

摘要

高等教育的品質在國內日趨受到重視，高等教育行政人員是否能接受新觀念，革新、改變更是一所學府的活力和進步的重要因素。本計畫旨在探討淡江大學推行「全面品質管理」(簡稱 TQM) 理念，教育行政人員參與及執行的情形。由於淡江大學是國內唯一將 TQM 引進其管理體系的個案，並將 TQM 結合淡江大學官僚、同僚及政治的行政模式。其執行成效如何？對提高工作效率，提升服務品質是否有實質效果？依前述背景，本研究擬針對行政單位之行政人員對推行 TQM 近五年來的認知及執行情形作深入探討，其具體目的為一、探討小組成員是否對 TQM 有足夠的認知。二、評量執行時的優缺點，作為繼續推動 TQM 方案的參考，以達成最大成效。

本研究將針對全校施行 TQM 的行政單位近 400 名行政人員，採問卷調查法藉以了解本校行政人員對學校施行 TQM 之態度。

TQM 是一項從頭到尾都必須要全員投入及合作的全程式管理，所以團隊運作的成敗決定了 TQM 推行順利與否的命運。實證研究結果將提供決策者明確訊息有關淡江大學執行 TQM 之成效，同時，讓台灣大專院校行政人員更了解高等教育品質改進的情況。

關鍵詞：全面品質管理 (簡稱 TQM)、高等教育、突破規劃

Abstract

Though the concept of Total Quality Management is nearly forty years old, it is only in recent years that quality improvement has taken a more pervasive form. Tamkang University is the first institution which introduced TQM to its managerial system, coordinating TQM with its bureaucratic, collegial, and political models of governance in Taiwan.

The purpose of this empirical research is to examine how Tamkang University implement Total Quality Management in administrative affairs. This study focuses on improvement in administrative and staff functions, such as registration, student housing, food services, finance, library, and general affairs. These operations are similar in many respects to those of a business firm.

Data for this study will be collected using a survey questionnaire to administrators and staff members in Tamkang University.

TQM is a kind of process management that requires from the beginning to the end the concerted efforts of all members, so the success of TQM depends on how well the teamwork has performed. The findings of this research will provide some insight into the implementation of TQM in higher educational institutions in Tamkang University, and may contribute towards making educational decision-makers more aware of the quality improvement situation in higher education in Taiwan.

**Keywords : Total Quality Management (TQM) 、 Higher Education 、
Breakthrough Planning**

目 錄

第一章 研究背景、目的及重要性	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 淡江大學推展 TQM 歷程.....	1
第三節 研究目的及重要性.....	3
第二章 文獻探討	5
第一節 全面品質管理的基本理念.....	5
第二節 TQM 導入教育界.....	7
第三章 研究方法	11
第一節 問卷設計與發展.....	11
第二節 預試問卷資料分析方法.....	13
第三節 構面描述與操作型定義.....	19
第四章 統計結果與分析	24
第一節 樣本特徵變項分析.....	27
第二節 TQM 實行之成效分析.....	35
第三節 不同樣本特徵值對 TQM 成效的看法.....	45
第五節 開放式問題分析結果.....	47
第五章 結論與建議	51
第一節 研究結論.....	51
第二節 研究貢獻.....	52
第三節 研究限制.....	53
第四節 研究建議.....	54
參考文獻	56
附 錄	

圖表目錄

圖 3-1	問卷發展流程圖.....	11
表 3-1	未命名因素特徵值表.....	13
表 3-2	未命名因素與個別涵蓋問項表.....	14
表 3-3	本研究各衡量構面信度值.....	17
表 3-4	構面一涵蓋問項分析表.....	19
表 3-5	構面二涵蓋問項分析表.....	20
表 3-6	構面三涵蓋問項分析表.....	20
表 3-7	構面四涵蓋問項分析表.....	21
表 3-8	構面五涵蓋問項分析表.....	21
表 3-9	構面六涵蓋問項分析表.....	22
表 3-10	構面七涵蓋問項分析表.....	22
表 3-11	構面八涵蓋問項分析表.....	22
表 3-12	構面九涵蓋問項分析表.....	23
表 3-13	構面十涵蓋問項分析表.....	23
表 4-1	受試者性別分析.....	25
表 4-2	受試者年齡分析.....	25
表 4-3	受試者工作年資分析.....	26
表 4-4	受試者服務單位分析.....	26
表 4-5	TQM 的整體效益分析.....	27
表 4-6	TQM 的組織氣氛分析.....	28
表 4-7	TQM 的個人效益分析.....	28
表 4-8	TQM 實行的缺點分析.....	29
表 4-9	TQM 的個人認知分析.....	30
表 4-10	個人執行 TQM 的情況分析.....	30

