

缺課狀況及個人特質對五專生學習成效影響之研究 —從校務研究觀點

涂保民*

摘 要

面對少子化的衝擊，各校均需提高競爭力與良好的學習環境，以期在激烈的競爭市場脫穎而出。各校皆期望透過校務研究，找出提升學生學習成效的重要因素，以提供給學生適當的輔導，進而提高未來的就業競爭力。本研究從校務研究的觀點，探討影響大學學生學習成效的因素。有別於以往探討學生學習成效的相關研究均著重於教學法或教材創新面向，屬於微觀型的研究；然而本研究則以一所大學五專部的學生為研究對象，並以學籍基本資料與出勤紀錄作為探究學生學習成效的預測因素，是從學校經營者的角度所進行的整體型研究。本研究從學校相關系統中取得 2229 筆學生資料，經獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析與迴歸分析後，發現女學生的學習成效顯著優於男學生，非原住民學生的學習成效也顯著優於原住民學生；而學生的曠課時數與事假時數對於學習成效有負向顯著影響，此結果可以給學校相關單位做為輔導學生的依據。

關鍵詞：學習成效、校務研究、學校經營、曠課、事假

*康寧大學 資訊傳播學系 副教授
電子郵件：bmtu@ukn.edu.tw
收稿日期：2017.11.12

修改日期：2018.03.26

接受日期：2018.04.10

A Study of Absence and Personal Characteristics on Junior College Students' Learning Outcomes: From the Perspective of Institutional Research

Bau-Min Tu*

Abstract

Due to the impact of fewer children, schools should enhance their competitiveness and positive learning environments, in order to stand out in the highly competitive market. Through institutional affairs research, all schools intend to recognize the key factors to upgrade students' learning outcomes, in order to provide proper guidance for students and reinforce future competitiveness of employment. From the perspective of institutional research, this study explores the factors of university students' learning outcomes. Previous related research on students' learning outcomes focused on instructional methods or the innovation of teaching materials to conduct micro studies. However, this study treated the students of a five-year college of one university as subjects, and adopted the basic information of student status and records of presence and absence as predictive factors to probe into students' learning outcomes. This study, which is a macro study from the perspective of school administration, acquired 2,229 pieces of students' data from the school's related system. After *t* testing of the independent sample, One-Way ANOVA, and regression analysis, this study found that female students' learning outcomes are significantly superior to male students. Non-aboriginal students' learning outcomes are significantly superior to aboriginal students. Students' hours of skipping school and hours of personal leave significantly and negatively influence learning outcomes. The findings serve as reference for related school units to guide students.

Key words: learning outcome, institutional research, school administration, skip school, personal leave

* Associate professor, Department of Information Communication, University of Kang Ning

壹、緒論

近年來，我國高等教育在少子化的衝擊下，各大學均面臨了相當大的衝擊。如何確保大學的辦學效能及學生的學習表現、提升大學行政效率並追求校務永續發展，便成了各大學積極追求的目標。在此背景下，進行以證據為本位（evidence based）的決策模式，善用數據資訊提供的實證性，揚棄往昔偏重經驗法則及共識決的決策盲點，也成為各大學努力的方向。其中，又當屬校務研究（Institutional Research, IR）最為各校所重視。

目前在各大學校務研究的議題上，主要皆以學生學習成效為核心，除呼應社會對大學辦學品質的監督及就業市場對人力條件的要求外，過往因應頂尖大學／典範科大計畫、教學卓越計畫或校務／系所評鑑等計畫的實施，各校多已建立校務相關資料庫，並擁有一些原始數據，尤其是學生和教師 e 化系統更是累積多年資料，值得作為資訊處理、專業分析與解釋、預測模型與策略規劃之依據。

以目前各大學關注的學生學習成效評估及提升議題為例，學校應指出該校學生學習的問題為何，所擇定的學習成效研究議題亦應清楚明確。例如，課程結構與教學資源影響學生學習成效之分析；學生在學學習動機、學習模式與學習成效相關性分析；休退學及延畢因素之分析；經濟弱勢學生學習成效與獎助學金資源投入之關聯性分析；學生參與實習課程對就業力提升之滿意度和未來工作意向之分析；數位學習與巨量資料分析；學生職涯發展情況及其與學生個人、教師、學校資源等關聯因素之分析；影響畢業生畢業流向和學用合一差異性分析之研究；各入學管道與學業成績表現、在學穩定度、社團及服務表現之相關性研究等，以解決學校所面臨的學生學習成效相關問題。之後再提出擬執行學生學習成效的評估工具與分析技術，如意見與行為衡量方式、問卷調查、預測模型、分析法等，以及作為提升學習成效的具體策略和應用措施。

在以往探討學生學習成效的相關研究上，大多著重於教學法或教材創新面向，是針對學生差異或個人特質所進行的微觀型研究(Giannakos, 2013; Lee & Wong, 2014)；然而從校務研究的觀點中，主要是考量如何從現有的學校資料庫中挖掘出有用的資訊，以作為校務經營與學生輔導的依據，是從學校經營者的角度所進行的整體型研究(Imai, 2017; Laguilles, 2016; Yeung & Fallucca, 2018)。本研究搜尋國內外相關學術資料庫，卻鮮少發現從校務資料庫中相關資料來預測學生學習成效之此類型論文，因此本研究有其原創性及學術價值。

