	三角模糊數	權重值	取捨
顧客構面	辦理教師輔導知能之場次	(0.6,0.71,0.8)	0.7019	
	特殊學生輔導件數	(0.6,0.67,0.8)	0.6913	*
	意外事件輔導件數	(0.75,0.86,0.9)	0.8524	
	導師輔導學生之件數	(0.4,0.66,0.85)	0.6384	*
	解決學生臨時所需服務之件數	(0.7,0.82,0.9)	0.8076	
	授課教室數量	(0.6,0.79,0.9)	0.7812	
	教學設備完善率	(0.8,0.88,0.9)	0.86	
	圖書館內圖書資源數量	(0.7,0.81,0.9)	0.8019	
	研究工具完善率	(0.8,0.86,0.9)	0.8543	
	校園整體規劃	(0.8,0.84,0.9)	0.8467	
	校園設備檢修率	(0.7,0.79,0.85)	0.7804	
	建置校園無線網路	(0.6,0.74,0.9)	0.7452	
	無障礙空間的規劃與設施	(0.8,0.88,0.9)	0.86	
	畢業校友對學校活動支持度	(0.6,0.68,0.8)	0.6923	*
	教育部評鑑綜合成果	(0.9,0.9,0.9)	0.9	
	與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果	(0.7,0.81,0.9)	0.8023	
招收外國學生比例	(0.75,0.83,0.9)	0.8253		

*表示權重值<0.7

資料來源：本研究整理

顧客構面未達標準指標包含以下三項：特殊學生輔導件數、導師輔導學生之件數、畢業校友對學校活動支持度，其餘皆達到門檻值之要求。

表 3.10 篩選評估指標－內部流程構面

構面	衡量指標	三角模糊數	權重值	取捨
內部 流程 構面	授課教材、教具更新程度之頻率	(0.8,0.88,0.9)	0.8751	
	建構完整通識教育課程	(0.6,0.74,0.85)	0.7308	
	平均每位專任教師每週授課總時數	(0.7,0.8,0.9)	0.8007	
	專任教師擔任必修課總學分數之比例	(0.6,0.71,0.8)	0.7034	
	大學部學生參與研究專題情形	(0.6,0.75,0.85)	0.7317	
	研究生論文刊載之期刊數量	(0.8,0.87,0.9)	0.8567	
	在學學生雙主修(輔修)數量	(0.75,0.81,0.9)	0.8192	
	學生參加全國或國際競賽表現成果	(0.8,0.86,0.9)	0.8533	
	全校辦理推廣教育專兼任教師人數	(0.5,0.68,0.8)	0.6612	*
	推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例	(0.6,0.71,0.8)	0.7048	
	推廣教育開設班次數	(0.6,0.74,0.8)	0.7127	
	參與推廣教育訓練人數	(0.6,0.7,0.8)	0.7003	
	推動實務教學之次數	(0.6,0.71,0.85)	0.7212	
	學區策略聯盟之建立	(0.7,0.81,0.9)	0.8050	
	接受政府、民間機構委託建立專案研究計畫的數量	(0.6,0.71,0.8)	0.7017	
	申請作業所需工作天數	(0.7,0.8,0.9)	0.8004	
	學生服務滿意度之調查	(0.75,0.83,0.9)	0.8281	
學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度	(0.7,0.77,0.9)	0.7914		

*表示權重值<0.7

資料來源：本研究整理

內部流程構面未達標準指標包含以下一項：全校辦理推廣教育專兼任教師人數，其餘皆達到門檻值之要求。

表 3.11 篩選評估指標－學習與成長構面

構面	衡量指標	三角模糊數	權重值	取捨
學習與成長構面	校務行政系統資訊化	(0.8,0.89,0.9)	0.8633	
	學校組織資訊透明化	(0.8,0.86,0.9)	0.8528	
	學校組織知識分享程度	(0.75,0.84,0.9)	0.8297	
	建構知識管理系統	(0.4,0.65,0.9)	0.6505	*
	職員參與教育訓練之時數	(0.7,0.81,0.9)	0.8019	
	職員職權落實情形	(0.6,0.75,0.9)	0.7486	
	職員考取與工作相關專業類證照之數量	(0.7,0.76,0.8)	0.7542	
	專任教師中教授所占比例	(0.85,0.9,0.9)	0.8833	
	專任教師中博士所占比例	(0.8,0.88,0.9)	0.86	
	教師任教科目與學術專長之配合程度	(0.8,0.88,0.9)	0.86	
	專任教師參與國際學術研究會之人數	(0.7,0.81,0.9)	0.8033	
	教師發表國際期刊之篇數	(0.7,0.82,0.9)	0.8067	
	教師出版專書之數量	(0.4,0.65,0.9)	0.6495	*

*表示權重值<0.7

資料來源：本研究整理

學習與成長構面構面未達標準指標包含以下兩項：數建構知識管理系統以及教師出版專書之數量，其餘皆達到門檻值之要求。

經由文獻整理後得到 55 項衡量指標，進一步透過模糊德菲法經計算後，共有 8 項指標未達門檻值 (0.7)，因此刪除該項指標。遭刪除之衡量指標包含以下幾項：建教合作收入、募款收入、特殊學生輔導件數、導師輔導學生之件數、畢業校友對學校活動支持度、全校辦理推廣教育專兼任教師人數、建構知識管理系統、教師出版專書之數量。

3.4 建構層級架構

在 AHP 層級架構中包含四個層級，第一層總目標層為「私立大學績效衡量指標」。

第二層為平衡計分卡之四構面，分別為：「財務構面」、「顧客構面」、

「內部流程構面」與「創新與學習成長構面」。

第三層為第二層之目標層，財務構面有兩項目標，分別為：「降低營運支出成本」與「提高營運資金收入」；顧客構面有四項目標，分別為：「建構完善的輔導機制」、「改善教學資源」、「營造優質校園」與「建立優良形象」；內部流程構面有五項目標，分別為：「提升服務品質與服務效率」、「提升教學品質」、「提高學生學習成果」、「加強推廣教育之實踐」與「增進產學合作」；學習與成長構面有三項目標，分別為「建立學習型組織」、「提升職員素養與專業能力」與「提昇教師素養與專業能力」。

第四層為第三層之績效衡量指標層，財務構面中，「降低營運支出成本」此目標下，包含以下三個關鍵衡量指標：「人事費支出」、「行政管理支出」與「公共設備維護支出」；「提高營運資金收入」此目標下，包含以下兩個關鍵衡量指標：「教育部補助總額」與「推廣教育收入」。

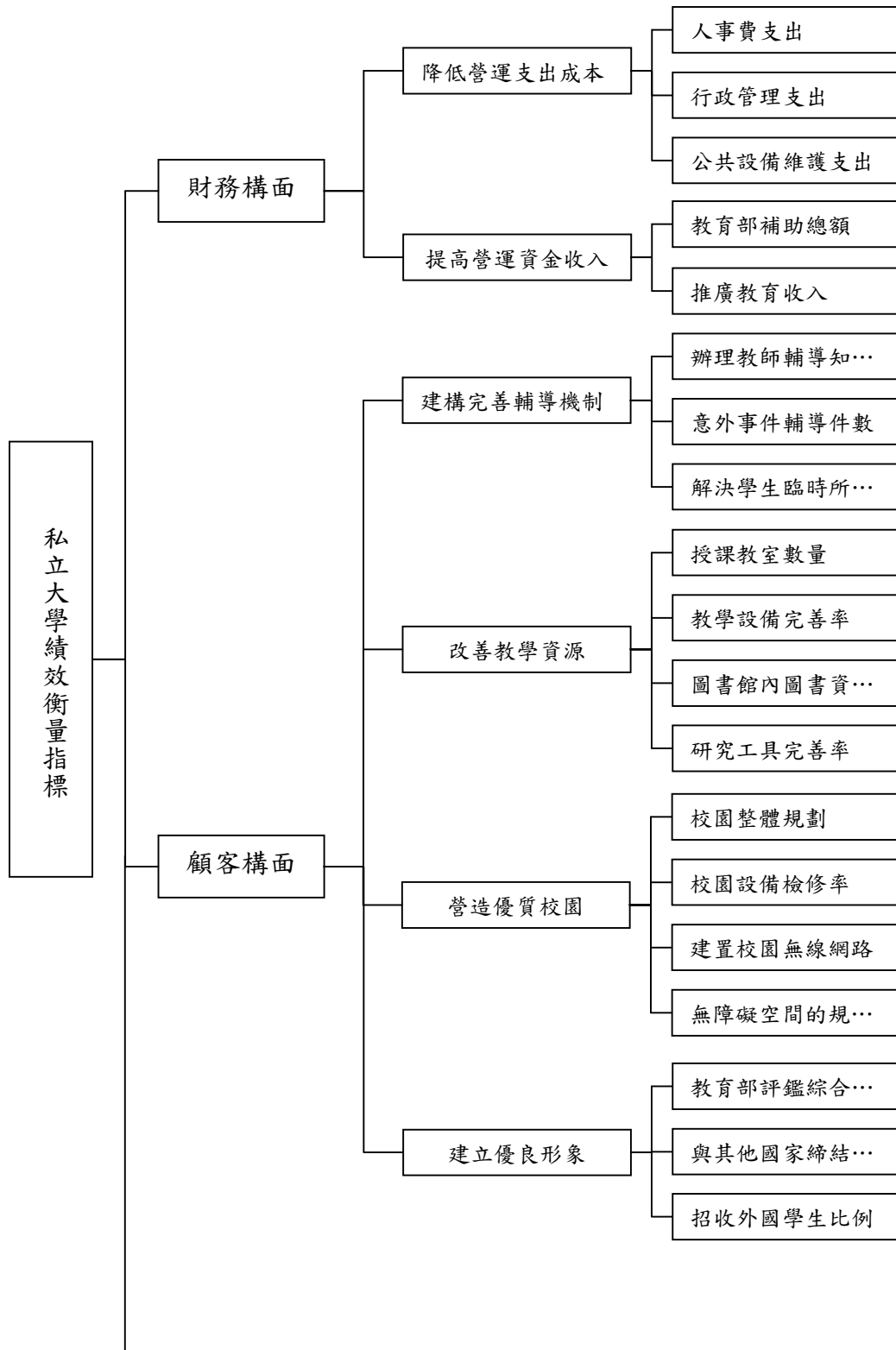
顧客構面中，「建構完善輔導機制」；此目標下，包含以下三個關鍵衡量指標：「辦理教師輔導知能之場次」、「意外事件輔導件數」與「解決學生臨時所需服務之件數」；在「改善教學資源」此目標下，包含以下四個關鍵衡量指標：「授課教室數量」、「教學設備完善率（如投影設備等）」、「圖書館內圖書資源數量」與「研究工具完善率（如研究所需之軟體、硬體等）」；在「營造優質校園」，此目標下，包含以下四個關鍵衡量指標：「校園整體規劃（如校園綠化、校地規劃等。）」、「校園設備良率」、「建置校園無線網路」與「無障礙空間的規劃與設施」；在「建立優良形象」此目標下，包含以下三個關鍵衡量指標：「教育部評鑑綜合成果」、「與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果」與「招收外國學生比例」。

