

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

Preparation of NSC Project Reports

計畫編號：NSC 89-2413-H-032-008-S

執行期限：88 年 8 月 1 日至 89 年 7 月 31 日

主持人：張家宜 淡江大學教育政策與領導研究所

## 中文摘要

本研究旨在探討淡江大學推行「全面品質管理」(簡稱 TQM)五年後，教育行政人員參與及執行成效。研究採問卷調查方式分別以性別、年齡、工作年資及服務單位等樣本特徵，來探討其在整體效益、組織氣氛、個人效益、實行缺失、個人認知、執行情況、同仁氣氛、組織公平性與團隊精神、教育訓練、以及落實程度等十個構面上的差異。研究結果顯示受試者年齡在 51 歲以上，與工作年資在 20 年以上的行政人員，對 TQM 實行的各項構面上均較持正面肯定態度。對整體和個人而言，受試者均認為 TQM 的實行對業務的執行與工作效率的提升有正面幫助，且認為對個人的最大效益工作預算或時程的規劃控管；對組織而言，受試者對實行 TQM 後的組織氣氛、主管主動關心同仁、協助工作問題改善、以及團隊精神等方面均認為有所提升；唯 TQM 的實行給予經費支援與相關訓練不足係受試者認為亟待改進之處。

關鍵字：全面品質管理、效益、團隊精神

## Abstract

The purpose of this empirical research is to examine how Tamkang University implements TQM in administrative affairs. Data was collected using a survey questionnaire with administrators and staff members in Tamkang University. The results show that most respondents agree that the implementation of TQM is

beneficial in routine work and can increase efficiency from both overall and individual perspective. From the organizational perspective, the respondents indicated that the implementation of TQM is beneficial to organizational atmosphere, the consideration of the boss, improved work and teamwork. The respondents who are above 51 years of age and have working experience over 20 years show significantly positive attitude toward TQM in most scales. Results also show that more budget and training are needed toward a more successful implementation of TQM.

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、effectiveness、teamwork

## 壹、前言

我國高等教育正面臨「量」的鉅幅提升，保證產出高品質是高等教育機構日趨重視的課題。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。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。

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，且為追求更高品質而努力。「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)。「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。綜言之，全面品質管理是以思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，最終目的是滿足並超越顧客的需求。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。

全面品質管理的概念最早是由美國學家 Edwards Deming, Joseph Juran 以及 Armand Feigenbaum 所提出，最初在美國未被產業界重視，反而被日本捧為管理至寶，日本於1950年設置戴明獎，奠定日本工業高品質發展。全面推行後由於產品及服務品質的卓越，使日本產業界於七十年代逐漸超越美國。1980年戴明以「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。1990年教育界以「工業界能，為什麼教育界不能？」，教育界也開始應用TQM技術於各級學校管理 (Cornesky 1992)，有關教育品質管理的文獻則如雨後春筍般的大量出現，且有日趨增多的趨勢。

張建邦（民 82）指出，應用 TQM 於高等教育機構，必須有以下前提：1.學校領導人不但要具備高等教育領域的專業知

識，還得真正擁有 TQM 的理念，並瞭解如何推行、診斷與修正。2. TQM 是從頭到尾都必須全員投入及全方位合作的一種團隊模式，故團隊運作的好壞，決定 TQM 推行的成敗。3.TQM 是屬於全程管理的一部份，而非單純的目標管理，對完成目標的流程、任務、責任、權屬、財務控制及時間控制等，皆要詳細地規劃出來。4.建立追蹤考核與評估，可以指出執行流程的偏差狀況，以便及時修正，俾使流程與成果符合預期的目標，而評估的結果又可為執行者的回饋，以為下個工作目標的參考。

1991 年開始，各國大專院校因應日漸激烈的競爭環境，逐漸將企業界的 TQM 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準，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。據 American Society for Quality Control (1993)調查顯示百分之七十的美國大學及社區學院都在實行 TQM 的開始階段。American Council on Education 調查亦顯示，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)。

Seymour 與 Collett (1991)提供了第一份高等教育中的 TQM 調查研究，調查 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 的主管。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「突破」或「先鋒」性質的單位。先鋒單位通常包括註冊單位、學生事務單位、以及某些學術單位。調查受訪者 TQM 有什麼主要利益？所得的優點如下：1、給人們一個表達意見的機會；2、少解釋，多傾聽；3、減少行政程序；4、使人們適應團隊工作；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則為：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。

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，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。

Courtney (1995) 調查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 American Council on Education 校園趨勢調查的高等院校，在 192 所回收學校中，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。百分之九十六的回應表示 TQM 有助於增進組織表現，行政工作的進步包括促進工作關係、提升團隊工作和加強決策能力。

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，重品質改進問題的修正。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。

Price (1997)利用同一份問卷，分別在 1994 和 1996 做兩次調查，總計共回收 4197 份問卷、加上 33 位空軍軍校的員工訪談、以及其他相關文件分析的結果指出，整體而言，受訪者皆認為組織的品質環境有進步，但員工在某職位的時間愈久，對品質環境的分數愈低。除此之外，研究中並發現沒有其他顯著的影響因素比領導角色更重要，領導因素與環境改變有高度相關，領導者對品質的支持度愈高，則品質環境的分數愈高。空軍軍校內的受訪者認為需要品質訓練，尤其是主管比一般人更需要基本訓練。在顧客角色方面，Air Force 長年以來僅認為校內學生是顧客，但後來的調查中發現校外的軍人也應視為重要顧客。

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 州的四年制公私立大學、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。文中提出顧客滿意度，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)採用類似 Zagorski (1994)對美國社區學院問卷的方式，針對 1997-1998 年台灣專科學校中 200 名教學部門的系主任，調查他們對全面品質管理的認知、態度、及實行的程度。結果顯示雖然多數系

