

教育科學研究期刊 第六十一卷第二期
2016年，61(2)，213-245
doi:10.6209/JORIES.2016.61(2).08



大學生全球公民素養的自覺評價與 結構模型分析之研究

陳淑敏

大同大學
通識教育中心

摘要

面對全球化社會的劇烈轉變之際，大學校院是培育新一代青年具有全球公民素養的重要機構，基於此趨向，本研究運用文獻和理論論述、深度訪談與焦點會議等方法，建構研究問卷後，以全國大學校院學生為對象，進一步以平均數、多變量考驗分析、結構方程模式等統計策略，分析大學生之全球公民素養的表現與影響情形。研究發現包括：一、大學生全球公民素養之表現，在不同構面、觀察變項和個別題項上，存在強烈程度不一的情形，當涉及跨國或全球層次者，得分較為偏低；二、大學生的全球公民素養之認知、德性與行動表現，部分受到性別、學校類型、學生年級別等背景變項的影響；三、大學生的全球公民素養之認知、德性與行動表現上，存在影響路徑機制與效果。研究者提供增進大學生全球公民素養和未來研究實施的建議。

關鍵詞：大學生、公民素養、全球化、結構方程模式

壹、問題意識與研究目的

一、問題意識

處於全球化的社會變遷脈絡下，世界政治不再是以民族國家宰制為主導，而是演進至某種多中心政治的結構中，復因知識和資訊科技的擴張，破除固有的社會距離和疆界。Bauman (1998)、Beck (1999)、Beck、Giddens 和 Lash (1994)、Giddens (1991) 等人，界定「全球化」(globalization) 的變遷，係跨國行動者和組織帶來全球層次的發展契機，使得全球化脈絡下的諸般跨國情境，益發彰顯，例如：職業流動、婚姻流動、經濟發展模式、金融變革、知識結構的興衰等跨國結構的交互衝擊；跨國組織或國際非政府組織的運作，類似世界銀行、天主教會、國際社會學者協會，日益蓬勃；另一方面，卻也肇始了相當範圍的跨國挑戰，如氣候變遷、國際疾病、種族衝突、金融危機、戰爭、災難等；而在日常生活世界的範疇中，則如跨國社群、生活風格、親屬網絡、環保運動、聯合抵制等，也具有全球性質的轉變，此系列性的變化形成多種效應。

面對上述全球化的變遷和衝擊，教育機構與組織也積極地因應和調整，力求增進人們認識世界民主和人權的價值，而唯有對全球化脈絡的社會變遷有充分的認識，才能在教育規劃與政策的作為上，反映出全球公民的認同與素質 (Held, 2003)。

歐陸學者 Masschelein 和 Simons (2009) 探討高等教育從主動公民走向全球公民的思維與策略時，說明目前大學在形塑全球公民上所遭遇的現實問題及可能的解決取徑。即使在歐洲對於高等教育支持社會文化的包容和加強民主政治參與，但 Masschelein 和 Simons 認為目前為止的討論仍是不夠充分的，特別是在企業績效原則高漲的壓力下，高等教育對於公民培養挑戰愈來愈大，然而，若從高等教育職能而言，大學校院仍為培養全球公民 (global citizens) 能力的場域。

國內也有學者著手於研提公民行動取向的課程 (陳麗華、彭增龍，2007；劉秀嫻、張秀雄、張佩雯，2006)，指出數項結論，包括：(一) 培育學生具有積極主動的全球公民素養 (global citizenship)；(二) 能以全球架構 (global scale) 來關懷、思考與探究各種全球議題；(三) 將關懷的潛在能力，轉化為具體的全球公民行動，落實到生活周遭的鄰里、學校、社區，甚至擴及國家或跨國界的範疇；(四) 為解決全球問題盡世界公民的心力，增進「世界乃一體、四海皆兄弟」的人性力量與公民效能感，以引導學生面對全球化之際，能勇於成為積極的全球公民。

概言之，當學生進入高等教育階段的學習，實有必要跳脫思維框架，賦予學生全球公民行動與思考的知能與機會。那麼，在傳統的教育思維之外，高等教育機構應如何放眼未來世代人才的培育方向呢？對此，2013 年聯合國科教文組織公布一份文件名為：「全球公民教育：

崛起中的觀點」，指出全球公民教育應包含瞭解全球議題變化和普世價值，並延伸至批判、創新、決策和問題解決的思考能力，同時也具有同情、開放、包容與溝通的德性，並能夠投入和參與行動的能力（United Nations Education Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2014）。全球公民教育必須培育能夠承擔公民角色的年輕人，且除了培養學生對於國家、地區與地方的關聯性外，尚包含區域和全球之面向（Heater, 1990）。甚且，以大學生此群體而言，其在全球公民之素養的學習上，無論主題或內涵之難度或廣度，應有其繼續深化的空間，因此，本研究以大學生為對象，探討全球公民素養的認知、德性與行動的表現並分析之。

值得說明的是，本研究所指全球公民素養的概念，係融會 Archibugi 與 Held（1995）、Beck 等（1994）、Peters、Britton 與 Blee（2008）及 Schattle（2008）等人的論述而形成的概念界定，簡約地定義全球公民係指個體居處於全球化的社會變遷與生活轉變脈絡下，具備將自身的覺醒、責任和關懷，進一步延伸至全球範疇上，以形塑個體展現出全球層次之認知、德性和行動，藉此能認識、參與並反思具全球關聯屬性的各式思維、現象與議題。

二、研究目的

本研究主要關切的問題在於，我國大學生全球公民素養的表現情形？我國大學生的全球公民素養之認知、德性和行動是否有背景變項的差異？我國大學生的全球公民之認知與德性對其行動影響的機制為何？緣此，本研究具體的研究目的為：

- （一）瞭解當前我國大學生全球公民素養在認知、德性和行動等構面的表現情形。
- （二）瞭解不同的背景變項（性別、學校類型、學校區域和學生年級別），對於大學生全球公民素養的影響是否存在顯著差異。
- （三）瞭解我國大學生全球公民素養之認知與德性對其行動的影響機制。
- （四）依研究發現，提出結論與理論及實務的後續建議。

貳、文獻探討

培養大學生具有全球公民素養相關之知識、意識與參與，係高等教育辦學目標及社會職能之所在，針對培育大學生成為具有全球公民的認知、德性及行動等能力，以我國的進展而言，當前大學生在高等教育的學習歷程中，其所能獲得或達致的成果與表現之情形如何？是否有某些特定的趨向或強弱之別呢？以下對焦於相關論述與研究成果之評析。

一、全球公民素養的內涵與高等教育的回應

由於經濟、政治、文化等層面全球化現象的急遽發展及衍生新興問題，世界各國莫不藉由公民教育的課程改革以謀順應或調適之道。故而，全球化社會的公民應具備哪些素養以面對複雜且變動快速的全球化趨勢？對此，教育機構必須納入適當的概念、技能、態度和行動

範疇的教學，以培養有能力適應全球化變動需求的全球公民。換言之，高等教育作為一個具有全球層次的組織機構，以教育為目的，必須清晰地呈現所欲培養的全球公民之意識和行動。

Falk (1994) 曾明確地從四個層面來剖析全球化脈絡下公民素養的發展內涵。首先，如何引導公民心靈素質層次的轉變而渴求全球永續、和平、正義的發展，朝向一個美好生活的世界美景。其次，因全球化現象正逐漸增強中，並朝向全球整合，尤其是經濟整合，因而發展開闊的全球視野與觀點，愈加必要。第三，對於資源和環境永續發展的重視，應從整體環境生態的關係網絡中形塑全球公民。第四，增進個體以全球公民採取實際行動的意願，以追求全球層次的參與實效。顯然可見，全球化對公民素養的影響具有相當的根本與廣泛之處。

嚴肅地說，若大學生對專業知識和技術能掌握清晰，卻無法看到自身在全球環境中的位置、挑戰、機會或風險，則恐有見樹不見林的危機，甚至進而折損了專業教育的成效 (Zgaga, 2009)。沈清松 (2004) 便曾提醒，因任何實際施行的公民課程，不易完全契合某種理想公民條件的理論描述，亦即，實際的公民教育可能呈現出一種「混雜」兩種立場的策略：例如某些議題可能是以維護公民個體權利為考量；某些公民教育議題卻又強調集體義務與福祉的重要性 (Rhoads & Szelényi, 2011)，這也進一步凸顯出全球公民素養的培養，應以較為明確的推動和分析架構來作為依據。有鑑於此，如美國強調公益服務和品格教育 (Price & Raboy, 2003)、英國重新檢視公民教育的內涵 (Kerr, 2000)，皆已多所著墨。

對此，美國大學院校協會 (Association of American Colleges and Universities, AAC&U) 之通識教育特別將全球公民相關教育從概念進一步付諸行動，定調為「民主的藝術」(The Arts of Democracy)，共有 10 所大學被選為發揚全球公民之 3 年計畫的參與對象。該項計畫從 2007 年起，由不同層次推展以全球為實踐場域的公民教育，包括：在學術社群之間形成全球研究的新知識、激勵師生更深遠的公民瞭解與社會責任、陶冶教職人員與學生的跨文化能力，以及促進教職人員與學生對於民主更進一步的知識、辯解與實踐 (AAC&U, 2007)。這可作為檢視高等教育如何增進大眾福祉，以及如何評估與說明其對社會提供的服務。進一步言之，為了評估這些來自全球公民教育的潛在回饋或利益，必須清楚地建立全球公民的操作性定義。

再者，加拿大對全球公民的關注，也直接反映在大學教育階段，例如 Alberta 大學直接設置了國際事務與全球教育處 (The International Office and Global Education Network, Canada)，於 2009 年便已有「全球公民教育課程」的執行計畫。該計畫的課程與教學之發展主旨涵蓋了：將全球公民教育融入現有的高等教育課程中、大學生跨領域全球公民素養的發展，以及建立全球公民素養學習認證等。該計畫特別指出：全球公民不僅僅是國際覺醒，而是理解和實踐世界中每個個體獲致公平的、永續的和正義的生活世界，並賦予公民應有的權利和責任，以及全球認同與連結的實踐。