由於本研究進行校務研究分析，相關資料的取得自有其侷限性，且各校均視其內部資料為機密資料，因此資料的取得以研究者所服務的學校為主。在研究者所服務學校中，大學部與五專部原本分屬兩個學校，後於教育部的鼓勵政策之下核定兩校於 104 學年度進行合併，而兩校的校務系統資料也逐漸整合為一套資訊系統。然由於五專部的資料較為完整，故本研究以五專部的學生為研究對象，並選擇以資料庫中資料較為完整的學籍基本資料與出缺勤紀錄作為探究學生學習成效的預測因素，期望以大數據的分析概念來探討影響學生學習成效的因素。

因此，本研究之研究問題包括：(1)學生的個人基本變項是否對其學習成效造成差異；(2)學生的出缺勤狀況是否會影響學生學習成效。而其研究目的為：(1)探討哪個學生個人的基本變項會對學習成效造成差異；(2)了解學生出缺勤狀況的何種假別會對學習成效造成影響。

貳、文獻探討

本節以校務研究之概念、學習成效的定義及其影響因素及校務研究與學習成效三部分來進行相關文獻的回顧。

一、校務研究之概念

校務研究又稱為機構研究或院校研究，出現在美國 1940 至 1950 年代的大學校院中，由於當時大學教育快速發展，州立大學紛紛設立，因而衍生出學校經營與教學績效受到質疑，需要藉由科學化的研究協助學校進行策劃改善，以解決學校面臨的挑戰（彭森明，2014）。Alford 與 Aharonian（2011）指出，校務研究乃一組系統性的行動，可以支持機構的規劃、政策的發展及進行決策，同時也認為美國的校務研究已從過去強調資料的數量及百分比，轉變為著重評估及評鑑。

Peterson 將校務研究發展依專業化與制度化分為三個階段：第一階段是 1950 至 60 年代，旨在因應美國高等教育的普及化，必須有效制定相關政策管理學生事務。第二階段是 1960 至 70 年代，朝向專業化發展；第三階段是 1970 年代中期到 80 年代中期，學習成效評估成為校務研究最重要的研究任務之一（黃曉波，2014）。Volkwein（2015）指出，校務研究歷經 50 年的發展，著重的面向有以下幾個轉變特點：（1）從提出報告到支持決策系統；（2）從現象描述到問題分析；（3）從投入資源到結果產出；（4）從基本的統計及電子數據表到多變量統計及迴歸模型；（5）從擁有通才的小辦公室到擁有專才的大型專業化科層；（6）從多樣能力的準備到一個校務研究的核心課程。

針對校務研究重要性的調查發現，校務研究包含了課責／績效、資訊系統／數字管理、留校率／畢業率、學習成效評估、數據分析、入學管理、辦學成效、相關行政管理問題、教師管理、財務管理、少數族群／多元性、學生事務，並以課責最為重要，其次則是資訊系統／數字管理。Volkwein（2015）也點出校務研究分析的三個重要面向：（1）校務的報告及政策分析；（2）規劃、招生及財務管理；（3）品質保證、學習成效評估、方案檢視、效能及認可（Webber, et al., 2015）。

再者，根據 Howard 等人（2012）的建議，校務研究的任務內涵可包含四大類：（1）資料管理與技術支援：含學生資料庫、教師資料庫、財務資料庫、資料倉儲、軟硬體支援等；（2）數據挖掘與分析；（3）研究與發展（含規劃與專案）：包括學生事務（如學生資助、就讀經驗調查、學生續讀率）；教師聘任升等與工作量；學生學習成效（如專業評估、成效表現）；空間分配；課責與績效指標；成果評量；利害關係人調查研究；校園氛圍研究；入學預測；入學管理；畢業生研究（含畢業率、雇主滿意度）；決策支援研究（含調查工具與技術、策略規劃）；標竿分析；收入預測；校務效益／效能監督（Institutional Effectiveness, IE）及永續發展；和（4）外部與內部報告：向外部單位（如政府部門、撥款單位、國際排名機構）進行報告；視覺化統計圖表分析；大學簡介；呈報政府官方數字；認可評鑑報告書；校務研究專題報告等。

由此可知，校務研究議題多元，運作規劃的流程包括：（1）資料建置與管理；（2）數據分析與評估；（3）策略形成與方案執行；與（4）成效稽核與成果公開。除此之外，根據美國校務研究辦公室的規劃，建議學校能聘請專職且專業的分析人員，透過跨單位／跨領域分析研商，使

校內參與單位都能依研究議題進行滾動式校務管理運作與決策制定。

為提升校務專業管理能力，建立校務研究體制，以落實學校自我課責、績效報告對外公開及標竿學習，許多大學已著手規劃成立校務研究辦公室，期透過盤點、整合、管理及應用校內外既有的資料庫／資訊系統之數據／文字資料，以學生學習成效為主軸，建構一個長期追蹤的學習歷程與成效資料平台，並透過分析統計和策略方案（strategic planning）過程，掌握學校校務發展脈絡和國內外高教改革趨勢，建立學校行政與教學單位數據／事證為本、績效責任為承諾的決策支持模式。同時藉由釐清影響學生學習成效的相關因素，建立預測模型，以作為教學與輔導機制和學校資源投入之調整依據。更重要的是，透過校務研究報告定期公開與動態策略式專業發展模式，以達學校跨單位職能合作、知識管理、自我評鑑，與標竿學習的目標（何希慧，2015）。