主任對 TQM 普遍有高度認知，但其態度卻趨中立而緩和。女性較男性對 TQM 的認同度較高，且認同的程度隨年齡及服務年資呈相對增加的趨勢。百分之六十一的受訪者表示並未接受正式的 TQM 訓練，百分之八十一的受訪者贊同團隊工作。相較於 Zagorski (1994)的研究可發現東西文化和哲學之差異，使得雙方主管對 TQM 的認同度帶來很大的影響，加卅社區學院主管百分之五十六認同 TQM 哲學及原理，而台灣地區占百分之三十四。

研究結果建議：1、TQM 要能成功實施，需要管理階層中的每一成員皆能實行 TQM。校長須扮演強有力的領導，全體成員每天執行團隊工作。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，適應並保有顧客取向的觀念。4、學術界應自行發展出一套有別於企業哲學的理念，以使得 TQM 的未來實用性更高。5、應開發全國性 TQM 的推行，為台灣的教育改革帶來更重大的意義(Liu 1999)。

目前國內研究 TQM 的文獻偏重於理論探討(吳清山、林天祐，民 83；吳清山、黃旭鈞，民 84；葉連祺，民 86；徐大偉，民 86)與個案研究(高麗鳳，民 87；李雅慧，民 88)，然個案研究中又缺乏針對國內高等教育行政人員之探討。高麗鳳(民 87)以美國紐約的喬治韋斯汀豪斯中學(George Westinghouse Vocational and Technological High School)引進全品管觀念從事學校品質改善工作，成功再造該校經營契機的實施過程與成果研究闡述，該個案在實施全品管後，全校 150 名教職員中有 25 位具有 20 年以上年資的教職員主動參加放學後的腦力激盪研討會，學生的輟學率下降至 2.1%，學生申請就讀的人數日增，校外單位提供該校之經費亦增。李雅慧 (民 88)

則以美國休士頓社區學院系統(Houston Community College System)為例，研究其以全品管為學生進行服務的歷程與成就。

國內有關 TQM 實証研究方面較為缺乏，且偏重於調查對 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。

## 貳、淡江大學全品管

淡江大學自民國八十二年起即由創辦人張建邦博士將 TQM 之觀念引入校園，並帶動全校行政管理模式，吳清山 (民 89 年) 將全面品質管理在學校實施的流程歸納為計畫、執行、評鑑、以及持續改進四個階段，各階段實施重點與淡江大學推行全品管之經驗如下所述：

### 一、計畫階段

本階段重點在於領導者對全面品質管理的承諾，成立全面品質管理委員會以及訂定全面品質管理計畫。淡江大學於八十二學年度成立由校長擔任主任委員的「教

育品質管制委員會」，擬定推動全面品質管理的計畫，包括目標、策略及執行人員。從領導階層開始明確訂定將淡江發展成為具「國際化、資訊化、未來化」特色之國際一流綜合大學為目標，並陸續成立「跨世紀發展指導委員會」、「第二曲線委員會」，以推動「淡江第三波」理念，凝聚單位主管共識。

校內定期舉辦「教學與行政革新研討會」、「行政人員全面品質管理研習會」、「新進教師研習會」等活動或教育訓練課程，期能藉此廣為宣導 TQM 之精神與內涵，並增進行政人員之 TQM 理念，了解組織之使命與願景，並以實施 TQM 做為工作推進的方針。

## 二、執行階段

本階段重點在於發展全面品質管理推動小組，宣導及溝通全面品質管理作法，實施全面品質管理員工訓練以及執行全面品質管理方案。

淡江大學各行政單位於八十三學年度起，單位主管將工作內容相關者成立 TQM 小組，定期召開小組會議，檢討並改進工作內容，以落實全品管之推動。同時秉持 TQM「PDCA」(Plan, Do, Check, Action) 原則，每學期期初由行政人員擬定全學期「重點工作計劃表」，詳列工作項目與預期目標，成員依計劃表執行並定期更新、檢討與改進，期末提出「工作計劃執行績效評估表」，自行評估對每項工作的達成率，並說明未達成的原因以為未來改進的參考，使組織成員持續進行工作品質改善。

此外，各單位皆依據 TQM 格式訂有規章（如教務規章、學務規章、總務規章、人事規章等），明訂組織章程以為行事依據；在行政效率方面，各單位持續發展辦公室自動化系統，致力於公文自動化系統

之整合，各單位需隨時檢討行政流程之簡化，以提高行政效率；而在標準流程方面，各單位則編製專屬之工作手冊，詳列工作流程，做為工作之準則。

## 三、評鑑階段

全品管執行一段時程後，須評估實施前後在教學、行政效率及顧客滿意方面有無改進。本階段重點在於評估全面品質管理成效、獎勵及表揚推動品質有功人員及單位。在此階段，各單位自行設計問卷，不定期做書面及網路意見調查，隨時改進以達顧客的需求。學校針對行政人員設有「優良職工獎勵辦法」，目前正在研擬「TQM 個人及單位獎」之設置辦法；針對教師方面，為鼓勵教師從事教學研究，則訂定了專任教師研究獎勵申請辦法、以及學術著作及教材出版與製作獎勵辦法等；除上述具體獎勵辦法外，87 年度起，由校長室督導執行校內自我評鑑，編製「校務自我評鑑白皮書」，行政副校長室則督導各單位完成「TQM 工作報告」，查核 TQM 執行情況，結果顯示全校教師、行政人員及學生對全品管的推行成效均給予正面肯定。

