

教學資源挹注對於學生學習成效提升之成效評估 —以南華大學通識課程為例

葉裕民¹、謝青龍¹、陳靖瑋²

¹ 南華大學通識教育中心

² 南華大學自然醫學所

E-mail : clshieh@mail.nhu.edu.tw

摘要

近二十年來教育部和科技部相繼推出各種大型計畫補助案，全台灣各大專院校莫不以極力爭取這些計畫補助為榮，並且也以此誇耀其辦學的績效與學術研究的成果。但是，本研究所持的疑問是：經過這近二十年的大規模教學計畫的執行，台灣的高教現況是否變得更進步了？學生的學習成效是否變得更好了？

本研究即以南華大學的通識課程為例，針對各類型通識課程，在接受教學資源挹注與無經費補助的兩種情形下，交叉比對其教學成效、學生學習成效或其他關係結果，進行全面性的普查，看其否如各類計畫執行結果所宣示的成效？

初步分析結果顯示：除部分服務學習屬性的通識課程，在有計畫經費補助的學期，學生自評的各項學習成效皆明顯高於無經費補助的學期外，對於其餘所有通識課程而言，教學資源的挹注並未顯示學生自評的學習成效會有所提昇。

關鍵字：教學資源；學習成效；通識課程；南華大學



壹、緒論

2017年4月14日教育部公告「高等教育深耕計畫」草案，這是台灣繼「頂尖大學計畫」、「教學卓越計畫」、「教學資源中心」等大規模輔助大學計畫案以來，又一次的轉動全台灣各大專院校神經的補助案。

可以預料的是，各大學經過一個暑假的深思熟慮，包括許多構想書撰稿人的苦心孤詣、挖空心思之後，我們將會看到一百多個大專院校提出的計畫書，其中所擘畫的高教理念、願景、戰略、指標以及達成率，大概又會再一次地把台灣高等教育的大餅裝點得更華麗。然後，隨著計畫得獎學校的名單出爐，幾家歡樂幾家愁之後，接下來的就是如何兌現開出來的支票，達成計畫書裡所規劃的各種指標與成果了。

這樣的大型計畫案與各大學的動員執行的情景，其實我們並不陌生，畢竟這樣的循環，已經在台灣高教體系裡跑了快二十年了。但是，本文所持的疑問是：經過這近二十年的大規模教學計畫的執行，台灣的高教現況究竟變得更多「進步」或多「美好」了？

其實，若我們仔細翻閱各大專院校的計畫書內容，我們將會驚訝地發現，它們的內容相似性高的嚇人。也就是說，當教育部提出「高教深耕計畫」草案並給出一些具體方向和建議指標時，這就已經註定了大學端將選擇性地強調各大學的計畫內容會高度符合這些方向與指標，而遺忘了各大學本身最根本的主體性或特色了。這也就難怪各大專院校的計畫書內容雷同性如此之高。以此回顧教育部所推動的兩期「五年五百億/頂尖大學計畫」和「教學卓越計畫」莫不如此。

退一萬步言，如果這些教育部建議的方向和指標，真的能幫助各大學提昇其教學品質與學術水準，即使大家都變得一樣又有何關係呢？但是，事實真是如此嗎？

國內學者周平教授曾撰文〈頂尖大學計畫勿成為血鑽石〉，描述的就是這些大型計畫所造成的高教怪象，他提到：龐大資源的集中，有如打造光鮮亮麗的鑽石，背後卻是血淋淋的殺戮和悲歡離合。除了經費核銷弊端層出不窮外，最嚴重的是，大量優秀師資人口移動的單行道。無論從甚麼非頂大開始服務，許多教師總抱著過客心態，想方設法量產論文，製造往頂大移動的有利條件。筆者也曾為文指出，相伴而生的學術評鑑體制，使台灣掉入後殖民的學術生產邊緣位置，十多年來，我們生產出大量沒有原創性、缺乏本土關聯性和沒有學術社群對話條件的期刊論文。頂大計畫所預設的績效主義，更讓無數學術工作者的研究速食化、務虛不務實。更有甚者，牽涉龐大利益、權力的學閥學術產製系統，為了論文量產而不擇手段，終於爆出了多個論文審查或內容作假並嚴重傷害學術誠信的醜聞。十年頂大計畫弊多於利是個不爭的事實。

此外，周平教授也在〈教學卓越計畫讓大學教學拙劣化〉一文中指出：教卓讓大學教學失去信任與關懷、組織和人員的不正常增生、為核銷而巧立名目移花接木、為執行 KPI 而過度動員師生導致教學拙劣化、教育手段與目的錯置、衍生盤根錯節的裙帶關係(包括學官兩棲和雙薪門神)、剝削基層工作人員的剩餘價值，終至成為沒有煞車系統的失速列車。多年的教卓除了產生上述非預期的惡果之外，對台灣高等教育分配不正義和階級兩極化的傷害是至深且鉅的。反諷的是，對教育部官員而言，這十多年來的高教計畫所產生的



最大效益，就是，二十多位部長、次長、主秘、司長，退休後透過旋轉門，成功地轉戰私校擔任門神，強化權力與利益加權的超穩定結構。

顯見，這些計畫在申請時通常有大而無當的畫大餅現象，其過程常讓各大學教職員生淪為勞動血汗工廠，其結果各大學無不誇耀其成效豐碩。但是果真如此嗎？本研究即以南華大學的通識課程為例，針對各類型通識課程，在接受教學資源挹注與無經費補助的兩種情形下，交叉比對其教學成效、學生學習成效或其他關係結果，進行全面性的普查，看其否如各類計畫執行結果所宣示的成效？

以下，便是本研究從文獻探討、研究方法、到研究結果的呈現。

貳、文獻探討

一、競爭型計畫

台灣近二十年來，教育部和科技部迷信新管理主義，以競爭型獎補方式搭配各式績效評鑑，造成台灣各大學校園原本多元、深邃的學術生命力，全面性的被量化數字和指標所扼殺。大學中的時間、空間和研究、教學活動等諸多不可共量、不可化約的異質面向，逐漸地被換算成等量齊觀且具有交換價值的數字和指標。

尤有甚者，這二十年來，這兩個部會更換過無數的部長、次長和司長，每一任的任期都不長，但他們大多急著在短暫的任期中，提出大而無當、缺乏永續性的計畫。卻在政權轉移過程中，政隨人轉、人亡政息。繼任者常常無心於賡續前任的政策，而覬覦從自己提出的新計畫中展現政績。從長時間來回顧，我們可以發現，教育部和科技部的許多計畫之提出，皆欠缺深思熟慮或忽視審議式民主程序，結果執行上曾喧騰一時，不久便歸於寂靜。缺乏永續性的政策總是如高空煙火般曇花一現，卻煙花易冷且衍生許多非預期的後果。當我們在回顧這些官員的政績時，沒有人會細細追究他們是否應為政策執行的負面後果負起政治責任。

儘管人事不斷更迭、計畫不斷翻新，但績效主義的信仰卻成為歷久彌新的超穩定結構，成為評量大學方方面面的唯一判準。從頂尖大學計畫、教學卓越計畫、典範科大計畫、科技部各項計畫，乃至校務、系所專業評鑑和內部教師評鑑等，大學校園和大學知識分子們一方面瘋狂地搶奪政府計畫，一方面窮於應付各類評鑑和訪視，造成的是整體高教盲目的過動和各類研究、教學的淺碟化和速食化。

在學術研究方面，被期待短期速成的計畫申請和成果報告，壓縮了學術深思熟慮的條件，對學者而言，最安全的研究取徑就是在既有的典範、理論和方法論預設下，提出呼應或印證學科主流觀點的計畫。在現有的評鑑酬賞體制下，套用既有模型來快速量產論文，成了台灣學者力爭上游、掌握權力及利益的主要路徑。

這造成了一種路徑依賴的慣性，也就是，不斷地沿用既有的思維框架，提出研究假設和預期發現，無意間造成台灣大量研究計畫的套套邏輯和同義反覆。在台灣現有的制度環境內，這樣的路徑依賴是最被鼓勵的或最十拿九穩的。反之，勇於逾越學門主流或科際界線的研究計畫，不但鮮少受到鼓勵，



更常被計畫審查機制和評鑑指標給系統性地排除或懲罰。

換言之，台灣的高等教育在教、科兩部主導之下的學術研究環境和所建立的賞罰體制，造成台灣高教學術研究偏向量多質差、缺乏典範創新的可能性。而這樣的庸俗化學術生產環境卻非常有可能繁衍出學閥的權力與利益網絡。這個網絡，一方面以近親繁殖的方式培養學術裙帶關係，一方面以學術外包的分工方式量產論文。結果是在平庸的學閥操作下，無限複製平庸的研究成果，必要時不惜作假。這樣平庸的學術成果在台灣卻具有高度的交換價值，可以換算成大量的金錢、名聲和權力。換言之，台灣教、科兩部和官、學主管們所打造的績效評量和酬賞體制，恰恰注定了台灣整體學術研究水準不可能在國際上拔尖和卓越。

