

教育研究的發展契機：全球 TALIS 文獻系統性回顧

謝傳崇¹ 陳雨然^{2,*}

¹ 國立清華大學教育與學習科技學系教授

² 國立清華大學教育與學習科技學系博士生

*通訊作者：陳雨然

通訊地址：300 新竹市東區南大路 521 號

E-mail: cyryuran@gmail.com

投稿日期：2022 年 11 月

接受日期：2022 年 12 月

摘要

本研究針對 2008 年至 2021 年間 Web of Science (WoS) 資料庫中關於教學與學習國際調查 (Teaching and Learning International Survey, TALIS) 的 90 篇學術論文以及臺灣 20 篇學術期刊文章進行量化與文件分析法進行深入地系統性回顧，提出臺灣教育研究與國際學術鏈結的契機。本研究系統且嚴謹地釐清以 TALIS 資料庫進行之研究的發展情形、核心著作以及整體的知識架構的可視化，並具體提出研究熱點與研究前沿變化。研究發現：(1) 以文獻書目耦合 (bibliographic coupling) 分析可將 90 篇文獻分成五個集群，分別是教師自我效能感及工作滿意度、跨國背景下教師自我效能感、領導與教學實踐、校長領導與分布式領導以及資訊與通訊科技 (information and communications technology, ICT) 在教學上的運用；以關鍵詞共現分析 (co-occurrence) 為教學實踐、學校領導、教師自我效能感、教師專業發展以及工作滿意度等五個集群；(2) TALIS 研究依時間可分成三個階段，各時期研究重點不同；(3) 教師自我效能感以及專業發展一直以來都是 TALIS 研究的熱門話題，同時大部分相關研究都是以自變項和依變項的方式進行討論；(4) 臺灣學術期刊之 TALIS 相關研究傾向教學與領導。對照國際趨勢為學校氣氛、教師壓力以及工作倦怠等主題，建議學者可以從上述新興主題入手，但須就現況、歷史背景與研究目的、研究問題之銜接進行深入描述。

關鍵詞：文獻計量分析、系統性回顧、知識圖譜、教育研究、教育與學習國際調查 (TALIS)

Opportunities for Educational Research: A Systematic Review of the Global TALIS Literature

Chuan-Chung Hsieh¹, Yu-Ran Chen^{2,}*

¹ Professor, Department of Education and Learning Technology, National Tsing Hua University

² Doctoral Student, Department of Education and Learning Technology, National Tsing Hua University

*Corresponding author: Yu-Ran Chen

Address: No. 521, Nanda Rd., East Dist., Hsinchu City 300, Taiwan (R.O.C.)

E-mail: cyryuran@gmail.com

Received: November, 2022

Accepted: December, 2022

Abstract

This study conducts systematic review and qualitative analysis on 90 journal articles from Web of Science (WoS) database from 2008 to 2021 and 20 Taiwan academic journal articles. We systematically and rigorously clarify the development of research conducted on the Teaching and Learning International Survey (TALIS) database, the visualization of core article and the overall knowledge structure. The findings are as follows: (1) Document bibliographic coupling analysis generates five clusters, namely teacher self-efficacy, leadership and teaching practice, principal leadership and distributed leadership and application of ICT in teaching. Five clusters from keywords co-occurrence are teaching practice, school leadership, teacher self-efficacy, professional development, and job satisfaction; (2) The development of international TALIS research comprises of three stages with various focus of importance; (3) Teacher self-efficacy and professional development have long been a hot topic in TALIS research, and most of the research has been conducted in the form of both independent and dependent variables; (4) Regarding the focus of Taiwan research, teaching and leadership draw the most attention. The results suggest that future study may conduct research on topics as school climates, teacher pressure and burnout with TALIS database. Such studies are suggested to make an in-depth description of the current situation and the historical background, to clarify the importance of research purpose and the research question.

Keywords: *bibliometric analysis, systematic review, knowledge mapping, educational research, Teaching and Learning International Survey (TALIS)*

壹、前言

實證研究係指學者收集觀察資料，為提出理論假設或檢驗理論假設而展開的研究，其中「問卷與量表」為蒐集資料的一種技術，亦即對個人行為和態度的一種測量技術，量表的編制需依據理論進行，問卷的編制亦須學者將研究主題釐清，將所欲探究問題羅列並排序，進一步進行預試、項目分析、建立正式問卷以及信效度分析等。此外，學者仍需就研究經費、代表性樣本數、資料蒐集時效性與方便性等問題斟酌。在此前提下，若採次級資料分析方法，即可節省龐大金錢與時間。經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）所主導的教學與學習國際調查（Teaching and Learning International Survey, TALIS），即為教育領域全球大規模的調查，目的在於蒐集彙整教師與校長提供的資訊，作為政策發展的依據，亦可藉由跨國分析讓參與國家及地區在面對類似挑戰時，可以互相學習與參考。此外，歷次大型樣本可提供學者進行不同主題的分析。由於臺灣係於 2018 年甫參加 TALIS 大規模調查，且以此資料庫進行不同主題的研究成果甚少，故有必要梳理國際知名期刊論文與研究成果，以提供臺灣學者未來研究方向與接軌國際的參考。

TALIS 調查焦點為學校學習環境與教師工作情況，包含校長問卷和教師問卷，由於問卷題目經過嚴謹的編製且調查方法通過隨機抽樣，具高信效度。TALIS 首次調查為 2008 年，之後每五年進行一次，歷屆參與調查的國家及地區數量逐次增加，顯見各國對此調查的重視（Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2018）。綜觀三

次調查內容，可發現除基本調查項目外，第二、三次均有新增主題，由於 TALIS 為國際大型教育調查，可從新增主題客觀地推論全球教育政策關注趨勢以及窺探教育領域學者關注議題變化情形。此外，學校領導、教師自我效能感、工作滿意度以及教師專業發展等均為教育行政領域研究重心，亦為 TALIS 研究重要內容，故系統性回顧以 TALIS 資料庫為基礎的研究具學術與實務價值。本研究蒐集國際與臺灣學術期刊以 TALIS 資料庫進行的研究，釐清歷年研究重點，對當前熱門主題與未來研究趨勢進行量化與文件分析法之分析。

針對特定領域或主題進行文獻回顧的方法有批判性統整（critical synthesis）以及文獻計量分析，其中批判性統整主要是以深入的文件分析法加以評析，而文獻計量分析主要是以書籍文章或資料庫等借助軟體進行量化統整（Hallinger & Kovačević, 2019）。其中 VOSviewer 就是一種量化的可視化分析軟體，為提供學術領域或研究主題的文獻組織結構量化工具，將研究成果、科技文獻和研究觀點，透過結構化數據格式，衍生、分化、模合與發展歷程，轉換為具有知識積累性與傳承性的實體關係模型，以圖像顯示主要關注議題及焦點概念。在教育研究領域中，使用 VOSviewer 來進行大數據的可視化分析研究已有不少，例如潘慧玲與陳文彥（2021）探討臺灣學校領導研究與全球學術的連結；陳文彥（2021）探討教師領導知識基礎的文獻計量分析；S. Wang 與 Lv（2021）探討早期教育領域研究方向的演變趨勢；Cretu 與 Morandau（2020）探討教育研究的文獻計量學分析。但綜觀國際與臺灣學術期刊，以 TALIS 資料庫進行系統性回顧的研究則尚付闕如，故本研究

透過 VOSviewer 軟體針對以 TALIS 資料庫為主的國際期刊研究進行文獻計量可視化分析。此外，本研究除進行量化的整理外並輔以文件分析法之深入評析，藉以瞭解國際 TALIS 研究趨勢與臺灣研究重點。

現階段臺灣以 TALIS 資料庫進行的研究屬於起步階段，從 2017 至 2021 年只有 20 餘篇。故本研究期望在國際學術期刊論文中，對過去十四年（2008 年至 2021 年）關於 TALIS 的研究進行整理，對臺灣有志以 TALIS 資料庫進行的學者有所助益。本研究首先利用 VOSviewer 分析文獻引用與關鍵詞共現分析瞭解研究基礎與熱點，再進一步以計量分析技巧探索歷年論文發表量、重要文獻，最後再彙整文獻探討主題，瞭解學者關心的變項，包括自變項和依變項的分布情況。具體而言，本研究目的在於瞭解國際 TALIS 研究之趨勢、重點以及分析變項分布情形，繼而整理臺灣 TALIS 學術期刊文章。綜上，本研究問題列示如下：

- 一、探究國際 TALIS 研究之集群分類為何？
- 二、瞭解國際 TALIS 研究之發展趨勢以及三大階段之重要文獻為何？
- 三、分析國際 TALIS 相關研究之關鍵詞以及變項分布情形為何？
- 四、探討臺灣學術期刊中 TALIS 相關研究發表現況為何？

貳、文獻探討

根據研究內容，本研究首先進行 TALIS 調查的介紹，以及統整三次調查主題，藉以釐清調查主題與學術研究之關聯性；進一步探討教育研究之重點主題。

一、TALIS 介紹

TALIS 是 OECD 主導的國際大型教育調查，調查焦點為學校學習環境與教師工作情況，透過校長和教師的填答自陳式問卷，提供自己對學校環境和工作情況的真實觀點，亦透過 TALIS 調查結果進行跨國比較，期望能與面臨相同教育問題的國家互相學習、互相借鑑。TALIS 主要調查對象為國民小學、國民中學及高級中等學校教育階段之校長及教師，每五年一次。第一次調查為 2008 年，有 24 個國家及地區參加；2013 年為第二次調查，有 34 個國家及地區參加；2018 年是第三次調查，全球共計有 48 個國家及地區參加。歷屆參與調查的國家及地區數量明顯增加，顯示對 TALIS 調查的重視（OECD, 2018）。

調查所採用的抽樣方式為「分層兩階段機率抽樣」（stratified two-stage probability sampling），要求參加調查的各國從各教育階段各抽取 200 所學校（柯華葳等人，2019）。臺灣於 2018 年首次參加 TALIS 調查，由教育研究院主導，預試舉行期間為 2017 年 2 月至 3 月，2018 年 4 月 15 日至 5 月 15 日完成正式調查，共有 200 所國民小學、202 所國民中學、151 所高級中等學校成為受訪學校，根據 2019 年調查報告顯示，校長問卷有效填答率為 100%，教師問卷則為 94 ~ 98%，足見校長與教師對此調查之重視及參與之熱忱（柯華葳等人，2019）。本研究整理歷次問卷調查內容，將主題依校長問卷與教師問卷分類如表 1。

表 1 中，括號的新增代表在上一次調查的基礎上所增加的內容。如表 1 所示，TALIS 2013 問卷在 TALIS 2008 的基礎

表 1
TALIS 調查問卷主題

年分	校長問卷	教師問卷
2008	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人背景資料 2. 學校背景資料 3. 學校管理 4. 教師評估 5. 辦學資源 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人背景資料 2. 專業發展 3. 教師評估與回饋 4. 教學實踐、信念和態度 5. 特定班級的教學
2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人背景資料 2. 學校背景資料 3. 學校領導（新增） 4. 教師正式考評 5. 學校氣氛（新增） 6. 導入方案及教學輔導（新增） 7. 工作滿意度（新增） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人背景資料 2. 專業發展 3. 教師回饋 4. 教學的一般情形 5. 特定班級的教學 6. 學校氣氛及工作滿意度（新增） 7. 教師移動力（新增）
2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人背景資料 2. 學校背景資料 3. 學校領導 4. 教師正式考評 5. 學校氣氛 6. 導入方案及教學輔導 7. 多元環境下的辦學（新增） 8. 工作滿意度 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人背景與教師資格 2. 工作現況（新增） 3. 專業發展 4. 教師回饋 5. 教學的一般情形 6. 特定班級的教學 7. 多元環境下的教學（新增） 8. 學校氣氛及工作滿意度 9. 教師移動力