## 四、持續改進階段

提昇品質是一場永無終點的競爭，本階段重點在於檢討全面品質管理實施得失、提供成員回饋機會，並將品質管理內化於員工工作中，希望藉此塑造淡江持續改進，提升服務品質使顧客滿意的組織文化。除了校內提昇教學及行政品質的措施外，更積極向辦學優秀的學校學習。八十六學年起，每年組行政人員團赴國內外大學進行參訪，實地瞭解並學習，以擴長補短，使全品管之推行更上層樓。

綜合而言，淡江大學不論在計畫、執行、評鑑、以及持續改進四個階段，均已  
有相當具體之成果。推展 TQM 至學校並  
非引用理念即一蹴可及，必須訂定學校發  
展目標與願景、研讀 TQM 理論方法，成  
立 TQM 小組，要求組織成員全面參與才  
能落實。依據文獻之經驗，執行 TQM 至  
少要五年才能見到成效。淡江大學開始確  
實執行 TQM，迄今六年。由於是國內唯一  
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？本研究擬針對行政人  
員對推行 TQM 近年來的認知及執行情形  
作深入探討，其研究的問題如下：

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、單位及工作人員間  
之溝通，以及團體凝聚力之改善是否  
有實質效果？
3. 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。

## 參、研究方法

本研究旨以問卷調查探討淡江大學行  
政人員對 TQM 實施成效的認知及落實情  
形。本問項資料之來源有二：在文獻方面，  
本研究參考 1990 年迄今之四篇國外實  
証研究：Courtney(1995)、Liu(1999)、  
McMillan(1998)、Price(1997)，以及國內余  
德成(民 85)等之研究問卷作為本問卷之主  
要問項來源。由於考量國外發展之間卷未  
必適用於國內環境及文化背景，同時本研  
究主要目的在於瞭解淡江大學行政單位執  
行 TQM 的成果，故本研究另一資料來源則  
參閱校內各行政單位近年來對其工作內  
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，以作為本問卷之  
部分問項內容。

根據上述文獻與相關書面資料的蒐  
集，自其中挑選出與 TQM 效果評估有關  
之間項共 96 題，經研究者考量研究目的，  
主觀地刪減剩下 75 題與本研究目的相關  
之間項，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。預試問卷對淡江大學行政人  
員經隨機抽樣 50 份後，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  
版作為統計工具進行分析。

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，保留特徵值大於 1.0 之因素(張紹勳，  
民 89 年)，則可得出 17 個未知因素。之後，  
再次利用 SPSS 求出個別因素之 alpha 值，  
選取信度值 alpha 大於 0.65 之因素，最後  
確定 10 個因素，共計涵蓋 58 個問項，即  
為本研究正式施測問卷之內容。

十個因素命名及各構面之操作性定義  
如下：

- 1.TQM 整體效益：行政人員與教師之間的  
工作關係與信任程度，並能增進組織團  
隊工作。
- 2.TQM 的組織氣氛：組織具有適當結構、  
人員擁有正確工具與資源、並有積極的  
領導者促進組織目標的達成。
- 3.TQM 的個人效益：對個人在工作上的資  
料準備、工作控管、以及預算控制上有  
所幫助。
- 4.TQM 實行的缺點：指 TQM 紿予之訓練  
不足、經費有限、組織成員對停止推行  
TQM 的看法。

- 5.TQM 的個人認知：指個人知曉學校目標、深入瞭解品質觀念，並會主動改善工作品質。
- 6.個人執行 TQM 的情況：指個人能發揮相當高的工作效率完成單位中所要求的任務。
- 7.同仁氣氛：同仁能持續進行改善工作。
- 8.組織公平性與團隊精神：組織能視工作生產力和工作品質衡量獎懲。
- 9.對 TQM 訓練的看法：品管小組會議能增進對 TQM 的認同，並認為學校給予合理之教育訓練制度。
- 10.對 TQM 的落實：個人認為 TQM 在其工作單位中確實執行。

除了上述結構性問項之外，為深入了解行政人員對品質的認知與對推行 TQM 的看法，並列兩項開放式問題，分別為：「請問 您在自己的工作崗位上，對於「品質」的定義為何？試述之」以及「請問您對 TQM 的執行有哪些批評與建議？請敘述」。問卷最後列出填卷者基本背景資料，包含性別、年齡、年資與服務單位。

本問卷施測對象為淡江大學行政單位編制內之所有行政人員，調查期間為民國 89 年 4 月 24 至 5 月 4 日，共發出問卷 370 份，總計回收 345 份，扣除填答不完整之無效問卷 5 份，故納入本研究分析之有效問卷為 340 份，有效回收率為 93.24 %。

#### 肆、研究結果與討論

本節首先將回卷有效樣本之性別、年齡、年資與服務單位等變項進行頻次分析如下表一。其次深入探討全體受試者對 TQM 實行成效的看法，再根據四種不同樣本特徵值(性別、年齡、年資、服務單位)