由以上說明可知，校務研究所包含的範疇極廣，與校務經營有關之層面均屬之，因此必須涵納多元的專業人才，這些人才需要經過專業課程的系統化培訓。尤其近來學生學習成效確保及評鑑議題廣受重視，也成為大學在講求課責機制的校務研究過程中，極為重要的一個環節。此外，校務研究與一般教育議題的研究有所不同，需要配合長期及妥善的校務發展策略以及透過校內問卷發放或現有校內資料庫的相關資料來進行分析，以解決當前大學所面臨的問題，帶領大學朝向更佳的发展方向來努力。

二、學習成效的定義及其影響因素

仔細探究學習之意義，「學習」是個體經由練習或經驗累積而使個體在行為或行為潛勢上產生較為持久改變的歷程（張春興，1998）。Gagné（1985）將學習定義為非單純成長因素所造成個人的傾向或能力的改變，且此改變能保持一段時間。表 1 為相關研究者對於學習成效的定義。

表 1 學習成效定義

研究者	學習成效定義
黃富順(1974)	學業成效是指學生在學校裡，經由一定的課程、教材，透過學習後所得的知識和技能，通常是以學校考試成績或由學業測驗上所獲得的分數代表之。
張春興(1996)	認為學習成效是個體在行動之後，能成功達到所欲追求的目標，或是在某種領域達到成功的水準或程度，也可以是在學業成效上得到的分數。
鄭芬蘭(2000)	當個人或團體經過一段努力之後，達到某個成功的目標或水準即是一種成效；就學生的學習而言，成績是成效的具體表現。
簡茂發(2002)	所謂學習成效係指透過學習歷程獲致較為持久性的行為結果。

許銘仁(2009)以某國立科技大學資訊管理系畢業生為研究對象，探討資管系畢業生在性別、學習成效與就業狀況之關聯性。研究結果發現，女性的在校學習成效顯著較男性為佳，但男性從事較高社會地位之職業類別的比例顯著高於女性，且薪資也顯著高於女性。而張振

嘉(2008)則從電腦化空間感實驗教學來探討原住民與非原住民學生在空間感表現之影響，結果顯示原住民與非原住民學生的教學學習落差並未存在著必然的現象。

然而，劉俊佑(2014)以國立中央大學 99 學年度入學的 1,228 名新生進行弱勢學生的學習成效分析，研究結果顯示低收入戶之弱勢學生學習成效與一般生沒有明顯上的差距，但身心障礙與原住民學生的學習成效就有落差，需要更多的幫助與關懷，了解他們學習上的困難；而偏遠地區的學生其在校學習成效也較一般生為差。

此外，張宣慧(2013)以大一新生心理資源、心理健康以及缺勤、學業成就來進行相關研究，發現大一新生缺勤對學業成就有直接負向的預測效果。而黃巧玲(2008)在探討影響「學生評鑑教師教學」外在干擾因素時也發現，學生的缺課次數與學業成績之間呈現反向的關係，亦即缺課次數愈多則學業成績愈差。

綜上研究所述，若從校務研究的觀點來看，影響學生學習成效的因素甚多，除了學生的性別、是否為中低收入戶、原住民身份、或居住在偏遠地區之外，缺課情形也是影響的變數之一。

三、校務研究與學習成效

以往探討學生學習成效的相關研究上，大多數的研究均著重於教學法或教材創新面向，是一種針對學生差異或個人特質所進行的微觀型研究(Giannakos, 2013; Lee & Wong, 2014)；因此在研究上，大多是透過準實驗法，藉由實驗組與對照組進行教學實驗，也是一種小樣本的實驗方式。然而從校務研究的觀點中，主要是考量如何從現有的學校資料庫或針對多數學生發放問卷以從中挖掘出有用的資訊，作為校務經營與學生輔導的依據，是從學校經營者的角度所進行的整體型研究(Imai, et al., 2017; Laguilles, 2016; Yeung & Fallucca, 2018)。因此從校務研究的觀點，並不針對個別學習成效的理論進行探討，因其理論之驗證大多用於小量實驗樣本，無法進行大規模之驗證，也無法跨科系、跨學科進行比較，是一種接近資料科學的大數據分析。其目的不在驗證理論，而是透過分析的結果，找出對校務治理有用的資訊，以提供給學校管理者進行決策的依據。

例如 Imai 等人(2017)針對日本一所大學，透過問卷調查來了解教師的教學態度和能力是否對學生的學習動機有所影響，研究結果顯示影響是正面且顯著的。Yeung 與 Fallucca (2018)則透過校務資訊系統內的各項資訊來綜合評估學生的學習成效。而 Laguilles (2016)則是綜合了問卷調查與學校校務資訊系統內的資訊(包括學生入學時的基本資料與就學時的成績表現)來追蹤畢業學生的知識率(knowledge rates)與就業率(career outcomes rates)。而陳建仁(1975)指出缺課對於國中生的學習有不良的影響。

因此本研究以校務研究之角度而言，如何將校內現有的各種資料庫中的資料進行整合，並透過現有數據分析找出影響學生學習成效的因素，仍是一大挑戰。因此，本研究將研究重點放在學校的各種資訊系統中所能取得的資料以進行相關研究。