資料來源：研究者自行整理。

上，新增了六個主題，包括校長問卷的四個主題，分別是學校領導、學校氣氛、導入方案及教學輔導，以及工作滿意度；教師問卷新增兩個主題，分別是學校氣氛及工作滿意度，以及教師移動力；TALIS 2018 問卷在 TALIS 2013 的基礎上，新增了三個主題，其中校長問卷新增一個，為多元環境下的辦學，教師問卷兩個，分別是工作現況以及多元環境下的教學。

二、以 TALIS 資料庫進行的研究之重點內容

教師被視為影響學生學習成效的重要因素，其中教師自我效能感與工作滿意度兩項教師面因素為學者廣泛探討主題（S. Liu et al., 2023）。黃嘉莉等人（2019）探討臺北市與亞洲三國 TALIS 教師專業

發展之比較，以及梁忠銘（2017）探討日本教師與校長專業發展，學者針對上述議題討論亦非常豐富，而因教師專業發展為改進教師教學知識與技能重要因素，因而使此主題受到學者們的重視。此外，研究提及學校領導可正向且顯著影響學生成就（Heck & Hallinger, 2006）。故本研究以教師自我效能感、教師專業發展（teacher professional development）、教師工作滿意度以及學校領導進行文獻回顧。

（一）教師自我效能感

自我效能感是指個人對於進行某項行動以達成目標的能力信念，是個人對於自己的主觀判斷（Bandura, 1997）。將自我效能感的概念運用在教師對於自己教學能力的判斷時，就稱為教師自我效能感。

OECD 在 2014 年提出教師自我效能感是指教師的信念並對自己是否能在教育現場充滿信心的使用教學和評估策略。在 TALIS 的調查中，又將教師自我效能感分為三個核心方面，分別是教室管理效能（self-efficacy in classroom management）、教學效能（self-efficacy in instruction）以及學生投入的效能（self-efficacy in student engagement）（OECD, 2019）。

由於教師自我效能感與教與學的高度相關性，故成為教育領域的研究熱點。由於教師自我效能感與教與學的高度相關性，故成為教育領域的研究熱點大量研究表明，教師的自我效能感不僅與教師的幸福密切相關（Brouwers & Tomic, 2000），也與他們的專業能力（Gibson & Dembo, 1984）和學生成就（Anderson et al., 1988）有關，教師自我效能感有助於提高教學品質以及學生成就（Goddard, 2002）。研究顯示自我效能感高的教師比自我效能感低的教師能更專注於他們的工作（Coladarci, 1992），同時，自我效能感高的教師工作壓力較低（Klassen & Chiu, 2010）。支持教師發展強烈的自我效能感被認為是教師教育、專業發展和學校改進的一個重要目標（Vieluf et al., 2013）。換言之，自我效能感高的教師，不僅重視學生的學習，掌握課堂狀況，且對學生有正向影響（楊洲松，2018）。教師自我效能感既是教師創新潛能的預測者，也是促進者，應該得到重視和持續發展（Nemerzitski et al., 2013）。以 TALIS 2018 為例，Chen 等人（2020）以教師問卷 TT3G34 題組中題項衡量教師自我效能感，藉以探討臺灣國中教師自我效能感與教學實踐之關係。該題組樣本題項為「在課堂中使用多元的教學策略」。

（二）教師專業發展

教師專業發展是指教師個人技能、知識、專長及其與身為教師所需專長的成長結果（OECD, 2009）。此外，教師專業發展也是教師為了改進其教學知識和技能的歷程（Kelly & Cherkowski, 2015）。

教師專業發展不僅與教師學習相關，更攸關學校與學生教育的發展。教師還被期待能將專業所學運用於日常的教學環境中，從而促進學生學習、學校教育改革與社會變遷（Karaseva, 2017）。教師專業發展不僅增進教師專業能力，還能增強教師認同（Clarke & Hollingsworth, 2002）。除此之外，學校氣氛以及組織文化，都會影響教師專業發展（Admiraal et al., 2021）。相反，若學校不考慮工作環境條件以及教師學習情境等項目，盲目開展專業發展活動，也會阻礙教師專業發展（Cordingley, 2015; Timperley, 2008）。黃嘉莉等人（2019）探討臺北市與亞洲三國 TALIS 教師專業發展之比較，結果發現臺北市教師在專業發展正面影響的表現大致高於亞洲三國平均。以 TALIS 2018 為例，教師問卷中 TT3G22 至 TT3G26 題組是衡量教師專業發展情形。TT3G22 題組樣本為「在過去 12 個月中，您是否參加過下列專業發展活動」；TT3G23 題組樣本為「過去 12 個月中，下列主題是否包括在您的專業發展活動中」；TT3G26 題組樣本為「過去 12 個月內，您參加過對教學產生最大正面影響的專業發展活動，是否具備下列特性」。

（三）教師工作滿意度

Demirtas（2010）提出工作滿意度是一種積極或愉快的情緒狀態，由個人對自己的工作或經歷的欣賞。OECD 在 Locke（1969）的基礎上將教師工作滿意度定

義為教師在其工作環境中體會到的充實和滿足感，並將教師工作滿意度這一概念分為專業滿意度和工作環境滿意度兩方面（OECD, 2018）。

教師自我效能感愈強，他們的工作滿意度就會愈高（Avanzi et al., 2013），當教師更相信自己有能力讓學生參與學習以及管理學生課堂活動，他們的工作滿意度更高，工作倦怠程度更低（H. Wang et al., 2015）。張芳全（2021a）發現教師年資愈長，工作滿意度愈低。同時，教師工作滿意度也和學校氣氛呈正相關（Aldridge & Fraser, 2016）。換句話說，當教師得到校長和同事的支持，獲得更多參與學校決策過程的機會，並且擁有積極的師生關係時，他們的工作滿意度會更高（Aldrup et al., 2018）；當教師處在犯罪和暴力水平較高的學校，他們的工作滿意度會愈低（Torres, 2019）。以 TALIS 2018 為例，S. Liu 等人（2023）以教師問卷 TT3G53 題組中題項衡量教師工作滿意度，藉以探討教師層面（如教師動機）和學校層面（如學校暴力）是如何影響教師工作滿意度。該題組樣本題項為「若再重做決定，我仍然會選擇當教師」。

（四）學校領導

學校領導分為教學領導和分布式領導。教學領導是校長為提升教師教學與促進學生學習的一種模式（Keefe & Jenkins, 1984），分布式領導是指從原本的權力集中轉向於分權，亦即原本學校領導職權解構後重新被建構，權力及責任則分散於組織成員當中（Yukl, 2010）。

Romero 與 Krichesky（2018）研究發現，學校領導力已被確定為確保教學品質的關鍵職能，並且校長領導可以通過改進教學對學生的學習產生直接影響，也可以

通過創造促進學習的條件產生間接影響；Ross 與 Gray（2006）發現，校長領導可能通過校長對教師自我效能感的影響而間接影響學生的學習；Printy 與 Liu（2021）研究發現，分布式領導是提高學校組織能力的有效方法，通過校長和教師共同參與完成任務以及對學校問題做出決策；以及發現分布式領導能夠增強學校的學術能力（Heck & Hallinger, 2006），促進教師的教學技能和專業知識（P. Liu, 2016）。謝傳崇與翁暄睿（2019）提出，臺灣國小校長透過行政領導、重視教師教學與領導相關專業發展，並透過規劃新進教師參與有效能之導入活動從而營造信任文化，並落實分布式領導。在教學領導的部分，只有在校長問卷中出現，以 TALIS 2018 為例，校長問卷 TC3G22 題組中題項衡量校長教學領導的情形，該題組樣本題項為「我為本校制定專業發展計畫」；在分布式領導的部分，以 TALIS 2018 為例，校長問卷 TC3G26、TC3G33 題組等部分題項以及教師問卷 TT3G48 題組中題項衡量校長分布式領導情形，該題組樣本題項為「本校讓教職員工有機會積極參與學校決策」。

綜上所述，教師自我效能感、教師專業發展、教師工作滿意度以及學校領導都是教育研究重要議題。這四個主題也是以 TALIS 資料庫進行研究的熱門主題，特別是教師自我效能感，從 TALIS 2008 到 TALIS 2018 一直都是研究較多的關鍵詞，可見教與學的高度相關性成為教育領域的研究熱點。

參、研究設計與實施

一、研究方法

Pritchard（1969）說明文獻計量分析

為「將數學和統計方法應用於書籍和其他媒體」，它涉及分析一系列的出版物，如引文、主題、關鍵詞等。文獻計量學是對於書籍、文章或其他出版物進行統計分析的量化研究，主要以各類次級資料庫為資料來源，透過對文獻的統計及分類，以掌握某個學術領域或研究議題的發表情形與趨勢 (Hall, 2011)。隨著線上資料庫將參考文獻提供分析，以及各種分析軟體的發展，相關研究數量也在 2010 年後快速成長 (Zupic & Čater, 2015)。

本研究採量化與文件分析法相結合的分析方法，系統且嚴謹地釐清以 TALIS 資料庫進行之研究的發展情形、核心著作以及整體的知識架構，並具體提出研究熱點與研究前沿動態變化。首先在科學圖譜可視化分析方面，透過生成書目耦合與關鍵詞共現分析，來描繪 TALIS 相關研究的結構圖像；再進一步以描述性統計呈現 2008 年至 2021 年 TALIS 相關文章的數量、成長趨勢等，並透過本地引用次數 (local citation score, LCS) 找出三個發展階段的重要文章，並分析其內容；在關鍵詞分析的部分，對使用不同年分 TALIS 資料庫的研究關鍵詞進行整理，選出出現次數最高的關鍵詞；再彙整研究探討主題，以瞭解學者關心的變項，包括自變項和依變項的分布情況；最後再對臺灣學術期刊之 TALIS 相關研究進行分類整理。

二、資料來源

本研究資料來源為 Web of Science (WoS) 資料庫，係因為被此資料庫收錄高品質的學術期刊，收錄的文章較為嚴謹。WoS 為美國 Clarivate (科睿維安) 於 1997 年間建置之網際網路版引用文獻索引資料庫系統，收錄全球最權威、橫跨各學科領域多達 21000 餘種之期刊資

源，收錄 254 個學科領域最新與回溯性的豐富資訊，資料每日更新且最早可回溯至 1900 年。WoS 為書目研究領域最常被使用的資料庫 (Zupic & Čater, 2015)。本研究於 2021 年 11 月 9 日以主題查詢“TALIS”，在篩選資料的部分，將文章類型限縮為“Article”，年跨度為 2008 年至 2021 年，篩選後共獲得 116 筆文獻。之後刪除不符合條件，例如人名為 Talis 以及領域為物理大氣層方面的 26 筆，最後共計 90 篇文獻。以及在臺灣之 TALIS 相關研究方面，本研究以「國家圖書館期刊文獻資訊網」為資料搜尋起始，在篩選資料的部分，將主題鎖定在“TALIS”，同時將文章類型選擇為「期刊文章」，將作者地區鎖定為「臺灣」，檢索後共獲得 20 筆符合條件之文章。

