

airiti

校務研究與教務評比中心的整合應用 ——美國大學為例

■ 文／鍾志明·奧克拉荷馬大學教務評比中心教務評比協調員

校務研究中心是美國大學教務行政體系中，制定策略必定諮詢協商的核心幕僚單位。簡單來說，校務研究（Institutional Research）與教務評比（Academic Assessment）中心提供了不可或缺的獨特校務資訊、資料系統匯整、分析及應用。它緊密結合各單位（招生組、註冊組、續讀諮詢中心、學務處、各教學部門院所等）的資源整合連結。數據是人人都需要的，沒有了它，政策難以制定及推動（當然背後的操作人員也是關鍵），但並非所有部門都具備校務研究背景與經驗，以及可將數據活化並有效分析利用的專業，因此，專職專項成為必須的考量。

今（2015）年6月，筆者有機會回臺與眾多大學校院進行校務問題研究座談會，分享了美國現今校務研究及教務評比的趨勢，進而了解臺灣校務研究的發展現況。各校教務長認為臺灣仍有許多亟待加強並改進的空間，相關人員也分享各校院現今所面臨的挑戰。此篇文章旨在探討以下課題，提供參考借鏡：(1)校務研究實用定義；(2)美國校務研究相關事宜及案例；(3)回臺見聞；(4)建議與結語。

校務研究的實用定義與功能

校務研究中心主要負責將各校院校務相關資料數據整合、分析、探討、分享，進而促使資料

的活化（正確性、一致性）利用。簡單來說，校務研究就是匯整校務相關資訊（包括已收集和未有但所需）的數據並加以統籌、分析、整合及應用，校務研究中心可說是各校院的資訊匯集中心。

美國各大學將各部門的資料收集、輸入、更新、儲存等作業，全部放在一個中央系統內運作，依據各校需求（學校規模為大、中、小型大學）決定如何將資料數據從系統中提取應用。各校依據資源及系統功能決定最適合的軟硬體，此項目對於校務研究發展成敗有關鍵地位。各部門單位雖將收集資訊上傳到中央系統，但仍保有對資料負責及管理並適時更新調整之義務（主要是預防垃圾資料輸入與輸出），進而提供正確資訊。校務研究中心通常由資訊分享委員與各部門溝通協調。資料收集不只是單向運作，人員溝通及訓練也是重要環節之一。藉由應用來自各處的資料，校務研究中心最終目標就是將大數據所延伸出的產物（資訊報告）與各處相互連結並回饋分享。

校務研究中心的重要工作之一，為設計多類型問卷量表（可分為由校務研究中心主導或協助二部分），進而獲取必須之數據，之後與存在於中央資料庫的數據結合利用，產生更多元化與層次的資料分析。以全國學生參與度

airiti

調查 (National Survey of Student Engagement, NSSE)、首年新生調查 (First-year New Student Survey) 及學生滿意度調查 (Student Satisfaction Survey) 問卷為例，許多大學結合來自系統中已存在的個資與這些問卷結果結合分析 (包括過去三至五年之數據)，藉由校務研究中心的協導詢問，進而得知各部門所需的數據利用效能，各處管理層級即能了解資料的關連性，藉由這些再次整合後更多元完整的資料進行政策制定。

簡單來說，校務研究中心利用多元化層面的過去歷史資料及數據結合，借用商業型統計數據軟體預測未來特定事件將發生的可能機率。經由此一數據分析行為，校務研究中心可提供更多利用價值極高的資訊給各校主管。

組織架構及人員配置

另外值得一提的是校務研究中心的組織架構及人員配置。以研究型大學為例，校務研究中心與教務評比中心大多隸屬於教務長直接管理，人員可從4至6人到10人左右：包括主任 (Director)、協調員 (Coordinator)、程式設計師 (Programmer)、辦公室經理 (Office Manager)、助理 (Graduate Assistant)、工讀生 (Student Worker)。多數大型校院將校務研究與教務評比單位獨立分開，也有少數校院將兩者結合稱為「校務效率研究中心」。若以一般中小型大學為例，人員大約1至2人左右，此種一人辦公室需要承辦校務研究及教務評比的所有業務。根據筆者個人經驗，校務研究員可從中小型大學中學到最多層級的事務處理能力，也因這個特殊經歷，筆者進而有機會轉戰到大型研究大學服務。

校務研究雖然已經在美國高等教育發展生根多年，各校院對此名詞也不陌生，但這個行政單

位仍面臨許多專項研究執行上的考驗及挑戰：例如新政策的推動 (新型的教務評比)、資訊收集及分享、教育部的新政策推動，及各州政府教育處所的新資訊收集等。如同每一個新政策的推動及執行，反對的聲音仍是存在的，校務研究中心的相關主管 (Director/Coordinator) 與現任教務長 (VP of Academic Affairs或Provost) 成為政策改革及推行成功與否的重要關鍵舵手。

