

壹、緒論

一、研究源起

21 世紀的高等教育面臨人才培育的挑戰，大學不只傳授學生專業知識，更需要培育學生的文化性格、職場能力與國際競爭力。歐洲在《波隆納宣言》(Bologna Declaration) 的指引下，建立歐洲高等教育區 (European Higher Education Area)，希望歐洲各國在高等教育上互相合作，以發展出可以比較的品質保證標準，而其中的品質保證標準之一，即是瞭解學生的學習成效。另外，在 2004 年的《魯汶公報》(Leuven/Louvain-la-Neuve Communiqué) (European Association for Quality Assurance [ENQA], 2009a, 2009b) 更明確指出，未來歐洲高等教育政策的改革重點為「以學生為中心的學習」。我國高等教育評鑑基金會自 2011 年起對各大學系所的評鑑，亦將以「品質保證」、「學生學習成效」為主軸 (王保進, 2011)，也在 100 學年度校務評鑑實施計畫中將「學校規劃與評核學生達成基本素養與核心能力的機制」列入評鑑學校是否有盡到確保學生學習之績效責任。由以上可知，「學生學習成果」已逐漸成為評量高等教育的主要指標，高等教育也相當重視學習成果的展示，也就是學生核心能力與基本素養的展示。

學生基本素養的表現已成為國內、外關心的議題，21 世紀技能評量與教學計畫 (Assessment & Teaching of 21st Century Skills [ATC21S], 2010) 提出了 21 世紀學生需具備的 10 項基本素養，包含創意、資訊、生涯、公民、問題解決、批判思考能力等。而國際學生評量計畫 (Programme for International Student Assessment, PISA) 也將數學、閱讀、資訊、科學等素養的評量列為瞭解各國教育成效的主要評估項目。在我國，十二年國民基本教育的配套措施三「學生生涯規劃與國民素養提升」其中一個方案為「提升國民素養實施方案」，預計 2016 年全國抽測學生在語文、科學、數學、數位、教養 (含美學) 等素養的表現情形 (國家教育研究院, 2014)。綜觀以上，評量學生的基本素養表現情形已成為國際一致認同的重要教育目標。

有鑑於高等教育注重學生學習情形，以及國際對學生素養表現的關注，我國各大專院校多根據自己學校的特色，陸續發展學生所需的基本素養與核心能力，基本素養主要倚賴全校性通識課程來培養，核心能力則由院系專業課程來養成，並搭配學校發展的課程地圖，讓學生能依據自己的興趣、職業性向，選擇自己要培養的能力與應該進修的課程，有些大專院校更進一步發展評量測驗，以利瞭解學生在各素養或各核心能力上的發展情形。然而，目前我國各大專院校發展的基本素養評量工具有幾個缺點：(一) 評量皆為自陳式量表，自陳式量表能評估學生在自我概念上的自我感受，比較適合用在態度或人格測量，但不適合評估學生在各素養上的成就表現情形 (Aiken & Groth-Marnat, 2005)。(二) 自陳式量表的題目都是單一敘述句，缺乏實際的生活情境，題目無法和實際的生活事件相互連結，導致作答結果無法反映

出學生在面對日常生活事件時的真實能力表現，也影響測驗的信度和效度。(三) 題目皆為單一題本沒有建立題庫，故題數有限，容易有試題外洩的風險，且試題樣本不足也較難反映出完整的評量架構，在評估學生素養表現時證據會稍顯不足。

為改善上述問題，本研究目的為透過嚴謹的程序發展電腦化大學生基本素養測驗，希望藉由多媒體情境式測驗工具，協助大專院校瞭解校內基本素養教育的培育成效，並使學生能檢核其各項基本素養的學習情形，作為未來選課規劃與生涯發展之參考。本研究發展之大學生基本素養測驗有幾個特點：(一) 包含認知能力與情意態度測驗：坊間大學生的素養評量工具常以自陳式量表為主，但根據國際大型資料庫的研究結果可知，學生對自身能力的感知和自己真正具備多少能力兩者並不一致，故自陳式量表並不能代表學生具備多少能力，大學生基本素養測驗包含認知能力和情意態度測驗，評量學生在基本素養的實際學習狀況與認知能力，並捕捉學生在各素養的自我信心與實踐能力等情意態度。(二) 多媒體情境式命題：以常見的日常生活事件進行情境式命題，希望在貼近學生生活的前提下，較準確地測量學生的表現。(三) 建立題庫：建立完善嚴謹的題庫，並附上說明詳盡的測驗指導手冊，使用者可在不同測驗精準度的前提下，挑選所需的測驗試題數。

本研究將說明大學生基本素養測驗的編製發展情形，並根據 2013 年蒐集而得的結果說明測驗信度與效度，以供未來國內、外有興趣的人員參考。

二、測驗發展流程

(一) 訂定九項素養內涵

本研究先蒐集國內知名大專院校的通識教育目標和核心素養(如表 1 所示)，並參考 ATC21S 中所提出的 21 世紀現代學生需具備的 10 項基本素養，將國內、外重視的素養歸納如表 1 所示，本研究加以統整並評估社會所需人才之趨勢後，總結出大學生基本素養測驗包含九項素養，分別為：溝通合作、美感素養、科學思辨、資訊素養、終身學習、創新領導、問題解決、公民社會、生涯發展，而九項素養的內涵整理如表 2 所示。由於本研究對基本素養的選取是以 ATC21S 為基礎，再加入國內大學共同提及的素養作為選取大學生基本素養測驗的目標，以期未來能符合國際潮流。其中，雖然僅兩校將生涯發展列入，但 ATC21S 將其列為學生未來重要能力，所以在大學生基本素養測驗中亦將之納入。此外，雖然有些學校將國際視野相關概念納入基本素養，但各校的定義及內涵較分歧，舉凡有競爭力、國際觀、學習文化與理解國際等，其中多元文化的內容已納入本測驗的公民社會素養中。其他有關國際視野的定義因各校較不一致且模糊不清，因此暫時不將國際視野納入本測驗中，待未來若能將各校對於國際視野的定義釐清並統一後，再考慮將國際視野納入大學生基本素養測驗中。