這個權力與利益加權的學閥系統不改，任何計畫資源的投入都將徒勞無功、付諸東流。無論是未來的高教深耕計畫、玉山計畫、愛因斯坦計畫或哥倫布計畫都無法改變這個扭曲的結構。就如過去的諸多計畫除了造就特定階級的既得利益外，並未讓台灣整體學術水準拔尖和卓越，教育部和科技部所提新的計畫，也將只能是餵食學閥網絡越益茁壯的養分。

但可惜的是，在既有的學術酬賞體制中，主要的獲益者率皆資深教授，其中尚包括退休再任私校的雙薪教授。高教工會根據教育部統計處公布的資料分析，目前整體高教高齡化和青年師資流失的現象愈益嚴重。目前每年大專教師員額減少約 600 名。104 至 105 學年度，從 48,407 名減少到 47,848 名。去年大專助理教授員額就減少了 991 名，104 至 105 學年度，從 12,900 名減少到 11,909 名。就年齡來看，年齡在 35-44 歲的大專專任教師，在 97 學年度時，仍有 19,720 名，105 學年度卻只剩 11,491 名，大幅縮減了 42%。而年齡在 34 歲以前的專任教師，97 學年度時仍有 3,444 名，105 年卻只剩 1,255 名。在青年學者大量流失的同時，45-54 歲和 55 歲以上的教師人數卻逐年增加。

從以上數據我們可以發現，最有可能開創新典範，跳脫學術路徑依賴的年輕學者，正在被資深學者所構成的關係體系給系統性地排除在台灣學術社群之外，他們沒有教學和研究的機構依附（affiliation），空有學術潛能卻無從發揮。諷刺的是，現有的獎勵制度，即便有部分為青年學者所設（如玉山青年學者計畫、愛因斯坦計畫和哥倫布計畫），但其申請門檻卻必須是大學專任師資。這個門檻使大部分非典雇用的專案、約聘、兼任或待業青年學者，被拒於門外。

在教學方面，首先是長期以來重研究、輕教學的學術評鑑體制嚴重的扭曲了許多學者內心的價值預設。理性計算的結果，大部分頂尖大學的學者都把心力向研究方傾斜。輕忽教學的學者在升等和評鑑方面竟能獲得更佳的酬賞，對學生付出心力的學者卻有可能換來研究不力的苛責。這種偏頗的體制間接或直接地傷害了學生的受教權。

此外，許多以教學為主的競爭型獎補助（如教學卓越計畫）也都產生了教學拙劣化、目的與手段本末倒置的後果。主要的原因是，各大學為了搶資源，在教育部所訂定的關鍵績效指標（KPI）指引下，紛紛打腫臉充胖子，寫出好高騖遠、不切實際的計畫。並且在計畫中承諾，要在校內以最高的 KPI 達成率來執行計畫。對許多校內的教職員工生而言，教學卓越計畫的通過，無異於是災難的開始。將多如牛毛的指標換算成執行計畫的時間和體力，我



們將會發現，教學卓越計畫創造了大學校園的血汗勞動。從 KPI 指標所預設的活動和活動所需時間，我們可以合理推測，為了全面執行教學卓越計畫的 KPI，大量正常教學活動必須被教卓活動取代或權充為教卓活動。換言之，教學卓越計畫傷害教師和學生的正常教學活動成了結構性的必然。

除了血汗勞動所代表的大學校園過動現象外，教學卓越計畫的競逐也滋長出了另一種學官兩棲的學閥網絡。各大學（特別是私立大學）為了提高計畫申請和評鑑訪視的通過機會，紛紛爭取教育部（或其他部會）退休高官前往該校擔任門神。從歷年學官兩棲學閥所在學校的計畫通過率可見得，對大學而言，這是一樁穩賺不賠的好交易，但付出的代價卻是，台灣高教競爭公平性的淪喪和關係主義歪風的猖獗。

這批學官兩棲的學閥除了帶著各自的裙帶網絡進入各大學，創造行政凌駕教學的亂象外，他們更常變本加厲地執行外部和內部評鑑制度，一方面藉以創造校園全控機構，以多如毛細孔的評鑑指標來規訓教師的身心狀態，使其配合學閥指使。一方面，藉評鑑之名交叉持股，邀請彼此到各自學校擔任顧問或訪評委員，藉以鞏固人脈和榨取資源。

除了以上弊端之外，20 年來高教資源的僧多粥少和絕對緊縮，使各大學紛紛以最小成本和最大效益觀點來辦學。在招生方面，為了衝高註冊率以增加學雜費收入，大多寧爛物缺、普遍降低入學門檻，導致學生素質低落成為許多大學的共相。

在師資方面，為了精簡人事成本，許多大學常遇缺不補，或寧願聘任退休再任的雙薪教授，即便要新聘年輕教授，也大多以專案、約聘或兼任師資權充。這兩方面的一增一減，造成台灣許多大學課堂出現大班化的現象。相較於 OECD 國家生師比平均為 14.4，台灣整體高教生師比竟超出兩倍以上，教學品質之低落可見一斑。

成本效益的辦學心態不但造成生師比劣化，更造成青年教師勞動條件惡化，另一方卻是既得利益集團的吃香喝辣。高教階級兩極化和資源分配不正義也成了台灣學術體質病態化的共業。

二、通識教育

德國哲學家康德（Immanuel Kant, 1724-1804）在《學院衝突》（The conflict of the Faculties, 1798）中，曾將大學內部的學院區分為兩類：一是以神學、法學、醫學三個專業為主的「高等學院」；另一就是特指哲學的「低等學院」。這是當時大學的傳統，但康德認為高等學院既受政府與社會的支持，自不免易受到學院外勢力的干預與控制，反觀低等學院雖然沒有充足的社會資源，但也因此而保留了追求學術獨立與自立性的特質。

這個想法在 1810 年洪堡（Friedrich Wilhelm Christian Carl Ferdinand von Humboldt, 1767-1835）所創立的柏林大學得到了實踐。雖然當時的普魯士剛於 1806 年的普法戰爭中戰敗，亟欲富國強兵的社會期待大熾，但洪堡卻看到唯有自由的學術發展，才能讓德國從戰敗中興起，故而在柏林大學裡首創以學術自由作為大學發展的研究基礎，這也奠定了現代研究型大學的最早雛形。

在這股學術發展的蓬勃浪潮中，英國紐曼（John Henry Newman, 1801-1890）有鑑於專業技術的職業分工逐漸取代傳統的紳士教育，於是在《大學



的理念》(The Idea of a University, 1852) 書中提出職業教育與自由教育的區隔，並認為自由的博雅教育(Liberal Education)才是大學的精神所在。

不過，紐曼的真知灼見並沒有引起太大的反響，在歷經了一百多年的殖民主義發展及一、二次大戰的洗禮後，英國斯諾爵士(Charles Percy Snow, 1905-1980)才在1959年的一場演座《兩種文化》(The Two Cultures)中，第一次提到二十世紀的諸多人為災難，如貧窮、戰爭、殖民帝國……等，均來自於科學與人文這兩種文化間的對立所造成，他認為唯有重新調和兩種文化，回歸傳統的博雅教育，才能解決當代的諸多紛爭，於是歐美各大學開始不遺餘力地推廣通識教育。延續至今，諸如美國的名校哈佛、哥倫比亞、芝加哥大學等均以重視通識教育而著稱。

台灣於民國73年開始引進通識教育，但推行之初卻僅停留在虛應故事的層次，即讓人文學生修一兩門理工課程，或是理工學生修一兩門人文藝術課程，就算達成通識教育的學分數要求了。其間雖然有許多有識之士如台大歷史系的黃俊傑教授或已故的林孝信教授，對通識理念大聲疾呼，也稍微提高通識教育在大學中的學分數(由原來的4學分，逐漸提高到10或更多學分)，但是通識在大學教

育中被各專業系所排擠與邊緣化的位階卻不曾改變過。直到民國96年由政治大學林從一教授爭取教育部顧問司的「中程綱要計畫」，提出以通識的核心課程轉動大學革新的理念，數年之間，開始培養出許許多多優良甚至傑出的通識教師，以及規劃出數十門優質的通識課程，讓通識擺脫過去營養學分的陰影，這才讓通識在台灣的大學教育中有了一席之地，甚至有些大學的通識學分多達40學分，可見被重視的程度。

可惜的是自民國95年起的大學系所評鑑及後來的少子化浪潮，讓台灣的各大學開始人人自危，而慢慢地走向惡性競爭的沉淪循環，讓才剛剛開始起步的通識教育又被打入冷宮，不僅大幅縮減通識教育的學分數及師資員額，而且更以配合各大計畫的申請為由，要求置入各種不符通識理念與精神的課程及活動，為的也只是達成各項計畫中的KPI指標。