二、培育全球公民素養的重要性與實徵成果

在當今跨國經濟、政治、職業、人際、婚姻、文化等之流動頻繁下，全球化脈絡的成形和擴散，使得個別國家牽涉至諸般全球議題，且往往憑一國之力來獨自因應，而這個過程也讓國家之內的公民，愈加主動或被動地受到全球變遷與動盪的衝擊，如何培育公民具備適切理解與因應的全球議題之能力，逐漸成為重要的國內和國際之政治議程（agenda），而對於國家公民的限定也日益延伸至世界的層次當中，產生全球公民之概念。

就我國的教育實施情況而言，學者指出理想課程的規劃或轉化為具體教學和教材內容的活用上，全球公民相關教育仍未獲得普遍重視（王俊斌，2008），進一步言之，針對國內的發展趨勢，大學校院無論相關係所或通識教育，雖將增進學生的全球移動能力視為是公民素養的核心能力，然而，我國當前大學生此群體的基礎與實際情況如何，應有更多完整的資訊和分析來檢視。針對全球公民素養的重要性，相關構成和實徵探討成果，說明如後。

（一）培育大學生全球公民素養的重要性

知名政治學者 Heater（1990）明確指出，全球化脈絡下的政治公民乃兼具兩種屬性，其一為傳統的民族國家取徑，表述個體在特定的國家之內履行其權利和義務，稱之為國家公民；其二為具有世界／普同主義思維的取徑，旨在回應於全球化世界的境況，故而亦需發展全球公民素養，強調個體對全球價值的認同應超越於國家認同，基於此，公民養成的目標，便進而延伸至個體對他人和全球議題的瞭解與參與，促進全球層次的公民合作和責任關懷。

那麼，理想全球公民素養的培育如何可能？這個問題的核心是學校課程與配當，如何培育適應全球化變動需求的現代公民，並透過課程內涵和課程實踐層次加以落實。沈宗瑞（2000）曾以高等教育通識與必修科目的公民政治教育的內涵來分析，探究六所公立大學（臺大、政大、師大、清華、成大、中山）、四所私立大學（淡江、元智、東海及東吳）之相關課程綱要（syllabus），發現各校雖訂有「培養學生自由民主與法治素養、國家觀與世界觀」之相關教育目標，但課程設計之連結尚稱不足。在面對課程結構與實施之前，若能先掌握學生學習的現況，將有助於提供適合的學習方案。

在國外經驗中，對於公民教育在教學現場的實施情況之評估與探討上，Garcia 與 Longo（2013）分析美國培養大學生全球公民素養的進展時，指出以美國這樣注重全球議題的國家而言，對於增進大學生面對全球變遷的預備亦是相當不足。面對此境況，美國大學校院協會自 2001 年起發動「共享未來」（Shared Futures）計畫，倡議跨國服務學習方案的運作，使學生參與全球公民素養學習的經驗和比例都有所提升，該文透過焦點座談的研究方法探討後，也顯示跨國學習經驗所帶來的知識和行動之成長，可對學生產生「轉化的」（transformational）影響。在在顯示全球公民素養議題的重要性與仍須著墨強化之處。

(二) 全球公民素養的構成與相關探討

應該如何在大學校院的學習經驗中，增進其全球公民素養並予以評估呢？Hovland 與 Schneider (2011) 認為通識教育是很適合的途徑，該研究也進一步將全球公民素養的評估項目，如分析思考、文化理解、積極公民、有效溝通、理性統整等項目，從課程端的教學目標進一步轉化為學生端的核心能力指標，希望藉此將全球公民的學習進階至學生的參與。加拿大籍的 Massey (2013) 指出全球公民素養的學習目標，包括培養學生參與全球勞動市場、世界觀的養成、全球公民理解的培養、批判素養和全球責任，以及強化以深度思考和公民行動來減除全球不公，並進一步由學生的觀點進行全球公民素養的研究探討。

英國的 Oxfam (2006) 認為教育機構在培養全球公民素養時，應兼顧知識理解、能力、價值態度等構面，在知識理解上，如：社會正義和公平、多樣化、全球化與互賴、永續發展、和平與衝突；在能力上，如：批判思考、有效地論辯、挑戰不公不義、尊重人類和事物、合作與衝突解決；在價值態度上，如：認同和自尊感、同情、對於社會正義與公平的關切、尊重差異、關心環境與永續發展、相信改變的力量等，涉及不同構面的學習重點。

Winn (2005) 將全球公民作為高等教育的職能進行實徵研究時，在其發展的指標項目中，主要是分為環境保護、社會正義、公民參與等三個構面，各構面之下所包含的內涵，如表 1 所示。

表 1

全球公民在不同構面的概念內涵

環境保護論	社會正義	公民參與
環境	文化接受	公民責任
更深遠的全球情勢覺察	知覺並尊重他人的人權	世界經濟定位
全球觀	多元文化觀	小規模的社群活動
認知到更廣闊的世界	認同多元文化論	瞭解自身公民的角色
願意以行動促成世界永續發展	尊重並重視文化差異	願意以行動使得世界成為公正的地方
污染、全球暖化、自然資源、核能與工業廢棄物、共有區域（海洋與空氣）以及永續發展	願意以行動使得世界成為公正的地方	社會、政治與自由市場系統的參與
實現環境保護	貧窮、人權、接納宗教與文化差異	促進社會正義的誘因
全球系統與其聯通性的認知	不同社會、政治、宗教系統間的寬容	致力於互助世界中的國際和平

註：引自 *Global Citizenship as a Function of Higher Education: The Demographic and Institutional Determinates in a Graduate Student Population* (p. 78), by J. G. Winn, 2005, Unpublished doctoral dissertation, University of San Diego, CA。

Hicks (2003) 則對於 30 年來全球教育 (global education) 的觀察後，分別從知識與理解、技能、價值與態度等教育目標，逐次提出相應的學習指標並加以說明之，如表 2 所示。

表 2
全球教育的目標、指標及說明

教育目標	指標	指標說明
知識與理解	社會正義與公平	理解在社會之間與社會內部的不平等與不公正。具備人類基本需求和權力以及作為一個世界公民所需負擔之責任的知識。
	全球化與互賴	全球範疇事務的知識。國家與國家之間權力關係與不同政治體系之間的連結。理解複雜的全球性問題。
	持續的發展	如何處理事物的知識。對於地球資源是有限的、珍貴的以及不平等使用的認知。理解全球所面臨的當務之急是如何持續的發展。
	多樣性	理解文化和其他社會內部的多樣性，並且理解他人的生活以豐富我們的生活。知識本身對於多樣性的偏見和該如何加以制止。
	和平與衝突	理解歷史與現今的衝突，並做衝突的調解與預防。
技能	批判性思維	有能力以開放的態度和嚴謹的方式來評估不同的觀點和資訊，並能改變自己的假設，以道德判斷作為結果。
	挑戰不公正和不平等現象的能力	在任何情況下具備辨別不公正和不平等的的能力，並選擇適當的行動。
	有效的辯論能力	能夠找出資料並提出具說服力的理由。
	合作與解決衝突	能夠與人分享並能與他人有效的工作，客觀地分析衝突並找尋各方都能接受的解決方案。
價值與態度	同情	對於在世界上所有的感受、需求與他人具備敏感度，如人類共同的意識、共同的需求與權利。
	自我意識與自尊	對自我價值與個性的感受。
	相信人們可以有所作為	體現個人可以採取行動以改善情況，且願意參與並採取行動。
	關注環境與永續發展的承諾	尊重並關心環境以及所有生活在其中的事物。願意考慮後代子孫的需求，並且採取負責任的行動。
	致力於社會公平正義	關注全球性的問題；對公平的承諾，並願意致力於追求更公平的世界。
價值與尊重多樣性	欣賞每個人的差異，但是人人是平等的，且我們可以相互學習彼此的形式。	

註：引自“Thirty Years of Global Education: A Reminder of Key Principles and Precedents,” by D. Hicks, 2003, *Educational Review*, 55(3), p. 272. doi:10.1080/0013191032000118929

在具體實徵的國際相關研究上，國際《高等教育之教與學》期刊在 2010 年曾刊登 Lehigh 大學的實踐案例，指出對於增進學生在全球層次的學習與參與上，應積極擴展辦理的規模與資源，推動全球公民方案架構，以促進大學生全球公民素養的學習，作法包括提供校園內的研討課程、海外共同課程或經驗的學習機會、充分整合國內外非營利組織、運作國際連結層次的實習，甚至規劃進階的總整經驗，透過這些系列性的作為讓大學生成為具有實踐能力的全球公民 (Sperandio, Grudzinski-Hall, & Stewart-Gambino, 2010)，提供推動策略的方向；不過，此文偏重於討論理想類的分析構面及指標，並未真正地進行實徵現象的瞭解。這個部分，是本研究從評估量表的建立至實徵調查的實施上，可以有所增補之處。對於更進一步針對全球公民素養表現的分析上，Rideout (2014) 將重點置諸於大學生對全球環境變化的知覺上，其由通識教育的角度探討大學生對於全球環境議題的看法時，發現在 15 個調查題項中，大學生同意程度前二者為：「人類仍受自然界的約束」(89%)、「人類濫用自然環境」(83%)，此分析結果也值得本研究在後續研究工具發展時的參考。

有關全球公民素養的具體實踐成果，國內實徵研究已有以大學生國際志工服務經驗作為分析議題者，發現具有國際志工參與經驗的學生，在文化反思較具備跨文化與跨族群的能力，並於異文化中與他人形成共生和對話的表現 (陳巧蕓, 2008)，進一步來看，若是參與者在行動實踐過程中啟動「反思」，則學習效果將更為明顯 (郭哲宏, 2011)，而此部分，對於本研究後續討論大學生的認知、德性和行動之間的交互影響時，可以有所參照。而全球公民的學習歷程，亦將有助於體會團隊精神與溝通協調的重要性、激發學習語言的動力、學會知福惜福、經歷不同文化衝擊、增加解決問題的能力、培養判斷力與服務能力等 (洪玉雪, 2007)，該研究對於能力表述較未具有結構的構面，但若與本研究進行調查題項有所呼應者，將可交互參照之並考量可進一步深入探索的方向。