三、分析軟體

本研究使用 HistCite 和 VOSviewer 這兩個工具進行文獻計量分析和信息可視化。HistCite 是 Garfield、Pudovkim、Istomin 於 2002 年開發的一種文獻索引分析軟體，用來組織 WoS 書目集合的系統。該軟體可以快速檢索到集合中被引用最多次的文章。VOSviewer 則是 van Eck、Waltman 於 2010 年開發的繪製科學知識圖譜的有效工具，適用於處理大型文獻計量圖譜。目前，VOSviewer 已經具有文獻計量分析功能，如文獻耦合，共被引 (co-citation) 以及共詞分析等。

肆、結果與討論

一、TALIS 相關研究的集群分類

文獻耦合分析為通過文獻引用相同的參考文獻的數量來測度文獻的相似性 (Kessler, 1963)。例如，A 文獻和 B 文

獻的參考文獻中，皆引用了文獻 C、D、E 和 F 四篇文獻，則 A 文獻和 B 文獻中即具備耦合關係，並且耦合強度為 4。隨著文獻耦合分析理論的發展，也有擴展到作者、國家等耦合。本研究使用 VOSviewer 軟體生成文獻書目耦合可視化圖如圖 1。

圖 1 顯示，Gil-Flores 等人 (2017) 是最大的節點，有 105 篇引文，是所有文獻中最高的。該研究發表在 *Computers in Human Behavior* 期刊，探討西班牙地區資訊與通訊科技在教育中的應用，以及提出建議以指導西班牙調整教育政策，鼓勵在課堂上使用通信技術；第二大節點是 Vieluf 等人 (2013)，此研究發表在 *Teaching and Teacher Education* 期刊，有 74 篇引文。Vieluf 等人在跨國背景下

對教師自我效能感進行了研究，結果發現 TALIS 量表的跨國可比性。對照表 2，上述研究分別為探索期與萌芽期重要文獻。由圖 1 可知，TALIS 相關研究的文獻書目耦合生成了 5 個集群。其中紅色集群的文章最多 (26 篇)，其次是綠色集群 (22 篇)、藍色集群 (19 篇)、黃色集群 (16 篇) 以及紫色集群 (6 篇)；綠色集群引文數量最多為 (238 篇)、其次是黃色集群 (137 篇)、紫色集群 (120 篇)、藍色集群 (89 篇) 以及紅色集群引文數量 (79 篇)；Scherer 等人 (2016)、Gümüş 與 Bellibaş (2021)、Kim 與 Lee (2020)、Y. Liu 與 Werblow (2019) 以及 Hämäläinen 等人 (2021) 這五篇在集群之間為關鍵連結 (vital link) 研究。

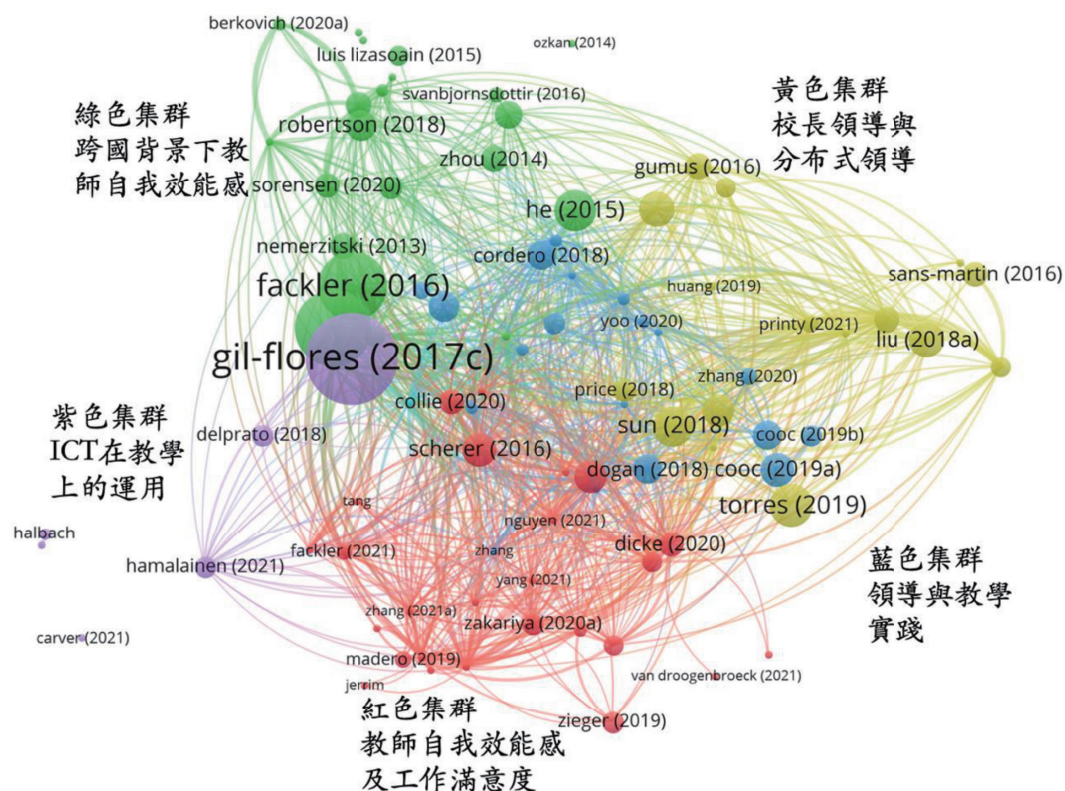


圖 1 VOSviewer 的文獻書目耦合可視化圖

註：彩圖請於電子期刊下載：<https://www.airitilibrary.com/Publication/alPublicationJournal?PublicationID=P20170717001>

本研究根據研究內容，對圖 1 的五個集群進行分類命名。分別是紅色集群命名為教師自我效能感及工作滿意度，綠色集群為跨國背景下教師自我效能感，藍色集群為領導與教學實踐，黃色集群為校長領導與分布式領導，以及紫色集群為資訊與通訊科技（information and communications technology, ICT）在教學上的運用。以下針對各個集群內容詳細說明。

紅色集群主要探討教師自我效能感與工作滿意度。該集群中連結強度（total link strength）較高的文章有 Scherer 等人（2016），Burić 與 Kim（2021）以及 Gil-Flores（2017）。Scherer 等人探討了各國使用「教師自我效能感」測量方法存在的問題，並提供教師自我效能感的實質性研究與探索性結構方程模型之間的協同作用；Burić 與 Kim 探討教師自我效能感與工作滿意度之間的關係，結果發現工作滿意度可以預測未來教師的自我效能感，而教師自我效能感不能預測未來的工作滿意度；Gil-Flores 探討教師個人因素和學校因素在解釋教師工作滿意度中的作用。該集群的研究確實證明了教師的自我效能感和工作滿意度在教學中的重要性，並且兩者都對教學品質產生影響。

綠色集群主要探討跨國背景下教師自我效能感。該集群中連結強度較高的文章有 Gümüş 與 Bellibaş（2021）、Egido Gálvez 等人（2018）以及 Vieluf 等人（2013）。Gümüş 與 Bellibaş 探討 32 個國家及地區中教師專業發展與自我效能感之間的關係；Egido Gálvez 等人探討在歐盟國家中教師自我效能感的決定因素是否會有差異；Vieluf 等人在跨國背景下對教師自我效能感進行研究，結果發現教師的自我效能感與各國的教學實踐和工作滿意度呈正相關。

藍色集群主要探討領導和教學實踐。該集群中連結強度較高的文章有 Kim 與 Lee（2020），Gil-Izquierdo 與 Cordero（2018）以及 Doğan 與 Yurtseven（2018）。Kim 與 Lee 探討校長領導能力和教師專業發展的關係；Gil-Izquierdo 與 Cordero 探討西班牙教學實踐和學生成績之間的關係；Doğan 與 Yurtseven 探討教師的專業學習機會對教學品質的影響。

黃色集群主要探討校長領導以及分布式領導。該集群中連結強度較高的文章有 Y. Liu 與 Werblow（2019），Veletić 與 Olsen（2021）以及 Printy 與 Liu（2021）。Y. Liu 與 Werblow 探討分布式領導對教育者態度之影響，為提倡分布式領導提供了更有力的證據；Veletić 與 Olsen 探討 TALIS 2013 調查中對於教學領導力的測量，並從教師的角度出發，提出新的教學領導方法；Printy 與 Liu 探討分布式領導在不同國家及地區的運作程度，以及如何分配學校的職能。

紫色集群只有 6 篇文章，主要是在探討 ICT 技能在教學上的運用，該集群中連結強度較高的文章有 Hämäläinen 等人（2021），Gil-Flores 等人（2017）。Hämäläinen 等人探討教師的數位能力，以及說明資訊與通訊科技在教學中的重要性。隨著數字時代的到來，教師對資訊通訊技術的使用愈來愈被認為是教學創新的重要指標（OECD, 2019）。

以上內容為五個集群的命名和詳細的內容介紹，以及總結了 TALIS 相關文章的研究方向、重要學者和對後續研究影響較大的重要論文，這些將為未來的研究提供有益的參考。綜上所述，每個集群都有各自的研究主題。需要特別關注的是，探討教師自我效能感與工作滿意度方面的紅色集群，文章數量最多，說明在國際上大

多數學者都是以此主題作為以 TALIS 為資料庫進行的研究。綠色集群也是在探討跨國背景下教師自我效能感，說明教師工作知覺亦為國際重視主題。

二、TALIS 相關研究的關鍵詞共現分析

本研究使用 VOSviewer 軟體生成關鍵詞共現分析可視化圖如圖 2，將關鍵詞至少出現的次數閥值調整為 3，共生成 74 個關鍵詞。最大節點所表示的最重要關鍵詞是 TALIS，其次是 job-satisfaction（工作滿意度）以及 self-efficacy（自我效能感）。如圖 2 所示，生成了 5 個集群。紅

色集群的關鍵詞最多（19 個），其次是綠色集群（18 個）、深藍色集群（16 個）、黃色集群（11 個）、紫色集群（10 個）。可以從關鍵詞共現網絡圖中識別出五組關鍵詞：紅色集群代表「教學實踐」，綠色集群代表「學校領導」，深藍色集群代表「教師自我效能感」，黃色集群代表「教師專業發展」，以及紫色集群代表「工作滿意度」。

從圖 2 中可以看出五組關鍵詞的代表研究有 Diaz 等人（2015）探討 TALIS 2013 參與國家中的教學實踐情況，結果顯示教師的溝通與合作對於教學的重要性，可見教學實踐的重要性；Bellibaş 等

