教育研究與發展期刊　第十九卷第一期　2023 年 3 月　頁 31-70

DOI　10.6925/SCJ.202303_19(1).0002

教學領導、分布式領導和學校氣氛對教師工作滿意的直接和調節作用：基於 TALIS 2018 臺灣國民中學資料之多層次分析

吳勁甫　國立中興大學教師專業發展研究所副教授

摘　要

「教學與學習國際調查」（Teaching and Learning International Survey, TALIS）為針對學校學習環境和教師工作情況之國際調查，臺灣係首度參與 TALIS 2018 之調查。迄今，國內在此方面的實徵研究仍相當有限，缺乏校長和教師知覺學校領導的不同觀點，以及多層次理論模式之檢證等研究成果。本研究即應用 TALIS 2018 臺灣國民中學資料，以多層次分析的架構，分析學校領導和學校氣氛對教師工作滿意之直接影響。此外，更採取多層次調節效果模式，檢測學校領導對教師工作滿意的影響受到學校氣氛之調節作用情形。資料經多層次結構方程模式分析後，所獲致之主要結論為：（一）校長知覺之教學領導和分布式領導對教師工作滿意不具直接影響力；（二）教師知覺之分布式領導對教師工作滿意之部分面向具有正向的直接影響力；（三）部分學校氣氛面向對教師工作滿意之部分面向具有正向或負向的直接影響力；（四）校長知覺之教學領導和分布式領導對教師工作滿意之直接影響力，此不受學校氣氛所調節；（五）教師知覺之分布式領導對教師工作滿意之直接影響力，此受部分學校氣氛面向（「學術強調」）所調節。最後，對於學校領導之實務意涵和未來研究提出相關建議。

關鍵詞：2018 教學與學習國際調查、教學領導、分布式領導、教師工作滿意、學校氣氛

【通訊作者】吳勁甫　電子郵件：fu123uf@dragon.nchu.edu.tw

Direct and Moderating Effects of Instructional Leadership, Distributed Leadership, and School Climate on Teacher Job Satisfaction: A Multilevel Analysis of TALIS 2018 Data on Junior High Schools in Taiwan

Jin-Fu Wu
Associate Professor, Institute of Professional Development for Educators, National Chung Hsing University

Abstract

The Teaching and Learning International Survey (TALIS) is an international survey of school leaders and teachers about their working conditions and learning environments, and TALIS 2018 was the first in which Taiwan participated. The quantity of TALIS-related empirical data pertaining to Taiwan remains limited. In addition, few studies have explored the perspectives of principals and teachers on school leadership through multilevel model testing. This study used the Taiwan-related data from TALIS 2018 to analyze the multilevel direct effects of school leadership and school climate on teacher job satisfaction. A multilevel moderation model was used to determine whether school climate moderated the effects of school leadership on teacher job satisfaction. After the data were analyzed through multilevel structural equation modeling, several conclusions were drawn. (1) The perceived instructional leadership and distributed leadership of principals did not directly influence teacher job satisfaction. (2) The perceived distributed leadership of teachers positively and directly influenced several dimensions of teacher job satisfaction. (3) Several school climate dimensions had direct positive or negative effects on several dimensions of teacher job satisfaction. (4) The direct effects of the perceived instructional leadership and distributed leadership of principals on teacher job satisfaction were not moderated by school climate. (5) The direct effects of the perceived distributed leadership of teachers on teacher job satisfaction were partially moderated by school climate (academic pressure). This study also provides suggestions and the practical implications of the results for school leadership and future research.

Keywords: TALIS 2018, instructional leadership, distributed leadership, teacher job satisfaction, school climate

Jin-Fu Wu's E-mail: fu123uf@dragon.nchu.edu.tw (Corresponding Auther)

壹、前言

一、研究背景與動機

就教育領導、政策和效能等領域而言，應用大型、具有代表性樣本的次級資料以研究相關教育議題，此為當代前沿研究之方向，次級資料分析更促使研究者能獲致概括性之研究結論。在國際上著名的大型教育資料如「國際學生能力評量計畫」（Programme for International Student Assessment, PISA）、「國際閱讀素養調查」（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）、「國際數學與科學教育成就趨勢研究調查」（International Mathematics and Science Study, TIMSS），以及「教學與學習國際調查」（Teaching and Learning International Survey, TALIS）等（Muijs & Brookman, 2016; Urick, 2018），皆廣受各國教育行政部門重視，相關調查結果之公布，亦實際引發各國在課程與教學，以及教育行政與政策之變革。

國內在先前已多次參加上述 PISA、PIRLS 和 TIMSS 調查，TALIS 則是首度參與。TALIS 係由經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）所主導，此旨在針對學校之學習環境與教師工作情況進行調查，並且關切相關教育行政與政策問題，舉其犖犖大者如：學校領導與管理的趨勢，及其對教師的影響；在要求教育決策權及績效責任兩者平衡的趨勢下，如何增進學校領導效能；探討學校的政策與實施，包括校長領導方式，如何營造校園的學習環境及其對教師工作的影響（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019b，2019c）。實際上，因國內之前並未參與 TALIS 之調查（如：TALIS 2008 和 2013），故而當臺灣實際參與 TALIS 2018，調查資料之分析即成為當前教育研究的重要議題。

就國內有關 TALIS 學術研究現況而言，自從臺灣參與 TALIS 2018 之調查，目前雖可參酌 TALIS 結果報告或臺灣的國家報告等，以了解調查結果之概況（柯華葳等人，2019a，2019b；OECD, 2019b, 2020），但較細部的訊息或研究議題之解答，則有待教育研究者深入探析。質言之，國內有關 TALIS 臺灣之實徵研究仍處於起步階段，相關研究於近幾年內雖陸續針對學校領導、學校氣氛、教師工作壓力、教師工作滿意和教師專業發展等議題進行探究（吳璧如、陳俊瑋，2022；孫志麟，2022；張芳全，2021；郭昜輔、陳佩英，2019；廖梅君，2022；謝傳崇、翁暄睿，2019），惟研究成果相對於 PISA、PIRLS 和 TIMSS 等調查而言，數量顯然偏少，具有研究發展，以累積更多研究成果的空間。

綜觀目前我國的教師體系，工作與薪資看似穩定，但頻繁的教育政策變動（如：十二年國民基本教育課程綱要之推動）與增加的工作量提高了教師的工作壓力，教師角色之急劇轉變也促使教師要不斷適應教育現場和趨勢的變化，如何提升教師之工作滿意顯然成為學校經營之努力方向。惟有教師對工作感到滿意，能認同自身專業，願意留在學校奉獻心力，才能讓教育政策的改革落實（李家安、郭昭佑，2014）。在學理上，教師工作滿意即是學校成果或效能之重要代表變項，而在國內仍欠缺 TALIS 2018 之實徵研究成果的背景下，本研究即從學校領導和學校氣氛對教師工作滿意影響的議題切入（Katsantonis, 2020; Liu et al., 2021），實際去分析學校領導、學校氣氛和教師工作滿意等相關變項之關係。

就 TALIS 2018 有關學校領導的調查而言，其主要反應教學領導（instructional leadership）及分布式領導（distributed leadership）之領導理念（Ainley & Carstens, 2018; OECD, 2019a, 2019b, 2019c）。觀諸 TALIS 之實徵研究可得知，教學領導和分布式領導對教師工作滿意是否具有影響力，以及學校氣氛能否影響教師工作滿意？相關國內外研究所得到的結果同時存在具有和無法影響等效果不一致之情形（張芳全，2021；黃嘉莉，2018；廖梅君，2022；Duyar et al., 2013; Liu et al., 2021; Liu & Werblow, 2019; Sun & Xia, 2018）。因之，上述議題實有進一步研究的必要性。

再者，因 TALIS 2018 之調查對象係可區分成國小、國中和高中教育階段，在三個教育階段中，國中是主要調查，所有參與國家或經濟體大致皆參加，國小和高中則選擇性參加（柯華葳等人，2019a，2019b；OECD, 2019c）。目前有關此研究主題之國外研究成果，主要是國中階段之研究（Duyar et al., 2013; Liu et al., 2021; Liu & Werblow, 2019; Sun & Xia, 2018），國內則為國小階段之研究（張芳全，2021；廖梅君，2022）。由於國小、國中和高中教育階段的情境可能並不相同，而且國中教育階段是 TALIS 主要調查，本研究即以國中為研究對象，此一方面可和國外的國中研究作對照，另一方面亦可和國內之國小研究互相參照。

值得說明的是，就學校領導的評估而言，國外 TALIS 相關研究指出校長和教師之知覺觀點可能存在差異，例如校長對分布式領導的知覺有高於教師知覺的情形（Liu et al., 2021; Liu et al., 2018）。在 TALIS 2018 的調查中，係同時請校長和教師填答有關學校領導之問卷項目，由校長和教師不同對象所知覺的學校領導對於教師工作滿意的影響情形為何？是否因不一樣之對象而在影響力上有所不同，此為國內明顯的研究缺口，實有待解答。

在 TALIS 2018 相關之前瞻研究議題或未來發展方向上，TALIS 2018 的技術報告中明確指出，若要使調查之資料在分析時具有發展之潛能，建議可考慮進一步去分析教育議題和系統、學校，以及教師特徵相互之間的關係，例如探究學校氣氛和學校領導方面的交互作用即具有高度的價值性（OECD, 2019c）。本研究即試圖呼應上述主張，將學校氣氛視為學校領導影響教師工作滿意關係中之調節變項（Baron & Kenny, 1986; Hayes, 2022），以分析學校領導與學校氣氛之交互作用情形。藉此，了解學校氣氛之脈絡性質在學校領導上所呈現的樣貌為何，從而讓研究產生創新價值。

最後，在研究方法之嚴謹性上，因 TALIS 調查資料具有巢套特性（如：教師隸屬於學校之階層結構），傳統單一層次分析方法所假設之資料獨立性可能被違反，故而須考慮採取多層次分析方法（multilevel analysis）。有鑑於此，本研究即應用多層次結構方程模式（multilevel structural equation modeling, MSEM）（吳勁甫，2021；Heck & Thomas, 2020），以檢測變項之關係。而除了分析學校領導和學校氣氛對於教師工作滿意的多層次直接影響作用外，更採取多層次調節（multilevel moderation）效果之觀點（溫忠麟、劉紅雲，2020；Preacher et al., 2016），以分析學校氣氛在學校領導和教師工作滿意關係上之多層次調節效果。迄今，國內仍少見教育行政領域有採取 MSEM 分析多層次調節效果之應用研究，希冀本研究的結果能在方法之應用上有所貢獻。

