

# 工作便利？還是工作壓力？教師 下班後即時通訊軟體公務使用情形 與工作倦怠之關係——以教師 工作價值觀為調節變項\*

連志剛

國立臺灣大學  
會計學系

黃建翔

致理科技大學  
通識教育學部

張育菁

國立溪湖高中  
教務處

阮宜庭

東吳大學  
企業管理系

考量現代快速緊湊的工作型態導致的壓力反應與後果，本研究旨在探討下班後即時通訊軟體之公務使用對教師工作倦怠的影響，以及下班後即時通訊軟體之公務使用是否透過工作壓力的中介效果，進而造成教師工作倦怠，和教師工作價值觀能否調節下班後即時通訊軟體之公務使用與工作壓力的關係。本研究以調節式中介模式進行檢驗，探究教師工作價值觀對下班後即時通訊軟體公務使用情形所導致的工作壓力與工作倦怠之減緩效果。研究採用問卷調查施測，以國小、國中、高中職教師為對象，採分層隨機方式進行抽樣，總計有 717 份有效問卷。研究結果發現：1. 教師下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力具有正向關係；2. 教師工作壓力對於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間具中介影響關係；3. 無論教師高或低的工作價值觀皆會正向調節下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力間的關係；4. 教師工作價值觀正向調節工作壓力於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間的中介效果。本研究結果可作為未來下班後即時通訊軟體公務使用情形、教師工作壓力、教師工作倦怠及教師工作價值觀之相關研究參考。

**關鍵詞：**工作倦怠、工作價值觀、工作壓力、即時通訊軟體

---

\* 通訊作者：黃建翔，[hsiang1010@mail.chihlee.edu.tw](mailto:hsiang1010@mail.chihlee.edu.tw)。

端視過去相關研究發現，個人若持續承受過重的工作壓力，除了使個人生理、心理產生各種不適之外，甚至在工作情境中，皆會產生身心倦怠感（Brewer & McMahan, 2003; Platsidou & Agaliotis, 2008; Taylor, 1999）。另外，觀諸世界各國發現，教師工作可說是工作壓力和工作倦怠程度最高的職業之一，許多教師因此感到筋疲力竭，甚至最後選擇離職或提早退休（連志剛等人，2020；張映芬，2021；Hakanen et al., 2006; Stoeber & Rennert, 2008; Tang et al., 2001）。因此，瞭解教師工作倦怠之相關成因，對於學術與實務上是一項相當重要與值得關注的議題。

洪瑞斌（2013）指出「工作倦怠」最明確的前因是「工作壓力」，其原因為個體在長期經歷「工作壓力」的延伸或後果（洪瑞斌、陳怡璇，2009；Schaufeli & Buunk, 2003; Shirom, 2003），抑或工作壓力對於工作倦怠可能會產生正向的直接影響（黃寶園，2009）。職此，員工下班後若持續處於工作壓力狀態，將導致員工難以自工作疲憊中恢復之外，可能使壓力狀態惡化，長期下來，可能延伸為「工作倦怠」的後果。故教師下班後若仍持續工作，便可能加深教師的工作壓力，進而造成教師工作倦怠，因此釐清下班後持續使用即時通訊軟體工作，對於教師產生工作倦怠之影響，便成為本研究動機之一。

隨著資訊科技的迅速發展，資通訊科技已逐步改變過去傳統認知中的工作樣態，而工作與私人時間之界限則因此無法釐清，甚至消失（Derks et al., 2014）。尤其當即時通訊有關工作的訊息量增加時，將增加員工之工作負荷、工作壓力感及情緒耗竭（羅寶鳳、陳麒，2020；Butts et al., 2015; Derks & Bakker, 2014; Derks et al., 2014），甚至有可能造成教師工作困擾，由於教師的工作環境需面對學生之外，同時包含校方主管、同事、家長等多元對象，其與企業員工相較之下，教師於下班後接收到的即時通訊軟體公務使用的來源及內容，定會更加多元及複雜化。因此，本研究將進一步釐清此可能的差異，亦成為本研究於探討工作倦怠時，選擇「教師」該職業進行研究之原因。另外，由於工作壓力為工作倦怠的明確前因之一，故一併探究教師下班後即時通訊軟體公務使用是否會形成工作壓力，進而影響教師工作倦怠，將此作為本研究動機之二。

準此以觀，雖然工作壓力與倦怠二者的關係，已有相關實證研究支持，而在陸洛與高淑芳（1999）的統合性工作壓力模式研究中指出，個人從面對潛在壓力源至產生對工作的壓力感知過程中，係屬於個人內在資源之一的價值（控制）信念作為調節因素。換言之，個人對其工作所抱持或認同的價值觀，將會影響個人在選擇工作或與工作有關的適當行為表現（張映芬，2021；Lyons et al., 2006），進而影響個人的工作態度及行為（洪瑞斌、劉兆明，2003；Chu, 2008）。故本研究假設，在下班時間，教師若需經常面對即時通訊軟體傳遞的公務訊息時，對某些教師而言可能僅只是工作環境中的潛在壓力源之一，但對於其它教師，可能將會感知其所帶來的真正工作壓力感，甚至長期處於此種工作壓力之下，將可能產生工作倦怠的後果，箇中差異的關鍵便可能在於教師對於工作價值觀的主觀認知程度不同。因此，本研究將納入工作價值觀做為調節變項，以釐清該變項是否能在下班後接到即時通訊軟體的公務訊息與教師工作壓力之間，扮演緩衝的角色，進而減少工作壓力造成工作倦怠的發生或影響程度，爰此作為本研究動機之三。

## （一）下班後即時通訊軟體公務使用情形、工作壓力及工作倦怠

劉明政（2017）研究發現，有高達 85.5% 的受訪者表示，不論是上、下班時間，皆會透過即時通訊進行工作事務的溝通，因此利用社交溝通軟體如 Line 交辦公事已經成為現在工作場域的常態（Colbert et al., 2016; Derks et al., 2014）。茲就教師下班後即時通訊軟體公務使用情形、工作壓力及工作倦怠三者之關係，分別析論如后：

### 1. 下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作倦怠之關係

近年來，相關研究結果發現，員工在下班後繼續工作，由於持續性的工作要求，導致身體和認知資源的持續耗損、枯竭，日常的健康狀況便會逐漸下降（Oerlemans & Bakker, 2014），抑或使員工持續面對高度負面情緒與壓力之工作狀態，使其難以從工作疲憊中恢復（紀乃文、蔡宜矜，2018；劉明政，2017；Binnewies et al., 2009; Geurts & Sonnentag, 2006; Sonnentag, 2001; Trougakos et al., 2008; van Wijhe et al., 2013）。另外，通訊軟體技術使得員工即使離開辦公室也必須隨時待命，

讓員工會有從未下班的感覺，容易造成員工的不滿與壓力（Towers et al., 2006）。

Demerouti 等人（2001）提出工作要求——資源模型（the job demands-resources model；簡稱 JD-R 模型），過去的研究文獻多支持 JD-R 模型對工作倦怠的解釋（Fernet et al., 2013; Schaufeli & Taris, 2014）。其認為不論工作類型、工作環境，與工作倦怠相關的工作特徵可歸納為二大類：工作要求與工作資源，而工作倦怠的主要起因便來自於工作要求與工作資源不平衡所造成的結果；若員工極力迎合工作要求，可能需要持續性的身體或心理上的付出，將導致資源耗竭且健康受損，長期且高度的工作要求，便可能成為壓力源，最終將因個人持續負荷過重而倦怠（劉敏熙等人，2019）。簡言之，工作倦怠是長期的工作要求太高，工作資源太低的工作環境欠佳的結果（Bakker & Sanz-Vergel, 2020）。本研究針對教師工作倦怠議題進行探究，係以 Maslach 與 Jackson（1981）所提出「工作倦怠三因子模型」為主要參考架構，並審酌 Maslach 等人（1986）為教育工作者重新修訂之工作倦怠量表 MBI-ES（educators survey）之相關構面，以及連志剛等人（2020）、郭生玉（1992）等相關研究，最後依各構面題項之驗證性因素分析結果，以情緒耗竭、去人性化等二因子模型作為該研究變項之面向。

綜觀國內外相關研究，下班後即時通訊軟體的使用模式，係指電子訊息發送者和訊息接收者之間的人際互動關係，而在電子訊息接收者本身的個人特質，將影響接收者對電子訊息的解讀及引發的情緒，尤指在下班後仍持續進行相關工作事務的溝通與處理（紀乃文、蔡宜衿，2018；Butts et al., 2015; Derks et al., 2014; Derks & Bakker, 2014）。在教育現場中，由於教師的工作環境經常需要面對主管、同事、家長、學生等多元對象，最常接收有關教學工作或溝通協調等訊息，而在工作中運用即時通訊，便能透過簡單而立即性的互動，幫助工作者在短時間內快速明白領導者的指令，或獲得同事間的回饋，成為協調工作事務的工具（Nardi et al., 2000）。職此，本研究有關下班後即時通訊軟體公務使用情形，係以主管、同事、家長與學生等不同對象訊息來源作為該研究變項之面向依據。

綜觀上述研究發現，員工下班後持續從事與工作相關的活動，將導致員工下班時間無法充分休息、難以恢復個人所消耗的工作相關資源（Demerouti et al., 2012; Oerlemans et al., 2014; van Wijhe et al., 2013）。尤其現今的組織非常期望員工具有高度有用性，這種期待會導致員工即使在非工作時間，仍感覺有義務需立即回覆工作訊息和電子郵件（Derks & Bakker, 2014），研究證實在工作時間外使用訊息和通信技術與情緒耗竭呈正相關（Xie et al., 2018）。本研究係探究教師於下班後持續公務對工作倦怠的影響，等同於教師在非工作時間繼續工作，可視為教師的生理與心理成本仍持續耗費中，是一種高度的工作要求，長期如此，便可能導致教師的工作倦怠。

職此之故，本研究假設 1 推論如下：下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作倦怠有正向關係。

## 2. 下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力之關係

從國內外相關文獻可知，教師承受著一定程度的工作壓力（Brouwers & Tomic, 2000; Katz, 2015），教師除了需承擔學生身心是否健全成長的重責之外，同時必須向教育機關、學校、家長及社會負起應有的責任與義務。依據香港教育工作者聯會（李薇，2017）調查發現，有超過 90% 的教師在下班後仍經常接收到來自同事、家長或學生的訊息，且平均處理校務相關工作時間約 45 分鐘，其中有 60% 的教師表示因接收過多公務或緊急訊息感到困擾，嚴重影響私人生活及增加工作壓力。

Meijman 與 Mulder（1998）指出，員工上班時若因工作耗損了內在資源（如情緒、認知、實體資源等），下班時則必須避免從事與工作有關的活動，需從事休閒活動或是完整的休息，才能使個人恢復到先前的狀態；若個人在下班後因工作而持續耗損資源（如處理工作延續或交辦的任務），將導致員工感到高度的負面情緒與壓力狀態，使員工難以從工作疲憊中恢復（Geurts & Sonnentag, 2006; Trougakos et al., 2008; van Wijhe et al., 2013）。

Van Laethem 等人（2018）指出，來自工作場所的遠端壓力（workplace telepressure）會導致員工在下班後仍密集使用公務用的智慧手機，即使員工在下班後頻繁使用公務用手機並不是因為工作場域帶來的遠端壓力，仍會造成員工在心理上或精神上難以和工作分離之感。劉敏熙等人（2019）亦指出社交平台的進步反而成為組織要求員工加班的工具，因此形成科技壓力影響員工的身心 and 情



