

壹、緒論

高等教育負有培育社會人才的責任與功能，在現今強調知識經濟的時代，各行各業益發走向高度分工與強調專業，產業對於專業人才的需求日益殷切，高等教育的品質對於國家社會整體發展有著直接的影響。近年來，我國高等教育機構數量快速增加，雖然有使教育機會均等的效果，但也使得高等教育產出之畢業人數急遽攀升（傅祖壇，2011），而這樣的擴張並未有效因應現今社會與產業對於多元人才的需求，甚至出現高學歷、高失業，以及過多的高級人力等等社會問題。在這樣內外交迫的壓力下，各界紛紛開始重視並呼籲改善高等教育的品質。高等教育的產出若能符合社會與產業的需要，將能為社會帶來莫大的效益並提升國家整體競爭力；相反地，若高等教育機構漠視教育品質與社會脈動，將持續產生過多無法滿足社會與產業需要的高階人力，不僅會對社會結構產生衝擊，也是一種嚴重的社會資源浪費。教育品質的重視與提升絕對是一刻不容緩的議題，因而提升大學教育品質便成為當前各國高等教育發展的主流（楊國賜，2003；楊瑩，2011；Ewell, 2010; Storen & Aamodt, 2010）。

目前國內外雖已有許多針對教育品質所進行的研究，議題從教育品質的內涵、衡量教育品質的指標到教育品質的管理，乃至於國際標準與評鑑機構的建立等等，但是要落實提升教育品質需要許多成員與不同組織層級能在共同目標下密切合作，這其中也牽涉到許多既有流程的改變或是重新整合，用來評估與決策的資料亦需來自多方面加以整合。對於組織結構相對鬆散的教育機構而言，這些工作並不易有效實現，因此若有一個資訊系統能夠有效地支援教育品質管理，能夠將教學環境、教育工作者、教學方式、行政支援等多方面地整合成一個體系，將有助於實現教育品質的意涵與價值。然而綜觀國內外研究，到目前為止並未有研究從這個角度出發並做出貢獻。

本研究的主要動機即是如何以教育品質為核心理念來設計一個整合式支援資訊系統。資訊系統向來在教育體系中扮演重要的角色，從遠距教學、數位教學／學習系統（e-learning system, learning management system）、學習歷程檔案系統（e-portfolio system），乃至於最新的雲端計算概念，都被廣泛且大量地運用於各階層教育體系並獲致極佳的效果，資訊科技已成為提升教育品質、縮短學習時間與空間限制，以及改善學習方式的有效工具（楊鎮華、蔣旭政，2011）。國內的大學評鑑機制與獎勵教學卓越計畫早已將相關數位系統列為重要指標，以獎勵大學教學卓越計畫為例，便將學生學習歷程檔案系統與課程地圖系統列為重要的檢視項目，因而過去數年間各大學紛紛委外或自行開發相關系統，然而也因此衍生出許多亂象，許多自行委外或是採購的商用系統只是徒具形式而未切中真正的教育意涵，最終往往是使用率不彰而失去建置的用意，而自行開發的系統常常是個別單位（如電算中心）所發展，不僅欠缺整體思維、也缺少縱向與橫向的整合，以致形成一座座的「資訊孤島」而未能發揮真正

的效益。研究者過去 4 年多來曾參與並負責執行某大學的教學卓越計畫以及區域教學中心計畫，不僅參與十餘所大專院校的相關系統規劃會議，也首創經由實作一個教育雲端系統（Luo & Lin, 2013）為多所學校建置相關資訊系統，有感於許多大專院校均面臨類似的問題，因此本研究的研究目的為：

- 一、如何將相關教育理論整合成支援教育品質改善的資訊系統之開發基礎？
- 二、如何根據前述理論基礎來設計與實現一個整合式資訊系統？
- 三、資訊系統的整合能否帶來學生與教師對於教學品質更高的滿意度？

本研究採取行動研究為方法，為回應研究目的與其待答問題，我們首先蒐集並彙整國內外相關文獻，從分析教育品質相關研究的發展與脈絡著手，從中分析與找出相關理論基礎與根據（第貳節），本系統規劃與開發的過程歷經 3 年共計超過 60 場各式說明會以及檢討會議，參與者多為大學一、二級主管與相關關係人（例如課程規劃人員與就業輔導專家），研究者整合各方意見後思索，並設計出一個能夠整合相關學理依據的脈絡（第參節），以此作為行動計畫的方案，並帶領開發團隊逐步實作成一個整合式資訊系統，系統不僅係根據理論開發，而且經過相關行政主管與老師的溝通後形成機制並據以實施，且在獲得相關參與者的回饋後進行適度修正，系統實際於某幾所大學實施超過 1 年以上，最後的實行結果、回饋與反思是本研究重要的貢獻之一，我們將在第肆到陸節中詳細敘述，最後我們根據衡量教學卓越計畫成效的指標與問卷交叉比對推論與評估實行成效（第柒節），本研究主要將實務作法嘗試予以學理基礎依據，並提出許多創新、值得作為後續研究的議題，我們將在結論一節一併討論。目前為止的文獻中，並沒有專屬於提升並支援教育品質管理的資訊系統被提出與研究，本研究希望能藉由完整論述過去幾年的發展理念、系統開發、維運與導入的經驗以供參考，由於各級教育機構學校皆致力於建置與善用資訊系統，以強化教學卓越相關指標、或達成系所或校務評鑑之指標，本研究的發展架構與經驗可以作為相關規劃或是政策主導者參考，也希望起拋磚引玉之效、作為後續研究與設計的參考，鼓勵資訊領域與教育研究之研究者持續類似的對話與合作。

貳、相關文獻分析

一、教育品質的內涵

品質的概念與意涵在工商業界已使用多年，目的係於現有的生產技術、製造流程中，製造出符合要求的標準（conformance to requirements）以及在使用期間能滿足顧客需求的產品。從顧客的角度來看，品質為能滿足顧客需求及期待的產品；從生產者角度來看，品質就是在獲取合理利潤的基礎下，生產符合規格及顧客適用要求的產品（Deming, 1986; Ishikawa, 1990）。為能有效提高產品品質，產業界已發展了一系列的方法，本研究認為可以萃取並運