

音樂治療對改善臺北市國小特殊教育教師職業倦怠之成效

陳淑瑜

臺北市立大學特教系副教授

特教教師因職業倦怠引發之身心問題及影響，在國外受到高度關切。而在臺灣，因重視融合教育、零拒絕與家長賦權的推展，目前仍強調特教教師的專業發展和工作職責，鮮少討論協助教師因應職業倦怠的方法。研究指出，若能有效實施使個體身心恢復或舒緩個人工作壓力的介入策略，將有助於減緩教師的職業倦怠。然而，國內十分缺乏解決職業倦怠的方法，仍有建構創新方案並取得成效證據的需求。音樂治療雖在國外已被視為因應職業倦怠的緩和性心理策略，對改變壓力狀態時的生理機制也有以實證為基礎的研究支持，但國內外皆缺乏改善特教教師職業倦怠相關的實驗研究，在實務應用或學術研究上仍深具意義，值得探討。本研究從 33 位報名的臺北市國小特教教師當中，依高風險程度篩選出 17 名參與者，隨機分派至三個小組，分別是兩個實驗組接受「音樂治療」策略、一個對照組接受「音樂放鬆」活動，藉以比較三組教師於介入前後之職業倦怠心理評測指標與腦波放鬆生理評測指標的差異情形，同時分析不同組別特教教師的背景資料、身體症狀及參與經驗。研究結果顯示，兩組實驗組在「音樂治療」策略介入後，倦怠感減少且放鬆度提升；但對照組在放鬆度提升的同時，倦怠感並未降低，即「音樂放鬆」活動在促進對照組正向放鬆介入成效的同時，並未減少其倦怠感的負面影響。整體而言，以音樂治療為介入策略，對因應特教教師的職業倦怠有顯著的成效及實務上的效果值。

關鍵詞：音樂治療、特殊教育教師、職業倦怠

*本文作者通訊方式 (sycheng@utapei.edu.tw)

**研究者謹向所有參與研究的臺北市國小特教老師、音樂治療師和研究助理，致上由衷的謝意。也特別感謝審查委員和編審委員會的寶貴意見，使本文更臻完善。本研究承國科會／科技部專題研究計畫補助（計畫編號 NSC99-2410-H-133-001-），特此致謝。

緒論

教師工作是倦怠感很高的職業之一 (Brouwers & Tomic, 2000; Hamama, Ronen, Shachar, & Rosenbaum, 2013; Johnson, Cooper, Cartwright, Donald, Taylor, & Millet, 2005)，而特殊教育（以下簡稱特教）教師更因學生的多元性，可能面臨倦怠帶來的巨大衝擊 (Greenglass, Burke, & Konarski, 1997; Travers & Cooper, 1993)。以美國為例，特教教師因職業倦怠或壓力引發的離職潮、身心症狀或對學生產生負面情緒及不當教學等影響，一直是近 30 年來持續受到高度關切的隱憂 (Billingsley, 2004; Wisniewski & Gargiulo, 1997)。尤其 2001 年《不讓任何孩子落後》法案 (No Child Left Behind) 因允許速成的師資培育替代方案而使教師短缺的危機趨緩之後，如何建立特教教師專業能力並因應其職業倦怠，更成為當前相當重要的課題 (Brunsting, Sreckovic, & Lane, 2014; Sindelar, Brownell, & Billingsley, 2010)。反觀臺灣的特殊教育因朝向融合教育、零拒絕與家長賦權的理念推展，目前重視的層面仍以特教教師的專業發展和工作職責為主 (吳武典, 2014)，鮮少討論協助教師因應職業倦怠的策略和方法，因此有探究的必要性和價值。

音樂治療應用在舒緩壓力及放鬆訓練上已行之有年，相關研究與成效報告也相當豐富。許多研究 (Brewer & Shapard, 2004; Fowler, 2006; Oppenheim, 1987) 建議，若能實施使個體身心恢復或有效紓解工作壓力的介入策略，應能減緩個人的職業倦怠。洪瑞斌 (2013) 回顧職業倦怠介入方案之相關文獻也指出，國內十分缺乏介入職業倦怠的各種方法，故仍有建構創新方案並取得實際成效證據的需求。然而，倦怠常因個人主觀知覺

與判斷而有個別差異，加以人類的自主神經幾乎不受個人認知上的否認因素影響，且隨著健康照護全人觀點的興起，音樂治療的評量已相當強調心理及生理反應的多重測量方式 (Thaut, 1989)，此概念亦為本研究所採用。

特教教師因職業相關的要求與負荷所引發之倦怠問題，目前可提供的因應措施和改善方案仍舊有限，而由專家學者提議可支持教師個人健康照護的介入方案，具體實施者少、實驗研究也屈指可數，國內相關的實徵性研究更付之闕如。以介入策略解決特教教師職業倦怠的議題，無論在國內外之實務應用或學術研究上仍深具意義，故形成本研究的動機和目的。

綜合上述，本研究旨在探究音樂治療對改善臺北市國小特教教師職業倦怠之成效，研究目的臚列如下：

1. 比較不同介入策略對實驗組和對照組教師之職業倦怠心理評測指標、腦波放鬆生理評測指標，以及效果值的影響。
2. 探討實驗組和對照組教師自陳的參與經驗，以供未來實務及研究之應用。

文獻探討

一、特教教師之職業倦怠和工作壓力

職業倦怠從 1970 年代至今，已引起全球相當的關注，初始從助人工作者，例如：教師、諮商師、社工、醫生、護士等從事人類服務及健康照護之相關人員身上發現癥狀，此後陸續獲得各領域專業人員及一般大眾的注意 (Hiebert, 2006; Schaufeli, Leiter, & Maslach, 2009)。Maslach 與 Jackson (1981) 提出的職業倦怠三要素理論，是目

前最被廣泛接受的職業倦怠定義之一，含有情緒耗竭 (emotional exhaustion)、去人格化 (depersonalization) 和低個人成就感 (diminished personal accomplishment)，闡述在工作上處於情緒枯竭與耗盡狀態、對服務和關懷的對象表現冷漠、甚至感受到競爭力 and 成就感正在崩壞中的個人 (Maslach, Schaufeli & Leiter, 2001)。特教教師所經歷的情緒耗竭，有精神不振、動機低落、害怕上班、不願為學生付出或制式化地回應學生而沒有彈性；去人格化則使教師失去親師溝通和合作的意願、對學校事務或行政關係及政策面的討論漠不關心；低個人成就感則使教師覺得技不如人、產出低又內疚，甚至在專業上節節敗退、懷疑自己的教學效能 (Emery & Vandenberg, 2010)。

職業倦怠經常與壓力合併討論，洪瑞斌 (2013) 回顧臺灣職業倦怠相關研究發現，職業倦怠最明確的前因是「工作壓力」，與 Girdano、Dusek 與 Everly (2012) 以及 Holmes (2005) 陳述的理論一致，即職業倦怠是一種因過度或長期壓力所引發之心理及生理疲憊的症狀。黃寶園 (2009) 統合分析 70 篇與工作壓力、工作滿足和職業倦怠相關的研究後也指出，工作壓力對職業倦怠有正向且顯著的影響，即工作壓力愈大，個人職業倦怠感愈高；反之，工作壓力愈小，職業倦怠感則愈低。Brewer 與 Shapard (2004) 則進一步以教師、社工等專業人員之年齡和年資為影響因素，進行 34 篇職業倦怠相關文獻的後設分析，提出教師年齡與情緒耗竭的測量結果呈現低度但顯著的負相關；Antoniou、Polychroni 與 Vlachakis (2006) 也從 493 位小學及中學教師自陳的工作壓力源和職業倦怠量表之調查結果發現，年輕教師表現出較高的倦怠感，尤其是在情緒耗竭的部分；但年

長教師的壓力則取決於是否獲得政府組織的足夠支持。

有關教師的工作壓力，Antoniou 等人 (2006) 認為有三大成因：(一) 教師工作本質的因素，例如：工作量超過負荷；(二) 教師抗壓程度的個別差異，例如：面對學生問題行為的處理與感受；以及(三) 學校組織和管理相關的行政因素，例如：學校的過度要求或與家長互動的困難等。臺灣特教教師也面對相似的問題，其工作壓力源大致有以下幾個面向 (吳武典, 2014; 莊貴枝、邱鈺庭, 2010)：(一) 因特殊需求學生個別差異大而形成的學生壓力；(二) 依學生需求撰寫個別化教育計畫、安排課程教學及準備個別化教具的教學壓力；(三) 與家長溝通的親師壓力；(四) 參與例行性會議、處理繁複公文的行政壓力；(五) 與夥伴合作的同事壓力；以及(六) 教育單位重視的特教評鑑壓力。Embich (2001) 以及 R. H. Zabel 與 M. K. Zabel (2002) 也提到，當特教教師的角色愈趨多元且功能漸趨複雜，本身若無法勝任各項要求及工作負荷，則容易產生角色衝突的壓力，也可能形成職業倦怠。

二、職業倦怠之介入方案和因應策略

洪瑞斌 (2013) 的研究分析指出，職業倦怠產生的後果與「身心健康」有穩定的關係。不同的研究 (Armon, Melamed, Shirom, & Shapira, 2010; Cordes & Dougherty, 1993) 也發現，特教教師的職業倦怠對教師的健康影響很大，可能形成慢性疲勞、感染、感冒、肌肉骨骼疼痛和頭痛等症狀，顯見倦怠與健康風險之間有其關聯性。然而，許多研究也提到，個人對壓力事件的情緒反應和態度 (Montgomery & Rupp, 2005)、足夠的社會和同儕支持 (Hamama et al., 2013)，以及有

效的因應策略提供等（洪瑞斌，2013；Brewer & Shapard, 2004; Fowler, 2006; Oppenheim, 1987），都是應對職業倦怠的關鍵點。Cooley 與 Yovanoff（1996）為 92 位特教教師職業倦怠所提供之個人導向的壓力管理和同儕合作兩種介入方案，皆有顯著成效，其中壓力管理技巧即在協助教師提高個人處理和減輕壓力的能力，而同儕合作方案則鼓勵同儕共同解決問題並相互支持，尤其能以此補足缺乏行政支持的困境。而 Brunsting 等人（2014）針對 1979 到 2013 年的特教教師職業倦怠文獻回顧也提出，特教教師的特質和情緒可能是需要介入的焦點，同時建議未來的相關研究加入這些目標，並將研究成果類化到師資培育或教師專業發展的實務應用當中。