緒，最終會降低員工的幸福感。紀乃文與蔡宜衿（2018）經由努力——恢復模型之實證研究分析，發現下班後持續利用社交軟體交辦公務對於員工造成的負向心情，最終會影響隔日的工作績效，社交軟體同時也附加給員工額外的工作要求，而個人特性的差異將影響個人對壓力源的知覺及自身能否因應壓力的信念（余民寧等人，2018；Sarafino, 2001; Taylor, 1999）。

Pelletier 等人（2002）指出，教師可能會從三個主要來源中感受到壓力，包含：同事、學生及家長。Stoerber 與 Rennert（2008）則針對具有追求完美主義人格的學校教師的研究時發現，教師知覺來自別人期望他們完美時，若是來自於同事的期望，並不會導致教師的工作壓力和倦怠，但知覺若是來自於學生與家長的期望，則可能會導致其更大的壓力和工作倦怠。

同時本研究進一步綜整國內外專家學者（呂鏗玉，2015；劉雅惠，2011；Cockburn, 1996; Ko et al., 2007; Travers & Cooper, 1996; Wang et al., 2009）等人之相關研究，將教師工作壓力分為三個子構面，包含教學與輔導管教的壓力、行政的壓力，以及家長的壓力。

職此之故，本研究假設 2 推論如下：下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力有正向關係。

### 3. 教師工作壓力對下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作倦怠關係之中介效果

過往針對 JD-R 模式的健康耗損歷程「工作要求——壓力——工作結果」的實徵研究中，可知「工作壓力」即經常作為「工作倦怠」的中介指標（Hakanen et al., 2008; Schaufeli & Bakker, 2004）。亦有學者針對工作壓力之歷程進行探討，並獲得相關實證研究的支持（高旭繁、陸洛，2011；陸洛、高淑芳，1999；陸洛，1997），工作壓力歷程指出，潛在的工作壓力源，無論是來自工作內（如工作本身、工作中的社會關係），或是工作外（如家庭、經濟景氣），並不會自動而必然地成為實際的工作壓力，而是必須先由個人的認知與評估，產生心理的壓力感受後，才會產生壓力後果。因此，個人知覺壓力的感受便是潛在壓力源與壓力後果——即成為「工作倦怠」之間的中介因素（陸洛，1997；Nixon et al., 2011）。例如當員工面臨工作要求高過所能承受的範圍時，即可能對員工帶來壓力，無法以積極正面的態度加以因應，導致情緒耗竭、看待事物的觀點趨於負面，進而對其工作感到疲乏厭倦，缺乏熱忱與成就感。這種身體與心理資源喪失的狀態便是工作倦怠感，是一種資源過度耗損乃至無法再有效因應工作要求的困境（Bakker & Demerouti, 2017）。

觀諸社會文化趨勢發展可知，工作壓力及工作倦怠是現代人最常發生的一種情緒反應，且其在職場上對於相關利害關係人之個人情緒、工作氛圍、組織成效等皆會產生影響力。若當員工須極力配合工作要求，可能需要持續性的身體或心理上的付出，將導致資源耗竭且健康受損，長期且高度的工作要求，進而導致成壓力源，最終將因個人持續之身心負荷過重而產生工作倦怠（劉敏熙等人，2019；Bakker & Sanz-Vergel, 2020）。因此，教師在結束一天的教學工作後，持續收到學校相關利害關係人使用即時通訊軟體詢問或交辦工作事務時，可能打斷教師在下班後從事的休閒或家庭活動等相關規劃事宜，進而讓教師產生緊張、憤怒、困擾、生氣等負向心情。再者，教師內在資源已承受一整天的教學工作而耗損，在教師可用於控制情緒的內在資源低落下，將更難以調整與控制此一負向的心情狀態。

而工作壓力知覺進入倦怠歷程的關鍵啟動點則是個體努力解決或因應問題，問題反而更顯著惡化而產生，進而使個體對環境或者自我產生高度負面評價與不滿，後續過程反覆累積心理上對環境與問題的無力感、對自我的無價值感、對工作未來的無望感，而外顯症狀與過去學者之歸納相同，包括情緒耗竭、去個人化、低成就感或工作動機（Maslach & Jackson, 1981; Maslach et al., 2001）。準此以觀，不論從工作壓力的歷程或工作倦怠的歷程，兩者均直接或間接指出，工作壓力可能是扮演工作環境中的潛在壓力源與工作倦怠之間的中介變項角色。

綜合上述相關文獻探討可發現，下班後即時通訊軟體的公務使用可視為教師客觀的潛在工作壓力源之一，當教師對其產生主觀的身心壓力感受後，繼而才有消極的壓力後果，即工作倦怠。換言之，下班後即時通訊軟體公務使用會透過教師工作壓力，進而影響教師工作倦怠，工作壓力將扮演兩者之間的中介變項。因此，本研究之「下班後即時通訊軟體公務使用」可視為教師工作的潛在壓力源之一，在教師個人知覺壓力感受後，長期如此便導致工作倦怠。

職此之故，本研究假設 3 推論如下：教師工作壓力會中介下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間的關係。

## (二) 教師工作價值觀的調節效果

工作價值觀常會受到家庭、教育和性別等人口背景變項，以及文化價值、社會環境、經濟需求的不同，而發展出不同的工作價值觀，並且進一步深刻影響個體對工作的認知與評價，作為選擇工作的動機或指標，也會形成與工作有關的態度及行為表現（沈碩彬、黃文三，2018；洪瑞斌、劉兆明，2003；Bernner & Blazini, 1988）。綜整國內外相關研究（黃文三、沈碩彬，2012；趙子揚等人，2018；Midzid et al., 2017; Skaalvik & Skaalvik, 2017）對於教師工作價值觀之定義，本研究將教師工作價值觀定義為教師在從事任何與教育相關的工作及活動時，決定如何選擇處理事物的方式時，所持有的內在標準或參考架構，並引導出教師教學工作的態度、方向與行為表現。本研究援用沈碩彬與黃文三（2018）的觀點，以自我實現、組織安全、身心健康做為教師工作價值觀研究的子構面，以兼顧構面的完整性與一般工作價值觀的區隔性。

陸洛（1997）在「統合性工作壓力模式」研究中指出，工作壓力是一個連續變化的動態歷程，非靜態的間斷現象，在此歷程中，個體是主觀且主動去協調工作環境事件，即潛在壓力源對個體衝擊時，工作壓力正是個體與環境不斷互動之後的特異化結果，特異化可以來自個人層次，如個人的工作價值觀造成的影響。Siu 等人（2005）發現華人員工的組織承諾及其工作價值觀與工作績效均有正向關係，且工作價值觀亦能調節壓力與績效間的關係。呂植圳與朱淑真（2016）蒐集國內外學者相關文獻進行研究，研究結果顯示：當工作價值觀呈現趨強或偏弱的想法時，工作壓力與離職傾向會受到工作價值觀所影響。準此以觀，相同的潛在壓力源會在不同個體引發不同的壓力感受，此時個體的工作價值觀可以是調節潛在壓力源與壓力感受之間關係的變項。

相關實證研究係以工作價值觀作為工作壓力源和壓力後果之關係的調節變項，結果發現部分的工作價值觀構面對於部分的工作壓力源和壓力後果具有調節效果（Siu et al., 2003; Siu et al., 2005）。準此以觀，當教師對工作價值觀認同度愈高時，愈能引導教師個人對工作態度的積極與正向，並進而願意於下班後仍持續工作，接收與處置來自即時通訊軟體的公務訊息，但可能也因此使得教師知覺壓力增加的程度會更加顯著強化。

由此，本研究提出假設 4：教師工作價值觀會負向調節下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力間的關係。

綜觀相關研究發現，針對個人與環境的互動，個人的特性，如價值觀、個性等常被當作環境因素的干擾變項（余民寧等人，2018；Fried & Ferris, 1987; Loher et al., 1985）或影響組織結果的變數（Colbert et al., 2004; Turban et al., 2001）。司繼偉等人（2009）指出，教師的工作價值觀愈強，則愈能勝任教學工作，對教育工作也持較積極的態度，對教學的創新也會更加投入；反之，教師的工作價值觀越弱，對教育工作可能產生較消極的情感，因而對教學工作無法全力以赴，抱著得過且過的心態來面對學生，導致教學成效不彰，教師工作倦怠、士氣低落。許順旺等人（2020）研究指出，工作價值觀較強時，較能減緩工作壓力與工作倦怠之間的正向關係。顯示員工的工作價值觀對於工作壓力與工作倦怠之間具有調節效果，亦即員工工作價值觀較強時，相對於較弱時更能減緩「工作壓力與工作倦怠」之正向關係。

因此，本研究假設 5 推論如下：教師工作價值觀會負向調節工作壓力於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間的中介效果。

## 方法

本研究採問卷調查之方式進行探究，茲就研究架構、研究對象、研究工具及資料處理與分析說明如下：

### (一) 研究架構

本研究整理及綜合相關文獻，並依據研究動機與目的，以建構考驗模式圖（詳如圖 1），主要係探討下班後即時通訊軟體公務使用情形、教師工作倦怠、教師工作壓力及教師工作價值觀之現況

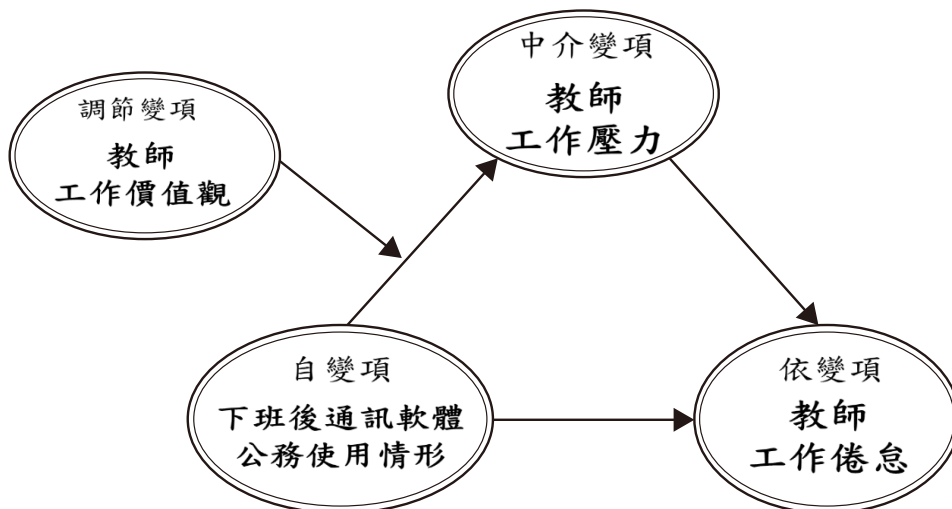
與關係；目的在於探討教師在下班後即時通訊軟體公務使用情形對工作倦怠之影響效果，並進一步探究工作壓力在其中扮演的中介角色，與工作價值觀對其中介模式扮演之調節角色，研究架構詳如圖 1。

## (二) 研究對象

本研究係以國民小學、國民中學及高級中等學校教師為研究母群，進一步瞭解下班後教師即時通訊軟體公務使用情形、工作價值觀、工作壓力與工作倦怠之關係。研究母群總數係參照教育部統計處公布之人數，以 106 學年度之教師數為標準，總數共計 195,122 人。國民小學教師計有 94,407 人，其中男性教師有 27,340 人，女性教師有 67,067 人；國民中學教師計有 46,772 人，其中男性教師有 14,441 人，女性教師有 32,331 人；高級中等學校教師計有 53,943 人，其中男性教師有 22,557 人，女性教師有 31,386 人。