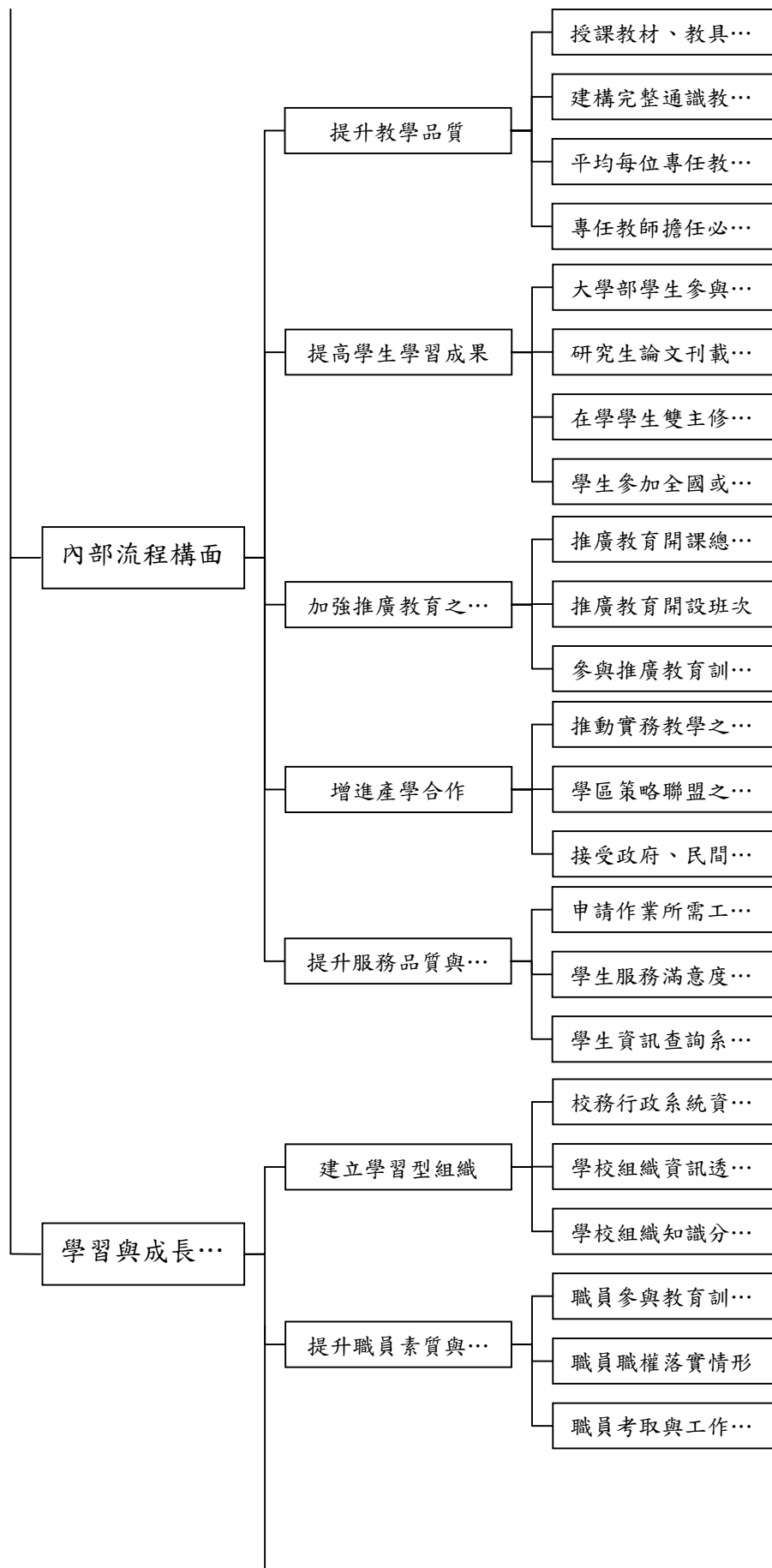
內部流程構面中，「提升服務品質與服務效率」此目標下，包含以下三個關鍵衡量指標：「申請作業所需工作天數」、「學生服務滿意度之調查」與「學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度」；在「提升教學品質」此目標下，包含以下四個關鍵衡量指標：「授課教材、教具更新程度之頻率」、「建構完整通識教育課程」、「平均每位專任教師每週授課總時數」與「專任教師擔任必修課總學分數之比例」；在「提高學生學習成果」此目標下，包含以下四個關鍵衡量指標：「大學部學生參與研究專題情形」、「研究生論文刊載之期刊數量」、「在學學生雙主修（輔修）數量」與「學生參加全國或國際競賽表現成果」；在「加強推廣教育之實踐」此目標下，包含以下三個關鍵衡量指標：「推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例」、「推廣教育開設班次數」與「參與推廣教育訓練人數」；在「增進產學合作」此目標下，包含以下四個關鍵衡量指標：「推動實務教學（如企業參訪、職場體驗）之次數」、「學區策略聯盟之建立」與「接受政府、民間機構委託建立專案研究計畫的數量」。

學習與成長構面中，「建立學習型組織」此目標下，包含以下三個關鍵衡量指標：「校務行政系統資訊化」、「學校組織資訊透明化」與「學校組織知識分享程度」；在「提升職員素質與專業能力」此目標下，包含以下三個關鍵衡量指標：「職員參與教育訓練之時數」、「職員職權落實情形」與「職員考取與工作相關專業類證照之數量」；在「提升教師素質與專業能力」此目標下，包含以下五個關鍵衡量指標：「專任教師中教授所占比例」、「專任教師中博士所占比例」、「教師任教科目與學術專長之配合程度」、「專任教師參與國際學術研究會之人數」與「教師發表國際期刊之篇數」。

透過上個章節篩選衡量指標後，建構本研究層級架構，如下圖 3.2 所

示：





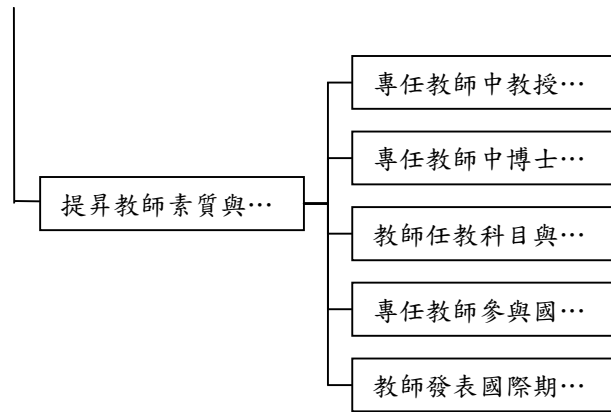


圖 3.2 研究層級架構
資料來源：本研究整理

第四章 研究結果

4.1 各層級數值結果

4.1.1 一致性檢定結果

依據模糊德菲法求得共 47 項指標，設計第二階段問卷。回收之問卷，將各專家問卷之問項，以幾何平均數整理後之函數，所得函數成對比較矩陣，運用 Expert Choice 2000 軟體計算，即得各因素間之比較矩陣、權重及 C.I.值，經一致性檢定，本次問卷各構面 C.I.值均小於 0.1，表示一致性良好。

本研究採用模糊數之最佳非模糊值 BNP_i ，依上法再計算問卷之極右值與極左值，再以 Expert Choice 軟體計算，即得各因素間之比較矩陣、權重及 C.I.值，經一致性檢定各構面 C.I.值均小於 0.1，表示一致性良好。各層級之一致性檢定 C.R.值如下列各表所示。

總目標層與四項構面之一致性檢定，C.I.值為 0.01，決策因素為 4，R.I.值為 0.9，C.R.值為 0.01，均通過一致性檢定，如下表 4.1 所示。

表 4.1 總目標層之 C.R.值整理表

總目標層—構面	C.I 值	是否合格 (≤ 0.1)	R.I 值	C.R 值	是否合格 (≤ 0.1)
私立大學績效衡量指標	0.01	是	0.9	0.01	是

資料來源：本研究整理

構面層級與各構面之目標層級之一致性檢定，財務構面僅有兩項目標，在判定一致性之過程中，若非目標 $A \geq$ 目標 B ，則為目標 $A \leq$ 目標 B ，故不會發生填答不一致之情形，因此不需進行一致性檢定；顧客構面中包含四項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.9，C.R.值為 0.01，均通過

一致性檢定；內部流程構面包含五項決策因素，C.I.值為 0.01，R.I.值為 1.12，C.R.值為 0.01，均通過一致性檢定；學習與成長構面中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定，詳細數值如下表 4.2 所示。

表 4.2 構面層之 C.R.值整理表

構面層—目標	C.I.值	是否合格 (≤ 0.1)	R.I.值	C.R.值	是否合格 (≤ 0.1)
顧客構面	0.00	是	0.90	0.00	是
內部流程構面	0.01	是	1.12	0.01	是
學習與成長構面	0.00	是	0.58	0.00	是

資料來源：本研究整理

財務構面之目標層級與指標層級之一致性檢定，降低營運支出成本此項目標中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；提高營運資金收入此項目標僅有兩項指標，因此不需進行一致性檢定，詳細數值如下表 4.3 所示。

表 4.3 財務構面目標構面層之 C.R.值整理表

目標層—指標層	C.I.值	是否合格 (≤ 0.1)	R.I.值	C.R.值	是否合格 (≤ 0.1)
降低營運支出成本	0.00	是	0.58	0.00	是

資料來源：本研究整理

顧客構面之目標層級與指標層級之一致性檢定，建構完善輔導機制中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；改善教學資源中包含四項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.9，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；贏造優質校園中包含四項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.9，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢

定；建立優良形象中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定，詳細數值如下表 4.4 所示。

表 4.4 顧客構面目標構面層之 C.R.值整理表

目標層—指標層	C.I 值	是否合格 (≤ 0.1)	R.I 值	C.R 值	是否合格 (≤ 0.1)
建構完善輔導機制	0.00	是	0.58	0.00	是
改善教學資源	0.00	是	0.90	0.00	是
營造優質校園	0.00	是	0.90	0.00	是
建立優良形象	0.00	是	0.58	0.00	是

資料來源：本研究整理

內部流程構面之目標層級與指標層級之一致性檢定，提升教學品質中包含四項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.9，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；提高學生學習成果中包含四項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.9，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；加強推廣教育之實踐中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；增進產學合作中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；提升服務品質與服務效率中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定，詳細數值如下表 4.5 所示。

表 4.5 內部流程構面目標構面層之 C.R.值整理表

目標層—指標層	C.I 值	是否合格 (≤ 0.1)	R.I 值	C.R 值	是否合格 (≤ 0.1)
提升教學品質	0.00	是	0.90	0.00	是
提高學生學習成果	0.00	是	0.90	0.00	是
加強推廣教育之實踐	0.00	是	0.58	0.00	是
增進產學合作	0.00	是	0.58	0.00	是
提升服務品質與服務效率	0.00	是	0.58	0.00	是

資料來源：本研究整理

學習與成長構面之目標層級與指標層級之一致性檢定，建立學習型組織中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定，提升職員素質與專業能力中包含三項決策因素，C.I.值為 0.00，R.I.值為 0.58，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定；提升教師素質與專業能力中包含五項決策因素，C.I.值為 0.01，R.I.值為 1.12，C.R.值為 0.00，均通過一致性檢定，詳細數值如下表 4.6 所示。

表 4.6 學習與成長構面目標構面層之 C.R.值整理表

目標層—指標層	C.I 值	是否合格 (≤0.1)	R.I 值	C.R 值	是否合格 (≤0.1)
建立學習型組織	0.00	是	0.58	0.00	是
提升職員素質與專業能力	0.00	是	0.58	0.00	是
提升教師素質與專業能力	0.01	是	1.12	0.01	是

資料來源：本研究整理

4.1.2 各階層權重數值

本研究採用之模糊數 R.I.之最佳非模糊值 BNP_i ，可由下列公式求得各項權重： $BNP_i = 1/3 [(UR_i - LR_i) + (MR_i - LR_i)] + LR_i$ ，依據各因素求得 BNP_i 的大小權重，即可進行大小排序。

在「私立大學績效衡量」下對於平衡計分卡四構面之權重部分，依其權重大小，以顧客構面最高，其次為內部流程構面、財務構面，最後為學習與成長構面，其詳細數值如下表 4.7 所示。

表 4.7 第二層級權重表－平衡計分卡構面層級

構面名稱	三角模糊數 (極小值，中間值，極大值)			模糊權重	排序
	財務構面	0.164	0.186			0.215	0.2103	3
顧客構面	0.274	0.303	0.327	0.3303	1
內部流程構面	0.314	0.294	0.269	0.2723	2
學習與成長構面	0.248	0.217	0.190	0.1873	4

資料來源：本研究整理

在「財務構面」下各目標權重大小，以提高營運資金收入優先，其次為降低營運支出成本，其詳細數值如下表 4.8 所示。

表 4.8 第三層級權重表－財務構面目標層

目標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	降低營運支出成本	0.582	0.463			0.508	0.0839	2
提高營運資金收入	0.418	0.537	0.492	0.1265	1

資料來源：本研究整理

在「顧客構面」下各目標權重大小，以建立優良形象最高，其次為改善教學資源、營造優質校園，最後為建構完善的輔導機制，詳細數值如下表 4.9 所示。

表 4.9 第三層級權重表－顧客構面目標層

目標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	建構完善的輔導機制	0.089	0.109			0.141	0.0439	4
改善教學資源	0.286	0.315	0.336	0.1128	2
營造優質校園	0.177	0.179	0.184	0.0601	3
建立優良形象	0.448	0.397	0.340	0.1136	1

資料來源：本研究整理

在「內部流程構面」下，各目標權重大小，以提升教學品質最為重要，其次為提高學生學習成果、提升服務品質與服務效率、加強推廣教

育之實踐，最後則是增進產學合作，詳細數值如下表 4.10 所示。

表 4.10 第三層級權重表－內部流程構面目標層

目標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	提升教學品質	0.300	0.345			0.384	0.1057	1
提高學生學習成果	0.261	0.278	0.288	0.0797	2
加強推廣教育之實踐	0.085	0.082	0.081	0.0217	4
增進產學合作	0.066	0.060	0.057	0.0150	5
提升服務品質與服務效率	0.288	0.235	0.190	0.0503	3

資料來源：本研究整理

在「學習與成長構面」下，各目標權重大小，以提升教師素養與專業能力為最高，其次為建立學習型組織與提升職員專業素養，詳細數值如下表 4.11 所示。

表 4.11 第三層級權重表－學習與成長構面目標層

目標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	建立學習型組織	0.303	0.345			0.385	0.0724	2
提升職員素養與專業能力	0.171	0.173	0.181	0.0332	3
提升教師素養與專業能力	0.525	0.482	0.434	0.0819	1

資料來源：本研究整理

在「降低營運支出成本」目標下，各指標重大小，以人事費用支出最高，其次為公共設備維護支出與行政管理支出，詳細數值如下表 4.12 所示。

表 4.12 第四層級權重表－降低營運支出成本指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	人事費支出	0.296	0.346			0.392	0.0331	1
行政管理支出	0.194	0.222	0.233	0.0205	3
公共設備維護支出	0.510	0.432	0.375	0.0303	2

資料來源：本研究整理

在「提高營運資金收入」目標下，以教育部補助總額優先，其次為推廣教育收入，詳細數值如下表 4.13 所示。

表 4.13 第四層級權重表－提高營運資金收入指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	教育部補助總額	0.661	0.716			0.760	0.0971	1
推廣教育收入	0.339	0.284	0.240	0.0294	2