校務資料的蒐集與分享

在國內的座談會上，有教務長問到美國大學校務資訊上傳的問題，該系統稱為「高教綜合校務資料系統」 (Integrated Postsecondary Education Data System, IPEDS)，為教育部制定的中央資料收集中心。數據整合是校務研究中心最重要的工作之一，不但費時，且有特定時間限制上傳各特定資訊，並由國家教育統計中心 (National Center for Education Statistics, 簡稱NCES) 協調各校於每年度特定時節內 (秋、冬、春季)，將現在與過去一學年的校務資料，依據特定格式、日期、公式計算各數據，學校的型態也是收集資訊的重點。雖然公開數據並非即時 (通常是一到二年之後公開)，但各校仍有使用這些近期大量公開資訊的權利，並做相關標竿 (benchmark) 的校務研究。

所有上傳的資訊都是統一制定的模式，並有線上專員 (約50人左右) 輔助各校資料上傳，各校相關人員也可參加政府單位全額補助的訓練課程 (為期二天，不同時間及地點，各校可自由選擇)。每州並有指定最後的系統資料審查人員 (通常是經過教育部指派的校務研究資深人員)。

藉由這個全國資料系統上傳，促使大學收集與統整各種所需資訊，各校因而注意相關資訊對



◀將大數據活化分析並有效利用後進行回饋分享，是校務研究的最終目標。
(李政翰提供)

校際間策略制定及應用的影響，例如：新生入學率、舊生回校率、系所畢業率等，都是重要的指標研究。在這個系統中，各校可自由選取他校所有上傳的數據，系統也會自動提供與各校相似的其他大學，進而利用作為相關標竿比較。也因為這個數據的收集與分享，因而展開一系列校務研究項目，尤其是新生續讀率及整體學生畢業率。

教務評鑑的重點工作

教務評鑑是美國各校院中，校務研究中心及教務評比中心另一個重點工作項目，其中包含了多層面的準備作業，包括設置專任委員會。各校均指定一位負責人，直接與教育部所指定的區域評鑑中心進行連繫與協調，而此項目也是最複雜與最為艱鉅的工作。校務研究中心需與各行政單位、教學單位及高層管理單位協商，並協定所需行程，以利達成通過評鑑的最終目標，這項工作考驗了各校高層領導的統御能力。

● 學習成效評估的重要性

美國高等教育評鑑制度的週期為每十年一次，第五年各校上傳所需文件（限定報告呈交字數約35,000字左右，共分五至六大類別）以利評鑑審查小組檢視評估。然而在第九、第十年，約有5至7人的評鑑小組（仍依學校類型及大小而定）到校進行約二天的訪評，各校須將所有資料

上傳建檔（但仍可準備所需的附加檔案輔助），以便審查小組諮詢備用。以多數大學為例，教務評比中心逐漸成為專職負責教育部評鑑的核心單位，因責任分工，校務研究中心負責大型數據匯整，教務評比則將數據與各校院的資訊活化，並利用於評鑑相關事宜。據區域評鑑中心統計，全美學校有近75%的大學，在教務評比上被列為需改進加強及再審查名單內。可見學習成效評估（Student Learning Outcomes Assessment）是評鑑的關鍵成功因素之一。

● 新生續讀率的研究與影響

新生續讀率或新生留校率已成為過去五年美國各大學所專注的項目之一，這個數據不但是美國各校排名的重點積分依據，也是高中生在選校上的考量之一。就連美國前20大名校，也注入經費在研究此一項目。在續讀率的研究上，校務研究中心結合來自各單位有關新生的數據（已存在資料庫中），進而加以匯整，從各校際的問卷調查中找尋有利預測因子，作為後續的高等預測分析。透過基層數據的收集整理，以及各年特定入學新生（Cohort）與相關因素分析，穩定並提升一年級新生的回流數。

過去各校只探討為何學生流失並從中尋找解答，但近年部分研究型大學也開始分析為何學生回流並持續到畢業，之後再分別預測比較這兩組



◀奧克拉荷馬大學校園一景。(鍾志明提供)

數據，現在各校已開始跟進這類型的分析研究。這方面的研究不但影響各系所的運作及教學相關的評比，也對其他行政部門產生政策上的改進與變革，例如：招生策略的應用、系統反應機制的設立（Red Flag System），以及教學指導／輔導員的跟進輔助流程、課後輔導等，都是續讀率研究所帶來的正向影響。

商業軟體對於續讀率亦有相當大的影響，以筆者過去所服務過的中小型大學為例，學校可藉由來自該系統分析的數據為指標，在五年內提升近10%的續讀率，學費回流近500萬美元，更重要的是第三年後，預測模型趨近成熟，人員所花費的時間減低，即可擴及有關國際交換學生的研究，進而增加學校的國際知名度及專款設置，可見續讀率是個重要區塊。

● 展現特色的學生滿意度調查

另外，整體學生滿意度調查也是近年熱門研究項目，各校可自行選定應用市場已有的問卷（例如Student Satisfaction Inventory, SSI）或自行研發具有各校特色的量表。例如，奧克拉荷馬大學（The University of Oklahoma）就自行創立屬於自己的學生滿意度調查量表，在校務研究與教務評比中心的合作下，依據理論與實務考量，設計的問卷簡短直接（只有20題），並區分為五大項目，包括：教學、師資、設備、諮詢及服