參、研究設計與實施

一、研究架構

根據前述文獻回顧的結果發現，學生的性別、是否為中低收入戶、原住民身份、居住在偏遠地區及缺課情形是影響學業成就的變數。由於本研究進行校務研究分析，相關資料的取得有其侷限性，且各校均視其內部資料為機密資料，因此資料的取得以研究者所服務的學校為主。本研究資料來源有二個，第一個是教務系統，記錄了學生入學的基本資料、期中及學期成績，是目前資料最完整的系統，由教務處負責管理及維護。另一個系統是出缺勤管理系統，記錄了所有學生的出缺勤資料與請假狀況，由學務處負責管理及維護。

在學生基本資料方面，扣除敏感性的個資資料（如身份證字號、學生姓名、監護人姓名）及無分析價值資料（如家裡電話號碼、手機號碼），本研究保留學號、就讀科系、就讀年級、性別、是否為中低收入戶、是否為原住民及地址做為學生基本變項資料。在學生的出缺勤與請假資料方面，系統中記錄了學生的曠課、病假、事假、遲到與公假時數，因此這些資料全數保留為學生的請假分析資料。至於學習成效，則以學生的學期成績做為計算標的。

本研究之基本變項參酌許銘仁(2009)、張振嘉(2008)及劉俊佑(2014)之研究成果，檢定性別、是否為中低收入戶、原住民身份、居住地區是否會造成學習成效的差異。此外亦參照張宣慧(2013)與黃巧玲(2008)之研究結論，認為缺課情況會對學習成效有負面顯著影響。然而張宣慧(2013)與黃巧玲(2008)主要是針對整體的缺課情形進行分析，然在本校的出缺勤與請假資料方面包含曠課、病假、事假、遲到與公假時數，因此本研究可針對不同假況進行更進一步的分析，故建立其研究架構如圖 1 所示。

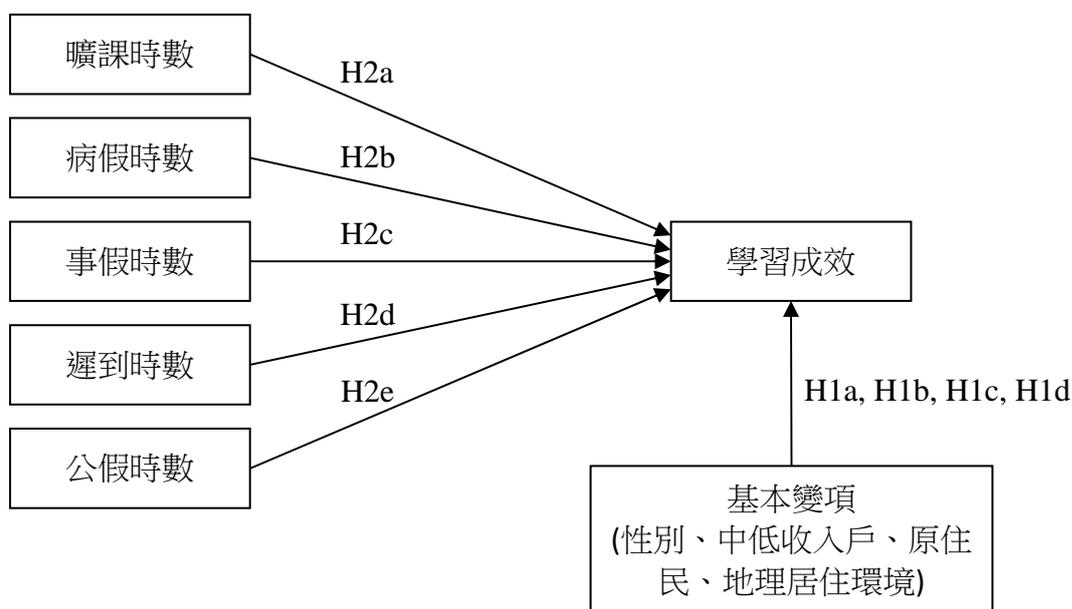


圖 1 研究架構圖

二、研究假設

根據本研究之研究目的及研究架構，其研究假設為：

- H1: 五專學生之基本變項對學習成效有顯著差異。
 - H1a: 五專學生之性別對學習成效有顯著差異。
 - H1b: 五專學生之中低收入戶身份對學習成效有顯著差異。
 - H1c: 五專學生之原住民身份對學習成效有顯著差異。
 - H1d: 五專學生之地理居住環境對學習成效有顯著差異。
- H2: 五專學生請假情形對學習成效有負向顯著影響。
 - H2a: 五專學生之曠課時數對學習成效有負向顯著影響。
 - H2b: 五專學生之病假時數對學習成效有負向顯著影響。
 - H2c: 五專學生之事假時數對學習成效有負向顯著影響。
 - H2d: 五專學生之遲到時數對學習成效有負向顯著影響。
 - H2e: 五專學生之公假時數對學習成效有負向顯著影響。

本研究針對性別、是否為中低收入戶、原住民身份、居住地區及學習成效的操作型定義為教務系統中各對應資料庫欄位所註記之資料，其中性別分為男性與女性，中低收入戶與原住民身份則分為是與否，居住地區以縣市及區進行分類，學習成效則以學期總平均的分數為依據。而曠課、病假、事假、遲到與公假時數的操作型定義則為出缺勤管理系統中各對應資料庫欄位所註記之資料，其中曠課、病假、事假與公假均以小時計算，而遲到則以次數計算。