為顧及研究代表性與標的母群的特性，在 95% 信賴區間，誤差不超過 0.05，本研究預計至少需發放 400 份問卷，同時，本研究的抽樣方式採取分層抽樣及便利抽樣。

圖 1  
研究架構圖



先依教師任教的教育階段進行分層，將 106 學年度之國民小學、國民中學，及高級中等學校教師人數分別佔教師總人數之比率，並進一步計算出男性、女性教師分別佔該教育階段教師人數之比率，繼而按比率計算出欲抽取的各級教育階段的男性及女性教師樣本人數，抽樣數量分配如表 1。之後再於每一教育階段的分層樣本中，以便利抽樣方式，透過研究者的人際關係網絡，詢問願意配合受訪及同意協助發放問卷之教師，以提高回收率與填答者之信度。

表 1  
106 學年度各級教育階段之教師抽樣人數分配表

各級學校	學校比率	抽樣數	男性比率	抽樣數	女性比率	抽樣數
國民小學	36.0%	258	18.6%	48	81.4%	210
國民中學	37.9%	272	24.3%	66	75.7%	206
高級中等學校	26.1%	187	25.1%	52	58.0%	135
總數	100.0%	717	23.2%	166	76.8%	551

本研究之問卷發放及回收期間自 2019 年 3 月初至 4 月底，共計七週，共計發放 911 份調查問卷，經實際填寫數回收共 731 份問卷，並對回收問卷進行篩選後，扣除未於下班後公務使用即時通訊的教師，有效問卷共計 717 份，有效回收率為 78.7%。

### (三) 研究工具

#### 1. 下班後通訊軟體公務使用情形量表

本調查問卷「下班後即時通訊軟體公務使用情形」量表，參酌紀乃文與蔡宜衿（2018）、Butts 等人（2015）、Derks 等人（2014）、Derks 與 Bakker（2014）、Nardi 等人（2000）觀點，並考量本研究之探究目的，邀請 3 位大專校院教師，含括企管、教育、心理學領域，並有 8 位學校實務現場教師（1 位國小、1 位國中及 6 位高中），提供專家效度建議與討論後，編製並修訂題項內容，主要針對受訪教師在下班後即時通訊軟體的公務使用現況做調查，故先以「（1）下班後，我是否會主動以即時通訊軟體進行和公務有關的溝通？」及「（2）下班後，我是否會接收到即時通訊軟體的公務訊息？」作為是否為有效問卷的篩選題項，再進行下班後即時通訊軟體公務使用情形」量表，採用 Likert 五點計分方式，選項由「從未發生（1 分）」到「總是發生（5 分）」，題項分數愈高者，代表該受訪教師於下班後接收即時通訊軟體的公務訊息頻率越多。本量表分別進行項目分析、Cronbach's  $\alpha$ 、因素分析進行分析檢定，並陸續刪除未達顯著水準之題項，最後保留之構面與題項之考驗結果彙整詳如表 2 所示。本量表包含「主管」、「同事」、「學生與家長」公務訊息等三個構面，共計 9 題。

表 2

下班後即時通訊軟體公務使用情形量表之信效度考驗結果彙整表

層面	題項內容	因素負荷量	信度係數	解釋變異量%
主管公務訊息來源	1. 下班後，我會接收到主管以即時通訊軟體傳遞或溝通和工作相關訊息的頻率為？	.935	.807	71.760
	2. 下班後，我會接收到主管以即時通訊軟體傳遞或溝通和班級經營相關訊息的頻率為？	.808		
同事公務訊息來源	3. 下班後，我會接收到同事以即時通訊軟體傳遞或溝通和教學相關訊息的頻率為？	.840	.882	69.712
	4. 下班後，我會接收到同事以即時通訊軟體傳遞或溝通和班級經營相關訊息的頻率為？	.845		
	5. 下班後，我會接收到同事以即時通訊軟體傳遞或溝通和教材相關訊息的頻率為？	.819		
家長與學生公務訊息來源	6. 下班後，我會接收到家長與學生以即時通訊軟體傳遞或溝通和工作相關訊息的頻率為？	.942	.887	81.071
	7. 下班後，我會接收到家長與學生以即時通訊軟體傳遞或溝通和教學相關訊息的頻率為？	.843		
	8. 下班後，我會接收到家長與學生以即時通訊軟體傳遞或溝通和班級經營相關訊息的頻率為？	.890		
	9. 下班後，我會接收到家長與學生以即時通訊軟體傳遞或溝通學生個別行為問題訊息的頻率為？	.923		

#### 2. 教師工作壓力量表

「教師工作壓力」量表係參酌劉雅惠（2011）、呂鎂玉（2015）、Cockburn（1996）、Ko 等人（2007）、Travers 與 Cooper（1996）、Wang 等人（2009）量表構面編製而成。原量表包含「教學與輔導管教壓力」、「行政的壓力」、「家長的壓力」、「時間壓力」等四個子構面，共計 19 題。



在計分方式上採 Likert 五點計分方式，選項由「從未困擾（1分）」到「總是困擾（5分）」，分數愈高者則代表該受訪教師的工作壓力程度愈高。本量表分別進行項目分析、Cronbach's  $\alpha$ 、因素分析進行分析檢定，並陸續刪除未達顯著水準之題項，最後保留之構面與題項之考驗結果彙整詳如表 3 所示。本研究之「教師工作壓力」量表修正為「教學與輔導管教壓力」、「行政的壓力」、「家長的壓力」等三個構面，共計 11 題。

**表 3**  
教師工作壓力量表之信效度考驗結果彙整表

層面	題項內容	因素負荷量	信度係數	解釋變異量%
教學與輔導管教 壓力	1. 我要出大量平時小考及複習考的考題。	.640	.808	62.259
	2. 我要處理繁雜又瑣碎的班級事務。	.765		
	3. 現今的學生行為特質及教育想法和往不同，我必須調整管教方式。	.727		
	4. 家長過度溺愛孩子，以致隱瞞或看不清孩子的問題。	.705		
	5. 我要處理與輔導許多弱勢學生的問題。	.769		
行政的壓力	6. 當我需要協助時，行政單位能提供的支援非常少。	.875	.806	72.555
	7. 行政單位無法給予明確的工作目標或期望。	.863		
	8. 行政單位無法公平地分配學校資源給每一位教師。	.817		
家長的壓力	9. 家長和我的教育理念不同，我必須花費時間去溝通。	.781	.856	67.423
	10. 家長對我有高度或不切實際的要求。	.855		
	11. 家長會干涉或指責我的教學、輔導與班級經營。	.826		

### 3. 教師工作價值觀量表

「教師工作價值觀」量表主要係採沈碩彬與黃文三（2018）量表構面，並參酌吳聰賢（1983）、Crain 等人（2017）、Midzid 等人（2017）、Skaalvik 與 Skaalvik（2017）等工作價值觀分類與操作型定義，包含「自我實現」、「組織安全」、「身心健康」等三個子構面，共計 15 題。在計分方式上採 Likert 五點計分方式，選項由「少許同意（1分）」到「完全同意（5分）」，分數愈高者則代表該受訪教師的工作價值觀程度愈高。本量表分別進行項目分析、Cronbach's  $\alpha$ 、因素分析進行分析檢定，並陸續刪除未達顯著水準之題項，最後保留之構面與題項之考驗結果彙整詳如表 4 所示。本研究之「教師工作壓力」量表包含「自我實現」、「組織安全」、「身心健康」等三個構面，共計 13 題。

**表 4**  
教師工作價值觀量表之信效度考驗結果彙整表

層面	題項內容	因素負荷量	信度係數	解釋變異量%
自我實現	1. 我能夠從教學工作中實現自己的人生理想。	.871	.919	75.702
	2. 在教學工作中，我常常享受達成某個目標的喜悅。	.860		
	3. 對我而言，教學不僅是個職業，更是一生的志業。	.903		
	4. 我當教師不僅是為了賺錢，更是為了舒展人生抱負。	.886		
	5. 即使面臨教學工作的瓶頸，我還是樂於突破與超越。	.828		
組織安全	6. 我們的學校環境很安全，不太會有師生發生意外而受傷的情形。	.654	.801	63.757
	7. 我們學校的教師能獲得應有的薪資、休假等福利保障。	.784		

（續下頁）



表 4  
教師工作價值觀量表之信效度考驗結果彙整表（續）

層面	題項內容	因素負荷量	信度係數	解釋變異量%
組織安全	8. 我認為當老師有完善的法律規章、保險與福利政策。	.757	.801	63.757
	9. 我認為當教師有蠻單純的工作環境。	.762		
	10. 大致而言，我們學校的氣氛是和諧愉快的。	.702		
身心健康	11. 我在課餘時會從事休閒活動，以達成身心靈的平衡。	.900	.885	81.366
	12. 我有空時會透過各種方式來增進心靈的成長與健康。	.891		
	13. 當老師只是生活的一部份，我仍會從事休閒活動，以調劑身心。	.915		

#### 4. 教師工作倦怠量表

「教師工作倦怠量表」係依據 Maslach 等人（1986）為教育工作者重新修訂之工作倦怠量表 MBI-ES (educators survey)，本量表分為「情緒耗竭」、「去人性化」、「個人成就感」等三個子構面，並參酌連志剛等人（2020）、郭生玉（1992）、Maslach 與 Jackson（1981）等人的工作倦怠量表（MBI），並依據專家學者建議與討論，其包含企管、教育、心理學領域等大專校院教師，以及 8 位國小至高中階段之實務現場教師，針對題項進行修改潤飾與實務現場教學工作之討論，以完成問卷題項之研擬與編製。在計分方式上採 Likert 五點計分方式，選項由「從未這樣（1 分）」到「總是這樣（5 分）」，分數愈高者則代表該受訪教師的工作倦怠程度愈高。本量表分別進行項目分析、Cronbach's  $\alpha$ 、因素分析進行分析檢定，並依據專家學者建議，陸續刪除未達顯著水準之題項，最後保留之構面與題項之考驗結果彙整詳如表 5 所示。本研究之「教師工作倦怠」量表包含「情緒耗竭」、「去人性化」等二個構面，共計 10 題。

表 5  
教師工作倦怠量表之信效度考驗結果彙整表

層面	題項內容	因素負荷量	信度係數	解釋變異量%
情緒耗竭	1. 我覺得教師工作既吃力又乏味。	.753	.887	65.449
	2. 每天早上起床想到又要面對一天教學工作，我就無精打采。	.801		
	3. 我對目前所擔任的工作感到很滿意。	.713		
	4. 我常對教學工作感到挫折感很大。	.745		
	5. 我覺得自己對工作太認真，也沒得到好處。	.699		
	6. 工作時直接面對學生，帶給自己很大壓力。	.985		
	7. 我對目前的工作感到力不從心。	.815		
	8. 因為每天的例行工作，令我感到筋疲力盡。	.735		
去人性化	9. 面對目前任教的學生，我變得更冷淡了。	.876	.826	76.685
	10. 我擔心教學這項工作導致我對人變得更冷漠。	.876		

#### （四）資料處理與分析

本研究統計分析係以 IBM SPSS Statistics 23.0 與 AMOS 24.0 統計軟體進行資料處理與分析，針對各量表進行驗證性因素分析，並進行各研究變項之相關性分析。另外，本研究依據 Hayes（2013）的建議，以 PROCESS 的模式進行中介效果、調節效果、調節式中介效果（moderated mediation effects），以及各因子交互作用的檢測。