分別對 TQM 成效的看法作綜整，最後概述開放式問題的調查結果。

由於淡江大學編制內行政人員以女性居多，故從表一的分析顯示，在回卷的 340 份問卷中，女性受試者為 243 人，超過全體受試者之七成(71.5%)；男性受試者為 93 人，比例不到三成(27.4%)。從年齡方面來看，受試者年齡介於 41~50 歲的受試者比例最高，共計有 124 人，佔全體受試者之 36.5%；其次為年齡介於 31~40 歲者，共計為 101 人，佔全體受試者之 29.7%，上述結果表示淡江大學編制內行政人員以 31~50 歲之年齡層居多，約佔總人數之六成五。再從工作年資的方面觀之，受試者年資介於 6~10 年的受試者比例最高，共計有 71 人，佔全體受試者之 20.9%；而年資介於 11~15 年者，共計為 61 人，佔全體受試者之 17.9%；年資在五年以下者，共計為 58 人，佔全體受試者之 17.1%，上述結果表示淡江大學編制內行政人員工作年資的分佈比例尚稱平均，除了年資介於 6~10 約佔總人數之二成，其他年資組別大致上各約佔 14% 至 18% 之間，可見行政人員工作穩定性高，流動率低。最後從服務單位觀之，受試者服務於資訊中心之比例最高，共計有 70 人，佔全體受試者之 20.6%；其次為服務於教務處者，共計為 52 人，佔全體受試者之 15.3%；再來則依序為圖書館(共計為 58 人，佔全體受試者之 14.4%)、總務處(共計為 42 人，佔全體受試者之 12.4%)、以及學務處(共計為 39 人，佔全體受試者之 11.5%)，可見淡江大學資訊中心之編制內行政人員為數最多，對資訊中心與推動資訊化之重視可見一斑。

表一 樣本結構

資料	組別	人數	百分比
性別	男	93	27.4%
	女	243	71.5%
	未填答	4	1.2%
	總計	340	100.0%
年齡	21~30 歲	52	15.3%
	31~40 歲	101	29.7%
	41~50 歲	124	36.5%
	51~60 歲	46	13.5%
	61 歲以上	6	1.8%
	未填答	11	3.2%
	總計	340	100.0%
年資	5 年以下	58	17.1%
	6~10 年	71	20.9%
	11~15 年	61	17.9%
	16~20 年	41	12.1%
	21~25 年	49	14.4%
	26 年以上	49	14.4%
	未填答	11	3.2%
	總計	340	100.0%
服務單位	秘書室	11	3.2%
	教務處	52	15.3%
	學務處	39	11.5%
	總務處	42	12.4%
	人事室	11	3.2%
	圖書館	49	14.4%
	會計室	17	5.0%
	資訊中心	70	20.6%
	綜研中心	6	1.8%
	建教合作中心	8	2.4%
	夜間教學行政中心	3	0.9%
	大學發展事務處	8	2.4%
	時報社	6	1.8%
	教品會	5	1.5%
	未填答	13	3.8%

## 一、TQM 實行之成效分析

此部份統計方法以 340 份有效問卷作頻次統計分析，各構面統計結果與分析討論如下：

### (一) 整體效益

由表二可知，構面一與構面十之間項內容均在了解受試者個人對 TQM 推行後之組織整體效益，從其統計結果可知，受試者對於實行 TQM 的整體效益與落實程

度的各子題同意程度平均數大都介於 4~5 分，而在整體效益中，「TQM 實施後，增進組織的團隊工作」為受試者同意程度最高者，達 4.91 分；其次「TQM 的實施使得業務電腦化作業的推動更快速」達 4.84 分，以及「TQM 的實施使我的一般行政工作效率提高」達 4.82 分。從分數最高的三者看來，受試者認為實行 TQM 後，業務電腦化推動快速，使得行政工作效率提高，進而促進組織團隊工作的整體效益，

三者之間環環相扣，確為當初實行 TQM 的預期成果之一。整體而言，受試者均認為 TQM 的實行對業務的執行與工作效率

的提升有正面幫助，且對於 TQM 的落實也予以肯定。

表二 TQM 的整體效益分析

構面命名	問項	平均數
一、TQM的整體效益	TQM實施後，增進組織的團隊工作	4.91
	TQM的實施業務電腦化作業的推動更快速	4.84
	TQM的實施使我的一般行政工作效率提高	4.82
	TQM實施後，能提高同仁工作士氣	4.72
	我通常依照戴明循環(PDCA)的步驟進行各種改善	4.63
	TQM的執行，能使預算更為精省	4.53
	TQM的實施，使教師和行政人員間的信任程度有所改善	4.50
	TQM的實施，使教師和行政人員間的工作關係有所改善	4.45
	我覺得TQM的執行，使決策過程更加開放	4.43
	TQM的實施改善了開會或約會的遲到問題	4.26
十、TQM的落實	我認為工作上，無法突破，皆因我們不夠努力推行，持續改善	3.85
	整體而言，TQM在我工作單位中的執行情況非常確實	4.77
	我的工作單位定期讓同仁發表演品質改善成果	4.57

## (二)個人效益

由表三可知，構面三、構面五與構面六之問項內容均在了解受試者個人認為 TQM 推行後對其本身的影響，從其統計結果可知，受試者對於其個人在實行 TQM 的效益、個人對 TQM 的認知，與個人執行 TQM 的情況等各子題同意程度平均數大都獲得 5 分以上的肯定，在個人效益的問項中，「我認為 TQM 在組織中的未來會扮演重要的角色」為受試者同意程度最高者，平均達 5.30 分；而在認知方面的問項中，同意程度最高者為「我知曉學校整體目標」，平均達 5.61 分；而在個人執行 TQM 的情況方面，平均分數最高者為「整體而言，我可以做好單位中所要求的任務」，平

均達 5.94 分。

從以下三構面中得分最高的三個問項觀之，受試者對 TQM 的理念與認知相當正面不僅認為自己瞭解學校（組織）整體目標，也自評能夠做好個別的工作，特別值得一提的是受試者均肯定 TQM 未來扮演著重要角色，可見 TQM 的實行對個人在掌握單位與組織間的目標、以及全品管的未來定位上已形成良好共識。對個人而言，TQM 的實行，最大效益在於個人認為自己對 TQM 的理念與認知相當明確而積極，對個人在工作上的預算或完成時程上的規劃與控管均有正面效益。