為何通識教育在這一波的大學少子化浪潮中被邊緣化至斯？這得從台灣的大學教育的本質談起。

台灣的大學教育沒有西方的博雅傳統，而是直接引進西方在二十世紀初已然成形的研究型大學或職業導向的技術大學結構，故而當西方在歷經一、二次大戰後的文化反省，意識到過度職業技術分工的大學教育會傷害文明的本質時，開始倡導通識的博雅精神以調和學科之間的對立狀態，這是有其深厚的西方哲學思想作為背景使然；然而，台灣沒有這層深厚的哲學思想背景，而是一開始就是以職業技術為學習範本，雖然後來也引進通識教育，但它始終無法像西方的大學那樣生根，而總是在大學教育中的邊緣角色或淪為學生口中的營養學分。換言之，台灣的大學教育中沒有哲學思想作為基礎，而僅僅以職業技術作為工具導向的本質，讓通識教育一直無法在大學教育落地生根。

然則，台灣的各大學中不乏有哲學系的存在，難道這些大學也沒有哲學基礎嗎？這恐怕又得從哲學在台灣的地位說起。

如前所述，台灣的大學教育長久以來一直是以專業技術為本位，故而即使



在大學中設立哲學系，該哲學系的學科內容卻變得和一般專業系所無異，把哲學當成專業能力在訓練，其實早就違背了哲學的本質了。是以，哲學，這個在西方大學教育中的核心概念，即使如美國加州理工學院這樣以專業技術為訴求的大學（該校並沒有哲學系的設立），它的校訓卻仍是「真理將使你自由」（The truth shall make you free），更不用說哈佛大學的校訓就是「Veritas」（真理一詞的拉丁文）。反觀台灣，即使在設有哲學系的大學裡，哲學系自成一個封閉的專業體系，但對哲學系之外的大學校園裡，卻仍沒真正落實哲學思辨與批判的基礎。

西方的大學教育發展一、兩千年，其間當然也經歷過許多磨難與考驗，但是這些磨難與考驗非但沒有讓西方的大學教育萎縮，反而在透過各類危機的轉化，逐步改革大學教育的各項弊端，重新看到大學的理念與重要性，原因何在？在於它有深厚的哲學思想作為基礎。但在台灣，區區一個少子化的衝擊，卻是讓推行

近百年的大學教育硬硬生地被打回原形，更讓各大學在招生的惡性競爭中醜態畢露。

三、學習成效

教學不是一件簡單的事，而如何評估教學的成效尤其複雜。有效的教學方法並不只限於一種或某種特定的方法，任何的教學都可以成為有效的方法，也可以成為無效的方法，這與教師的個人特質、教學的方式、學生的特質、班級的氛圍、甚至評量的定義與方式都有關係。

因此，所謂「有效教學」是指教師在教學前建立教學目標、核心能力與課程設計，並於教學的過程中，利用教學的原理原則、教學法、教學策略，運用評量及學生輔導與學習資源，並以良好的教材呈現、教學技術、教學時間、師生互動、班級經營、教學回饋，以達到預定教學目標所表現出的教學行為。而學生的在學習後可展現學習成效，並在學術、專業及相關領域能運用學習所得而表現優異的成果，甚至於學生畢業後亦能落實自我改善，進行更深入及更長期的自我學習歷程。

任何一位有經驗的優秀教師都知道，有效教學的內容至少要注意六個觀念：

- 1.增加師生互動。教師重視班級師生及學生之間互動關係，注重互動的歷程，強調師生互動，給予適當的學習楷模和示範，以增強正向的學習效果。
- 2.有計畫建構學習歷程。教師有效教學內容宜、班級文化、班級秩序等，在教學過程中，靈活運用教學原理與方法，提供完整的課程、教材知識架構，及各項相關資訊，讓學生有效建構學習意義。
- 3.構築情感溝通的情境。教師於教學的師生間雙向互動的歷程中，以眼神、肢體語言的情感接觸，拉近師生距離，促進良好互動，構築情感溝通的情境。
- 4.提高學生學習動機。教師能以專業與經驗，在教學歷程中，針對學生的起點行為，結合其學習經驗與生活經驗，以提高學生的學習動機，增進教學效益，提高學生的學習效果。
- 5.發展教學者與學習者技巧。教師以巧思的方法，設計有效教學的教案與活



動，並於教學活動中產生新的創意，發展新的教學技巧，同時學生亦同步成長，在整個學習領域上，有自我的發揮空間。

6.強化師生合作。教師與學生在教學歷程中不斷地成長，並教學相長以帶動整個教學活動，學生與教師共同合作來完成教學計畫的內容，並能依教案的內容來互相評量，使教學成效得以提升。

但是，在近二十年來的各大教學計畫中，我們看到的常常是教育部為推動某一特定政策，而不斷地強化在教學過程中的指標。

舉例來說，高教深耕計畫中有一項倍受矚目的目標——程式設計能力。如同2017年5月12日教育部政務次長姚立德在出席「VR教育創新論壇」時，特別提及：希望透過高教深耕計畫，5年內讓全國至少5成大學生修過程式設計課，為產業發展培育相關人才。聞斯言，在場相關人士莫不額首稱慶，共呼德政是也。但真正的實施情況如何？若非教育第一線的人員，恐不得知其實際情形！

回顧自105年2月教育部推出「十二年國教科技領域課綱草案」，首次提出程式設計列入必修課程，目的在培養中學生問題解決及邏輯思考的能力。如今「十二年國教新課綱」上路在即（108學年度），其中增設「資訊科技」一科，內容包括演算法、系統平台、處理及分析與程式設計等課程，期許從小培養「數位公民」，增進學生未來的就業能力，雖然這樣的政策引來「乾脆在國小設就業輔導站好了」的批評，但對教育現場的中學端而言，更大的疑問是：程式設計的師資在哪裡？難不成真的引進民間電腦補習業者？

教育部於此新課綱推出之際，順勢在高教深耕計畫中增加一項KPI——5年內讓全國至少5成大學生修過程式設計課，可謂一舉兩得。一則解決12國教中的程式設計師資問題；二則是幫目前低迷的大學畢業生就業市場加值。然真實的情況果真如此嗎？

真實的現況是，目前各大學競相為了爭取高教深耕計畫5年850億的大餅，莫不拼命擠出各種符合教育部為深耕計畫所制定的各項指標，其中就包括了修習程式設計課的學生人數要求——申請計畫的第一年，修畢程式設計課程的學生數須達全校學生數的30%。目標看似達成了，可是實際上卻是運用各種「技巧」，諸如用修課人次取代人數計算，或如直接蒐羅資訊相關科系的學生數來充當，甚至是擴大解釋各種課程的適用性，只要稍微跟資訊沾到邊的，一律都算是程式設計課程。

於是一場美其名是「為台灣的學子們培養解決問題及邏輯思考的能力」的資訊科技教育，就在教育部「不僅錯置邏輯與程式的等同性，而且更以程式取代邏輯」的謬誤下，將12年國教直接變成了職業訓練的前哨站，再加上各大學為搶計畫經費早已無所不用其極地假造各類數據，如此上下交相賊的結果，致使本應追求「前提為真、推論有效、結論可信」的邏輯推理，從此淪為冠冕堂皇的文字堆砌和目標執行和達成上的套套邏輯，其不符邏輯基本精神者，可謂失之毫釐，差之千里啊！

參、研究方法

許多與大學生學習成效相關的研究是從目前大學多元入學的角度切入，探



討以不同管道入學的學生進入大學後是否在學習表現上有系統差異性的存在(翁志強等, 2010; 韓楷樑等, 2010)。如教育部以及政治大學校務資料與高教學習研究團隊的報告指出, 用繁星計畫推甄入學的學生在入學後的穩定度, 以及學業表現都大於個人申請以及指考入學的學生。另有許多研究是針對單一課程在不同教學策略上對於學生學習成效的影響分析(黃雪雲, 2009)。最多著墨的研究方向則是關於影響國文與英文的學習成效的成因探討(林立仁, 2014; 何萬順等, 2013; 唐嘉蓉, 2011; 溫素美, 2011; 蔡金治, 2008; 蘇綉惠等, 2008)與本研究目的相類似的文獻似乎附之闕如。

一、資料來源

南華大學通識教育中心於民國 100 年到民國 102 年獲得教育部「公民素養陶塑計畫」補助。參與執行計畫的各個課程相關資料來源, 整理自「公民素養陶塑計畫」第一期計畫期末成果報告書、第二期計畫期末成果報告書以及第三期計畫期中成果報告書。參與計畫的課程包括系所專業課程、通識課程以及服務學習類形的課程, 依課程開設之學年學期, 整理成下列表格(表 1)。

表 1、獲得陶塑計畫補助之科目名稱及其開課之學期

科目名稱 - 授課教師	100-1	100-2	101-1	101-2	102-1	102-2
大眾媒體寫作 (I) - 王慧蘭						開課
中國藝術史 - 江美英						開課
公開畢業製作 - 蔡鴻濱			開課			
文化研究 - 林昱瑄				開課		
文化資產 - 余國信						開課
方案設計與評估 - 王枝燦						開課
古器物學與考古美術 - 江美英	開課				開課	
台灣野生動物 - 林明炤				開課		
幼兒劇場實作 - 劉惠君				開課		
永續農業 - 王昱海			開課		開課	
生死學概論 - 廖俊裕	開課		開課		開課	
生命彩虹－志工服務 - 曾玉芬	開課		開課		開課	
生物科技倫理 - 林群智		開課		開課		開課
生活美學 - 黃小娥		開課				
生態學 - 林明炤		開課		開課		開課
生態應用與保育 - 葉裕民						開課
企業內部控制與稽核 - 張瑞真						開課
全球化與不平等 - 林昱瑄	開課					
自我養成與人類學習 - 謝青龍		開課		開課		開課
自然與社會的對話 - 戴東清	開課		開課			
自然醫學與療法 - 王昱海				開課		開課
佛學傳統與現代文明 - 廖俊裕					開課	