## 結果

### (一) 驗證性因素分析

本研究之下班後即時通訊軟體公務使用情形、工作價值觀、工作壓力及工作倦怠，均為個體知覺的研究變項，係來自於同一位教師的自評資料。因此，為確認個別構念間的區辨效度，本研究進行四因素驗證性因素分析，結果如圖 2 所示。在模式適配度評鑑指標的檢定分析，本研究依據 Bagozzi 與 Yi (1988)、Doll 等人 (1994)、Hair 等人 (2010)、MacCallum 與 Hong (1997)、McDonald 與 Ho (2002)、Ullman (2001) 等學者所提出的看法，從絕對適配指標、相對適配指標、簡效適配指標等方面，評估模式的整體適配度，評估標準如表 6 所示。從絕對適配指標來看， $\chi^2 = 2788.748$ ，達顯著水準，卡方檢定結果不符合要求，可能係樣本數較大 ( $N = 717$ ) 的緣故，因此，在模式適配度評估時，採 Bollen 與 Stine (1992) 所運用 bootstrap 之  $p$  值校正法 (Bollen-Stine 拔靴法)，在絕對適配指標之 GFI 為 .82、AGFI 為 .80、RMSEA 為 .057；相對適配指標之 NFI 為 .85、NNFI 為 .88、IFI 為 .89、CFI 為 .89；簡約適配指標的 PGFI 為 .75、PNFI 為 .79、PCFI 為 .83 等適配度檢定分析均符合模式評估標準，故本研究之結構模型具有良好之適配度，其支持本研究的自變項 (下班後即時通訊軟體公務使用情形)、中介變項 (教師工作壓力)、調節變項 (教師工作價值觀) 及結果變項 (教師工作倦怠)，顯示本研究模式所納入的四個研究變項皆為可顯著區辨之獨立變項。

圖 2  
驗證性因素分析模型

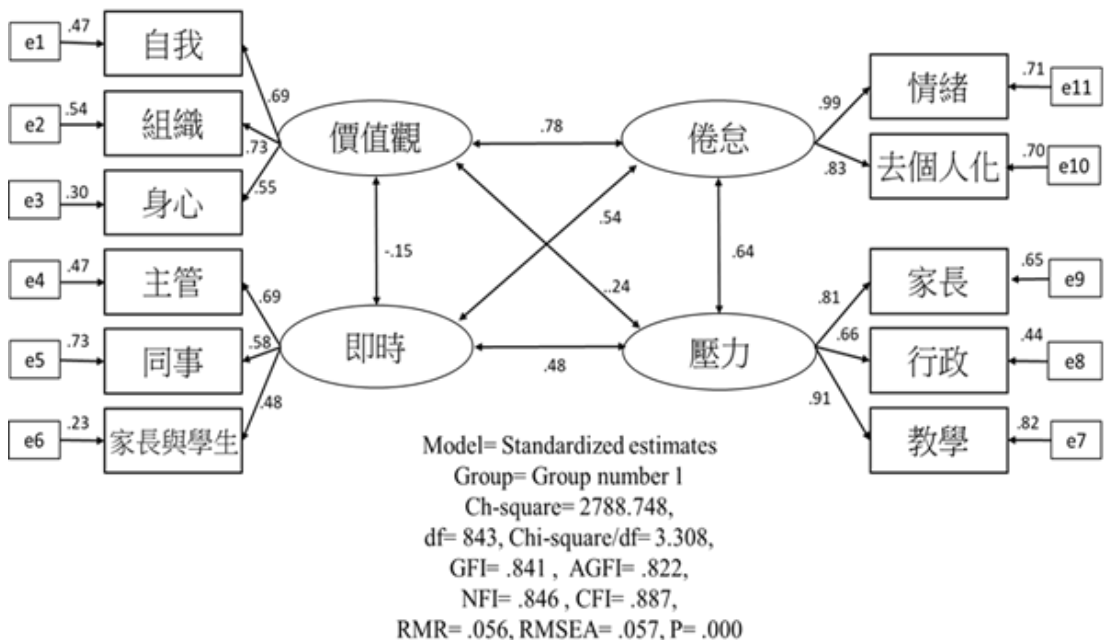


表 6  
構方程模式適配度評鑑指標及適配度檢定分析

整體適配指標	適配判斷值	檢定數據	適配判斷
絕對適配指標			
Likelihood-Ratio $\chi^2$	$p \geq .05$	2788.748*** ( $p = .000$ )	不佳
GFI	$\geq .80$	.841	優良
AGFI	$\geq .80$	.822	優良
RMSEA	$\leq .08$	.057	優良
相對適配指標			
NFI	$\geq .80$	.850	優良
NNFI	$\geq .80$	.880	優良
IFI	$\geq .90$	.890	尚可
CFI	$\geq .90$	.890	尚可
簡約適配指標			
PGFI	$\geq .50$	.750	優良
PNFI	$\geq .50$	.790	優良
PCFI	$\geq .50$	.830	優良
$\chi^2/df$	介於 1 ~ 5	3.310	尚可

## (二) 相關分析

本研究各變數之平均數、標準差、Pearson 積差相關等如表 7 所示。由表 7 中可以發現，教師在下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作壓力呈顯著正相關 ( $r = .429, p < .01$ )，其中下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作壓力各構面之相關係數介於 .176 ~ .371 之間，其和李薇 (2017)、紀乃文與蔡宜衿 (2018)、Van Laethem 等人 (2018) 之研究結果大致相符；下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠亦呈顯著正相關 ( $r = .221, p < .01$ )，其中下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠各構面之相關係數介於 .126 ~ .201 之間，其和劉明政 (2017)、Towers 等人 (2006)、Xie 等人 (2018) 之研究結果大致相符。由此可知，教師下班後即時通訊軟體公務使用情形越頻繁，則教師感受工作壓力越繁重，工作倦怠亦越深重。教師工作價值觀與工作壓力呈顯著負相關 ( $r = -.385, p < .01$ )，其中教師工作價值觀與工作壓力各構面之相關係數介於 -.146 ~ -.449 之間，其和呂植圳與朱淑真 (2016)、Siu 等人 (2005) 之研究結果大致相符；教師工作價值觀與工作倦怠呈顯著負相關 ( $r = -.596, p < .01$ )，其中教師工作價值觀與工作倦怠各構面之相關係數介於 -.259 ~ -.513 之間，其和呂植圳與朱淑真 (2016)、連志剛等人 (2020) 之研究發現大致相符。由此可知，教師工作價值觀知覺越高，則教師對於工作壓力會降低，且工作倦怠感亦越下降。而工作壓力與工作倦怠呈顯著正相關 ( $r = .528, p < .01$ )，其中教師工作壓力與工作倦怠各構面之相關係數介於 .296 ~ .543 之間，其與許順旺等人 (2020)、Stoeber 與 Rennert (2008)、Bakker 與 Sanz-Vergel (2020) 之研究結果大致相符。顯示教師工作壓力越高，則感受工作倦怠感則隨之加重。

表 7  
描述性統計與相關係數矩陣

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6
1. 年齡	2.710	0.810	--					
2. 年資	3.590	1.467	.792**	--				

(續下頁)

表 7  
描述性統計與相關係數矩陣 (續)

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6
3. 下班後即時通訊軟體 公務使用情形	2.549	0.640	.020	.040	(.862)			
4. 工作價值觀	3.631	0.598	.052	-.001	-.104**	(.877)		
5. 工作壓力	2.580	0.573	-.044	.017	.429**	-.385**	(.856)	
6. 工作倦怠	2.256	0.568	-.072	-.035	.221**	-.596**	.528**	(.896)

註：括弧內為內部一致性係數。

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

### (三) 假設驗證

本研究假設架構為調節式中介模式，係以迴歸為基礎進行路徑分析的 SPSS PROCESS macro，用於估計與探測調節式中介模式中，交互作用與條件式間接效果 (conditional indirect effects) 之計算工具 (Hayes, 2013; Preacher et al., 2007)。職此，本研究依據 Hayes (2013) 的建議，係以 PROCESS 的模式進行中介效果、調節效果、調節式中介效果 (moderated mediation effects)，以及四因子交互作用的檢測。Preacher 等人 (2007) 指出，當研究樣本數較小時，間接效果會較偏離常態分配，不符合 Sobel test 分析的基本假設，應使用不需常態假設的拔靴法 (bootstrapping) 來檢定間接效果的方式。因此，本研究依循 MacKinnon 等人 (2004) 之建議，使用該程序的偏誤校正拔靴法 (bias-corrected bootstrapping)，進行 5,000 次重複取樣。

首先，本研究以 SPSS PROCESS macro 中的整體模式 7 (Hayes, 2013) 分析本研究之研究假設，結果如表 8 所示。在控制了背景變項 (性別、年齡、年資、職務) 後，教師在下班後即時通訊軟體公務使用情形對教師工作倦怠，未達直接顯著效果 (effect =  $-.004$ ,  $SE = .03$ , 95% CI =  $[-.07, .06]$ )，拒絕假設 1。下班後即時通訊軟體公務使用情形對教師工作壓力具有顯著的正向效果 (effect =  $.37$ ,  $SE = .03$ , 95% CI =  $[.30, .43]$ )，支持假設 2。接著，由整體效果分析結果發現，工作倦怠的間接效果達到顯著水準 (effect =  $0.19$ ,  $SE = .02$ , 95% CI =  $[.15, .24]$ )，直接效果則未達到顯著水準 (effect =  $-.004$ ,  $SE = .03$ , 95% CI =  $[-.07, .06]$ )。整體而言，顯示教師工作壓力對下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間之關係具有完全中介效果，支持假設 3。

而教師工作價值觀的調節效果部分，階層迴歸分析結果如表 8 所示。依循 Aiken 與 West (1991) 的建議，為了避免多元共線性的問題，先將預測變項與調節變項的值中心化後相乘為交互作用項。研究分析結果顯示，在迴歸模型中依序置入控制變項、預測變項、調節變項、交互作用項後，交互作用項對工作壓力的預測效果未達到顯著水準 (effect =  $-.061$ ,  $SE = .05$ , 95% CI =  $[-.17, .04]$ )。進一步參照 Aiken 與 West (1991) 之研究分析方法，發現教師工作價值觀可以削弱下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作壓力間的正向關係，當教師工作價值觀較高時，其間的正向關係達到顯著水準 ( $\beta = .328$ ,  $p < .001$ )，而當教師工作價值觀較低時，其間的正向關係達到顯著水準 ( $\beta = .401$ ,  $p < .001$ )，簡單斜率檢驗 (simple slope tests) (Aiken & West, 1991; Holmbeck, 2002) 結果亦顯示二者之斜率差異達到顯著水準 (gradient of simple slope =  $.363$ ,  $p < .001$ )。整體而言，分析結果拒絕假設 4。

表 8  
12 整體模式分析彙整表

變項	工作壓力		工作倦怠	
	Coeff (SE)	95% CI	Coeff (SE)	95% CI
常數	2.317 (0.121)	[2.07, 2.55]	1.044 (0.140)	[0.77, 1.32]
控制變項				
性別	0.018 (0.047)	[-0.07, 0.11]	-0.025 (0.042)	[-0.11, 0.06]

(續下頁)



表 8  
12 整體模式分析彙整表 (續)