表三 TQM 的個人效益分析

構面命名	問項	平均數
三、TQM執行成效	我認為TQM在組織中的未來會扮演重要的角色	5.30
	TQM的實施使我的各項資料更能準時備妥	4.80
	截至目前為止，TQM在我工作單位中的實行是成功的	4.74
	使用TQM工作計畫表對我的工作控管有幫助	4.73
	TQM的實施改善了公文歸檔錯誤或遺失的問題	4.69
	TQM的實施使我的預算控制得當	4.44
	我工作單位中的同仁能因表現良好而獲得升遷機會	3.96
五、	我知曉學校整體目標	5.61

TQM的個人認知	我的經常收集自己工作上的資料，當作改善工作品質和行動方針	5.59
	我必須依照標準作業程序完成工作	5.26
	我對品質的觀念有深入的瞭解	5.23
	我認為自己對全面品質管理的理念與內涵相當瞭解	4.95
六、個人執行TQM的情況	整體而言，我可以做好單位中所要求的任務	5.94
	我經常規劃與安排自己所負責工作的進度	5.79
	我經常整理手邊的工具或文件，並隨時物歸原位	5.69
	我的平均工作效率相當高	5.53

### (三)組織效益

由表四可知，構面二、構面七與構面八的之間項內容均在了解受試者認為 TQM 推行後對組織的影響，從其統計結果可知，受試者對於 TQM 的組織氣氛、同仁氣氛，以及組織公平性與團隊精神等各子題同意程度平均數也都在 5 分以上，在 TQM 的組織氣氛問項中，「我工作單位內

的領導者會定期檢討組織目標的進展以致達成組織目標」為受試者同意程度最高者，平均達 5.31 分；而在同仁氣氛問項中，同意程度最高者為「整體而言，單位同仁均持續在進行改善工作」，平均達 5.57 分；而在組織公平性與團隊精神方面，平均分數最高者為「我認為應視工作生產力和個人工作品質來衡量獎賞或懲罰」，平均達 5.82 分。

表四 TQM 的組織效益分析

構面命名	問 項	平均數
一、TQM的組織氣氛	我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	5.31
	我的主管會主動瞭解組織無法達到特定目標的原因	5.22
	我的工作單位相當重視同仁如何持續進行改善	5.22
	我擁有正確的工具、設備和資源使工作順利完成	5.18
	我工作中所需的資訊與資源可即時獲取	5.18
	我的工作單位有適當的組織結構使工作得以完成	5.10
	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	5.10
	我的工作單位不會鼓勵同仁改變工作流程	5.06
	我能夠運用 TQM 的相關知識與技巧，以提升品質	5.02
	我的主管經常刺激我重新思考目前的做事方式	4.90
七、同仁氣氛	我的工作單位中有開放而無慮的溝通風氣	4.89
	我的工作單位經常研議如何降低執行權責	4.83
	整體而言，單位同仁均持續在進行改善工作	5.57
八、組織公平性與團隊精神	我的工作單位中，擁有合適的員工能使工作適當的完成	5.30
	我工作單位中的每位同仁對待彼此都如同顧客一般，為對方提供最佳的服務和產品品質	5.09
	我認為應視工作生產力和個人工作品質來衡量獎賞或懲罰	5.82
	我的主管鼓勵員工成為一個團隊工作者	5.50
	我對主管或團體的決議接受程度頗高	5.39

故從上述三構面中得分最高的三個問項觀之，受試者對 TQM 實行後的組織氣氛，具有相當正面的看法，不僅工作單位

中的領導者會定期檢核進度以達成目標，同事之間業已形成持續改善工作品質的文化，影響所及，自然導致對獎懲制度組織

公平性的重視。可見 TQM 的實行對形成同仁之間重視品質改進的組織文化有相當助益。

對組織而言，實行 TQM 後，受試者對組織氣氛的提升給予正面肯定，主管會主動關心同仁在工作上的問題與改善方法，同仁工作團隊精神也自覺相當正面。

#### (四)有待改進之處

由表五可知，構面四、與構面九的之問項內容均在了解受試者認為 TQM 執行過程中的缺點與有待改進之處，從統計結果可知，受試者反應中在缺點方面，「我認為 TQM 的實施，給予同仁的相關訓練不足」被受試者認為是最大的缺點，平均達 3.39 分；而在教育訓練問項中，同意程度最高者為「參與 TQM 品管小組會議能增進我對 TQM 的認同」，平均達 5.05 分。

表五 TQM 有待改進之處分析

構面命名	問 項	平均數
四、 TQM 實行 的缺點	我認為學校各單位存在的功能，是為了提供服務於有需求的學生	5.29
	我認為 TQM 的實施，是浪費時間而無效的(反向題)	4.83
	我認為 TQM 不過是一時的管理狂熱(反向題)	4.64
	若能選擇，我同意停止 TQM 所有的執行活動(反向題)	4.62
	TQM 執行後，曾引起同仁的反抗(反向題)	4.47
	我覺得 TQM 的實施，缺乏經費的支援(反向題)	3.86
	我認為 TQM 被過度膨脹稱讚(反向題)	3.68
	我認為 TQM 的實施，給予同仁的相關訓練不足(反向題)	3.39
九、 對 TQM 訓 練的看法	參與 TQM 品管小組會議能增進我對 TQM 的認同	5.05
	整體而言，學校的教育訓練制度相當合理	4.98
	TQM 的實施改善了公文積壓的問題	4.91

故從上述二構面中得分最高的兩個問項觀之，TQM 的品管小組會議雖然獲得相當的認同，但是在 TQM 的缺點方面，「給予同仁的相關訓練不足」(3.39)、「TQM 被過度膨脹稱讚」，以及「缺乏經費的支援」(3.86)等問題也是被認為應該注意的缺點。可見同仁對 TQM 的實行不僅具有一定的共識，也相當關切實行過程的不足，並且對相關的訓練課程與支援有所期望，凡此種種皆為後續 TQM 需改進之意見。