表 4-11	同仁氣氛分析.....	31
表 4-12	組織公平性與團隊精神分析.....	31
表 4-13	對 TQM 訓練的看法分析.....	32
表 4-14	TQM 的落實分析.....	32
表 4-15	樣本特徵值對 TQM 十個衡量構面之 ANOVA 分析.....	35

第一章 研究背景、目的及重要性

第一節 研究背景

我國高等教育正面臨「量」的鉅幅提昇，保證產出高品質是高等教育機構日趨重視的課題。而教育行政人員是否能接受新觀念，革新、改變更是一學府的活力和進步的重要因素。淡江大學於民國 82 年在國內首先將全面品質管理(簡稱 TQM)的觀念介紹給全體教職員，以期提昇教學、研究、行政及服務的品質，確保「學術優異、品質保證」的目標。TQM 方案是以系所為中心的品管圈活動，各系所規劃年度發展目標、任務及權屬，企劃出完成目標及任務的流程，為了達到提升教育品質而求最完善的發展。行政單位必須全力配合並支持全校全品管的新觀念，支持教學單位各種為了提升品質的革新，將品質融入學校組織文化的一部分，品質改善成為日常例行公事。

基本而言，TQM 所強調的是整個機構以最好的方法產生最好的產品或服務，滿足且超越服務對象的需求，不斷提昇品質、工具、目標與願景，不只須要個人關切品質的導向且須要團隊共同合作增進之。因此推展 TQM 之基本精神有下列六點：

1. 組織目標明確：淡江大學的目標為國際化、資訊化、未來化之三化政策的落實。
2. 領導者負責規劃：由校長至各一級主管皆很清楚，目前本校正在執行 TQM 管理與淡江第三波推動。
3. 全員參與：全面品質的管理要全員參與。
4. 顧客導向：TQM 推動的效果是以滿足顧客的需求而定。
5. 持續改進：即永續的經營與評估。
6. 全程管理：包括計畫方案的訂定，執行的過程及執行結果的評估。

第二節 淡江大學推展 TQM 歷程

TQM 是一種系統理念，包括品質管制理論、系統、工具及組織模式。因此，推展時必須邏輯性的推演，從目標、策略、程序、品質保證等發展而成，執行時必須為結構化程序，全員參與規劃與執行、研擬永續提昇的程序，超越顧客的期望且達成使命願景。

推行品質管理必須在下列前提下方可執行：1. 領導人須擁有高等教育專業知識以及之理念，並了解如何推行、診斷與修正。2. 須有團隊運作的精神，全校同仁皆須從頭到尾投入及參與。3. 企劃案製作，是屬於全程管理 (management by process)，而非單純的目標管理(management by objective)，此動態的全程管理

對完成目標的流程任務責任權屬及時間控制，皆要詳細規劃，製作成完整的企劃案。4. 追蹤考核及評估制度的建立。

推展 TQM 至學校並非引用理念即一蹴可及，必須經過研讀 TQM 理論方法，確定學校發展目標與願景訂定指導原則，研討各單位關鍵程序，成立 TQM 小組，培育每個人的 TQM 觀念等才能落實 TQM 的成效。TQM 要求組織成員全面參與品質的改進與提升，執行方式是普遍小組式參與，由各個成員檢討各自工作力求改進，進而達到改進品質的目的，此類小組遍布於組織中各個部門及階層。透過 TQM 小組有意義的研討活動，能激發組織成員解決問題，主動進行改進，更有助於組織的品質提升。淡江大學各行政單位(包括教務處、學務處、總務處、圖書館及資訊中心等)於民國 82 年起皆成立 TQM 小組，各單位主管將工作內容相關者編為小組，每隔一段時間(一個月或兩星期)聚會一次，檢討個人工作並提出可改進之處，經由不斷地進步，藉以提高工作效率，達到提升服務品質使顧客滿意，此乃是推行 TQM 最主要的目的。