三、小結

從前述各項對於全球公民素養內涵的分析中，可以看到國際上對於大學生相關之全球公民素養的架構和內涵，大多以知識、德性和行動進行範疇劃分；在議題指涉的範疇上，包含個別國家層次、跨越國界層次；在內涵上，包括認知識題的瞭解、生態環境、社會正義、公共參與；而在能力的養成要素上，則包含批判、關懷、尊重差異、多元包容、反思、合作、衝突解決等。這些指標對於本研究後續調查工具的發展與設計，研訂系統性的調查構面、觀察變項、個別題項皆有直接參考效果。此外，也可以發現除了學習者自身的參與經驗外，某些背景變項的影響也將納入調查工具發展與分析的考量。

概言之，若能重新回到學習者的實徵資料為依據，那麼，將可從證據基礎 (evidence-based) 的途徑，解析我國大學生全球公民素養此教育議題的表徵、受到背景變項的影響，以及不同能力 (認知、德性和行動) 之間的影响機制；將可對大學校院培育學生之全球公民素養時，

在學習重點和教學實施方面，指出因應策略和參照依據。

參、研究方法與流程

一、研究假設

綜合前述全球公民素養之相關論述與實徵進展的發現，據此，本研究探討我國大學生全球公民的認知、德性與行動等構面的表現，並檢驗學生的背景變項差異後，接著藉由結構方程模式統計策略的應用，進行各項議題可能影響情形的探討。包括：

假設 1：不同背景變項（性別、學校類型、學校區域和年級別）的大學生，在全球公民素養之認知、德性和行動的表現，具有顯著差異。

假設 2：大學生的全球公民之認知對其全球公民德性之表現，具有正向影響效果。

假設 3：大學生的全球公民之認知對其全球公民行動之表現，具有正向影響效果。

假設 4：大學生的全球公民認知，會透過其全球公民德性的中介作用，間接影響大學生的全球公民行動。

二、研究工具的建構及變項說明

（一）研究工具的建構

本研究之工具為「我國大學生全球公民素養調查問卷」。研究工具的形成有兩個階段。首先，參照 Seitz 和 Hite（2012）之全球議題（global issues）的類別、Oxfam（2006）指涉的全球公民之學習層面與 Winn（2005）對大學全球公民的調查架構，由研究者進一步建構三個構面與 11 個項目，分別是：1. 認知構面：政治與組織、經濟現象、生態環境、文化擴散；2. 德性構面：多元包容、和平永續、反省反思；3. 行動構面：捍衛或維護人權、參與在地與全球的非營利組織、採取實際行動追求世界和平、改變生活或消費習慣以維護資源的永續性；並依各構面與向度發展成調查題項，形成調查問卷初稿（略）。

研究工具編製完成後，分別進行兩場次的深度訪談，以瞭解研究工具的合宜情形。受訪之專家學者專長領域，詳如表 3 所示。

表 3

深度訪談學者之專長領域

學者別	研究領域
學者A	生物科技產業與國家風險管理、基因科技與社會風險、全球化與社會變遷、公民社會研究
學者B	教育哲學、後現代與教育、人權與公民教育、生態倫理與環境教育

(二) 焦點座談會議

本研究之指標系統在進行調查工具之前，為了集思廣益，除個別諮詢專家學者意見外，亦召開兩場焦點座談會議，針對指標系統的內容、措辭、次序的合宜性，逐一進行討論，以作為指標系統修正之依據。專家學者之專長領域，詳如表 4 所示。

表 4
焦點座談會議學者之專長領域

學者別	研究領域
學者C	後現代主義與教育、文化研究與教育、批判教學論、人權教育
學者D	批評與當代理論、女性主義、文學與媒體
學者E	科學教育、科學傳播、公眾科學理解、科技社會研究
學者F	大學生成功學習、學校環境與學生發展、服務學習、原住民教育
學者G	教育社會學、全球化社會學分析、高等教育、社會正義教育
學者H	高等教育、教育財政、教育評鑑
學者I	教育社會學、社會正義、技職教育、學生權利

(三) 變項說明

本研究工具分為三個部分，其一為全球公民認知量表、其二為全球公民德性量表，另一為全球公民行動量表。全球公民認知量表包括：政治與組織、經濟現象、生態環境、文化擴散等，共計 19 題；全球公民德性量表包括：多元包容、和平永續、反省反思等，共計 16 題；全球公民行動量表包括：捍衛或維護人權、參與在地與全球的非營利組織、採取實際行動追求世界和平、改變生活或消費習慣以維護資源的永續性等，共計四題。最後，增列基本資料題項（含性別、學校類型、學校區域、年級），即以自編之「大學生全球公民素養量表」（略）進行調查。本問卷是採用 Likert 四點量表的方式，由受試者根據自己的實際狀況作答，受試者在每一個量表上全部題目得分的總和，即為該份量表的分數。

三、調查實施、抽樣設計和問卷回收

調查時間為 2011 年 10 月～2012 年 2 月，以臺灣地區大專校院學生為母群，依不同學校類型（公立大學、私立大學、公立科技大學、私立科技大學）在學學生之比例計算樣本數進行抽樣，調查母體分層隨機抽樣之樣本數分配表，詳如表 5 所示。

本調查採取紙本郵寄方式，共計發出 2,000 份問卷，回收 1,559 份，回收率為 78%，有效問卷 832 份，可用率為 53.4%。

表 5
調查母體分層隨機抽樣之樣本數分配

		公立		私立		合計
		一般	技職	一般	技職	
母體	人數	171,911	70,423	286,116	278,154	806,604
	比例	21%	9%	36%	34%	100%
抽樣	發放份數	420	180	720	680	2,000
	發放比例	21%	9%	36%	34%	100%

註：(1)本母體抽樣之樣本分配數係依教育部統計處公告之「大專校院校別學生數」計算之。引自大專校院校別學生數，教育部統計處，2012，取自 https://stats.moe.gov.tw/files/detail/100/100_student.xls；(2)本調查實際發放學校數，共計 41 所，分別是公立一般學校類型九所、公立技職學校類型六所、私立一般學校類型 13 所、私立技職學校類型 13 所，調查對象之樣本來源具有明顯的異質性。

四、信度與效度的考驗

在信度考驗方面，本研究採用內部一致性信度 *Gronbach's α* 予以考驗。在因素分析方面，則以探索性因素分析進行因素效度的檢驗，以主軸因素法 (*principal axis factoring*) 為因素的抽取方法，選取特徵值大於 1 的因素，並以直接斜交法 (*direct oblimin*) 進行斜交轉軸。

在信度分析方面，在認知面向部分，*Cronbach's α* 值為 .759；德性面向部分為 .820；行動面向部分為 .762，顯示出量表項目具有相當的同質性。詳如表 6 所示。

在探索性因素分析方面，認知、德性和行動構面的結果，依序：認知構面之球形考驗 (*Bartlett's test of sphericity*) 具有顯著的相關係數 ($p < .001$)，顯示相關係數足以作為因素分析抽取因素之用，*KMO* 統計量為 .773，並以主軸法抽取因素；政治與組織、經濟現象、生態環境、文化擴散的因素負荷量依序為 .669、.686、.622、.682，解釋變異量總和為 44.27%；德性構面之球形考驗具有顯著的相關係數 ($p < .001$)，顯示相關係數足以作為因素分析抽取因素之用，*KMO* 統計量為 .653，多元包容、公民素養、反省反思的因素負荷量依序為 .931、.844、.574，解釋變異量總和為 63.62%；行動構面之球形考驗具有顯著的相關係數 ($p < .001$)，顯示相關係數足以作為因素分析抽取因素之用，*KMO* 統計量為 .730，捍衛或維護人權、參與在地與全球的非營利組織、採取實際行動追求世界和平、改變生活或消費習慣以維護資源的永續性之因素負荷量依序為 .589、.704、.873、.507，解釋變異量總和為 46.53%。整體而言，具有良好的效度，以進行統計分析。

五、樣本代表性之檢定與分析

(一) 樣本代表性檢定

在實證研究的方法操作上，當樣本特性與母體存在顯著差異時，便可透過加權途徑，使

表 6

潛在變項、依變項與觀察變項之題數及 Cronbach's α 係數

	Cronbach's α 係數	題數	觀察變項	題數
認知 (潛在變項)	.759	19	A1政治與組織	5
			A2經濟現象	4
			A3生態環境	5
			A4文化擴散	5
德性 (潛在變項)	.820	16	B1多元包容	6
			B2和平永續	4
			B3反省反思	6
行動 (依變項)	.762	4	C1捍衛或維護人權	1
			C2參與在地與全球的非營利組織	1
			C3採取實際行動追求世界和平	1
			C4改變生活或消費習慣以維護資源的永續性	1

註：各個觀察變項乃由不同的題項所構成，考量篇幅限制，各觀察變項之下的題項，請查照表 9 所示。

調查結果具合宜的樣本代表性。據此，本調查採用「比例估計法」(raking ratio estimation) 進行加權處理。首先，將回收之問卷逐一編碼、建檔與輸入，並依據調查樣本之性別與學校類型兩項之比例，同時進行加權處理，逐項而反覆地對樣本結構進行連續性修正，直到樣本結構與母群體間的差異未達顯著水準為止，以確認調查樣本具有代表性，如表 7 所示。