三、研究對象與資料來源

本校由於大學部與五專部於 104 學年度合併，大學部的資料只有 1 年，資料不完整無法進行分析，而五專部資料較為完整，故本研究以五專部的學生為研究對象。由於本研究從校務研究觀點來進行影響學生學習成效的因素分析，為求研究結果的完善，因此在研究對象的選定上不使用抽樣方法，而以 104 學年度第 1 學期五專部所有在學學生為主，但扣除掉休學或退學學生。所使用的資料包括五專部學生的基本資料、學生之學期成績及班級排名、各種假別之請假記錄（曠課、遲到、事假、病假、公假）等資料。由於資料保護法的規定，本研究在取得資料前需填寫申請書向教務處與學務處申請，經單位主管同意後再由校長核定通過，最後由資圖中心根據本研究所提出申請的資料項目匯出資料，共取得五專部學生基本資料與成績檔 2,229 筆資料與學生出缺勤檔 2,346 筆資料等兩個數據檔案。由於資料內容可能有誤，故需經由資料清理程序與資料合併程序產生統計分析所需之數據檔，其取樣流程如圖 2 所示。

在所有五專生資料中，以女學生居多，共 1763 位，佔總樣本的 79.1%；男學生則有 466 位，佔 20.9%。中低收入戶有 45 位，佔總樣本的 2.0%。原住民有 30 位，佔總樣本的 1.3%。在科別方面，以護理科 793 位最多，佔總樣本的 35.6%。在入學國中方面，以東湖國中 150 位最多，佔 6.7%，其他資料如表 2 所示。

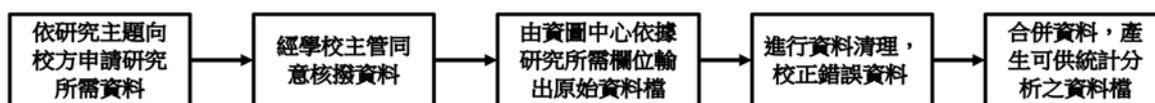


圖 2 研究數據取樣流程

表 2 基本資料統計(N = 2229)

基本資料	項目	人數	百分比(%)
性別	女	1763	79.1
	男	466	20.9
中低收入戶	是	45	2.0
	否	2184	98.0
原住民	是	30	1.3
	否	2199	98.7
科別	護理科	793	35.6
	資訊管理科	312	14.0
	數位影視動畫科	311	14.0
	企業管理科	258	11.6
	嬰幼兒保育科	234	10.4
	應用外語科	188	8.4
	視光科	133	6.0
入學國中 ¹	市立東湖國中	150	6.7
	市立明湖國中	116	5.2
	市立內湖國中	58	2.6
	市立麗山國中	56	2.5
	市立三民國中	50	2.2
	市立樟樹國中	45	2.0
	市立誠正國中	42	1.9
	市立秀峰高中附設國中	41	1.8
	市立中正國中	38	1.7
	市立南港高中附設國中	33	1.5

註 1：僅取前 10 大入學國中來源。

至於五專生的來源分析，在縣市方面以戶籍地在台北市的最多，共 953 位，佔 42.8%；其次為設籍於新北市學生，共 875 位，佔 39.3%。在行政區方面，以戶籍地在內湖區的最多，共 418 位，佔 18.8%；其次為設籍於汐止區學生，共 239 位，佔 10.7%，其他資料如表 3 所示。

表 3 學生來源分析(N = 2229)

基本資料	項目	人數	百分比(%)
縣市 ¹	台北市	953	42.8
	新北市	875	39.3
	基隆市	87	3.9
	桃園市	85	3.8
	彰化縣	37	1.7
	台中市	31	1.4
	新竹縣	26	1.2
	宜蘭縣	22	1.0
	南投縣	21	.9
	雲林縣	19	.9
行政區 ²	內湖區	418	18.8
	汐止區	239	10.7
	南港區	110	4.9
	板橋區	93	4.2
	松山區	86	3.9
	三重區	76	3.4
	中山區	72	3.2
	新莊區	69	3.1
	信義區	67	3.0
	蘆洲區	57	2.6

註 1：僅取前 10 大縣市計算。

2：僅取前 10 大行政區計算。

四、資料分析方法

在本研究中，學習成效用學期平均分數來計算，而曠課、事假、病假與公假以時數為計算單位，遲到則以次數為計算單位。

研究以 Access 資料庫軟體統整各系統產生資料建立分析資料庫，產生統整資料表供統計分析使用。再以 SPSS 統計套裝軟體進行資料統計與分析，進行資料之類別及欲驗證之內容進行各項資料統計及分析，包含樣本敘述性統計分析（基本資料）、獨立樣本 *t* 檢定（性別、中低收、原住民）、單因子變異數分析（地區）及迴歸分析（曠課、遲到、事假、病假、公假），並進行共線性檢定，以免有共線問題發生。

五、研究限制

- (一) 本研究以校務研究的觀點進行分析，其數據來源主要取自校內各個資訊系統的資料，因此受限於資料庫的資料內容，無法加入更多變項進行統計分析。
- (二) 進行校務研究等大數據分析時，無法針對單一學習成效的學理進行個別性的分析，亦為研究限制之一。
- (三) 由於性別、是否為中低收入戶、是否為原住民生與居住地區均為類別變項，與假別之數據為連續變項有所不同，因此也無法一併加入迴歸式進行分析。且本研究目的在探討請假情形對學習成效之影響，因此也不適合放入迴歸式一起進行分析。