二、研究目的與問題

本研究旨在以多層次分析的模式（多層次直接效果模式、多層次調節效果模式），探討學校領導、學校氣氛與教師工作滿意的關係，研究之主要問題為：

（一）教學領導和分布式領導（校長知覺）對教師工作滿意是否具有直接影響力？

（二）分布式領導（教師知覺）對教師工作滿意是否具有直接影響力？

（三）學校氣氛對教師工作滿意是否具有直接影響力？

（四）教學領導和分布式領導（校長知覺）對教師工作滿意之直接影響力，此是否受學校氣氛所調節？

（五）分布式領導（教師知覺）對教師工作滿意之直接影響力，此是否受學校氣氛所調節？

貳、文獻探討

一、教學領導和分布式領導

學校領導具有多元化的理念，例如轉型領導、教學領導、課程領導、分布式領導、教師領導、服務領導、知識領導、正向領導等（秦夢群，2019；賴志峰，2021，2022），而依照 TALIS 2018 相關文件之說明（Ainley & Carstens, 2018; OECD, 2019a, 2019c），在衡量學校領導時，主要評估的為教學領導（Hallinger et al., 2015）和分布式領導（Spillane & Diamond, 2007）之概念。

教學領導係指校長能致力於提升教師之教學品質，而為了提高教學的品質，校長可將焦點置於管理課程、關注教師的專業發展需求，或者創造合作性的文化，進而對學生學習等教育成果有所影響（OECD, 2020）。換言之，教學領導即是校長的行為和實踐能朝向改善學校的教學和學習之領導概念（Liu et al., 2021）。就分布式領導的意涵而言，學校領導並不只是校長個人所為，而是一組人貢獻其主動開創、專門知識給學校所形成的整體效果，更多人（如：其他教職員工、學生、家長等）參與領導活動，比傳統單一領導者的假定來得多。因此，學校領導者並非專指校長，而是學校中負起實際領導責任的個人或群體（賴志峰，2021）。學校領導之實踐即基於學校領導者、追隨者和情境的交互作用或互動過程（賴志峰，2008；謝傳崇等人，2022；Spillane & Diamond, 2007）。

在 TALIS 2018 的校長問卷調查中，依據技術報告書（OECD, 2019a, 2019c），有關學校領導的評量係包括兩個向度。

其一為學校領導（T3PLEADS: School leadership），此主要反應教學領導的概念，評量題目設計為：「請指出過去 12 個月中，您在貴校參與下列每一項活動的平均頻率」。在填答上，為四等量表計分（1. 從未或很少、2. 有時、3. 經常、4. 頻繁），用以計分之題目包括三題（例題如：「我採取行動支持教師們彼此合作以發展新的教學作為」）（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

其二為分布式領導（T3PLEADP: Participation among stakeholders, principals），評量題目設計為：「關於貴校的狀況，您對下列敘述同意或不同意的程度為何？」。在填答上，採四等量表計分（1. 非常不同意、2. 不同意、3. 同意、4. 非常同意），用以計分之題目包括五題（例題如：「本校讓教職員工有機會積極參與學校決策」）（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

而值得補充說明是，在教師問卷中，如同上述校長問卷對於分布式領導之衡量，亦請教師針對與校長問卷之相同題目進行填答。具體而言，此反應分布式領導之指標為「利害關係人之參與」（T3STAKE: Participation among stakeholders, teachers）（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

要言之，本研究從校長問卷和教師問卷等調查資料中，應用相關學校領導之量表評量數據，此區分為校長知覺之教學領導（T3PLEADS）和分布式領導（T3PLEADP），以及由教師知覺之分布式領導（T3STAKE）。上述三個量表係直接採用 TALIS 資料庫中之分數資料（標準化量表分數），量表乃是採取驗證性因素分析檢證信效度：校長知覺之教學領導（飽和模式無適配指標；Omega coefficient ＝ 0.814）；校長知覺之分布式領導（CFI ＝ 0.939, TLI ＝ 0.849, RMSEA ＝ 0.104, SRMR ＝ 0.050; Omega coefficient ＝ 0.701）。教師知覺之分布式領導（CFI ＝ 0.997, TLI ＝ 0.989, RMSEA ＝ 0.032, SRMR ＝ 0.009; Omega coefficient ＝ 0.799）。量表分數反應校長或教師等不同對象對學校領導的知覺情形。相關量表的得分愈高，分別表示校長對教學領導和分布式領導的知覺感受愈佳；教師對分布式領導的知覺感受愈佳（OECD, 2019a, 2019c）。

二、學校氣氛

組織內除了工作成員及環境的硬體設施等具體可見的要素外，還存在著許多無形卻重要的要素，組織氣氛便是其中之一（紀惠英等人，2018）。就學校氣氛的意涵而言，學校氣氛乃是學校內部具有持久性的獨特風格，能被組織成員所知覺，影響全體成員的行為，同時也影響著組織運作與組織目標的達成（蘇淑媛、賴志峰，2019）。要言之，學校氣氛之營造對於學校成果或績效具有提升作用，其對於學生、教師、行政人員，以及家長與社區等都可能造成影響（謝文全，2021；Dewitt, 2018; Katsantonis, 2020）。

就 TALIS 2018 在學校氣氛的調查而言，在學校層次上，係由校長填寫校長問卷，針對多元化的學校氣氛面向進行調查。具體言之，在 TALIS 2018 校長問卷調查中，依據技術報告書，有關學校氣氛的評量係可分成四個向度，此即為本研究用以評估學校氣氛之四個面向，而四個面向之相關量表係直接使用 TALIS 資料庫中的分數資料（標準化量表分數），量表信效度之檢證乃基於驗證性因素分析，相關學校氣氛面向說明如下（OECD, 2019a, 2019c）。

其一為學術強調（T3PACAD: Academic pressure），評量之題目設計為：「下

列敘述對貴校的適用程度為何？」。在填答上，為四等量表計分（1. 完全沒有、2. 一些、3. 相當多、4. 非常多），用以計分之題目包括三題（例題如：「教師了解學校的課程目標」）。在量表的得分愈高，表示校長知覺學術強調的程度愈高。此量表信效度資訊為：飽和模式無適配指標；Omega coefficient ＝ 0.880（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

其二為多元利害關係人之參與，夥伴關係（T3PCOM: Stakeholder involvement, partnership），評量之題目設計為：「下列敘述對貴校的適用程度為何？」。在填答上，為四等量表計分（1. 完全沒有、2. 一些、3. 相當多、4. 非常多），用以計分之題目包括三題（例題如：「父母或監護人支援學生的學習表現」）。在量表的得分愈高，表示校長知覺多元利害關係人之參與，夥伴關係的程度愈高。此量表信效度資訊為：飽和模式無適配指標；Omega coefficient ＝ 0.857（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

其三為缺乏特殊需求教育之教師（T3PLACSN: Lack of special needs personnel），評量之題目設計為：「目前貴校提供優質教學的能力受到下列問題阻礙的程度為何？」。在填答上，為四等量表計分（1. 完全沒有、2. 一些、3. 相當多、4. 非常多），用以計分之題目包括三題（例題如：「缺乏教導身心障礙學生的教師」）。在量表的得分愈高，表示校長知覺缺乏特殊需求教育之教師的程度愈高。此量表信效度資訊為：飽和模式無適配指標；Omega coefficient ＝ 0.604（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

其四為學校中偏差和暴力行為（T3PDELI: School delinquency and violence），評量之題目設計為：「下列情況發生在貴校學生間的頻率為何？」。在填答上，為五等量表計分（1. 從未、2. 每月少於一次、3. 每月、4. 每周、5. 每日），用以計分之題目包括四題（例題如：「破壞與偷竊」）。在量表的得分愈高，表示校長知覺學校中偏差和暴力行為的程度愈高。此量表信效度資訊為：CFI ＝ 1.000、TLI ＝ 1.012、RMSEA ＝ 0.000、SRMR ＝ 0.013；Omega coefficient ＝ 0.815（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

三、教師工作滿意

工作滿意（job satisfaction）又可稱為工作滿足，係指個人覺得工作過程、內容與情境符合自己心意的程度。就教師工作滿意的意涵而言，其係指教師對其工作產生的一種主觀情意反應與態度（林俊瑩等人，2009），又或者是教師對自身教學

角色在情感上的聯繫（Sun & Xia, 2018）。簡言之，教師工作滿意是指教師從其工作和作為教師的責任中獲得的滿足和成就感（Ainley & Carstens, 2018; OECD, 2020）。教師工作滿意是影響教師留任之重要因素，在行政與領導上應設法尋求提升教師工作滿意的可能策略，以促使教師能留任，並認同自身之專業（李家安、郭昭佑，2014）。

在 TALIS 2018 教師問卷調查中，依據技術報告書，有關教師工作滿意係可由以下二個量表來評估（OECD, 2019a, 2019c）。

第一為工作環境滿意情形（T3JSENV: Job satisfaction with work environment (subscale)），評量之題目設計為：「關於您對自己職務的大致感受，您對下列敘述同意或不同意的程度為何？」。在填答上，為四等量表計分（1. 非常不同意、2. 不同意、3. 同意、4. 非常同意），用以計分之題目包括四題（例題如：「我喜歡在現任學校工作」）（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

第二為專業滿意情形（T3JSPRO: Job satisfaction with profession(subscale)），評量之題目設計為：「關於您對自己職務的大致感受，您對下列敘述同意或不同意的程度為何？」。在填答上，為四等量表計分（1. 非常不同意、2. 不同意、3. 同意、4. 非常同意），用以計分之題目包括四題（例題如：「若再重做決定，我仍然會選擇當教師」）（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019a, 2019c）。

而上述二個教師工作滿意之量表分數可再進一步計算組合量表之分數（composite scale scores），以形成綜合性工作滿意或整體工作滿意情形（T3JOBSA: Job satisfaction, composite）。本研究在後續進行分析時，係以整體工作滿意分數（T3JOBSA），以及工作環境滿意（T3JSENV）和專業滿意（T3JSPRO）二個面向分數，作為教師工作滿意的衡量指標，而這三個量表係直接使用 TALIS 資料庫中之分數資料（標準化量表分數）。量表乃基於驗證性因素分析檢證工具之信效度：工作環境滿意（CFI ＝ 0.996, TLI ＝ 0.988, RMSEA ＝ 0.035, SRMR ＝ 0.012；Omega coefficient ＝ 0.835）；專業滿意（CFI ＝ 0.996, TLI ＝ 0.975, RMSEA ＝ 0.046, SRMR ＝ 0.010; Omega coefficient ＝ 0.837）；整體工作滿意（Stratified Cronbach’s alpha ＝ 0.888）。上述相關量表的得分愈高，表示教師對工作滿意的知覺感受愈佳（OECD, 2019a, 2019c）。