自八十二學年度起推展 TQM 之整個歷程以下列五個方向說明：

1. 組織、目標與指導原則：八十一年成立教育品質管制委員會 (Committee on TQM) 推動 TQM 工作為主要職責。
2. 研討 TQM 理論：每一年度之教學與行政革新研討會中，自八十二學年度至八十八學年度均增加探討與 TQM 相關之主題，使全校一、二級主管及教授代表了解 TQM 理論。
3. 訓練行政人員：自八十二學年度起每年舉辦行政人員 TQM 研習會，全體行政人員均參加，請專家演講並研討相關主題。
4. 各單位成立 TQM 小組，並定期討論：各單位小組是 TQM 重要核心，小組開會除探討本單位 TQM 問題與關鍵程序外，尚研討有關 TQM 執行過程與成效之文獻，如(1)TQM 應用於高等教育與企業界成功實例參考資料，(2)奧立崗州立大學(OSU)執行 TQM 過程。程序發生問題時緊急解決問題(快速以免影響發展)，同時監督及探制是否與學校願景符合，是否完成使命，品質是否提升。

5. 研製執行 TQM 之模式與表格

(1) 執行部份：

A. 各單位研擬下列問題

- a. 服務對象(顧客):研究其需求與期望。
- b. 使命(Mission):學校賦予該單位的職責。
- c. 關鍵程序(Critical Process):達成使命之最具代表程序。
- d. 願景(Vision):推展工作達到的目標。

e. 突破(Breakthrough):革新突破的方案與規劃。

B. 研究未來二至五年要完成之工作項目:

列出各工作項目的突破規劃與策略、列出需其他單位支援的項目、列出相關工作如訓練及團隊合作的原則。

(2)查核部份:

研擬個人、二級單位及一級單位之檢驗表。

第三節 研究目的及重要性

依據相關文獻之經驗，執行TQM至少要五年才能見到成效。淡江大學自八十二學年度選擇行政單位開始確實執行TQM，迄今五年，已略見成果。由於淡江大學是國內唯一將TQM推行於教育機構的個案，其執行成效如何？對提高工作效率，提升服務品質是否有實質效果？依前述背景，本研究擬針對行政人員對推行TQM近五年來的認知及執行情形作深入探討，其研究問題如下：

1. 探討行政人員是否對TQM有足夠的認知？
2. 探討落實TQM對提高工作效率，提升服務品質是否有實質效果？
3. 實施TQM後，對於部門間及工作人員間溝通之改善情形，對於團體凝聚力之影響。
4. 評量執行時的優缺點以及改進建議，作為繼續推動TQM方案的參考，以達成最大成效。

第二章 文獻探討

當一九四〇年，戴明 (W. Edwards Deming) 首度提出有關全面品質管理的管理哲學時，由於美國正風行科學管理，因此並未獲得廣大迴響。戴明是蘇瓦特的學生，一九五〇年工作於戰後的日本，當時他被要求教導日本人如何才能從廢墟中脫困，今天日本能從戰後的經濟蕭條到今日的富裕，部分應歸功於戴明的品質管理理論(秦夢群，民 86)。一九五四年，朱蘭 (Juran) 以品質管理的理念協助日本重塑其企業，使日本的產品可以進軍世界市場，朱蘭的品質管理理念著重於管理過程中，達成品質上管理的責任。一九五〇年代以後，品質是「管理」出來的(吳清山、林天祐，民 83)。

第一節 全面品質管理的基本理念

全面品質管理的意義，可由「全面」、「品質」和「管理」三個方面來瞭解。「全面」(total)是指全體組織成員都參與品質改進，而且都為品質負責，戴久永(民 81)認為，全面是指組織中的每一項產品及相關部門，同時應該包含組織中的每一成員，讓每位員工都能為他本身及工作小組的品質負責。「品質」(quality)是指活動過程、結果與服務均能符合或滿足顧客的需求，此顧客包括內部顧客(組織中負責下一個流程的單位)以及外部顧客(產品或服務的使用者)。Feigenbaum(1991)認為，品質是指顧客滿意取向(黃久芬，民 85)。「管理」(management) 是指組織為了確保良好品質所做的措施及行為，一個全面品質的環境是由管理方式所創造及維持的。戴久永(民 81)認為，管理是指手段、目的的判斷使用。

全面品質管理要求管理者追求產品、服務、過程以及方法的品質，這種要求，反映於五項主要理念(吳清山、林天祐，民 83)當中，分別為事先預防，永續改進，品質第一，全面參與，與顧客至上，分述如下：

一、事先預防

全面品質管理有別於傳統以結果為導向的方式，而以事先的預防來取代以往的大量檢驗產品，誠如戴明所說，「品質是製造出來的，不是檢驗得來的」。全面品質管理的理念則是事先預防，預先檢查出錯誤並消除，避免品質問題的產生，誠如戴明所提的觀念：第一次出產的產品愈是盡善盡美，所花的成本勢必減少，一直修修補補只會增加成本(Deming, 1982)。事先預防的觀念不但會提昇了工作及產品的品質，也會改變企業文化。