Awa、Plumann 與 Walter（2010）將職業倦怠的介入方案分為個人導向（個人或團體）、組織導向，以及個人和組織混合導向三種。其中，個人導向著重在提高工作能力、個人因應技巧、社會支持或各種放鬆練習；組織導向則傾向於改變工作的程序，例如：任務重組、工作評估和督導，旨在降低職務的要求、提高任務的控制或決策的參與度。Awa 等人回顧 25 篇相關文獻發現，有高達 80% 的研究提出介入方案對職業倦怠產生正向的影響，其中有關個人導向介入方案的研究有 17 篇，82% 對職業倦怠達到顯著降低或正向改善的影響；而在兩篇組織導向的研究當中，一篇提出顯著效果，另一篇則無；六篇有關混合導向的研究，則全部提出顯著效果。雖然研究結果指出，混合導向的介入方案相較於個人導向或組織導向的介入成效尤佳，但多數研究仍採用經濟和時間效益較高的個人導向介入方案。

應用在職業倦怠和工作壓力的個人導向介入方法幾乎大同小異（洪瑞斌，2013），主要在減輕壓力或提升放鬆度。然而，根據

Titlebaum（1988）所述，壓力反應與放鬆反應彼此並不相容，壓力紓解是產生放鬆反應的結果。放鬆反應並不僅有單一的方法能誘發，音樂和音樂治療則是常用的媒介之一，其普遍應用在壓力管理的方式有音樂聆聽、音樂引導意象（guided imagery and music, GIM）和音樂結合漸進式肌肉放鬆法（progressive muscle relaxation to music）（Yehuda, 2011），這些主要是以音樂改變感受到的壓力程度，同時促進更放鬆的生理反應。音樂治療被視為因應職業倦怠和工作壓力的緩和性（palliative）心理策略（Sutton & De Baker, 2009），且放鬆音樂的介入對改變壓力狀態時的腦波和生理機制，也已有以實證為基礎的研究支持（Jacobs & Friedman 2004; Levitin & Tirovalas, 2009; Nilsson, 2008）。

三、音樂治療、壓力和職業倦怠相關研究

音樂治療在壓力相關之實務和研究上的全方位探討，以 Hanser（1985）以及 Pelletier（2004）的文獻回顧與後設分析最為完整。Hanser 依不同的壓力理論、因應模式及在音樂治療實務及研究上的應用，以多向度的概念，整理並探討 1980 年代之前的相關文獻。而 Pelletier 重新採用後設分析的研究方法，結合 Hanser 原始評論的文獻並增列九年內新發表的研究，提出 22 篇相關研究的結果，給予實務應用上更確切的指標。兩篇研究的分析結果指出，音樂聆聽或以音樂輔助放鬆之策略，都能有效減輕壓力的喚起（arousal）並提升放鬆；但無論以生理評量（心率）、行為觀察或自陳的方式測量，皆無顯著差異。而以音樂結合口語引導的放鬆策略有最高的效果值，其次是音樂結合有振動觸覺刺激的策略和漸進式的放鬆策略；至於音樂結合其他如生理回饋、系統減敏（systematic

desensitization) 等放鬆方法的效益，在此研究中無法確定，研究者也建議需要由更多研究探知。此外，年齡、壓力型態、介入型態、音樂喜好、先前的音樂經驗等變項，對減輕壓力及提升放鬆都有顯著影響。其中，應用在年輕人、女性或有音樂背景者的成效較顯著；由研究者依研究需求選擇的音樂比受試者自選的音樂，在降低壓力的效果上尤佳；個別治療和團體治療對減輕壓力都有高度成效；但這些研究的場域和研究對象大多侷限在醫療院所的病患和大學的學生。雖然音樂與音樂治療可用在減輕一般人的壓力並轉移許多病人身體症狀的不適感，但音樂也可能在促進放鬆的同時，喚起個案焦慮或不耐的感受，故研究者提醒由專業治療師依個案需求提供評估與執行有其必要性。

除了上述多面向的討論之外，聚焦在音樂治療和職業倦怠的實徵研究並不多，國內外探討相關因素的調查研究共三篇，皆以調查音樂治療師之背景資料、個性特徵、各種工作因素與職業倦怠之相關性為主 (Fowler, 2006; Oppenheim, 1987; Vega, 2010)；而直接以音樂治療為方案介入教師職業倦怠的研究僅有一篇 (Cheek, Bradley, Parr, & Lan, 2003)。Fowler (2006) 調查 49 位工作年資介於 0 到 36 年之音樂治療師的背景資料、職業環境和職業幸福感之相關，結果發現傾向用正向心理因應策略和預防保健措施者，較有潛力維持長期的工作壽命和福祉，並能以此避免職業倦怠。相似的結果也在 Oppenheim (1987) 調查 239 位音樂治療師的背景資料和職業倦怠之相關研究中顯示，即音樂治療師在專業治療的工作壽命及效力維持度，與是否具良好的因應策略及健康預防機制有直接的相關性。此外，Fowler 的調查結果也發現，年齡較大的治療師有較高的個人成就感；但 Oppenheim 則得到相反的結

果，即超過五年以上的年資者有中度到高度的職業倦怠，但研究者也推論，此研究當中有 76.9% 的參與者之工作年資少於五年，可能尚未有足夠經驗經歷倦怠，同時以平均值而言，全部參與者在量表所示之倦怠感仍持續落在中度範圍內。此與 Vega (2010) 調查 137 位、平均年資為 17.85 年的音樂治療師之背景資料、個性特徵、職業壽命和職業倦怠的相關情形雷同，即參與者的整體職業倦怠感在中度範圍內，任何特定因素的影響皆不顯著。

而在僅有的一篇以音樂治療介入教師職業倦怠的研究當中，Cheek、Bradley、Parr 與 Lan (2003) 將來自改革和傳統兩種學校型態的 51 名國小教師，又各自隨機分派至兩組，形成四個小團體，即：(一) 改革學校—認知行為結合音樂治療 14 人組；(二) 改革學校—認知行為無音樂治療 11 人組；(三) 傳統學校—認知行為結合音樂治療 14 人組；(四) 傳統學校—認知行為無音樂治療 12 人組。研究發現，學校型態未對結果造成顯著影響，但認知行為結合音樂治療策略對兩個學校小組教師之職業倦怠，有降低其去人格化和提升個人成就感的顯著成效。研究者進一步解釋，有音樂治療介入之組別能有效學習處理壓力的方法，因此，相較於無音樂治療介入的組別，在因應職業倦怠時的成效尤佳。此外，音樂治療提供給參與者更好的正、負向情感表達方式，無須口語即可自由與他人進行社交連結，同時也讓參與者學習到因應壓力的不同方法。

研究方法

一、研究對象

(一) 招募與篩選

本研究藉由全市公開招募的方式，尋求有意願參與之臺北市公、私立國民小學資源班、特教班及特殊學校國小部的正式及代課教師，共有 33 人報名。篩選階段以一對一的方式進行，由研究者充分說明完整的研究理念、流程與事項，並提供知情同意書，隨即以「參與者背景資料調查表」和「身體症狀量表」蒐集教師的個人資料、音樂背景和自陳之身體症狀，並由教師填答「特殊教育教師職業倦怠量表」且實施「NeuroSky 腦波評測系統」放鬆度測量，依據所有資料分析結果，確認參與者的資格，並作為介入前測之依據。詳細內容將於「研究工具」中說明。

(二) 參與者資格

依據分析的結果，僅 17 位教師符合下列篩選標準之一：1. 「特殊教育教師職業倦怠量表」之前測平均得分達到「中低度」以上職業倦怠心理評測指標分數，亦即平均得分 1.80 分以上者；2. 「NeuroSky 腦波評測系統」所得之前測平均得分落在腦波放鬆生理評測指標之「較高值區」，亦即平均得分低於 70 以下者。此兩項標準以高於或低於正常平均值一個等級之高關懷範圍為參與者篩選的切截點。

符合本研究參與資格的 17 位教師，全數為臺北市立國民小學資源班或特教班教師，年齡介於 25 至 50 歲之間，男性兩名、女性 15 名，皆無參與音樂治療的經驗。所有教師的「特殊教育教師職業倦怠量表」前測分數在 1.80 至 3.80 之間，平均得分為 2.58，落在「中度」職業倦怠的範圍；「NeuroSky 腦波評測系統」的前測分數在 46.38 至 62.28 之間，平均得分為 54.22，處於放鬆度水準中間範圍的「基線值區」。

(三) 參與者背景資料分析

參與者相關背景資料如表一。以下依個人資料、音樂背景和身體症狀進行分析：

1. 個人資料分析

參與者的個人資料，包括性別、年齡、學歷、年資及任教班別。17 位教師以 30 歲以下 ($n=7$, 41%) 及女性 ($n=15$, 88%) 占多數，其次為 31 ~ 40 歲及 41 ~ 50 歲各占五位 (30%)；三分之一教師 ($n=6$) 之最高學歷為碩士學位，四分之三的教師 ($n=13$) 任教於資源班。而任教年資未滿 10 年者有 10 位，30 歲以下的七位教師教學年資皆在五年以下，其次有六位教師教學年資在 10 到 19 年之間。

表一同時顯示隨機分派之兩個實驗組和一個對照組之資料分布情形。三組的個人資料以實驗組 1 和對照組的相似度最高，實驗組 2 無論在年齡或年資的部分都與前兩組有較大的不同。實驗組 1 和對照組的教師年齡多小於 40 歲，超過半數的年資在 10 年以下；而實驗組 2 有五分之四的年齡在 40 歲以上，全組教師皆有 10 到 19 年的年資。

2. 音樂背景分析

參與者的音樂背景包括音樂訓練及音樂喜好。未曾受過任何音樂訓練的教師占多數 ($n=11$, 65%)；在受過任一音樂訓練的教師當中，對照組全組受訓的時間總和最長，達 15 年之久，其中多數學過鋼琴，從兩年到 10 年不等。