科目名稱 - 授課教師	100-1	100-2	101-1	101-2	102-1	102-2
身體與當代文明 - 胡郁盈	開課					
兒童文學 - 鄭幸雅				開課		
性別、弱勢與現代文明 - 李艷梅				開課		
性別、階級與族群 - 陳姿德					開課	
性別與文明 - 李艷梅	開課					
性別與身體 - 李艷梅					開課	
性別與當代社會 - 林昱瑄			開課		開課	
東西方文明的對話 - 許文柏	開課				開課	
社區美學 - 黃小娥						開課
社會政策與社會立法 - 王枝燦					開課	
青年志工 - 林俐彤, 姚卿騰	開課	開課				
科學與文明 - 謝青龍	開課					
音樂基礎訓練〈一〉: 田野工作 - 明立國			開課			
旅游電子商務(A)(B) - 葉裕民		開課		開課		
敘事與深度報導 - 趙莒玲					開課	
現代文明與生命永續發展 - 鄒川雄						開課
現代性與當代政治思潮 - 許文柏		開課		開課		開課
現代社會的精神健康與疾病 - 周平, 陳閏生		開課			開課	
現代社會與自我探索 - 陳閏生		開課				
理性、瘋狂與文明 - 周平	開課					
理性、瘋狂與文明 - 周平, 陳閏生				開課		
散文欣賞與寫作 - 王祥穎				開課		開課
當代英文結構分析 - 許維真					開課	
道家傳統與現代文明 - 廖俊裕	開課	開課	開課	開課		開課
電影、法律與社會 - 呂明哲				開課		開課
電影與社會批判 - 鄒川雄	開課					
團體溝通與談判 - 郭曜棻				開課		
管理學 - 尤國任					開課	
管理學 - 吳依正				開課		開課
精神、健康與疾病 - 周平, 陳閏生			開課			



科目名稱 - 授課教師	100-1	100-2	101-1	101-2	102-1	102-2
語言學概論 - 許維真						開課
劇本選讀 - 王祥穎					開課	
樂讀伴讀 - 曾玉芬		開課		開課		
論辯與批判思考 - 鄒川雄					開課	
儒家傳統與現代性 - 張錫輝	開課	開課		開課		開課
學校社會工作 - 林昱瑄						開課
戰爭與現代文明 - 楊仕樂						開課
環境變遷、生物多樣性與人類未來 - 林明炤			開課		開課	
藝術與社區 - 明立國						開課
攝影學 - 呂植圳	開課		開課		開課	
辯論與當代文明 - 鄒川雄	開課			開課		
權力與權利：我們的社會與政治生活 - 魏中平	開課			開課		開課

*粗體為服務學習課程

另蒐集由教務處相關單位提供之相關教務資料，包括民國 97 年至 105 學年度上學期所有南華大學開設課程的基本資料，課程資料包括開課學年學期、開課系所、科目代號、科目名稱、班次、修業別、選課別、學分數、授課教師、課程大綱網頁、修課人數、出席率(%)、備註、學生平均成績以及不及格學生數。關於修課學生的教學意見調查與學習成效自評的資料則包含修課學生對於開設課程的整體教學滿意度評分之全體平均數(滿分五分)以及全體標準差。亦含有 11 題問題學生對老師教學的意見(每題滿分五分)如下表(表 2):

表 2、教學問卷之項目

學生對老師教學的意見
1、教學態度認真、負責、並按時上課。
2、授課的表達與說明非常清楚。
3、講授章節份量及進度都掌握得宜。
4、考核與評分的方式，公平合理。
5、修完這門課後，我能掌握這門課重要內容與概念。
6、這門課幫助我發現問題的能力。
7、這門課幫助我清楚表達看法，使他人聽懂。
8、修完這門課後，我有興趣繼續探索相關議題。
9、修習本課程後，個人覺得受益良多。
10、整體而言，本科目教師的教學優良。



11、你上此科目的出席率為何?

*粗體為本研究用於學生學習成效研究之項目

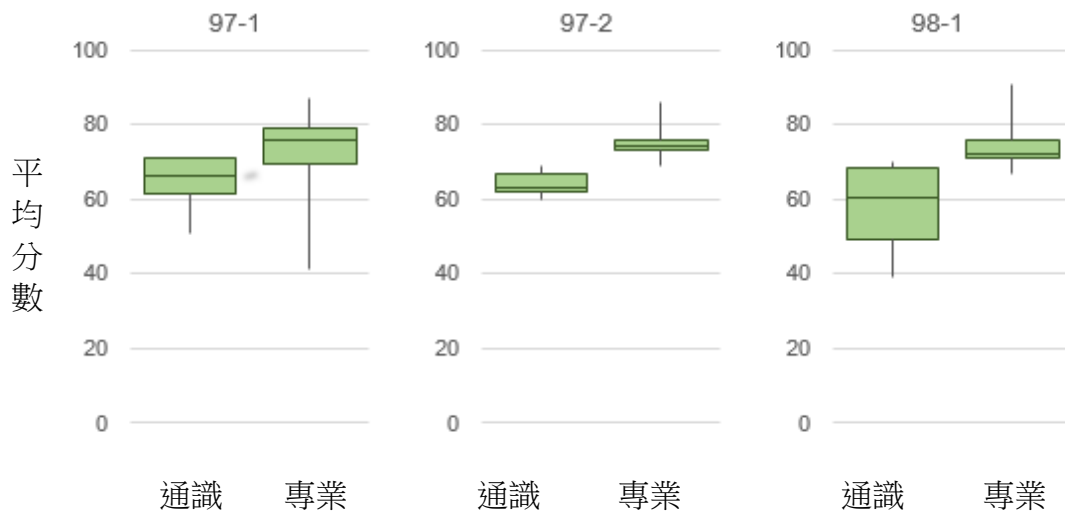
二、資料分析

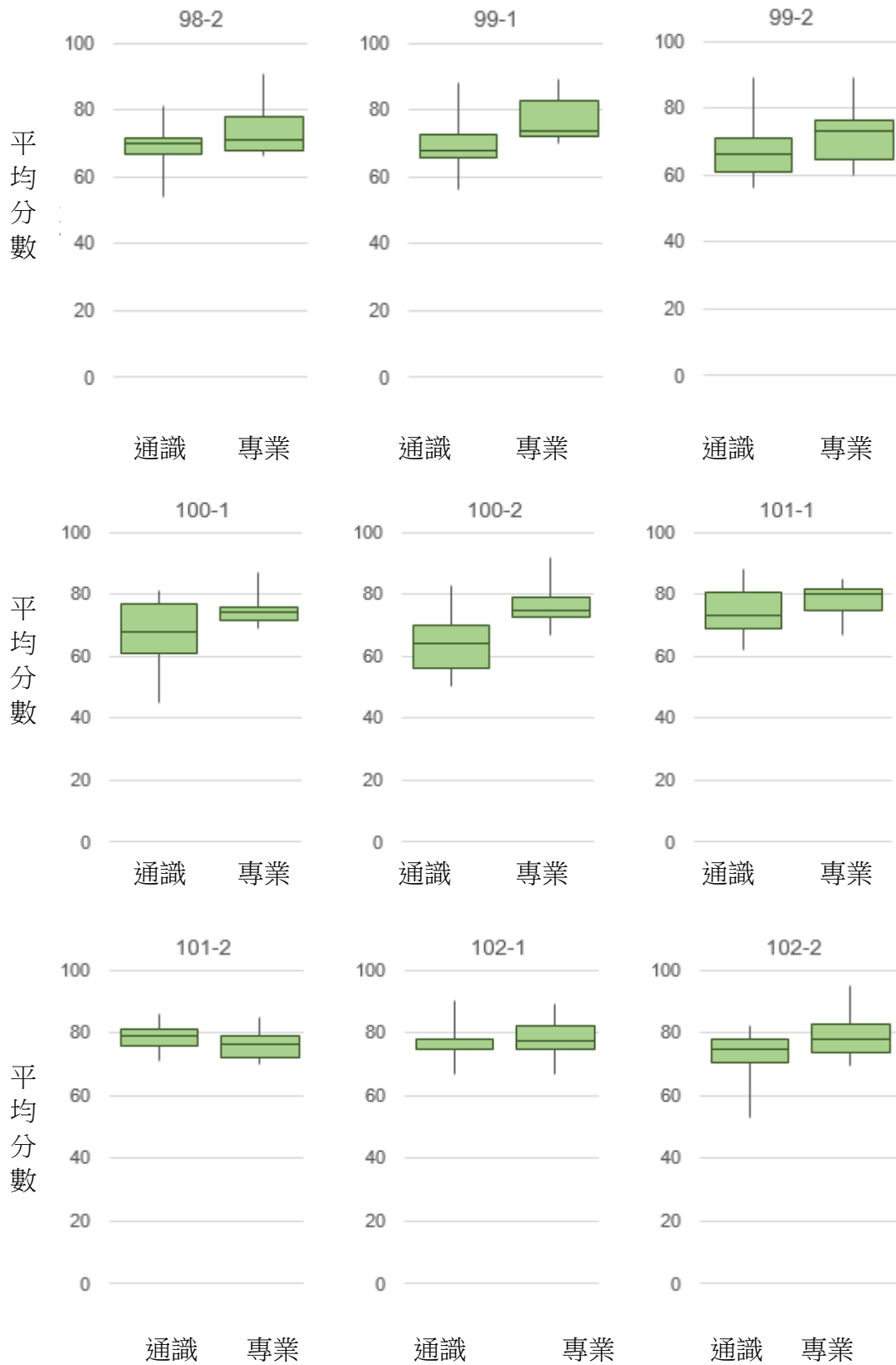
在獲得資料內容中，或可反映課程整體學生學習成效的資料包含授課教師評量之全班學生平均成績與不及格學生人數的統計以及學生對於教學問卷調查的量化意見。因獲「公民素養陶塑計劃」補助的課程包括系所專業課程以及通識課程，故在探討分析接受教學資源挹注與無經費補助的兩種情形下，學生學習成效的差異之前，先針對歷年專業課程以及通識課程的全班學生平均成績與不及格率進行整體性的了解。接續再比較獲補助的 66 門課程，在該課程同一位老師授課的前提下，無經費補助的時期與獲補助的時期，授課教師給予之全班學生平均成績的差異以及學生填寫之教學問卷調查的量化意見。