最後，在實行 TQM 有待改進的缺點方面，受試者最主要認為 TQM 的實行給

予的經費支援與相關訓練不足，對於 TQM 也有認為過度稱讚的反應。

#### 二、不同樣本特徵值對 TQM 成效的看法

本研究問卷調查中，受試者的特徵值可區分性別、年齡、年資、與服務單位四類，各類別中又依調查所需劃分為 2~14 組不等，本研究利用 One-Way ANOVA 將各類特徵值與各組之間對十個衡量構面之看法作分析，發現性別與服務單位對十個構面之影響均不顯著，唯年齡與年資有顯著差異，表六彙整統計結果如下：

表六 樣本特徵值對 TQM 十個衡量構面之 ANOVA 分析

衡量 構面 樣本 特徵 平均值	F 值	F 值									
		1.TQM 的整體利益	10.TQM 落實程度	3.TQM 對個人的利益	5.TQM 的個人認知	6.TQM 個人執行情況	2. 實行 TQM 的組織氣氛	7. 同仁氣氛	8. 組織公平性	4.TQM 的整體缺點	9. 訓練足夠與否
年齡		8.55***	6.31***	10.08***	7.57***	2.52*	7.81***	2.42*	4.97**	1.37	8.05*
平均 值	21~30	4.51	4.51	4.34	4.31	5.58	4.87	5.08	5.46	4.31	4.74
	31~40	4.34	4.34	4.35	4.26	5.59	4.82	5.20	5.36	4.26	4.68
	41~50	4.79	4.79	4.79	4.29	5.80	5.12	5.32	5.61	4.29	5.19
	51~60	5.28	5.22	5.17	4.55	5.86	5.51	5.62	5.94	4.55	5.41
	61~	5.50	5.50	5.62	4.54	6.00	5.70	5.67	5.94	4.54	5.28
	年資	7.19***	5.92***	9.55***	7.32***	3.02*	7.19***	2.46*	2.64*	1.29	8.77***
平均 值	~5 年	4.18	4.28	4.19	4.85	5.53	4.71	5.03	5.35	4.27	4.54
	6~10	4.35	4.36	4.42	5.26	5.60	4.85	5.21	5.43	4.25	4.73
	11~15	4.56	4.75	4.70	5.35	5.66	5.12	5.30	5.55	4.22	4.99
	16~20	4.62	4.98	4.68	5.27	5.90	5.24	5.20	5.65	4.51	5.14
	21~25	4.75	4.69	4.75	5.42	5.86	5.16	5.48	5.66	4.31	5.27
	26~	5.12	5.27	5.34	5.70	5.89	5.55	5.61	5.84	4.48	5.52

\*表 P<0.05 \*\*表 P<0.005 \*\*\*表 P<0.000

整體而言，年齡在 51 歲以上，工作年資在 20 年以上的受試者，對 TQM 實行的各種效益上，較持正面肯定的態度。尤其在 TQM 的整體效益、組織氣氛、個人效益、個人認知、組織公平性、教育訓練、以及落實程度等七個構面中，51 歲以上的受試者相較於其他年齡層，對上述各構面的同意程度更幾乎均出現 .000 的顯著水準。而性別與服務單位在各衡量構面中幾乎沒有產生顯著水準，可見受試者對 TQM 實行成效的看法並未受到性別比例差異以及服務單位不同之影響。

### (一) 整體效益

整體而言，不同年齡與年資的受試者均認為 TQM 的實行在整體效益與落實程度在整體看法上均呈現顯著差異。

由構面一與構面十的統計結果可知，不同年齡之受試者，對實行 TQM 的整體效益與落實程度的看法上有顯著差異，工作年資較高(26 年以上的受試者，較同意實行 TQM 所帶來的整體利益(平均值達

5.12)，對落實程度也較予以肯定(平均值達 5.27)。

### (二) 個人效益

其次，不同年齡與年資之受訪者，對 TQM 的實行，在個人利益、個人認知、與個人執行情況等構面在整體看法上均呈現顯著差異。

由上面構面三、構面五、與構面六的統計結果發現，工作年資 26 年以上的受訪者，也較同意 TQM 所帶來的個人利益。且 51 歲以上的受訪者，對 TQM 的個人認知程度較高(平均皆達 4.5 分以上)，但在個人執行情況上，51 歲以上、或年資在 26 年以上的受試者相對於其他各組的同意程度上則無顯著差異。

結果顯示年齡與年資較大之受試者在認知上雖然相當肯定實行 TQM 所帶來的效益，但真要在個人將 TQM 實際執行於自己的工作上時，可能還有一段距離，這可能與年齡漸長，學習能力減弱有關，雖

然資深的受試者在觀念相當開放、願意接受新資訊，然對於個人執行狀況恐仍有待加強。

### (三)組織效益

在組織方面而言，不同年齡與年資之受訪者，對 TQM 的實行，在組織氣氛、同仁氣氛、以及組織公平性與團隊精神等構面，在整體看法上均呈現顯著差異。

由上面構面二、構面七、與構面八的統計結果可知，51~60 歲、工作年資 26 年以上的受訪者，認為其主管對 TQM 的執行較為積極(平均值皆達 5.5 以上)；且 51~60 歲受試者對組織公平性與團隊精神的效果特別肯定(平均值達 5.9)；但在同仁氣氛方面，受試者不同的年齡、年資、與服務單位雖然在整體上均呈現正面肯定，但各不同年齡或年資組別之間對同仁氣氛的看法並無顯著差異。