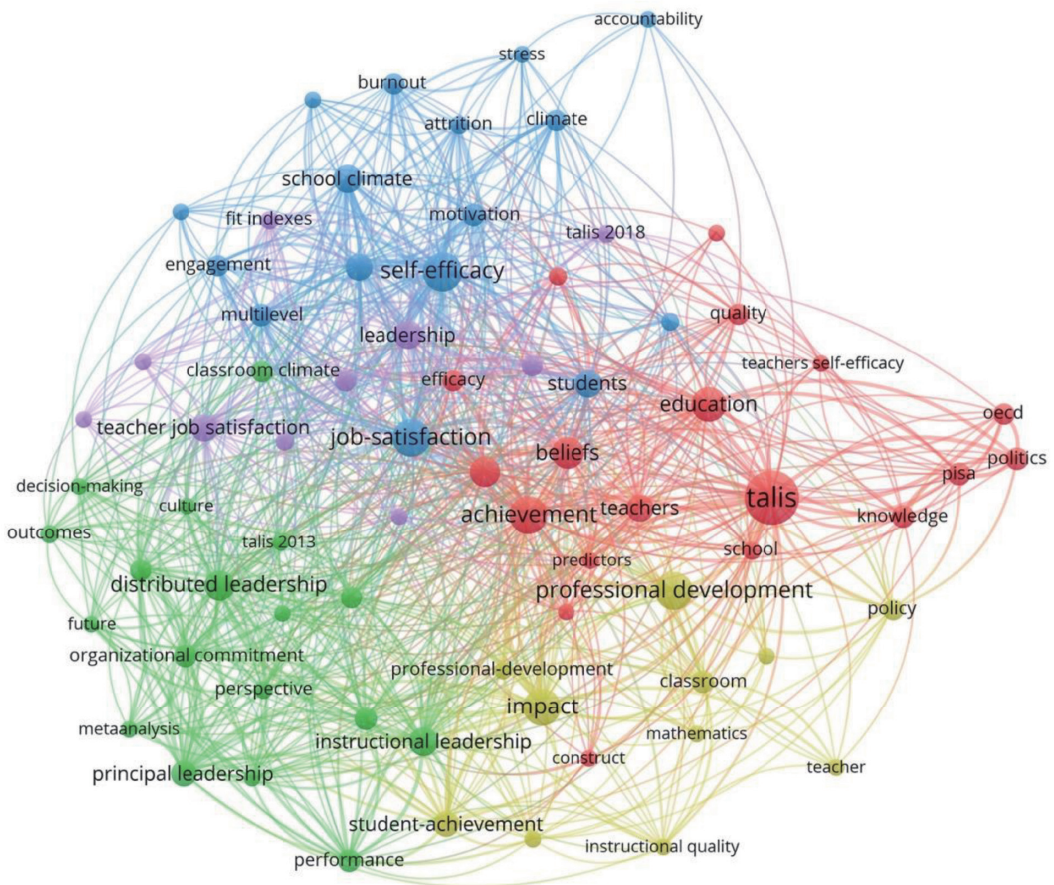


圖 2 VOSviewer 的關鍵詞共現分析可視化圖

註：彩圖請於電子期刊下載：<https://www.airitilibrary.com/Publication/alPublicationJournal?PublicationID=P20170717001>

人（2021）探討校長領導對教學實踐的影響，結果表明校長的教學領導對教學品質有顯著的直接影響，而分布式領導對教學品質的影響是間接的，由此可見學校領導的重要性。

本研究使用 VOSviewer 軟體生成關鍵詞疊加可視化圖如圖 3，節點的大小表明該關鍵詞的重要性。兩個節點之間的距離說明它們之間的關係。因此，節點愈近，則說明它們的內容就愈相關。如圖所示，根據關鍵詞出現的年分，用不同顏色的節點標記。2017 年至 2020 年是關鍵詞出現頻率最高的時間段，節點的顏色表示關鍵詞第一次出現的時間。顏色愈深，代表該關鍵詞被研究時間就愈長。由圖 3 可知，TALIS 相關的研究內容從工作滿意度

到教師自我效能感，再進一步擴展到分布式領導，研究的內容也會隨著熱點的轉移而變化。然而，教師自我效能感一直以來都是 TALIS 相關研究的熱門話題。

由圖 3 可知，學校氣氛、教師工作壓力以及工作倦怠等是最近新出現的話題。例如 Zakariya（2020）探討學校氣氛對工作滿意度的影響，結果發現學校氣氛對工作滿意度有較強的直接影響；Van Droogenbroeck 等人（2021）探討學校環境對教師工作倦怠的影響，並且討論從教師工作倦怠研究中得到的啟發；Jerrim 與 Sims（2021）探討學校績效責任給教師帶來的工作壓力，結果顯示績效責任確實會給學校和教師帶來工作壓力。

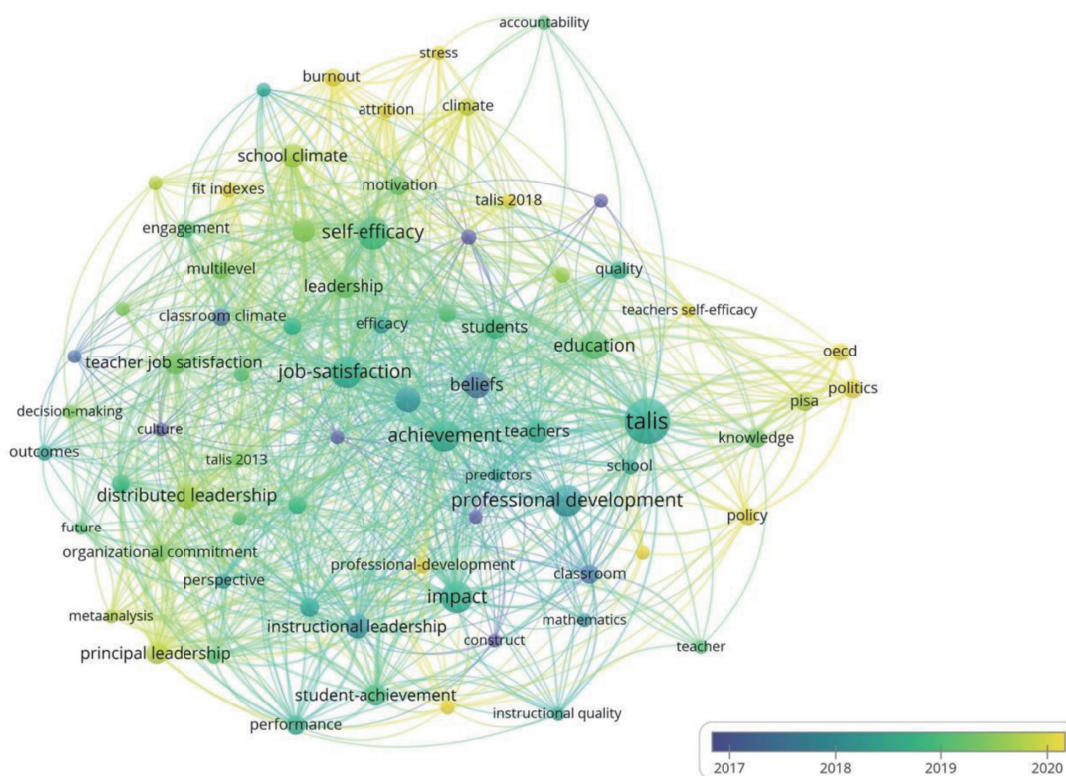


圖 3 VOSviewer 的關鍵詞疊加可視化圖

註：彩圖請於電子期刊下載：<https://www.airitilibrary.com/Publication/aIPublicationJournal?PublicationID=P20170717001>

三、TALIS 相關研究的發展趨勢

本研究統計 2008 年至 2021 年以 TALIS 資料庫進行的研究每年數量，將描述性統計分析結果呈現如圖 4。圖 4 顯示，以 TALIS 資料庫進行的研究逐年上升，客觀地說明學者對 TALIS 資料庫重視程度增加。2008 年和 2009 年沒有文獻，這是因為上述期間為調查初始階段。

本研究依數量成長趨勢歸納為三個發展階段。第一是萌芽期，從 2008 年至 2015 年期間，每年關於 TALIS 研究的發表數量不足 5 篇；接著是探索期，從 2016 年至 2019 年期間，發表研究的數量緩慢增加；第三是成長期，從 2020 年迄今，發表的研究開始穩定增加。本研究整理 TALIS 相關研究之重要文獻，依三個發展階段分類如表 2。表 2 中 LCS 代表本地引用次數，每個階段的文獻都是根據 LCS 來選擇的，LCS 顯示了一篇文章在資料庫中被引用的頻率。一篇文章的 LCS 愈高，說明其在特定研究領域的重要性和意義愈大。

「萌芽期」（2008～2015 年）階段的 TALIS 相關研究，側重於教師自我效能感，並且因為資料齊全，且教師的自我效能感相關行為和信念會在不同文化中有所不同，可提供學者進行跨國背景下的研究。Vieluf 等人（2013）使用 TALIS 2008 的數據，在跨國背景下對教師自我效能感進行研究，結果發現教師的自我效能感與各國的教學實踐和工作滿意度呈正相關，與教師的文化背景無關；Ham 等人（2015）使用 TALIS 2008 的數據，系統地探討澳大利亞、馬來西亞、韓國和土耳其四個國家中，校長－教師知覺對教師自我效能感的影響；Nemerzitski 等人（2013）使用 TALIS 2008 的數據，探討可能支持教師創新行為的學校環境因素。結果顯示，教師的自我效能感在創新教學實踐中得到有力的支持。綜觀「萌芽期」之重要文獻發現，教師自我效能感於教育中的重要性。

「探索期」（2016～2019 年）階段的主要研究內容，則將焦點轉移到學校政策

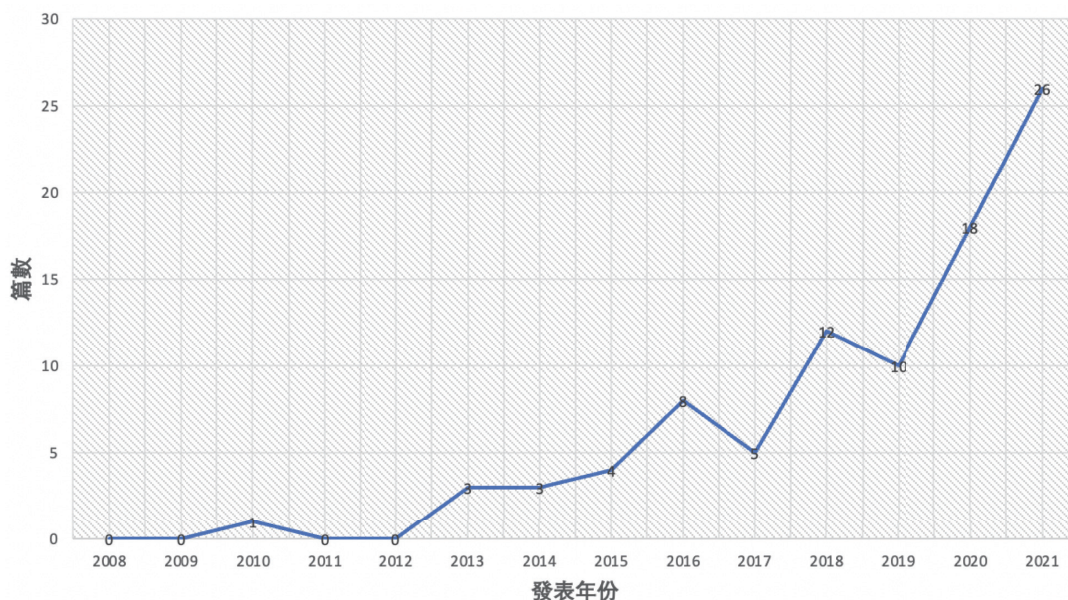


圖 4 TALIS 研究數量成長趨勢圖

表 2
TALIS 相關研究三大階段的重要文獻

階段	名次	作者／年分／標題	LCS
萌芽期 2008 ~ 2015 年	1	Vieluf et al. (2013) Teacher self-efficacy in cross-national perspective	76
	2	Ham et al. (2015) Agreement of self-other perceptions matters: Analyzing the effectiveness of principal leadership through multi-source assessment	16
	3	Nemerzitski et al. (2013) Constructing model of teacher' innovative behaviour in school environment	9
	4	Lizasoain et al. (2015) Spanish teachers' assessment and feedback impact on teaching practice. Analysis of TALIS 2013	5
探索期 2016 ~ 2019 年	1	Gil-Flores et al. (2017) Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure	110
	2	Fackler & Malmberg (2016) Teachers' self-efficacy in 14 OECD countries: Teacher, student group, school and leadership effects	60
	3	Torres (2019) Distributed leadership, professional collaboration, and teachers' job satisfaction in U.S. schools	25
	4	Sun & Xia (2018) Teacher-perceived distributed leadership, teacher self-efficacy and job satisfaction: A multilevel SEM approach using the 2013 TALIS data	22
成長期 2020 年 ~ 迄今	1	Dicke et al. (2020) Job satisfaction of teachers and their principals in relation to climate and student achievement	11
	2	Y. Liu (2020) Focusing on the practice of distributed leadership: The international evidence from the 2013 TALIS	5
	3	Printy & Liu (2021) Distributed leadership globally: The interactive nature of principal and teacher leadership in 32 countries	4
	4	Bellibaş et al. (2021) Does school leadership matter for teachers' classroom practice? The influence of instructional leadership and distributed leadership on instructional quality	1

