

壹、前言

當下社會環境丕變，高等教育面臨巨大轉型，大學生的學習品質更是關注的焦點。有一句話道盡了教育的本質：「一切為學生，為一切學生，為學生一切」。教育的主體為學生無庸置疑，並且應公平與公正地對待每位學生，當然，弱勢學生更是值得關注的對象。關懷弱勢族群的受教問題一直是重要的教育議題，教育的重要功能之一，係如何透過教育改善弱勢族群的生活品質與協助提高其社會流動的機會。教育部對經濟弱勢學生提供許多扶助措施，可惜的是，這些措施與學生的問題與考量仍存有落差（鄭英耀、方德隆、莊勝義、陳利銘與劉敏如，2015）。沈暉智與林明仁（2018）研究指出，家庭經濟背景與獲得高等教育機會有顯著正相關，以及菁英家庭子女集中於頂尖大學，高等教育政策形成反向重分配，助長高等教育機會分配的不公平。正因為如此，凸顯各大學必須承擔更多扶助弱勢族群的重要任務。家庭資源對學業表現會有正向影響，即家庭經濟條件愈佳，學生的學業表現就會愈好。在困苦學習環境中，透過勤學苦讀而學習成功的古今中外名人常被做為鼓勵學生學習的典範，例如范仲淹（989-1052）、歐陽修（1007-1072）、二宮尊德（1787-1856）、林肯（1809-1865）、居禮夫人（1867-1934）等。其實有許多弱勢家庭子女在學校的表現不遜於其他經濟條件較優渥的學生，而這些弱勢學生則被視為具有復原力（resilience）的典型代表，或稱之為抗逆學生（resilient student）。顧名思義，抗逆學生係具有對抗不利條件環境而求取優秀表現之強韌意志的弱勢學生，他們也常被視為學習借鏡的榜樣。透過校務研究（institutional research, IR）蒐集與分析弱勢學生資料，協助弱勢學生在高等教育階段的學習，此為本研究主要的研究動機。

在少子女化、不景氣與國際競爭造成大學經營環境日漸困難的情況下，為了保障弱勢學生的權益，並使學校經營更有成效，校務研究將能夠發揮其功能。校務研究除了因應前述的功能外，也進一步因應評鑑的需求並滿足社會對於大學相關資訊公開的期盼，也具備對於個別大學的財務、管理經營、研究成果、學生學習成果與畢業生就業動態的掌握、分析與改進上的多樣功能。校務研究主要的研究對象為一所大學的全體學生，從大一新生入學之際，四年的大學生涯不斷地累積許多學習紀錄，包括學業表現與學習紀錄等資料，並成為學生的學習歷程檔案。目前許多大學已致力於建立每個學生的學習歷程檔案，除了可以適時瞭解學生的表現外，亦可做為分析學習品質的依據。因此，基於大量的學習歷程檔案資料，本研究以大數據

(big data) 思維，佐以資料採礦 (data mining) 分析大學弱勢學生的學習紀錄，從中挖掘出弱勢學生與一般學生在學習歷程的差異，以及具有復原力與未具復原力弱勢學生的差異。

本研究的主要研究目的為在校務研究場域中，探討如何運用資料採礦分析方法，針對個案學校的大學部弱勢學生學習表現與復原力培育途徑進行研究，期能協助更多的弱勢學生。依據上述研究動機，本研究分別提出下列四點研究目的：

- 一、分析弱勢學生與一般學生入學機會的差異；
- 二、分析弱勢學生與一般學生學習表現的差異；
- 三、分析弱勢學生與一般學生畢業表現的差異；
- 四、分析具復原力與不具復原力弱勢學生之學習路徑條件差異。

貳、文獻探討

本研究以大學弱勢學生為研究對象，分析方法則是採用資料採礦，以校務研究為研究場域，挖掘個案學校弱勢學生的學習歷程資料，並據以提出校務管理改善策略。以下將先說明本研究主要研究對象弱勢學生的特徵與協助措施，接著討論校務研究的發展，最後則闡述資料採礦的運用。

一、弱勢學生特徵與協助措施

美國1966年的「柯爾曼報告書」(Coleman Report)與英國1967年的「普勞頓報告書」(Plowden Report)均指出，影響學生學習成就最重要的因素來自於家庭社經背景。充實的學習資源與良好的學習環境，與學習成就呈正向關係之假設已獲得多數研究證實 (Murphy, 2010; Waxman, Gray, & Padron, 2003)。一般而言，優渥的學習資源有利於學生的表現。然而，並非所有學生都能夠很幸運地享有優渥的學習資源，尤其是處於經濟弱勢家庭的學生。這些處於不利學習環境，卻仍有優秀學習表現的學生，本研究將其喻為抗逆學生，或是表示該名學生具有復原力的特質。此類型學生打破優秀學習表現必須植基於良好學習環境的既定思維窠臼，若能以此類型學生做為典範，探究其如何學習成功的要素，對協助弱勢學生提升學習成效將具有積極正向的教育意義。

具復原力弱勢學生的行為與心理因素有別於不具復原力的弱勢學生，如具有一些正向的內在因素或態度傾向，使其較他人展現出隨和與正面思考 (Gordon,