二、永續改進

品質的改進是永無止盡的，全面品質管理的特徵之一即是掌握社會動脈，隨時掌握並設法滿足消費者多變的需求，這得靠不斷地改良產品，否則便會被消費市場淘汰。Crosby(1984)認為，每一個部門都必須成立品質小組，並確實採取修正的行動，以改善品質，並將改善後的結果列為下一次改革時的基本目標。吳清山與林天祐(民 83)指出，這種試驗應從小規模方式開始，若結果有助於改進

現狀，才轉換至其它情境試測，並視其效果決定是否全面實施，此種改進行動周而復始，稱之為永續改進。累積小規模改進成為巨大的革新，這便是永續改進的精髓所在。

三、品質第一

戴明認為低品質代表高成本，因為品質不佳的產品會造成重複浪費，增加額外的成本開銷(Deming, 1986)。滿足顧客需求是全面品質管理的最終目標，而不斷改進品質則是達成此一目標的手段(吳清山、林天祐，民83)。企業如果在一開始願意投入較多的心力改善品質，表面上看來是提高成本的行為，實際上卻因為品質的提昇而獲得更大的利益，形成良性的循環。對這種連鎖關係的認識，可促使組織形成「同舟共濟、生死與共」的氣氛。

四、全面參與

全面品質管理的「全面」，係指全體員工共同參與品質改進的意義。戴明的十四點原則中，「訓練再訓練」、「實施活潑的訓練」也是主張不論主管或員工，都必須不斷地學習新的方法來參與品質的改善活動。林公孚(民84)也指出，全面品質管理的基本精神為團隊意識，組織必須產生「我們」的團隊文化，意識到品質是人人的責任，才能提昇組織績效，容易成功。

五、顧客至上

戴明認為，產品的品質要好，就必須對顧客有所研究(Deming, 1986)。首先要確定誰是顧客，並深入瞭解顧客的需求，因為顧客的評價決定產品或服務品質的良窳，全面品質管理追求的最終目標是滿足顧客的需求，滿足顧客的需求也是建立高品質形象的準繩。顧客包括「外部顧客」與「內部顧客」。全面品質管理基於事物環環相扣的系統觀(system view)，把「供應者」(suppliers)、「內部顧客」(internal consumers)、「外部顧客」(external consumers)視為相互依存之消費系統。

綜觀而言，全面品質管理是以防患預防的哲學為基礎，透過全員集體的參與，不斷的改進，達到品質第一的目標，最終目的是滿足顧客的需求，因此，品質的定義應由組織的顧客決定，而非由專家決定。在追求品質的過程中，不只是顧客的要求得到滿足，成員也得到了自我成長的滿足感，進而提昇整個組織的效能。

第二節 TQM 導入教育界

日本於1950年設置戴明獎，奠定日本工業高品質發展。1980年戴明再以「日本能，我們為什麼不能？」激起全美的工業品質革命，而設置國家品質獎(Baldrige award)。教育界以「工業界能，為什麼教育界不能？」，也開始轉移TQM技術至大學管理。各大專院校因應日漸激烈的競爭環境，逐漸將企業界和產業界的「全面品質管理」策略，應用於學校或教室管理，學校行政人員應用TQM的哲學建立努力的標竿，並設定衡量學生滿意度的標準，以提高學生校園經驗的品質。國外有關高等教育品質管理的文獻則如雨後春筍般的大量出現(Banta 1993; Cornesky

1992; Costin 1994; Harris & Baggett 1992; Lewis & Smith 1994; Miller 1991; Ruben 1995; Seymour & Collett 1991; Teeter & Lozier 1993), 且有日趨增多的趨勢。

據 American Council on Education 調查顯示, 約有百分之七十的高等教育機構選擇採用 TQM 作為提昇品質的方法(Horine & Hailey, 1995)。TQM 的最終目的是滿足顧客需求, 甚至超越顧客需求, 這種觀念受到各大專院校的注意, 並將「顧客服務」的理念應用在教育實務上。美國奧立崗州立大學(OSU)副校長 L. Edwin Coate (1994)強調最高階層的領導是推展 TQM 成功的關鍵。他指出 OSU 自 1990 年至 1994 年計畫完成整個學校的 TQM 工作, 並強調 TQM 是以團隊合作及永續提升為原則, 以達優異的目標, 永遠追求最好及高品質服務, 並超越顧客的期望。在其 TQM 的轉移過程中, 當遇重大文化變遷時, TQM 需要每個階層, 有強勢的領導, 並激勵同仁明確了解目標與願景(Vision), 以授權委任的領導原則, 使每個人了解應作與必須作的原因, 同時採獨立思考之行動達成目標願景。