資料來源：本研究整理

在「建構完善輔導機制」目標下，以辦理教師輔導知能之場次該項指標權重最高，其次為意外事件輔導件數與解決學生臨時所需服務之件數，詳細數值如下表 4.14 所示。

表 4.14 第四層級權重表－建構完善輔導機制指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	辦理教師輔導知能之場次	0.444	0.508			0.562	0.0250	1
意外事件輔導件數	0.283	0.264	0.246	0.0108	2
解決學生臨時所需服務之件數	0.273	0.228	0.192	0.0082	3

資料來源：本研究整理

在「改善教學資源」目標下，以教學設備完善率最為重要，其次為研究工具完善率、圖書館內圖書資源數量，最後則是授課教室數量，詳細數值如下表 4.15 所示。

表 4.15 第四層級權重表－改善教學資源指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	授課教室數量	0.104	0.127			0.156	0.0171	4
教學設備完善率	0.289	0.306	0.318	0.0362	1
研究工具完善率	0.300	0.295	0.285	0.0325	2
為圖書館內圖書資源數量	0.307	0.273	0.240	0.0270	3

資料來源：本研究整理

在「營造優質校園」目標下，以校園整體規劃最受重視，其次為校園設備良率、無障礙空間的規劃與設施，最後是建置校園無線網路，詳細數值如下表 4.16 所示。

表 4.16 第四層級權重表－營造優質校園指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	校園整體規劃	0.309	0.360			0.405	0.0246	1
校園設備良率	0.231	0.239	0.245	0.0148	2
建置校園無線網路	0.130	0.117	0.110	0.0064	4
無障礙空間的規劃與設施	0.329	0.284	0.240	0.0144	3

資料來源：本研究整理

在「建立優良形象」目標下，以教育部評鑑綜合指標最為重要，其次為他國締結姐妹校的情形及互動成果以及招收外國學生比例，詳細數值如下表 4.17 所示。

表 4.17 第四層級權重表－建立優良形象指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	教育部評鑑綜合成果	0.678	0.727			0.761	0.0876	1
招收外國學生比例	0.133	0.117	0.122	0.0123	3
他國締結姐妹校的情形及互動成果	0.190	0.156	0.118	0.0137	2

資料來源：本研究整理

在「提升教學品質」目標下，以授課教材、教具更新程度之頻率最為受到重視，其次為建構完整通識教育課程、平均每位專任教師每週授課總時數以及專任教師擔任必修課總學分數之比例，詳細數值如下表 4.18 所示。

表 4.18 第四層級權重表－提升教學品質指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	建構完整通識教育課程	0.219	0.249			0.280	0.0295	2
授課教材、教具更新程度之頻率	0.437	0.462	0.469	0.0508	1
平均每位專任教師每週授課總時數	0.180	0.156	0.138	0.0142	3
專任教師擔任必修課總學分數之比例	0.164	0.134	0.113	0.0113	4

資料來源：本研究整理

在「提高學生學習成果」目標下，以學生參加全國獲國際競賽表現成果最為重要，其次為研究生論文刊載之期刊數量、在學學生雙主修（輔修）數量，最後則是大學部學生參與研究專題情形，詳細數值如下表 4.19 所示。

表 4.19 第四層級權重表－提高學生學習成果指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	大學部學生參與研究專題情形	0.109	0.131			0.160	0.0124	4
研究生論文刊載之期刊數量	0.181	0.206	0.236	0.0185	2
在學學生雙主修（輔修）數量	0.201	0.196	0.190	0.0152	3
學生參加全國或國際競賽表現成果	0.509	0.468	0.414	0.0337	1

資料來源：本研究整理

在「加強推廣教育之實踐」目標下，以參與推廣教育訓練人數權重數值最高，其次為推廣教育開設班次數與推廣教育開課總時數及其與正

規教學時數比例，詳細數值如下表 4.20 所示。

表 4.20 第四層級權重表—加強推廣教育之實踐指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	推廣教育開設班次數	0.252	0.274			0.302	0.0065	2
參與推廣教育訓練人數	0.513	0.523	0.519	0.0115	1
推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例	0.236	0.203	0.180	0.0038	3

資料來源：本研究整理

在「增進產學合作」目標下，以接受政府、民間機構委託建立專案研究計畫的數量最為受到重視，其次為學區策略聯盟之建立與推動實務教學之次數，詳細數值如下表 4.21 所示。

表 4.21 第四層級權重表—增進產學合作指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值, 中間值, 極右值)			模糊權重	排序
	學區策略聯盟之建立	0.176	0.214			0.265	0.0038	2
推動實務教學之次數	0.222	0.234	0.249	0.0037	3
接受政府、民間機構委託建立專案研究計畫的數量	0.602	0.552	0.485	0.0074	1

資料來源：本研究整理

在「提升服務品質與服務效率」目標下，以學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度最受重視，其次為學生服務滿意度之調查與申請作業所需工作天數，詳細數值如下表 4.22 所示。

表 4.22 第四層級權重表－提升服務品質與服務效率指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	申請作業所需工作天數	0.154	0.183			0.226	0.0109	3
學生服務滿意度之調查	0.350	0.344	0.337	0.0170	2
學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度	0.496	0.473	0.438	0.0224	1

資料來源：本研究整理

在「建立學習型組織」目標下，以學校組織知識分享程度最為重要，其次為校務行政系統資訊化與學校組織資訊透明化，詳細數值如下表 4.23 所示。

表 4.23 第四層級權重表－建立學習型組織指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	校務行政系統資訊化	0.176	0.205			0.245	0.0172	3
學校組織資訊透明化	0.215	0.237	0.267	0.0189	2
學校組織知識分享程度	0.609	0.558	0.488	0.0362	1

資料來源：本研究整理

在「提升職員素養與專業能力」目標下，以職員參與教育訓練之時數最重要，其次為職員職權落實情形以及職員考取與工作相關專業類證照之數量，詳細數值如下表 4.24 所示。

表 4.24 第四層級權重表－提升職員素質與專業能力指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
	職員職權落實情形	0.274	0.315			0.362	0.0119	2
職員參與教育訓練之時數	0.451	0.449	0.434	0.0147	1
職員考取與工作相關專業類證照之數量	0.275	0.236	0.204	0.0066	3

資料來源：本研究整理

在「提升教師素質與專業能力」目標下，以教師任教科目與學術專長之配合程度最為受到重視，其次為、教師發表國際期刊之篇數、專任教師中教授所占比例、專任教師參與國際學術研究會之人數，最後為專任教師中博士所占比例，詳細數值如下表 4.25 所示。

表 4.25 第四層級權重表－提升教師素質與專業能力指標層

指標名稱	三角模糊數 (極左值，中間值，極右值)			模糊權重	排序
專任教師中教授所占比例	0.130	0.159	0.198	0.0157	3
專任教師中博士所占比例	0.058	0.067	0.081	0.0064	5
教師發表國際期刊之篇數	0.225	0.227	0.227	0.0187	2
教師任教科目與學術專長之配合程度	0.410	0.394	0.361	0.0305	1
專任教師參與國際學術研究會之人數	0.175	0.153	0.133	0.0108	4

資料來源：本研究整理

4.2 數值結果分析

4.2.1 平衡計分卡四構面分析

在建構私立大學績效衡量指標中，本研究以平衡計分卡之四構面進行探討，經研究結果發現影響權重最高之構面為顧客構面，其次為內部流程構面、財務構面，最後是學習與成長構面。

從前述文獻中足以了解，顧客構面所重視之意念包含了學習環境、家長教育滿意以及上級績效評估結果等。對於高等教育組織而言，無論是孕育更多優秀的學子或是提升研究素質都是需要具有良好的學習環境。此外，外界對學校的評價也是同樣需要重視，若評價越高，不僅則能夠提高更多學子的就讀意願，亦能夠讓學校取得更多的校外資源，以培育更多人才。

而在內部流程構面的部分，如何能夠建構更加良好的行政品質、提

高學習成果、教學支援的加強以及優化學校經營策略等等，都是相當需要重視的。而研究結果顯示了內部流程構面之權重值（27.23%）與顧客構面之權重數值差異僅有 5.80%，差異並不大。對於高等教育組織而言，除了提供良好的學習環境之外，亦應該提升本體的各项績效，無論對於學生、教師、外界評價等等，皆定能得到良好且正面的回應。

權重排序第三的則為財務構面，由這樣的結果可以了解，不同於企業組織重視財務績效。高等教育組織重視於改善組織與提升組織，更勝於財務績效。研究結果顯示了，財務構面在四項構面中排序為第三，雖然其重要度不如顧客構面與內部流程構面，但無論如何組織要進行營運，資金、財務都是需要去考量的，少了資金組織的營運就容易陷入困境，便無法繼續運作，教育組織也亦同。因此同樣需要重視財務情形，以達到永續發展、教育英才的目標。

四項構面最後為學習與成長構面，佔有 18.73%的權重值。而在此構面中主要探討的多為教職員工的知能、技術的提升，藉由這些知能與技術的提升，來增進組織的績效，雖然在四構面中排序最為落後，並非代表其不具有重要意義，僅代表其相對重要低於其他三項構面。而產生這樣的結果，本研究推論目前私立大學的職員多能熟悉自己的工作內容，亦能夠有相當良好的績效，而教師亦致力於教學與研究上，故對於學習與成長構面上，呈現出相對重要性較低的結果。

4.2.2 各構面之目標層分析

1. 財務構面

在財務構面中，本研究以「提高營運資金收入」以及「降低營運支出成本」二者作為其目標。經權重計算後，「降低營運支出成本」佔有 39.87%，而「提高營運資金收入」則佔有 60.13%，此項結果顯示了私立

大學在財務方面所遭遇的問題。

一般而言，私立大學的財務收入大多僅能依靠學雜費與教育部補助款為主，但在開源不易的情形下，即便再如何的節流依然是不足的，要如何提高資金收入讓組織能永續發展，更是一個需要重視的議題。

2. 顧客構面

本研究顧客構面中包含四項目標，經由權重計算後以「建立優良形象」(34.40%)最高，其次是「改善教學資源」(34.13%)、「營造優質校園」(18.20%)，最後則是「建構完善輔導機制」(13.30%)。

此研究結果顯示出，優良形象與教學資源的提升對於私立大學是具有相當重要的意義，擁有優良的形象不僅可以使學校招生更加有幫助，亦能夠使學校在評鑑上能獲得良好的成果；而改善教學資源與建立優良形象僅只有 0.27%的差距，這樣的結果更顯示了教學資源的重要性。擁有豐富的教學資源對於在學學生或是教師而言，不僅能使學生在學習上擁有更多的內容，而對於教師在教學或是研究方面都能有更大的發揮空間。

此外，優質校園與完善輔導機制的建構，對於私立大學而言亦同樣需要重視，雖然研究結果對此二項目標之權重值較低，即便加總也仍只有 31.5%。正因為在資源有限的情形下，因此相對於前兩項目標，後兩項的權重強度呈現出較弱的結果。

3. 內部流程構面

內部流程構面上，本研究包含五項目標，經由權重計算後各目標權重排序如下：提升教學品質 (38.80%)、提高學生學習成果 (29.27%)、提升服務品質與服務效率 (18.47%)、加強推廣教育之實踐 (7.97%) 以及增進產學合作 (5.50%)。

從前述文獻中可以發現，內部流程構面所重視的是一連串的改善以提高學校組織的績效成果，無論是行政方面或是學校教育行銷策略等等。而提升教學品質對於學生而言，是一項刻不容緩的重要目標，優秀負責的教師與完善的課程規劃，讓學生在學習的內容上獲得更多、更深的知識；而提高學生學習成果的目標，亦同樣需要重視，這些成果的表現對於外界評價與評鑑皆能夠有所幫助；排序第三的則為提升服務品質與服務效率，此項目標即是針對於校務行政方面的改善與提升，雖然相對於前兩者的強度較低，僅佔有 18.47% 的強度，而這樣的結果也顯示了私立大學對於行政方面的改善並非十分的重視，本研究推論產生此結果是因為私立大學本身在行政作業流程上已有不錯的成效，績效不良的行政流程往往會拖累整個組織的運作，而私立大學組織資源相對較少，因此更加重視資源的運用以提高績效，而最後兩項目標總和僅佔有 13.47%，顯示出對於內部流程構面而言，此二項目標較不受到重視，本研究推論產生此結果的原因為受到教育部總量管制，不易加強推廣教育，而學校發展的重心在於學校的本體，並非積極對外發展，故得到此結果。

4. 學習與成長構面

最後在學習與成長構面上，本研究包含以下三項目標，其權重排序如下：提升教師素質與專業能力（43.73%）、建立學習型組織（38.63%）以及提升職員素質與專業能力（17.70%）。

從研究結果中可以了解，提升教師素質與專業能力獲得了相當高的權重，提升了教師素質則可讓學生在學習上得到更優質的學習內容；而在現今講究知識經濟的時代，知識的分享與傳遞不僅有助於提升個人的能力，更能提高組織的績效，透過學習型組織的建立，讓組織內的成員