有關音樂喜好的部分，最受教師喜歡的音樂類型前三名為流行音樂 (33%)、抒情／輕音樂 (30%) 和古典音樂 (16%)，但教師自陳最能幫助放鬆的音樂是抒情／輕音樂 (47%)、古典音樂 (23.5%) 和宗教音樂 (17.6%)。多數參與者 (59%) 每週聽音樂的時間僅約零到三小時，但有高達 82% 的教師陳述音樂對個人生活而言非常重要 (29%)

或重要 (53%)。而相較於實驗組 1 和對照組，實驗組 2 花最多時間聽音樂。

3. 身體症狀分析

有關參與者填答之「身體症狀量表」的結果，17 位教師在「勾選有症狀之項目」

的平均數為 6.59，遠超過量表的常模平均數 4.8 (Spector & Jex, 1998)。各組有症狀之平均數分別是：實驗組 1 為 6.33、實驗組 2 為 6.4、控制組為 7。其中被勾選較多的是疲倦感 (tiredness or fatigue) (2.6%) 和眼睛疲勞

表一 參與者背景資料分布情形 (N = 17)

背景資料		全體 (N = 17)		實驗組 1 (n = 6)		實驗組 2 (n = 5)		對照組 (n = 6)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
性別	女	15	88	5	83	5	100	5	83
	男	2	12	1	17	0	0	1	17
年齡	30 歲以下	7	41	3	50	0	0	4	67
	31~35 歲	2	12	2	33	0	0	0	0
	36~40 歲	3	18	1	17	1	20	1	17
	41~45 歲	3	18	0	0	3	60	0	0
	46~50 歲	2	12	0	0	1	20	1	17
學歷	大學	11	69	4	67	3	60	4	67
	碩士	6	31	2	33	2	40	2	33
年資	不到五年	7	41	3	50	0	0	4	67
	5~9 年	3	18	2	33	0	0	1	17
	10~19 年	6	35	1	17	5	100	0	0
	20 年以上	1	6	0	0	0	0	1	17
任教班別	資源班	13	76	4	67	5	100	4	67
	特教班	4	24	2	33	0	0	2	33

(eye strain) (2%) 兩個項目。

二、研究設計

本研究採用前後測等組設計 (pretest-posttest equivalent-group design) (如表二)，17 位教師於介入前後分別完成「參與者背景資料調查表」、「身體症狀量表」、「特殊教育教師職業倦怠量表」、「NeuroSky 腦波評測系統」放鬆度測量及「參與意見回饋

表」。因考量團體音樂治療最適合以四到六人為一組的方式實施 (Davies & Richards, 2002)，故研究者依據參與者方便出席的時間，隨機分派 17 位教師至三個小團體，每組五到六人，由專業音樂治療師分別於週三和週五帶領兩個實驗組接受單次 120 分鐘的「音樂治療」策略、於週二帶領一個對照組接受 90 分鐘的「音樂放鬆」活動，每週一次、共計六週。全程由同一位治療師、於週間三天

表二 前後測等組設計

隨機分派	前測	介入策略	後測
G ₁	T ₁ O ₁	X ₁	T ₂ O ₂
G ₂	T ₃ O ₃	X ₁	T ₄ O ₄
G ₃	T ₅ O ₅	X ₂	T ₆ O ₆

註：G₁（實驗組 1）：接受「音樂治療」策略（X₁），每週一次，單次 120 分鐘，為期六週。

G₂（實驗組 2）：接受「音樂治療」策略（X₁），每週一次，單次 120 分鐘，為期六週。

G₃（對照組）：接受「音樂放鬆」活動（X₂），每週一次，單次 90 分鐘，為期六週。

T：「特殊教育教師職業倦怠量表」。

O：「NeuroSky 腦波評測系統」。

下班後的同一時段、在相同的治療室進行介入。詳細內容將於「介入策略」中說明。

三、研究工具

Thaut (1989) 提出個體對音樂的生理反應經常受心理經驗所影響，生理與心理二者可彼此獨立，也能互為影響，音樂治療用於紓解壓力的評量已逐漸走向心理及生理反應的多重測量趨勢，故本研究以自陳量表及腦波評測系統共同測量策略介入之成效。以下將逐項說明本研究使用的工具。

（一）「參與者背景資料調查表」

本表以 Pelletier (2004) 所分析的文獻為依據，由研究者自編，旨在蒐集教師的背景資料，由兩個部分組成：1. 個人資料：包括姓名、性別、年齡、學歷、年資和任教班別 2. 音樂背景：包括音樂訓練及音樂喜好，共設計有訓練時間長度、喜好及放鬆類型、每週的聆聽時間長度及重要性等六個問題。

（二）「身體症狀量表」

「身體症狀量表」（Physical Symptoms Inventory, PSI）是由 Spector 與 Jex (1998) 所發展，旨在評估與心理壓力相關之生理及身體健康症狀，在本研究中用以支持其他主要

評測工具的結果。本表是一個具因果指標的量表，其個別項目並不能反映一個基本構念，故所得的分數雖然可以加總，但提出量表內部一致性之信度並不具太大的意義。本表旨在提供聚合效度（convergent validity）的評估，即測量同一構念之多重指標間的關聯性。

本表聚合效度的評估，主要是由原作者採用學理效度（nomological validity）的概念提出幾項預測：當填答者自陳的症狀愈多、愈嚴重，就愈有可能就醫；被醫生所列之症狀涉及到缺勤；當症狀嚴重到需要就醫時，也會影響到工作出缺席。原作者基於上述構念以及從理論建構出的正式假設，又進一步以後設分析的方法，從 18 篇相關研究、共 1,293 位填答者所提出的身體症狀和工作壓力正相關情形之分析結果，提出本表各向度介於 .02 至 .47 之間的相關係數。

本研究由參與教師以調整過的三項指標，即「沒有」、「有但不嚴重」以及「有且嚴重」，自我檢測近一個月之 18 項身體症狀。同時採用原作者建立的「勾選有症狀之項目」常模平均數 4.8 為依據，了解參與者在策略介入之前的自陳身體狀況。

（三）「特殊教育教師職業倦怠量表」

「特殊教育教師職業倦怠量表」為一自

陳量表，係由劉秀鳳（2009）根據 Maslach 與 Jackson 於 1981 年所編製之 Maslach Burnout Inventory — Educators Survey (MBI-ES) 為藍本。因本研究的參與者為特教教師，又考量國內特殊教育生態對教師職業倦怠的不同影響，故採用此量表的資料作為參與者之心理評測指標。

本表由原作者依問卷中最多題目之分量表的三到五倍人數為原則（吳明隆，2009），選取 100 人為預試樣本，並獲得 100% 的回收有效率。有關效度部分，採因素分析法且依據文獻及專家學者之意見建構量表效度，同時參照吳明隆（2009）所述之因素負荷量判別，題項在萃取共同因素的因素負荷量必須 $\geq .450$ ，且題項的共同性為 $.2025$ ，即萃取因素可以解釋題項 20% 以上的變異量。故本表經因素分析步驟共萃取三個因素，依因素分析結果調整題目編排，且按照原預試量表構面名稱命名，並以 KMO 取樣適切性量數（Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy）和 Bartlett（Bartlett's sphericity test）球型檢定，建構 $.939$ ($p < .001$) 以及題項因素負荷量大於 $.40$ 的良好效度。因素分析結果部分之解釋變異量分別為：「情緒耗竭」30.093%、「去人格化」20.933% 和「低個人成就感」18.682%，整體的累積解釋變異量為 69.708%。而有關信度部分則採 Cronbach's α 係數考驗內部一致性，依吳明隆所述問卷總信度係數在 $.80$ 以上為佳，本表以總問卷 α 值 $.905$ 及分測驗介於 $.845$ 至 $.919$ 之間的 α 係數，建構良好的信度。

本量表的內容由「情緒耗竭」、「去人格化」和「低個人成就感」三個層面組成，共有 15 題，採 Likert 五點量表方式填答，分數愈高者表示該層面的職業倦怠感愈高。量表平均得分在 1.79 以下者表示「低度」職業倦怠， 1.80 至 2.39 之間表示「中低度」職業

倦怠， 2.40 至 3.59 之間表示「中度」職業倦怠， 3.60 至 4.19 之間表示「中高度」職業倦怠， 4.20 以上者表示「高度」職業倦怠。本研究為避免遺漏可能的高風險群，故選取較「中度」水準（level）低一等級、即平均得分 1.80 分的「中低度」職業倦怠指標分數，作為篩選參與者的切截點

（四）「NeuroSky 腦波評測系統」

本研究利用現代高科技儀器洞悉音樂治療過程中生理反應的過程，採用美國 NeuroSky 公司所研發之技術先進的「意念耳機」（MindSet）和腦波評測系統。NeuroSky 腦波耳機技術透過幹態電極傳感器採集大腦產生的生物電信號，並將這些採集的信號送入 ThinkGear™ 晶片，ThinkGear™ 將混雜在信號中的噪音以及運動產生的擾動進行濾除，並將有用的信號進行放大，再透過 NeuroSky eSense™ 專利算法解讀出受試者當前精神狀態的 eSense™ 參數（即專注度和放鬆度），最後以這些量化的參數輸出到電腦。ThinkGear™ 晶片的準確度與醫療級 Neuroscan 腦波儀有 96% 的相似度（Robbins & Stonehill, 2014）。

NeuroSky 腦波評測系統以 eSense™ 參數 1 到 100 之間的具體數值表示放鬆度水準（level）。數值在 $40 \sim 60$ 之間處於中間範圍，為常規腦電波測量技術中的「基線值區」；若受測數值在 $60 \sim 80$ 之間，表示該參數處於「較高值區」，即當前的放鬆度比正常情況下要高；數值在 $80 \sim 100$ 之間表示處於「高值區」，即處於非常放鬆的狀態；同理，數值在 $20 \sim 40$ 之間則表示參數水準處於「較低值區」，數值在 $1 \sim 20$ 則意味著處於「低值區」，這兩區即代表受試者的放鬆度比正常情況下較低或處於非常低的狀態。本研究為避免遺漏可能的高風險群，故選取較「基線值區」高一等級的「較高值區」的中間值，

即放鬆度數值 70，為篩選參與者的切截點。

本研究的腦波放鬆生理評測分為兩部分，先以圖片視覺的方式施測（共八分鐘）、再以聲音聽覺的方式施測（共八分鐘），每人共進行 16 分鐘。主要遵循 Sokhadze (2007) 以音樂恢復壓力刺激所設計的研究檢測程序，同時兼顧視覺與聽覺兩種接收模式的個別差異，評測結果以兩部分的分數平均計算。研究者已接受完整 NeuroSky 腦波評測系統和耳機使用者專業訓練，於研究中擔任主要施測人員。四個施測步驟如下：