McMillan (1998)在俄亥俄州高等教育中高階主管對全面品質管理認知的研究中, 讓 81 所 Ohio 州的四年制公立大學、二年制技術學院及社區大學的 227 位高階主管作問卷調查, 結果顯示, 在 277 位的高階主管中的 171 位(75%)指出, 他們的機構或部門已推行 TQM。其中 60 位主管指出 TQM 計劃由校長發起, 其參與度亦高, 可見 TQM 之受重視。高階主管擁有非常正面的行為特質, 這是和 TQM 之態度是有所關聯的。其中 92%相信要成功推行 TQM 需具備信任、承諾、認知、技能和有效溝通五項要素。文中提出的建議是高階主管必須對組織制度中 TQM 的推行有正確的認知, 為了決定組織過程如何用 TQM 做改進, 確實的資料(Hard data)必須被呈現出來。顧客滿意度, 減少支出與浪費, 最高階主管的支持, 組織過程的改進以及有效的運作可決定 TQM 是否能將繼續保持運作。

Liu (1999)以問卷的方式, 針對 1997-1998 年台灣大專學院中 200 名教育部門的一級主管, 調查他們對全面品質管理的認知、態度、及實行的程度。結果顯示雖然多數 CIOS 對 TQM 普遍有高度認知, 但其態度卻趨中立。女性較男性有正面之態度, 個人學經歷與態度較無關聯。87 位(61.2%)CIOS 表示並未接受正式的 TQM 訓練。這份研究相較於加州 Zagorski (1994)的研究可發現東西文化和哲學之差異為雙方的高級主管, 帶來很大的影響。在這份研究中可找到幾點建議: 1. TQM 要能成功實施, 需要管理階層中的每一員皆能接受一個團隊來領導。2. 大專院校必須於每一個運作層面採納並適應 TQM 之哲學與原理。3. 高等教育要能強烈的相信, 適應並保有消費者取向的觀念。4. 全國性 TQM 的推行還是需要開發的, 這個創舉可為台灣的教育改革帶來非凡的意義, 並可使其從維持現狀的僵局轉變為持續的改進及提昇的狀態。

1991 年開始, 大量高等教育機構紛紛實行 TQM, 然由於太過急於推行和缺乏有效執行管道以致成效不彰。Seymour 與 Collett (1991)提供了第一份高等教育中的 TQM 調查研究, 調查來自 22 所大學院校(含 10 所公立、7 所私立以及 5 所社區大學)的 83 位確實執行 TQM 的個人。調查結果顯示在州政府控制的大學中, TQM 的執行僅限於幾個特定單位, 且經常是在管理範圍, 諸如「突擊」或「先鋒」性質的單位。先鋒單位通常包括註冊的辦公室、學生事務處、以及某些學術單位。

調查受訪者 TQM 有什麼主要利益? 所得的結果如下: 1. 給人們一個出聲的

機會；2. 少解釋，多傾聽；3. 減少步驟(行政程序)；4. 使人們聚集在一起(團隊工作)；5. 一種共用的語言；6. 減少工作重作和廢料；7. 減少成本。而主要的挫折或困難為何？所得的結果如下：1. 花時間；2. 淪為口號；3. 厭惡改變；4. 不易執行確實的團隊工作；5. 實質的成效不顯著。

Courtney (1995) 調查收集組織中高階主管之態度和分析 TQM 的執行與成效。研究對象為每年參與美國教委會校園趨勢調查 510 所高等院校，在 242 所受查學校中，99 所(41%)表示在 1994 年前便開始推行 TQM，93 所(38%)直到 1994 年才推行 TQM，50 所(21%)沒有回應。寄出問卷數為 242 份，共回收 192 份(79.4%)。

所得結論為以全面組織來執行 TQM 的學校，其主導 TQM 的主因為策略性規劃，強調長期性改進。若透過部門性管道執行 TQM 者，則以確立服務的改進和經濟、預算考量為主因，較重短期之效果。若由董事會或校長來推動 TQM，則會有 96% 是以全面性執行法來推動 TQM，他們對於組織有較宏觀的看法，重策略性的品質管理(Strategic Quality Management)根本的改進，並認為決策對組織之影響深遠。若由行政主管來推動，則 90% 會採用部門性策略，其對組織則以較行政性的觀點來判斷，重(Quality Improvement)問題的修正。通常由前者來推動 TQM 其成效較佳。