彼此都能相互分享知識，對於教育組織而言更是重要，而在研究結果亦顯示出此項目標的重要性；排序第三的為提升職員素養與專業能力，如同前述推論結果，由於校務行政工作上並未有太多的變動，往往都有固定的流程進行，因此在權重排序上，並未受到相當的重視。

4.2.3 綜合分析

本研究將所有目標進行整理，共包含 14 項目標，前七項目標排序如下所示：第一為財務構面－提高營運資金收入（12.65%）、第二為顧客構面－建立優良形象（11.36%）、第三為顧客構面－改善教學資源（11.28%）、第四為內部流程構面－提升教學品質（10.57%）、第五為財務構面－降低營運支出成本（8.39%）、第六為學習與成長構面－提升教師素質與專業能力（8.19%）、第七為內部流程構面－提高學生學習成果（7.97%）。

研究結果顯示出，在前 5 項目標已超過 50% 的權重強度，即可將其視為重點目標進行改善。此外，前 7 項目標（全部目標數之半）亦高達 70.7%。

從前七項目標中可以了解，各構面均包含了 1-2 項目標，此項結果顯示出各構面之目標都平均的被重視，並沒有呈現出過於重視特定構面目標之結果產生，詳細數值如下表 4.26 所示。

表 4.26 所有目標權重排序

所有構面目標	單一權重	累積權重	排序
提高營運資金收入	12.65%	12.65%	1
建立優良形象	11.36%	24.01%	2
改善教學資源	11.28%	35.29%	3
提升教學品質	10.57%	45.85%	4
降低營運支出成本	8.39%	54.24%	5
提升教師素質與專業能力	8.19%	62.43%	6
提高學生學習成果	7.97%	70.40%	7
建立學習型組織	7.24%	77.64%	8
營造優質校園	6.01%	83.65%	9
提升服務品質與服務效率	5.03%	88.68%	10
建構完善的輔導機制	4.39%	93.07%	11
提升職員素質與專業能力	3.32%	96.39%	12
加強推廣教育之實踐	2.17%	98.56%	13
增進產學合作	1.50%	100.06%	14

資料來源：本研究整理

而在指標的部份，本研究經由模糊德菲法篩選出共 47 項指標，經計算後獲得各指標之權重數值。研究結果顯示，在前 12 項指標（前 25%）佔有 52.7% 的權重強度，已超過 50%。此外，前 24 項指標（前 50%）亦高達 76.96%。

前二十四項指標包含：教育部補助總額、教育部評鑑綜合成果、授課教材與教具更新程度之頻率、學校組織知識分享程度、教學設備完善率、學生參加全國或國際競賽表現成果、人事費支出、圖書館內圖書資源數量、教師任教科目與學術專長之配合程度、公共設備維護支出、建構完整通識教育課程、推廣教育收入、研究工具完善率、辦理教師輔導知能之場次、校園整體規劃、學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度、行政管理支出、學校組織資訊透明化、教師發表國際期刊之篇數、研究生論文刊載之期刊數量、校務行政系統資訊化、授課教室數量、學生服

務滿意度之調查、專任教師中教授所占比例。將前二十四項指標分類後發現，各構面指標分別為 5-7 項，所有評量指標之詳細數值如下表 4.27 所示。

表 4.27 所有指標權重排序

所有關鍵衡量指標	個別權重	累加權重	排序
教育部補助總額	9.71%	9.71%	1
教育部評鑑綜合成果	8.76%	18.47%	2
授課教材與教具更新程度之頻率	5.08%	23.55%	3
學校組織知識分享程度	3.62%	27.17%	4
教學設備完善率	3.62%	30.80%	5
學生參加全國或國際競賽表現成果	3.37%	34.16%	6
人事費支出	3.31%	37.47%	7
圖書館內圖書資源數量	3.25%	40.72%	8
教師任教科目與學術專長之配合程度	3.05%	43.78%	9
公共設備維護支出	3.03%	46.80%	10
建構完整通識教育課程	2.95%	49.75%	11
推廣教育收入	2.94%	52.70%	12
研究工具完善率	2.70%	55.40%	13
辦理教師輔導知能之場次	2.50%	57.89%	14
校園整體規劃	2.46%	60.35%	15
學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度	2.24%	62.60%	16
行政管理支出	2.05%	64.64%	17
學校組織資訊透明化	1.89%	66.54%	18
教師發表國際期刊之篇數	1.87%	68.41%	19
研究生論文刊載之期刊數量	1.85%	70.26%	20
校務行政系統資訊化	1.72%	71.98%	21
授課教室數量	1.71%	73.70%	22
學生服務滿意度之調查	1.70%	75.40%	23
專任教師中教授所占比例	1.57%	76.96%	24
在學學生雙主修（輔修）數量	1.52%	78.48%	25
校園設備良率	1.48%	79.96%	26
職員職權落實情形	1.47%	81.43%	27
無障礙空間的規劃與設施	1.44%	82.87%	28

表 4.27 所有指標權重排序 (續)

平均每位專任教師每週授課總時數	1.42%	84.29%	29
招收外國學生比例	1.37%	85.66%	30
大學部學生參與研究專題情形	1.24%	86.90%	31
與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果	1.23%	88.12%	32
職員參與教育訓練之時數	1.19%	89.31%	33
推廣教育開設班次數	1.15%	90.46%	34
專任教師擔任必修課總學分數之比例	1.13%	91.59%	35
申請作業所需工作天數	1.09%	92.68%	36
專任教師參與國際學術研究會之人數	1.08%	93.75%	37
意外事件輔導件數	1.08%	94.83%	38
解決學生臨時所需服務之件數	0.82%	95.65%	39
接受政府或民間機構委託建立專案研究計畫的數量	0.74%	96.39%	40
職員考取與工作相關專業類證照之數量	0.66%	97.05%	41
推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例	0.65%	97.70%	42
建置校園無線網路	0.64%	98.34%	43
專任教師中博士所占比例	0.64%	98.97%	44
學區策略聯盟之建立	0.38%	99.36%	45
參與推廣教育訓練人數	0.38%	99.73%	46
推動實務教學之次數	0.37%	100.10%	47

資料來源：本研究整理

在財務構面的部份，「教育部補助總額」獲得最高權重，由此可得知教育部對於私立大學在營運方面是具有相當的影響力。除了一般學費之外，教育部補助結果往往會影響到下學年的資金收入，並且也會影響學子就學意願，此項指標強烈影響著私立大學的營運，而該項指標之權重亦與其他指標有相當的差異，更加證明了其重要程度。而從研究結果中亦發現，財務構面中五項評量指標皆在前 24 項指標中，即可了解，雖然在四項構面中財務構面並非最為受到重視，但仍不能忽略其重要性。財務構面評量指標在前 24 項指標之排序彙整如下表 4.28 所示。

表 4.28 財務構面評量指標在前 24 項指標之排序

關鍵衡量指標	權重值	排序
教育部補助總額	9.71%	1
人事費支出	3.31%	7
公共設備維護支出	3.03%	10
推廣教育收入	2.94%	12
行政管理支出	2.05%	17

資料來源：本研究整理

在顧客構面的部份，以「教育部評鑑綜合成果」獲得最高權重，而此項結果更加顯示出教育部對於私立大學之重要性，對於私立大學的招生與營運上都有具有舉足輕重的影響力，評鑑結果往往會影響到學生的就讀意願，甚至可能會影響到學校的校譽，而評鑑結果不良更可能導致招生或辦學上許多的問題產生，使得學校或者系所無法繼續營運。此外，對於教學相關的設備或者是學習所需要的圖書、研究所需要的工具等之評量指標都在前 24 項中，此項結果亦顯示出專家學者認為學校組織應重視教學或研究所需要的資源，方能培育出更好的人才，顧客構面評量指標在前 24 項指標之排序彙整如下表 4.29 所示。

表 4.29 顧客構面評量指標在前 24 項指標之排序

關鍵衡量指標	權重值	排序
教育部評鑑綜合成果	8.76%	2
教學設備完善率	3.62%	5
圖書館內圖書資源數量	3.25%	8
研究工具完善率	2.70%	13
辦理教師輔導知能之場次	2.50%	14
校園整體規劃	2.46%	15
授課教室數量	1.71%	22

資料來源：本研究整理

在內部流程構面的部份，以「授課教材與教具更新程度之頻率」佔有最高權重，此項結果顯示出課程內容的安排應隨著知識的更新而更新，並且將這些知識以更適切的方式提供給學生，無論是透過一般授課方式、影片教學或實務教學等，都應該隨著課程內容的不同而改變，讓學生能有更好的學習方式。此外，學生的成果表現亦相當重要，無論是全國性競賽的成果或者研究發表的情形，對於學校而言都會是相當正面的成績，應多鼓勵學生參與並且給予實質上的幫助，讓學生能夠在學習中得到更多的知識，內部流程構面評量指標在前 24 項指標之排序彙整如下表 4.30 所示。

表 4.30 內部流程構面評量指標在前 24 項指標之排序

關鍵衡量指標	權重值	排序
授課教材與教具更新程度之頻率	5.08%	3
學生參加全國或國際競賽表現成果	3.37%	6
建構完整通識教育課程	2.95%	11
學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度	2.24%	16
研究生論文刊載之期刊數量	1.85%	20
學生服務滿意度之調查	1.70%	23

資料來源：本研究整理

在學習與成長構面的部份，以「學校組織知識分享程度」為最高權重。在重視學習型組織建立的知識經濟時代，如何能讓組織內成員的知識進行分享是一個相當重要的課題，藉由知識的分享讓組織內成員能夠快速的互相學習彼此不同的能力，更能使組織的競爭力有所提升，而在學習與成長構面中的「建立學習型組織」目標，三項指標皆在前 24 項中，亦顯示學習型組織的建立是相當重要的。此外，授課教師的專業能力與任課配合度也都是需要被重視的，讓適任的教師來指導學生更能使學生

有所收穫，學習與成長構面評量指標在前 24 項指標之排序彙整如下表 4.30 所示。

表 4.31 學習與成長流程構面評量指標在前 24 項指標之排序

關鍵衡量指標	權重值	排序
學校組織知識分享程度	3.62%	4
教師任教科目與學術專長之配合程度	3.05%	9
學校組織資訊透明化	1.89%	18
教師發表國際期刊之篇數	1.87%	19
校務行政系統資訊化	1.72%	21
專任教師中教授所占比例	1.57%	24

資料來源：本研究整理

4.3 平衡計分卡之建構

4.3.1 平衡計分卡之建構流程

根據劉德泰(民 93)認為在建構平衡計分卡之模型時，應根據財務、顧客、內部流程及學習與成長四項構面，規劃與設計平衡計分卡。

建構平衡計分卡時，應將企業的策略分為長期策略目標及短期策略目標，公司的長期策略目標即為其願景 (Vision)，而短期策略目標即是所訂定之當年度具體行動計劃策略，而關鍵衡量指標便是長短期策略目標評量的一種標準。

策略與目標是公司之願景具體化而成的，並且透過平衡計分卡的四項構面，分別制定其策略主題、策略目標，並以關鍵衡量指標，評估其績效成果與目標達成效率。

4.3.2 私立大學平衡計分卡之建立

1. 財務構面

以財務構面而言，私立大學之經營上與國立大學最大差異之處即在資金收入方面。如何能在有限的資金讓組織能更有績效的營運，更考驗著私立大學校長以及各處長的能力。透過前述對於平衡計分卡之文獻中，亦能了解財務構面不外乎追求增加營收成本、提高生產力、加強資產再利用、降低風險之策略目標。

本研究根據前述文獻擬定兩項目標為，降低營運支出成本與提高營運資金收入，並以「積極開發與有效運用」為其策略主題，並建構財務構面之平衡計分卡如下表 4.32。

表 4.32 財務構面平衡計分卡

策略主題	策略目標	關鍵衡量指標	行動方案
積極開發與有效運用	降低營運支出成本	※人事費支出 ※行政管理支出 ※公共設備維護支出	檢視各處室資源，是否有浪費的情況，並且積極宣導愛惜公共設備。
	提高營運資金收入	※教育部補助總額 ※推廣教育收入	盡力爭取教育部補助款項，並在能力範圍內，積極進行推廣教育。

資料來源：本研究整理

2. 顧客構面

在前述文獻中說明了，私立大學在顧客構面所重視之意念包含了學習環境、家長教育滿意以及上級績效評估結果等。對於高等教育組織而言，無論是孕育更多優秀的學子或是提升研究素質都是需要具有良好的學習環境。

本研究根據文獻擬定以下四點目標：建構完善的輔導機制、改善教學資源、營造優質校園、建立優良形象，並以「完善教學與輔導」以及

「優質學校形象」為其策略主題，並建構顧客構面之平衡計分卡如下表 4.33。

表 4.33 顧客構面平衡計分卡

策略主題	策略目標	關鍵衡量指標	行動方案
完善教學與輔導	建構完善的輔導機制	※辦理教師輔導知能之場次 ※意外事件輔導件數 ※解決學生臨時所需服務之件數	積極辦理教職員對輔導知能的學習場次，並且積極輔導需要幫助的學生。
	改善教學資源	※授課教室數量 ※教學設備完善率 ※研究工具完善率 ※圖書館內圖書資源數量	加強教學設備與研究工具的補足，並且聆聽學生所需要的教學資源，並且盡力給予適切的輔助。
優質學校形象	營造優質校園	※校園整體規劃 ※校園設備良率 ※建置校園無線網路 ※無障礙空間的規劃與設施	針對校地缺乏與不足之處進行改善，並加強校內公共設備的安檢，以提供更完善的服務。
	建立優良形象	※教育部評鑑綜合成果 ※招收外國學生比例 ※與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果	積極辦理教育部評鑑資料，且加強對國外進行宣傳，以提高學校優良形象。