四、學校領導、學校氣氛影響教師工作滿意之相關研究

以下，茲說明國內外 TALIS 相關實徵研究和學校氣氛作為調節變項之學理文獻，以作為所提出之多層次直接效果模式和調節效果模式的文獻基礎。

（一）直接效果模式

黃嘉莉（2018）曾以韓國 TALIS 2013 的資料進行分析，主要在瞭解韓國教師工作滿意（環境滿意與職業滿意）受教師層面與學校層面之影響因素為何。在統計分析上，其採用多層次分析方法中之階層線性模型，研究結果發現：就韓國教師來說，學校層面中之學校氣氛（相互尊重）和分散式（分布式）領導對教師工作滿意沒有顯著影響。

張芳全（2021）採用臺灣 TALIS 2018 之國小教師資料，在多層次分析的架構下，應用階層線性模型分析教師因素（如：性別、年資、專業發展、工作壓力、行政工作、自我效能等）、學校因素（如：學校規模、學習氣氛、學校紀律、校長滿意度、學校創新、公私立學校等）和教師工作滿意的關係。其研究結果顯示，在學校因素中，學校創新與教師工作滿意有顯著關聯；學校規模、學校類型，以及學習氣氛和學校紀律等相關學校氣氛，則與教師工作滿意無關。

廖梅君（2022）使用 TALIS 2018 臺灣之國小教師資料（教師知覺的觀點），探討分布式領導、學校氣氛（氣候）和教師工作滿意之關係，在不考慮權重、遺漏值等情形下，透過結構方程模式之方法，從事教師資料單一層次的分析。在研究中，其採取自行選用題目作為變項測量和計分的方式，而非直接使用 TALIS 2018 資料中已建置的量表分數。研究結果顯示，正向學校氣候能影響教師工作滿意；分布式領導能影響教師工作滿意，而且分布式領導能透過正向學校氣候間接影響教師工作滿意。

Duyar 等人（2013）曾採用 TALIS 2008 土耳其之中學資料，分析校長領導（教學領導、行政領導）和教師協作對教師工作態度（教師工作滿意、教師自我效能）的影響力。在研究架構中，校長領導是學校層次變項，此由校長填答校長問卷來評估；教師協作、教師工作態度等則是教師層次變項，此由教師填答教師問卷加以評估。經採取階層線性模式進行分析後，發現校長的教學領導對教師工作滿意不具顯著的影響力。另外，行政領導中科層管理之規定則對教師工作滿意具顯著負向影響力。

Sun 與 Xia（2018）應用 TALIS 2013 之 34 個參與國家的國中教育階段資料，檢測分布式領導（教師知覺觀點：應用 participation among stakeholders 指標）、教師自我效能和教師工作滿意之關係。在採取多層次結構方程模式進行分析後，所得到的結果為：分布式領導不管在教師或學校層次上，都對教師工作滿意有顯著的正向影響力。此外，分布式領導亦可透過教師自我效能，間接影響教師工作滿意。

Liu 與 Werblow（2019）曾對於 TALIS 2013 之 32 個參與國家之國中教育階段

資料進行整合性的分析，以檢證分布性領導（校長知覺的觀點）、教師工作滿意和組織承諾的關係。在多層次分析的過程中，彼等考量 TALIS 資料具有複雜調查資料的特性，故分析個別國家的資料時亦納入權重的計算。後續則基於後設分析的方法整合 32 個國家的分析結果。研究結果顯示，校長領導和管理團隊在發展人力上都對工作滿意具有顯著的正向預測關係。此外，管理團隊在教學管理上的角色亦和工作滿意呈現顯著的正向預測關係。

Liu 等人（2021）對於 TALIS 2013 之 32 個國家之國中教育階段資料進行分析，檢證教學領導（校長知覺）和分布式領導（教師知覺）透過中介變項（學校文化或氣氛、教師協作），影響教師自我效能和工作滿意的情形。在透過設計為基礎之方法的分析後（如：納入教師層次之 BRR 權重），所獲得的結果為：教學領導和分布式領導可顯著正向影響教師工作滿意。校長所知覺之相互尊重的學校氣氛（或支持性的學校文化）無法影響教師工作滿意。而在中介作用上，教學領導和分布式領導則可透過教師協作和相互尊重的學校氣氛間接正向影響教師工作滿意。

就上述探討學校領導（教學和分布式領導等）、學校氣氛與教師工作滿意關係之 TALIS 研究而言，相關研究大致是將學校領導和學校氣氛視為自變項，教師工作滿意作為依變項，單純分析學校領導和學校氣氛對教師工作滿意之直接影響情形（黃嘉莉，2018；Duyar et al., 2013; Liu & Werblow, 2019; Sun & Xia, 2018）。又或者，將學校氣氛作為中介變項，分析學校領導透過學校氣氛，間接影響教師工作滿意之關係（廖梅君，2022；Liu et al., 2021）。據此，本研究欲檢證教學領導、分布式領導和學校氣氛（自變項）對教師工作滿意（依變項）之直接影響，即有相關 TALIS 研究作為根基。而在學校領導研究上，直接效果模式更是分析學校領導相關變項對學校效能或成果（如學生學習成就、教師工作滿意等）之影響作用的基礎模式（Hallinger & Heck, 1996; Pinter, 1988）。

可補充說明的是，TALIS 在教學領導、分布式領導、學校氣氛和教師工作滿意等變項的設計上（如：面向或題目等），有其特有之架構，此不見得與一般教育行政研究（如：自行設計問卷之調查）相互一致。而隨著 TALIS 不同年度調查之演進，有些變項雖無變化，例如 TALIS 2013 和 2018 之教學領導、教師工作滿意（包括「工作環境滿意」和「專業滿意」兩個面向）皆相同。然而，有些可能會有所修改或調整，例如，TALIS 2013 在校長知覺之學校氣氛包括「相互尊重」和「偏差和暴力行為」等兩個面向，TALIS 2018 則擴增修改為「學術強調」、「多元利害關係人之參與，夥伴關係」、「缺乏特殊需求教育之教師」、「偏差和暴力行為」

等四個面向（黃嘉莉，2018；Liu et al., 2021; OECD, 2014, 2019c）。

再者，TALIS 在調查上係明確界定相關變項（如：面向、題目、量表或指標計分），使國際比較可建立在共通的基礎。以本研究之變項為例，TALIS 2018 之技術報告中即清楚提及（OECD, 2019c）：校長知覺的教學領導為單一面向（三題）、校長和教師知覺的分布式領導皆為單一面向（五題）、校長知覺的學校氣氛為四個面向（分別為：三題、三題、三題、四題），教師知覺的教師工作滿意為兩個面向（分別為：四題、四題），此可參考本研究前述在變項上和附錄處之說明。而事實上，這同時是從事 TALIS 次級資料分析之優勢和限制處。

易言之，優勢處即在不同年度（2008、2013、2018）的 TALIS 調查，在變項上皆有明確的界定和測量，以促使國際比較係基於一致化的基礎（OECD, 2014, 2019c）；受限處便是變項之面向或題目較無從變更，例如，在 TALIS 2018 上，教學領導僅為單一面向且只有三題作為評量依據，此可能較無從反應出教學領導之多面向構念，和以更多題目深入評量的學理考量（Hallinger et al., 2015）。可再說明的是，有些研究在變項的界定上，可能採取依據學理，自行選用題目並計分的做法（廖梅君，2022），此雖可使變項的界定和測量較具彈性，亦為次級資料分析上的合理做法，但因與 TALIS 相關技術和成果報告中的評量架構有所出入，故而較不利於研究間之國際或國內比較。職是之故，在比較 TALIS 相關研究結果時，仍須留意上述變項界定之異同情形。

從相關研究中可得知，在研究對象的教育階段上，國外主要是國中，國內則為國小之研究。就變項的調查對象而言，則可分為校長或教師資料，以反應校長或教師之不同知覺觀點。在變項關係上，教學領導或分布式領導可對教師工作滿意造成影響（廖梅君，2022；Liu et al., 2021; Liu & Werblow, 2019; Sun & Xia, 2018），然亦有對教師工作滿意不具影響的結果（黃嘉莉，2018；Duyar et al., 2013）。而學校氣氛對教師工作滿意也分別具有影響作用（廖梅君，2022），以及不具影響作用的結果（張芳全，2021；黃嘉莉，2018；Liu et al., 2021）。此外，在進行統計分析時，多數研究係採取多層次分析的方法，並且有少數研究可留意並處理權重之議題。基於上述，本研究即從多層次直接效果模式的架構，分析學校領導、學校氣氛對教師工作滿意可能的直接影響情形。

（二）調節效果模式

迄今，國內外在 TALIS 相關研究上，尚未有採取調節效果模式的觀點，研究學校領導、學校氣氛與教師工作滿意之關係。然而，依據相關文獻，此種觀點是可

能成立的。根據 Pinter（1988）、Hallinger 與 Heck（1996）等人所提出有關學校領導影響學校效能或成果之研究模式（如：直接、調節、中介、雙向交互影響等效果），調節效果模式即為重要的影響模式之一，此模式主張學校領導對學校效能或成果之影響效果並非固定不變，效果可能會受第三個變項，例如學校氣氛、學校社經地位等學校脈絡或環境所調節。若採取調節效果模式，學校領導之研究者便會假定在不一樣的情形下，領導的影響效果將可能不同。而探究脈絡之特定性，如學校領導和脈絡或過程之交互作用，此將有助於獲知在什麼脈絡下有作用之更深入的知識（Reynolds et al., 2016）。

具體而言，如果學校領導（自變項）及學校成果（依變項）的關係若是第三個變項（如：學校氣氛）的函數，則稱此第三個變項為調節變項（Baron & Kenny, 1986; Hayes, 2022）。換言之，調節效果模式假定學校領導與學校成果（如：學校效能、教師工作滿意、學生學習成就等）的關係會受到第三個變項（如：學校氣氛）的影響或調節（吳勁甫，2011）。亦即，學校氣氛（調節變項）將可能在學校領導與學校成果關係的係數大小或方向有所影響。

其次，在《Oxford 組織氣氛和文化研究手冊》（Schneider & Barbera, 2014）中，吾人可得知組織氣氛是一種具有多層次特性的概念，組織氣氛在變項關係上係可扮演調節變項的角色，而且不管是在單一層次或者多層次的研究中，組織氣氛所產生的調節效果皆相當明顯。此外，在 TALIS 2018 技術報告中（OECD, 2019c），亦建議未來之研究可嘗試分析學校領導和學校氣氛的交互作用情形，以探究交互作用對相關變項的效應為何。換言之，TALIS 2018 技術報告之建議即突顯出學校氣氛在學校領導和教師變項關係上，交互或調節作用檢測之研究價值。

