

## 壹、緒論

近年來，學校效能的研究，以大型資料庫研究者不多。本研究以大型資料庫分析影響臺灣的學校效能因素。吳清山（1992）強烈建議，政府宜辦理全國成就測驗來掌握學校效能，更能了解學校效能。國際教育成就調查委員會（The International Association for the Education Achievement, IEA）在1990年起推動第三次國際數學與科學教育成就趨勢調查（The Trend International Mathematics and Science Survey, TIMSS）建立資料庫，能以此資料研究有助於增加學校效能研究視野。有效能學校的教師教學、學生學習與學校行政應有好表現（Murphy, Hallinger, & Mesa, 1985），在TIMSS資料中，臺灣的國民中學是否如此？

### 一、研究動機

首先，過去以大型資料庫來分析學校效能的研究很少。對於學校效能研究焦點大多集中在學校行政效能與教師教學成效（劉春榮，1993），對於學生表現（包括學生態度及學習成就）較少關注（Teddlie, Stringfield, & Kirby, 1989）。若單以學生學習成就作為衡量學校效能表現，不僅太狹隘，且學習成就取得也有困難，一方面學生學習成就若運用不同測驗工具，學習成就難以跨校比較，除非研究者設計標準化成就測驗，再搭配其他學校效能變項來分析，但能以此觀點的研究很少。研究者於2014年1月在臺灣全國博、碩士論文網站，無法蒐集到此方面的論文，同時找遍國內期刊，也沒有這類研究。過去的研究單以一所學校為樣本作為研究對象，雖然可以取得標準相同的學生學習成就，但又受限於單一所學校的分析與觀察，未能納入更多學校分析，其研究結果難以推論。

其次，未能運用TIMSS豐富資料分析學校效能相當可惜。TIMSS在1995年建立數學及科學相關資料庫，了解學生數學及科學學習表現。大型資料庫具有資料豐富、研究工具準確度高、研究樣本多、又可進行跨國比較。尤以近年來，許多TIMSS的研究探討影響學生成就因素皆從TIMSS資料庫找出學生學習成就，接著搭配學生家庭環境、家長教育程度、學校或個人特質，如學生在數學或科學學習動機、態度或學習方法等，來了解哪些因素影響學生

成就（余民寧、趙珮晴、許嘉家，2009）；有些研究則是以多層次模型分析學校環境與數學成就之關聯（張芳全，2010），上述很少研究運用大型資料庫分析學校效能。過去對於TIMSS資料庫的研究多以探討影響學生學習成就為主（張芳全，2006），很少研究從學校效能來分析。學校經營愈好，代表學校效能愈佳，這些學校學習成就表現愈好（Scheerens, 1990）。TIMSS的問卷設計焦點來自於對整體數學與科學課程分析、對學校環境與教師資料、對學生態度與學習成就評量。針對學校問卷，詢問校長與教師在校表現（包括教師、學生及教師與家長參與），進而可歸納出學校效能。由於臺灣的教育發展具有城鄉差異，學校所在的城鄉與學校規模影響教育資源的分配，因而影響學校經營及其效能。所以，TIMSS資料包括學生學習或教師參與態度及學校相關運作資訊，可提供學校效能的研究依據，透過此資料庫分析，可以了解哪些因素影響學校效能。

於1990年創刊的《學校效能及學校改善》（*School Effectiveness and School Improvement*）期刊刊載相當多對學校效能的研究。該期刊不斷對各國學校效能及學校改善進行報導（Wikeley & Murillo, 2005）。近年來，該期刊陸續刊載大型資料庫分析學校效能之研究，如Thorpe（2006）運用統計分析英國參與經濟合作發展組織（The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）舉辦2000年國際學生評量方案（The Programme for International Student Assessment, PISA）的學生閱讀分析有效能學校發現，學校效能愈好，學生閱讀素養較高。在各期《學校效能及學校改善》期刊投稿之論文中，不少是針對學校效能提出研究的。Houtveen、Van de Grift與Creemers（2004）的研究指出，荷蘭在1991～1994年的「國家學校發展方案」（National School Improvement Project）強調，要改善學校效能，分析影響學校效能的因素對於實務的應用有其價值。國外學術期刊刊載了許多以大型資料庫提供的學校效能資料的研究，然而，臺灣在此方面仍十分欠缺，應進一步努力探究。

總之，國內以大型資料庫來研究學校效能之研究仍十分缺乏，Stemler（2001）曾以TIMSS的四年級學生為樣本對學校效能進行研究，雖然這項研究是以學生感受學校效能為研究重點，但仍是學校效能衡量的方式之一，可了解學校效能表現情形。故運用TIMSS資料庫研究學校效能，可對中、小學