表 7

加權前、後之樣本代表性 χ^2 檢定對照

變項	χ^2 檢定		加權前		加權後	
	樣本數	期望值	期望值	χ^2 檢定結果	加權後人數	χ^2 檢定結果
性別				$\chi^2 = 7.490, df = 1,$ $p = .001$		$\chi^2 = 0.009, df = 1,$ $p = .923$
男	390	429.4	428			
女	440	400.6	402			
未答	2		2			
學校區域				$\chi^2 = 490.737, df = 3,$ $p < .000$		$\chi^2 = 0.68, df = 3,$ $p = .995$
北部	266	388.3	388			
中部	231	219.1	218			
南部	184	193.0	193			
東部	151	31.6	33			

(續)

表 7

加權前、後之樣本代表性 χ^2 檢定對照 (續)

變項	χ^2 檢定		加權前		加權後	
	樣本數	期望值	χ^2 檢定結果	加權後人數	χ^2 檢定結果	
學校類型						
公立大學	190	177.3	$\chi^2 = 788.073, df = 3,$ $p < .000$	178	$\chi^2 = 0.010, df = 3,$ $p = 1$	
私立大學	295	72.6		73		
公立科大	126	295.1		294		
私立科大	221	286.9		287		

註：本母體抽樣之樣本分配數係依教育部統計處公告之「99 學年度大專校院校別學生數」計算之。引自 99 學年度大專校院校別學生數，教育部統計處，2011，取自 http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/overview01.xls

本調查在進行加權處理後，整體樣本特性已與母群體的分布一致，即加權後的樣本已具有代表性。受訪者的基本資料，包括性別、學校類型與學校區域等項，各項組成類屬於加權後的人數與百分比統計，如表 8 所示。

(二) 樣本代表性分析

分析之研究樣本的代表性，呈現如表 8。

表 8

樣本代表性分析

	性別		學校區域		學校類型	
	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)
男	428 (51.4)	北部	388 (46.6)	私立科大	287 (34.5)	
女	402 (48.3)	中部	218 (26.2)	私立大學	294 (35.3)	
未答	2 (0.2)	南部	193 (23.2)	公立科大	73 (8.8)	
		東部	33 (4.0)	公立大學	178 (21.4)	
總和	832 (100.0)	總和	832 (100.0)	總和	832 (100.0)	

六、統計分析策略

描述統計可幫助我們描繪社會事實的圖像，本研究主要以平均數分析進行之。有鑑於本研究問卷設計中的基本變項有兩個選項及兩個選項以上，故而兼採 t 檢定與變異數分析 (ANOVA)，進行平均數與母群差異的考驗。在進行變異數分析之前，先確認變異數同質性檢

定之假設是否有所違反，若有，則終止進行變異數分析，若無，則進行變異數分析；變異數分析若達顯著差異者，乃採取 Scheffé 事後比較法，檢視受訪者之基本變項組內的顯著差異情形。一般而言，當變異數分析達到顯著差異，則事後比較亦能進一步分析組內各變項的顯著差異。然則，因 Scheffé 法可控制整體 α 值等於 .05，考驗每一對平均數線性組合，而非只是考驗一對平均數間的差異情形，因此有時變異數分析之 F 值達到顯著，但事後比較時，卻沒有發現任何兩組的平均數達到顯著差異，這樣的情形亦可能出現在本研究中。為求依循事後比較方法的一致性，本研究亦呈現此一情形。

其次，運用結構方程模式 (structural equation model, SEM) 處理因果關係模式的統計方法，將理論模式與實證資料之間做驗證的統計方法學。而第一步驟的模式界定之理論與概念，可以是特定的理論與概念，也可以是經驗與文獻的推導，不過，最主要的是這些理論與概念，皆須透過研究假設的辯證與演繹過程來形成檢證的模式 (程炳林、陳正昌、陳新豐，2011)。本研究進一步運用 LISREL 8.80 版來進行驗證性因素分析，在結構方程模式中主要的潛在自變項有全球公民認知、全球公民德性等資料，而潛在依變項則以全球公民行動為主要驗證分析。

肆、分析與討論

針對調查研究與分析的結果，呈現認知、德性和行動構面之描述統計與推論統計結果後，再針對整體結構模型之假設進行評估、考驗和檢定，並據以討論統計結果的可能意義。逐項說明如後。

一、描述統計、多變量考驗與事後比較分析

以下由認知、德性和行動等構面，分別依平均數分析、變異數分析及事後比較之結果加以說明之。

(一) 認知構面

在全球公民素養各項認知上，從表 9 中可看到認知構面中不同觀察變項的調查題項之平均數與標準差；各個觀察變項的表現上：「政治與組織」、「經濟現象」、「生態環境」、「文化擴散」的平均數分別為 2.60 ($SD=0.480$)、2.65 ($SD=0.553$)、3.08 ($SD=0.508$)、2.96 ($SD=0.502$)。進一步檢視可以發現，大學生在認知構面中，有關「各國政府間的聯盟」、「戰爭地區／國家所造成的各種難民的遷徙或流離」、「跨國非政府組織的運作」，學生所具備的知能較為偏低，顯示出跨國組織、國際難民等議題的學習，仍有進步的空間。對於大學生全球公民素養的成長而言，這些顯示較為不足的題項，值得持續重視。

變異數分析後發現，在「性別」($t(827)=2.943, p < .01$)、「學校類型」($F(3, 827)=3.005, p < .05$)、「學校區域」($F(3, 827)=2.781, p < .05$)等項達到顯著差異，採取 t 檢定及 Scheffé

表 9
全球公民素養之認知構面的平均數分析

觀察變項	題項	平均數	標準差
政治與組織 2.60 (SD=0.480)	人類追求的普世價值，如民主、人權、和平	2.83	0.595
	各國政府間的聯盟，如聯合國、歐盟、東協	2.54	0.655
	跨國非政府組織的運作，如綠色和平組織、國際特赦組織、世界展望會	2.51	0.664
	國際霸權的形成或變動，如美國與中國大陸的競爭	2.73	0.715
	戰爭地區／國家所造成的各種難民的遷徙或流離，如敘利亞、阿富汗的難民	2.41	0.704
經濟現象 2.65 (SD=0.553)	金融市場全球化的運作或風險	2.47	0.704
	資本主義的全球擴散	2.53	0.720
	國家與人民之間貧富差距的擴大	3.00	0.664
	勞動人口的全球流動	2.60	0.740
生態環境 3.08 (SD=0.508)	生態與自然資源的有限性	3.13	0.611
	人口成長和環境變遷的關聯	2.99	0.617
	工業發展對全球生態環境的衝擊	3.03	0.678
	生態和環境惡化對生物多樣性的影響	3.06	0.647
	人類對維護生態與自然環境的共同責任	3.17	0.643
文化擴散 2.96 (SD=0.502)	大眾／流行文化的全球擴散	3.03	0.635
	西方影像和資訊傳播的殖民現象	2.85	0.707
	依據物質或消費文化來建立自我認同感	2.88	0.719
	觀光客或移民的全球流動	2.82	0.681
	社群網路成為建立與他人連結或關係的媒介	3.20	0.643

事後比較分析差異情形，性別變項中，「男性」在經濟現象的比例明顯高於「女性」，詳如表 10 所示；學校類型變項中，「公立大學」在生態環境的比例明顯高於「私立技職」；而學校區域變項中，各別區域差異無顯著差異，詳如表 11 所示。從結果來分析，男性在經濟表現上的優勢其成因為何，以及與性別差異的影響值得持續觀察之。而學校類型在「生態環境」上的顯著差異，也反映出公立大學和私立技職學生的差別，換言之，針對私立技職群體學生在此題項認知較弱和改善策略的思考，應該有所關注。

(二) 德性構面

在全球公民素養各項德性上，從表 12 可以看到德性構面中不同觀察變項的調查題項之平

表 10

大學生對全球公民素養之認知構面的背景變項 *t* 考驗

題項	基本變項	變異來源	平均數	標準差	<i>t</i> 檢定
經濟現象	性別	男性	2.75	0.53	2.943**
		女性	2.64	0.53	

***p* < .01.

表 11

大學生對全球公民素養之認知構面的背景變項考驗與事後比較分析

題項	背景變項	變異數分析			事後比較
		變異來源	均方和	<i>F</i> 值	
生態環境	學校類型	組間	2.310	3.005*	4 < 1
		組內	210.917		
		總和	213.227		
	學校區域	組間	2.140	2.781*	n.s.
		組內	211.087		
		總和	213.227		

註：學校類型：(1)公立大學；(2)私立大學；(3)公立技職；(4)私立技職；學校區域：(1)北部；(2)中部；(3)南部；(4)東部。

**p* < .05.

均數與標準差。在全球公民素養各項德性的表現上，「多元包容」、「和平永續」、「反省反思」的平均數分別為 3.26 (*SD*=0.480)、3.11 (*SD*=0.515)、2.85 (*SD*=0.462)，顯示在各項全球公民德性的表現上，有關「反省反思」此項較不理想。進一步檢視各構面下的觀察變項，「反省反思」此觀察變項相關題項表現較不理想，特別是「洞察全球層次之爭議性人權議題」、「全球影響或意義」、「反省集體利益和公共責任」等，而此類德性的養成其抽象程度較高且對教師教學傳遞亦有難度，若能開展較合宜的學習途徑與方法，則有助於改善。

經變異數分析後發現，在「性別」($t(816)=-2.382, p < .05$ ； $t(818)=-2.293, p < .05$)等項達到顯著差異，採取 *t* 檢定分析差異情形，則在「多元包容」和「永續和平」上男性有較低於女性的情形，且達顯著差異，詳如表 13 所示。後續應更加注重此二議題學習和成長上，兼顧性別差異的情形努力加以弭平。

(三) 行動構面

在全球公民素養各項行動上，從表 14 中可以看到行動構面中不同觀察變項的調查題項之平均數與標準差；可以發現在「捍衛或維護人權」、「參與在地與全球的非營利組織」、「採取