肆、研究結果與討論

一、基本變項對學習成效差異性分析

為檢驗五專男、女學生之間的學習成效是否有顯著差異，本研究先進行變異數是否同質檢定，其結果均符合變異數同質之結果，再以獨立樣本 t 檢定進行分析。若以學期成績進行分析，女同學平均成績為 79.57 分($SD = 7.42$)，男同學平均成績為 74.64 分($SD = 9.32$)，其 t 值為 4.422，顯著性 $p = .000 < .05$ ，如表 4 所示。經學期成績比較，女同學的學習成效顯著高於男同學，因此假設 H1a 成立。

至於檢驗五專中低收入戶(含低收入戶)身份與一般生之間的學習成效是否有顯著差異，本研究先進行變異數是否同質檢定，其結果均符合變異數同質之結果，再以獨立樣本 t 檢定進行分析。若以學期成績進行分析，一般生平均成績為 78.54 分($SD = 8.10$)，中低收入戶同學平均成績為 78.49 分($SD = 8.68$)，其 t 值為 .039，顯著性 $p = .969 > .05$ ，如表 4 所示。經學期成績比較，低收入戶同學的學習成效與一般生的學習成效無顯著差異，因此假設 H1b 不成立。

對於檢驗五專原住民身份與一般生之間的學習成效是否有顯著差異，本研究先進行變異數是否同質檢定，其結果均符合變異數同質之結果，再以獨立樣本 t 檢定進行分析。若以學期成績進行分析，一般生平均成績為 78.60 分($SD = 8.10$)，原住民同學平均成績為 74.15 分($SD = 7.58$)，其 t 值為 6.591，顯著性 $p = .000 < .05$ ，如表 4 所示。經學期成績比較，原住民同學的學習成效顯著低於一般生，因此假設 H1c 成立。

表 4 性別、中低收入戶與原住民生身份之學習成效差異比較

比較項目	分組	個數	平均數	標準差	t	p	差異比較	假設驗證
性別	男	466	74.64	9.32	4.422***	.000	女 > 男	H1a 成立
	女	1763	79.57	7.42				
中低收入戶	是	45	78.49	8.68	.039	.969	無	H1b 不成立
	否	2184	78.54	8.10				
原住民生	是	30	74.15	7.58	6.591***	.000	非原住民生 > 原住民生	H1c 成立
	否	2199	78.60	8.10				

註：*** $p < .001$

表 5 為學生學習成效最高前 12 名縣市來進行變異數分析。本研究先進行變異數是否同質檢定，其結果均符合變異數同質之結果，再經變異數分析後，得 F 值為 1.259，其顯著性 p

值為.242 大於.05，未達顯著水準，顯示全國縣市中學生學習成效最高之前 12 名彼此間無顯著差異。

表 6 為學生學習成效最高前 10 名大台北（台北市與新北市）行政區之變異數分析。本研究先進行變異數是否同質檢定，其結果均符合變異數同質之結果，再經變異數分析後，得 F 值為 2.217，其顯著性 p 值為.019 小於.05，達顯著水準，顯示學生學習成效最高之大台北行政區前 10 名彼此間有顯著差異存在。

因變異數分析達顯著，故再採用雪菲法(Scheffe method)之事後比較進行進一步分析；然由於雪菲法是較為嚴格的事後比較法，雪菲法在本研究中並無法顯示出顯著差異，故本研究改由較為寬鬆的 LSD 進行事後比較，得到板橋區的學生學習成效顯著大於內湖區、蘆洲區、汐止區、三重區與南港區等地區學生，而松山區學生學習成效也顯著大於內湖區。針對表 5 與表 6 之研究結果，假設 H1d 部分成立。

表5 學生學習成效最高前12名縣市之變異數分析(N = 2135)

縣市	個數	平均數	標準差	F	p	差異比較
連江縣	1	87.28	—	1.259	.242	n.s.
金門縣	1	85.23	—			
高雄市	6	84.01	2.56			
苗栗縣	16	80.55	5.80			
台中市	31	80.30	5.66			
桃園市	85	79.85	6.62			
基隆市	87	79.77	6.92			
彰化縣	37	79.14	7.02			
新北市	875	78.71	7.89			
宜蘭縣	22	78.55	7.64			
南投縣	21	78.18	6.92			
台北市	953	78.16	8.65			

表6 學生學習成效最高前10名大台北行政區之變異數分析(N = 1272)

行政區	個數	平均數	標準差	F	p	差異比較
板橋	89	80.98	7.36	2.217*	.019	
松山	78	79.73	9.14			
信義	72	79.05	7.54			板橋>內湖
新莊	70	78.88	8.08			板橋>蘆洲
中山	61	78.66	7.66			板橋>汐止
南港	100	78.04	8.72			板橋>三重
三重	74	77.87	7.92			板橋>南港
汐止	310	77.79	8.69			松山>內湖
蘆洲	57	77.77	6.79			
內湖	361	77.06	9.67			