1. 適應期：為使受試者適應施測的環境與儀器的裝置，設定兩分鐘的時間，讓受試者藉由注視螢幕上一張有助穩定情緒的圖片，使自己放鬆下來。
2. 基線期：適應施測環境之後，再以兩分鐘的時間，測量受試者放鬆後的腦波狀態，此目的在於與受試者其他時期的腦波狀態互為參照。每位受試者以注視螢幕上有助於穩定情緒的圖片（圖片視覺）或閉眼（聲音聽覺）兩種方式分開施測，盡量使自己感到放鬆。
3. 壓力期：此期之目的欲了解受試者在職業相關壓力下，所出現之生理喚起狀態的改變情形。受試者以兩分鐘的時間，自由聯想兩段與學校情境、教學或學生問題行為相關之事件，以測得其因工作情境聯想可能引發之腦波反應。
4. 恢復期：此期之目的欲了解受試者在壓力介入後，其生理自主恢復狀況。提供的指導語要求受試者以自己或曾習得之放鬆方式，盡快讓自己回復到放鬆狀態，計有兩分鐘的時間。

（五）「參與意見回饋表」

本表由研究者自編，計有 10 個封閉式問題和兩個開放式問題，旨在了解教師對介入策略之滿意度和對未來方案之期待，以供未

來音樂治療實務研究之參考。全表由兩個部分組成：1. 介入策略之滿意度：包括活動內容、活動流程、時間長度、治療師帶領技巧、協助放鬆程度及整體總評等六個問題；2. 未來方案之期待：包括對未來提供長期音樂治療介入方案的參與興趣、期待參與的週數、期待參與的時段及期待參與的形式等四個問題。10 個封閉式問題以 Likert 五點量表設計，從「非常滿意」到「非常不滿意」。兩個開放式問題主要針對參與動機、滿意度和期待，由教師提供描述性建議。

四、介入策略

本研究實驗組的介入主要採用音樂治療放鬆策略之一的「音樂想像」（music and imagery），其概念源自 Summer (1988) 的「音樂引導意象」（Guided Imagery and Music, GIM），是一種以音樂結合口語引導的紓壓治療方法，而非目標性的深度心理治療。因為音樂和想像經常是一個綜合體，彼此之間也可能有共生的關係，倘若由治療師正確引導，將可藉由音樂促進感覺的轉變，進而帶出從放鬆到具強烈情感的各種聆聽經驗（Scartelli, 1989）。「音樂想像」進行的形式包含五個步驟（Summer, 1988）：

1. 序幕（prelude）：提供放鬆過程的完整說明。
2. 放鬆（relaxation component）：極力開展並放鬆身體。
3. 誘導（induction component）：藉由專注於放鬆想像而釋放心靈。
4. 音樂想像合力（music/imagination synergy component）：以音樂支持放鬆的感覺並持續維持放鬆的狀態。
5. 結尾（postlude）：引導保持放鬆狀態。

Summer (1998) 建議在上述結尾的部分採用繪畫、寫作或肢體律動等方式作為想像

呈現的媒介，並可依治療的目標以三種活動，即個人自述、治療師和小組成員參與個人想像的比較或團體討論，引導參與者保持放鬆狀態。

本研究就文獻探討中所述之特教教師的職業倦怠和壓力放鬆型態，由研究者與音樂治療師以專業觀點共同決定於「音樂想像」的結尾部分採用想像作畫的媒介，設計六項主題，包括：1. 相見歡與情事分享、2. 認識工作壓力源、3. 發掘內在的工作感受、4. 工作心情的轉變、5. 美麗的工作品質、6. 重振工作新想法。同時，以此循序漸進，逐步達成 Saperston (1989) 提出的四個目標：音樂治療師與個案建立治療關係，進而由治療師引導放鬆反應，再讓個案自我引導放鬆反應，最後個案以習得之技巧應用到原來有壓力的工作與生活情境當中。

本研究實驗組接受音樂治療師帶領之「音樂想像」完整的五個步驟，故每次的進行時間約 120 分鐘，並逐週完成上述六項主題。除了應用 Summer (1998) 提出的個人自述，以及由治療師和小組成員參與個人想像的比較外，在團體討論中也積極鼓勵同儕相互回饋，著重在同儕支持的引導。相較於結構完整的實驗組「音樂治療」策略，對照組的「音樂放鬆」活動則僅選取「音樂想像」的序幕和放鬆兩個步驟，故單次進行時間約 90 分鐘。音樂治療師將部分元素融入音樂聆聽當中，以結構性較低之自由表述的方式，帶領參與者進行個人自述及想像活動，著重在自我覺察和治療師對個人的引導。

五、資料處理與分析

本研究首先以變異數同質性檢定 (Levene's test for equality of variances) p 值大於 .05，確保在統計上控制初始的干擾變項，提出介入前各組內變異數相等、三組具

備同質性的證據。研究結果的分析接續以平均數、標準差及次數等描述性統計，取得不同測量工具單獨產生的資料，並以相關、 t 考驗、ANOVA 和前後測比較之推論性統計，提出介入前後測之心理及生理評測指標的分析結果。Cohen d 效果值 (Cohen's d effect size) 在本研究中進一步傳遞實驗處理的相對大小，即測量介入策略在實務上的顯著差異，同時解釋介入的實際效果 (Cohen, 1992)。根據 Cohen (1992) 的建議，.20 為低度效果值、.50 為中度，而 .80 為高度效果值，本研究採此標準解釋結果。最後，介入策略參與經驗的調查分析，則作為歸納性資料的支持來源。

六、研究倫理

本研究屬於人類研究，因涉及到參與者應有的權益及研究者的專業考量，以下說明研究者恪遵之倫理守則和確保方法 (鈕文英，2015)。

(一) 對研究參與者的倫理守則

本研究涉及心理評測及生理評測反應之資料蒐集，在招募與篩選階段，即由研究者以一對一的方式向報名的特教教師說明本研究的研究目的、參與條件、研究流程、施測工具、介入策略、研究益處、研究潛在風險、研究參與者保護、隱私、退出與中止等權利，確保每位教師充分了解本研究的理念、實施流程及參與者保護事項，並依此取得研究參與者的知情同意。研究過程的相關內容同本文所述。

(二) 對研究的專業守則

本研究為實務應用取向之研究，旨在探究可協助解決實務現場特教教師職業倦怠之有效策略。研究者具備執行學術研究及介入策略的專業知識和能力，並以相關技術之實務經驗，選擇適合的研究方法和程序進行本

研究。所有參與者皆充分了解本研究採隨機分派的方式提供介入策略，研究者也於本文中忠實、嚴謹且詳盡地報告研究方法、結果、限制，並提出未來研究可改善的建議。

研究結果

一、介入策略對職業倦怠心理評測指標、腦波放鬆生理評測指標，以及效果值的影響

本研究之 17 位教師分別以五至六人為一組的兩個實驗組和一個對照組接受策略介入。基於 Thaut (1989) 所述，個體對音樂的生理與心理反應可能彼此獨立，也可能互為影響，因此在策略介入前，宜先以各組的前測資料進行組間和評測工具間的相關及同質性檢定，再就三組之實驗結果提出詳細的分析。

(一) 組間或評測工具間之相關檢定分析

為確認三組之間或兩個評測工具之間是否互有關聯性，首先以 *Person* 相關檢定分析三組個人資料的相關情形，結果顯示實驗組 1 和對照組之間具高度相關 ($r = .88$)、實驗組 1 和實驗組 2 之間具中度相關 ($r = .42$)，而實驗組 2 和對照組之間則僅有低度相關 ($r = .31$)。此結果和前述參與者背景資料的分析結果相符。至於兩個評測工具前測資料的相關情形，分析結果顯示，「特殊教育教師職業倦怠量表」和「NeuroSky 腦波評測系統」呈現低度相關 ($r = .106, p > .05$)，說明兩種評測工具的資料分析應獨立解釋。

(二) 組間變異數同質性檢定分析

在進行小組差異分析之前，為了在統計上控制小組干擾變項所產生的差異性，故進行三組變異數同質性檢定，結果發現，無論在「特殊教育教師職業倦怠量表」($F(2, 14) = .358, p > .05$) 或「NeuroSky 腦波評測系統」($F(2, 14) = .517, p > .05$) 的前測

表三 「特殊教育教師職業倦怠量表」和「NeuroSky 腦波評測系統」前後測平均數與水準分析 (N = 17)

工具		全體 (N = 17)		實驗組 1 (n = 6)		實驗組 2 (n = 5)		對照組 (n = 6)	
		前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測
職業倦怠量表	平均數	2.58	2.50	2.56	2.17	2.72	2.55	2.46	2.79
	水準 ¹	M	M	M	ML	M	M	M	M
腦波評測系統	平均數	54.22	56.52	55.89	61.15	54.10	55.37	52.66	52.86
	水準 ²	B	B	B	SH	B	B	B	B

註：¹「特殊教育教師職業倦怠量表」之倦怠感水準以量表平均得分區別，代號有 L= low (低度 < 1.79)、ML= medium low (中低度 = 1.80 ~ 2.39)、M= medium (中度 = 2.40 ~ 3.59)、MH= medium high (中高度 = 3.60 ~ 4.19) 和 H= high (高度 > 4.2)。

²「NeuroSky 腦波評測系統」之放鬆度水準以評測具體數值表示，代號有 L= low (低值區 = 1 ~ 20)、SL= slightly lower (較低值區 = 20 ~ 40)、B= baseline (基線值區 = 40 ~ 60)、SH= slightly higher (較高值區 = 60 ~ 80) 和 H= high (高值區 = 80 ~ 100)。

部分皆無顯著差異。換言之，因 p 值大於.05，表示三組具備同質性，可進一步進行 t 檢驗分析。

(三) 各組平均數與水準分析

表三提出三組教師在「特殊教育教師職業倦怠量表」和「NeuroSky 腦波評測系統」的平均數與水準分析。三組在前測階段，以對照組的職業倦怠心理評測分數最低、實驗組 2 獲得最高分，三組的腦波放鬆生理評測分數也以對照組獲得最低分、但實驗組 1 獲得最高分。