96% 的回應表示 TQM 有助於增進組織表現。行政工作的進步包括有促進工作關係、提升團隊工作和加強決策能力；而在學術表現上則可增進教師間的合作、決策、教學和學生報到率。比較全面性和部門性的施行方法，全面性可使教職員間之工作關係從 24% 提升至 59%，比部門性的 15% 提高到 21% 要高出許多。而高層對教職員的信任也由 15% 增加至 50%，相對的，以部門性方式實施 TQM 者只由 13% 提高至 18%。造成此明顯落差的原因為以全面性方式實行 TQM，可建構人人有責和分享合作的觀念。

若由校長來執行全面性的 TQM，則在行政部門的成功率高達 92%，而在教學上也可達 68% 的成效；相對的，部門性執行法的成功率則分別只為 10% 和 13%。另外，全面性在行政和教學上的失敗率分別為 7% 和 13%；部門性則分別高達 18% 和 54%。

目前國內研究 TQM 的文獻偏重於理論的探討(吳清山、林天祐，民 83；吳清山、黃旭鈞，民 84)，較缺乏實証的研究。實証研究則偏重於調查對 TQM 的反應或認知(葉忠達，民 84；王令宜，民 85)，而缺乏對於實際執行 TQM 所作的評量。王令宜(民 85)以淡江大學全體教師進行問卷調查，目的在評量學校推廣 TQM 過程中，教師對 TQM 之關切程度。結果顯示教師關切以「知曉」階層(第一階段)得分最高，亦即教師對於 TQM 大多屬於不知或是耳聞而已。其次為「資訊」階層(第二階段)，顯示教師對於 TQM 有基本認識，也有興趣進一步了解細節。

王令宜(民 85)之研究以同僚體系下之全體教師為研究對象，本研究擬對官僚體系下之行政單位職員作不同方向與層面來探討對 TQM 之認知。由於官僚體系權威性質的領導，行政單位必須全力配合新觀念的推動與執行，因此本研究希望掌握真正的問題所在，以彌補國內這方面文獻的不足。