資料來源：本研究整理

3. 內部流程構面

在建立平衡計分卡的過程中，學校如同企業組織，必須先明定策略來滿足顧客的期望，然後再從策略衍生出學校內部流程之目標和量度。非營利組織學校，必須具有優異的顧客管理流程，並基於顧客的需求，無論採取何種策略，著眼點都在於為了增進顧客的滿意度而強化其服務內容（蔡宜美，民 96）。

在本研究中擬定了五項目標於本構面中，分別為：提升教學品質、

提高學生學習成果、加強推廣教育之實踐、增進產學合作、提升服務品質與服務效率，並以「優質教學」以及「完善校外交流與服務」為其策略主題，並建構顧客構面之平衡計分卡如下表 4.34 所示。

表 4.34 內部流程構面平衡計分卡

策略主題	策略目標	關鍵衡量指標	行動方案
優質教學	提升教學品質	<ul style="list-style-type: none"> ※建構完整通識教育課程 ※授課教材、教具更新程度之頻率 ※平均每位專任教師每週授課總時數 ※專任教師擔任必修課總學分數之比例 	加強宣導教師更新授課教材與教具，並且積極建構更加完善的通識課程，讓學生能多元學習。
	提高學生學習成果	<ul style="list-style-type: none"> ※大學部學生參與研究專題情形 ※研究生論文刊載之期刊數量 ※在學學生雙主修(輔修)數量 ※學生參加全國或國際競賽表現成果 	加強大學學生的專業能力，並且鼓勵學生參與校外賽；針對研究所學生應要求其研究能力的提升。
完善校外交流與服務	加強推廣教育之實踐	<ul style="list-style-type: none"> ※推廣教育開設班次數 ※參與推廣教育訓練人數 ※推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例 	積極推廣與開設實務應用相關課程，並且加強課程宣導，藉以吸引更多有深造意願之社會人士。
	增進產學合作	<ul style="list-style-type: none"> ※學區策略聯盟之建立 ※推動實務教學之次數 ※接受政府或民間機構委託建立專案研究計畫的數量 	積極與學區附近之企業進行合作方案並且建立學區內之策略聯盟。
	提升服務品質與服務效率	<ul style="list-style-type: none"> ※申請作業所需工作天數 ※學生服務滿意度之調查 ※學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度 	加強行政作業電子化，並且利用服務滿意度調查了解所需改進之處。

資料來源：本研究整理

4. 學習與成長構面

前述文獻中說明了，學習與成長構面之目的在於為另外三構面提供基礎架構，乃是驅動前三構面之動力。而多數企業僅在乎財務績效作考核時，幾乎不可能去投資加強員工、系統和組織流程的能力。

本研究中擬定了三項目標分別為：建立學習型組織、提升職員素質與專業能力、提升教師素質與專業能力，並以「知識分享」以及「專業教育團隊」為其策略主題，並建構顧客構面之平衡計分卡如下表 4.35 所示。

表 4.35 學習與成長構面平衡計分卡

策略主題	策略目標	關鍵衡量指標	行動方案
知識分享	建立學習型組織	<ul style="list-style-type: none"> ※校務行政系統資訊化 ※學校組織資訊透明化 ※學校組織知識分享程度 	應加強組織內的知識分享，並且鼓勵教職員分享自身職內外知識。
專業教育團隊	提升職員素質與專業能力	<ul style="list-style-type: none"> ※職員職權落實情形 ※職員參與教育訓練之時數 ※職員考取與工作相關專業類證照之數量 	加強職員之教育訓練，並且盡量鼓勵與補助職員深造或參與專業證照之考試，以提升組織整體競爭力。
	提升教師素質與專業能力	<ul style="list-style-type: none"> ※專任教師中教授所占比例 ※專任教師中博士所占比例 ※教師發表國際期刊之篇數 ※教師任教科目與學術專長之配合程度 ※專任教師參與國際學術研究會之人數 	加強招聘教師時教師資格審核，讓最適任及有專業能力的教師進入組織，並且鼓勵教師發表研究、提昇學術價值。

資料來源：本研究整理

4.4 建構策略地圖

策略地圖與平衡計分卡具有密切的關係，策略地圖是將策略具體化，而平衡計分卡是更進一步將策略指標數字化與聚焦化。策略地圖與平衡計分卡有四個量化指標分別為財務構面、顧客構面、內部流程構面、學習與成長構面。

有別於一般企業體系以追求利潤最大化為經營目標，教育組織所追求的應是追求真理、培育人才、提昇文化、服務社會，促進國家發展等方向。

因此，在策略地圖之建構方面，財務構面應將其作為整個組織永續發展之基石；並循序以學習與成長構面做為發展的推力，透過組織內的成員知識的傳遞與分享、專業能力的成長驅動向上提升的力量；更促進內部流程的改善，使學校組織更能夠達成策略目標；最後將提供更完善的服務以及教學品質給予學子以及回饋社會。

對於平衡計分卡四項構面與其目標而言，都是彼此都是相扣且相互影響的，當學習與成長構面的基礎能力有所提升，就能夠反應在各項構面上。本研究透過上述概念，建構私立大學之策略地圖如下圖 4.1 所示。

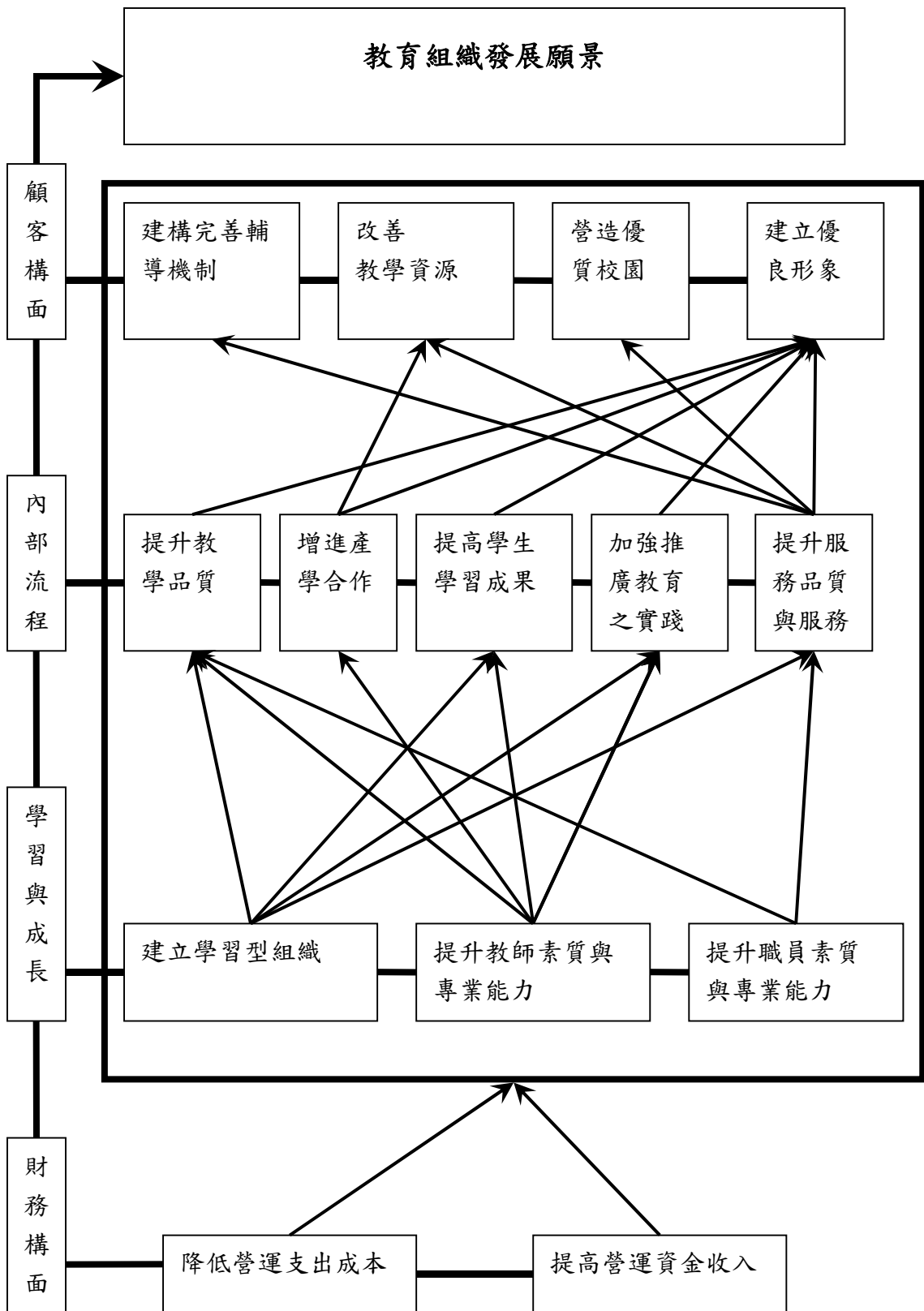


圖 4.1 策略地圖
 資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

5.1 研究結論

本研究以私立大學作為研究對象，經由文獻探討後以平衡計分卡之概念進行探索影響私立大學績效之評量指標，分為四構面、14 項目標以及 56 項衡量指標。

首先透過模糊德菲法專家問卷進行研究，經由計算後得到影響私立大學組織績效之衡量指標共 48 項。但在眾多目標中，我們仍需要找出目標之輕重緩急，進而利用模糊層級層序分析法，期望能找出各目標項之權重，以建議私立大學在未來營運上應如何改善，以最有效率之方式來提升組織競爭力。

經由模糊層序分析法計算之後，在前述章節表 4.7 可以得知四構面之權重數值，以顧客構面（33.03%）最為重要，其次為內部流程構面（27.23%）、財務構面（21.03%），最後為學習與成長構面（18.73%）。代表專家學者們認為，私立大學在經營上應以顧客構面之目標為最優先考量，並且加強目標之達成，以孕育更多優秀的學子與提升研究素質，使願景能得以實踐。

在策略目標的部份共有 14 個目標，前七項目標排序如下所示：提高營運資金收入（12.65%）、建立優良形象（11.36%）、改善教學資源（11.28%）、提升教學品質（10.57%）、降低營運支出成本（8.39%）、提升教師素質與專業能力（8.19%）、提高學生學習成果（7.97%）。

在關鍵衡量指標的部份共有 47 項指標，前 24 項指標包含：教育部補助總額、教育部評鑑綜合成果、授課教材與教具更新程度之頻率、學校組織知識分享程度、教學設備完善率、學生參加全國或國際競賽表現

成果、人事費支出、圖書館內圖書資源數量、教師任教科目與學術專長之配合程度、公共設備維護支出、建構完整通識教育課程、推廣教育收入、推廣教育收入、研究工具完善率、辦理教師輔導知能之場次、校園整體規劃、學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度、行政管理支出、學校組織資訊透明化、教師發表國際期刊之篇數、研究生論文刊載之期刊數量、校務行政系統資訊化、授課教室數量、學生服務滿意度之調查、專任教師中教授所占比例。本研究將上述結果彙整如下表 5.1 所示：

表 5.1 研究結果彙整表

層級	評估方針	權重值	排序
構面層級	顧客構面	33.03%	1
	內部流程構面	27.23%	2
	財務構面	21.03%	3
	學習與成長構面	18.73%	4
目標層級	提高營運資金收入	12.65%	1
	建立優良形象	11.36%	2
	改善教學資源	11.28%	3
	提升教學品質	10.57%	4
	降低營運支出成本	8.39%	5
	提升教師素質與專業能力	8.19%	6
	提高學生學習成果	7.97%	7
指標層級	教育部補助總額	9.71%	1
	教育部評鑑綜合成果	8.76%	2
	授課教材與教具更新程度之頻率	5.08%	3
	學校組織知識分享程度	3.62%	4
	教學設備完善率	3.62%	5
	學生參加全國或國際競賽表現成果	3.37%	6
	人事費支出	3.31%	7
	圖書館內圖書資源數量	3.25%	8
	教師任教科目與學術專長之配合程度	3.05%	9

表 5.1 研究結果彙整表 (續)

指標層級	公共設備維護支出	3.03%	10
	建構完整通識教育課程	2.95%	11
	推廣教育收入	2.94%	12
	研究工具完善率	2.70%	13
	辦理教師輔導知能之場次	2.50%	14
	校園整體規劃	2.46%	15
	學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度	2.24%	16
	行政管理支出	2.05%	17
	學校組織資訊透明化	1.89%	18
	教師發表國際期刊之篇數	1.87%	19
	研究生論文刊載之期刊數量	1.85%	20
	校務行政系統資訊化	1.72%	21
	授課教室數量	1.71%	22
	學生服務滿意度之調查	1.70%	23
	專任教師中教授所占比例	1.57%	24