資料來源：研究者自行整理。

和校長領導方面，但基於教師自我效能感在教學中的重要性，大部分學者還是會將自我效能感作為依變項進行研究。「探索期」階段正值 ICT 蓬勃發展，故 Gil-Flores 等人（2017）使用 TALIS 2013 數據分析西班牙地區資訊與通訊科技在教育中的應用並提出建議以指導西班牙調整教育政策，藉以鼓勵在課堂上使用通信技術，這篇文章的 LCS 很高（110），大多數都是 ICT 以及線上授課相關文章引用；Fackler 與 Malmberg（2016）使用了 TALIS 2008 的數據，考察教師特徵（characteristics）、課堂特徵、學校特徵以及校長領導與教師自我效能感的關係。結果顯示，校長的工作經驗和領導風格是教師自我效能感的顯著預測因素；Torres（2019）使用 TALIS 2013 的數據，探究美國學校分布式領導、專業協作與教師工作滿意度之間的關係。結果表明，分布式領導對教師自我效能感與專業協作具有重要意義，與教師工作滿意度呈正相關。綜觀「探索期」之重要文獻發現，校長領導對學校發展有著重要的影響，成功的領導有助於提升學校教育效能。

「成長期」（2020 年迄今）階段主要研究內容以分布式領導為主。是因為隨著教育議題不斷變遷，校長須以更精進、更專業的教育技術引領學校邁入新時代，故分布式領導逐漸成為教育領域的熱門議題。Y. Liu（2020）以及 Printy 與 Liu（2021）使用 TALIS 2013 的數據，探討分布式領導在不同國家的運作程度；Bellibaş 等人（2021）使用 TALIS 2013 的數據，探討校長領導對教學實踐的影響，結果說明，分布式領導對教學品質的影響是間接的。綜觀「成長期」之重要文獻發現，每個國家都有不同的特點和文化，所以分布式領導實踐的程度也不同。此外，分布式領導並不意味著權力下放，而是透

過專業引導每個人尋找最好的方法來探詢，有效實現組織願景。

可以關注的是，在「萌芽期」和「探索期」階段的文章 LCS 普遍偏高，可能是因為發表的時間較長。相反，在「成長期」階段的文章，因為是 2020 年後才發表的，所以時間較短，故 LCS 會普遍偏低。TALIS 相關文章在每個發展階段關注的重點都差不多，這可能和當時的教育趨勢有一定的聯繫。教師自我效能感一直以來都是教育領域的熱門研究議題，接著逐漸發展到校長領導，最後再進一步對分布式領導進行探討。

四、TALIS 相關研究之關鍵詞、變項分析

本研究進一步統計文章作者自列關鍵詞分布情況，將 90 篇文章根據採用 TALIS 不同年度資料庫進行分類，可分成四類：TALIS 2008、TALIS 2013、TALIS 2018 與跨年度，文章數量分別為 12、57、19 與 2 篇。表 3 依資料庫年度分類關鍵詞出現次數列示。

如表 3 所示，在使用 TALIS 2008 的 12 篇文章中，側重於教師的自我效能感以及專業發展；在使用 TALIS 2013 的 57 篇文章中，重點為教師自我效能感、工作滿意度、專業發展以及分布式領導上，同時學校氣氛以及學生成就亦為焦點；在使用 TALIS 2018 的 19 篇文章中，重點同樣還是在教師自我效能感以及工作滿意度上。由此可見，教師的自我效能感以及專業發展一直以來都是教育研究的熱門重點。同時對照表 1 可知，學校氣氛及工作滿意度與學校領導為 TALIS 2013 首次出現，故觀察此一調查趨勢，進行一系列工作滿意度、學校領導與學校氣氛之實證研究。學校氣氛也在 2013 及 2018 年資料庫關鍵

表 3
TALIS 研究作者自列關鍵詞

資料庫	關鍵詞	出現次數
TALIS 2008	自我效能感 (self-efficacy)	5
	專業發展 (professional development)	5
	專業學習社群 (professional learning communities)	2
	專業學習 (professional learning)	1
	教學實踐 (teaching practices)	1
TALIS 2013	工作滿意度 (job-satisfaction)	12
	專業發展 (professional development)	12
	自我效能感 (self-efficacy)	10
	分布式領導 (distributed leadership)	8
	教學領導 (instructional leadership)	5
	學校領導 (school leadership)	3
	學校氣氛 (school climate)	3
	學生成就 (student achievement)	2
學校特色 (school characteristics)	1	
TALIS 2018	自我效能感 (self-efficacy)	6
	工作滿意度 (job-satisfaction)	4
	學校氣氛 (school climate)	1
	專業發展 (professional development)	1
	績效責任 (Accountability)	1
	資訊與通訊科技 (ICT)	1
跨年度	教師素質 (teacher quality)	1
	教學機制 (pedagogic device)	1

資料來源：研究者自行整理。

詞中出現；專業發展這一主題從 TALIS 2008 就出現，學者持續對教師專業發展的前導與影響因素進行研究。

為瞭解重要關鍵詞之間關係以及相關變項的研究情形，本研究進一步整理國際 TALIS 相關研究，將研究內容依自變項、依變項和中介變項分類如表 4，可讓學者快速瞭解 TALIS 相關研究變項之現況。同時通過中介變項可闡明獨立變項與因變項之間的關係，藉由中介變項的分析可以更深入與細緻地探究影響機制的內涵 (Frazier et al., 2004)，以此顯見重要性。由表 4 可以發現，大部分文章都是

以自變項和依變項方式進行實證研究，只有少數文章納入中介變項，並沒有深入探討自變項如何影響依變項的機制。以自變項為主，學校領導可分為分布式領導與教學領導，其中以分布式領導為自變項的文章有 Y. Liu 與 Werblow (2019)、Sun 與 Xia (2018) 以及 Bellibaş 等人 (2021)。Y. Liu 與 Werblow 發現學校分布式領導的運作與校長和老師的工作滿意度呈正相關；Sun 與 Xia 結果顯示分布式領導對教師工作滿意度有顯著的直接影響和間接影響，其中教師自我效能感為分布式領導對教師工作滿意度影響關係的中介變項；

表 4
TALIS 研究變項關係

自變項	依變項	中介變項
學校領導		
分布式領導	教學品質	教師專業協作 教師工作滿意度
	教師工作滿意度	教師專業協作 教師自我效能感
	校長和教師工作滿意度	—
教學領導	教學品質	—
	學校氣氛	—
學校策略		
教師參與	學生成就	—
校長承諾	學生成就	—
學校責任	學生成就	—
學校氣氛	教師工作滿意度	教師自我效能感
	教師自我效能感	—
學校特徵	教師自我效能感	—
	教師工作滿意度	—
校長專業發展	校長教學領導	—
教師自我效能感	教學實踐	—
	教學創新	—
	教師工作滿意度	—
教師回饋	教學實踐	—
	教師專業發展	—
教師專業發展	教師自我效能感	—
	有效教學	—
教師特徵	學生表現	—
	課堂氛圍	—
	教師自我效能感	—
	教師工作滿意度	—
教師專業學習	教師創新	—
	教學品質	—
教學環境	教師自我效能感	—
資訊與通訊科技 (ICT)	教師創新	—

資料來源：研究者自行整理。

Bellibaş 等人探討校長領導對教學品質的影響，結果發現教學領導對教學品質有顯著的直接影響，而分布式領導對教學品質的影響是間接的，並且需要通過教師協作和工作滿意度來調節。以教學領導為自變

項的文章有 Bellibaş 等人以及 Romero 與 Krichesky (2018)。Romero 與 Krichesky 研究發現，校長的教學領導可以有效增進學校的學術氛圍，並且改善學習條件。同時，Huang 等人 (2019) 探討學校策略與

學生成就之間的關係，結果顯示以教師參與、校長承諾和學校責任為重點的學校策略與學生成就有顯著相關，其中教師教學水平的提高對學生成就的影響最大，同時學校的課外活動也可以促進學生成就，以及研究突出了學校績效責任的重要性，有助於學校提升培養學生成就的能力。

研究中納入中介變項探討的有 Torres (2019) 以及 Zakariya (2020)。Torres 發現分布式領導與教師工作滿意度呈顯著正相關，其中教師專業協作扮演上述關係間之重要中介角色；Zakariya 顯示學校氣氛與教師自我效能感對教師工作滿意度有強烈的直接影響，以及教師自我效能感在學校氣氛和工作滿意度之間具中介作用。此外，國際上 TALIS 之相關研究有 4 篇研究的自變項均為教師專業發展且依變項均為教師自我效能感，分別是 Y. Liu 與 Liao (2019)、Gümüş 與 Bellibaş (2021)、Yang (2020) 以及 Choi 與 Kang (2019)，雖主題相同但研究取向不同。Y. Liu 與 Liao 結果顯示教師專業發展與教師自我效能感呈正相關；Gümüş 與 Bellibaş 說明參加專業發展活動的教師，可能有較高的教師自我效能感，以及一些傳統的專業發展模式如研討會等，都有可能對教師自我效能感產生影響；Yang 結果發現更多專業發展經驗的教師，他們的教師自我效能感會較高；Choi 與 Kang 發現，教師專業發展對教師自我效能感有重要影響，該研究結果為教師積極參與專業發展提供理論依據。

參照表 3 可知，TALIS 2008 資料庫出現次數最高的關鍵詞是自我效能感；TALIS 2013 資料庫出現最高次數的關鍵詞是工作滿意度以及專業發展；TALIS 2018 資料庫出現最高次數的關鍵詞是自我效能感，說明教師工作知覺是以 TALIS

資料庫進行的研究之熱門主題，自我效能感可為自變項、依變項或中介變項。此外，大部分文章都是以單一自變項和單一依變項為主，只有少數文章再納入中介變項的影響；其中自變項為教師專業發展，依變項為教師自我效能感的研究是最多的，足以說明此主題的熱門程度。