肆、研究結果與討論

一、平均成績

一般學生對於通識課程的印象是所謂的營養學分。所謂的營養學分，一般的假設應該是成績很高且不容易被當。然而根據南華大學 97 學年度第一學期開始至 105 學年度第一學期結束，系所專業課程和通識課程的平均成績的盒鬚圖(Box Plot)分析顯示，十七個學期中有十五個學期，通識課程的全班平均成績都比系所專業課程的平均成績來得低，差異可多達約 5 ~ 10 分。此結果逆轉一般既定印象。





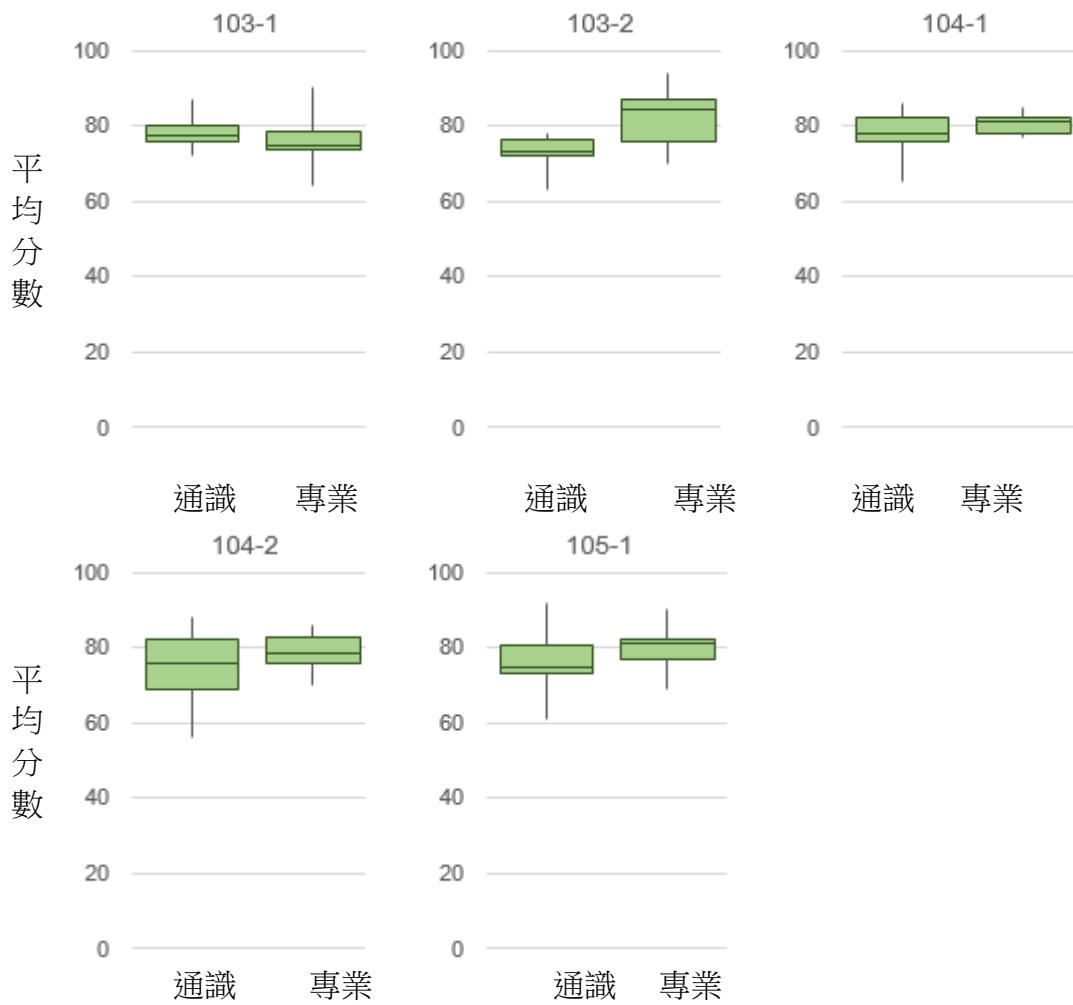
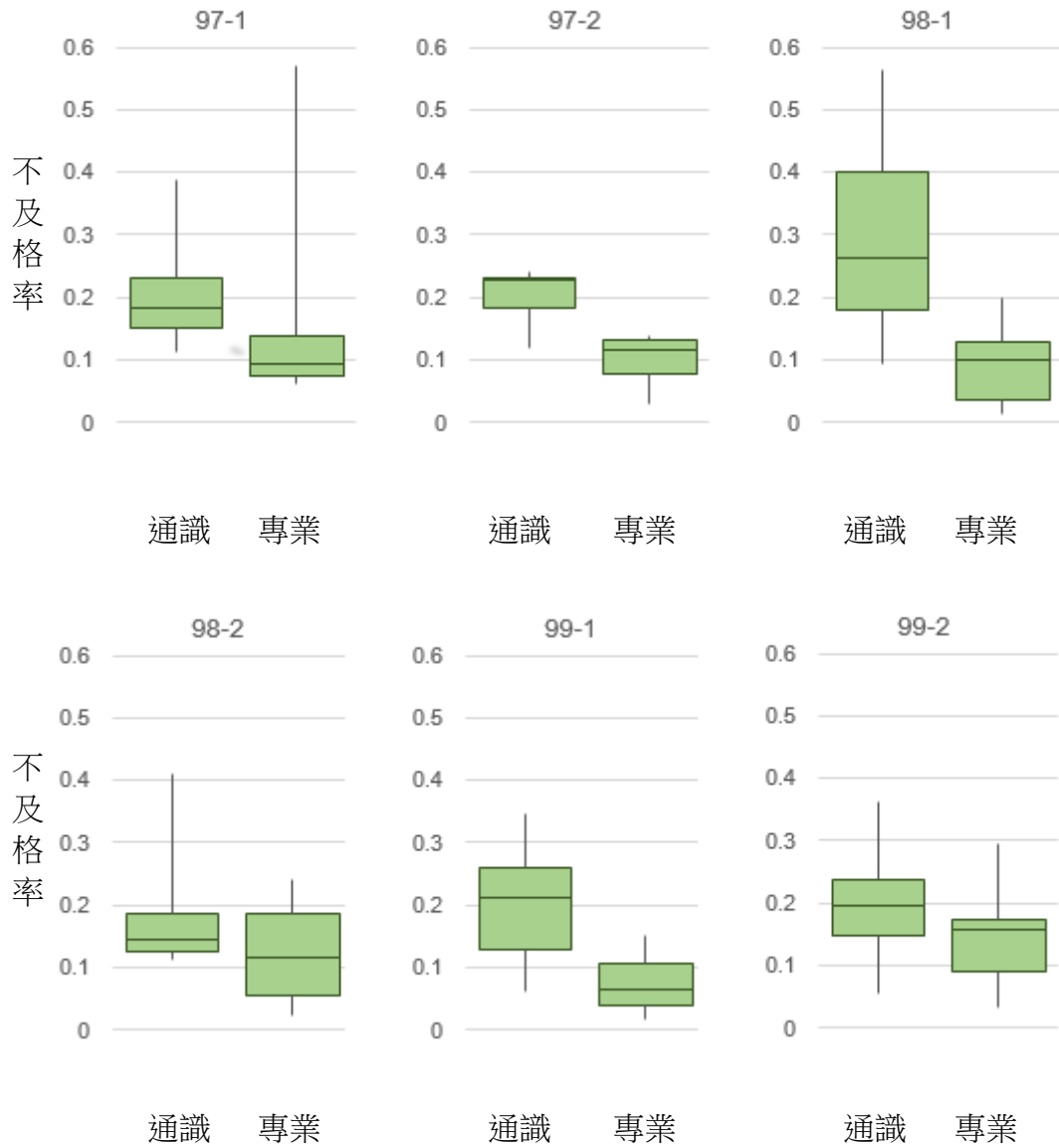


