

正念在臺灣學校的影響：系統性回顧及後設分析

陳景花*

陸軍專科學校通識教育中心

余民寧

國立政治大學教育學系

正念在學校的發展與影響，有愈來愈普及化的趨勢。本研究以系統性的文獻回顧及後設分析，統整 1991 年至 2016 年的學位論文和期刊論文，希望釐清正念在臺灣學校的影響。本研究共分析 26 篇研究論文，樣本數 2279 人，實驗組 1029 人，控制組 1250 人，年齡層從幼稚園至大學高等教育之學生。研究結果如下：1. 整體效果量分析：正念整體效果量達中度以上正向效果。2. 其他變項分析：（1）年齡層次：正念效果不因年齡層次而有差異。（2）正念介入時程：正念的介入時程以 1~8 週效果最佳。（3）正念效果類別：正念在壓力管理的效果最佳，其次是認知表現、情緒智力及人際技巧。整體而言，正念在學校產生的效果是正向的，然而，樣本的差異性、正念實施和練習的多樣性、各種不同的測驗工具、以及資料驗證的差異化，皆有許多異質性存在。因此，正念的測量極具挑戰性。最後，本研究針對研究結果，期待能發展適合教育領域的正念相關課程及後續研究，並對在教育上的涵意提供具體的建議。

關鍵詞：正念、後設分析、臺灣。

*通訊作者：陳景花，桃園市中壢區龍東路 750 號，email: v88n90@yahoo.com.tw

**感謝匿名審委提供之卓見，以及主編細心的審閱及建議，使本文據此修改以臻周全。

壹、緒論

近年來，歐美有關正念（mindfulness）的研究，如雨後春筍般的興盛，正念研究論文數量急遽上升（Kate, 2014; Keng, Smoski, & Robins, 2011; Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006），正念也普遍應用於各個領域，像是醫學、心理治療、健康照顧、企業界（Birnie, Speca1, & Carlson, 2010; Carmody & Baer, 2009; Chan, Giardino, & Larson, 2015; Roberts & Danoff-Burg, 2010），以及教育領域（李燕蕙，2014；溫宗堃，2014；Wall, 2014; Willis & Dinehart, 2014）。

正念研究的內容，有諸多不同的範疇。在年齡層次方面的研究，例如：兒童、青少年、成人或老人（Greeson, Juberg, Maytan, James, & Rogers, 2014; Willis & Dinehart, 2014; Zenner, Herrnleben-Kurz, & Walach, 2014）。在實施方式方面的研究，例如：個人練習正念、或以團體方式練習正念（Davis & Hayes, 2011; Eberth & Sedlmeier, 2012）。在實施內涵方面的研究，例如：純粹正念、正念訓練、或是正念課程（Baer, Carmody, & Hunsinger, 2012; Chiesa & Malinowski, 2011; Sin & Lyubomirsky, 2009），例如：「正念減壓」（Mindfulness-Based Stress Reduction, MBSR）（Kabat-Zinn, 1982）或是「正念認知療法」（Mindfulness-Based Cognitive Therapy, MBCT）（Segal, Williams & Teasdale, 2002）。在介入時程方面的研究，例如：正念在實驗室研究的時間，或是正念練習週數的長短（Carmody & Baer, 2009; Sedlmeier, Eberth, Schwarz, Zimmermann, & Haerig, 2012）。這些不同的因素，對正念效果的影響，亦是正念研究關注的焦點。

本研究以「正念」、「靜坐」、「禪坐」三個關鍵字，搜尋臺灣博碩士論文及期刊論文，發現臺灣早些年的研究論文名稱以「靜坐」（meditation）為主，少部分為「禪坐」（Zen meditation）方面的研究，之後則陸續以「正念」研究居多。本研究目的試圖以系統性的文獻回顧，了解「正念」、「靜坐」或「禪坐」的練習，在臺灣學校實施的概況，以及試圖將不同實驗操作流程的統計結果，以後設分析的統計方法，統整並評估正念在臺灣學校所產生的效果。因此，本研究為求一致性，以靜坐冥想的核心－「正念」，為主要名詞之使用，並著重在正念、靜坐及禪坐練習所產生的效果，而非操弄方式的區辨。