資料來源：本研究整理

5.2 研究建議

5.2.1 對教育組織之建議

本研究根據前述研究結果建構私立大學之平衡計分卡，讓行動目標與評估指標更為確實，更透過策略地圖將策略具體化，讓目標與目標之間的聯繫更為清楚明瞭。

在財務構面上，從文獻中可以了解，教育組織在財務構面上之評估要素往往都相當缺乏，而這樣的情形會導致無法從更多元的角度來衡量財務績效是否有正向的成長，抑或是悄悄走下坡，因此建議教育組織在財務績效的衡量上，應增加更為具體的財務績效衡量指標如盡力爭取教育部補助款項，並在法規範圍內，積極進行推廣教育，以增加整體績效評估的客觀性。

在顧客構面上，研究結果顯示其為最重要之構面，若從企業的角度

切入，能提供更好的產品或服務給消費者，必定能夠使顧客成為長期夥伴，相輔相成。同樣地，以教育組織而言，積極辦理教育部評鑑資料，且加強對國外進行宣傳，以提高學校優良形象。對於教學品質更應該嚴格把關，提供完善教學與輔導並且塑造優質學校形象藉以教育更多學子，更是重要的方向。此外，也應多聆聽校內外的意見，讓學校的發展能有更多元的未來。

在內部流程構面上，學校組織除了加強校內行政品質的改善，提供更加快速、便捷的服務之外，對於學校教育之行銷策略也應加強建立，並且學校創新經營讓組織活化，藉以提高教育組織之績效。

在學習與成長構面上，在前述章節中以詳細說明了此構面對於教育組織之重要性，而若要使教職員工在專業能力與素質上有所提升，更應積極加強教職員的職內訓練或者是加強其能力，而在教職員招聘時也應建立嚴格審查標準以提高組織整體的競爭力。

5.2.2 對後續研究者之建議

本研究對後續研究者提出以下幾點建議：

(1) 建構完整平衡計分卡必須包含各目標之目標達成值，而本研究中僅以私立大學進行研究，並無法針對各項目標之目標值進行設定，因此建議後續研究者可以透過個案分析之方式來進行，並且追蹤其成果，以利其他研究者運用於教育領域之中。

(2) 由於本研究以私立大學為研究對象，在研究範圍上建議後續研究者將平衡計分卡應用在更多其他教育領域上，無論是高中、國中小學，或是其他學制上之教育機構，並探索該領域之指標，以利更多研究者之應用。

(3) 在研究法方面，本研究以專家決策之方式進行探討，本研

究建議後續者可以透過大樣本之統計方法，了解教職員對於私立大學應用平衡計分卡之情形，以利平衡計分卡之推動。此外，亦可利用 AMP 之方式來進行研究，從層級之底部來進行研究。



參考文獻

一、中文部份

1. 丁志達 (2003), 績效管理, 台北: 揚智文化事業股份有限公司。
2. 于泳泓、陳依蘋 (民 93), 平衡計分卡完全教戰手策, 台北: 梅霖文化事業有限公司。
3. 于泳泓譯 (民 91), balanced scorecard step-by-step/ Paul Niven 著, 平衡計分卡最佳實務, 台北: 商周出版。
4. 王國欽 (民 84), 旅遊風險評估式建立之研究—模糊多準則決策方法之應用, 文化大學觀光事業學系碩士論文。
5. 司徒達賢 (民 88), 非營利組織的經營管理, 台北: 天下遠見。
6. 朱志明 (民 94), 壽險業務人員教育訓練與業務績效相關性之研究: 以某壽險公司為例, 佛光人文社會學院管理學研究所碩士論文。
7. 朱道凱譯 (民 88), The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action/ Kaplan & Norton 著, 平衡計分卡: 資訊時代的策略管理工具, 初版, 台北: 臉譜文化出版。
8. 朱武獻 (民 92), 公務人力績效管理制度, 國家文官培訓所, T&D 飛訊, 第 15 期, 1-17 頁。
9. 杜志勇 (民 94), 以平衡計分卡觀點對私立大學校院行政人員績效評估之研究, 南華大學管理科學研究所碩士論文。
10. 吳泰平 (民 94), 公務機關實施績效獎金制度之執行評估—以澎湖縣政府為例, 國立中山大學公共事務管理研究所碩士在職專班(澎湖班) 碩士論文。
11. 吳萬益 (民 94), 企業研究方法, 二版, 台北: 華泰文化。

12. 李書行(民 84), 務實創新的策略性績效評估, 會計研究月刊, 第 113 期, 15-23 頁。
13. 李長貴(民 89), 人力資源管理—組織的生產力與競爭力, 台北: 華泰文化。
14. 吳安妮(民 86), 平衡計分卡: 轉換策略為行動(上), 會計研究月刊, 第 134 期, 133-139 頁。
15. 李允傑(民 88), 公部門之績效評估, 人事月刊, 第 29 卷, 第 4 期, 4-15 頁。
16. 林清華(民 95), 平衡計分卡構面應用在國立大學校務經營管理績效之研究—以國立屏東科技大學為例, 屏東科技大學農企業管理學系碩士論文。
17. 洪亞敏(民 94), 以平衡計分卡觀點評估私立大學經營績效之研究—以桃園縣某私立大學為例, 元智大學管理研究所碩士論文。
18. 洪嘉文(民 89), 績效管理在學校體育之策略應用, 學校體育雙月刊, 第 58 期, 33-39 頁。
19. 胡瑞華(民 91), 應用平衡計分卡建構國立大學績效管理系統之個案研究, 國立中山大學企業管理學系研究所碩士論文。
20. 胡國瑞(民 89), 網路商店經營績效評估決策系統之研究, 大業大學資訊管理學系碩士論文。
21. 徐村和(民 87), 模糊德菲層級分析法, 模糊系統學刊, 第 4 卷, 第 1 期, 59-72 頁。
22. 孫守丕(民 94), 大學績效評估面向之探討—以平衡計分卡應用於某私立大學的個案研究, 開南管理學院公共事務管理學系碩士班碩士論文。

23. 高子梅、何霖譯譯(民 95), ALIGNMENT: using the balanced scorecard to create corporate synergies/ Kaplan & Norton 著, 策略校準: 應用平衡計分卡創造組織最佳綜效, 初版, 台北: 臉譜文化出版。
24. 高子梅譯(民 94), Total Performance Scorecard/ Hubert K. Rampersad 著, 總體績效計分卡, 初版, 台北: 臉譜文化出版。
25. 陳正平譯(民 93), Strategy Maps/Kaplan & Norton 著, 策略地圖, 初版, 台北: 臉譜文化出版。
26. 陳明哲(民 92), 平衡計分卡應用於警務機關之績效評估, 中原大學工業工程研究所碩士論文。
27. 陳素萍(民 94), 公務人員考績評估面向之探討—以學校專任職員為例, 南台科技大學技職教育與人力資源發展研究所碩士論文。
28. 陳連生(民 93), 領導風格與地方警政經營績效之研究—以臺中縣警察局為例, 大葉大學事業經營研究所碩士論文。
29. 陳靜雯(民 94), 運用平衡計分卡建立全面教育品質之策略性績效管理系統—以某科技大學為例, 國立中正大學會計所碩士論文。
30. 陳燕慧(民 93), 績效指標與企業價值創造之關聯性研究—以台灣 LED 產業為例, 東吳大學會計學系碩士論文。
31. 陳漢強(民 86), 大學評鑑: 吳明清/大學教育學程及其評鑑, 五南圖書出版公司, 327-368 頁。
32. 陳漢強(1997), 大學評鑑: 馬信行/大學評鑑指標適切性之評析, 五南圖書出版公司, 101-154 頁。
33. 陳國嘉、陳家祥、姜昭光, 民 94, 運用平衡計分卡建構金融業經營績效指標之研究, 育達學院學報, 第 9 期, 43-61 頁。
34. 陳德進(民 93), 農會信用部經營績效之研究—以台中縣 S 農會為例,

- 臺中健康暨管理學院經營管理研究所碩士論文。
35. 侯俊彥 (民 92), 非營利組織中領導風格、內部行銷與組織績效關聯性之研究—以台南縣社區為例, 長榮大學經營管理研究所碩士論文。
 36. 施正文 (民 93), 以平衡計分卡觀點探討非營利組織績效衡量制度—以高雄地區大專院校學務處為例, 義守大學管理研究所碩士論文。
 37. 施學誠 (民 94), 以平衡計分卡評估私立大學經營績效之個案研究—以大葉大學為例, 大葉大學事業經營研究所碩士在職專班碩士論文。
 38. 施穎偉 (民 89), 電子商務供應鏈供需互動模式之研究, 政治大學資訊管理研究所博士論文。
 39. 許清芬 (民 95), 運用平衡計分卡在學校行政績效衡量指標應用之研究—以中部某一所技術學院為例, 朝陽科技大學企業管理系碩士班碩士論文。
 40. 許素華 (民 94), 知識管理系統在政府平衡計分卡績效制度之效能研究—以宜蘭縣政府為例, 世新大學管理學院資訊管理學系碩士論文。
 41. 黃郁芬 (民 93), 運用平衡計分卡建構學校績效評量指標, 逢甲大學工業工程研究所碩士論文。
 42. 黃秀芳 (民 91), 技專校院評鑑實施現況之研究, 國立台北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文。
 43. 黃淑蓉 (民 93), 國民中學建立平衡計分卡之個案研究, 東華大學教育研究所碩士論文。
 44. 彭天宏 (民 95), 應用平衡計分卡探討國軍基礎教育績效之評估—以國防大學為例, 輔仁大學應用統計學研究所碩士論文。
 45. 張火燦 (民 89), 策略性人力資源管理, 台北：揚智文化事業股份有限公司。

46. 張永成 (民 93), 雲林縣鄉鎮市農會信用部經營績效之評估, 南華大學管理科學研究所碩士論文。
47. 張明輝 (民 93), 平衡計分卡制度在學校績效管理之應用, 教育研究月刊, 第 124 期, 19-25 頁。
48. 張緯良 (民 92), 管理學, 台北: 雙葉書廊。
49. 游家詒 (民 95), 應用平衡計分卡探討大學策略聯盟之績效—以台灣中部地區大學為例, 國立彰化師範大學會計學系碩士論文。
50. 鄒瓊貞 (民 94), 大學校務基金績效評估之探討—以某國立大學為例, 國立成功大學企業管理學系碩博士班碩士論文。
51. 楊錦洲 (民 90), 顧客服務創新價值: 如何做好服務品質, 台北: 中衛發展中心, 139 頁。
52. 曾慶峰 (民 94) 政府機關績效評估指標之研究—以苗栗縣各鄉鎮市公所民政單位為例, 東海大學公共事務碩士學程在職進修專班碩士論文。
53. 廖明宏 (民 92), 銀行理財專員之甄訓與績效管理之實證分析—以 T 銀行為例, 逢甲大學保險所碩士論文。
54. 劉金山 (民 96), 績效管理暨績效獎金制度之研究—以桃園縣政府警察局為例, 開南大學公共事務管理學系碩士班碩士論文。
55. 劉明華 (民 93), 教育人員績效獎金之可行性研究—以臺中縣國民中學為例, 逢甲大學公共政策所碩士論文。
56. 蔡宜美 (民 96), 平衡計分卡指標建立之個案研究—以某私立技術學院為例, 南華大學資訊管理學系碩士論文。
57. 蔡麗華 (民 91), 老人福利機構治理機制及其績效之研究—以老人養護機構為例, 南華大學非營利事業管理研究所碩士論文。

58. 鄭惠文 (民 91), 社會教育館經營績效之比較研究—資料包絡分析法之應用, 中國文化大學政治學研究所碩士論文。
59. 賴麗香 (民 92), 平衡計分卡之規劃與設計—以某私立技術為例, 中原大學會計學系碩士論文。
60. 謝秀圓 (民 93) 從績效管理看班級經營—以高職特教班為例, 台東特教, 第 19 期, 18-24 頁。
61. 謝景吉 (民 94), 以平衡計分卡觀點建立職業學校績管理系統之研究, 崑山科技大學企業管理研究所碩士論文。
62. 謝發昱 (民 93), 績效管理在國民中學學校行政應用之研究—以台北縣市為例, 國立臺灣師範大學教育學系碩士論文。

二、英文部分

1. Adams, J. S. (1965). "Inequity In social exchange." Advances in Experimental Social-Psychology: Vol 2 pp. 267-299
2. Adelman, C. & Alexander, R.J. (1982). The Self- evaluation institution: Practice of educational change, London: Methuen.
3. Bacal, Robert (1999), Performance Management, McGraw-Hill Companies, Inc.
4. Beer, M., & Others (1978). "A performance management system: Research, design, introduction and evaluation." Personnel Psychology, Vol.31, No.3, pp.505-535.
5. Buckley, J.J.,(1985), "Fuzzy Hierarchical Analysis." Fuzzy Sets and Systems, Vol.17, pp.233-247
6. Conrad, C.F., & Wilson, R.F. (1985). Academic program reviews: Institutional approaches, expectations, and controversies. Washington, DC: Association for the Study of Higher Education.