變項	工作壓力		工作倦怠	
	Coeff (SE)	95% CI	Coeff (SE)	95% CI
年齡	-0.065 (0.037)	[-0.14, 0.01]	-0.027 (0.035)	[-0.09, 0.04]
年資	0.039 (0.020)	[0.00, 0.08]	-0.006 (0.020)	[-0.04, 0.03]
預測變項				
下班後即時通訊軟體公務使用情形	0.365 (0.033)	[0.30, 0.43]	-0.004 (0.033)	[-0.07, 0.06]
中介變項				
工作壓力			0.526 (0.038)	[0.45, 0.60]
調節變項				
工作價值觀	-0.312 (0.031)	[-0.37, -0.25]		
交互作用項				
下班後即時通訊軟體公務使用情形 * 工作價值觀	-0.061 (0.054)	[-0.17, 0.04]		
$\Delta R^2$		0.002		0.220***

註：N = 717。表中所示為 unstandardized coefficient；coeff = standard error of coefficient；CI = confidence interval。性別：0 = 男性、1 = 女性。

最後，本研究採 SPSS PROCESS macro 中的整體模式 7 來檢驗調節式中介模式中間接效果與條件式間接效果的信賴區間 (Hayes, 2013)。由分析結果發現，教師工作倦怠之調節式中介模式檢驗指標的信賴區間包含 0 (index = -.03, boot SE = .03, 95% boot CI = [-.09, .02])，顯示教師工作價值觀之條件式間接效果沒有達到顯著水準。

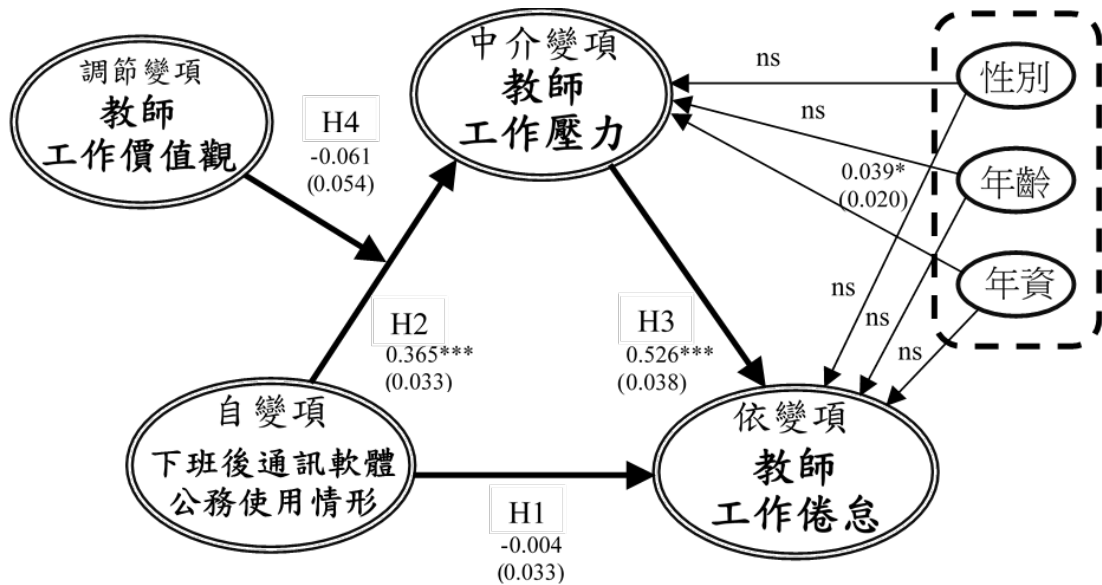
下班後即時通訊軟體公務使用情形對教師工作倦怠之條件式直接與間接效果如表 9 所示。準此以觀，下班後即時通訊軟體公務使用情形對教師工作倦怠的間接效果在低度教師工作價值觀時達到顯著水準 (boot ab = .211, boot SE = .031, 95% boot CI = [.153, .275])，在高度教師工作價值觀時亦達顯著 (boot ab = .173, boot SE = .023, 95% boot CI = [.13, .22])。

表 9  
下班後即時通訊軟體公務使用情形在不同工作價值觀對工作倦怠感之條件式間接效果

調節式中介模式	工作價值觀	拔靴法間接效果	拔靴法標準誤	95% CI	
				LL	UL
教師工作倦怠	M- <i>ISD</i>	.211	.031	.153	.275
	M	.192	.022	.151	.237
	M+ <i>ISD</i>	.173	.023	.130	.220

註：95% 信賴區間係透過 5,000 次拔靴法分析，若信賴區間不包括 0，代表間接效果顯著。CI = 信賴區間 (confidence interval)；LL = 下限 (lower limit)；UL = 上限 (upper limit)。

圖 3  
整體結構模式徑路關係圖



整體而言，顯示下班後即時通訊軟體公務使用情形透過教師工作壓力對教師工作倦怠的間接影響效果不論在低度或高度教師工作價值觀皆會顯現其影響力，故拒絕假設 5。

## 討論與建議

### (一) 討論

#### 1. 教師下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力具有正向關係

有關教師下班後即時通訊軟體公務使用情形之量表，主要係針對教學現場之相關利害關係人，如行政主管、同事、家長與學生等訊息來源，不同於紀乃文與蔡宜衿（2018）、Butts 等人（2015）之研究，僅針對「主管於訊息中交辦的工作任務困難為何」之單一題項，或 Derks 等人（2014）、Derks 與 Bakker（2014）、Nardi（2000）之研究，採不同主題變項與方式之構面題項。本研究量表主要針對教學現場之教學人員及相關工作內容所研擬，未來可提供相關研究進行酌參運用。另，有關教師工作壓力之量表題項設計，有別於部分研究如 Cockburn（1996）、Ko 等人（2007）採質性研究方式，或劉雅惠（2011）、呂鎂玉（2015）、Travers 與 Cooper（1996）、Wang 等人（2009）以工作壓力源做為研究工具進行調查，並以因素分析或歸納方式探索教師工作壓力。本研究量表與題項設計係以臺灣地區教師為主，有別於不同國家情勢與時代背景，並審酌研究目的而設計，更能瞭解目前各級教師工作壓力現況。

另外，相較於過去工作特性、工作要求相關研究（紀乃文、蔡宜衿，2018；Bakker & Demerouti, 2017; Nardi et al., 2000），本研究拓展對其他時間工作特徵變項，以瞭解現今教育現場問題趨勢。Bakker 與 Demerouti（2017）之研究中，便針對 JD-R 模型之文獻統整，強調研究者應探究職場工作之潛在正向效果為何。本研究結果顯示，下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力有其正向關聯。另外，進一步研究發現，下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作倦怠間的總效果有顯著關聯（ $CR = .221, p < .001$ ），此結果與國內外相關研究結果（紀乃文、蔡宜衿，2018；劉敏熙

等人，2019；Sarafino, 2001; Taylor, 1999; Van Laethem et al., 2018）大致相符。

準此以觀，在現今的學校場域中，學校行政主管或教師常會利用即時通訊軟體進行教學與行政任務的交辦或親師生的溝通，已成為相當普遍的工作現況。雖然利用通訊軟體在下班時間討論工作相關事宜或任務，對組織或個人是相當有效率的做法，但亦容易造成教師下班時間恢復資源機制之阻礙，進而會造成負向心情、壓力狀態。而學校內部實應當審慎思考即時通訊軟體的應用，並明定工作通訊的準則，如：下班後及假日時間不應該以公事為名聯繫教職員，以保障教職員的「離線權」。

## 2. 工作壓力對於下班後通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間中介影響關係

有關教師工作倦怠之量表題項設計，主要參照 Maslach 等人（1986）修訂之工作倦怠量表 MBI-ES (educators survey) 為構面，參酌連志剛等人（2020）、郭生玉（1992）研究，通盤考量本研究主題以進行題項研擬，並經由驗證性分析，以歸納其構面與題項。故構面題項經調整，分列為情緒耗竭、去人性化兩層面，能較符合本研究主題所欲探究之目的，並有別於不同國家情勢與時代背景，瞭解臺灣各級教師工作倦怠情形。

隨著資訊科技的發達，教師下班仍需使用即時通訊軟體或社交平台來聯繫工作事宜，將會造成其在心理上或精神上難以和工作分離。由本研究結果發現，工作倦怠的間接效果達到顯著水準，直接效果則未達到顯著水準。因此，當員工極力迎合工作要求，可能需要持續性的身體或心理上的付出，將導致資源耗竭且健康受損，長期且高度的工作要求，便可能成了壓力源，最終將因個人持續負荷過重而倦怠（劉敏熙等人，2019）。本研究發現，教師工作壓力對下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間之關係具有完全中介效果。故可知教師若長期於下班時間使用即時通訊軟體進行公務工作，將會形塑知覺壓力感受，而成為下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間之中介因素。研究結果與國內外相關研究結果（紀乃文、蔡宜衿，2018；劉敏熙等人，2019；Binnewies et al., 2009）大致相符。

針對 JD-R 模式「工作要求——壓力——工作結果」之相關研究，可知工作壓力往往是工作倦怠之中介指標（Hakanen et al., 2008; Schaufeli & Bakker, 2004）。準此以觀，教師若長期在下班後仍須使用即時通訊軟體或社交平台來聯繫工作事宜或承受超時工作情形，即可能對教師帶來壓力，導致情緒耗竭甚至出現負面情緒，進而對其教學工作感到疲乏厭倦，資源過度耗損乃至無法再有效因應工作要求的困境，這種身體與心理資源喪失的狀態便是工作倦怠感。

## 3. 無論教師高或低的工作價值觀皆會正向調節下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力間的關係

有關教師工作價值觀之量表，主要係採沈碩彬與黃文三（2018）量表之構面與題項為依據，另外參考吳聰賢（1983）、Crain 等人（2017）、Midzid 等人（2017）、Skaalvik 與 Skaalvik（2017）、Crain 等人（2017）部分構面與題項之概念，而本量表調查對象係以臺灣小學至高中階段之教師，其與上述研究對象、年代、國別、文化仍有所差異，惟本研究量表是否能真正符合各級別教師之想法意見，仍有待進一步確認與考量。

從研究結果發現，教師工作價值觀對工作壓力具有顯著直接效果，其發現與相關實證結果（呂植圳、朱淑真，2016；許順旺等人，2020；Siu et al., 2005）大致相符，可知教師工作價值對工作倦怠亦可能產生其直接效果。另外，本研究發現不論教師高或低的工作價值觀皆會正向調節下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力間的關係。意即當教師知覺較高的工作價值觀時，下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作壓力間的正向關係會加強；而教師知覺較低的工作價值觀時，下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作壓力間的正向關係仍會加強。惟教師在低的工作價值觀的平均壓力仍比教師高價值觀的平均壓力來的強。故可知，不論教師為低或高的工作價值觀，若下班後仍需長期使用即時通訊軟體進行公務聯繫，皆會造成工作壓力的累積。研究結果與相關實證研究結果（Siu et al., 2003; Siu et al., 2005）大致相符。

準此以觀，在教學實務現場，教師的工作價值觀能成為調節潛在壓力源與壓力感受之間關係的變項，故具有教學熱忱或較投入工作的教師，仍較願意在下班時段使用即時通訊軟體處理公務，且

具有較高之正向情緒來處理教學或行政等事務。換言之，教師在下班時間利用即時通訊軟體處理相關工作任務，雖然皆會影響教師下班時間恢復資源的機制，惟具有高度工作價值觀的教師，其工作壓力會較低度工作價值觀的教師稍低。