若依照上述相關文獻之說明，吾人實可以 TALIS 2018 中之學校氣氛作為調節變項，以檢測學校領導對教師工作滿意的影響是否有所改變。例如，當學校的學術強調氣氛愈強時，教學領導和分布式領導對教師工作滿意的影響力是否可能隨之改變。質言之，考量到學校領導、學校氣氛和教師工作滿意等變項之層次屬性，本研究採多層次調節效果模式，分析變項關係間可能的調節效果。

參、研究設計與實施

以下，對研究方法、研究架構及分析模式、研究對象，以及資料統計分析等說明如下。

一、研究方法

本研究係採取次級資料分析之方法（Urick, 2018）進行研究，就 TALIS 2018 之次級資料分析而言，因資料涉及複雜的抽樣（多階段分層叢集抽樣設計）、資料收集、分析方法和資料解讀等調查和統計方法專業，故而須詳細了解資料和研究特性，方能有效分析資料。易言之，在從事次級資料分析之前，必須了解 TALIS 2018 的概念基礎、所處理的議題、目標母群、所使用的問卷、統計分析做法，而這些技術細節的部分可從概念架構說明文件（Ainley & Carstens, 2018），以及相關技術報告、使用手冊、成果報告（柯華葳等人，2019a，2019b；臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a，2019b，2019c；OECD, 2019a, 2019c, 2020）等得知。

二、研究架構及分析模式

本研究將學校領導和學校氣氛視為學校層次變項，教師工作滿意則是教師層次變項。再者，TALIS 2018 牽涉巢套資料特性。因此，研究上須考慮應用多層次分析之架構。在分析學校領導（教學領導、分布式領導）和學校氣氛對教師工作滿意之影響時，係採取多層次直接效果模式（圖 1）；分析學校氣氛在學校領導（教學領導、分布式領導）對教師工作滿意影響關係之調節效果時，則是採取多層次調節效果模式（圖 2）。相關圖示之表示係參照 MSEM 的統計學理呈現（Preacher et al., 2016）。

三、研究對象

就臺灣 TALIS 2018 之調查而言，調查的對象係包括國小、國中和高中教育等階段的校長和教師。三個階段各隨機抽樣（多階段分層叢集抽樣設計）約 200 所學校，每所約 20 名教師參與調查（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019b，2019c）。本研究係選擇國中教育階段進行研究。要言之，在本研究中，研究之對象係專指國中教育階段的校長和教師。就問卷之施測而言，校長負責填寫校長問卷，教師則負責填寫教師問卷。實際從所公開釋出的臺灣資料中檢視，可得知國中教育階段共有校長 202 名和教師 3,835 名（OECD, 2019d）。

從 TALIS 2018 臺灣之國家報告可知悉（柯華葳等人，2019a，2019b），就國中校長的背景資料而言，女性約占 28.9%，平均年齡約為 52.6 歲，平均擔任校長的合計年資約 7.1 年，平均擔任教師的所有年資約 20.9 年，九成四以上具有碩、博

圖 1
多層次直接效果模式

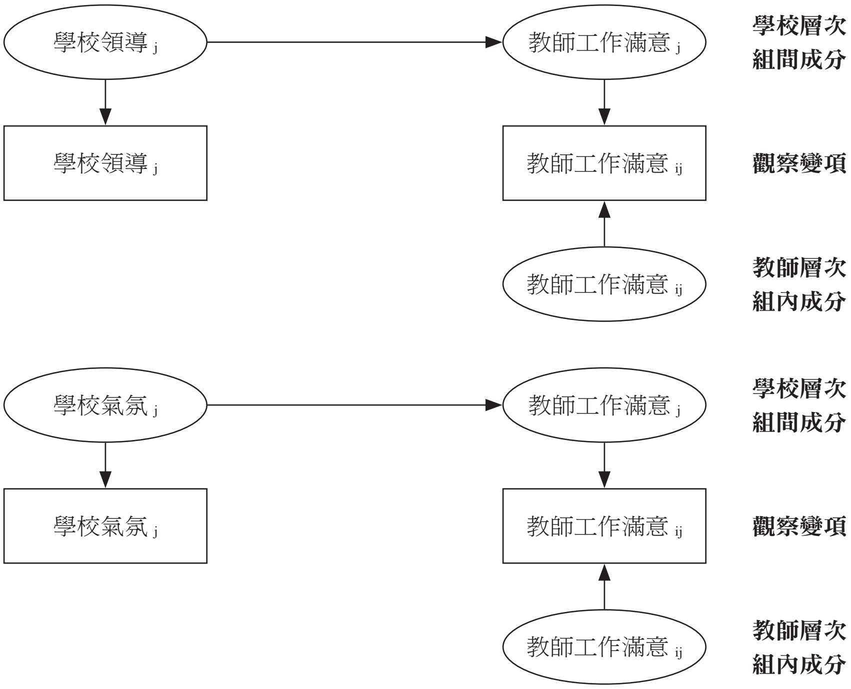
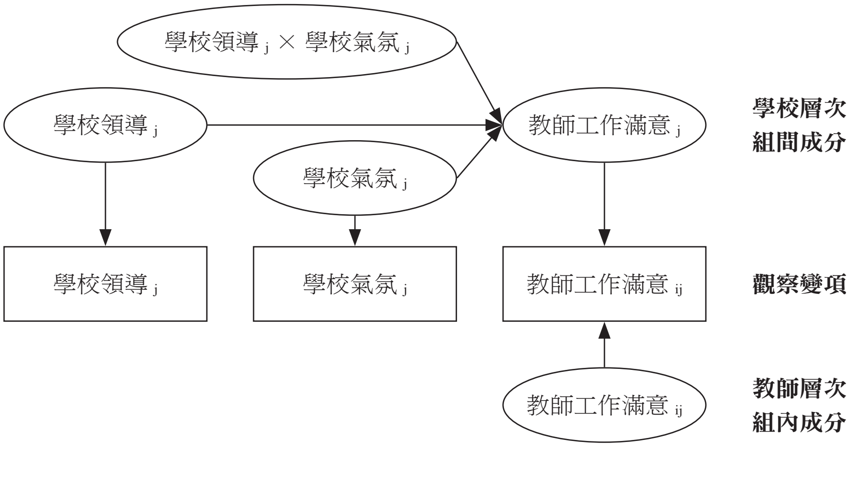


圖 2
多層次調節效果模式



士學位；就國中教師的背景資料來說，女性約占 68.6%，平均年齡約為 41.5 歲，平均擔任教師的所有年資約 15.6 年，平均在本校或目前學校擔任教師的年資約 11.5 年，約六成六具有碩、博士學位。而有關校長、教師和學校等更詳細的背景資訊，可進一步參閱臺灣國家報告之內容，以獲得更完整的訊息。

四、資料統計分析

因 TALIS 2018 的抽樣具有巢套特性，適合進行多層次分析。此外，資料分析時涉及加權（weight）、遺漏值（missing data）等統計相關議題。本研究參酌 TALIS 2018 之技術報告和相關方法文獻（Enders, 2022; OECD, 2019a, 2019c; Urick, 2018），對上述問題加以處理。在統計分析上，本研究應用的統計軟體為 Mplus 8.4 版（Muthén & Muthén, 1998-2019），採取 MSEM 進行多層次分析。

詳言之，在進行 MSEM 之分析時，本研究考慮加權問題，依照 TALIS 2018 之技術報告或手冊，當分析教師資料，或者教師和校長兩者所結合之資料，須納入教師層次權重（OECD, 2019a, 2019c）。據此，本研究將教師權重（TCHWGT）納入分析。在遺漏值的處理上，本研究參考方法學文獻（Enders, 2022; Hox et al., 2015），採取全訊息最大概似法（full information maximum likelihood, FIML）之做法，此可於 Mplus 語法中藉由估計自變項的變異數來進行。就估計法的使用而言，係採取 MLR 法（maximum likelihood with robust standard errors and chi-square）。在上述分析做法下，便可對多層次資料特性、權重和遺漏值等問題適切處理（吳勁甫，2021）。

就依變項之組內相關係數（Intraclass Coefficient, ICC）來看，整體工作滿意（T3JOBSA）為 .041、工作環境滿意（T3JSENV）為 .090、專業滿意（T3JSPRO）為 .004，ICC 值介於 .004 至 .090 之間。在 ICC 值達到一定程度（在 .059 以上），組的效果或非獨立性便無法被忽略（邱皓政，2017）。由上述三個 ICC 值可知，工作環境滿意（ICC 值高於 .059）相較於整體工作滿意和專業滿意（ICC 值低於 .059），組的效果或非獨立的情形較為明顯。

在從事多層次分析的理由上，除了 ICC 值的考量外，更可從研究變項之層次屬性，所欲檢測或分析的變項關係是否為多層次概念模式（multilevel conceptual model）來立論（Heck & Thomas, 2020）。因本研究之變項同時包括學校層次（如：學校領導、學校氣氛）和教師層次（教師工作滿意），所分析之變項關係即屬於多層次概念模式。考量到研究模式中之變項含括學校和教師等二個層次，以及 ICC 值之情形，進行多層次分析即有其合理性。

因多層次調節效果模式之分析為本研究之重點，茲針對統計方法的概念進行簡要說明。在心理、教育和管理等社會科學中，經常遇到多層（嵌套）數據的調節效果，此稱之為多層次調節效果（方杰等人，2018）。依照 Preacher 等人（2016）之見解，二層次模式可能的調節效果或交互作用假設可有多種不同設計，本研究在分析學校層次學校氣氛之多層次調節效果時，主要所應用的是 2×（2→1）之模式，而在此模式之下，研究者想檢測學校領導（學校層次自變項 x_j）對教師工作滿意（教師層次依變項 y_{ij}）的效果，此是否會被學校氣氛所調節（學校層次調節變項 z_j）。

肆、研究結果

一、學校領導對教師工作滿意影響之直接效果模式分析

（一）教學領導、分布式領導（校長知覺）對教師工作滿意之多層次直接影響力

1. 教學領導（T3PLEADS: School leadership）

從表 1 組間層次的分析結果可得知：教學領導（校長知覺）對教師之整體工作滿意（係數為 0.002, $p > .05$）、工作環境滿意（係數為 -0.004, $p > .05$）、專業滿意（係數為 -0.001, $p > .05$）等教師工作滿意之整體和分層面皆不具顯著的直接影響力。