一、正念的意義

朱迺欣（2014）認為目前靜坐冥想正風行全球，靜坐冥想又稱禪坐、打坐。正念研究在東、西方社會有所差異，東方社會重視「觀想」與「開悟」，西方社會的靜坐冥想重視「自我」或「自我意識」，西方社會流行的是「正念靜坐冥想」，

也重視減壓。西方學術研究中，將靜坐、禪坐稱之為「meditation」，禪坐又稱整合式靜坐（Shapiro, 1982），與其相類似的名稱包括靜坐、禪坐、靜坐冥想、打坐等。Ricard、Lutz 和 Davidson（2014）指出靜坐是一種用來達成內心平靜與提升整體幸福感的方法，將靜坐冥想定義為一種人格基本素質的培養，例如，培養較穩定且清晰的心境、平衡的情緒、關注「正念」、愛與關愛（compassion）的感受。目前流行於歐美的正念課程，經常與靜坐結合，統稱「正念靜坐」（mindfulness meditation）（呂凱文，2015）。Zenner 等人（2014）認為正念的訓練方法，在形式上而言，是由冥想練習（如靜坐冥想），或身體的運動（如瑜伽或太極訓練）方式進行，這些訓練方法有助於穩定心境和訓練其注意力的能力，同時也增加專注力的廣度。

Kabat-Zinn（1994）認為「正念」是靜坐冥想的核心。正念是以一種特定的方式來覺察，意即有意識地（on purpose）覺察、活在當下（in the present moment）以及不做判斷（nonjudgementally）（Kabat-Zinn, 2003）。正念的特色是「平靜、不評價、時時刻刻持續的，針對身體感覺、感知、情意狀態、想法和想像的一種覺察」（Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004）。正念是「對當下事件和經驗的一種接受性的注意和覺察」（Brown, Ryan, & Creswell, 2007）。正念是指個人對當下行為，接受與覺知的狀態（張仁和、林以正、黃金蘭，2011）。正念就是一種溫柔、敏銳的覺察力，也是一種覺察、靜觀，時時刻刻，平靜地，覺知身體的感覺、情緒、想法，而不加批判（溫宗堃，2014）。「正念」意思是正念覺察，對於當下瞬間身心經驗保持開放的、接納的、清楚的覺察。「正念」就是「全心全意」專注於自己當下所在之處（李燕蕙，2011）。

Shapiro 等人（2006）根據 Kabat-Zinn 對正念的定義，將正念分為三個成份：（1）意圖（intention）：指個體練習正念的意圖，包含自我調節（self-regulation）、自我探索（self-exploration）、自我解放（self-liberation）；（2）專注（attention）：指個體注意自己每時每刻的內在及外在經驗；（3）態度（attitude）：指個體以不評價、不解釋、接納、友善及開放的方式伴隨著專注的運作。

Baer、Smith、Hopkins、Krietemeyer 和 Toney（2006）在其研究中，將正念分為五個因素：（1）不反應（nonreact）：對內在經驗不反應；（2）觀察（observe）：關注感覺、覺知、想法、情感；（3）覺察（aware）：以自動化、專注、不分心的方式行動；（4）描述（describe）：以詞語描述、標示；（5）不評斷（nonjudge）：對經驗不加評斷。