從職業倦怠量表前後測之原始總分的平均數顯示，實驗組 1 和實驗組 2 的職業倦怠心理評測分數隨著策略的影響皆有下降的趨勢，但僅實驗組 1 從「中度」職業倦怠的 2.56 分降到「中低度」的 2.17 分；相反地，對照組則從 2.46 增加到 2.79 分。而從三個分測驗分析，下降的狀況僅在實驗組 1 的「低個人成就感」分量表中發現，其平均數從「中度」職業倦怠的 2.73 分降到「中低度」的 2.23 分。而對照組的「情緒耗竭」分量表中則顯示，上升的數值從「中低度」職業倦怠的 2.3 分增加到「中度」的 2.87 分。

有關腦波評測系統的平均數分析，三組在腦波放鬆生理評測的結果皆有進步，但僅有實驗組 1 從「基線值區」的 55.89 分提升到「較高值區」的 61.15 分。

(四) 組間差異分析

ANOVA 被採用以確認介入前後三組之組間差異情形。根據前測分數的比較結果，無論是職業倦怠量表 ($F(2, 14) = .201, p > .05$) 或腦波評測系統 ($F(2, 14) = .799, p > .05$)，三組組間皆無顯著差異；而後測分數的比較顯示，三組在職業倦怠量表 ($F(2, 14) = 2.545, p > .05$) 的結果無顯著差異，但在腦波評測系統則有顯著的組間差異 (F

$(2, 14) = 4.870, p < .05$)，故再進一步以 t 檢驗分析各組間之差異情形。

表四顯示 t 檢驗分析「特殊教育教師職業倦怠量表」和「NeuroSky 腦波評測系統」得分的組間比較結果，12 組的兩兩配對當中，前測的六組配對符合上述無顯著差異的結果，而後測有三組配對達到顯著差異。其中實驗組 1 在職業倦怠量表的分數顯著低於對照組 ($t = -2.511, p < .05$)、而在腦波評測系統的分數則顯著高於實驗組 2 ($t = 2.723, p < .05$) 和對照組 ($t = 2.620, p < .05$)。

(五) 組內差異和效果值分析

表五、圖一和圖二顯示單一組內前後測的差異比較，對照組在「特殊教育教師職業倦怠量表」的結果 ($t = -2.825, p < .05$)，以及實驗組 1 在「NeuroSky 腦波評測系統」的結果 ($t = -2.568, p < .05$) 皆達到顯著差異。

介入策略在腦波評測系統的生理評測結果，實驗組 1 產生高度效果值 ($d = -1.077, p < .05$)、實驗組 2 則達到中度 ($d = -.374, p > .05$)、對照組的效果值為低度 ($d = -.039, p > .05$)，但僅有實驗組 1 達到實務上的顯著差異。而實驗組 1 ($d = .615, p > .05$)、實驗組 2 ($d = .254, p > .05$) 和對照組 ($d = -.710, p < .05$) 在職業倦怠量表的心理評測結果皆達到中度的效果值，但只有對照組達到實務上的顯著差異。

表四 「特殊教育教師職業倦怠量表」和「NeuroSky 腦波評測系統」組間差異分析 (N = 17)

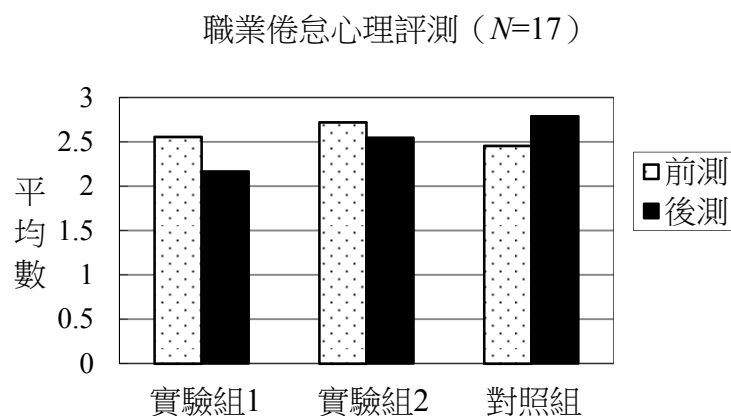
工具		前測		<i>t</i>	後測		<i>t</i>		
		平均數	標準差		平均數	標準差			
職業倦怠量表	實驗組 1	2.560	0.778	-0.352	2.167	0.440	-1.224		
	實驗組 2	2.720	0.764		2.547	0.591			
腦波評測系統	實驗組 1	2.560	0.778	0.262	2.167	0.440	-2.511*		
	對照組	2.456	0.515		2.789	0.418			
	實驗組 2	2.720	0.764		0.685	2.547		0.591	-0.796
	對照組	2.456	0.515			2.789		0.418	
腦波評測系統	實驗組 1	55.883	5.247	0.596	61.144	4.498	2.723*		
	實驗組 2	54.096	4.547		55.364	1.538			
	實驗組 1	55.883	5.247	1.276	61.144	4.498	2.620*		
	對照組	52.659	3.277		52.853	6.315			
	實驗組 2	54.096	4.547		0.610	55.364		1.538	0.861
	對照組	52.659	3.277			52.853		6.315	

* $p < .05$

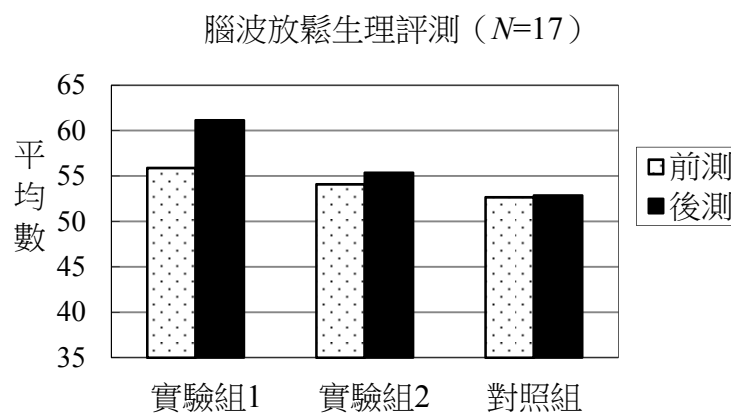
表五 「特殊教育教師職業倦怠量表」和「NeuroSky 腦波評測系統」組內差異分析 (N = 17)

		前測		後測		<i>t</i>	<i>Cohen's d</i>
		平均數	標準差	平均數	標準差		
職業倦怠	實驗組 1	2.560	1.599	2.167	1.472	1.673	0.615
	實驗組 2	2.720	0.764	2.547	0.591	1.275	0.254
	對照組	2.456	0.515	2.789	0.418	-2.825*	-0.710
腦波放鬆	實驗組 1	55.883	5.247	61.144	4.498	-2.568*	-1.077
	實驗組 2	54.096	4.547	55.364	1.538	-0.763	-0.374
	對照組	52.659	3.277	52.853	6.315	-0.089	-0.039

* $p < .05$



圖一「特殊教育教師職業倦怠量表」前後測比較



圖二「NeuroSky 腦波評測系統」前後測比較

二、教師之參與經驗分析

(一) 介入策略滿意度分析

參與者於後測結束之後填寫「參與意見回饋表」，針對活動內容、活動流程、活動長度、治療師帶領技巧、協助放鬆程度及整體總評等六個問題，以 Likert 五點量表分別給予平均分 4.24、4.12、3.71、4.06、4.29 和 4.12 的滿意度。其中，最低分為時間長度，次低分為治療師帶領技巧，而參與者最滿意

的項目為協助放鬆。三組的個別平均滿意度，以實驗組 2 的滿意度最高、達 4.37 分；其次為實驗組 1、平均達 4 分；對照組的滿意度最低、達 3.94 分。

在開放性問題之建議項目，參與者的填答內容可分為參與動機和滿意度兩部分。其中，三組教師的參與動機相似，皆與個人覺知到的工作壓力有關，並企盼藉由音樂治療提供可能的協助。三組參與者描述的工作壓力狀況歸納如下：

1. 實驗組 1：主要有學生家長過度期待和溝通的壓力，例如：家長頻繁地入校觀看孩子上課、家長頻繁地利用空檔找老師談話或抱怨等；校務評鑑和特殊需求學生鑑定的壓力；適應代課新夥伴和彼此合作的壓力。
2. 實驗組 2：主要有學生家長溝通的壓力，例如：與家長溝通具爭議性的教養方法、家長諮詢過度頻繁等；學校和學生相關之工作量負荷大的壓力；教師自我要求的壓力。
3. 對照組：主要有學校和學生相關之工作量負荷的壓力，例如：學生問題處理頻繁、學校大型活動多等；教師兼顧在職進修的壓力。

綜合上述，本研究教師的參與動機旨在紓解個人的工作壓力，而壓力產生的面向主要來自與學生家長的溝通、鑑定和評鑑的負荷、學生問題的處理、合作夥伴的適應，以及面對個人專業成長的調適。

有關參與者的滿意度，依據活動內容、活動流程、活動長度、治療師帶領技巧及協助放鬆程度等五方面，歸納整理如下：

1. 活動內容：三組參與者對內容的安排有不錯的滿意度，但也提出改善的建議。實驗組 2 認為「音樂是此次報名參加的主要原因，希望能多些不同的音樂媒介，達到探索並找到適合的音樂放鬆」；對照組則希望「時間和次數宜再增加」。
2. 活動流程：三組參與者對於音樂聆聽和放鬆練習的時間長度皆感到不足，有相似的建議。實驗組 1 希望「呼吸練習可以延長久一點」，也認為「時間有點短，常覺得不大夠」；實驗組 2 提出「音樂部分拉長一點較能完全放鬆，才能協助進入音樂想像的情境」、「聽音樂放鬆想像需要長一點的時間」；對照組則希