表 1

「教學領導」（T3PLEADS）影響教師工作滿意之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.198 * (0.092)	3.319 * (0.108)	2.936 * (0.071)
組間層次			
DV ON T3PLEADS	0.002 (0.021)	-0.004 (0.026)	-0.001 (0.016)
T3PLEADS 平均數	11.353 * (0.125)	11.353 * (0.125)	11.353 * (0.125)

（續下頁）

表 1
「教學領導」（T3PLEADS）影響教師工作滿意之多層次分析摘要（續）

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
DV 截距	12.003 * (0.238)	11.951 * (0.300)	11.463 * (0.181)
T3PLEADS 變異數	3.127 * (0.313)	3.127 * (0.313)	3.127 * (0.313)
DV 殘差變異數	0.136 * (0.036)	0.328 * (0.061)	0.009 (0.017)

$^{*}p < .05$
註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤。

2. 分布式領導（T3PLEADP: Participation among stakeholders, principals）

從表 2 組間層次的分析結果可得知：分布式領導（校長知覺）對教師之整體工作滿意（係數為 0.035, $p > .05$）、工作環境滿意（係數為 0.056, $p > .05$）、專業滿意（係數為 0.006, $p > .05$）等教師工作滿意之整體和分層面皆不具顯著的直接影響力。

表 2
「分布式領導」（T3PLEADP）影響教師工作滿意之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.198 * (0.092)	3.320 * (0.108)	2.936 * (0.071)
組間層次			
DV ON T3PLEADP	0.035 (0.026)	0.056 (0.031)	0.006 (0.022)
T3PLEADP 平均數	11.975 * (0.106)	11.974 * (0.106)	11.975 * (0.106)

（續下頁）

表 2

「分布式領導」（T3PLEADP）影響教師工作滿意之多層次分析摘要（續）

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
DV 截距	11.600 *	11.235 *	11.380 *
	(0.304)	(0.362)	(0.258)
T3PLEADP 變異數	2.241 *	2.241 *	2.242 *
	(0.266)	(0.266)	(0.266)
DV 殘差變異數	0.133 *	0.320 *	0.009
	(0.036)	(0.062)	(0.016)

* $p < .05$

註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤。

（二）分布式領導（教師知覺）對教師工作滿意之多層次直接影響力

分布式領導（教師知覺）此係由教師知覺之「利害關係人之參與」（T3STAKE: Participation among stakeholders, teachers）加以評估，在統計時係計算個別學校之平均數，以作為學校層次之分布式領導（教師知覺）變項。從表 3 組間層次的分析結果可得知：分布式領導（教師知覺）對教師之整體工作滿意（係數為 0.351, $p < .05$）和工作環境滿意（係數為 0.557, $p < .05$）具有顯著的正向直接影響力；分布式領導（教師知覺）對教師之專業滿意（係數為 0.035, $p > .05$）則不具顯著的直接影響力。

表 3

「分布式領導」（T3STAKE）影響教師工作滿意之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.199 *	3.320 *	2.936 *
	(0.092)	(0.107)	(0.071)

（續下頁）

表 3

「分布式領導」（T3STAKE）影響教師工作滿意之多層次分析摘要（續）

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組間層次			
DV ON T3STAKE	0.351 *	0.557 *	0.035
	(0.060)	(0.070)	(0.050)
T3STAKE 平均數	11.217 *	11.217 *	11.217 *
	(0.047)	(0.047)	(0.047)
DV 截距	8.085 *	5.667 *	11.062 *
	(0.673)	(0.785)	(0.556)
T3STAKE 變異數	0.438 *	0.438 *	0.438 *
	(0.042)	(0.042)	(0.042)
DV 殘差變異數	0.083 *	0.194 *	0.008
	(0.027)	(0.042)	(0.016)

* $p < .05$

註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤。

二、學校氣氛對教師工作滿意影響之直接效果模式分析

（一）學術強調（T3PACAD: Academic pressure）

從表 4 組間層次的分析結果可得知：學校氣氛中之學術強調面向對教師之整體工作滿意（係數為 0.010, $p > .05$）、工作環境滿意（係數為 0.028, $p > .05$）、專業滿意（係數為 -0.014, $p > .05$）等教師工作滿意之整體和分層面皆不具顯著的直接影響力。

表 4
「學術強調」（T3PACAD）影響教師工作滿意之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.198 *	3.320 *	2.936 *
	(0.092)	(0.108)	(0.071)
組間層次			
DV ON T3PACAD	0.010	0.028	-0.014
	(0.019)	(0.022)	(0.013)
T3PACAD 平均數	12.210 *	12.209 *	12.209 *
	(0.163)	(0.162)	(0.163)
DV 截距	11.903 *	11.565 *	11.627 *
	(0.243)	(0.284)	(0.169)
T3PACAD 變異數	5.258 *	5.258 *	5.259 *
	(0.645)	(0.645)	(0.645)
DV 殘差變異數	0.135 *	0.323 *	0.008
	(0.036)	(0.060)	(0.016)

$^{*}p < .05$
註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤。

（二）多元利害關係人之參與，夥伴關係（T3PCOM: Stakeholder involvement, partnership）

從表 5 組間層次的分析結果可得知：學校氣氛中之多元利害關係人之參與，夥伴關係面向對教師之工作環境滿意（係數為 0.049, $p < .05$）具有顯著的正向直接影響力；學校氣氛中之多元利害關係人之參與，夥伴關係面向對教師之整體工作滿意（係數為 0.027, $p > .05$）、專業滿意（係數為 -0.004, $p > .05$）等則不具顯著的直接影響力。

表 5
「多元利害關係人之參與，夥伴關係」（T3PCOM）影響教師工作滿意之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.198 *	3.319 *	2.936 *
	(0.092)	(0.108)	(0.071)
組間層次			
DV ON T3PCOM	0.027	0.049 *	-0.004
	(0.019)	(0.023)	(0.014)
T3PCOM 平均數	10.877 *	10.876 *	10.877 *
	(0.143)	(0.143)	(0.143)
DV 截距	11.732 *	11.375 *	11.505 *
	(0.216)	(0.263)	(0.162)
T3PCOM 變異數	4.062 *	4.062 *	4.062 *
	(0.391)	(0.391)	(0.391)
DV 殘差變異數	0.133 *	0.318 *	0.009
	(0.036)	(0.061)	(0.017)

* $p < .05$
註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤

（三）缺乏特殊需求教育之教師（T3PLACSN: Lack of special needs personnel）

從表 6 組間層次的分析結果可得知：學校氣氛中之缺乏特殊需求教育之教師面向對教師之工作環境滿意（係數為 -0.121, $p < .05$）具有顯著的負向直接影響力；學校氣氛中之缺乏特殊需求教育之教師面向對教師之整體工作滿意（係數為 -0.058, $p > .05$）、專業滿意（係數為 0.021, $p > .05$）等則不具顯著的直接影響力。

表 6
「缺乏特殊需求教育之教師」（T3PLACSN）影響教師工作滿意之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.199 *	3.320 *	2.936 *
	(0.092)	(0.108)	(0.071)
組間層次			
DV ON T3PLACSN	-0.058	-0.121 *	0.021
	(0.033)	(0.041)	(0.023)
T3PLACSN 平均數	9.324 *	9.324 *	9.325 *
	(0.087)	(0.087)	(0.087)
DV 截距	12.564 *	13.037 *	11.263 *
	(0.307)	(0.383)	(0.222)
T3PLACSN 變異數	1.509 *	1.509 *	1.510 *
	(0.143)	(0.143)	(0.143)
DV 殘差變異數	0.130 *	0.304 *	0.008
	(0.036)	(0.060)	(0.016)

* $p < .05$
註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤。

（四）學校中偏差和暴力行為（T3PDELI: School delinquency and violence）

從表 7 組間層次的分析結果可得知：學校氣氛中之學校中偏差和暴力行為面向對教師之專業滿意（係數為 -0.027, $p < .05$）具有顯著的負向直接影響力；學校氣氛中之學校中偏差和暴力行為面向對教師之整體工作滿意（係數為 -0.016, $p > .05$）、工作環境滿意（係數為 -0.000, $p > .05$）等則不具顯著的直接影響力。

表 7
「學校中偏差和暴力行為」（T3PDELI）影響教師工作滿意之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.199 *	3.319 *	2.936 *
	(0.092)	(0.108)	(0.071)
組間層次			
DV ON T3PDELI	-0.016	-0.000	-0.027 *
	(0.016)	(0.021)	(0.012)
T3PDELI 平均數	7.008 *	7.009 *	7.006 *
	(0.142)	(0.142)	(0.143)
DV 截距	12.134 *	11.913 *	11.645 *
	(0.123)	(0.162)	(0.088)
T3PDELI 變異數	4.007 *	4.007 *	4.007 *
	(0.459)	(0.459)	(0.459)
DV 殘差變異數	0.134 *	0.328 *	0.005
	(0.036)	(0.061)	(0.016)

* $p < .05$
註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤。

三、學校領導對教師工作滿意影響之調節效果模式分析（以學校氣氛為調節變項）

為了解學校領導對教師工作滿意之影響是否受學校氣氛所調節，本研究參考相關方法文獻（方杰等人，2018；Preacher et al., 2016），進行多層次調節效果的檢測，在分析時係將自變項進行中心化或平減（centering）的處理（溫忠麟、劉紅雲，2020；Enders & Tofighi, 2007）。在調節效果的分析上，本研究分別對校長知覺教學領導、校長知覺分布式領導，以及教師知覺分布式領導等，和學校氣氛（「學術強調」、「多元利害關係人之參與，夥伴關係」、「缺乏特殊需求教育之教師」、「學校中偏差和暴力行為」）變項彼此間所形成的交互作用，檢測交互作用項對教

師工作滿意（「整體工作滿意」、「工作環境滿意」、「專業滿意」）的效果。要言之，所分析的多層次調節效果模式共計 36 個（自變項數目 3、調節變項數目 4、依變項數目 3；3×3×4 ＝ 36）。

經多層次調節效果模式的分析後，研究結果顯示，無論是校長知覺的教學領導，或者校長知覺的分布式領導，和學校氣氛面向的交互作用，對教師工作滿意之整體和分層面皆不具顯著的影響力。換言之，學校氣氛面向在校長知覺教學領導和分布式領導影響教師工作滿意上，都不具調節作用。在教師知覺分布式領導與學校氣氛面向的交互作用對教師工作滿意的影響上，只有在「學術強調」面向的分析呈現達到顯著的情形（表 8），其他學校氣氛面向（「多元利害關係人之參與，夥伴關係」、「缺乏特殊需求教育之教師」、「學校中偏差和暴力行為」）則未達顯著。而因表格較多且受限於篇幅，未達顯著結果之表格部分在文中即不加以呈現。