表 12
全球公民素養之德性構面的平均數分析

向度	題項	平均數	標準差
多元包容 3.26 (<i>SD</i> =0.480)	接納他人的差異、感受與需求	3.27	0.623
	尊重生物多樣性	3.28	0.597
	接受和包容文化差異	3.31	0.572
	與他人合作並相互協調	3.27	0.624
	尊重和維護人權價值	3.24	0.575
	學習他人或不同群體的文化或價值	3.21	0.604
和平永續 3.11 (<i>SD</i> =0.515)	以非暴力的方式解決衝突	3.26	0.654
	承擔公共的角色與責任	3.03	0.697
	致力於追求符合公平正義的世界	3.01	0.716
	維護生態環境的永續性	3.16	0.666
反省反思 2.85 (<i>SD</i> =0.462)	欣賞文化差異並且從中檢視自己的價值觀	3.06	0.606
	調整或改變既有的意願型態並重新做出判斷	2.91	0.586
	反省集體利益和公共責任的發展困境	2.79	0.661
	觀察出事件或現象的全球影響或意義	2.81	0.677
	認同在地文化並致力於本土與全球連結	2.90	0.684
	洞察爭議性的人權議題，如童工、人口販賣、 政治難民	2.65	0.719

表 13
大學生對全球公民素養之德性構面的背景變項 *t* 考驗

題項	背景變項	變異來源	平均數	標準差	<i>t</i> 檢定
多元包容	性別	男性	3.22	0.49	-2.382*
		女性	3.30	0.46	
和平永續	性別	男性	3.07	0.52	-2.293*
		女性	3.15	0.50	

**p* < .05.

實際行動追求世界和平」、「改變生活或消費習慣以維護資源的永續性」等各變項之平均數，分別為 2.75 (*SD*=0.720)、2.41 (*SD*=0.782)、2.46 (*SD*=0.774)、2.94 (*SD*=0.686)，其中，以「參與在地與全球的非營利組織」此項的表現最低，而「採取實際行動追求世界和平」亦不盡理想。整體而言，行動構面的觀察變項之表現，皆未達到 3.0 的平均數。

表 14
全球公民素養之行動構面的平均數分析

向度	題項	平均數	標準差
行動能力 2.63 (SD=0.560)	採取實際行動追求世界和平	2.46	0.774
	參與在地與全球的非營利組織	2.41	0.782
	捍衛或維護人權	2.75	0.720
	改變生活或消費習慣以維護資源的永續性	2.94	0.686

經變異數分析後發現，在「性別」($t(818)=-2.041, p < .05$; $t(818)=-3.161, p < .01$)、
「年級」($F(4, 818)=3.228, p < .01$)等項達到顯著差異，採取 t 檢定及 Scheffé 事後比較分
析差異情形，性別變項中，「女性」在「參與在地與全球的非營利組織」和「改變生活或消費
習慣以維護資源的永續性」的比例明顯高於「男性」，詳如表 15 所示；「年級」在捍衛或維護
人權的比例雖達顯著差異，但進一步分析事後比較結果各組之間未達顯著，詳如表 16 所示。
顯示在行動構面中女性採取行動的能力高於男性，同樣地，增進男性在此行動面向的表現，
亦有挑戰。

表 15
大學生對全球公民素養之行動構面的背景變項 t 考驗

題項	背景變項	變異來源	平均數	標準差	t 檢定
參與在地與全球的非營利組織	性別	男性	2.36	0.82	-2.041*
		女性	2.47	0.73	
改變生活或消費習慣以維護資源的永續性	性別	男性	2.87	0.73	-3.161**
		女性	3.02	0.62	

* $p < .05$. ** $p < .01$.

表 16
大學生對全球公民素養之行動構面的背景變項考驗與事後比較分析

題項	背景變項	變異數分析			事後比較
		變異來源	均方和	F 值	
捍衛或維護人權	年級	組間	6.633	3.228*	n.s.
		組內	417.139		
		總和	423.771		

註：年級別：(1)一年級；(2)二年級；(3)三年級；(4)四年級；(5)四年級以上。

* $p < .05$.

二、結構方程模式之估計、適配度考驗

(一) 常態性檢定與模式估計方法的選擇

由於 LISREL 以最大概似估計法 (maximum likelihood estimation, ML) 作為預設的參數估計方法, 若違反常態分配的假設時, 則應採用加權最小平方法 (generally weighted least square, WLS) (余民寧, 2006)。Kline (1998) 指出, 當偏態 (skew) 的絕對值小於 3.0, 峰度 (kurtosis) 的絕對值小於 10.0 時, 一般設為單變量常態分配。因此, 本研究在進行模式適配度考驗前, 先以 SPSS 12.0 版統計套裝軟體檢驗觀察資料是否符合常態分配。

從表 17 中之 11 個觀察變項的相關係數來檢視, 可以發現所有的相關係數均達統計之顯著水準 ($p < .01$), 表示 11 個觀察變項之間有著密切的關係存在。另外, 偏態的絕對值若大於 2.0, 視為極端偏態, 峰度絕對值大於 7.0, 表示峰度有疑義 (Curran, West, & Finch, 1996)。

表 17

各觀察變項的平均數、標準差及相關係數

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4
A1											
A2	.483**										
A3	.399**	.405**									
A4	.446**	.453**	.454**								
B1	.274**	.257**	.409**	.350**							
B2	.255**	.221**	.387**	.310**	.786**						
B3	.440**	.394**	.404**	.476**	.533**	.479**					
C1	.292**	.255**	.275**	.263**	.335**	.370**	.416**				
C2	.263**	.186**	.202**	.172**	.224**	.292**	.351**	.391**			
C3	.261**	.160**	.179**	.200**	.266**	.328**	.383**	.512**	.637**		
C4	.263**	.198**	.365**	.238**	.381**	.402**	.385**	.347**	.346**	.424**	
<i>M</i>	2.60	2.65	3.08	2.96	3.26	3.11	2.85	2.75	2.41	2.46	2.94
<i>SD</i>	0.480	0.553	0.508	0.502	0.480	0.515	0.462	0.720	0.782	0.774	0.686
偏態	-0.080	0.052	0.057	0.098	-0.305	-0.204	-0.140	-0.087	0.278	0.242	-0.350
峰度	0.736	0.596	0.210	-0.057	0.711	0.397	1.611	-0.295	-0.311	-0.345	0.229

註：題項說明：A1 政治與組織、A2 經濟現象、A3 生態環境、A4 文化擴散、B1 多元包容、B2 和平永續、B3 反省反思、C1 捍衛或維護人權、C2 參與在地與全球的非營利組織、C3 採取實際行動追求世界和平、C4 改變生活或消費習慣以維護資源的永續性。

** $p < .01$.

從研究結果來看, 此 11 個觀察變項的偏態絕對值介於 0.052 至 0.350 之間, 峰度絕對值介於 0.057 至 1.611 之間, 均符合常態分配。由上可知, 本研究的 11 個觀察變項無論是偏態或峰

度均符合檢定標準。基於此，採用 ML 來進行參數估計與模式適配度考驗。

表 18 為本研究以蒐集資料及利用 LISREL 8.80 版進行估計後，初始模式的原始參數，因素負荷量介於 .29 與 .63 之間，誤差變異數皆無負值，且皆達顯著水準，因此，符合 Bagozzi 與 Yi (1988) 所建議的適配標準，適合進行驗證模式的參數估計。

表 18
原始參數估計

觀察變項	Loading	SE	t值
A1政治與組織	.33	.02	19.54
A2經濟現象	.36	.02	18.58
A3生態環境	.32	.02	18.10
A4文化擴散	.35	.02	19.98
B1多元包容	.42	.01	29.52
B2和平永續	.44	.02	27.46
B3反省反思	.29	.02	19.16
C1捍衛或維護人權	.46	—	—
C2參與在地與全球的非營利組織	.55	.04	15.71
C3採取實際行動追求世界和平	.63	.04	16.74
C4改變生活或消費習慣以維護資源的永續性	.38	.03	13.21

(二) 結構方程模式之適配度評估

針對結構方程模式的模型適配度之評估，則透過違犯估計考驗、整體適配度考驗及內在適配度考驗進行評鑑，可以評估結構方程模式的模型適配度（余民寧，2006；Bagozzi & Yi, 1988），以下依此逐項呈現如後。

1. 違犯估計考驗

由表 19 可知，模式的參數估計結果沒有負的誤差變異，亦沒有過大的標準誤，符合「理論模式沒有負的誤差變異」、「標準誤不宜過大」之評估標準，再者，估計參數間的絕對值並未出現接近 1 的情況，符合檢定標準。

2. 整體適配度考驗

整體模式適配度的考驗，包含絕對適配度（measures of absolute fit）、精簡適配度（parsimonious fit measures）、增量適配度（incremental fit measures）等三方面的評估，各項考驗之檢定值，詳如表 20 所示，分別說明之。

表 19

模式所有估計參數顯著性考驗及完全標準化的估計值

參數	SS解	標準誤	t值	SC
λ_{x11}	.33	.02	19.54	.68
λ_{x21}	.36	.02	18.58	.65
λ_{x31}	.32	.02	18.10	.64
λ_{x41}	.35	.02	19.98	.69
λ_{x12}	.42	.01	29.52	.88
λ_{x22}	.44	.02	27.46	.84
λ_{x32}	.29	.02	19.16	.63
λ_{y11}	.46	—	—	.63
λ_{y21}	.55	.04	15.71	.71
λ_{y31}	.63	.04	16.74	.82
λ_{y41}	.38	.03	13.21	.56

表 20

大學生全球公民素養之整體模式適配度摘要

統計檢定量	判斷準則 (p 值)	檢定結果數據	模式適配判斷
絕對適配度指數			
χ^2	$\geq .05$	.00	不適配
SRMR值	$\leq .08$	.03	適配
RMSEA值	$\leq .05$	.00	完美適配
GFI值	$\geq .90$	.90	適配
精簡適配度指數			
PGFI值	$\geq .50$	.56	適配
PNFI值	$\geq .50$	.69	適配
CN值	≥ 200	115.78	不適配
增量適配度指數			
NFI值	$\geq .90$	.92	適配
NNFI (TLI) 值	$\geq .90$	.91	適配
CFI值	$\geq .95$	.93	適配