望「時間和次數宜再增加」。

3. 活動長度：有關治療安排的時段和次數等問題，實驗組 1 和實驗組 2 的參與者建議「可以提早開始，讓活動時間延長，或安排在週末時段」，而對照組則認為「整體的時間和次數都太少」、「時間較短，建立信任關係較為困難」。
4. 治療師帶領技巧：對於治療師的技巧，只有實驗組 2 和對照組的參與者給予意見。治療師在實驗組 2 同儕踴躍分享的過程當中，時間的掌握度不佳，也無法適度轉換焦點，故組員提出「活動常會超過預定的時間，所以大家離開時，總是慌慌張張的」、「可能要控制每次談話的時間」；對照組則提出「不太清楚整體課程的方向，應該可以更聚焦，或者讓學員之間先建立更緊密的關係之後再分享，彼此才會放鬆」。
5. 協助放鬆程度：三組部分參與者提出個人感受到的放鬆程度，實驗組 1 提到「治療的過程確實感受到放鬆」、「很棒的課程，讓緊繃的上班生活稍稍有透氣的空間」；實驗組 2 表達「很感謝有這個機會，來這裡聽聽大家的意見以及吐苦水，感覺很愉快」、「很喜歡聽音樂的部分，對治療師所選的音樂都很喜愛、很放鬆」；對照組則認為「整體的活動過程讓人有正向的動力」、「這是另一種放鬆的方式，讓自己可以紓壓，團體治療也提供一個可以『說』和『聽』的管道，幫助自己『開始』把壓力『說』出來，也是一種抒發的方法」。

(二) 未來方案之期待分析

有關參與者未來期待的介入方案，包括對未來提供長期音樂治療的參與興趣、期待參與的週數、時段及形式等四個問題，以複

選的方式作答。全數教師皆表達對未來方案有高度參與的意願，多數教師（n=13）對五到八週的介入時間仍有較高的參與意願，其次為九到 12 週（n=4）；超過半數（n=13）的教師仍然選擇週間晚上為最期待的參與時段；而期待的參與形式則各有 12 人勾選音樂聆聽和樂器敲奏，另各有 9 人選擇聲音療法和肌肉放鬆訓練。

在開放性問題之建議項目，參與者的回應內容主要針對未來介入方案的參與期待。實驗組 1 提出「非常期待未來的課程」；實驗組 2 則表達「音樂治療的方式可能有許多種，我都有興趣多嘗試」、「除了得到放鬆，也可以激發一些教學或生活上的靈感」、「也希望此經驗能分享給學生及家長，讓他們在疲累、甚或焦慮時能有放鬆的策略，讓生活品質能提升、親子關係能增進、學習時更有效能及方法」；對照組則分享「以音樂作畫分享的方式講出心境很特別、很有趣」、「很期待再次參與類似的課程，希望對自我的放鬆能有所幫助」。

研究討論

本研究以兩種不同的策略提出實驗組和對照組的職業倦怠介入成效，結果支持音樂治療有助於降低特教教師的倦怠感，並提升其放鬆度。除了策略對前後測的影響，組間和組內差異性也有特殊的發現。以下就本研究的結果提出完整的討論。

一、教師背景資料之整合性分析與討論

本研究的 17 位參與者中，30 歲以下者約占有參與人數的五分之二，而任教年資未滿 10 年者則占有參與人數的五分之三。根

據臺北市教育統計資料查詢系統（臺北市政府教育局，2014），全市 10,086 位國小教師當中，大約有 47% 年齡介於 40 至 49 歲之間，33% 介於 30 至 39 歲，不到 30 歲者僅有 5.8%；而工作年資介於 10 到 19 年者約 47.8%，五到九年者約 8.6%，而未滿五年的教師僅有 11%。此數據說明，若比較臺北市全體國小教師的個人資料分布情形，參與本研究的教師傾向年輕化。根據 Brewer 與 Shapard（2004）以及 Antoniou 等人（2006）的研究發現，教師年齡與職業倦怠呈現負相關，年輕教師尤其表現出較高的情緒耗竭。而本研究的參與者有較高比例為年輕資淺教師，據此也說明這些教師對自身倦怠的風險有高度需求，不過，可喜的是教師也有主動尋求解決的意願。

多數參與者每週聽音樂的時間雖然不多，但音樂對其個人生活而言卻很重要。許多參與者在回饋表中提到，音樂是報名參與本研究的主因。整體而言，參與者最喜歡的音樂類型是流行音樂，但最能幫助放鬆的音樂卻是抒情／輕音樂。比較三組的音樂背景和介入成效，對照組接受音樂訓練的總和時間最長，實驗組 2 花最多時間聽音樂，但音樂治療的介入成效則對實驗組 1 的正向影響最大。個人的音樂背景雖然不是本研究實驗過程探討的焦點，但音樂訓練或喜好是否會對音樂治療策略的介入造成共變的影響，本研究拋出未來可進一步探究的方向。

此外，本研究參與教師在「勾選身體有症狀之項目」的平均數遠超過「身體症狀量表」的常模平均數。雖然許多研究者（洪瑞斌，2013；Armon et al., 2010; Cordes & Dougherty, 1993）提出倦怠與健康風險之間有其關聯性，但此非本研究的實驗重點，如以國外特教教師因職業倦怠或壓力引發的各種負向影響且持續受到高度關切的前車之鑑觀

之 (Billingsley, 2004; Wisniewski & Gargiulo, 1997)，國內實不容忽視。

本研究三組參與者的工作壓力主要來自例行性事務，例如：親師溝通、鑑定和評鑑、學生問題處理，以及夥伴合作等，支持吳武典 (2014) 以及莊貴枝與邱鈺庭 (2010) 所述；但本研究部分教師因對個人的自我要求及必須兼顧在職進修等專業成長的需求，而發展出其他的調適問題，此一結果也有助於了解目前實務現場教師工作壓力源的擴增情形。

整體而言，相較於實驗組 2，本研究實驗組 1 和對照組在個人特質部分具有高度相關，在年齡上相對年輕且工作年資較少。然而，在提供介入之前，為了在統計上控制小組干擾變項而進行的變異數同質性檢定，仍提出無顯著差異，支持介入之前三個小組變異數相等的情形。

二、介入策略對教師職業倦怠影響之整合性分析與討論

有關策略介入前後對三組參與者在職業倦怠心理評測及腦波放鬆生理評測的影響，結果顯示實驗組 1 和實驗組 2 的職業倦怠心理評測平均數有下降的趨勢，但對照組不減反增；三組在腦波放鬆生理評測的平均數皆有進步，但只有實驗組 1 提升一個水準。而從職業倦怠量表的分測驗分析，僅有實驗組 1 在「低個人成就感」分量表的平均數下降了一個水準；反之，對照組在「情緒耗竭」的分量表中則增加了一個水準。上述結果說明「音樂治療」策略對實驗組 1 和實驗組 2 的倦怠感降低或放鬆度提升都有正向的幫助；但相對而言，雖然「音樂放鬆」活動有助於對照組的放鬆度，卻無助於倦怠感的降低。同時，此一結果也與 Hanser (1985) 以及 Pelletier (2004) 的文獻回顧和後設分析所述，以生理評量、行為觀察或自陳方式測量之結

果無顯著差異的情形相左。

而進一步檢核組間前後測差異分析得知，實驗組 1 在職業倦怠心理評測的分數顯著低於對照組，而在腦波放鬆生理評測的分數則顯著高於實驗組 2 和對照組。由此可知，無論在倦怠感或放鬆度，音樂治療均對實驗組 1 具有最佳的正向影響。惟此分析犯第一類型錯誤的概率為 .05，結果仍宜謹慎解釋。而在三組的「參與意見回饋表」之滿意度調查則顯示，實驗組 2 對整體的介入策略滿意度最高，其次為實驗組 1，對照組的滿意度最低。在此，各組的回饋仍符應推論性統計的分析結果。

根據 Pelletier (2004) 的研究發現，以音樂結合口語的引導是最大效能的紓壓方法，而本研究實驗組的「音樂治療」策略即運用此技巧。許多研究發現，提供有效的因應策略 (洪瑞斌, 2013; Brewer & Shapard, 2004; Cooley & Yovanoff, 1996; Fowler, 2006; Oppenheim, 1987) 和足夠的社會同儕支持 (Cooley & Yovanoff, 1996; Hamama et al., 2013)，是應對職業倦怠的關鍵點。雖然本研究實驗組 1 和對照組的個人特質具高度相關，但相較於實施「音樂放鬆」活動的對照組，兩組實驗組實施強調同儕回饋與支持的「音樂治療」策略，其介入成效支持先前研究的論點與結果。此外，如同文獻回顧 (Brunsting et al., 2014; Hanser, 1985; Pelletier, 2004) 所述，雖然許多研究認為背景變項可能與工作倦怠有關，但礙於這些研究的對象並未包含教育人員，而且採用的評量工具和介入方法太多元，結果仍難有定論。而本研究實驗組 1 和對照組具有相似的個人特質，但因兩組介入策略的不同，卻有極端明確的影響結果，與先前研究未有定論的結果不同。

有關各組組內前後測差異和效果值分析，對照組在職業倦怠心理評測及實驗組 1

在腦波放鬆生理評測部分皆達到顯著差異。此結果說明「音樂治療」策略有助於實驗組 1 的放鬆度提升，但「音樂放鬆」活動則增加了對照組的倦怠感。值得討論的是，對照組在倦怠感和放鬆度兩項評測上反映了對立的結果，即在提升放鬆度的同時也增加了倦怠感，由此可知，介入策略對於對照組而言，在促成正向放鬆度成效的同時，並沒有降低倦怠感的負面影響。若再進一步以 Cohen d 的效果值分析，實驗組 1 在腦波放鬆生理評測的結果，達到實務上的顯著差異，產生的效果值大，亦即「音樂治療」策略對實驗組 1 的放鬆度產生很大的介入成效；而對照組在職業倦怠心理評測的結果，也達到實務上的顯著差異，但效果值中等，亦即「音樂放鬆」活動對於對照組的倦怠感提升產生中等的介入效果。此外，「參與意見回饋表」之滿意度調查則顯示，對照組對治療師建立團體關係的技巧和引導並不滿意，活動本身也缺乏團體動力和支持系統的引導，這可能是影響實驗結果的因素之一。而 Hamama 等人（2013）的研究也發現，同儕支持有助於緩和教師所面對的問題，本研究實驗組和對照組的介入成效差異情形支持這項結果。

三、教師參與經驗之整合性分析與討論

教師參與本研究的動機，主要與工作上遭遇壓力而欲尋求紓解的管道有關，而其壓力的來源大致可歸納為三方面：（一）與學生、家長、夥伴等他人相關的因素；（二）與評鑑、鑑定、學生活動等學校事務相關的因素；（三）與自我期待、專業成長等個人相關的因素。至於教師對介入策略滿意度的整體總評和開放性問題的描述，則以協助放鬆獲得最高的肯定。此外，認為活動時間長度不足的意見也大致相同。其次，不同組別的教師