二、正念相關研究

正念實證研究顯示，學習正念，可以減輕焦慮、憂鬱（Piet & Hougaard, 2011; Segal, Williams, & Teasdale, 2002），正念促進專注力（Napoli, Krech, & Holley, 2005; Willis & Dinehart, 2014），正念增進情緒管理及人際關係（Dekeyser, Raes, Leijssen, Leysen, & Dewulf, 2008; Huston, Garland, & Farb, 2011），正念促進幸福感（楊淑貞、林邦傑、沈湘縈，2007；Lau & Hue, 2011; Oberle, Schonert-Reichl, Lawlor, & Thomson, 2012）以及自我關愛（self-compassion）能力（Birnie, et al., 2010; Edwards, Adams, Waldo, Hadfield, & Biegel, 2014）。正念效果在不同年齡層次（Chiesa & Serretti, 2009; Greenberg & Harris, 2012）以及介入時程（Carmody & Baer, 2009; Chan, & Woollacott, 2007），亦有諸多的實證研究。以下就正念在認知表現、人際技巧、情緒智力、壓力管理、年齡層次、介入時程以及在學校實施的效果，分別論述之。

（一）正念在認知表現的效果

Jha、Krompinger 和 Baime（2007）對於正念訓練可能改變或增強注意力，探討了三個在功能和神經解剖學方面不同，但部分重疊的注意力次系統：包括警覺性（alerting）、導向性（orienting）和衝突監測（conflict monitoring）。每個次系統的功能以通過注意網絡測試為指標，並將樣本分為三組。一組是未有正念靜坐練習經驗，提供八週正念減壓（MBSR）課程，強調發展集中正念技能，一組是有正念靜坐練習經驗，提供一個月的正念課程，每天練習 10-12 小時，一組則是控制組。研究結果發現，八週的正念減壓課程能提升導向性注意力（orienting attention），而正念密集練習則能提高警覺性注意力（alerting attention）。

Moore 和 Malinowski（2009）研究靜坐、正念和認知彈性（cognitive flexibility），與其他注意力功能之間的關聯性。研究結果發現，注意力表現和認知彈性，與靜坐練習和正念程度呈正相關。靜坐者在所有注意力測量方面的表現，皆明顯優於非靜坐者。這種模式的結果表明，正念對注意力功能及認知彈性的改善有密切相關。

Zeidan、Johnson、Diamond、David 和 Goolkasian（2010）研究短期的正念靜坐訓練，對認知及情緒的影響。研究發現短期的正念訓練，顯著提高了視覺空間處理、工作記憶和執行功能，也增強了注意力的維持。

Rempel (2012) 以文獻回顧的方式，發現以正念為基礎的活動，應用在兒童及青少年，有成長的趨勢。研究結果顯示，以正念為基礎的活動，能促進及提升學生的學習，並支持學生的心理、生理和社會發展。

(二) 正念在人際技巧的效果

Dekeyser 等人 (2008) 研究正念技巧和人際行為，研究結果顯示，正念的所有因素，都和各種社會情境中表達自我有正相關。愈傾向正念觀察，就愈有同理心，而較佳的正念描述、覺知作為和接受不批判，則對感受有較好的辨識和描述、且有較佳的身體滿足感、較少焦慮及較少憂鬱情緒的感染。

Huston 等人 (2011) 針對學生的溝通訓練，介入正念訓練。研究結果發現，正念訓練能有效提高正向評價並減低負向溝通行為。Cohen 和 Miller (2009) 為研究正念介入策略對心理學研究生的幫助，以及正念減壓課程對關係覺察的幫助，探討了一個六週的人際正念訓練計畫 (interpersonal mindfulness training program, IMT) 的效用，研究結果顯示，IMT 計劃對於正念、感受到的壓力、社交連結、情緒智力、焦慮及人際幸福感，皆有正向的影響。

(三) 正念在情緒智力的效果

Farb、Anderson 和 Segal (2012) 在一項關於情緒障礙的研究中指出，正念介入策略提升了負向影響的容忍程度以及幸福感。經由觀察大腦的前扣帶和側前額皮質，發現正念訓練增強了大腦中的注意力監測系統。在情緒調節部分，這種關於前額的訓練，提升了非概念性知覺途徑的穩定性恢復，因此，針對有情緒障礙的人，正念訓練可以取代認知努力 (cognitive effects) 對情緒的控制。