這樣的結果顯示，年齡年資較長的資深員工，對組織中的主管支持推行 TQM 的看法相當給予肯定，也認為主管對於鼓勵員工團隊合作與獎懲公平性的努力相當積極，但對於同仁之間是否持續改善工作品質、彼此對待是否視如顧客、以及是否擁有合適的員工來完成工作等情況則沒有顯著的同意程度。這可能因為如此年長與資深的員工已身為單位主管，認為自己推行不宜餘力，但對與同仁之間的相處狀況、或同仁對 TQM 的主客觀反應等均還有待溝通。

### (四)待改進之處

最後，在實行 TQM 的缺點方面，不同受試者的年齡與年資對 TQM 實行的缺點的看法，整體上並無顯著差異，其餘缺

點已於上節作總結討論，在此不再贅述。

## 三、開放式問題分析結果

調查問卷最後詢問受試者對品質的定義，與其他對 TQM 的建議與批評，在本次回收的 340 份問卷中，有 201 份問卷對此兩題開放式問題予以回答，綜合回答意見摘要如下。

### (一)對品質的定義

有 19.9% 的受訪者(40 份)對品質的定義為「提供良好的服務品質、符合顧客需求、並達到顧客滿意」，認為好的品質必須要能滿足顧客需求，提供適時及正確的資訊給需要的顧客。

有 12.4% 的受訪者(25 份)對品質的定義為「提升工作效率」，認為提高工作之效率、精確度、降低錯誤率即為品質。其中有受訪者定義「效率」應包含服務態度，及與其他單位的溝通協調，但皆認為品質好的工作效率就是「即時、有效地完成工作」。

有 6.9% 的受訪者(14 份)對品質的定義為「持續不斷地改進」，認為不斷充實自己，改善工作流程與服務，即能提升品質。

### (二)對 TQM 的建議與批評

1. 有 12.9% 受訪者(26 份)認為 TQM 的相關訓練不足，期望能多提供 TQM 相關訓練，並經常邀請業界以演講或座談會的方式分享實務經驗，引導員工充分瞭解 TQM。

2. 有 6.5% 受訪者認為校方推行 TQM 「流於形式或紙上作業」，同仁對於實際操作過程仍感模糊，故建議各單位訂定明確的目標，並落實到執行階段。

- 3.有 5%受訪者(10 份)建議「應制訂獎勵辦法」，重視實質的獎勵措施，如設立 TQM 的個人獎或單位獎，以落實 TQM 的執行。
- 4.有 4%受訪者(8 份)對於主管於 TQM 中的角色提出建議。認為主管應多親自參加各組之 TQM，體察基層人員的意見，且建議 TQM 的教育應從主管推行到員工，俾使主管推行 TQM 時，更能協助部屬解決問題，提升團隊合作與溝通。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究的目的在於瞭解淡江大學行政單位同仁對於 TQM 推行穴年來的個人看法與效益，並希望藉此實務經驗歸納出高等教育機構在實行 TQM 時所應考量之多方因素，經過對行政人員的全面性調查與分析後，得出結論如下：

#### 1.TQM 實行之整體效益

整體而言，受試者均認為 TQM 的實行對業務的執行與工作效率的提升有正面幫助，且對於 TQM 的落實也予以肯定。

值得注意的是在此構面的調查中，受試者對 TQM 實行後的業務電腦化作業，對工作效率提升的影響相當同意，加上從樣本特徵值的分析中發現資訊中心編制人員的比例偏高，可見 TQM 的實行過程中，資訊化作業的導入與執行對改善工作效率與品質的提升扮演著舉足輕重的角色。

#### 2.TQM 實行對個人之效益

對個人而言，受試者認為 TQM 實行對個人的最大效益在於自己對 TQM 的理念與認知相當明確而積極，對個人在工作

上的預算或完成時程上的規劃與控管均有正面效益。

在此構面中，受試者對 TQM 在組織中未來會扮演重要的角色的理念給予最高肯定，可見淡江大學的行政人員在 TQM 推行五年後，對於掌握目前單位與組織間目標、以及未來全品管的定位已凝聚相當良好而一致的共識，這對 TQM 推動單位後續工作的進行無疑注入一劑強心針。

#### 3.TQM 實行對組織之效益

對組織而言，受試者對實行 TQM 後的組織氣氛提升均給予正面肯定，在主管主動關心同仁、協助工作問題改善、以及同仁彼此之間的團隊精神等方面也認為有所提升。

受試者反應 TQM 實行後，單位中領導者會定期檢核進度以達成目標，同事間也形成持續改善工作品質的文化，影響所及，自然導致對獎懲制度組織公平性的重視，可見 TQM 的實行對形成同仁之間重視品質改進的組織文化有相當幫助。

#### 4.TQM 實行過程有待改進之處

在實行 TQM 有待改進的缺點方面，受試者最主要認為 TQM 的實行給予的經費支援與相關訓練不足，對於 TQM 也有認為過度稱讚的反應，在開放式的問題反應中(詳見附錄四)，受試者也相當積極建議推動單位應提供教育訓練課程或請業界蒞校經驗分享。

另外在開放式問題中，受試者亦相當重視溝通管道的暢通，本研究從這個建議和問卷調查中年齡與年資較長者，對同仁氣氛反應較不顯著的結果相比較，推論受試者中較資深的同仁應有身為單位主管之經驗，其對 TQM 推動工作在自我認知上

相當積極，但對同仁之間的相處與反應似乎不甚了解，反觀其他較為資深的同仁對主管與自己雙方面都給予頗正面的肯定，可見資深同仁對其他同仁間的單向溝通管道的確有待加強。

除了上述訓練課程與溝通管道之外，在問卷調查中，也可見年齡與年資較大之受試者在自己工作上的工作效率、進度安排、物歸原位等細節上的自我肯定還有一段距離，故對於資深同仁的個人執行狀況恐仍有待加強。