五、臺灣學術期刊之 TALIS 相關研究

本研究整理臺灣學術期刊中關於 TALIS 的相關研究，將主題依教學、領導與教師工作知覺分類如表 5。臺灣之 TALIS 相關研究處於起步階段，除文章數量較少外，多側重瞭解現況或跨國比較。從 2017 年開始才有相關文章出現，2017 年有 8 篇，2018 年有 2 篇，2019 年有 3 篇，2020 年有 1 篇，2021 年有 6 篇；由於臺灣參加的是 2018 年的調查，故 2021 年之前學者大多以其他國家或地區的資料探討不同主題。由表 5 可知，學者傾向於進行校長領導之剖析，主題包括國際比較、教學變革和專業發展等。對照表 3 之關鍵詞出現次數，臺灣學術期刊 TALIS 相關研究的主題內容傾向教學與領導方面的研究。同時，由表 5 可知，有些研究進行的主題是 TALIS 調查中所沒有的，如謝傳崇與李孟雪 (2021) 嘗試透過 TALIS 資料庫瞭解臺灣翻轉教學實施現況。然而，由於 TALIS 未有題組量測教師對翻轉教學的知覺程度，故學者須依據文獻自行組合問項並以探索性因素分析的步驟檢驗變項的信效度。

參照圖 1，表 5 列示臺灣學術期刊 TALIS 研究之隸屬國際書目耦合集群，可說明與國際 TALIS 研究之連接程度。由表 5 可知，臺灣學術期刊偏重於探討學校領導與教師教學主題且多為初步探討，對照

表 5
臺灣之 TALIS 相關研究

主題	文獻	內容	研究地區	書目耦合集群
教學	謝傳崇與李孟雪 (2021)	翻轉教學的實施現況	臺灣	領導與教學實踐 (藍色集群)
	黃淑如與曾淑惠 (2021a)	運用資訊與通訊科技結果 對遠距教學推行	臺灣	
	游婉琳 (2021)	教師教學研究、實踐知識 與專業發展之初探	全部	
	黃嘉莉等人 (2019)	教師專業發展之比較	臺北市、日本、 韓國、新加坡	
	梁忠銘 (2017)	教師與校長專業發展	日本	
	鄭勝耀 (2020)	教學環境面向初探	全部	
領導	王俊斌 (2017)	學校領導與校長工作滿意 度調查分析	全部	校長領導與分布 式領導(黃色集 群)
	謝傳崇與翁暄睿 (2019)	校長領導與分布式領導趨 勢	臺灣	
	黃淑如與曾淑惠 (2021b)	校長知覺學校實施多元文 化教育比較	臺灣、加拿大	
	黃嘉莉 (2017)	校長領導	韓國	
	郭晏輔與陳佩英 (2019)	校長領導之國際比較	全部	
	鄭勝耀與侯雅雯 (2017)	校長教學領導與教學變革	美國	
	陳佳蕙與楊洲松 (2017)	校長領導之探究	紐西蘭	
	李奉儒 (2017)	校長領導素質調查	澳洲	
	掌慶維 (2017)	校長領導調查	法國	
	蘇永明 (2018)	校長之教學領導	英格蘭	
	黃柏叡 (2017)	校長領導與專業發展	新加坡	
教師工 作知覺	張芳全 (2021b)	男女教師工作壓力源	臺灣	教師自我效能感 與工作滿意度 (紅色集群)
	張芳全 (2021a)	教師工作滿意度因素	臺灣	
	楊洲松 (2018)	教師自我效能感與工作滿 意度	紐西蘭	

資料來源：研究者自行整理。

圖 1 屬於校長領導與分布式領導集群（黃色集群）以及領導與教學實踐集群（藍色集群）。臺灣學術期刊討論教師工作知覺部分雖已銜接教師自我效能感與工作滿意度集群，但數量仍在少數。同時，對照圖 2 屬於教學實踐（紅色集群）、學校領導（綠色集群）以及教師專業發展（黃色集群），建議學者未來可就教師自我效能感以及工作滿意度等變項多加著墨。

六、綜合討論

本研究運用書目耦合及關鍵詞共現分析描繪 TALIS 相關研究的科學圖譜。從書目耦合分析的結果來看，可顯示 TALIS 相關研究的知識結構。同時藉由此分析方法可將 TALIS 研究分為五個集群，分別是教師自我效能感及工作滿意度（Burić & Kim, 2021; Gil-Flores, 2017）、跨國背景下教師自我效能感（Egido Gálvez et al.,

2018; Gümüş & Bellibaş, 2021)、領導與教學實踐 (Gil-Izquierdo & Cordero, 2018; Kim & Lee, 2020)、校長領導與分布式領導 (Y. Liu & Werblow, 2019; Veletić & Olsen, 2021)、以及 ICT 在教學上的運用 (Gil-Flores et al., 2017; Härmäläinen et al., 2021)。臺灣學術期刊研究成果隸屬於三個集群，分別是領導與教學實踐、校長領導與分布式領導，以及教師自我效能感與工作滿意度。而以關鍵詞共現分析探索 TALIS 相關研究之發展，可以歸納為五組關鍵詞，分別是教學實踐、學校領導、教師自我效能感、教師專業發展，以及工作滿意度。綜合來看，可以看出五組關鍵詞的代表研究有 Diaz 等人 (2015) 探討 TALIS 2013 參與國家中的教學實踐情況，顯見教學實踐的重要性；以及 Bellibaş 等人 (2021) 探討校長領導對教學實踐的影響，由此可見學校領導的重要性。

同時本研究將 TALIS 研究依成長趨勢分為萌芽期 (2008 ~ 2015 年)、探索期 (2016 ~ 2019 年) 與成長期 (2020 年迄今)，其中教師自我效能感為熱門研究議題 (Ham et al., 2015; Vieluf et al., 2013)。臺灣學術期刊之 TALIS 相關研究始於 2017 年，正值 TALIS 研究發展階段的探索期，國際上的研究關注焦點為以校長領導為自變項，探討對教師自我效能感與教師工作滿意度等影響 (Fackler & Malmberg, 2016)；臺灣研究亦著墨於校長領導，研究內容包括加拿大、韓國、美國、紐西蘭等調查分析以及進行國際比較，並透過描述性統計進行資料分析 (黃嘉莉, 2017; 鄭勝耀、侯雅雯, 2017)。TALIS 發展時期的成長期，國際上影響力較大的文章聚焦於分布式領導 (Y. Liu, 2020; Printy & Liu, 2021)，此時臺灣學術期刊之 TALIS 相關研究則將研究焦點

由領導轉向教師知覺，如專業發展、壓力源與工作滿意度等 (張芳全, 2021a, 2021b; 楊洲松, 2018)。

本研究發現，國際期刊上發表的相關研究善於利用 TALIS 歷次資料庫進行不同主題的分析，尤其是相關性研究，這是因為 TALIS 調查主題非常豐富、抽樣方法嚴謹，而且樣本對象包含國小、國中與高中校長與教師，樣本數量龐大，有利於研究之進行。臺灣學術期刊進行相關性研究則尚付之闕如，可能是因為臺灣於 2018 年甫參加 TALIS 大規模調查，研究尚在進行中。在 TALIS 的 90 篇國際學術論文中，Chen 等人 (2020) 是臺灣學者所撰寫的文章，該研究使用 TALIS 2018 臺灣資料庫，探討臺灣國中教師自我效能感 (課堂管理效能、教學效能) 與教師教學實踐之關係，研究顯示了教師自我效能感在教學中的重要性，也為教師如何更好的提升自我效能感提供了方法和建議，為以 TALIS 為資料庫的研究提供了好的方向。本研究結果顯示，TALIS 研究國際趨勢為學校氣氛、教師壓力以及工作倦怠等主題，故臺灣學者可考慮以上述新興主題入手，但須就現況、歷史背景與研究目的、研究問題之銜接進行深入描述。此外，研究假設及資料處理等建議多加著墨。

伍、結論與建議

本研究在國際學術期刊論文中，對 2008 年至 2021 年關於 TALIS 的研究進行整理。本研究針對以 TALIS 資料庫的國際學術期刊論文與臺灣文獻進行量化整理、可視化分析以及綜合評述，讓學者宏觀瞭解此領域知識基礎、演進脈絡及關鍵熱點，乃至未來研究方向。隨著時間的推移，關於 TALIS 的研究不斷增加，客觀地表明愈來愈多的學者以 TALIS 資料庫

做研究。本研究對文獻書目耦合可視化圖的五個集群進行分類命名，分別是教師自我效能感及工作滿意度、跨國背景下教師自我效能感、領導與教學實踐、校長領導與分布式領導以及 ICT 在教學上的運用。這五個集群構成了國際上 TALIS 相關研究的主要內容，其中值得關注的是 ICT 在教學上的運用這一集群，雖然研究數量較少，但都有較高的引用，說明愈來愈多的學者注意到 ICT 在教學中的重要性。同時，從關鍵詞共現網絡圖中識別出五組關鍵詞：教學實踐、學校領導、教師自我效能感、教師專業發展以及工作滿意度。

本研究整理 TALIS 相關研究之重要文獻，將其分成三個發展階段。「萌芽期」之 TALIS 相關研究，主要內容側重於教師自我效能感；「探索期」之主要研究內容將焦點轉移到學校政策和校長領導方面；「成長期」之主要研究內容以分布式領導為主。

本研究彙整文獻所探討主題，以瞭解學者關心的變項以及自變項和依變項的分布情況。從 TALIS 資料庫關鍵詞可以看出，不同年分的 TALIS 資料庫會有共同研究的熱點話題，並且教師的自我效能感以及專業發展一直以來都是 TALIS 研究的熱門話題。同時，為瞭解重要關鍵詞之間的關係，本研究進一步將研究內容依自變項、依變項和中介變項分類。從結果中不難看出，大部分文章都是以自變項和依變項為主，只有少數文章有介入中介變項進行研究。國際上 TALIS 之相關研究有 4 篇研究都以自變項為教師專業發展，依變項為教師自我效能感，足以說明此主題的熱門程度。

最後，本研究整理臺灣學術期刊之 TALIS 相關研究，將主題依教學、領導與教師工作知覺分類。可以看出，相關研究多傾向教學與領導。並且對照國際趨勢

為學校氣氛、教師壓力以及工作倦怠等主題，建議臺灣學者可以從上述新興主題入手，但須就現況、歷史背景與研究目的、研究問題之銜接進行深入描述。

本研究以 WoS 資料庫中的“TALIS”為搜尋條件，文章種類限制在期刊論文，而其餘期刊所載之學術性論文、碩博士論文皆未包含在內。若以 Google Scholar、Scopus、EBSCO、ProQuest 等屬於收錄全球性期刊論文，或收錄華人研究論文的萬方數據知識庫、臺灣碩博士論文知識加值系統等，則研究結果可能不同，故建議未來學者可以針對其他資料庫進行搜尋，以做更全面的系統性回顧。此外，本研究以 VOSviewer 生成書目耦合以及關鍵詞共現分析，建議後續研究可進一步進行文獻共引（document co-citation）分析，可能會發現不一樣的研究結果。