就絕對適配度考驗而言，本研究所提模型的 GFI 為 .90，雖未符合小於 .90 之檢定標準，但尚可接受；其次，SRMR 的指數為 .03，小於 .08 的標準；再者，RMSEA 為 .00 小於 .05

的檢定標準，顯示模型在不同樣本組間契合度的波動性小、穩定性佳，因此，本研究所建構的模式與觀察資料乃相適配。

在精簡適配度檢驗上，除了 CN 值可能與樣本規模大小有關，而未達大於 200 的標準外，其餘之 PGFI 為 .56、PCFI 為 .69，皆符合 .50 以上的檢定標準，顯示本研究所提出之模式的精簡適配檢定，大致符合檢定之標準。

就增量適配度考驗而言，本研究所建構 NFI 為 .92、NNFI 為 .91、CFI 為 .95，皆符合大於 .90 之檢定標準，分析結果顯示，本研究所建構的理論模式與觀察資料具有良好的適配度，可解釋實際的觀察資料。

3. 測量模式適配度

就測量模式適配度考驗而言，由表 21 可知，所有因素負荷量的估計值皆達 .05 之顯著水準，符合「因素負荷量應達顯著」之評鑑標準，而在潛在變項的平均變異抽取量上，三個潛在變項之變異抽取量依序為 .476、.626、.471，認知與行動變項雖未達 .50 的標準，但亦十分接近。

表 21

大學生全球公民素養之測量模式分析摘要

潛在變項	觀察變項	標準化係數	因素負荷量	觀察指標個別信度	潛在變項之平均變異抽取量	潛在變項之組合信度
認知	A1政治與組織	.68	.666	.462	.476	.784
	A2經濟現象	.65	.715	.423		
	A3生態環境	.64	.634	.410		
	A4文化擴散	.69	.675	.476		
德性	B1多元包容	.88	.931	.774	.626	.831
	B2和平永續	.84	.844	.706		
	B3反省反思	.63	.574	.397		
行動	C1捍衛或維護人權	.63	.589	.397	.471	.777
	C2參與在地與全球的非營利組織	.71	.704	.504		
	C3採取實際行動追求世界和平	.82	.873	.672		
	C4改變生活或消費習慣以維護資源的永續性	.56	.507	.314		

再者，本研究 11 個觀察指標中，雖然個別信度並未全部符合大於 .05 的檢定標準，但是潛在變項之組合信度，分別是 .784、.831、.777，均達 .60 以上的評鑑標準，達到大於 .05 的檢定標準，顯示三個潛在變項具有良好的信度。

三、結構模式的檢定

大學生全球公民認知構面中，各個題項的標準化參數值依序為 0.33、0.36、0.32、0.35；德性構面中，各個題項的標準化參數值依序為 0.42、0.43、0.29；而行動構面中，各個題項的標準化參數值依序為 0.46、0.55、0.64、0.39，皆已達到統計之顯著水準。顯示，當大學生之全球公民認知和德性表現愈佳，則其行動表現也愈好。特別說明的是，當進行絕對適配、增量適配，以及精簡適配檢核時， $\chi^2 = 483.57$ ，達 .001 之顯著水準，表示理論上的共變數矩陣與實際調查所得矩陣是不相符的，但是，由於 χ^2 較易受到樣本數大小之影響，因而，在此僅將 χ^2 值的顯著性當作參考之用。

概括而言，國內、外相關研究大多已指出全球公民素養構面的發展，乃是涵蓋認知、德性和行動等面向，不過，未有文獻直接探討究竟彼此之間的影响機制和程度，本研究利用結構方程模式以我國大學生為對象，估算全球公民的認知和德性對其行動影響之機制與效果，整體結構方程模型，如圖 1 所示。

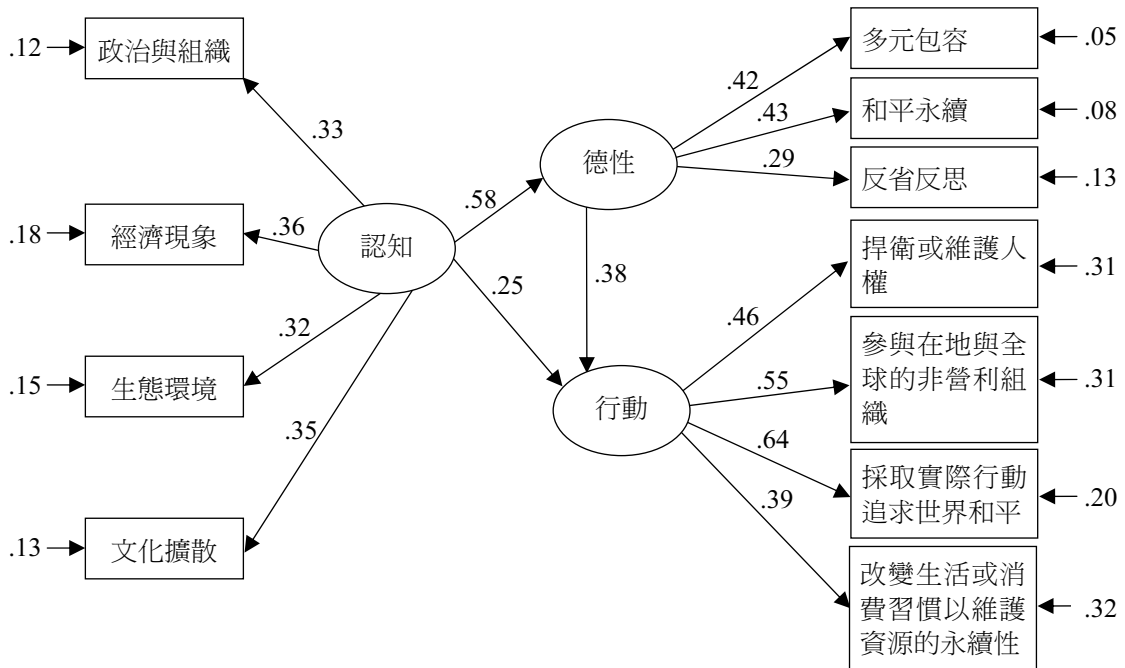


圖1. 大學生全球公民之認知與德性對其行動影響之結構模式路徑關係。 $\chi^2 = 483.57$, $df = 41$, $p < .000$, $RMSEA = .114$ 。

由圖 1 可知，我國大學生全球公民素養之認知、德性和行動模式中各潛在變項間的關係，大學生全球公民之認知與德性兩個潛在變項具有 .58 的相關係數，並達顯著水準 ($p < .001$)，表示愈有全球公民認知的大學生，其有關全球公民的德性表現愈好。其次，大學生的全球公民認知與其行動兩個潛在變項之間具有 .25 的相關係數，顯示，全球公民的認知對於增進其行動具有正面的影響效果。再者，大學生的全球公民德性與行動兩個潛在變項之間亦有 .38 的相關係數，顯示，大學生的全球公民德性對其行動亦具有正面的影響效果。

值得特別說明的是，先前相關實徵研究結果（沈宗瑞，2000；劉美慧、董秀蘭，2009），皆指出我國各受教階段學生之公民養成以知識學習為主，表示教育機構與組織中，對於增進學生的全球公民素養之投入，相當著重認知或知識的學習。但從本研究分析可知，德性構面的涵養作用比單純的知識灌輸，更能增進公民行動的展現，此研究發現，相當值得重視。

最後，整體來看，大學生全球公民素養之認知，可透過德性的作用，進而對其行動產生的效果也可達 .22，顯示大學生全球公民素養之認知與德性的積累上，對其行動具有顯著影響效果。亦即，本研究所提之可能影響機制能夠獲得支持。

四、綜合分析與討論

（一）大學生全球公民素養自覺的分析，可由認知、德性與行動等構面和相關概念加以建構

有關大學生對全球公民素養的自覺上，國際相關研究多為理念類型的建構和倡議，如文獻探討所論及的 Hicks（2003）建構了全球公民教育目標和指標、Winn（2005）對於全球公民素養的價值分析、Seitz 和 Hite（2012）廣義地彙整全球議題的面向等。相對而言，國內對於公民教育的探討較少對焦於此議題，亦缺乏全國規模的樣本調查分析。本研究所採取之研究工具，顯示出透過認知、德性和行動等構面進行探討，乃能具有良好的資料適配程度，表示大學生全球公民素養的確涵蓋不同構面，且不同構面可由多項次級概念加以組成。這個發現，相當程度上可以呼應國際研究中，多由不同構面或概念來界定和分析全球公民素養的視角，同時，也能夠反映出我國大學生之現況可藉由本研究所發展的認知、德性和行動等構面之研究工具來加以系統地探討的情形，亦即，本研究的研究工具在建構和實施大學生全球公民素養的探討上，有其基本價值。

（二）涉及跨國層次的相關題項，大學生的表現較不盡理想；性別和學校類型此兩背景變項存在顯著差異

從描述統計結果顯示，大學生從觀察變項而言，以認知構面之「政治與組織」、德性構面之「反省反思」及行動構面之「參與在地與全球的非營利組織」等項最不佳。從個別題項表現上的內涵來看，如果進一步從大學生自覺評價較為不佳者來看，則大多為涉及跨國層次的議題、組織或行動等，如認知構面中，「各國政府間的聯盟」、「戰爭地區／國家所造成的各種

難民的遷徙或流離」、「跨國非政府組織的運作」等；德性構面中，「洞察全球層次之爭議性人權議題」、「全球影響或意義」、「反省集體利益和公共責任」，以及，行動構面中，「參與在地與全球的非營利組織」、「採取實際行動追求世界和平」等。這也凸顯出我國大學生在全球公民素養的發展上，對於較為直接指涉至全球層次的知識、覺察或參與上，仍有值得精進之處。