對治療師的帶領技巧也有差異性的回饋，其中以對照組的滿意度最低，與前述的倦怠感和放鬆度的實驗結果趨於一致，說明無論在生理、心理評測結果或自陳的參與意見回饋，本研究的綜合分析結果均顯示不同的介入策略對實驗組和對照組有顯著的差異影響，故提供有效的介入策略將有助於教師因應職業倦怠的論點（Brewer & Shapard, 2004; Fowler, 2006; Oppenheim, 1987），獲得本研究實驗結果的支持。本研究也強烈建議未來的研究必須為特教教師設計適切的因應策略，在防範職業倦怠所帶來之破壞力的同時，才能帶來正向的工作福祉。

有關參與者對未來方案之期待的分析結果顯示，全數教師皆期待有再次參與的機會，多數參與者較有意願參與五到八週的介入方案，同時最期待的參與時段仍然以週間晚上為優先選擇，這可能與臺北市國小特教教師的工作負荷程度和可安排的時間有限有關。雖然少數參與者建議調整時段並延長時間，但以經濟和時間效益為考量的個人導向介入方案的特色（Awa et al., 2010），也明顯反映在本研究參與者的未來參與意願上。此外，教師期待的參與形式以音樂聆聽和樂器敲奏勾選最多，其次為聲音療法和肌肉放鬆訓練，這些都是音樂治療相關的紓壓方法（Hanser, 1985; Pelletier, 2004），可讓未來研究者提供介入時作為應用上的參考。

結論與建議

一、結論

本研究旨在探究音樂治療對改善臺北市國小特教教師職業倦怠之成效。研究者隨機分派 17 位參與者至三個小組，兩個實驗組接

受「音樂治療」策略，一個對照組接受「音樂放鬆」活動，比較三組特教教師於策略介入前後之職業倦怠心理評測指標、腦波放鬆生理評測指標，以及效果值的差異情形，同時分析各組特教教師的背景資料、身體症狀及參與經驗。本研究結果顯示，實驗組 1 和實驗組 2 的教師在策略介入後，倦怠感減少且放鬆度提升；但另一方面，對照組教師在放鬆度提升的同時，倦怠感並未降低，即使用的策略促進其正向的放鬆度介入成效時，並未因此減少倦怠感的負面影響。研究結果提出，為特教教師設計有效且適切的介入策略，才能有助於教師因應職業倦怠的問題，而本研究以音樂治療為策略，對特教教師的職業倦怠有研究上的顯著成效及實務上的介入效果。

本研究的結果與發現，在理論層面和實務層面有其貢獻。在理論層面，本研究採用以音樂結合口語引導的「音樂治療」策略，此在實證研究上已確認為高效能的紓壓技巧，經由本研究的實驗結果，不僅提出直接影響倦怠感和放鬆度的介入成效，同時也提供可協助特教教師有效減緩個人職業倦怠的因應策略。此外，本研究採用的 NeuroSky 腦波評測系統，在音樂治療領域是一項新科技的應用，雖然尚待更多研究提出實證結果，但有助於本研究以更精確的方式評測參與者的生理指標並提升實證基礎。在實務層面，應用有效的介入策略協助教師因應職業倦怠並促進其身心健康，不僅是教師個人的財富，也是學生的福祉。本研究達成促進有效改善職業倦怠並增進放鬆之音樂治療方案的發展，未來對有迫切需求的特教教師將可盡棉薄之力。

二、研究限制與建議

本研究的執行有其限制，以下就研究設

計及執行上的問題提出相關建議，以供未來研究或實務應用上之參考。

相較於臺北市全體國小教師的個人資料分布情形，本研究的參與者傾向年輕化，以致研究結果侷限在特定年齡和年資的範圍內。同時，符合研究篩選標準的參與人數偏少，無論在全市或全國的代表性皆不足，統計考驗力也可能因樣本數較少而受到影響，故研究發現僅適用於策略介入和實務應用取向之小樣本研究。此外，本研究的參與者包含任教於資源班和特教班兩種班型的特教教師，其感受到的工作壓力和壓力源之本質是否有所不同？此差異是否會影響到個人對倦怠感及放鬆度的主觀感受？目前相關研究缺乏，本研究也未納入實驗，但因具有相當的重要性，故有待進一步探究。根據上述，建議未來的研究者可以朝向各年齡層與不同年資分布的研究對象進行複製研究，同時考量任教於不同班型之特教教師的壓力來源與因應職業倦怠之差異性，建立更完整的實證結果。

本研究的目的是並未納入個人背景變項對職業倦怠影響之探討，僅以描述性統計分析參與者背景資料之結果。雖然在音樂治療領域，已有許多相關研究探討參與者個人背景變項對特定變項的影響或相關性，但不同的研究所發現的結果差異很大，未有定論，仍值得再探討；此外，與職業倦怠相關的文獻相當少，在本研究文獻搜尋當中也僅發現四篇，更遑論以特教教師為對象的研究，說明未來仍有探究的必要性。建議未來研究納入上述考量，以實驗研究提出更有說服力的交互作用及影響結果。

本研究以「音樂治療」為實驗組的主要介入策略，相較於對照組的「音樂放鬆」活動，結果提出音樂治療對特教教師的職業倦怠有顯著的成效。雖然音樂治療應用於紓解壓力的策略相當多，而相關研究也提出應用

在職業倦怠和工作壓力的介入方法幾乎大同小異，但音樂治療的不同策略是否完全適用於不同緣由的職業倦怠和工作壓力之介入，仍有待研究進一步驗證。建議未來的研究採用不同類型的音樂治療策略，針對不同背景特質的特教教師或其他相關專業人員，並以不同的研究設計進一步探究，協助更多助人工作者解決其職業倦怠問題之介入需求。

本研究有關教師自陳的參與經驗，主要使用研究者自編之「參與意見回饋表」蒐集支持性的資料。而其中僅就參與者的書面意見提出對策略滿意度和未來方案期待之質性分析結果，雖然多數參與者給予正向回饋，但對於音樂治療協助倦怠感降低和放鬆度增加的變化機制，並未列入本研究設計中考量，而此實有探討的價值，也有助於研究的完整性，故建議未來的研究可以在進行複製研究的同時，考慮以深度訪談的方式將此納入延續性研究，以多面向了解介入策略影響之歷程。

最後，誠如先前研究所述，壓力反應和放鬆反應彼此不相容，但針對本研究對照組的分析結果發現，在促成參與者正向放鬆度成效的同時，並未降低其倦怠感的負面影響。研究指出，音樂可能在促進放鬆的同時，喚起個案焦慮或不耐的感受，倦怠也可能因主觀知覺與判斷而有個別差異性，故有關身心評量工具之評測結果可能造成的不一致，本研究已有許多討論，但未來仍需更多實徵研究重複驗證，目前評量結果的差異性也必須謹慎解釋。

參考文獻

- 吳武典 (2014)：臺灣特殊教育綜論 (三)：挑戰與展望。特殊教育季刊，132，1-8。 [Wu, Wu-Tien (2014). An overview of special education in Taiwan (III): Challenges and perspectives. *Special Education*, 132, 1-8.]doi: 10.6217/SEQ.2014.132.1-8]
- 吳明隆 (2009)：SPSS 操作與應用：問卷統計分析實務。臺北：五南。 [Wu, Ming-Long (2014). *SPSS operation and application: The practice of quantitative analysis of questionnaire data*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.]
- 洪瑞斌 (2013)：職業倦怠研究在台灣之回顧與前瞻。人力資源管理學報，13 (3)，107-140。 [Hung, Jui-Ping (2013). Studies on burnout in Taiwan: A critical review. *Journal of Human Resource Management*, 13(3), 107-140. doi: 10.6147/JHRM.2013.1303.04]
- 莊貴枝、邱鈺庭 (2010)：淺談特教教師工作壓力與倦怠之省思。教師之友，51 (2)，104-111。 [Chuang, Gui-Zhi, & Chiou, Yu-Ting (2010). Reflection of special education teacher's working pressure and burnout. *Teacher's Friend*, 51(2), 104-111.]
- 鈕文英 (2015)：研究方法與論文寫作 (二版)。臺北：雙葉。 [Niew, Wen-Ying (2015). *Research methods and thesis writing* (2nd ed.). Taipei, Taiwan: Yeh Yeh Book Gallery.]
- 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 (3)，439-461。 [Huang, Bao-Yuan (2009). Impact of job stress on job satisfaction and burnout: A meta-analysis. *Bulletin of Educational Psychology*, 40(3), 439-461.] doi:10.6251/BEP.20080618
- 臺北市府教育局 (2014)：臺北市教育統計資料查詢系統。取自 <http://statistic.tp.edu.tw/dialog/statfile9.asp>。 [Taipei City Government, Taiwan (2014). *Taipei*