#### 4. 教師工作價值觀會正向調節工作壓力於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間的完全中介效果

從研究結果發現，教師工作價值觀高的狀況下，工作壓力中介對即時通訊軟體和工作倦怠的關係為正向影響；而教師工作價值觀低狀況下，工作壓力中介對即時通訊軟體和工作倦怠的關係亦為正向影響。故可知，當教師工作價值觀較高時，工作壓力於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間的中介效果會加強，另一方面，當教師工作價值觀較低時，工作壓力於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間的中介效果亦會加強。惟從間接效果的參數估計值來看，當教師低工作價值觀的調節中介效果（boot  $ab = .211$ ）會較教師高工作價值觀的調節中介效果（boot  $ab = .173$ ）來得大。故可知，不同工作價值觀程度的教師在相同的潛在壓力源之下，會在不同個體引發不同的壓力感受，此時個體的工作價值觀可以視為調節潛在工作壓力與工作倦怠感受之間關係的變項。

準此以觀，隨著資訊科技的快速發展，工作者在下班後時間使用電子通訊軟體處理相關公務事宜已成為社會職場趨勢，而教師一職尚屬專業服務類型之「責任制」工作，故常需在放學後處理學校行政與班級教學等各項相關事務。從研究結果發現，教師工作壓力會因工作價值觀的不同而有所差異，工作價值觀能影響教師在工作倦怠的產生程度，若教師工作價值觀越趨於積極，則工作壓力會越小，工作倦怠感自然會下降，如果能在師資職前教育與初任教師導入輔導的階段，皆能重視此一內容，則對於教師的工作價值觀便能有效提升，並激勵教師投入熱忱於工作。

### （二）建議

#### 1. 對於學校與教育主管機關之建議

本研究結果發現，教師下班後若持續使用即時通訊軟體處理公務，將會提升工作壓力。另外，國內外已有多數研究指出，教師的工作壓力與工作倦怠的關係密切，尤其是持續處於高度工作壓力之教師，很容易衍生出工作倦怠之感，除了影響教師產生個人身心健康問題之外，還會進一步產生工作滿足感低落；對於教育組織而言，則會降低對組織的承諾、減少工作投入。準此以觀，學校及教育主管機關應提供教師支援系統，以降低教師工作壓力，如透過聘僱相關專家或醫護人員，輔導教師如何調適自我心理與適時減壓，並共組妥善的教師支援系統，適時給予教師相關資源與協助，或減少個別即時通訊軟體的使用與提出「離線權」的概念，以避免教師須獨自處理每項下班後延伸之任務或溝通工作，而能採用共同解決相關教學或班級事務問題，以有效積極防範或減緩教師在工作上的不良反應。

#### 2. 對於校長與教育主管人員之建議

本研究結果顯示，下班後即時通訊軟體公務使用情形對教師工作倦怠有顯著正向影響，且教師工作壓力對於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間具有完全中介影響關係。另外，不論高或低的教師工作價值觀皆會正向調節工作壓力於下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間的中介效果。換言之，教師倦怠感會受到下班後即時通訊軟體的使用及工作價值觀影響，亦會造成教師工作壓力，若教師接受長期的工作壓力將會形成教學熱忱耗盡，甚至身心俱疲，使得教師逐漸無法有效教學。因此，校長與教育主管人員應鼓勵並協助教師，建立教學相關事務溝通的正式管道，且應有更多務實之辦法、配套措施，而非僅能透過下班時的即時通訊軟體。另外，教師亦可透過親師座談會時，向學生家長宣導校園多元溝通管道之觀念，同時也能使家長能獲得適當資源與協助，才能有效進行事務聯繫，進而更有效率地解決其相關問題，以相對降低教師需於下班後處理工作相關事務的程度。



### 3. 對未來研究之建議

根據研究發現，教師工作壓力對下班後即時通訊軟體公務使用情形與工作倦怠間之關係具有完全中介效果，且不論教師高或低的工作價值觀皆會正向調節下班後即時通訊軟體公務使用情形與教師工作壓力間之關係。因此，未來相關研究除了教師工作價值觀與工作壓力會影響教師工作倦怠外，可進一步探究教師工作倦怠之其他主要關鍵因素，建議未來研究可探究其他干擾或中介變項是否會影響其關聯性，開展多面向之議題探究。另外，本研究所探究之各變項均為態度（attitudinal）與知覺（perceptual）類型，其變項間的交互作用與影響，可能會經由時間的累積而形塑更為顯著的因果關係，故建議後續研究可進行縱貫式研究的設計，或同時採取質性及量化的雙軌研究，以探究教師於下班後持續公務與工作壓力、工作倦怠及工作價值觀之間更明確且客觀的關係。

### 參考文獻

- 司繼偉、王金素、楊佃霞、於萍（2009）：〈教師工作價值觀、成就動機對職業倦怠的影響〉。《山東師範大學報》，2009，135-138。[Si, J.-W., Wang, J.-S., Yang, D.-X., & Yu, P. (2009). The effect of teachers' work value and achievement motivation on job burnout. *Journal of Shan-Dong Normal University*, 2009, 135-138.]
- 余民寧、陳柏霖、陳玉樺（2018）：〈巔峰型教師的樣貌：圓滿幸福、知覺工作壓力、靈性幸福感及心理健康之關係〉。《教育心理學報》，50，1-30。[Yu, M.-N., Chen, P.-L., & Chen, Y.-H. (2018). What does the flourishing teacher look like? The relationships between flourishing, perceived work stress, spiritual well-being and mental health. *Bulletin of Educational Psychology*, 50, 1-30.] [https://doi.org/10.6251/BEP.201809\\_50\(1\).0001](https://doi.org/10.6251/BEP.201809_50(1).0001)
- 呂植圳、朱淑真（2016）：〈臺灣設計業者之逆境商數、工作壓力、工作價值觀與離職傾向之相關研究〉。《創新研發學刊》，12，1-18。[Lu, Y.-C., & Chu, S.-C. (2016). The relative study of Taiwan design practitioner's adversity quotient, job stress, work values and turnover intention. *The Journal of INNOVation Research & Development*, 12, 1-18.] <https://doi.org/10.30080%2fJIRD>
- 呂鎡玉（2015）：《工作壓力、工作倦怠、工作滿意度與組織承諾關係之研究》（未出版碩士論文），大葉大學。[Lu, M.-Y. (2015). *A study on the relationships among job stress, burnout, job satisfaction and organizational commitment* (Unpublished master's thesis). Da-Yeh University.]
- 沈碩彬、黃文三（2018）：〈教師工作價值觀量表的編製〉。《人文社會科學研究》，12，34-53。[Shen, S.-P., & Huang, W.-S. (2018). The development of teacher work values scale. *Humanities and Social Sciences Research: Pedagogy*, 12, 34-53.] [https://dx.doi.org/10.6618%2fHSSRP.201809\\_12\(3\).2](https://dx.doi.org/10.6618%2fHSSRP.201809_12(3).2)
- 李薇（2017年5月4日）：〈六成教師下班收大量訊息，業界促訂離線權減困擾〉。大紀元。  
<https://bit.ly/2WMKPfb> [Lee, W. (2017, May 4). 60% of teachers receive a lot of message online after get off work, the industry promotes offline rights to reduce trouble. Epochtimes. <https://bit.ly/2WMKPfb>]
- 吳聰賢（1983）：《農村青年職業興趣、工作價值觀與職業選擇關係研究》。行政院青年輔導委員會。  
[Wu, S.-T. (1983). *A study on the relationships of among rural youth's career interests, work values and career choices*. Youth Development Administration.]
- 紀乃文、蔡宜衿（2018）：〈主管下班別 LINE 我：探討下班後用通訊軟體交辦困難工作對員工後

- 續負向心情、壓力狀態及任務績效的影響：領導成員交換關係與員工親和性特質的干擾效果》。《管理學報》，35，307–331。[Chi, N.-W., & Tsai, Y.-C. (2018). The effects of difficult work assignments via electronic communication during non-work Time on employee negative affect, stress, recovery, and task performance: The moderating roles of leader-member exchange and agreeableness. *Journal of Management and Business Research*, 35, 307–331.] [https://doi.org/10.6504/4%2fJMBR.201809\\_35\(3\).0002](https://doi.org/10.6504/4%2fJMBR.201809_35(3).0002)
- 洪瑞斌（2013）：〈職業倦怠研究在臺灣之回顧與前瞻〉。《人力資源管理學報》，13（3），107–140。[Hung, J.-P. (2013). Studies on burnout in Taiwan: A critical review. *Journal of Human Resource Management*, 13(3), 107–140.] <https://doi.org/10.6147/JHRM.2013.1303.04>
- 洪瑞斌、陳怡璇（2009）：〈工作倦怠歷程模式之探索：以餐飲企業主管為例〉。《應用心理研究》，43，19–48。[Hung, J.-P., & Chen, Y.-H. (2009). Explore the process model of job burnout: A study of food and beverage managers. *Research in Applied Psychology*, 43, 19–48.]
- 洪瑞斌、劉兆明（2003）：〈工作價值觀研究之回顧與前瞻〉。《應用心理研究》，19，211–250。[Hung, J.-P., & Liu, C.-M. (2003). Studies on work values in Taiwan: A Critical Review. *Research in Applied Psychology*, 19, 211–250.]
- 高旭繁、陸洛（2011）：〈工作壓力及其後果的組群差異：以OSI模式為理論基礎之大樣本分析〉。《臺大管理論叢》，22，239–272。[Kao, S.-F., & Lu, L. (2011). Group differences in work stress and strains: A large sample analysis based on the theoretical model of OSI. *NTU Management Review*, 22, 239–272.] <https://dx.doi.org/10.6226%2fNTURM2011.22.1.239>
- 郭生玉（1992）：〈國小、國中與高中教師工作心厭之比較研究〉。《教育心理學報》，25，67–79。[Kuo, S.-Y. (1992). A comparative study of teacher burnout among primary, junior high, and senior high school teachers. *Bulletin of Educational Psychology*, 25, 67–79.] <https://doi.org/10.6251/BEP.19920601.5>
- 連志剛、蔡宗達、黃建翔（2020）：〈教師人格特質、知覺師生關係與職業倦怠感關係之研究〉。《學校行政雙月刊》，128，45–68。[Lien, C.-K., Tsai, Z.-D., & Huang, C.-H. (2020). The Study on the relationship of teacher's personality traits, teachers' perceived student relationship and job burnout. *School Administrators*, 128, 45–68.] [http://doi.org/10.6423%2fHHHC.202007\\_\(128\).0003](http://doi.org/10.6423%2fHHHC.202007_(128).0003)
- 陸洛（1997）：〈工作壓力之歷程：理論與研究的對話〉。《中華心理衛生學刊》，10，19–51。[Lu, L. (1997). The process of work stress: A dialogue between theory and research facilities. *Formosa Journal of Mental Health*, 10, 19–51.]
- 陸洛、高淑芳（1999）：〈主管工作壓力的族群差異：個人背景、工作與職業因素〉。《中華心理衛生學刊》，12，23–66。[Luo, L., & Kao, S.-F. (1999). Group differences in work stress: Demographic job and occupational factors. *Formosa Journal of Mental Health*, 12, 23–66.]
- 張映芬（2021）：〈情緒勞務策略組型及其與相關因素之關係：質、量觀點的個人中心分析〉。《教育心理學報》，52，595–617。[Chang, Y.-F. (2021). Emotional labor strategy profiles and theirs relationship with related factors: From the perspectives of the quality/quantity. *Bulletin of Educational Psychology*, 52, 595–617.] [https://doi.org/10.6251/BEP.202103\\_52\(3\).0005](https://doi.org/10.6251/BEP.202103_52(3).0005)