具體言之，從表 8 組間層次的分析結果可得知：分布式領導（教師知覺）和學校氣氛中之「學術強調」面向的交互作用項（INTERACTION）對教師之整體工作滿意（係數為 -0.057, $p < .05$）和專業滿意（係數為 -0.048, $p < .05$）等教師工作滿意之整體和分層面具顯著的影響力。因此，學校氣氛中之「學術強調」面向在分布式領導（教師知覺）影響教師之整體工作滿意和專業滿意上，實具有顯著的調節作用。

而為更清楚調節作用的機制為何，以下以調節作用之 simple effect 的方式來說明（溫忠麟、劉紅雲，2020；Cohen et al., 2003; Preacher et al., 2016）。在學校層次上，方程式可表述如下：

1. 整體工作滿意

原來形式：

$$\text{整體工作滿意}\ j = 0.337\ \text{分布式領導}\ j + 0.014\ \text{學術強調}\ j - 0.057\ \text{分布式領導}\ j \times \text{學術強調}\ j$$

simple effect 形式：

$$\text{整體工作滿意}_j = (0.337 - 0.057\ \text{學術強調}_j)\ \text{分布式領導}_j + 0.014\ \text{學術強調}_j$$

由上述可知，當「學術強調」的強度愈高，分布式領導（教師知覺）對教師整體工作滿意之正向的直接影響力會愈低。

2. 專業滿意

原來形式：

專業滿意$_j$ ＝ 0.026 分布式領導$_j$ － 0.008 學術強調$_j$ － 0.048 分布式領導$_j$× 學術強調$_j$

simple effect 形式：

專業滿意$_j$ ＝（0.026 － 0.048 學術強調$_j$）分布式領導$_j$ － 0.008 學術強調$_j$

由上述可知，當「學術強調」的強度愈高，分布式領導（教師知覺）對教師專業滿意之正向的直接影響力會愈低。而在「學術強調」較高的情形下（例如分數高於所有學校之「學術強調」平均數以上一個標準差時），直接影響力之方向甚至轉為負向。

表 8

教師知覺分布式領導（T3STAKE）影響教師工作滿意（以「學術強調」（T3PACAD）為調節變項）之多層次分析摘要

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
組內層次			
變異數	3.200 *	3.320 *	2.937 *
	(0.092)	(0.108)	(0.071)
組間層次			
DV ON T3STAKE	0.337 *	0.544 *	0.026
	(0.057)	(0.069)	(0.044)
DV ON T3PACAD	0.014	0.030	-0.008
	(0.015)	(0.018)	(0.011)
DV ON INTERACTION	-0.057 *	-0.046	-0.048 *
	(0.020)	(0.024)	(0.016)

（續下頁）

表 8

教師知覺分布式領導（T3STAKE）影響教師工作滿意（以「學術強調」（T3PACAD）為調節變項）之多層次分析摘要（續）

	整體工作滿意 T3JOBSA	工作環境滿意 T3JSENV	專業滿意 T3JSPRO
T3STAKE 平均數	-0.006 (0.047)	-0.006 (0.047)	-0.006 (0.047)
T3PACAD 平均數	0.020 (0.163)	0.020 (0.163)	0.019 (0.163)
INTERACTION 平均數	0.042 (0.117)	0.042 (0.117)	0.041 (0.118)
DV 截距	12.032 * (0.035)	11.921 * (0.042)	11.459 * (0.028)
T3STAKE 變異數	0.438 * (0.042)	0.438 * (0.042)	0.438 * (0.042)
T3PACAD 變異數	5.258 * (0.645)	5.258 * (0.645)	5.258 * (0.645)
INTERACTION 變異數	2.729 * (1.013)	2.729 * (1.013)	2.729 * (1.013)
DV 殘差變異數	0.073 * (0.025)	0.185 * (0.042)	0.001 (0.015)

$^{*}p < .05$

註：表格中上方為非標準化參數估計值，下方括號數值為標準誤。

四、結果討論

就學校領導對教師工作滿意之直接影響的關係而言，本研究顯示由校長所知覺的教學領導和分布式領導，兩者皆無法直接影響教師之工作滿意，此與國內外相關研究有相似的發現（黃嘉莉，2018；Duyar et al., 2013）。然而，仍有相關研究顯示校長所知覺的教學領導和分布式領導對教師工作滿意存在直接的影響作用（Liu et al., 2021; Liu & Werblow, 2019）。對照之下，本研究之結果呈現由教師所知覺之分布式領導，則對於教師工作滿意之部分面向（如：「整體工作滿意」和「工作環境滿意」）可產生正向直接的影響力，此與相關研究的發現具一致性（廖梅君，

2022；Liu et al., 2021; Sun & Xia, 2018）。

在學校氣氛對教師工作滿意之直接影響關係上，本研究所獲致結果為：部分學校氣氛面向（「多元利害關係人之參與，夥伴關係」、「缺乏特殊需求教育之教師」、「學校中偏差和暴力行為」）對教師工作滿意的部分面向可產生直接影響力；部分學校氣氛面向（「學術強調」）對教師工作滿意則未具直接之影響力。實際上，國內外相關研究結果分別存在具有直接影響（廖梅君，2022），以及不具直接影響者（張芳全，2021；黃嘉莉，2018；Liu et al., 2021）。換言之，學校氣氛對教師工作滿意直接影響之效應存在紛歧性，此有待更多研究進一步之評估。

本研究與其他國內外相關研究（廖梅君，2022；Duyar et al., 2013; Liu et al., 2021; Liu & Werblow, 2019; Sun & Xia, 2018）較為不同之處，便在於從校長知覺（教學領導、分布式領導）和教師知覺（分布式領導）學校領導之多元觀點切入，先前研究則只針對校長或教師單方知覺從事研究。在學校中，校長和教師等多元利害關係人，若從不同觀點出發，便可能對於學校領導具有不同見解或感受。而在本研究中，便顯示校長知覺之教學領導和分布式領導對教師工作滿意皆不具直接影響力；教師知覺之分布式領導則可產生正向直接的效應。因之，本研究正可填補過往研究之不足，清楚呈現校長和教師等不同對象在知覺學校領導上，從而對教師工作滿意具有不同作用之研究證據。

此外，本研究能將過往研究較忽略的方法議題（如：未能考慮加權、遺漏值和多層次分析等）加以處理，故而能克服國內先前研究在分析方法上的限制。例如，廖梅君（2022）在有關國小之研究，係採用教師資料，在較忽略權重、遺漏值和巢套資料特性的條件下，以單一層次的結構方程模式，分析教師知覺之分布式領導、學校氣氛（氣候）和教師工作滿意的關係，得到分布式領導和學校氣氛（教師知覺觀點）皆可對教師工作滿意具有正向影響之研究結果。

而如果要對照廖梅君（2022）和本研究結果之間的異同，除了上述校長和教師不同知覺觀點、變項的界定、測量和計分（如：直接採用 TALIS 中之量表分數或自行選用題目計分），又或者教育階段（如：國小或國中）之不同外，分析方法之議題亦可能對研究結果造成影響。TALIS 2018 之技術報告中（OECD, 2019c）提出統計分析相關議題，例如分析時如果未將權重納入，將可能產生估計上之偏誤。在進行研究結果間的比較時，亦須審視方法應用情形，以釐清分析方法是否影響結果間之異同。質言之，本研究力求方法之嚴謹性，統計分析做法應可供國內後續 TALIS 相關次級資料分析研究之參照。

就學校領導和學校氣氛（秦夢群，2019；Dewitt, 2018; Hallinger & Heck, 1996; Pinter, 1988）影響學校效能或成果（如學生學習成就、教師的工作滿意或自我效能等）之學理而言，無論是教學、分布式領導，或者學校氣氛等，皆可能對教師工作滿意產生直接的影響作用。然而，如果從教育組織研究中多層次概念模式的觀點視之（Heck & Thomas, 2020），即可知悉學校領導和氣氛，以及教師工作滿意等變項，同時反應出學校和教師層次的概念屬性。因而，本研究和此議題之相關 TALIS 研究（張芳全，2021；黃嘉莉，2018；Duyar et al., 2013; Liu & Werblow, 2019; Sun & Xia, 2018），即從多層次的概念模式切入去檢證變項關係，並且得到具有或未具直接影響之不一致結果。換言之，變項關係的相關學理雖可作為存在直接影響的立論基礎，但過往學理可能並未詳細區分變項之層次屬性，故仍須設法從多層次概念模式去檢證，以深入明瞭變項關係之樣貌。本研究基於多層次直接效果模式所獲得的結果，此應有助吾人更了解變項間之多層次關係為何。

值得一提的是，本研究試圖在理論模式的應用有所創新。要言之，即將學校領導與教師工作滿意的關係，納入學校氣氛作為調節變項。從教育領導與效能領域之研究發展趨勢可知悉（Reynolds et al., 2016），探究脈絡的特定性質或領導與脈絡之交互或調節作用具有研究之價值性。此外，TALIS 之國際專家社群在 TALIS 2018 技術報告中提及，學校領導與學校氣氛之交互作用的探討具有可深入研究的潛力（OECD, 2019c）。因而，本研究去探究學校氣氛在學校領導與教師工作滿意關係上的調節作用，此即契合國際上之研究發展趨勢。

就理論貢獻的角度而言，研究調節變項係通過研究變項間關係在不同條件下的變化和背後的原因，此可對原有理論進行發展，從而豐富原有理論之解釋（羅勝強、姜嬿，2018）。國內外先前之相關研究僅只是分析學校領導、學校氣氛對教師工作滿意的直接或是中介影響情形，並無研究關注學校氣氛在變項關係中所可能具有的調節效果。因而，本研究另闢蹊徑之處，即在藉由探討學校氣氛之多層次調節作用，以做出理論貢獻，使學校領導和教師工作滿意變項間關係之解釋更為深入。

可以再提及的是，多層次直接效果模式（表 4）雖顯示「學術強調」之學校氣氛面向（自變項）對教師工作滿意（依變項）不具直接影響作用，但仍可試圖轉而從調節效果模式的角度來檢測變項間之關係。就調節效果的探究而言，此主要是關注當調節變項（例如學校氣氛中之「學術強調」面向）有所改變時，自變項（教師知覺之分布式領導）和依變項（教師工作滿意）之間在關係的強度或方向是否隨之變化。在學理上，調節效果著重的是條件下效果之分析（conditional effect），調節