註：* $p < .05$

二、請假情形對學習成效迴歸分析

以「曠課」、「病假」、「事假」、「遲到」及「公假」為自變數，「學習成效」為依變數，進行逐步迴歸分析所得之 R^2 為 .277，表示可解釋行為意圖 27.7% 的變異量；變異量顯著性考驗的 F 值為 4.216，顯著性考驗的 p 值為 .003，小於 .01 的顯著水準，表示迴歸模式整體的解釋變異量達到顯著水準。其次進行共線性檢驗，其曠課、病假、事假、遲到及公假等五個自變項之允差均大於 .05，且 VIF 均小於 2，合於共線性檢驗標準，因此曠課、病假、事假、遲到及公假等五個自變項無共線問題。經逐步迴歸分析結果得知，其曠課 ($\beta = -.304, t = -2.545, p = .014 < .05$) 及事假 ($\beta = -.522, t = -4.114, p = .000 < .001$)，兩個自變項的標準化迴歸係數均為負數，且達顯著水準，因此假設 H2a 與 H2c 均成立。但病假 ($\beta = -.150, t = -1.292, p = .202 > .05$)、遲到 ($\beta = .131, t = 1.067, p = .291 > .05$) 與公假 ($\beta = .231, t = 1.813, p = .075 > .05$) 均未達顯著水準，因此假設 H2b、H2d 與 H2e 均不成立。其詳細分析結果如表 7 所示。

表7 迴歸分析結果

依變數	自變數	標準化係數(β)	t	F	R^2	允差	VIF	假設成立與否
學習成效	曠課	-.304*	-2.545	4.216**	.277	.923	1.084	H2a成立
	病假	-.150	-1.292			.975	1.026	H2b不成立
	事假	-.522***	-4.114			.815	1.227	H2c成立
	遲到	.131	1.067			.869	1.151	H2d不成立
	公假	.231	1.813			.808	1.238	H2e不成立

註：* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$,

三、研究結果討論

本研究假設之結果整理如表 8 所示。

表8 研究結果彙整

假設內容	假設成立與否
H1: 五專學生之基本變項對學習成效有顯著差異。	
H1a: 五專學生之性別對學習成效有顯著差異。	成立
H1b: 五專學生之中低收入戶身份對學習成效有顯著差異。	不成立
H1c: 五專學生之原住民身份對學習成效有顯著差異。	成立
H1d: 五專學生之地理居住環境對學習成效有顯著差異。	部分成立
H2: 五專學生請假情形對學習成效有負向顯著影響。	
H2a: 五專學生之曠課時數對學習成效有負向顯著影響。	成立
H2b: 五專學生之病假時數對學習成效有負向顯著影響。	不成立
H2c: 五專學生之事假時數對學習成效有負向顯著影響。	成立
H2d: 五專學生之遲到時數對學習成效有負向顯著影響。	不成立
H2e: 五專學生之公假時數對學習成效有負向顯著影響。	不成立

針對本研究之研究問題(1)：哪個學生個人的基本變項會對學習成效造成差異。經 t 檢定與單因子變異數統計分析結果得知，性別、是否為原住民與居住地區對於五專學生的學習成效間有顯著差異存在。其中女學生學習成效較男學生較佳，推測本校女同學以護理科、幼保科學生居多，她們的入學成績普遍較男同學高，入學後的表現也較佳。而原住民學生學習成效低於一般生，可能是他們入學時是從原住民管道入學，而非與一般生相同的入學管道，在起點行為較低的情形下，可能表現也略差於一般生。至於地區別的顯著差異，顯示出就讀本校內湖、汐止、南港附近地區的學生，其學習成效明顯低於其他大台北行政區的學生，推測遠道而來本校求學的學生較為認真，而內湖、汐止、南港的學生有些是因為就近入學，但其學習動機也較不如其他地區學生。

本研究之研究問題(2)：了解學生出缺勤狀況的何種假別會對學習成效造成影響。經逐步迴歸分析之分析結果得知，事假與曠課會對學習成效造成負向顯著影響。由於學生缺課被記曠課，有些改請事假來銷假，但基本上都是一種逃避上課的行為，真正有事而請事假者可能是少數。至於病假或是公假，可能是因為不可抗力所引起，因此未對學習成效造成負向顯著影響。至於遲到，代表仍有上課而只是晚到，因此也未對學習成效造成負向顯著影響。

伍、結論與建議

一、結論

本研究之重要發現包括：

(一) 學生個人的基本變項對學習成效造成的差異情形

- 1.五專女學生學習成效較男學生較佳。
- 2.低收入戶學生和一般生學習成效無顯著差異。
- 3.原住民學生學習成效低於一般生。
- 4.居住於板橋區學生的學習成效高於居住於內湖、汐止、南港、三重、蘆洲等地的學生。
- 5.居住於松山區學生的學習成效高於居住於內湖區的學生。

(二) 學生出缺勤狀況對學習成效的影響情形

- 1.曠課與事假對學生的學習成效有負向顯著影響。
- 2.但遲到、病假和公假則無。

二、研究遭遇困難

- (一) 資料蒐集：因資料來源牽涉到多個單位，且也牽涉到學生的個資問題，因此在蒐集資料的過程中需填寫個人資料調閱申請書，且需透過資圖中心將資料轉出，較為不便。
- (二) 資料正確性：許多學生的地址資料有誤，例如台北縣新莊市（應為新北市新莊區）、新北市內湖區（應為台北市內湖區）等，都是明顯的錯誤。推測可能是讓學生自行上線填寫地址，但輸入網頁又缺乏地址檢查機制所導致。
- (三) 資料整合：因為資料來源眾多，但必須整合成單一資料表才能進行統計分析，此需仰賴資料庫分析技術進行資料整合。
- (四) 資料轉換：在使用 SPSS 進行資料分析時，資料內容需以數字或英文符號顯示。但系統轉出之原始資料均以中文字顯示，必須經過數值轉換始能進行後續分析。