參考文獻

- 王俊斌 (2017)。教學領導與專業增能：TALIS 2013 的省思。《教育研究月刊》，284，134-148。
- [Wang, C.-P. (2017). Instructional leadership and professional empowerment: Insights from TALIS 2013. *Journal of Education Research*, 284, 134-148.]
- 李奉儒 (2017)。澳洲教與學的變革：TALIS 校長領導素質的調查分析。《教育研究月刊》，284，21-38。https://doi.org/10.3966/168063602017120284002
- [Li, F.-J. (2017). Changing in Australian teaching and learning: An analysis of school leadership survey from TALIS 2013. *Journal of Education Research*, 284, 21-38. https://doi.org/10.3966/168063602017120284002]
- 柯華葳、陳明蕾、李俊仁、陳冠銘 (2019)。

- 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。
- [Ko, H.-W., Chen, M.-L., Lee, J.-R., & Chen, K.-M. (2019). *Teaching and learning international survey (TALIS) 2018 Taiwan report: Elementary, junior high, & senior high educations*. National Academy for Educational Research.]
- 陳文彥 (2021)。教師領導知識基礎的文獻計量分析。《教育研究與發展期刊》，17(2)，1–35。https://doi.org/10.6925/SCJ.202106_17(2).0001
- [Chen, W.-Y. (2021). A bibliometric review of the knowledge base of teacher leadership. *Journal of Educational Research and Development*, 17(2), 1–35. https://doi.org/10.6925/SCJ.202106_17(2).0001]
- 陳佳葳、楊洲松 (2017)。紐西蘭校長領導之探究：2013 年 TALIS 結果分析。《教育研究月刊》，284，39–56。https://doi.org/10.3966/168063602017120284003
- [Chen, C.-W., & Yang, C.-S. (2017). Analysis of schools' principal leadership based on New Zealand TALIS 2013. *Journal of Education Research*, 284, 39–56. https://doi.org/10.3966/168063602017120284003]
- 張芳全 (2021a)。國小教師工作滿意度因素之多層次分析：2018 臺灣參加 TALIS 資料為例。《教育與心理研究》，44(2)，25–61。https://doi.org/10.3966/102498852021064402002
- [Chang, F.-C. (2021a). Multi-level analysis of factors of job satisfaction among teachers in elementary schools in Taiwan: Evidence from 2018 TALIS data. *Journal of Education & Psychology*, 44(2), 25–61. https://doi.org/10.3966/102498852021064402002]
- 張芳全 (2021b)。國民小學男女教師的工作壓力源之研究——以臺灣參與 TALIS 為例。《學校行政》，133，121–151。https://doi.org/10.6423/HHHC.202105_(133).0006
- [Chang, F.-C. (2021b). The work stressors of male and female teachers in elementary schools: Evidence from Taiwan's participation in TALIS data. *School Administrators*, 133, 121–151. https://doi.org/10.6423/HHHC.202105_(133).0006]
- 梁忠銘 (2017)。日本教與學的變革：TALIS 的省思。《教育研究月刊》，284，88–102。https://doi.org/10.3966/168063602017120284006
- [Liang, C.-M. (2017). Reformation of teaching & learning in Japan: A reflection on TALIS. *Journal of Education Research*, 284, 88–102. https://doi.org/10.3966/168063602017120284006]
- 郭晏輔、陳佩英 (2019)。臺灣校長領導作為之國際比較：TALIS 2018 調查資料之應用。《教育研究月刊》，308，4–16。https://doi.org/10.3966/168063602019120308001
- [Kuo, Y.-F., & Chen, P.-Y. (2019). An international comparative study on Taiwan's principal leadership practices: Evidence from TALIS 2018. *Journal of Education Research*, 308, 4–16. https://doi.org/10.3966/168063602019120308001]
- 黃柏叡 (2017)。新加坡 2013 年教與學國際調查 (TALIS) 結果對校長領導的省思。《教育研究月刊》，284，119–133。https://doi.org/10.3966/168063602017120284008
- [Huang, B.-R. (2017). Reflections on the principle leadership of 2013 TALIS Singapore results. *Journal of Education Research*, 284, 119–133. https://doi.org/10.3966/168063602017120284008]
- 黃淑如、曾淑惠 (2021a)。TALIS 2018 年臺灣高中教師運用資訊與通訊科技結果對

- 遠距教學推行之分析。臺灣教育評論月刊，**10**（6），35–40。
- [Huang, S.-J., & Tseng, S.-H. (2021a). Analyzing the results of TALIS 2018 on the use of information and communication technology by high school teachers in Taiwan for promoting distance teaching. *Taiwan Educational Review Monthly*, *10*(6), 35–40.]
- 黃淑如、曾淑惠（2021b）。臺灣與加拿大高中校長知覺學校實施多元文化教育比較：2018年 TALIS 結果分析。臺北市立大學學報·教育類，**52**（1），59–73。https://doi.org/10.6336/JUTEE.202106_52(1).0003
- [Huang, S.-J., & Tseng, S.-H. (2021b). A comparison in multicultural education on principal's perception of senior high school between Taiwan and Canada from TALIS 2018. *Journal of University of Taipei.Education*, *52*(1), 59–73. https://doi.org/10.6336/JUTEE.202106_52(1).0003]
- 黃嘉莉（2017）。韓國校長領導之探究：2013年 TALIS 結果分析。教育研究月刊，**284**，103–118。https://doi.org/10.3966/168063602017120284007
- [Huang, J.-L. (2017). An analysis on the leadership of South Korea principals: The results of teaching and learning international survey. *Journal of Education Research*, *284*, 103–118. https://doi.org/10.3966/168063602017120284007]
- 黃嘉莉、謝紫菱、丁一顧（2019）。臺北市與亞洲三國 TALIS 教師專業發展之比較研究。中正教育研究，**18**（2），1–41。https://doi.org/10.3966/168395522019121802001
- [Huang, J.-L., Hsieh, T.-L., & Ting, Y.-K. (2019). The comparison study of teacher professional development between teachers of Taipei City and three Asia countries. *Chung Cheng Educational Studies*, *18*(2), 1–41. https://doi.org/10.3966/168395522019121802001]
- 游婉琳（2021）。全球化時代教師教學研究、實踐知識與專業發展之初探。教育研究與實踐學刊，**68**（2），111–124。https://doi.org/10.6701/JEPR.202112_68(2).0005
- [Yu, W.-L. (2021). A preliminary exploration of teacher teaching research, practical knowledge and professional development in the globalization. *Journal of Educational Research and Practice*, *68*(2), 111–124. https://doi.org/10.6701/JEPR.202112_68(2).0005]
- 掌慶維（2017）。法國教與學的變革：TALIS 2013 校長領導調查分析。教育研究月刊，**284**，57–74。https://doi.org/10.3966/168063602017120284004
- [Chang, C.-W. (2017). The innovation of teaching and learning in France: An investigation and analysis of principals' leadership in TALIS 2013. *Journal of Education Research*, *284*, 57–74. https://doi.org/10.3966/168063602017120284004]
- 楊洲松（2018）。紐西蘭教師自我效能與工作滿意度之探究——2013/2014年 TALIS 結果分析。臺灣教育，**710**，99–105。
- [Yang, C.-S. (2018). A study on teacher self-efficacy and job satisfaction in New Zealand: An analysis of the 2013/2014 TALIS results. *Taiwan Education Review*, *710*, 99–105.]
- 鄭勝耀（2020）。教學與學習的對話：來自 TALIS 2018 國中教師教學環境的省思。教育研究月刊，**314**，117–138。https://doi.org/10.3966/168063602020060314008
- [Cheng, S.-Y. (2020). A deep conversation between learning and teaching: What can

- TALIS 2018 tell us about Taiwan's teaching environment? *Journal of Education Research*, 314, 117–138. <https://doi.org/10.3966/168063602020060314008>
- 鄭勝耀、侯雅雯（2017）。美國校長教學領導與教學變革之研究：2013年 TALIS 的省思。《教育研究月刊》，284，4–20。 <https://doi.org/10.3966/168063602017120284001>
- [Cheng, S.-Y., & Hou, Y.-W. (2017). A study on principals' instructional leadership and changes in teaching and learning in the United States: Lessons from TALIS 2013. *Journal of Education Research*, 284, 4–20. <https://doi.org/10.3966/168063602017120284001>]
- 潘慧玲、陳文彥（2021）。臺灣學校領導研究與全球學術的連結：文獻計量分析。《教育科學研究期刊》，66（2），175–206。 [https://doi.org/10.6209/JORIES.202106_66\(2\).0006](https://doi.org/10.6209/JORIES.202106_66(2).0006)
- [Pan, H.-L., & Chen, W.-Y. (2021). Connection between Taiwanese research on school leadership and global scholarship: A bibliometric review. *Journal of Research in Education Sciences*, 66(2), 175–206. [https://doi.org/10.6209/JORIES.202106_66\(2\).0006](https://doi.org/10.6209/JORIES.202106_66(2).0006)]
- 謝傳崇、李孟雪（2021）。臺灣國民小學教師翻轉教學之研究——TALIS 的分析與驗證。《師資培育與教師專業發展期刊》，14（1），91–113。 <https://doi.org/10.3966/207136492021041401004>
- [Hsieh, C.-C., & Lee, M.-H. (2021). Current situation of teachers' flipped teaching in Taiwan's elementary schools—Analysis and verification of TALIS. *Journal of Teacher Education and Professional Development*, 14(1), 91–113. <https://doi.org/10.3966/207136492021041401004>]
- 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](https://doi.org/10.6423/HHHC.201911_(124).0001)
- [Hsieh, C.-C., & Weng, H.-J. (2019). TALIS analysis results of the Taiwan elementary school principal's distributed leadership survey in 2018. *School Administrators*, 124, 1–20. [https://doi.org/10.6423/HHHC.201911_\(124\).0001](https://doi.org/10.6423/HHHC.201911_(124).0001)]
- 蘇永明（2018）。校長的教學領導：以 TALIS 2013 英格蘭的調查結果為例。《教育研究月刊》，296，60–74。 <https://doi.org/10.3966/168063602018120296005>
- [Shu, Y.-M. (2018). The instructional leadership of headteacher: Take the result from England in TALIS 2013 for example. *Journal of Education Research*, 296, 60–74. <https://doi.org/10.3966/168063602018120296005>]
- Admiraal, W., Schenke, W., De Jong, L., Emmelot, Y., & Sligte, H. (2021). Schools as professional learning communities: What can schools do to support professional development of their teachers? *Professional Development in Education*, 47(4), 648–698. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1665573>
- Aldridge, J. M., & Fraser, B. J. (2016). Teachers' views of their school climate and its relationship with teacher self-efficacy and job satisfaction. *Learning Environments Research*, 19(2), 291–307. <https://doi.org/10.1007/s10984-015-9198-x>
- Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, O., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Student misbehavior and teacher well-being: Testing the mediating role of the teacher-student relationship. *Learning and Instruction*, 58, 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.05.006>
- Anderson, R. N., Greene, M. L., & Loewen, P. S. (1988). Relationships among teachers' and