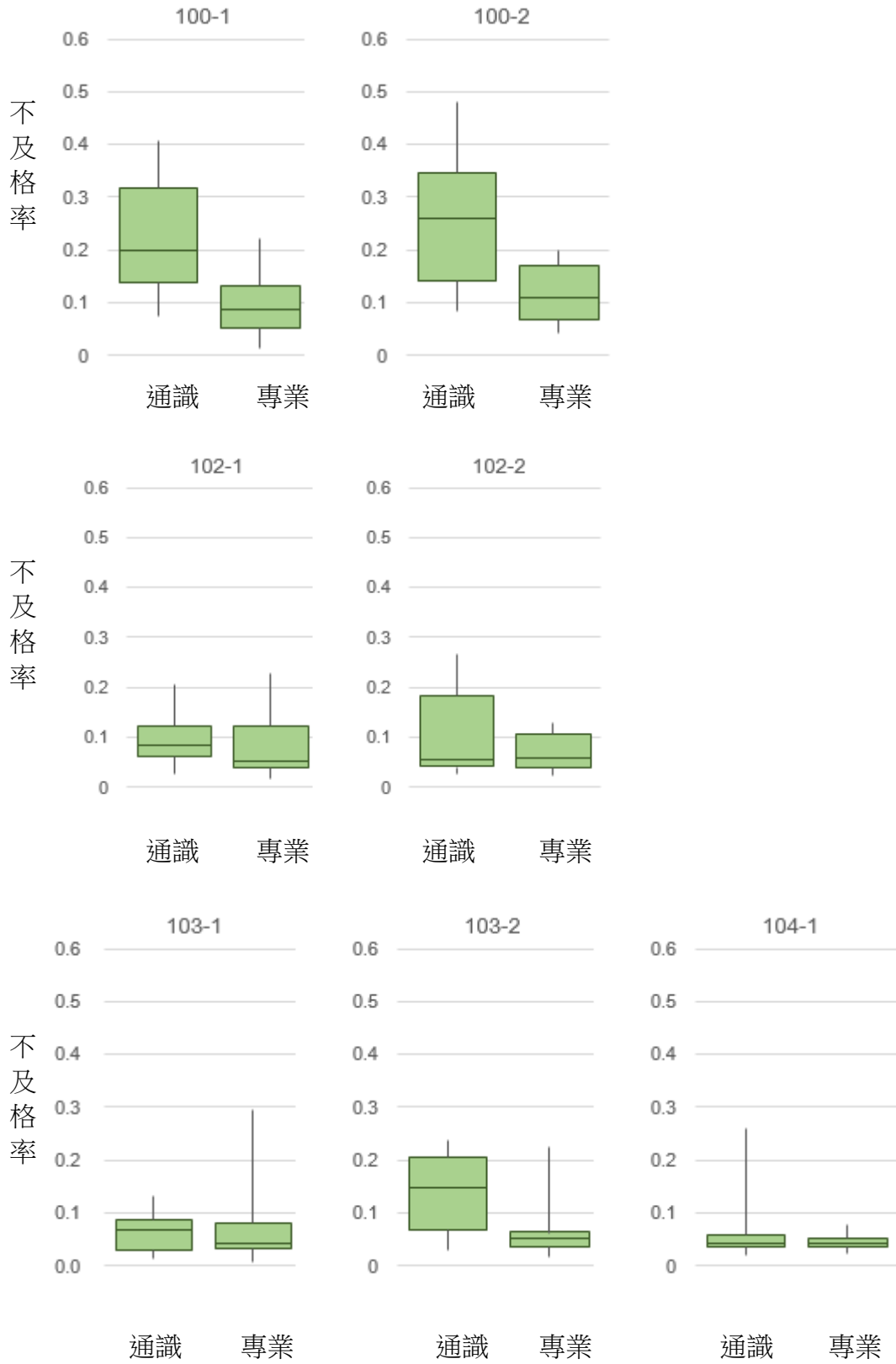
圖 1、南華大學 97 學年度第一學期開始至 105 學年度第一學期系所專業課程與通識課程的全班平均成績的盒鬚圖

二、不及格率

根據南華大學 97 學年度第一學期開始至 105 學年度第二學期結束的課程平均成績，因部分學期部分課程資料不全，所以有些學期無法比較系所課程和通識課程的不及格率之差異性，但可供比較的學期確也足以看出通識課程的不及格率普遍比系所課程的不及格率要來得高。差異可多達兩倍。此一結果意逆轉一般師生對於大學通識課程為營養學分的既定印象。此結果是源於學生抱持通識課程是營養學分的態度修課而不如修習專業課程的正向學習態度，導致學習狀態不佳而無法順利取得學分？抑或是學生修習態度並不分專業或通識，通識較高的不及格率是因通識老師特為避免繼續造成通識是營養學分的印象而落實成績把關？以目前的研究無法論斷，值得進一步探究。







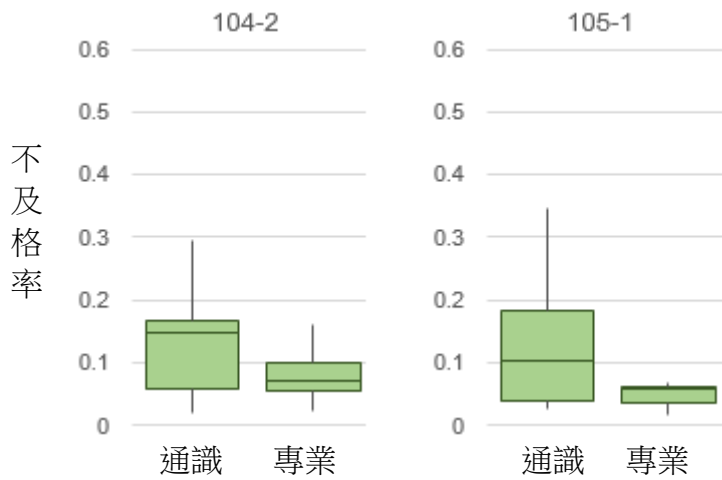


圖 2、南華大學 97 學年度第一學期開始至 105 學年度第一學期系所專業課程與通識課程的不及格率的盒鬚圖。

三、教學資源挹注與學生自我評量學習成效之關係

學生對於教學問卷調查的量化意見，調查的十一題中有五題可反映學生自評的學生學習成效，此五個問題為「修完這門課後，我有興趣繼續探索相關議題。」(本研究編號為 Q1)、「修完這門課後，我能掌握這門課重要內容與概念。」(Q2)、「修習本課程後，個人覺得受益良多。」(Q3)、「這門課幫助我清楚表達看法，使他人聽懂。」(Q9)以及「這門課幫助我發現問題的能力。」(Q10)的作答分數應可視做學生學習成效的指標。

下圖(圖 3)顯示有補助與無補助的課程的全班平均分數繪製散佈圖。

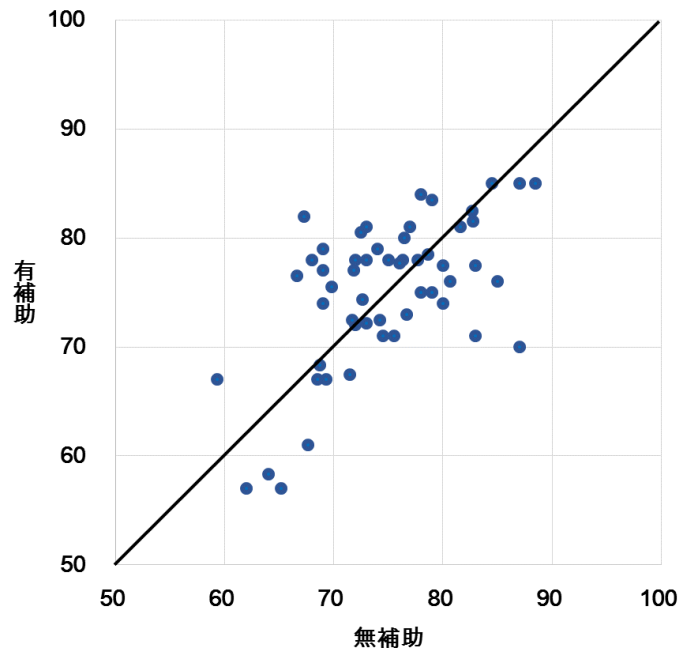


圖 3、同一門課課程有補助時期與無補助時期的之全班平均分數繪製散佈圖

上圖顯示 97 學年到 105 學年無補助時期和 100 學年至 102 學年有補助時期，同一門課程同一位授課教師在全班平均成績並無存在系統性差異。但由於有補助之課程是學年 100 到 102，其介於學年 97 和學年 105 之間，因此分別以下兩圖呈現無補助學年 97 到學年 99 的總平均(圖 4)以及無補助學年 103 到學年 105 的總平均(圖 5)與有補助時期的比較。