## 二、建議

近兩年來，由於國內高等教育機構的蓬勃發展，許多專校陸續升格為技術學院，高等教育產業已不再是昔日幾所大學所寡佔的市場型態，未來，經營不善的高等教育機構(大至一所學校，小至一個系所)，都極有可能面臨如企業界一般「倒閉」的結果，故高等教育這個傳統產業為因應市場自由競爭的趨勢，勢必提升機構本身的競爭力與各項服務品質，全面品質管理的基本精神就是要做到「顧客滿意」，並能使組織形成追求品質的組織文化，故本研究針對高等教育 TQM 之後續研究建議有下：

### 1. 對淡江大學 TQM 推行單位之建議

根據本研究結構是問題與開放式問題的結果，淡江大學推行 TQM 的成效有目共睹，唯在同仁認為的教育訓練、經費支援、溝通管道、與資深員工(主管)的再教育方面，尚有改進與研究之處，故建議淡江大學推行單位首要重視員工相關教育訓練之規劃，並暢通單位間雙向溝通管道廣納建言，針對資深同仁以身作則的落實程度亦應多加注意，在此同時，明確的獎懲

制度對 TQM 的推行亦可收激勵人心之效。

### 2. 對有意推行 TQM 的高等教育機構之建議

推行 TQM 的目的主要在於形成一種注重品質、追求顧客滿意的組織文化，以提昇組織中所有成員的競爭優勢。高等教育機構由於大部分組織龐大、校風自由，因此在上位者對下屬較不具權威式領導影響力，故高等教育在推動之前，必須重視同仁與組織目標的一致性、管理機制的建立以及整體共識的凝聚，最重要的是獲得最高行政單位的全力支持與各單位主管的配合，且各單位主管絕對要非常認同 TQM 的精神與並懷著以身作則的決心，才能在日後推行中收事半功倍之效。

### 3. 對後續研究之建議

本研究對 TQM 推行成效構面的探討，雖引用國內外已實證過之相關文獻的問項，並透過因素分析等科學方法來制定，但是否真能適合國內其他高等教育機構之實際情況，因此建議後續研究者可加入客觀性指標進行研究，或可針對適用於教育機構的 TQM 績效評估發展相關之衡量指標。

此外，在本研究的實證調查中，淡江大學同仁所反映的缺失，皆為值得探索之議題，故建議後續研究者可針對高等教育 TQM 的教育訓練課程、內部溝通管道的設計、以及資深員工主管教育等方向作進一步之研究與探索。

### 參考書目

- [1]王令宜(民 85)。*教育創新的推廣與組織氣氛關聯性之個案研究：淡江大學實施全面品質管理體系為例*。淡江大學未出版之碩士論文。
- [2]余德成(民 85)。*品質管理人性面系統因素對工*

- 作績效之影響。國立中山大學未出版之博士論文。
- [3]吳清山、林天祐(民 83)。全面品質管理及其在教育上的應用。初等教育學刊 , 3 , 1-28。
- [4]吳清山、黃旭鈞(民 84)。提升教育品質的一股新動力：談全面品質管理及其在教育上的應用。教育資料與研究 , 2 , 74-83。
- [5]吳清山(民 89)。全面品質管理在教育評鑑上的應用。北縣教育 , 35 , 27-31。台北縣：新莊國中。
- [6]李雅慧(民 88)。全面品質管理在社區學院之應用 -以休士頓社區學院系統為例。成人教育 , 51 , 30-37。
- [7]徐大偉(民 86)。全面品質管理在學校經營與管理上的應用，教育資料文摘 , 39 , 1 , 139-158。
- [8]高麗鳳(民 87)。學校企業化經營—談全面品質管理在學校系統之應用，教育資料與研究 , 22 , 45-51
- [9]張建邦(民 82)。高教應用 TQM 管理體系之研究心得：TQM 走進校園。管理雜誌 , 234 , 144-145。
- [10]張紹勳(民 89)。SPSS For Windows 統計分析。台北：松崗。二版。
- [11]葉忠達(民 84)。大學教師對大學評鑑及「全面品質管理」之反應研究。教育研究資訊 , 3 , 4 , 73-87。
- [12]葉連祺(民 86)。全面品質管理在學校行政上的應用。國教月刊 , 43 , 78 , 57-68。
- [13]Coate, L. E. (1994). Implementing total quality management in a university setting. In H. I. Costin (ed.). Readings in total quality management (pp.447-483). Fort Worth: Harcourt Brace & Company.
- [14]Cornesky, R. (1992). Using Deming to improve quality in colleges and universities. Madison: Magna Publications, Inc.
- [15]Courtney, J. E. (1995). Total quality management in higher education: Perceptions of the chief academic officer of the results of implementing TQM in their higher education institution. Unpublished doctoral dissertation, American University, Washington, D.C.
- [16]Horine, J. E., & Hailey, W. A. (1995). Challenges to successful quality management implementation in higher education institutions. Innovative Higher Education, 20 (1), 7-17.
- [17]Liu, C. F. (1999). Perceptions and practices of Taiwan junior colleges CIOs toward total quality management. Unpublished doctoral dissertation, University of La Verne, La Verne.
- [18]McMillan, J. M. (1998). Total quality management in higher education: A study of senior administrations' perceptions about total quality management in institutions of higher education in Ohio. Unpublished doctoral dissertation, Kent State University, Kent.
- [19]Seymour, D. & Collett, C. (1991). Total quality management in higher education: A critical assessment. Methuen: GOAL/QPC.
- [20]Zagorski, J. M. (1994). Continuous quality improvement: The beliefs and practices of community college chief instruction officers. Unpublished Ed.D. dissertation, University of La Verne, La Verne.