7. Finnimore, P. (1993), "Measuring police performance." Management Services, Vol.37, No.11, pp.12-14
8. Herzberg, F., Mausner, B., & Synderman, B. S. (1959) The motivation to work. New York: Wiley & Sons, Inc.
9. Ishikawa A. , Amagasa M. etc. (1993), "The Max-Min Delphi Method and Fuzzy Delphi Method Via Fuzzy Integration." Fuzzy Sets and System, vol.5, pp. 241-253
10. Klir, G. and Yuan, B. (1995), Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
11. Maslow, A. (1954). Motivation and personality. New York: Harper & Row.
12. Plomp, T., Huijsman, H., & Hluyfhout, E. (1992). "Monitoring in educational development projects: The development of a monitoring system." International Journal Educational Development, Vol.12, pp.65-73
13. Reichheld, F.F., Sasser, W.E. (1990), "Zero defections: quality comes to services." Harvard Business Review, No.68, pp.105-111
14. Robbins, S. P. (1990), Organization Theory: Structure, Design, and Application, 3rd, Edition, New York: Prentice-Hall.
15. Sallinen, A., Konttinen, R., & Panhelainen, M. (1994). "Interactive model of self- evaluation quality Assessment at the University of Jyvaskla: A pilot study. " Higher Education Management, Vol6, No.3, pp.348-375
16. Satty, T.L., (1980), The Analytic Hierarchy Process, New York : McGraw-Hill
17. Schneier, C. E. & Others (1986). "Creating a performance management system." Training and Development, Vol40, No.5, pp.74-79
18. Zee, Van Der J.T.M. & Jong, Berend De, 1999, "Alignment is not

Enough : Integrating Business and Information Technology Management with the Balanced Business Scorecard.” Journal of management Information System, Vol.16, No.2, pp.137-156

三、網站部份

1. 內政部戶政司：<http://www.ris.gov.tw/>
2. 教育部高等教育司：<http://www.edu.tw/high/index.aspx>
3. 教育部全球資訊網：<http://www.edu.tw/>
4. 劉德泰，談談平衡計分卡與商業智慧，資策會網站資訊新知專欄文章：http://www.iiiedu.org.tw/knowledge/knowledge20040731_2.htm

附錄一 模糊德菲法問卷

模糊德菲法專家問卷

各位專家學者 您好：

首先感謝您在百忙之中抽空填答此份問卷。這是一份有關建立「**私立大學辦學績效指標**」的研究問卷，目的是要改善私立大學辦學之績效。本研究將採用模糊德菲法(Fuzzy Delphi)進行專家問卷訪談，您填寫的答案僅供本研究使用絕對不會外洩，本問卷將作為擬定 FAHP(模糊分析層級程序法)問卷的基礎。特此，請您撥冗回答這份問卷，非常感謝你的協助！

謹祝

萬事如意

南華大學 管理科學研究所

指導教授：紀 信 光 博士

研究生：廖 利 鑫

本問卷列出下列評估指標，依 Robert Kaplan、David Norton 所提之平衡計分卡四項構面（財務、顧客、內部流程、學習與成長）為主，佐以相關文獻資料與教育部評鑑相關資料所整理出各項構面之衡量指標為衡量標地，篩選出以下衡量標地之因素，請各專家學者給予 0~100 分的區間值。

※ 0 分代表該指標對建立私立大學辦學績效指標極為不重要。

※ 100 分代表該指標對建立私立大學辦學績效指標極為重要。

其中 0~100 分依重要性給予分數。

填答說明

以財務構面中「降低營運支出成本」目標為例，若要能測量目標是否有效達成，本研究擬以「人事費支出」、「行政管理支出」與「公共設備維護支出」三項指標作為衡量標準，若填答者認為指標一「人事費用支出」此項指標的高低增減對於目標之達成有極大的衡量作用，則給予 100 分；若認為該指標對於目標之達成極不重要，則給予 0 分。

在財務構面中，本研究以「降低營運支出成本」與「提高營運資金收入」兩者為目標，並利用以下幾點衡量指標進行目標達成之衡量。請根據其重要性給予分數：

考量要素	衡量指標	依重要性給予 0~100 分
目標 (A) 降低營運支出成本	人事費支出	【 】
	行政管理支出	【 】
	公共設備維護支出	【 】
目標 (B) 提高營運資金收入	教育部補助總額	【 】
	建教合作收入	【 】
	募款收入	【 】
	推廣教育收入	【 】

在顧客構面中，本研究以「教育部補助總額」、「建教合作收入」、「募款收入」與「推廣教育收入」為目標，並利用以下幾點衡量指標進行目標達成之衡量。請根據其重要性給予分數：

考量要素	衡量指標	依重要性給予 0~100 分
目標 (A) 建構完善的輔導機制	辦理教師輔導知能之場次	【 】
	特殊學生輔導件數	【 】
	意外事件輔導件數	【 】
	導師輔導學生之件數	【 】
	解決學生臨時所需服務之件數	【 】
目標 (B) 改善教學資源	實務教學環境之教室數	【 】
	教學、研究儀器設備完善率	【 】
	圖書館內圖書資源數量	【 】
目標 (C) 營造優質校園	校園整體規劃 (校園綠化、校地規劃…等。)	【 】
	校園設備檢修率	【 】
	建置校園無線網路	【 】
	無障礙空間的規劃與設施	【 】
目標 (D) 建立優良形象	畢業校友對學校活動支持度	【 】
	教育部評鑑綜合成果	【 】
	與其他國家締結姐妹校的情形 及互動成果	【 】
	招收外國學生比例	【 】

在內部流程構面中，本研究以「提升服務品質與效率」、「提升教學品質」、「提高學生學習成果」、「加強推廣教育之實踐」與「增進產學合作」為目標，並利用以下幾點衡量指標進行目標達成之衡量。請根據其重要性給予分數：

考量要素	衡量指標	依重要性給予 0~100 分
目標 (A) 提升服務品質與 服務效率	作業流程改善之申請件數	【 】
	學生服務滿意度之調查	【 】
	學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度	【 】
目標 (B) 提升教學品質	授課教材、教具更新程度之次數	【 】
	建構完整通識教育課程	【 】
	平均每位專任教師每週授課總時數	【 】
	專任教師擔任必修課總學分數之比例	【 】
目標 (C) 提高學生學習成 果	大學部學生參與研究專題情形	【 】
	研究生論文刊載之期刊數量	【 】
	在學學生雙主修(輔修)數量	【 】
	學生參加全國或國際競賽表現成果	【 】
目標 (D) 加強推廣教育之 實踐	全校辦理推廣教育專兼任教師數	【 】
	推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例	【 】
	推廣教育開設班次數	【 】
	推廣教育訓練人數	【 】
目標 (E) 增進產學合作	推動實務教學之次數	【 】
	學區策略聯盟之運作	【 】
	接受政府、民間機構委託建立專案研究計畫的數量	【 】

在學習與成長程構面中，本研究以「建立學習型組織」、「提升職員素質與專業能力」與「提升教師素質與專業能力」為目標，並利用以下幾點衡量指標進行目標達成之衡量。請根據其重要性給予分數：

考量要素	衡量指標	依重要性給予 0~100 分
目標 (A) 建立學習型組織	校務行政系統資訊化	【 】
	學校組織資訊透明化	【 】
	學校組織知識分享程度	【 】
	建構知識管理系統	【 】
目標 (B) 提升職員素質與專業能力	職員參與教育訓練之時數	【 】
	職員職權落實情形	【 】
	職員考取與工作相關專業類證照之數量	【 】
目標 (C) 提升教師素質與專業能力	專任教師中教授所占比例	【 】
	專任教師中博士所占比例	【 】
	教師任教科目與學術專長之配合程度	【 】
	專任教師參與國際學術研究會之人數	【 】
	教師發表國際期刊之篇數	【 】
	教師出版專書之數量	【 】

除上述評估指標，請問您認為還有哪些重要指標或目標也適用於「提高私立大學辦學績效」，請惠予指教。

～本問卷到此結束，非常感謝您的填答～

附錄二 模糊層級程序分析法問卷

模糊層級程序分析法專家問卷

各位專家學者 您好：

首先感謝您在百忙之中抽空填答此份問卷。這是一份有關建立「**私立大學辦學績效指標**」的研究問卷，目的是要改善私立大學辦學之績效。本研究以模糊層級分析(Fuzzy AHP)進行問卷訪談，您填寫的答案僅供本研究使用絕對不會外洩。期望能藉由您的專業知識與經驗，對此一領域有更進一步的了解。特此，請您撥冗回答這份問卷，非常感謝你的協助！

謹祝

萬事如意

南華大學：管理科學研究所

指導教授：紀信光 博士

研究生：廖利鑫

填答說明：

本問卷內容採用模糊分析層級程序法 (Fuzzy AHP) 係依據第一階段模糊德菲法專家問卷結果設計，請您詳閱文中填答範例，就若干兩準則間之相對重要性情形，給予分數比值。

其評估尺度說明如下：

評估尺度	定義	說明
等強	等同重要 (Equal Importance)	表示有兩個因素同等重要
稍強	稍等重要 (Weak Importance)	有少許理由支持近端之因素稍稍重要
強	頗為重要 (Essential Importance)	存在良好的理由及邏輯判斷顯示接近之因素頗為重要
極強	極度重要 (Very strong Importance)	有十足理由顯示傾向近端之因素
絕強	絕對重要 (Absolute Importance)	有強烈理由肯定絕對傾向接近端之因素

根據以上五項評估尺度，本研究分別賦予各項評估尺度 1、3、5、7、9 之值，數值愈高代表愈強，認定該評估項目愈重要，相對的數值愈低，代表受評估的兩項目重要性趨於相等。

※填答範例說明※

若您購買房屋時所考量的因素相當多，其中包含「地點」與「價格」兩個因素，當您認為「地點」的重要性極強於「價格」時，請在「地點」這邊的“極強”打勾如下所示：

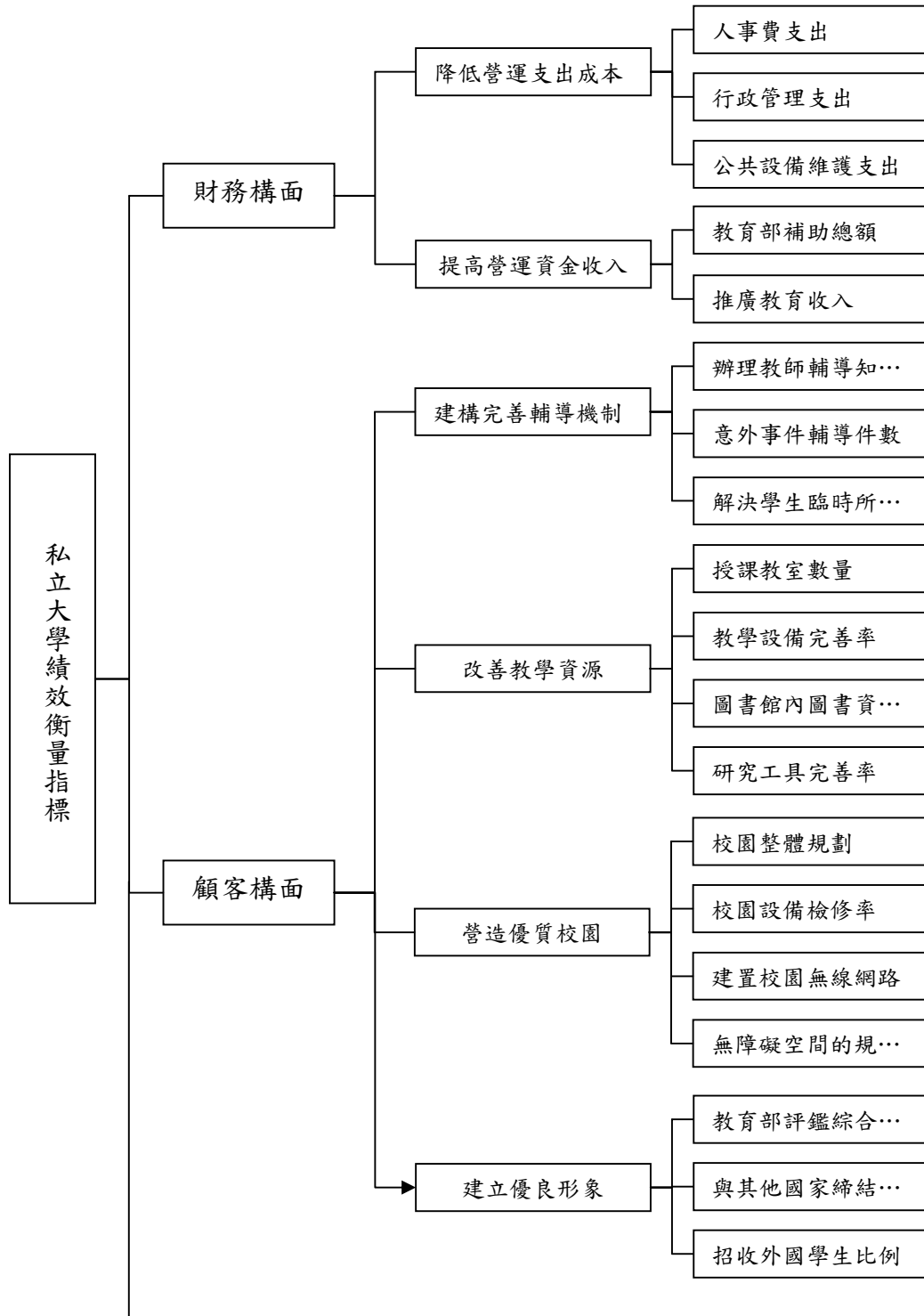
比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
地點		✓								價格