變項不一定要和自變項或依變項有關，然當調節變項有所變化時（不同條件之下），是否對自變項和依變項關係造成影響便成為研究之旨趣（溫忠麟、劉紅雲，2020；Baron & Kenny, 1986; Cohen et al., 2003; Hayes, 2022）。

要而論之，在多層次調節效果模式的分析下（表 8），研究結果呈現：教師知覺之分布式領導對於教師工作滿意（「整體工作滿意」和「專業滿意」面向）之直接影響作用，此受到學校氣氛中之「學術強調」面向所調節。在「學術強調」的強度愈高的情形下，教師知覺的分布式領導對教師「整體工作滿意」和「專業滿意」的直接影響作用會愈低。就分布式領導的學理而言，學校領導的實踐乃構逐於學校領導者、追隨者和情境之間的交互作用或互動過程（賴志峰，2008；謝傳崇等人，2022; Spillane & Diamond, 2007）。本研究在多層次調節效果模式分析之發現正契合上述分布式領導之學理，並且彰顯出學校氣氛此情境因素所可能具有的調節作用。

伍、研究結論與建議

一、研究結論

本研究就臺灣 TALIS 2018 資料進行次級資料分析，在多層次分析的架構下，探究學校領導、學校氣氛與教師工作滿意之關係，經由 MSEM 之分析後，所獲致的主要研究結論為：（一）校長知覺之教學領導和分布式領導對教師工作滿意不具直接影響力；（二）教師知覺之分布式領導對教師工作滿意之部分面向（「整體工作滿意」、「工作環境滿意」）具有正向的直接影響力；（三）部分學校氣氛面向（「多元利害關係人之參與，夥伴關係」）對教師工作滿意之部分面向（「工作環境滿意」）具有正向的直接影響力；部分學校氣氛面向（「缺乏特殊需求教育之教師」、「學校中偏差和暴力行為」）對教師工作滿意之部分面向（「工作環境滿意」、「專業滿意」）具有負向的直接影響力；（四）校長知覺之教學領導和分布式領導對教師工作滿意之直接影響力，此不受學校氣氛所調節；（五）教師知覺之分布式領導對教師工作滿意之直接影響力，此受部分學校氣氛面向（「學術強調」）所調節。

二、研究建議

（一）實務意涵方面

基於上述研究結果，就學校領導的意涵而言，可有以下建議方向。首先，就學校領導影響教師工作滿意而言，由校長知覺之教學領導和分布式領導對於教師工作滿意皆不具影響力；相較之下，由教師知覺之分布式領導則可對教師工作滿意之部分面向（在「整體工作滿意」和「工作環境滿意」上）產生正向直接影響力。換言之，在學校領導上，值得去關注校長和教師對於分布式領導知覺或感受之異同。舉例言之，校長和教師對分布式領導之觀感可能有所出入，或許校長認為已讓教職員工生和家長等有充分機會參與學校決策，但教師不見得有相似的知覺。而若校長和教師對學校領導的看法存在相當之落差，則須透過更多的溝通對話，以減少彼此歧見，取得在學校領導上之共識。

其次，研究結果顯示學校氣氛對教師工作滿意同時具有正向和負向的影響力。當「多元利害關係人之參與，夥伴關係」之學校氣氛面向愈高，教師工作滿意愈高；反之，當「缺乏特殊需求教育之教師」和「學校中偏差和暴力行為」之學校氣氛面向愈高，教師工作滿意愈低。因此，在學校行政上，對於學校氣氛的營造便相當重要，學校領導者著力於強化參與合作之夥伴關係的氛圍，減低學校中偏差和暴力行為之氣氛，並設法聘用特殊需求教育之教師（如：教導身心障礙和低社經地位學生之教師、具多元文化和多語教學專業之教師），或促進學校教師在特殊需求教育上之專業發展（OECD, 2019c），上述皆為學校領導者形塑學校氣氛的方向。

再者，研究結果顯示：「學術強調」之學校氣氛面向對教師工作滿意雖不具直接的影響作用。然而，「學術強調」之學校氣氛面向，此在教師知覺之分布式領導對教師工作滿意之直接影響力上具有調節作用。當「學術強調」之學校氣氛面向的強度愈高，教師知覺之分布式領導對教師的整體工作滿意和專業滿意之直接影響力會愈低。在學理上，此發現即契合前述學校領導影響學校效能或成果之調節效果模式的主張，亦符應分布式領導實踐係植基於學校領導者、追隨者與情境之間交互作用或彼此互動的見解（Pinter, 1988; Spillane & Diamond, 2007）。

就上述發現之實務意涵而言，在學校領導上即須時常觀照校長、教職員工、學生和家長等學校多元利害關係人，以及學校氣氛之間的互動情形，並且考量情境的特性做出適切應對。在 TALIS 2018 的調查上，「學術強調」係反應校長在「教師了解學校的課程目標」、「教師能成功的實施學校課程」，以及「教師對學生的

學習表現抱持高期待」等方面的知覺情形（臺灣 TALIS 國家研究中心，2019a；OECD, 2019c）。職是之故，學校領導者於營建「學術強調」氣氛時，還是得留意過與不及之適度情形。重視「學術強調」氣氛雖有其必要性，但若是過度強調，凡事皆以課程推展和學生學習表現為辦學絕對優先之圭臬，並不顧其他面向走至極端，一味要求教師或行政人員等全力付出與配合，甚或須不斷加班、犧牲假日完成學校任務。若此，則會對教師等學校人員形成太大的壓力，而缺乏對於教師之支持且忽略教師之感受，此反而有可能使分布式領導對教師工作滿意的影響效益有所折扣。

（二）未來研究方面

在未來研究之建議上，可考量如下發展方向。其一，因本研究目前僅應用臺灣 TALIS 2018 國中教育階段之資料進行分析，研究結果的推論便僅限於國中教育階段，未來可考慮針對國小和高中教育階段資料進一步去研究，以了解不同教育階段研究結果之異同。甚至，可考慮納入多個國家之 TALIS 2018 資料，從事跨國之研究比較。其二，在學校氣氛的評估上，本研究係應用學校問卷中校長之作答資料，此反應校長之觀點。就 TALIS 2018 資料觀之，教師問卷中亦有學校氣氛相關面向之評估，此方面之資料也值得研究，以了解教師對學校氣氛知覺情形對於教師工作滿意之影響，以及教師知覺之學校氣氛在學校領導影響教師工作滿意上調節作用之情形為何。

其三，受限於 TALIS 資料庫的界定，教學領導、分布式領導、學校氣氛、教師工作滿意之面向或題目，可能與其他教育行政研究所採用的內涵並不完全相同。研究結果之間的比較，實有其限制之處。若為合宜的比較，則只能聚焦於 TALIS 相關研究的參照。建議後續研究可進一步去探究，在此議題上，TALIS 和非 TALIS 研究在相關變項之定義和測量上有何異同，以及是否會因此在研究結果上，呈現出相似或相異的情形。例如在教學領導上，TALIS 的調查僅以校長知覺為主，較無法反應教師知覺的觀點。再者，當調查題目只有三題時，此在評量教學領導之構念將存在何種限制。

其四，在多層次分析的架構下，本研究發現校長所知覺的教學領導和分布式領導對教師工作滿意不具直接的影響作用，後續之研究可考慮採取間接或中介效果模式，分析學校氣氛、其他學校或教師因素是否為間接影響的過程變項。最後，可再補充說明的是，教育行政研究領域應用 MSEM 方法，目前國內已累積少數幾個有關多層次中介效果模式應用之研究成果（吳勁甫，2021），以 MSEM 檢測多層

次調節效果模式之研究則相當欠缺。本研究之成果正可供參照，期望未來有更多教育行政研究能應用 MSEM 方法，分析學校領導與其他調節變項對教育成果之影響，以深化吾人對於情境和脈絡在學校領導影響上之理解。

誌謝

此研究係由國科會（科技部）補助的專題研究計畫（MOST 109-2410-H-005-014）之部分研究成果改寫。特別感謝期刊之審查委員、編輯委員等所給予的寶貴建議！

參考文獻

方杰、溫忠麟、吳艷（2018）。基於結構方程模型的多層調節效應。**心理科學進展，26**（5），781-788。https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2018.00781

吳勁甫（2011）。校長領導對學校效能影響模式之探析。**教育經營與管理集刊，7**，1-25。https://doi.org/10.6713/BEEM.201101_(7).0001

吳勁甫（2021）。從 PISA 2012 臺灣資料探究校長領導、學校氣氛對學生數學素養之直接和間接影響作用：多層次結構方程模式之分析。**教育政策論壇，24**（2），33-73。https://doi.org/10.3966/156082982021052402002

吳璧如、陳俊瑋（2022）。國小教師工作壓力與工作滿意度之關係研究：教師自我效能感的中介效果。**教育研究與發展期刊，18**（2），51-92。https://doi.org/10.6925/SCJ.202206_18(2).0002

李家安、郭昭佑（2014）。教師工作滿意度的新觀點——從第三域的視角出發。**臺灣教育評論月刊，3**（2），101-105。

林俊瑩、謝亞恆、曹靜麗、蕭明潔（2009）。工作特性、組織氣氛對學前教師工作滿意度與工作倦怠的影響：以花蓮地區為例。**教育與多元文化研究，1**，217-258。

邱皓政（2017）。**多層次模式與縱貫資料分析：Mplus 8 解析應用**。五南。

柯華葳、陳明蕾、李俊仁、陳冠銘（2019a）。**2018 教學與學習國際調查臺灣報告：國民中學**。國家教育研究院。

柯華葳、陳明蕾、李俊仁、陳冠銘（2019b）。**2018 教學與學習國際調查臺灣報告：綜整報告**。國家教育研究院。

紀惠英、胡中平、范熾文（2018）。國小女性校長領導風格與學校組織氣氛之相關研究。**學校行政雙月刊，116**，1-21。https://doi.org/10.6423/HHHC.201807_(116).0001

孫志麟（2022）。證據說了什麼？國民中小學教師專業發展的樣貌。**師資培育與教師專業發展期刊，15**（1），1-27。https://doi.org/10.53106/207136492022041501001

秦夢群（2019）。**教育領導：理論與應用**（第三版）。五南。

張芳全（2021）。國小教師工作滿意度因素之多層次分析：2018 臺灣參與 TALIS 資料為例。**教育與心理研究，44**（2），25-61。https://doi.org/10.3966/1024988

52021064402002

郭晏輔、陳佩英（2019）。臺灣校長領導作為之國際比較：TALIS 調查資料之應用。**教育研究月刊，308**，4-16。https://doi.org/10.3966/168063602019120308001