- 許順旺、嚴雯聖、鍾碧姮、伍逸博（2020）：〈工作價值觀調節員工之工作壓力、職業倦怠與服務品質之相關研究－以國際觀光旅館為例〉。《企業管理學報》，45，121–150。[Hsu, S.-W., Yen, W.-S., Chung, P.-H., & Wu, Y.-B. (2020). Work values as a moderator of employees' job stress, job burnout and service quality in international tourist hotels. *Journal of Business Administration*, 45, 121–150.] <https://doi.org/10.3966%2f102596272020030451005>
- 黃文三、沈碩彬（2012）：〈工作價值觀、工作投入與教學效能關係之研究：以高雄市國中教師為例〉。《課程與教學季刊》，15，161–188。[Huang, W.-S., & Shen, S.-P. (2012). A study of the relationship among work values, job involvement, and teaching efficacy of junior high school teachers in Kaohsiung City. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 15, 161–188.] <https://doi.org/10.6384%2fCIQ.201210.0161>
- 黃寶園（2009）：〈工作壓力對工作滿足、職業倦怠影響之研究：統合分析取向〉。《教育心理學報》，40，439–461。[Huang, B.-Y. (2009). Impact of job stress on job satisfaction and burnout: A meta-analysis. *Bulletin of Educational Psychology*, 40, 439–461.] <https://doi.org/10.6251/BEP.20080618>
- 趙子揚、宋曜廷、許明輝（2018）：〈教師工作價值觀量表之編製〉。《教育科學研究期刊》，63，163–196。[Chao, T.-Y., Sung, Y.-T., & Hsu, M.-H. (2018). Construction of the work values scale for teachers. *Journal of Research in Education Sciences*, 63, 163–196.] [https://doi.org/10.6209/JORIES.201809\\_63\(3\).0006](https://doi.org/10.6209/JORIES.201809_63(3).0006)
- 劉明政（2017）：《下班後即時通訊工作偏好度對工作家庭衝突、工作投入與工作滿意度影響之探討》（未出版碩士論文），國立陽明交通大學。[Liu, M.-C. (2017). *The influence of using instant messenger App in off-work communication on work-family conflict, job involvement and job satisfaction* (Unpublished master's thesis). National Yang Ming Chian Tung University.]
- 劉敏熙、汪美伶、許淑晴（2019）：〈科技使員工更幸福？：工作要求－資源模式〉。《組織與管理》，12，83–125。[Liu, M.-S., Wang, M.-L., & Shiu, S.-C. (2019). “Does technology make employees a better life?”-Job demands-resources model. *Organization and Management*, 12, 83–125.] <https://doi.org/10.3966%2f199687602019021201003>
- 劉雅惠（2011）：〈「國民中小學教師工作壓力量表」之編製〉。《學校行政》，74，60–78。[Liu, Y.-H. (2011). The development of an instrument to measure work stress in teachers: Work stress scale of Taiwan secondary and elementary teachers. *School Administrators*, 74, 60–78.] <https://doi.org/10.6423%2fHHHC.201107.0060>
- 蔡銘津、劉淇濤（2013）：〈課後托育教師的工作壓力、工作價值觀與職業倦怠關係之研究〉。《樹德人文社會電子學報》，9，1–18。[Tsai, M.-J., & Liu, C.-C. (2013). The relationships among professional pressure, work values and job burnout of after-school childcare teachers. *Shu-Te Online Studies of Humanities and Social Sciences*, 9, 1–18.] <https://doi.org/10.30134%2fSTOSHSS>
- 羅寶鳳、陳麒（2020）：〈初任教師工作困擾、教學效能與專業表現之研究〉。《教育科學研究期刊》，65，37–71。[Lo, P.-F., & Chen, Q. (2020). Beginning teachers' job problems, teaching effectiveness, and professional performance. *Journal of Research in Education Sciences*, 65, 37–71.] [https://doi.org/10.6209/JORIES.202006\\_65\(2\).0002](https://doi.org/10.6209/JORIES.202006_65(2).0002)

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. SAGE Publications.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *16*, 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, *22*, 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bakker, A. B., & Sanz-Vergel, A. I. (2020). Burnout. In B. J. Carducci, J. S. Mio, & R. E. Riggio (Eds.), *Wiley-Blackwell encyclopedia of personality and individual differences: Vol. IV. Clinical, applied, and cross-cultural research* (pp. 101–123). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118970843.ch333>
- Binnewies, C., Sonnentag, S., & Mojza, E. J. (2009). Daily performance at work: Feeling recovered in the morning as a predictor of day-level job performance. *Journal of Organizational Behavior*, *30*, 67–93. <https://doi.org/10.1002/job.541>
- Bollen, K. A., & Stine, R. A. (1992). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. *Sociological Methods & Research*, *21*, 205–229. <https://doi.org/10.1177%2F0049124192021002004>
- Brenner, O. C., Blazini, A. P., & Greenhaus, J. H. (1988). An examination of race and sex differences in managerial work values. *Journal of Vocational Behavior*, *32*, 336–344. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(88\)90024-3](https://doi.org/10.1016/0001-8791(88)90024-3)
- Brewer, E. W., & McMahan, J. (2003). Job stress and burnout among industrial and technical teacher educators. *Journal of Vocational Education Research*, *28*, 125–140. <https://doi.org/10.5328/JVER28.2.125>
- Brouwers, A., & Tomic, W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education*, *16*, 239–253. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00057-8](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00057-8)
- Butts, M. M., Becker, W. J., & Boswell, W. R. (2015). Hot buttons and time sinks: The effects of electronic communication during nonwork time on emotions and work-nonwork conflict. *Academy of Management Journal*, *58*, 763–788. <https://doi.org/10.5465/amj.2014.0170>
- Chu, K. H. L. (2008). A factorial validation of work value structure: Second-order confirmatory factor analysis and its implications. *Tourism Management*, *29*, 320–330. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.03.003>
- Cockburn, A. (1996). *Teaching under pressure: Looking at primary teachers' stress*. Falmer Press. <https://doi.org/10.4324/9780203974438>
- Colbert, A. E., Mount, M. K., Harter, J. K., Witt, L. A., & Barrick, M. R. (2004). Interactive effects of personality and perceptions of the work situation on workplace deviance. *Journal of Applied Psychology*, *89*, 599–609. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.4.599>
- Colbert, A., Yee, N., & George, G. (2016). The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of Management Journal*, *59*, 731–739. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.4003>



- Crain, T. L., Schonert-Reichl, K. A., & Roeser, R. W. (2017). Cultivating teacher mindfulness: Effects of a randomized controlled trial on work, home, and sleep outcomes. *Journal of Occupational Health Psychology, 22*, 138–152. <https://doi.org/10.1037/ocp0000043>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology, 86*, 499–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Sonnentag, S., & Fullagar, C. J. (2012). Work-related flow and energy at work and at home: A study on the role of daily recovery. *Journal of Organizational Behavior, 33*, 276–295. <https://doi.org/10.1002/job.760>
- Derks, D., & Bakker, A. B. (2014). Smartphone use, work-home interference, and burnout: A diary study on the role of recovery. *Applied Psychology: An International Review, 63*, 411–440. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2012.00530.x>
- Derks, D., van Mierlo, H., & Schmitz, E. B. (2014). A diary study on work-related smartphone use, psychological detachment and exhaustion: Examining the role of the perceived segmentation norm. *Journal of Occupational Health Psychology, 19*, 74–84. <https://doi.org/10.1037/a0035076>
- Doll, W. J., Xia, W., & Torkzadeh, G. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *MIS Quarterly, 18*, 453–461. <https://doi.org/10.2307/249524>
- Fernet, C., Austin, S., Trépanier, S. G., & Dussault, M. (2013). How do job characteristics contribute to burnout? Exploring the distinct mediating roles of perceived autonomy, competence, and relatedness. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 22*, 123–137. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2011.632161>
- Fried, Y., & Ferris, G. R. (1987). The validity of the job characteristics model: A review and meta-analysis. *Personnel Psychology, 40*, 287–322. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1987.tb00605.x>
- Geurts, S. A. E., & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 32*, 482–492. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1053>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Pearson Education. <https://lib.ugent.be/catalog/rug01:001321386>
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology, 43*, 495–513. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>
- Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B., & Ahola, K. (2008). The job demands-resources model: A three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement. *Work & Stress, 22*, 224–241. <https://doi.org/10.1080/02678370802379432>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1111/jedm.12050>
- Holmbeck, G. N. (2002). Post-hoc probing of significant moderational and mediational effects in studies of pediatric populations. *Journal of Pediatric Psychology, 27*, 87–96. <https://doi.org/10.1093/>

[jpepsy/27.1.87](#)

- Katz, J. (2015). Implementing the three block model of universal design for learning: Effects on teachers' self-efficacy, stress, and job satisfaction in inclusive classrooms K-12. *International Journal of Inclusive Education*, *19*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/13603116.2014.881569>
- Ko, Y. C., Chan, K. B., & Lai, G. (2007). Stress and coping of teachers: A quantitative and qualitative analysis. In K. B. Chan (Ed.), *Work stress and coping among professionals* (pp. 101–124). Entomological Society of Canada. <https://doi.org/10.1163/ej.9789004154803.i-262.71>
- Loher, B. T., Noe, R. A., Moeller, N. L., & Fitzgerald, M. P. (1985). A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, *70*, 280–289. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.70.2.280>
- Lyons, S. T., Duxbury, L. E., & Higgins, C. A. (2006). A comparison of the values and commitment of private sector, public sector, and parapublic sector employees. *Public Administration Review*, *66*, 605–618. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00620.x>
- MacCallum, R. C., & Hong, S. (1997). Power analysis in covariance structure modeling using GFI and AGFI. *Multivariate Behavioral Research*, *32*, 193–210. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3202\\_5](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3202_5)
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, *39*, 99–128. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901_4)
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, *2*, 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., Jackson, S. E., Leiter, M. P., Schaufeli, W. B., & Schwab, R. L. (1986). *Maslach burnout inventory instruments and scoring guides*. Mind Garden.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, *52*, 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- McDonald, R. P., & Ho, M.-H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, *7*, 64–82. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.7.1.64>
- Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth, H. Thierry, & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of work and organizational: Work psychology* (pp. 5–33). Psychology Press.
- Midzid, M. A. E., Unos, M., Antok, T. D., & Kadlong, M. L. (2017). Work values and learning environment associated with teaching efficiency of mathematics teachers in Cotabato City Division. *Proceedings Journal of Education, Psychology and Social Science Research*, *4*, 123–127. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3169887>
- Nardi, B. A., Whittaker, S., & Bradner, E. (2002). *Interaction and outeraction: Instant messaging in action* [Paper presentation]. 2000 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work, New York. <https://doi.org/10.1145/358916.358975>