務等，藉由高等統計的測試與審查，收集與追蹤長年數據加以分析。

● 少子化衝擊下的新興研究

少數多元民族之調查與國際交換生評比，也是近一年來新興的研究項目。有鑑於白人學生人口逐漸減少，少數多元民族及國際學生成為各校的招生新寵，但各校也面臨是否增加少數族群的學習輔導資源，以及整體資源調配問題，以免此特定族群的留校率無法達到有效率的穩定。

在少子化衝擊下，美國大學出現新生人數減少的趨勢，加上美國助學貸款的預算刪減，造成更多學生選擇先進入學費較低廉的社區大學完成通識科目，再轉入一般大學就讀三、四年級並取得學士證書。各校因此大量招收國際學生，尤其鎖定來自中國大陸的留學生，例如杜克大學（Duke University）即有20%以上為繳納全額學費之陸生，對預算有不小的影響。

另外，國際生的適應能力調查及學習效能檢視亦成為國際事務系所的主要研究項目，例如從校際問卷所收集的數據中，將國際生的資料獨立提出，並與個人在校資料整合，再預測國際生的學位完成機率、留校率及畢業率之關係。有理論指出，相較於國內畢業生，國際生畢業校友有較高的機率捐款給母校。筆者之前於波士頓服務的一所建校百年的中型學校校長，即在六年任期內

從中國大陸畢業生及相關學校團體中募得超過4千萬美元，可見美國大學已開始將觸角伸到中國大陸市場。

整體而言，這幾個新興校務研究專項，都是因應招生的新策略。唯有更加了解學生的各種影響因素（在校、在課，及來到學校前的數據），知己知彼，才能獲得回饋。

臺灣推動校務研究的挑戰

在今年的美國校務研究協會（Association for Institutional Research, AIR）年度研究會（2015 AIR Forum）上，共有來自超過25個國家約3千名大學校務研究及教務評比相關專業人員聚集於此。近五天的行程提供AIR會員研究與相互學習交流的機會。

筆者非常榮幸與前教育部長、現任高等教育評鑑中心董事長黃榮村教授巧遇，進而拓展對於臺灣高教校務研究的見聞，後來得知有近20位來此參加的臺灣學者及教育部主管，之後也與國立中山大學劉孟奇教務長及教育部高教司李政翰科長、技職司謝麗君科長暢談許久，了解現今臺灣高教體系的動態及發展現況。

筆者回臺後，也參與校務研究相關座談會，包括中山大學主辦的高東屏區域教學資源整合分享計畫，以及國立雲林科技大學主辦的技職校院區域教學資源中心計畫，與會者對於校務研究相關議題非常感興趣，紛紛提出許多問題討論，例如人員編制、研究項目、經費預算編列、軟硬體系統之應用及支援、教育部對於校務研究資訊上傳之訓練與輔導機制等。其中，筆者也提到美國校務研究人員的需求與流動率高，所以校務研究的組織架構、人才招聘及培育，是其中的重點課題。

然而，筆者也感受到臺灣高教體系現今可能

面臨以下挑戰：(1)少子化對於學生招生數量的負面影響；(2)新生入學後應如何建立完整輔助培訓機制，以利穩定並提升留校率；(3)校務研究中心的設置可能面臨系統支援人才、經費、工作項目及設定研究專題等考驗；(4)藉由校務研究的推動，進而了解並反應各項潛在風險因素；(5)臺灣是否可將美國校務研究的發展模式加以應用與執行；(6)教務評比與校務研究的推廣及建立專項負責機制；(7)各種相關校務研究問卷資料之收集與運用的推動；(8)資料匯整及資料全面整合、協調與一致性；(9)建立校內各單位的團隊合作與協調關係；(10)校務研究資訊透明化。

吸取他山之石 建立校務研究機制

現今臺灣校務研究及教務評比行政中心之設立，將有利於提升各校對於校內資訊的了解，進而實施政策調整、創新開發及應用。筆者建議臺灣教育部與各區資源教育中心可以連繫美國校務研究及教務評比專職人員，來臺進行約一週的系列講習，此一短期的研討會及臺美學者互動交流，將對校務研究發展有重大的正面影響。教育部各相關單位及各大學校院如有意願，亦可和美國特定研究型大學連結合作，共同迎接挑戰並克服困難。希望這個起步能促進臺灣各大學對於校務研究與教務評比機制的應用與了解，並對臺灣高等教育的品質提升有加分效果。

老子曰：「合抱之木，生於毫末，九層之臺，起於壘土。」只要持續發展並與各單位合作，勇於創新，相信未來臺灣的校務研究、教務評比及評鑑機制必會成長茁壯。期盼此篇文章能對有意探索校務研究議題的人員有所助益，並對臺灣高教體系下的校務研究及教務評比提供基本藍圖。🌟