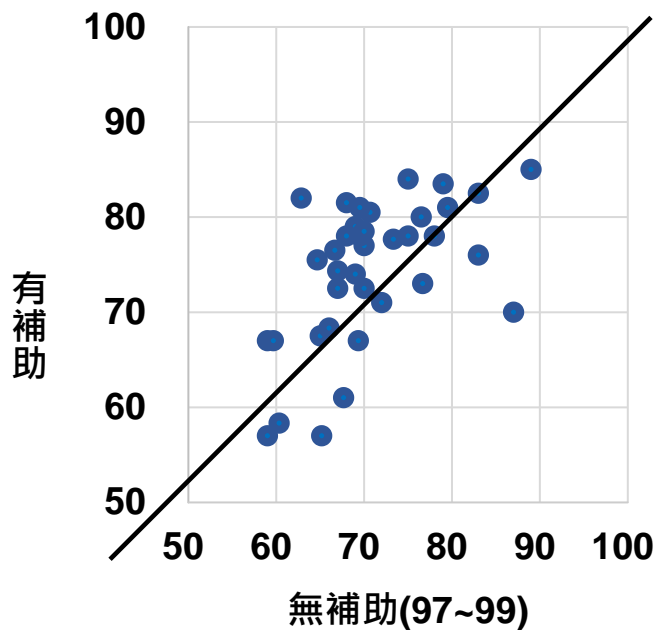


圖 4、有補助 VS 無補助（97~99）之散佈圖

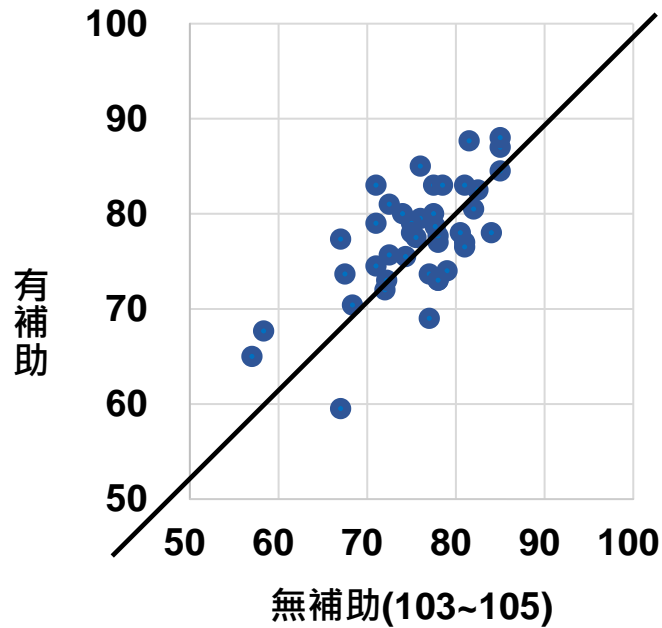


圖 5、有補助 VS 無補助（103~105-1）之散佈圖

從以上分析圖來看，較大多數無補助之學年 97 到學年 99 的全班平均分數低於有補助之學年 100 到學年 102 的全班平均分數，而無補助之學年 103 到學年 105 與有補助之學年 100 到學年 102 的考試平均分數亦呈現類似現象，惟圖 5 顯示 100 學年度後，這 66 門課程當中，大部分的課程全班平均成績皆高於 70 分。

另根據學生填寫的教學意見調查，比較補助與否的課程執行下，五項學生自評的學習成效顯示的趨勢，似乎教學資源的挹注並未讓學生自評的學習成效提昇，然觀察到一個有趣的現象，二門服務學習的通識課程在有計畫經費補助的學期，學生自評的各項學習成效皆明顯高於無經費補助的學期。

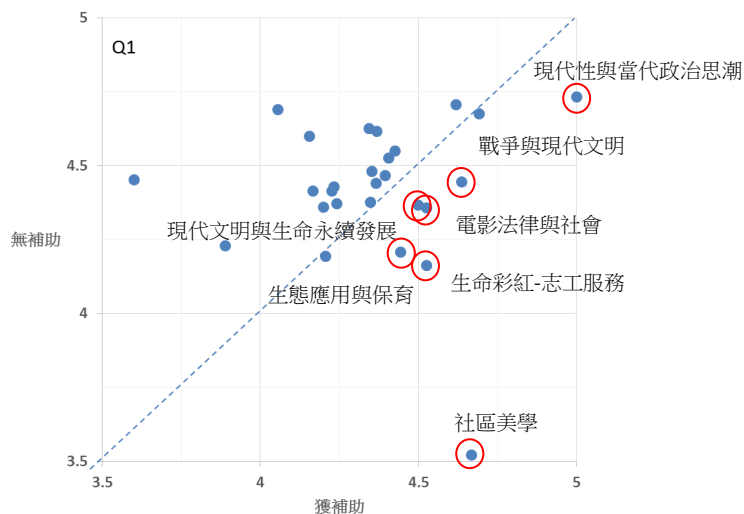


圖 6、補助與否期間，同一門課學生對於問題「修完這門課後，我有興趣



繼續探索相關議題。」的自評比較。以實線空心圓圈標示之資料點為獲補助時期學生自評分數明顯高於未補助時期之課程。

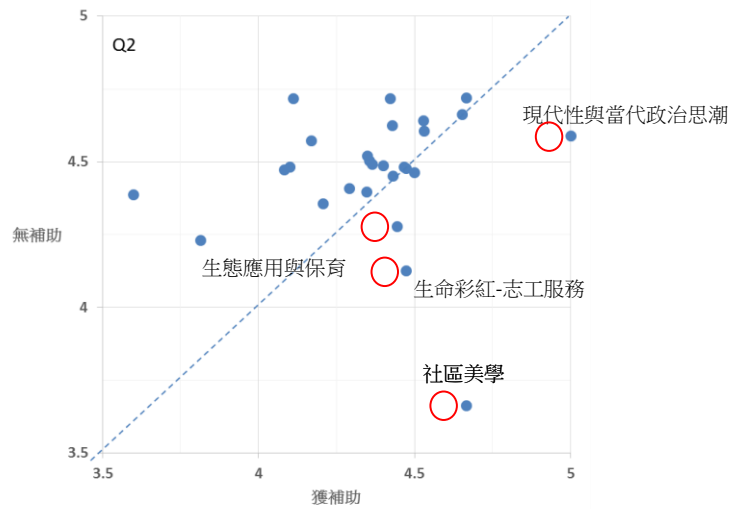


圖 7、補助與否期間，同一門課學生對於問題「修完這門課後，我能掌握這門課重要內容與概念。」的自評比較。以實線空心圓圈標示之資料點為獲補助時期學生自評分數明顯高於未補助時期之課程。

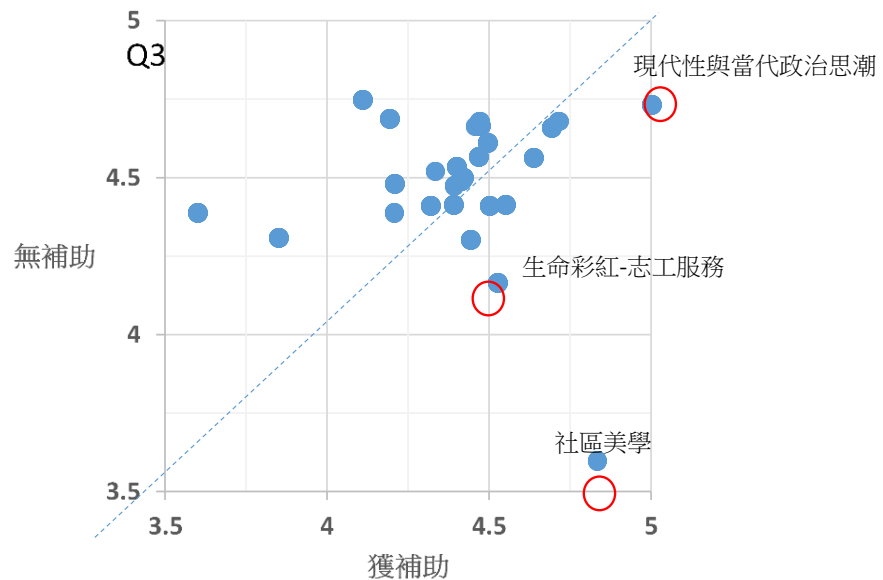


圖 8、補助與否期間，同一門課學生對於問題「修習本課程後，個人覺得受益良多。」的自評比較。以實線空心圓圈標示之資料點為獲補助時期學生自評分數明顯高於未補助時期之課程。