三、對未來校務研究的建議

- (一) 資料正確性檢核：本研究發現系統中有些地址資料有誤，建議未來建立校務研究資料庫時，針對資料的正確性能用資訊系統進行自動檢核，盡量減少人工查核，以節省時間並提高正確性。
- (二) 需建置資料內容：由於校務研究範圍廣泛，建議應有統籌校務研究單位針對需建置資料內容進行全面性檢視，以提供未來的校務研究者更方面取得研究數據之環境。
- (三) 資料彙整：目前校務許多資料分散於各資訊系統中，如教務、學務、會計系統等，但要發揮資料整合的綜效必須能有效整合資料並進行彙整，使能進行跨單位且更全面性之校務分析。
- (四) 地理區域變項融入校務研究中：本研究發現地理區域變項與學生學習成效有關聯，建議後續研究可繼續將此變項繼續納入研究的考量變數中。

四、對學校經營管理上的建議

- (一) 原住民學生學習成效低於一般生，代表學校應投注更多的資源在原住民身份的學生身上（例如課業輔導），導師也需要多關懷原住民學生的學習情形，以彌補其學習不足之處。
- (二) 針對事假與曠課會對學習成效造成負向顯著影響，因此導師對於事假與曠課率高的同學應多加輔導，了解其缺課原因，多與家長溝通，能多來學校上課，學習成效自然會提高。

參考文獻

中文部份

- 何希慧（2015）。大學建立校務研究體制之建議：以學習成效評估及提升機制為例。評鑑雙月刊，57。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2015/09/01/6408.aspx>。
- 張宣慧（2013）。大一新生心理資源、心理健康以及缺勤、學業成就之相關研究—以台北某綜合大學為例（未出版之碩士論文）。中國文化大學，臺北市。
- 張春興（1998）。現代心理學。臺北市：東華。
- 張振嘉（2008）。電腦化空間感實驗教學對原住民與非原住民學生在空間感表現之影響研究（未出版之碩士論文）。國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 許銘仁（2009）。性別、學習成效與就業狀況之關聯性—以某國立科技大學資訊管理系畢業生為例（未出版之碩士論文）。國立屏東科技大學，屏東縣。
- 郭生玉（1998）。心理與教育測驗。臺北市：精華。
- 陳建仁（1975）。國中缺席缺課學生之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 彭森明（2014）。大學校務研究：理念與實踐。發表於教育部校務研究辦公室建置與運作實務研討會，新竹。
- 黃巧玲（2008）。影響「學生評鑑教師教學」外在干擾因素之研究—以北部一所技術學院為例（未出版之碩士論文）。淡江大學，新北市。
- 黃富順（1974）。影響國中生學業成效的家庭因素。國立臺灣師範大學教育研究所集刊，16，383-486。
- 黃曉波（2014）。校務研究的起源與任務。高教技職簡訊，95，8-9。
- 劉俊佑（2014）。弱勢學生學習成效分析（未出版之碩士論文）。國立中央大學，桃園市。
- 鄭芬蘭（2000）。教育大辭書(十)。臺北市：文景。
- 簡茂發（2002）。心理測驗與統計方法。臺北市：心理。

英文部份

- Alford, H., & Aharonian, A. (2011). *What is Institutional Research?* Retrieved from http://www.rupp.edu.kh/news/kiyo/hash-2014-rupp_3_addition__ir_by_alford.pdf.
- Gagné, R. M. (1985). *The condition of learning and theory of instruction*. NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Giannakos, M. N. (2013). Enjoy and learn with educational games: Examining factors affecting

- learning performance. *Computers & Education*, 68, 429-439.
- Howard, R. D., McLaughlin, G. W., Knight, W. E., & Associates. (2012). *The handbook of institutional research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Imai, S., Ravankar, A. A., Shimamura, M., Takasuka, T. E., Chiba, G., & Yamanaka, Y. (2017). Effect of instructor's actions and attitudes on student's motivation and discussion process in TBL class for graduate students. *International Journal of Institutional Research and Management*, 1(2), 17-35.
- Laguilles, J. S. (2016). Collecting and using postgraduate outcomes data at a private college. *New Directions for Institutional Research*, 169, 23-36. DOI: 10.1002/ir.20167
- Lee, E. A. L. & Wong, K. W. (2014). Learning with desktop virtual reality: Low spatial ability learners are more positively affected. *Computers & Education*, 79, 49-58.
- Volkwein, F. (2015). *Teaching and learning in IR courses: Myths vs. reality*. Paper presented at the Forum of the Association for Institutional Research, Denver, CO.
- Webber, K., Calderon, A., Nauffal, D., Saavedra, M., Bramblett, S., & Borden, V. (2015). *IR in the world around us*. Paper presented at the Forum of the Association for Institutional Research, Denver, CO.
- Yeung, F. P. F. & Fallucca, A. (2018). Systems for documenting student experiences and outcomes. *New Directions for Institutional Research*, 175, 11-23. DOI: 10.1002/ir.20233