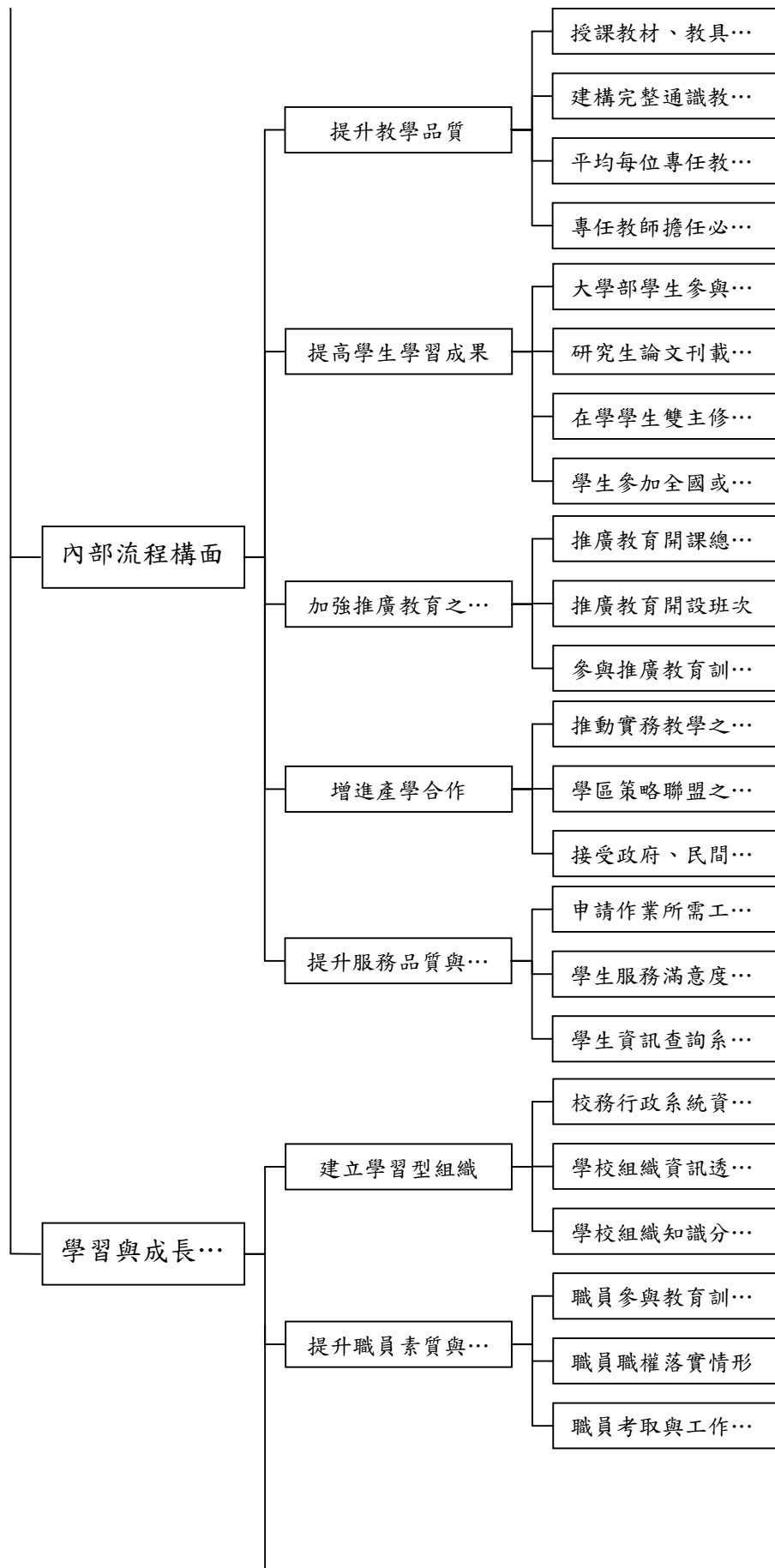
若當您購買房屋時所考量的因素，「價格」的重要性稍強於「地點」時，請在「價格」這邊的“稍強”打勾，如下所示：

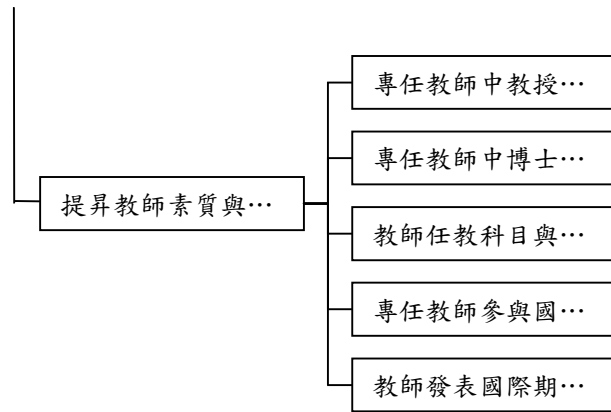
比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
地點						✓				價格

本研究藉由第一次模糊德菲法問卷所獲得的績效指標，將其建構如下

圖如下所示：







※本問卷開始，請依照本問卷填答說明的方式進行填答※

一、在「私立大學績效衡量指標」的總目標下，比較以下各因素之重要性：

財務構面、顧客構面、內部流程構面、學習與成長構面

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
財務構面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	顧客構面
財務構面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	內部流程構面
財務構面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學習與成長構面
顧客構面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	內部流程構面
顧客構面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學習與成長構面
內部流程構面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學習與成長構面

二、在「財務構面」下，比較以下目標因素之重要性：

降低營運支出成本、提高營運資金收入

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
降低營運支出成本	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提高營運資金收入

三、在「顧客構面」下，比較以下目標因素之重要性：

建構完善的輔導機制、改善教學資源、營造優質校園、建立優良形象

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
建構完善的輔導機制	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	改善教學資源
建構完善的輔導機制	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	營造優質校園
建構完善的輔導機制	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建立優良形象
改善教學資源	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	營造優質校園
改善教學資源	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建立優良形象
營造優質校園	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建立優良形象

四、在「內部流程構面」下，比較以下目標因素之重要性：

提升教學品質、提高學生學習成果、增進產學合作、加強推廣教育實踐、提升服務品質與服務效率

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
提升教學品質	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提高 學生學習成果
提升教學品質	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	增進產學合作
提升教學品質	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	加強 推廣教育實踐
提升教學品質	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提升服務品質與 服務效率
提高學生學習成果	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	增進產學合作
提高學生學習成果	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	加強 推廣教育實踐
提高學生學習成果	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提升服務品質與 服務效率
增進產學合作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	加強 推廣教育實踐
增進產學合作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提升服務品質與 服務效率
加強推廣教育實踐	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提升服務品質與 服務效率

五、在「學習與成長構面」下，比較以下目標因素之重要性：

建立學習型組織、提升職員素質與專業能力、提升教師素質與專業能力

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
建立學習型組織	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提升職員素質與 專業能力
建立學習型組織	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提升教師素質與 專業能力
提升職員素質與 專業能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	提升教師素質與 專業能力

六、在「降低營運支出成本」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

人事費支出、行政管理支出、公共設備維護支出

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
人事費支出	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	行政管理支出
人事費支出	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	公共設備維護支出
行政管理支出	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	公共設備維護支出

七、在「提高營運資金收入」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

教育部補助總額、推廣教育收入

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
教育部補助總額	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	推廣教育收入

八、在「建構完善輔導機制」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

辦理教師輔導知能之場次、特殊學生輔導件數、意外事件輔導件數、解決學生臨時所需服務之件數

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
辦理教師輔導知能之場次	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	特殊學生輔導件數
辦理教師輔導知能之場次	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	意外事件輔導件數
辦理教師輔導知能之場次	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	解決學生臨時所需服務之件數
特殊學生輔導件數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	意外事件輔導件數
特殊學生輔導件數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	解決學生臨時所需服務之件數
意外事件輔導件數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	解決學生臨時所需服務之件數

九、在「改善教學資源」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

授課教室數量、教學設備完善率、圖書館內圖書資源數量、研究工具完善率

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
授課教室數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教學設備完善率
授課教室數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	研究工具完善率
授課教室數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	圖書館內 圖書資源數量
教學設備完善率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	研究工具完善率
教學設備完善率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	圖書館內 圖書資源數量
研究工具完善率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	圖書館內 圖書資源數量

十、在「營造優質校園」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

校園整體規劃、校園設備良率、建置校園無線網路、無障礙空間的規劃與設施

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
校園整體規劃	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	校園設備良率
校園整體規劃	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建置校園無線網路
校園整體規劃	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無障礙空間的規劃 與設施
校園設備良率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建置校園無線網路
校園設備良率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無障礙空間的規劃 與設施
建置 校園無線網路	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無障礙空間的規劃 與設施

十一、在「建立優良形象」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

教育部評鑑綜合成果、招收外國學生比例、與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
教育部評鑑綜合 成果	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	招收外國學生比例
教育部評鑑綜合 成果	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	與其他國家締結姐 妹校的情形及互動 成果
招收外國學生比 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	與其他國家締結姐 妹校的情形及互動 成果

十二、在「提升服務品質與服務效率」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

申請作業所需工作天數、學生服務滿意度之調查、學生資訊查詢系統與網路服務品質滿意度

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
申請作業所需工 作天數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學生服務滿意度之 調查
申請作業所需工 作天數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學生資訊查詢系統 與網路服務品質滿 意度
學生服務滿意度 之調查	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學生資訊查詢系統 與網路服務品質滿 意度

十三、在「提升教學品質」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

建構完整通識教育課程、授課教材教具更新程度之頻率、平均每位專任教師每週授課總時數、專任教師擔任必修課總學分數之比例

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
建構完整通識教育課程	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	授課教材教具更新程度之頻率
建構完整通識教育課程	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	平均每位專任教師每週授課總時數
建構完整通識教育課程	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師擔任必修課總學分數之比例
授課教材教具更新程度之頻率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	平均每位專任教師每週授課總時數
授課教材教具更新程度之頻率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師擔任必修課總學分數之比例
平均每位專任教師每週授課總時數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師擔任必修課總學分數之比例

十四、在「提高學生學習成果」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

大學部學生參與研究專題情形、研究生論文刊載之期刊數量、在學學生雙主修(輔修)數量、學生參加全國或國際競賽表現成果

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
大學部學生參與研究專題情形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	研究生論文刊載之期刊數量
大學部學生參與研究專題情形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	在學學生雙主修(輔修)數量
大學部學生參與研究專題情形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學生參加全國或國際競賽表現成果
研究生論文刊載之期刊數量	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	在學學生雙主修(輔修)數量
研究生論文刊載之期刊數量	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學生參加全國或國際競賽表現成果
在學學生雙主修(輔修)數量	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學生參加全國或國際競賽表現成果

十五、在「加強推廣教育之實踐」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

推廣教育開設班次數、參與推廣教育訓練人數、推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
推廣教育開設班次數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	參與推廣教育訓練人數
推廣教育開設班次數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例
參與推廣教育訓練人數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	推廣教育開課總時數及其與正規教學時數比例

十六、在「增進產學合作」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

學區策略聯盟之建立、推動實務教學之次數、接受政府與民間機構委託建立專案研究計畫的數量

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
學區策略聯盟之建立	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	推動實務教學之次數
學區策略聯盟之建立	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	接受政府與民間機構委託建立專案研究計畫的數量
推動實務教學之次數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	接受政府與民間機構委託建立專案研究計畫的數量

十七、在「建立學習型組織」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

校務行政系統資訊化、學校組織資訊透明化、學校組織知識分享程度

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
校務行政系統資訊化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學校組織資訊透明化
校務行政系統資訊化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學校組織知識分享程度
學校組織資訊透明化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學校組織知識分享程度

十八、在「提升職員素質與專業能力」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

職員職權落實情形、職員參與教育訓練時數、職員考取與工作相關專業類證照數量

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
職員職權落實情形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	職員參與教育訓練時數
職員職權落實情形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	職員考取與工作相關專業類證照數量
職員參與教育訓練時數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	職員考取與工作相關專業類證照數量

十九、在「提升教師素質與專業能力」目標下，比較以下衡量指標之重要性：

專任教師中教授所占比例、專任教師中博士所占比例、教師發表國際期刊之篇數、
教師任教科目與學術專長之配合程度、專任教師參與國際學術研究會之人數

比對要素	絕 強	極 強	強	稍 強	等 強	稍 強	強	極 強	絕 強	比對要素
專任教師中教授所占比例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師中博士所占比例
專任教師中教授所占比例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教師發表國際期刊之篇數
專任教師中教授所占比例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教師任教科目與學術專長之配合程度
專任教師中教授所占比例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師參與國際學術研究會之人數
專任教師中博士所占比例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教師發表國際期刊之篇數
專任教師中博士所占比例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教師任教科目與學術專長之配合程度
專任教師中博士所占比例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師參與國際學術研究會之人數
教師發表國際期刊之篇數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教師任教科目與學術專長之配合程度
教師發表國際期刊之篇數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師參與國際學術研究會之人數
教師任教科目與學術專長之配合程度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專任教師參與國際學術研究會之人數

-----本問卷到此結束，非常感謝您的填答-----

個人經歷

姓名：廖利鑫

學歷：南華大學企管系、南華大學管理科學研究所

E-mail：dist_angel@yahoo.com.tw