- Nixon, A. E., Mazzola, J. J., Bauer, J., Krueger, J. R., & Spector, P. E. (2011). Can work make you sick? A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms. *Work & Stress, 25*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/02678373.2011.569175>
- Oerlemans, W. G. M., & Bakker A. B. (2014). Burnout and daily recovery: A day reconstruction study. *Journal of Occupational Health Psychology, 19*, 303–314. <https://doi.org/10.1037/a0036904>
- Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C., & Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology, 94*, 186–196. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.1.186>
- Platsidou, M., & Agaliotis, I. (2008). Burnout, job satisfaction and instructional assignment-related sources of stress in Greek special education teachers. *International Journal of Disability, Development and Education, 55*, 61–76. <https://doi.org/10.1080/10349120701654613>
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research, 42*, 185–227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Sarafino, E. P. (2001). *Health psychology: Biopsychosocial interactions* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Schaufeli, W. B., & Buunk, B. P. (2003). Burnout: An overview of 25 years of research and theorizing. In M. J. Schabracq, J. A. M. Winnubst, & C. L. Cooper (Eds.), *The handbook of work and health psychology* (pp. 383–425). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/0470013400.ch19>
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2014). A critical review of the job demands-resources model: Implications for improving work and health. In G. Bauer & O. Hämmig (Eds.), *Bridging occupational, organizational and public health* (pp. 43–68). Springer Publishing Company. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-5640-3>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior, 25*, 293–315. <https://doi.org/10.1002/job.248>
- Shirom, A. (2003). Job-related burnout: A review. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of occupational health psychology* (pp. 245–264). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10474-012>
- Siu, O. L., Lu, C. Q., & Cheng K. H. C. (2003). Job stress and work well-being in Hong Kong and Beijing: The direct and moderating effects of organizational commitment and Chinese work values. *Journal of Psychology in Chinese Societies, 4*(1), 7–28.
- Siu, O. L., Spector, P. E., Cooper C. L., & Lu, C. Q. (2005). Work stress, self-efficacy, Chinese work values, and work well-being in Hong Kong and Beijing. *International Journal of Stress Management, 12*, 274–288. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.12.3.274>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2017). Still motivated to teach? A study of school context variables, stress and job satisfaction among teachers in senior high school. *Social Psychology of Education, 20*, 15–37. <https://doi.org/10.1007/s11218-016-9363-9>

- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology, 6*, 196–210. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.6.3.196>
- Stoeber, J., & Rennert, D. (2008). Perfectionism in school teachers: Relations with stress appraisals, coping styles, and burnout. *Anxiety, Stress, & Coping, 21*, 37–53. <https://doi.org/10.1080/10615800701742461>
- Tang, C. S.-K., Au, W.-T., Schwarzer, R., & Schmitz, G. (2001). Mental health outcomes of job stress among Chinese teachers: Role of stress resource factors and burnout. *Journal of Organizational Behavior, 22*, 887–901. <https://doi.org/10.1002/job.120>
- Taylor, S. E. (1999). *Health psychology* (4th ed.). McGraw-Hill Publishing.
- Towers, I., Duxbury, L., Higgins, C., & Thomas, J. (2006). Time thieves and space invaders: Technology, work and the organization. *Journal of Organizational Change Management, 19*, 593–618. <https://doi.org/10.1108/09534810610686076>
- Travers, C. J., & Cooper, C. L. (1996). *Teachers under stress: Stress in the teaching profession*. Routledge.
- Trougakos, J. P., Beal, D. J., Green, S. G., & Weiss, H. M. (2008). Making the break count: An episodic examination of recovery activities, emotional experiences, and positive affective displays. *Academy of Management Journal, 51*, 131–146. <https://doi.org/10.5465/amj.2008.30764063>
- Turban, D. B., Lau, C.-M., Ngo, H.-Y., Chow, I. H. S., & Si, S. X. (2001). Organizational attractiveness of firms in the People's Republic of China: A person-organization fit perspective. *Journal of Applied Psychology, 86*, 194–206. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.2.194>
- Ullman, J.B. (2001). Structural equation modeling. In B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Eds.), *Using multivariate statistics* (4th ed., pp. 676–780). Allyn & Bacon.
- Van Laethem, M., van Vianen, A. E. M., & Derks, D. (2018). Daily fluctuations in smartphone use, psychological detachment, and work engagement: The role of workplace telepressure. *Frontiers in Psychology, 9*, Article 1808. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01808>
- van Wijhe, C., Peeters, M., Schaufeli, W., & Ouweneel, E. (2013). Rise and shine: Recovery experiences of workaholic and nonworkaholic employees. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 22*, 476–489. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.663527>
- Wang, P., Lin, P., Cao, H., Jiao, T., Xu, Y., Gao, F., & Mashumba, L. P. (2009). The sources of work stress for Chinese high school teachers. *Social Behavior and Personality, 37*, 459–466. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.4.459>
- Xie, J., Ma, H., Zhou, Z. E., & Tang, H. (2018). Work-related use of information and communication technologies after hours (W ICTs) and emotional exhaustion: A mediated moderation model. *Computers in Human Behavior, 79*, 94–104. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.023>



收稿日期：2021 年 01 月 21 日  
一稿修訂日期：2021 年 01 月 24 日  
二稿修訂日期：2021 年 02 月 17 日  
三稿修訂日期：2021 年 03 月 17 日  
四稿修訂日期：2021 年 05 月 14 日  
五稿修訂日期：2021 年 06 月 24 日  
六稿修訂日期：2021 年 07 月 20 日  
接受刊登日期：2021 年 07 月 23 日

Bulletin of Educational Psychology, 2022, 53(3), 717–740  
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R. O. C.

# Work Convenience or Stress? The Relationship between the Work-Related Use of Instant Messaging Apps beyond Work Hours and Job Burnout in Teachers and the Moderating Role of Job Values

Chih-Kang Lien

Department of Accounting,  
National Taiwan University

Chien-Hsiang Huang

General Education Center,  
Chihlee University of Technology

Yu-Ching Chang

The Office of Academic Affairs,  
National Sihu Senior High School

Yi-Ting Ruan

Department of Business Administration,  
Soochow University

Evidence from around the world suggests that the profession of teaching induces a high level of job stress and job burnout. If individuals regularly experience severe job stress and its accompanying physical and psychological effects, they can experience fatigue in both physically and mentally challenging work situations (Brewer & McMahan, 2003; Platsidou & Agaliotis, 2008; Taylor, 1999). The most obvious antecedent of job burnout is job stress, with job burnout regarded as an extension or consequence of a prolonged period of job stress (Hung & Chen, 2009; Schaufeli & Buunk, 2003; Shirom, 2003). This study focused on the topic of job burnout in relation to teachers, and this study employed the three dimensions of burnout identified by Maslach and Jackson (1981) as the main reference framework; according to the confirmatory factor analysis results of each dimension, the two dimensions of emotional exhaustion and depersonalization were applied as variables. The first goal of this research was to explore the effect of job burnout in teachers, as reflected in their use of instant messaging apps beyond official work hours.

The rapid development of information technology has gradually changed conventional cognitive approaches toward work, with the boundary between work and personal time being increasingly obscured or disappearing entirely (Derks et al., 2014). Because the work environment of teachers requires them to interact with students, parents, colleagues, and school supervisors, the content of their messages sent using instant messaging apps beyond work hours is both diverse and complex. If instant messaging app use is a long-term work requirement, such use may exert physical and mental pressure for teachers and become a source of stress and a cause of job burnout (Bakker & Sanz-Vergel, 2020; Liu et al., 2019). According to relevant national and international research, teachers' job stress is divided into three dimensions, namely the 1. stress of teaching, guidance and discipline, 2. administration, and 3. interacting with parents. The second goal of this research was to explore whether teachers use instant messaging apps for work purposes beyond official work hours, and if such use induces job stress, which can lead to job burnout.

An individual's perception of the value of their work affects their job selection, work behaviors (Lyons et al., 2006), and

work attitude (Chu, 2008; Hung & Liu, 2003). To align the dimensions of integrity and separability with general job values, this study used the concepts of self-actualization, organizational safety, and physical and mental health, as proposed by Shen and Huang (2018), as the dimensions of teachers' job values. Related empirical research has analyzed job values as a moderating variable in the relationship between work stressors and stress consequences, revealing that the job value dimension has a partially moderating effect on work stressors and stress consequences (Siu et al., 2003; Siu et al., 2005). Therefore, the third goal of this research was to clarify the potentially moderating role of job values in the relationship between receiving work-related messages through instant messaging apps beyond work hours and teachers' job stress.

The study employed questionnaire surveys, with elementary school, senior high school, high school, and vocational high school teachers recruited as study participants. Regarding the target population and the representativeness of the study results, a 95% confidence interval was applied in which the error did not exceed .05. Using stratified random sampling, we administered 911 questionnaires and received 731 completed questionnaires. After the removal of the questionnaires from teachers who did not use instant messaging apps for official business beyond work hours, 717 valid questionnaires remained. IBM SPSS 23.0 and AMOS 24.0 were used for statistical analyses, including data processing, confirmatory factor analysis for each scale, and correlation analysis for each variable. To verify discriminant validity between constructs, we conducted four-factor confirmatory factor analysis. The results of the absolute fit measure index were as follows:  $\chi^2 = 2788.748$  (reached a significant level), GFI (goodness-of-fit index) = .82, AGFI (adjusted goodness-of-fit index) = .80, RMSEA (root mean square error of approximation) = .057. The results of the relative fit index were as follows: NFI (normed fit index) = .85, NNFI (non-normed fit index) = .88, CFI (comparative fit index) = .89. The parsimonious fit measure index results were as follows: PGFI (Parsimonious goodness-of-fit index) = .75, PNNFI (parsimony-adjusted NFI) = .79, PCFI (parsimonious comparative-fit index) = .83. All of the test results for goodness of fit met the standard of model evaluation; therefore, the structural model used in this research had favorable goodness of fit. Additionally, we applied Hayes' process model (2013) to detect mediation effects, adjustment effects, moderated mediation effects, and the interactions among various factors.

The research results indicated that teachers' use of instant messaging apps for official business beyond work hours and job stress had a significantly positive relationship ( $r = .429, p < .01$ ); the correlation coefficient of these two dimensions was within .176 and .371, which is consistent with the research results of Lee (2017), Chi and Tsai (2018), and Van Laethem et al. (2018). In addition, we further determined that teachers' use of instant messaging apps for official business beyond work hours and the overall effects of teachers' job burnout were significantly correlated ( $c, r = .221, p < .001$ ), which is in line with the findings of Chi and Tsai (2018), Liu et al. (2019), Sarafino (2001), Taylor (1999), and Van Laethem et al. (2018).

The results of the overall effect analysis revealed the indirect and significant effect of job burnout (effect = .19,  $SE = .02$ , 95% CI = [.15, .24]), but the direct effect did not reach significance (effect = -.004,  $SE = .03$ , 95% CI = [-.07, .06]). This result demonstrated that teachers' job stress exhibited a complete intermediary effect on the relationship between teachers' use of instant messaging apps for official business beyond work hours and job burnout. Therefore, teachers' use of instant messaging apps for official business beyond work hours for a long period shapes their perceived stress, with job stress assuming a mediating role between teachers' use of instant messaging apps for official business beyond work hours and job burnout. This result aligns with those of Chi and Tsai (2018), Liu et al. (2019), and Binnewies et al. (2009).

We also employed Model 7 in the SPSS PROCESS macro to test the confidence interval of the indirect effect and conditional indirect effect in the moderated mediation (Hayes, 2013). The indirect effect of teachers' use of instant messaging apps for official business beyond work hours on teachers' job burnout reached significance when teachers' job values were low (boot  $ab = .211$ , boot  $SE = .031$ , 95% boot CI = [.153, .275]) and when their job values were high (boot  $ab = .173$ , boot  $SE = .023$ , 95% boot CI = [.13, .22]). However, the average stress of teachers with low-level job values was still higher than that of teachers with high-level job values. Therefore, the long-term use of instant messaging apps for official business beyond work hours caused an accumulation of job pressure regardless of the level of teachers' job values. This result is consistent with those of Siu et al. (2003) and Siu et al. (2005).

Finally, we provided some suggestions for schools, educational authorities, principals, and education directors. The results of this study can be used as a reference for other studies on the work-related use of instant messaging apps beyond work hours and teachers' job stress, job burnout, and job values.

**Keywords:** job burnout, job values, job stress, instant messaging apps