黃嘉莉（2018）。TALIS 2013 韓國教師工作滿意度影響因素之階層線性模型分析。**比較教育，85**，1-40。https://doi.org/10.3966/160957582018110085001

溫忠麟、劉紅雲（2020）。**中介效應和調節效應：方法及應用**。教育科學。

廖梅君（2022）。分布式領導、正向學校氣候與教師工作滿意度的關係之研究：以TALIS 2018 臺灣資料為例。**學校行政，138**，105-125。https://doi.org/10.6423/HHHC.202203_(138).0005

臺灣 TALIS 國家研究中心（2019a）。**TALIS 2018 中文問卷**。11 月 15 日，2019 年，取自 https://talis.naer.edu.tw/news#n19

臺灣 TALIS 國家研究中心（2019b）。**TALIS 2018 受訪學校行政協助事項**。11 月 15 日，2019 年，取自 https://talis.naer.edu.tw/news

臺灣 TALIS 國家研究中心（2019c）。**計畫簡介**。11 月 15 日，2019 年，取自 https://talis.naer.edu.tw/news#n19

賴志峰（2008）。分佈式領導理論之探究——學校領導者、追隨者和情境的交互作用。**國民教育研究學報，20**，87-113。

賴志峰（2021）。**不一樣的學校領導：追尋成功典範**（第三版）。高等教育。

賴志峰（2022）。**學校領導：理念、脈絡與實踐**。元照。

謝文全（2021）。**教育行政學**（第七版）。高等教育。

謝傳崇、翁暄睿（2019）。TALIS 2018 年臺灣國小校長分布式領導調查結果之分析。**學校行政，124**，1-20。https://doi.org/10.6423/HHHC.201911_(124).0001

謝傳崇、戴紹恩、李慧潔（2022）。知識圖譜下分布式領導研究之國際趨勢：以核心教育期刊為例。**教育政策論壇，25**（1），31-57。https://doi.org/10.53106/1560829820220225010002

羅勝強、姜嬿（2018）。調節變量和中介變量。載於陳曉萍、沈偉（主編），**組織與管理研究的實證方法**（第三版，頁 490-517）。北京大學。

蘇淑媛、賴志峰（2019）。臺中市國民小學教師知覺校長學習領導與組織氣氛關係之研究。**學校行政，120**，35-60。https://doi.org/10.6423/HHHC.201903_(120).0002

Ainley, J., & Carstens, R. (2018). *Teaching and learning international survey (TALIS) 2018* *conceptual framework*. OECD. https://doi.org/10.1787/799337c2-en

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173-1182. https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Dewitt, P. M. (2018). *School climate: Leading with collective efficacy*. Corwin.

Duyar, I, Gumus, S., & Bellibas, M. S. (2013). Multilevel analysis of teacher work attitudes: The influence of principal leadership and teacher collaboration. *International Journal of Educational Management*, *27*(7), 700-719. https://doi.org/10.1108/IJEM-09-2012-0107

Enders, C. K. (2022). *Applied missing data analysis* (2nd ed.). Guilford.

Enders, C. K., & Tofighi, D. (2007). Centering predictor variables in cross-sectional multilevel models: A new look at an old issue. *Psychological Methods*, *12*(2), 121-138. https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.2.121

Hallinger, P., & Heck, R. H. (1996). The principal's role in school effectiveness: An assessment of methodological progress, 1980-1995. In K. Leithwood, J. Chapman, D. Corson, P. Hallinger, & A. Weaver-Hart (Eds.), *The international handbook of educational leadership and administration* (pp. 723-783). Kluwer. https://doi.org/10.1007/978-94-009-1573-2_22

Hallinger, P., Wang, W. C., Chen, C. W., & Li, D. (2015). *Assessing instructional leadership with the principal instructional management rating scale*. Springer.

Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). Guilford.

Heck, R. H., & Thomas, S. L. (2020). *An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approach* (4th ed.). Routledge.

Hox, J., van Buuren, S., & Jolani, S. (2015). Incomplete multilevel data: Problems and solutions. In J. R. Harring, L. M. Stapleton, & S. N. Beretvas (Eds.), *Advances in multilevel modeling for educational data: Addressing practical issues found in real-world applications* (pp. 39-62). Information Age.

Katsantonis, I. G. (2020). Investigation of the impact of school climate and teachers' self-efficacy on job satisfaction: A cross-cultural approach. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, *10*(1), 119-133. https://doi.org/10.3390/ejihpe10010011

Liu, Y., Bellibas, M. S., & Gümüş, S. (2021). The effect of instructional leadership and distributed leadership on teacher self-efficacy and job satisfaction: Mediating roles of supportive school culture and teacher collaboration. *Educational Management Administration & Leadership*, *49*(3), 430-453. https://doi.org/10.1177/1741143220910438

Liu, Y., Bellibas, M. S., & Printy, S. (2018). How school context and educator characteristics predict distributed leadership: A hierarchical structural equation model with 2013 TALIS data. *Educational Management Administration & Leadership*, *46*(3), 401-423. https://doi.org/10.1177/1741143216665839

Liu, Y., & Werblow, J. (2019). The operation of distributed leadership and the relationship with organizational commitment and job satisfaction of principals and teachers: A multi-level model and meta-analysis using the 2013 TALIS data. *International Journal of Educational Research*, *96*, 41-55. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.05.005

Muijs, D., & Brookman, A. (2016). Quantitative methods. In C. Chapman, D. Muijs, D. Reynolds, P. Sammons, & C. Teddlie (Eds.), *The Routledge international handbook of educational effectiveness and improvement: Research*, *policy*, *and practice* (pp. 171-201). Routledge.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2019). *Mplus user's guide* (8th ed.). Muthén & Muthén.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2014). *TALIS 2013 results: An international perspective on teaching and learning*. https://doi.org/10.1787/9789264196261-en

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019a). *TALIS 2018 and TALIS starting strong 2018 user guide*. https://www.oecd.org/education/talis/TALIS_2018-TALIS_Starting_Strong_2018_User_Guide.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019b). *TALIS 2018 results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners*. https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019c). *TALIS 2018 technical report*. https://www.oecd.org/education/talis/TALIS_2018_Technical_Report.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019d). *OECD TALIS 2018 data*. https://www.oecd.org/education/talis/talis-2018-data.htm

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *TALIS 2018 Results (Volume*

II): Teachers and school leaders as valued professionals. https://doi.org/10.1787/19cf08df-en

Pinter, N. J. (1988). The study of administrator effects and effectiveness. In N. Boyan (Ed.), *Handbook of research in educational administration* (pp. 99-122). Longman.

Preacher, K. J., Zhang, Z., & Zyphur, M. J. (2016). Multilevel structural equation models for assessing moderation within and across levels of analysis. *Psychological Methods*, *21*(2), 189-205. https://doi.org/10.1037/met0000052

Reynolds, D., Chapman, C., Clarke, P., Muijs, D., Sammons, P., & Teddlie, C. (2016). Conclusions: The future of educational effectiveness and improvement research, and some suggestions and speculations. In C. Chapman, D. Muijs, D. Reynolds, P. Sammons, & C. Teddlie (Eds.), *The Routledge international handbook of educational effectiveness and improvement: Research*, *policy*, *and practice* (pp. 408-439). Routledge.

Schneider, B., & Barbera, K. M. (Eds.). (2014). *The Oxford handbook of organizational climate and culture*. Oxford University Press.

Spillane, J. P., & Diamond, J. B. (2007). A distributed perspective on and in practice. In J. P. Spillane & J. B. Diamond (Eds.), *Distributed leadership in practice* (pp. 146-166). Teachers College.

Sun, A., & Xia, J. (2018). Teacher-perceived distributed leadership, teacher self-efficacy and job satisfaction: A multilevel SEM approach using the 2013 TALIS data. *International Journal of Educational Research*, *92*, 86-97. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.09.006

Urick, A. (2018). Secondary data analysis in the field of educational leadership and policy studies. In C. R. Lochmiller (Ed.), *Complementary research methods for educational leadership and policy studies* (pp. 143-171). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93539-3_8

2022 年 12 月 3 日收件

2023 年 2 月 20 日第一次修正回覆

2023 年 2 月 24 日初審通過

2023 年 3 月 7 日第二次修正回覆

2023 年 4 月 8 日第三次修正回覆

2023 年 4 月 16 日第四次修正回覆 & 複審通過

附錄　變項和測量題目

學校領導

教學領導（校長知覺）
T3PLEADS

我採取行動支持教師們彼此合作以發展新的教學作為
我採取行動確保教師視改善教學技巧為己任
我採取行動確保教師視學生的學習成果為己任

分布式領導（校長知覺）
T3PLEADP

本校讓教職員工有機會積極參與學校決策
本校讓父母或監護人有機會積極參與學校決策
本校讓學生有機會積極參與學校決策
對於學校事務，本校有相互分擔責任的文化
本校合作文化是以相互支援為特色

分布式領導（教師知覺）
T3STAKE

本校讓教職員工有機會積極參與學校決策
本校讓父母或監護人有機會積極參與學校決策
本校讓學生有機會積極參與學校決策
對於學校事務，本校有相互分擔責任的文化
本校合作文化是以相互支援為特色

學校氣氛

學術強調
T3PACAD

教師了解學校的課程目標
教師能成功的實施學校課程
教師對學生的學習表現抱持高期待

多元利害關係人之參與，夥伴關係
T3PCOM

父母或監護人支援學生的學習表現
父母或監護人參與學校的活動
學校會和當地社區合作

（續下頁）

附錄　變項和測量題目（續）

學校氣氛
缺乏特殊需求教育之教師 T3PLACSN 缺乏教導身心障礙學生的教師 缺乏有能力在多元文化或多語情境下教學的教師 缺乏有能力的教師教導來自低社經地位家庭的學生
學校中偏差和暴力行為 T3PDELI 破壞與偷竊 學生間的恐嚇或霸凌（或其他形式的言語羞辱） 學生間暴力行為所造成的身體傷害 恐嚇或言語羞辱教職員
教師工作滿意
工作環境滿意情形 T3JSENV 若有可能，我想調至他校服務 我喜歡在現任學校工作 我會推薦我的學校，因為它是一個好的工作環境 整體來說，我很滿意我的職務
專業滿意情形 T3JSPRO 做為教師的優勢明顯多於劣勢 若再重做決定，我仍然會選擇當教師 我後悔自己當初決定當教師 我想過若從事其他工作會不會比較好

資料來源：臺灣 TALIS 國家研究中心（2019a）；OECD（2019c）。