- Education Statistics Query System*. Retrieved, from <http://statistic.tp.edu.tw/dialog/statfile9.asp>]
- 劉秀鳳 (2009)：特殊教育學校教師工作壓力、因應策略與職務倦怠之相關研究。中臺科技大學文教事業經營研究所碩士論文（未出版）。[Liu, Hsiu-Feng (2009). *A study of the relationships between the job stress, coping strategies and burnout for special education school teachers*. Unpublished master's thesis, Central Taiwan University of Sciences and Technology, Taichung, Taiwan.]
- Antoniou, A.-S., Polychroni, F., & Vlachakis, A.-N. (2006). Gender and age differences in occupational stress and professional burnout between primary and high school teachers in Greece. *Journal of Managerial Psychology, 21*(7), 682-690. doi:10.1108/02683940610690213
- Armon, G., Melamed, S., Shirom, A., & Shapira, I. (2010). Elevated burnout predicts the onset of musculoskeletal pain among apparently healthy employees. *Journal of Occupational Health Psychology, 15*(4), 399-408. doi: 10.1037/a0020726
- Awa, W. L., Plaumann, M., & Walter, U. (2010). Burnout prevention: A review of intervention programs. *Patient Education and Counseling, 78*(2), 184-190. doi: 10.1016/j.pec.2009.04.008
- Billingsley, B. S. (2004). Special education teacher retention and attrition: A critical analysis of the research literature. *The Journal of Special Education, 38*(1), 39-55. doi: 10.1177/00224669040380010401
- Brewer, E. W., & Shapard, L. (2004). Employee burnout: A meta-analysis of the relationship between age or years of experience. *Human Resource Development Review, 3*(2), 102-123. doi: 10.1177/1534484304263335
- 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. doi: 10.1016/S0742-051X(99)00057-8
- Brunsting, N. C., Sreckovic, M. A., & Lane, K. L. (2014). Special education teacher burnout: A synthesis of research from 1979 to 2013. *Education and Treatment of Children, 37*(4), 681-711. doi: 10.1353/etc.2014.0032
- Cheek, J. R., Bradley, L. J., Parr, G., & Lan, W. (2003). Using music therapy techniques to treat teacher burnout. *Journal of Mental Health Counseling, 25*(3), 204-217. doi: 10.17744/mehc.25.3.ghneva55qw5xa3wm
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin, 112*(1), 155-159. doi: 10.1037/0033-2909.112.1.155
- Cooley, E., & Yovanoff, P. (1996). Supporting professionals-at-risk: Evaluating interventions to reduce burnout and improve retention of special educators. *Exceptional Children, 62*(4), 336-355.
- Cordes, C. L., & Dougherty, T. W. (1993). A review and an integration of research on job burnout. *The Academy of Management Review, 18*(4), 621-656. doi: 10.5465/AMR.1993.9402210153
- Davies, A., & Richards, E. (2002). *Music therapy and group work: Sound company*. London: Jessica Kingsley.
- Embich, J. L. (2001). The relationships of secondary Teachers' roles and factors

- that lead to professional burnout. *Teacher Education and Special Education*, 24(1), 58-69. doi: 10.1177/088840640102400109
- Emery, D. W., & Vandenberg, B. (2010). Special education teacher burnout and act. *International Journal of Special Education*, 25(3), 119-131.
- Fowler, K. F. (2006). The relations between personality characteristics, work environment, and the professional well-being of music therapists. *Journal of Music Therapy*, 43(3), 174-197. doi: 10.1093/jmt/43.3.174
- Girdano, D., Dusek, D. E., & Everly, G. S. Jr. (2012). *Controlling stress and tension* (9th ed.). San Francisco, CA: Benjamin-Cummings.
- Greenglass, E. R., Burke, R. J., & Konarski, R. (1997). The impact of social support on the development of burnout in teachers: Examination of model. *Work and Stress*, 11(3), 267-278. doi: 10.1080/02678379708256840
- Hamama, L., Ronen, T., Shachar, K., & Rosenbaum, M. (2013). Links between stress, positive and negative affect, and life satisfaction among teachers in special education schools. *Journal of Happiness Studies*, 14(3), 731-751. doi: 10.1007/s10902-012-9352-4
- Hanser, S. B. (1985). Music therapy and stress reduction research. *Journal of Music Therapy*, 22(4), 193-206. doi: 10.1093/jmt/22.4.193
- Hiebert, B. (2006). A contemporary look at stress and burnout: Clarifying the nuances. *Alberta Counsellor*, 29(1), 19-27.
- Holmes, E. (2005). Teacher well-being: *Looking after yourself and your career in the classroom*. New York, NY: Routledge Falmer.
- Jacobs, G. D., & Friedman, R. (2004). EEG spectral analysis of relaxation techniques. *Applied Psychophysiological Biofeedback*, 29(4), 245-254. doi: 10.1007/s10484-004-0385-2
- Johnson, S., Cooper, C., Cartwright, S., Donald, I., Taylor, P., & Millet, C. (2005). The experience of work-related stress across occupations. *Journal of Managerial Psychology*, 20(2), 178-187. doi: 10.1108/02683940510579803
- Levitin, D. J., & Tirovalas, A. K. (2009). Current advances in the cognitive neuroscience of music. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156(1), 211-231. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04417.x
- Maslach, C., & Jackson, S.E. (1981). *Maslach burnout inventory: Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 397-422. doi: 10.1146/annurev.psych.52.1.397
- Montgomery, C., & Rupp, A. A. (2005). A meta-analysis for exploring the diverse causes and effects of stress in teachers. *Canadian Journal of Education*, 28(3), 458-486. doi: 10.2307/4126479
- Nilsson, U. (2008). The anxiety- and pain-reducing effects of music interventions: *A systematic review*. *AORN Journal*, 87(4), 780-807. doi: 10.1016/j.aorn.2007.09.013
- Oppenheim, L. (1987). Factors related to occupational stress or burnout among music

- therapists. *Journal of Music Therapy*, 24(2), 97-106. doi: 10.1093/jmt/24.2.97
- Pelletier, C. L. (2004). The effect of music on decreasing arousal due to stress: A meta-analysis. *Journal of Music Therapy*, 41(3), 192-214. doi: 10.1093/jmt/41.3.192
- Robbins, R., & Stonehill, M. (2014). *Investigating the NeuroSky Mindwave™ EEG headset* (Published Project Report PPR726). Retrieved from <http://www.trl.co.uk/reports-publications/report/?reportid=6988>
- Saperston, B. M. (1989). Music-based individualized relaxation training (MBIRT): A stress-reduction approach for the behaviorally disturbed mentally retarded. *Music Therapy Perspectives*, 6(1), 26-33. doi: 10.1093/mtp/6.1.26
- Scartelli, J. P. (1989). *Music and self-management methods: A physiological model*. St. Louis, MO: MMB Music.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Maslach, C. (2009). Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International*, 14(3), 204-220. doi: 10.1108/13620430910966406
- Sindelar, P. T., Brownell, M. T., & Bilingsley, B. (2010). Special education teacher research: Current status and future directions. *Teacher Education in Special Education*, 33(1), 8-24. doi: 10.1177/0888406409358593
- Sokhadze, E. M. (2007). Effects of music on the recovery of autonomic and electrocortical activity after stress induced by aversive visual stimuli. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 32(1), 31-50. doi: 10.1007/s10484-007-9033-y
- Spector, P. E., & Jex, S. M. (1998). Development of four self-report measures of job stressors and strain: Interpersonal conflict at Work Scale, Organizational Constraints Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(4), 356-367. doi: 10.1037/1076-8998.3.4.356
- Summer, L. (1988). *Guided imagery and music: In the institutional setting*. St. Louis, MO: MMB Music.
- Sutton, J., & De Baker, J. (2009). Music, trauma and silence: The state of art. *Arts in Psychotherapy*, 36, 75-83.
- Thaut, M. H. (1989). The influence of music therapy interventions on self-rated changes in relaxation, affect, and thought in psychiatric prisoner-patients. *Journal of Music Therapy*, 26(3), 155-166. doi: 10.1093/jmt/26.3.155
- Titlebaum, H. M. (1988). Relaxation. *Holistic Nursing Practice*, 2(3), 17-25. doi: 10.1097/00004650-198802030-00006
- Travers, C. J., & Cooper, C. L. (1993). Mental health, job satisfaction and occupational stress among UK teachers. *Work and Stress*, 7(3), 203-219. doi: 10.1080/02678379308257062
- Vega, V. P. (2010). Personality, burnout, and longevity among professional music therapists. *Journal of Music Therapy*, 47(2), 155-179. doi: 10.1093/jmt/47.2.155
- Wisniewski, L., & Gargiulo, R. M. (1997). Occupational stress and burnout among special educators: A review of the literature. *The Journal of Special Education*, 31(3), 325-346. doi: 10.1177/002246699703100303
- Yehuda, N. (2011). Music and stress. *Journal of Adult Development*, 18(2), 85-94. doi: 10.1007/s10804-010-9117-4

Zabel, R. H., & Zabel, M. K. (2002). Burnout among special education teachers and perceptions of supports. *Journal of Special Education Leadership, 15*(2), 67-73.

收稿日期：2015.02.22

接收日期：2015.06.18

Effect of Music Therapy in Preventing Job Burnout of Special Education Teachers at Elementary Schools in Taipei

Shu-Yu Chen

Associate Professor, Department of Special Education,
University of Taipei

ABSTRACT

Purpose: The impact of job burnout on special education teachers through physiological and psychological stress has become a critical concern. Special educational institutions in Taiwan focus on inclusion, zero rejection, and parent empowerment, and emphasize teachers' professional development and job duties. However, the question of how to assist special education teachers in dealing with burnout is rarely discussed. Research indicates that the application of effective interventions for physiological and psychological recovery can assist teachers to reduce burnout. Nevertheless, innovative and evidence-based strategies or programs are required. Music therapy is a well-established treatment for burnout and stress, and has a strong evidence basis. The author advocates the equal use of physical and psychological assessments. **Methods:** A pretest-posttest equivalent-group design was employed. A total of 33 special education teachers were recruited. Seventeen teachers met the recruitment criteria and were randomly assigned to three groups. The music therapist conducted 120-minute music therapy sessions for two experimental groups, and 90-minute music relaxation activities for one control group. All groups received the intervention once a week, for 6 weeks. Data for this study were collected using a questionnaire on demographics, the Physical Symptoms Inventory, the Special Education Teacher's Burnout Inventory, NeuroSky electroencephalography, and the Participation Experience Questionnaire. **Results/Findings:** The results showed decreased burnout and increased relaxation in Experimental Groups 1 and 2 after the interventions. In addition, the results indicated that increased relaxation did not result in decreased burnout in the Control Group; this demonstrates that music therapy contributed to positive influences, but did not reduce negative impacts. Results from Experimental

Group 1 and the Control Group showed a practical difference with a Cohen's d effect size. Furthermore, the participants' opinions supported the quantitative results. **Conclusions/Implications:** Music therapy reduces burnout and increases relaxation. Regarding theoretical implications, music therapy that combines music with verbal suggestions is linked to decreased burnout and increased relaxation. The application of new technology contributes to the realization of research aims in music therapy. Regarding practical implications, the findings of the current study can promote the development of effective music therapy programs. Music therapy is an effective and appropriate intervention for assisting special education teachers in coping with their burnout. However, this study is limited in scope. The results were limited by the small number of participants. Replication studies are necessary to determine whether the results of the current study can be generalized to special education teachers in Taiwan and other countries.

Keywords: music therapy, special education teacher, job burnout