第三章 研究方法

第一節 問卷設計與發展

本研究所採用之問卷為研究者自行設計，在問卷發展的流程如下圖 3-1，步驟如後詳述。

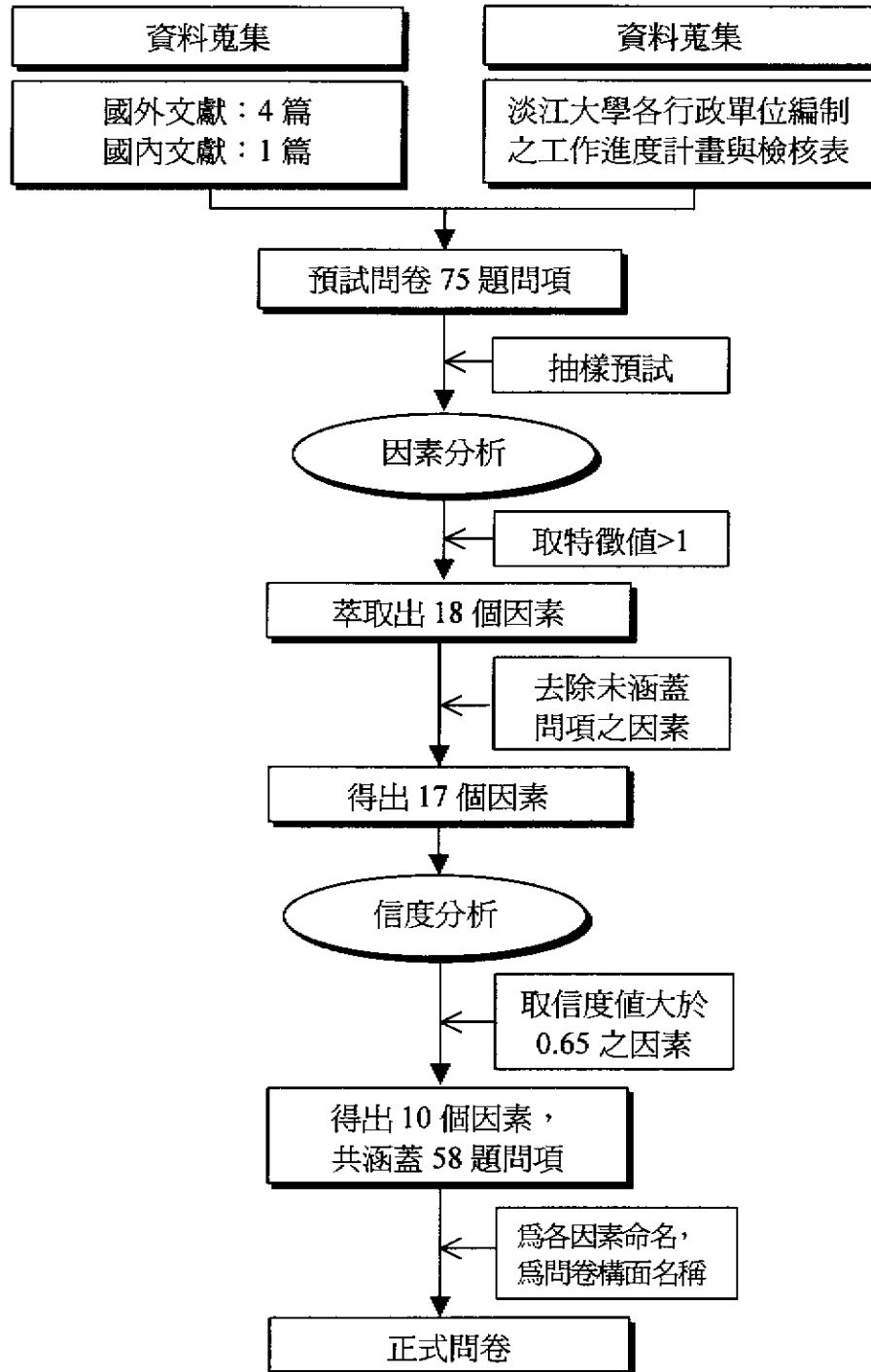


圖 3-1 問卷設計流程圖

一、問項資料收集及評估

本研究收集問項資料之來源有二：一為國內外圖書資料庫中有關衡量 TQM 執行成果之相關碩博士論文或研究報告，希望參考其發展之完整問卷，作為發展本研究衡量問項之依據。

在文獻方面，本研究整理出 1990 年迄今之四篇國外論文：Price, R. D., (1997)、Tan, K., (1997)、Liu, C. F. (1999)，以及國內余德成(民 85)等之研究所附之完整問卷作為本研究問卷之主要問項來源。由於考量國外發展之問卷未必適用於國內社會環境等文化背景，加上本研究主要目的在於瞭解淡江大學行政單位在 TQM 的執行情況與成果，問卷發展自當兼顧各校或各單位之差異而做適當修正，故本研究另一資料來源則為淡江大學各行政單位近五年來對其工作內容、工作目標與達成進度等所自行製作之年度書面自我評鑑資料。在上述評鑑資料中參考各單位對其工作目標的設定與工作流程的要求來作為本問卷之問項內容，亦即為本研究之部分問項。

根據上述文獻與相關書面資料的蒐集，自其中挑選出與 TQM 成效評估有關之問項共 96 題，經研究者考量研究目的，主觀地適度刪減與研究目的無關或描述相近之問項後，剩下 75 題與本研究目的相關之問項，隨後將此 75 個問項依隨機方式排列，輔以七點程度之 Likert Scale，即成本研究之預試問卷(詳見附錄一)

二、預試問卷抽樣設計

1. 界定母體

由於淡江大學推行 TQM 的方向是以行政體系為主，故本研究係是以淡江大學的行政人員為研究對象，不包含兼任行政人員、教學單位、專任教師、以及其他學術研究單位。故本研究之母體界定為「淡江大學所有行政單位之正式編制內人員」。

2. 預試問卷抽樣調查

本研究預試問卷抽樣對象為淡江大學各行政單位之編制內行政人員，經隨機抽樣後，共計回收 36 份有效問卷，符合樣本常態性分

佈 N>30 的基本要求，回收後以 SPSS for Windows 8.0 版作為統計工具，並進行以下分析。

第二節 預試問卷資料分析方法

本研究採用 SPSS for Windows 統計套裝軟體程式進行資料分析，並使用頻次分析、因素分析等統計方法分別對問卷資料與研究假設進行檢定。茲將本研究對於資料分析的方法及目的說明如下。

1.敘述性統計分析

本研究對於各變項採用敘述性統計分析之方法，說明各變項之平均數、標準差、百分比、次數分配表等，以描述資料類別、特性以及比例分配之情形。

2.因素分析

因素分析(factor analysis)的主要目的在於縮減變項的構面，而本研究首先採用主成份分析法(principal component)針對 TQM 成效評估構面進行初步的萃取，然後透過最大變異數法(varimax)予以直交轉軸(orthogonal rotation)，以區分構面間之個別衡量問項。