背景變項的差異分析結果，性別變項上，當有顯著差異時，大多為女性表現優於男性，如：「多元包容」、「和平永續」、「參與在地與全球的非營利組織」和「改變生活或消費習慣以維護資源的永續性」，僅有「經濟現象」的表現男性優於女性；背景變項上，以「生態環境」的表現上，公立大學明顯高於私立技職類型。而在具體增進或改善大學生全球公民素養的對象上，男性和私立技職學校類型者之需求與條件，值得更加地予以關注和強化。

（三）大學生全球公民素養自覺之認知、德性和行動具有結構關係

從國內、外相關研究和本研究分析中，皆顯示全球公民素養應廣泛地包含不同的學習重點，如 Oxfam (2006) 的認知、情意和行動等範疇，然而，並未有研究對焦於探討這些範疇之間的結構關係和影響程度。本研究透過文獻理論分析而建構的理論模式，再進入實際調查實施後所獲得的結構方程模式分析顯示，從實際觀察資料可獲得支持，也進一步顯示潛在變項和依變項之間的關係具有統計意義的顯著性。再者，大學生之全球公民素養之認知，可透過德性的作用，進而對其行動產生的效果也可達 .22。如同 Caputo (2005) 主張學術界應立足於以證據基礎的事實分析，持續透過研究途徑以為精準地掌握大學生的全球公民素養之表現，進而系統性地掌握影響大學生全球公民素養表現的結構和因素。本研究所提出的結構方程模式之分析，所呈現的認知、德性和行動三者之關係，顯示大學生全球公民素養之認知與德性的積累上，對其行動具有顯著影響效果。

伍、結論與建議

本研究以我國大學生為對象，採取實徵研究取徑，發展研究工具量表，探討此群體在全球公民素養的表現、評價和受背景變項影響的情形，進而瞭解大學生的全球公民素養之認知、德性和行動是否存在結構影響機制，主要透過平均數分析、變異數分析和結構方程模式檢定，逐一探討之。以下就研究結論說明如後，並進一步提出後續教育實務與研究之建議。

一、結論

（一）大學生全球公民素養之表現，在不同構面、觀察變項和個別題項上，存在強烈程度不一的情形，當涉及跨國或全球層次者，則得分較為偏低

整體而言，大學生全球公民素養之表現，由認知、德性和行動等構面觀察，強烈程度上，依序為認知、德性、行動；若由所有觀察變項（共計 11 項）來看，「政治與組織」、「經濟現

象」、「反省反思」和「行動能力」等較為偏低；若由個別題項（共計 39 題），則「戰爭地區／國家所造成的各種難民的遷徙或流離」、「參與在地與全球的非營利組織」、「採取實際行動追求世界和平」等之平均數在四點量表下，得分皆未達 2.5 分，表現最為低弱。因此，跨國政治體系和組織、全球經濟體系的運作等知識性議題，在我國大學生的認識上，仍有挑戰。此外，能否透過深刻的反省反思洞悉全球事件的意義和公共困境，在此次調查中也發現有所不足；再者，在行動的積極程度上，可發現參與非營利組織或全球層次行動方面，大學生的表現也有偏低現象。顯示，我國大學生對於較為直接指涉至全球層次的知識、覺察或參與上，從其自覺的評價而言，仍有不足和有待精進之處。

（二）大學生的全球公民素養之認知、德性與行動表現，部分受到性別、學校類型、學生年級別等背景變項的影響

針對不同觀察變項以大學生的背景變項進行多變量考驗後，整體而言，在性別因素具有顯著差異。除了經濟現象此觀察變項係男性表現較女性為佳之外，在「多元包容」、「和平永續」、「參與在地與全球的非營利組織」和「改變生活或消費習慣以維護資源的永續性」，皆以女性的表現明顯高於男性，顯示在全球公民素養的表現上，不同性別的大學生具有差異情形。對此，後續大學校院正式、非正式或潛在課程的規劃與教師的教學歷程中，應更重視性別的影響。此外，「生態環境」變項存在公立大學表現優於私立技職的現象，此一發現提醒了往後在研擬全球公民素養相關方案時，應更加關注私立技職群的學習需求和資源。最後，在「捍衛或維護人權」變項上，雖然年級別之間具有顯著差異，但經事後比較則未有顯著差異，此背景變項的影響程度值得再關注。

（三）大學生的全球公民素養之認知、德性與行動表現，存在影響路徑機制與效果

本研究以結構方程模式的分析策略，探討大學生之全球公民素養的構成，分別是認知構面、德性構面與行動構面等潛在變項之間的關係與影響效果。可以發現，全球公民認知構面的學習可以強化其德性構面的表現（影響效果為 .58），且無論認知構面或德性構面皆對其行動構面產生作用（影響效果分別為 .25 和 .38）。而其中值得特別注意的是，在中介作用上，德性構面的表現對於增進全球公民行動的影響比認知構面更為深刻，換言之，培育全球公民素養的取徑，不應僅強調認知構面之灌輸，更應強化大學生有關全球公民德性的涵育，對於促進其行動效果具有相當作用，此發現對於教學的規劃與設計具有重要的參照價值。

二、建議

對於全球公民素養的培育方向，美國大學校院協會也不斷呼籲應強化大學生之全球公民素養的培育，並研擬各種學習方案與課程，如通識教育課程革新、服務學習方案、海外遊學計畫、跨國學程等，藉此以開闊大學生對於全球公民素養之覺察、反省與實踐等。當前，我

國有關高等教育階段大多持續地透過獎勵大學校院教學卓越計畫進行宣導（教育部，2014），強調大學校院應增進大學生的「國際移動力」，可見全球公民素養具有廣泛性也攸關新世代的發展前景。從本研究結果來看，後續相關建議說明如下。

（一）對於全球公民素養的培育，建議強化全球相關議題、組織與情勢的接觸，增進德性涵育的學習機會，並建立涵蓋不同背景之全球議題學習小組

在特定議題上，可以發現我國大學生認知構面的「政治與組織」、「經濟現象」表現也較為薄弱。此發現亦相當值得重視，表示我國對於全球公民的培養雖強調認知構面的安排，但有關全球層次的政治、組織、反省反思和採取行動等議題的學習成果，則仍有待加強之處。對此，有關大學生全球公民素養的增進，值得強化大學生放眼全球的知識觀或行動力，例如：提供學生參與國際相關組織的資源和機會、辦理以全球議題為主軸的講座、參與跨國非營利組織的體驗活動、增進倡議對於全球情勢的覺察等。

其次，從本研究發現中可看到全球公民之德性構面對於行動的影響較認知構面明顯，且當具備德性構面相關素養時，則其認知構面所能夠轉化為行動構面的效果也將達顯著影響作用。因此，大學校院應可朝增進大學生全球德性構面相關涵養的角度，提供相關學習經驗與活動，例如：體驗飢餓活動、解析相關影片、聯合國角色扮演、進行志願服務等，此類學習經驗應有助於將大學生的認知與德性之學習成果，轉化至行動有所幫助。

再者，本次透過以大學生的背景變項檢定其在全球公民素養的表現差異，可以發現，性別因素的作用較為明顯，且出現經濟現象上男性具有優勢，其他方面則女性較具有優勢，在此性別結構差異的限制下，如何促進男、女性大學生在此全球議題上的彼此學習與觀摩，具有關鍵意義。若要達成此一目標，在具體課程或教學實施上，應可鼓勵大學生建立或發展涵蓋不同性別背景之全球議題學習小組，透過共學、共同研討的學習歷程，弭平性別表現之差異。

（二）後續可由調查對象的自覺評估延伸至政策或校園推動成效分析，也可從較長時間軸線來觀察變化與進展

在研究設計和對象的選擇上，本研究以大學生的自覺評價作為資料蒐集和分析的來源，雖可獲得學習主體的意見和態度之實徵資訊，但仍多受限為大學生的自覺。此分析取徑上，雖然也可看到不同群體的背景變項的確造成某些影響，然而，對於大學生全球公民素養表現的分析，除了自覺之外，還可以考量諸多政策或校園推動方案的影響與走向，如各大學校院教師的看法、國家政策和資源配置的影響、個別學校相關學習課程或方案的實施等，而這些相關情形的解析，亦可提供諸多參照的資訊，此部分有待後續加以分析之。

此外，在研究的時間點上，本研究整體屬於橫斷面分析，因此，研究結果雖足以說明某一個時間點下的母群體適用於此模式，但尚無法說明其他時期的群體也同樣適用。事實上，

影響大學生全球公民素養表現之因素仍多，且會隨著時間、政策、社會趨勢的變化而改變，因此，後續的研究可嘗試進行長期縱斷面分析，或採不同時間點進行施測，甚至比較分析，應可對於本研究所提出的結構方程模式的理論穩定性與價值有所助益，而這也是研究者後續努力的方向。

誌謝

感謝匿名審查委員的寶貴意見與建議；亦感謝黃馨筠小姐協助資料與文書處理。本研究為科技部補助專題研究計畫「大學校院培育全球公民之論述檢證與實徵考察」（計畫編號：NSC-102-2410-H-036-007）之成果，謹此致謝。