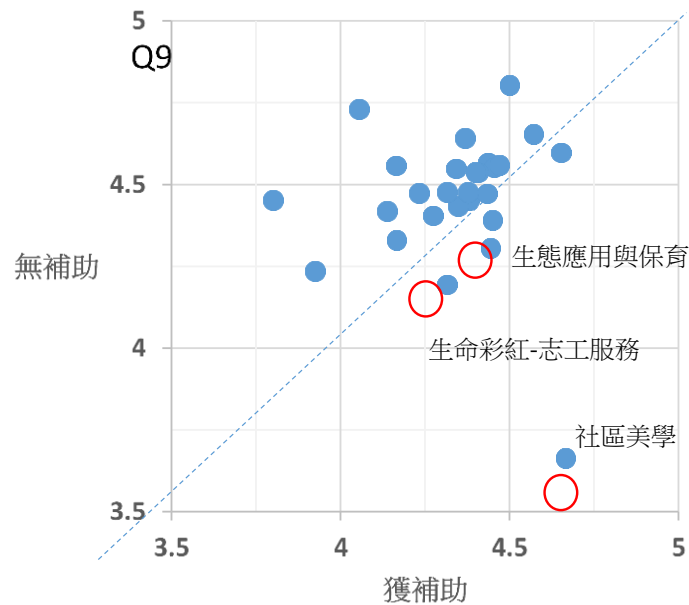


圖 9、補助與否期間，同一門課學生對於問題「這門課幫助我清楚表達看法，使他人聽懂。」的自評比較。以實線空心圓圈標示之資料點為獲補助時期學生自評分數明顯高於未補助時期之課程。

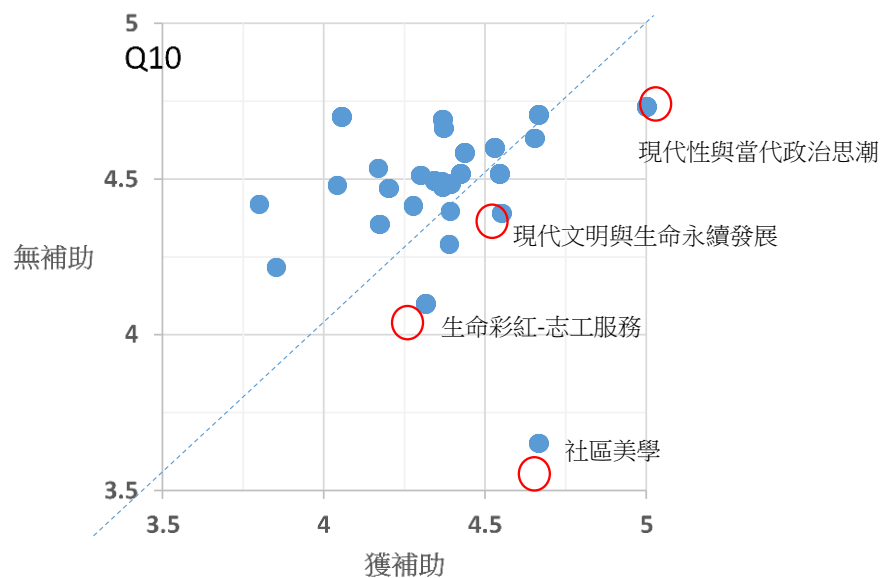


圖 10、補助與否期間，同一門課學生對於問題「這門課幫助我發現問題的能力。」的自評比較。以實線空心圓圈標示之資料點為獲補助時期學生自評分



數明顯高於未補助時期之課程。

伍、結論

初步分析結果顯示，普遍來說，教學資源的挹注並未顯示學生自評的學習成效會有所提昇。在有計畫經費補助的學期，學生自評的各項學習成效皆明顯高於無經費補助的學期只有「社區美學」與「生命彩虹」兩門課，此兩門課皆屬具弱勢照顧與教育輔導之服務性質的服務學習課程。66門課程中有6門為服務學習課程，服務性質涵蓋了新聞傳媒、弱勢照顧、環境教育以及教育輔導四種服務性質。其中屬弱勢照顧與教育輔導之服務性質的服務學習課程，除上述兩門外，還有一門是「樂讀伴讀」，然因在無補助學期並無開課紀錄。故無從比較。

理論上來說，挹注更多的教學資源以供授課運用，對於提升學生學習成效應有助益，然本研究分析結果似乎無法具體支持此一論述。普遍而言，一般課程的計畫補助經費可支援的教學相關活動較為有限，大部分的資源會投注在多種形式的專家獲業界教師的知識經驗分享、助教聘用與講義編輯印製。而經費的挹注或許在服務學習類型的課程上有更大的靈活運用的空間，或更可直接讓平時無補助時拮据經營的困境中迴歸到相對正常的課程運作。

值此教育部最新一波「高教深耕計畫」公佈得獎學校名單之際，本研究的調結果更顯諷刺。儘管高教司長李彥儀說：「高教深耕計畫是要讓學習主體回歸學生，鼓勵老師改變教學方式，重新點燃學生學習熱誠。」，而因此讓各大學衍生以「創意」、「創新」、「創客」、「創生」和「創業」為句首的深耕策略和相應而生的 KPI，並且計畫書內容必然緊緊扣合著「高教深耕計畫」的四大目標：「落實教學創新」、「發展學校特色」、「提升高教公共性」和「善盡社會責任」。但是從本研究的調查結果看來，我們不禁要問：對於教育現場中默默耕耘不問收穫的許多教師和學生們，計畫通過之後的執行、經費核銷和結案報告，會不會又是一場耗盡精力與青春的夢幻泡影呢？

教育部和科技部以龐大的經費挹注，作為左右台灣學術發展的主流方向，它本該是以輔助台灣學術發展的推手，但是如今我們看到的卻是隱含在一片榮景之下的危機。



參考文獻

- 何萬順, 周祝瑛, 蘇紹雯, 蔣侃學 & 陳郁萱. (2013). 我國大學英語畢業門檻政策之檢討. *教育政策論壇*, 第十六卷三期, 第 1-30 頁.
- 林立仁. (2014). 習慣領域與學習成效-以大學國文課程為例. *習慣領域期刊*, 第五卷二期, 第 65-83 頁.
- 唐嘉蓉. (2011). 英語畢業門檻考試對大學生英語學習的影響. *外國語文研究*. 第十四卷), 第 1-24 頁.
- 翁志強, 孫瑞雲 & 廖玲珠. (2010). 大學多元入學管道學生學習成效之比較分析: 以某私立大學會計系學生為例, *經營管理論叢*. 第六卷第二期, 第 69-92 頁.
- 黃雪雲. (2009). 評估任務式語言教學法應用於英文補救教學之可行性, *勤益學報*. 第二十六卷, 第 733-738 頁.
- 溫素美. (2011). 私立科技大學四技大一新生英文能力分級教學成效分析. *臺中教育大學學報: 人文藝術類*, 第二十五卷第二期, 第 65-80 頁.
- 蔡金治. (2008). 國立高雄海洋科大四技大一英文分級教學實施成效及檢討. *國立高雄海洋科技大學學報*, 第二十二卷, 第 169 頁.
- 韓楷檉, 王世英, 陳啟東 & 楊銀興. (2010). 高中生參與大學入學方案一年兩試成績差異之分析, *教育資料集刊第四十六輯*. 第 27-54 頁.
- 蘇綉惠 & 林翠英. (2008). 大一英語能力安置測驗之實施成效探討－以某科技大學為例. *朝陽人文社會學刊*, 第六卷第一期, 第 225-226 頁
- 周平：教育部高教深耕計畫如何揠苗助長？
- 周平：是誰在篆刻台灣高教的墓誌銘？風傳媒
- 謝青龍：高教深耕計畫的程式設計之不合邏輯，風傳媒
- 謝青龍：融合專業與通識的整體哲學觀，通識在線
- 謝青龍：通識與哲學教育在這一波少子化大學潮的困境，風傳媒



Evaluation of the Effectiveness of Extra Teaching Resources for Students' Learning Effectiveness Improvement——Case Study of the General Education Course in Nanhua University

Yu-Min Yeh¹、Ching-Long Shieh¹、Jing Yang Chen²

¹Center for General Education of Nanhua University

²Department of Natural Biotechnology, Master's Program in Natural Healing Sciences, Nanhua University

E-mail : clshieh@mail.nhu.edu.tw

Abstract

In the past two decades, the Ministry of Education and the Ministry of Science and Technology have successively launched various large-scale projects. All the colleges and universities in Taiwan are very proud of their efforts to apply and conduct these projects, and they also boast of the performance of their projects and the results of academic research. However, the question raised in this study is: Has the status of higher education in Taiwan been improved after the implementation of the large-scale teaching program in the past two decades? Has the student's learning effectiveness improved?

This study takes the general education course of Nanhua University as an example. For each type of general education course, in the two cases of receiving extra teaching resources funded by projects and no extra teaching resources, compare the teaching results, student learning effectiveness or other corresponding results to see if course supported by a projects performs better?

The preliminary analysis shows that, some general education courses of service learning attributes, in the semester with the program funding subsidy, the students' self-evaluation learning results are significantly higher than the non-financed semesters. For all other general courses, extra teaching resources funded by projects does not show that the effectiveness of student self-evaluation will improve.

Key Words : Teaching resource、Learning effectiveness、General education course、Nanhua University