為了萃取出問卷中適當的衡量構面，茲將預試問卷中之 75 題問項作因素分析後，結果如下表 3-1 所示，通常我們採用凱塞的標準，只保留特徵值大於 1.0 之因素(張紹勳，民 89 年)，則可得出 18 個因素，而在挑選這 18 個因素分別涵蓋之問卷題目後(統計結果參見附錄二)，發現最後一個因素未涵蓋任何問項，故最後整理出 17 個未知因素如下表 3-2。

表 3-1 未命名因素特徵值表

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	12.573	16.764	16.764	12.573	16.764	16.764	7.307	9.743	9.743
2	7.958	10.610	27.374	7.958	10.610	27.374	6.830	9.107	18.849
3	7.496	9.995	37.369	7.496	9.995	37.369	5.725	7.633	26.482
4	6.594	8.791	46.161	6.594	8.791	46.161	5.048	6.731	33.213
5	5.063	6.750	52.911	5.063	6.750	52.911	4.340	5.786	38.999
6	4.236	5.648	58.558	4.236	5.648	58.558	4.178	5.571	44.570
7	3.664	4.885	63.443	3.664	4.885	63.443	3.873	5.164	49.734
8	3.507	4.676	68.119	3.507	4.676	68.119	3.720	4.961	54.695

9	3.331	4.441	72.560	3.331	4.441	72.560	3.557	4.743	59.437
10	2.616	3.488	76.048	2.616	3.488	76.048	3.134	4.179	63.616
11	2.570	3.427	79.475	2.570	3.427	79.475	2.926	3.902	67.518
12	2.146	2.862	82.336	2.146	2.862	82.336	2.789	3.718	71.236
13	1.982	2.642	84.979	1.982	2.642	84.979	2.722	3.629	74.866
14	1.684	2.245	87.224	1.684	2.245	87.224	2.659	3.546	78.411
15	1.511	2.015	89.239	1.511	2.015	89.239	2.655	3.539	81.951
16	1.442	1.922	91.161	1.442	1.922	91.161	2.648	3.531	85.482
17	1.233	1.644	92.804	1.233	1.644	92.804	2.398	3.197	88.679
18	1.116	1.488	94.292	1.116	1.488	94.292	2.334	3.112	91.791
19	.998	1.330	95.622	.998	1.330	95.622	2.325	3.099	94.891
20	.909	1.212	96.835	.909	1.212	96.835	1.458	1.944	96.835

Extraction Method: Principal Component Analysis.

表3-2 未命名因素與個別涵蓋問項表

未命名因素	涵 蓋 問 項
一	TQM的實施，使教師和行政人員間的工作關係有所改善
	TQM的實施，使教師和行政人員間的信任程度有所改善
	TQM實施後，增進組織的團隊工作
	我認為工作上，無法突破，皆因我們不夠努力推行，持續改善
	TQM實施後，能提高同仁工作士氣
	我覺得TQM的執行，使決策過程更加開放
	TQM的實施業務電腦化作業的推動更快速
	TQM的實施改善了開會或約會的遲到問題
	TQM的執行，能使預算更為精省
	TQM的實施使我的一般行政工作效率提高
	我通常依照戴明循環(PDCA)的步驟進行各種改善
二	我的工作單位有適當的組織結構使工作得以完成
	我的工作單位內的領導者會定期檢討組織目標的進展以致達成組織目標
	我擁有正確的工具、設備和資源使工作順利完成
	我的主管會主動瞭解組織無法達到特定目標的原因
	我的工作單位經常研議如何降低執行權責
	我的主管經常刺激我重新思考目前的做事方式
	我的工作單位相當重視同仁如何持續進行改善
	我工作中所需的資訊與資源可即時獲取
	我的工作單位中有開放而無慮的溝通風氣
	我工作單位中的同仁知道主管將幫助我們解決工作上可能遇到的困難
	我的工作單位不會鼓勵同仁改變工作流程
我能夠運用TQM的相關知識與技巧，以提升提升品質	
三	TQM的實施使我的各項資料更能準時備妥
	使用TQM工作計畫表對我的工作控管有幫助
	TQM的實施使我的預算控制得當
	TQM的實施改善了公文歸檔錯誤或遺失的問題
	截至目前為止，TQM在我工作單位中的實行是成功的
	我認為TQM在組織中的未來會扮演重要的角色
	我工作單位中的同仁能因表現良好而獲得升遷機會