參考文獻

一、中文文獻

- 王俊斌 (2008)。後民主化狀況及其公民教育問題——一種趨向性對比範式的建構。彰化師大教育學報, 14, 19-41。
- 【Wang, C.-P. (2008). Post-democratizing condition and problems of citizenship education: A comparative mode of dichotomous perspectives. *Journal of Education National Changhua University of Education*, 14, 19-41.】
- 余民寧 (2006)。潛在變項模式：SIMPLIS 的應用。臺北市：高等教育。
- 【Yu, M.-N. (2006). *Latent variable models: The application of SIMPLIS*. Taipei, Taiwan: Higher Education.】
- 沈宗瑞 (2000)。兩種公民資格觀的衝突與融合。載於國立臺灣師範大學公民訓育學系舉辦之二十一世紀公民與道德教育學術研討會論文集 (pp. 165-186), 臺北市。
- 【Shen, T.-R. (2000). The historical dialogue between republican citizenship and liberalist citizenship. In Department (Graduate Institute) of Civic and Moral Education, National Taiwan Normal University (Ed.), *Symposium of Studies in Civics and Moral Education for 21th Century* (pp. 165-186), Taipei, Taiwan.】
- 沈清松 (2004)。大學理念與外推精神。臺北市：五南。
- 【Shen, V. (2004). *Idea of university and spirit of strangification*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.】
- 洪玉雪 (2007)。大學生參與國際性志願服務經驗探討——以輔大 2007 年菲律賓海外服務方案為例 (未出版碩士論文)。輔仁大學, 新北市。
- 【Hung, Y.-H. (2007). *Exploring the experience of university student involvement in international voluntary service —A case study of an overseas service project of Fu Jen university in the Philippines in 2007* (Unpublished master's thesis). Fu Jen Catholic University, New Taipei City, Taiwan.】
- 教育部 (2014)。第三期獎勵大學教學卓越計畫第 2 階段 (104 年至 105 年) 申請說明。取自 <http://www.edu.tw/download/detail.aspx?Node=1123&Page=23950&wid=c0746986-1231-4472-abce-5c5396450ba9&Index=1>
- 【Ministry of Education. (2014). *Application instruction from program for promoting teaching excellence university (2015-2016)*. Retrieved from <http://www.edu.tw/download/detail.aspx?Node=1123&Page=23950&wid=c0746986-1231-4472-abce-5c5396450ba9&Index=1>】
- 教育部統計處 (2011)。99 學年度大專校院校別學生數。取自 http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/overview01.xls
- 【Department of Statistics, Ministry of Education. (2011). *Number of students in universities, colleges and junior colleges of the 99th academic year*. Retrieved from http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/overview01.xls】
- 教育部統計處 (2012)。大專校院校別學生數。取自 https://stats.moe.gov.tw/files/detail/100/100_student.xls
- 【Department of Statistics, Ministry of Education. (2012). *Number of students in universities, colleges and junior colleges*. Retrieved from https://stats.moe.gov.tw/files/detail/100/100_student.xls】
- 郭哲宏 (2011)。大學生參與國際志工對公民態度之影響 (未出版碩士論文)。國立中正大學,

嘉義縣。

【Kuo, T.-H. (2011). *The impacts on civic attitudes of international university student volunteers* (Unpublished master's thesis). National Chung Cheng University, Chiayi County, Taiwan.】

陳巧蓁 (2008)。大學校院學生之世界公民觀開展—兩個國際志工服務團隊之緬甸行 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

【Chen, C.-J. (2008). *A study on experiencing and development global citizenship of college students—Based on the experience of two international volunteering groups at Myanmar* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.】

陳麗華、彭增龍 (2007)。全球觀課程設計的新視野：公民行動取向。教育研究與發展期刊，3 (2)，1-18。

【Chen, L.-H., & Perng, T.-L. (2007). A new horizon of global perspective curriculum: A civic action approach. *Journal of Educational Research and Development*, 3(2), 1-18.】

程炳林、陳正昌、陳新豐 (2011)。結構方程模式。載於陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵 (主編)，多變量分析方法—統計軟體應用 (pp. 539-704)。臺北市：五南。

【Cherng, B.-L., Chen, C.-C., & Chen, S.-F. (2011). Structural equation modeling. In C.-C. Chen, B.-L. Cherng, S.-F. Chen, & T.-C. Liu (Eds.), *Multivariate analysis* (pp. 539-704). Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.】

劉秀嫻、張秀雄、張佩雯 (2006)。公民行動取向的社會科課程發展與教學研究。載於張秀雄、鄧毓浩 (主編)，多元文化與民主公民教育 (pp. 65-98)。臺北市：韋伯文化。

【Liou, S.-M., Chang, H.-H., & Chang, P.-W. (2006). Social curriculum development an instruction research of civic action approaches. In H.-H. Chang & Y.-H. Teng (Eds.), *Multicultural and democratic civic education* (pp. 65-98). Taipei, Taiwan: Weber.】

劉美慧、董秀蘭 (2009)。我國公民教育革新之反思—國際公民教育與素養調查計畫之研究與啟示。教育資料與研究，87，145-162。

【Liu, M.-H., & Dong, X.-L. (2009). Reflection on the reform of citizenship education in Taiwan: Based on ICCS 2009. *Educational Resources and Research*, 87, 145-162.】

二、外文文獻

Archibugi, D., & Held, D. (1995). *Cosmopolitan democracy: An agenda for a new world order*. Cambridge, UK: Polity Press.

Association of American Colleges and Universities. (2007). *College learning for the new global century*. Washington, DC: Author.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. doi:10.1007/BF02723327

Bauman, Z. (1998). *Globalization: The human consequences*. Cambridge, UK: Polity.

Beck, U. (1999). *What is globalisation?* London, UK: Polity Press.

Beck, U., Giddens, A., & Lash, S. (1994). *Reflexive modernization*. Cambridge, UK: Polity.

Caputo, D. A. (2005). A campus view: Civic engagement and the higher education community. *National Civic Review*, 94(2), 3-9. doi:10.1002/ncr.89

- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods, 1*(1), 16-29. doi:10.1037//1082-989X.1.1.16
- Falk, R. (1994). The making of global citizenship. In B. V. Steenbergen (Ed.), *The condition of citizenship* (pp. 127-140). London, UK: Sage. doi:10.4135/9781446250600.n10
- Garcia, N. A., & Longo, N. V. (2013). Going global: Re-framing service-learning in an interconnected world. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement, 17*(2), 111-135.
- Giddens, A. (1991). *Modernity and self identity: Self and society in the late modern age*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Heater, D. (1990). *Citizenship: The civic ideal in world history, politics and education*. New York, NY: Longman.
- Held, D. (2003). *Cosmopolitanism: A defence*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Hicks, D. (2003). Thirty years of global education: A reminder of key principles and precedents. *Educational Review, 55*(3), 265-275. doi:10.1080/0013191032000118929
- Hovland, K., & Schneider, C. G. (2011). Deepening the connections: Liberal education and global learning in college. *About Campus, 16*(5), 2-8. doi:10.1002/abc.20074
- Kerr, D. (2000, April). *Citizenship education: An international comparison across 16 countries*. Paper presented at the annual meeting of American Educational Research Association, New Orland, LA.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equations modeling*. New York, NY: Guilford Press.
- Masschelein, J., & Simons, M. (2009). From active citizenship to world citizenship: A proposal for a world university. *European Educational Research Journal, 8*(2), 236-248. doi:10.2304/eerj.2009.8.2.236
- Massey, K. D. (2013). *An investigation of global citizenship education in one geography course: The students' perspective* (Unpublished master's thesis). Queen's University, Canada.
- Oxfam. (2006). *Education for global citizenship: A guide for schools*. Oxford, UK: Author.
- Peters, M., Britton, A., & Blee, H. (Eds.). (2008). *Global citizenship education: Philosophy, theory and pedagogy*. Rotterdam, the Netherlands: Sense.
- Price, M. E., & Raboy, M. (Eds.). (2003). *Public service broadcasting in transition: A documentary reader*. The Hague, the Netherlands: Kluwer Law International.
- Rhoads, R. A., & Szelényi, K. (2011). *Global citizenship and the university: Advancing social life and relations in an interdependent world*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Rideout, B. E. (2014). The liberal arts and environmental awareness: Exploring endorsement of an

- environmental worldview in college students. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(1), 59-76. doi:10.12973/ijese.2014.203a
- Schattle, H. (2008). *The practices of global citizenship*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Seitz, J. L., & Hite, K. A. (2012). *Global issues: An introduction*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Sperandio, J., Grudzinski-Hall, M., & Stewart-Gambino, H. (2010). Developing an undergraduate global citizenship program: Challenges of definition and assessment. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 22(1), 12-22.
- United Nations Education Scientific and Cultural Organization. (2014). *Outcome document of the technical consultation on global citizenship education global citizenship education: An emerging perspective*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002241/224115e.pdf>
- Winn, J. G. (2005). *Global citizenship as a function of higher education: The demographic and institutional determinants in a graduate student population* (Unpublished doctoral dissertation). University of San Diego, CA.
- Zgaga, P. (2009). Higher education and citizenship: The full range of purposes. *European Educational Research Journal*, 8(2), 175-188. doi:10.2304/eerj.2009.8.2.175

Journal of Research in Education Sciences

2016, 61(2), 213-245

doi:10.6209/JORIES.2016.61(2).08

Undergraduates' Self-Evaluation and Structural Equation Model Analysis of Global Citizenship Competences

Amy Shumin Chen

Center for General Education,
Tatung University

Abstract

Colleges and universities are vital organizations for cultivating the participation of future generations of youths in addressing the dramatic transformations of global society. Regarding this movement, this study employed a literature and theoretical analysis as well as in-depth interviews and focus group meetings to construct a research questionnaire. The questionnaire was administered to undergraduates. The survey data were analyzed through various statistical methods including: analysis of variance, *t* test, and post hoc and structural equation modeling to explore the undergraduates' global participation achievements and performance. The research findings are as follows: (1) College students' achievements in global citizenship competences demonstrated varying levels of performance in each studied dimension; some low scores were observed, particularly regarding global or cross-national problems. (2) The performance of some of the undergraduates in the cognition, virtue, and action dimensions of global citizenship competences were influenced by their background variables. (3) The model of the relationships among the undergraduates' performance in the cognitive, virtue, and action dimensions of global citizenship competences revealed the significant effects in the structural equation model. This paper offers suggestions for improving undergraduates' competencies in global citizenship attainments and for directions for future research.

Keywords: undergraduate, citizenship, globalization, structural equation model

Corresponding Author: Amy Shumin Chen, E-mail: amyshumin@gmail.com

Manuscript received: Sep. 15, 2014; Revised: Apr. 16, 2015; Jun. 7, 2015; Accepted: Jul. 20, 2015.