- students' thinking skills, sense of efficacy, and student achievement. *Alberta Journal of Educational Research*, 34(2), 148–165.
- Avanzi, L., Miglioretti M., Velasco V., Balducci C., Vecchio L., Fraccaroli F., & Skaalvik, E. M. (2013). Cross-validation of the Norwegian teacher's self-efficacy scale (NTSES). *Teaching and Teacher Education*, 31, 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.01.002>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- Bellibaş, M. Ş., Gümüş, S., & Liu, Y. (2021). Does school leadership matter for teachers' classroom practice? The influence of instructional leadership and distributed leadership on instructional quality. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(3), 387–412. <https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1858119>
- Brouwers, A., & Tomic, W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 16(2), 239–253. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00057-8](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00057-8)
- Burić, I., & Kim, L. E. (2021). Job satisfaction predicts teacher self-efficacy and the association is invariant: Examinations using TALIS 2018 data and longitudinal Croatian data. *Teaching and Teacher Education*, 105, 103406. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103406>
- Chen, R. J.-C., Lin, H.-C., Hsueh, Y.-L., & Hsieh, C.-C. (2020). Which is more influential on teaching practice, classroom management efficacy or instruction efficacy? Evidence from TALIS 2018. *Asia Pacific Education Review*, 21(4), 589–599. <https://doi.org/10.1007/s12564-020-09656-8>
- Choi, J., & Kang, W. (2019). Sustainability of cooperative professional development: Focused on teachers' efficacy. *Sustainability*, 11(3), 585. <https://doi.org/10.3390/sul1030585>
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947–967. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00053-7)
- Coladarci, T. (1992). Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. *The Journal of Experimental Education*, 60(4), 323–337. <https://doi.org/10.1080/00220973.1992.9943869>
- Cordingley, P. (2015). The contribution of research to teachers' professional learning and development. *Oxford Review of Education*, 41(2), 234–252. <https://doi.org/10.1080/03054985.2015.1020105>
- Cretu, D. M., & Morandau, F. (2020). Initial teacher education for inclusive education: A bibliometric analysis of educational research. *Sustainability*, 12(12), 4923. <https://doi.org/10.3390/su12124923>
- Demirtas, Z. (2010). Teachers' job satisfaction levels. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 9, 1069–1073. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.287>
- Díaz, M. J. F., Rodríguez-Mantilla, J. M., & Martínez-Zarzuelo, A. (2015). Teaching practice of secondary education teachers in Spain according to TALIS 2013. *Revista Española de Pedagogía*, 73(261), 225–244.
- Dicke, T., Marsh, H. W., Parker, P. D., Guo, J., Riley, P., & Waldeyer, J. (2020). Job satisfaction of teachers and their principals in relation to climate and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 112(5), 1061–1073. <https://doi.org/10.1037/edu0000409>
- Doğan, S., & Yurtseven, N. (2018). Professional learning as a predictor for instructional quality: A secondary analysis of TALIS. *School Effectiveness and School Improvement*, 29(1), 64–90. <https://doi.org/10.1080/09243453.2017.1383274>
- Egido Gálvez, I., López-Martín, E., Manso, J., & Valle, J. M. (2018). Determining factors of teachers' self-efficacy in countries of the European Union: Results from TALIS 2013. *Educación*, 21(2), 225–248. <https://doi.org/10.5944/educXX1.15875>

- Fackler, S., & Malmberg, L.-E. (2016). Teachers' self-efficacy in 14 OECD countries: Teacher, student group, school and leadership effects. *Teaching and Teacher Education, 56*, 185–195. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.03.002>
- Frazier, P. A., Tix, A. P., & Barron, K. E. (2004). Testing moderator and mediator effects in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology, 51*(1), 115–134. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.51.1.115>
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology, 76*(4), 569–582. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.4.569>
- Gil-Flores, J. (2017). The role of personal characteristics and school characteristics in explaining teacher job satisfaction. *Revista de Psicodidactica (English ed.)*, 22(1), 16–22. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.15501>
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J.-J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior, 68*, 441–449. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.057>
- Gil-Izquierdo, M., & Cordero, J. M. (2018). Guidelines for data fusion with international large scale assessments: Insights from the TALIS-PISA link database. *Studies in Educational Evaluation, 59*, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.02.002>
- Goddard, R. D. (2002). Collective efficacy and school organization: A multilevel analysis of teacher influence in schools. In C. Miskel & W. K. Hoy (Eds.), *Theory and research in educational administration* (Vol. 1, pp. 169–184). Information Age Publishing.
- Gümüş, E., & Bellibaş, M. S. (2021). The relationship between the types of professional development activities teachers participate in and their self-efficacy: A multi-country analysis. *European Journal of Teacher Education, 46*(1), 67–94. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1892639>
- Hall, C. M. (2011). Publish and perish? Bibliometric analysis, journal ranking and the assessment of research quality in tourism. *Tourism Management, 32*(1), 16–27. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.07.001>
- Hallinger, P., & Kovačević, J. (2019). A bibliometric review of research on educational administration: Science mapping the literature, 1960 to 2018. *Review of Educational Research, 89*(3), 335–369. <https://doi.org/10.3102/0034654319830380>
- Ham, S.-H., Duyar, I., & Gumus, S. (2015). Agreement of self-other perceptions matters: Analyzing the effectiveness of principal leadership through multi-source assessment. *Australian Journal of Education, 59*(3), 225–246. <https://doi.org/10.1177/0004944115603373>
- Hämäläinen, R., Nissinen, K., Mannonen, J., Lämsä, J., Leino, K., & Taajamo, M. (2021). Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge? *Computers in Human Behavior, 117*, 106672. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672>
- Heck, R. H., & Hallinger, P. (2006). The study of educational leadership and management: Where does the field stand today? *Educational Management Administration & Leadership, 33*(2), 229–244. <https://doi.org/10.1177/1741143205051055>
- Huang, J., Tang, Y., He, W., & Li, Q. (2019). Singapore's school excellence model and student learning: Evidence from PISA 2012 and TALIS 2013. *Asia Pacific Journal of Education, 39*(1), 96–112. <https://doi.org/10.1080/02188791.2019.1575185>
- Jerrim, J., & Sims, S. (2021). School accountability and teacher stress: International evidence from the OECD TALIS study. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 34*(1), 5–32. <https://doi.org/10.1007/s11092-021-09360-0>

- Karaseva, A. (2017). Manifestations of teacher professional agency in relation to integration of ICT in teaching. In V. Lubkina & A. Zvaigzne (Eds.), *Society, integration, education: Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. 3, pp. 500–514). <https://doi.org/10.17770/sie2017vol3.2296>
- Keefe, J. W., & Jenkins, J. M. (Eds.). (1984). *Instructional leadership handbook*. National Association of Secondary School Principals.
- Kelly, J., & Cherkowski, S. (2015). Collaboration, collegiality, and collective reflection: A case study of professional development for teachers. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, *169*, 1–27.
- Kessler, M. M. (1963). Bibliographic coupling between scientific papers. *American Documentation*, *14*(1), 10–25. <https://doi.org/10.1002/asi.5090140103>
- Kim, T., & Lee, Y. (2020). Principal instructional leadership for teacher participation in professional development: Evidence from Japan, Singapore, and South Korea. *Asia Pacific Education Review*, *21*(2), 261–278. <https://doi.org/10.1007/s12564-019-09616-x>
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, *102*(3), 741–756. <https://doi.org/10.1037/a0019237>
- Liu, P. (2016). Technology integration in elementary classrooms: Teaching practices of student teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, *41*(3), Article 6. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.6>
- Liu, S., Keeley, J. W., & Sui, Y. (2023). Multi-level analysis of factors influencing teacher job satisfaction in China: Evidence from the TALIS 2018. *Educational Studies*, *49*(2), 239–259. <https://doi.org/10.1080/0055698.2020.1837615>
- Liu, Y. (2020). Focusing on the practice of distributed leadership: The international evidence from the 2013 TALIS. *Educational Administration Quarterly*, *56*(5), 779–818. <https://doi.org/10.1177/0013161X20907128>
- Liu, Y., & Liao, W. (2019). Professional development and teacher efficacy: Evidence from the 2013 TALIS. *School Effectiveness and School Improvement*, *30*(4), 487–509. <https://doi.org/10.1080/09243453.2019.1612454>
- 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>
- Lizasoain, L., Tourón, J., & Sobrino, Á. (2015). Spanish teachers' assessment and feedback impact on teaching practice. Analysis of TALIS 2013. *Revista Espanola de Pedagogia*, *73*(262), 465–481.
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, *4*(4), 309–336.
- Nemerzitski, S., Loogma, K., Heinla, E., & Eisenschmidt, E. (2013). Constructing model of teacher' innovative behaviour in school environment. *Teachers and Teaching*, *19*(4), 398–418. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90013-0)
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. Paris, France: Author.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2018). *TALIS 2018 technical report*. Paris, France: Author. https://www.oecd.org/education/talis/TALIS_2018_Technical_Report.pdf
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2019). *TALIS 2018 results: Teachers and school leaders as lifelong learners* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- Printy, S., & Liu, Y. (2021). Distributed leadership globally: The interactive nature of principal and teacher leadership in 32

- countries. *Educational Administration Quarterly*, 57(2), 290–325. <https://doi.org/10.1177/0013161X20926548>
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348–389.
- Romero, C., & Krichesky, G. (2018). Interactive leadership in turbulent school climates. An exploratory study of high school principals from the city of Buenos Aires. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(2), 339–354. <https://doi.org/10.1177/1741143217720456>
- Ross, J. A., & Gray, P. (2006). Transformational leadership and teacher commitment to organizational values: The mediating effects of collective teacher efficacy. *School Effectiveness and School Improvement*, 17(2), 179–199. <https://doi.org/10.1080/09243450600565795>
- Scherer, R., Jansen, M., Nilsen, T., Arepattamannil, S., & Marsh, H. W. (2016). The quest for comparability: Studying the invariance of the teachers' sense of self-efficacy (TSES) measure across countries. *PLoS ONE*, 11(3), e0150829. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150829>
- 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>
- Timperley, H. (2008). *Teacher professional learning and development*. International Academy of Education.
- Torres, D. G. (2019). Distributed leadership, professional collaboration, and teachers' job satisfaction in U.S. schools. *Teaching and Teacher Education*, 79, 111–123. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.001>
- Van Droogenbroeck, F., Spruyt, B., Quittre, V., & Lafontaine, D. (2021). Does the school context really matter for teacher burnout? Review of existing multilevel teacher burnout research and results from the teaching and learning international survey 2018 in the Flemish- and French-speaking communities of Belgium. *Educational Researcher*, 50(5), 290–305. <https://doi.org/10.3102/0013189X21992361>
- Veletić, J., & Olsen, R. V. (2021). Developing a shared cluster construct of instructional leadership in TALIS. *Studies in Educational Evaluation*, 68, 100942. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100942>
- Vieluf, S., Kunter, M., & van de Vijver, F. J. R. (2013). Teacher self-efficacy in cross-national perspective. *Teaching and Teacher Education*, 35, 92–103. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.05.006>
- Wang, H., Hall, N. C., & Rahimi, S. (2015). Self-efficacy and causal attributions in teachers: Effects on burnout, job satisfaction, illness, and quitting intentions. *Teaching and Teacher Education*, 47, 120–130. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.12.005>
- Wang, S., & Lv, X. (2021). Hot topics and evolution of frontier research in early education: A bibliometric mapping of the research literature (2001–2020). *Sustainability*, 13(16), 9216. <https://doi.org/10.3390/su13169216>
- Yang, H. (2020). The effects of professional development experience on teacher self-efficacy: Analysis of an international dataset using Bayesian multilevel models. *Professional Development in Education*, 46(5), 797–811. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1643393>
- Yukl, G. A. (2010). *Leadership in organizations* (7th ed.). Prentice Hall.
- Zakariya, Y. F. (2020). Effects of school climate and teacher self-efficacy on job satisfaction of mostly STEM teachers: A structural multigroup invariance approach. *International Journal of STEM Education*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00209-4>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>