Roemer、Williston 和 Rollins (2015) 在其正念與情緒調節的研究中指出，正念的練習與健康的情緒調節有關，例如，減少痛苦強度，增進情緒恢復，減少負向自我參照的過程，及增強參與目標導向行為的能力。

(四) 正念在壓力管理的效果

Hofmann、Sawyer、Witt 和 Oh (2010) 以後設分析方法，研究以正念為基礎的治療，對焦慮與憂鬱的效果，共分析 39 篇論文，1140 個受試者。研究結果發現，以正念為基礎的治療，對於改善焦慮和情緒症狀，皆有中度的效果。對焦慮及情緒障礙的患者而言，以正念為基礎的治療，對於改善焦慮和情緒的症狀，其效果更是顯著，皆達高度的效果。

Khoury 等人 (2013) 以全面性的後設分析方法，研究以正念為基礎的治療 (mindfulness-based therapy, MBT)，共分析 209 篇論文，樣本數達 12145 人次。

研究結果發現，以正念為基礎的治療，對於各種心理問題的治療是有效果的，尤其是在減少焦慮、憂鬱和壓力方面，其效果更為顯著。

（五）正念在不同年齡層次的效果

正念在各年齡層皆有實徵研究，以成年人的研究居多，陸續則有關青少年及兒童方面的研究。關於正念在成人方面的研究，有大量的後設分析研究，證明以正念為基礎的介入（mindfulness-based interventions, MBIs），可有效地減少心理壓力，尤其是焦慮和憂鬱，以及增進幸福感及生活品質，包含健康族群（Chiesa & Serretti, 2009; Khoury, Sharma, Rush, & Fournier, 2015）、心理疾病患者（Chiesa & Serretti, 2011; Piet & Hougaard, 2011）以及慢性疾病患者（Cramer, Lauche, Paul, & Dobos, 2012）。

Spijkerman、Pots 和 Bohlmeijer（2016）以後設分析的方法，研究以正念為基礎的介入（MBIs），主要是透過互聯網的傳遞，以評估在線 MBIs 對心理健康的總效果量。共分析 15 篇論文，共有 2360 位參與者，其中 1211 位為實驗組，所有參與者均為成年人，平均年齡在 18 至 58 歲。其研究結果發現，在線 MBIs 對憂鬱症（ $g = .29$ ），焦慮（ $g = .22$ ），幸福感（ $g = .23$ ）和正念（ $g = .32$ ），其效果值雖然很小，但卻有顯著的影響效果。其中最大的效果量是壓力，具有中等的效果量（ $g = .51$ ）。

Greenberg 和 Harris（2012）以文獻回顧方式，探討關於兒童和青少年的靜思練習研究概況，研究結果發現，在兒童和青少年階段，培養正念練習的習慣，對於建立復原力以及治療臨床的疾病而言，正念是可行和有效的方法。

Zoogman、Goldberg、Hoyt 和 Miller（2014）以後設分析法，研究青少年的正念介入（mindfulness interventions），時間從 2004 至 2011 年，共分析 20 篇，以英文發表的期刊論文，其研究樣本為 18 歲以下的參與者。研究結果發現，正念介入對青少年是有幫助的，而且是不帶有醫療藥物性的傷害，尤其是在心理症狀方面的效果量，顯著大於其他變項，正念對於青少年而言，是一種有效的介入模式。

（六）正念在不同介入時程的效果

正念介入時程，以 Kabat-Zinn 設計的正念減壓（MBSR）課程為例，其課程時間的長度，足以讓參與者藉由正念，掌握自我調節的原理，並且在正念實踐中，發展技能和自主性（Kabat-Zinn, 1982）。正念減壓課程標準的形式，通常有 26 小時的課程時間，包含 8 週，每週每次 2.5 小時的課程，以及在第六週，安排一

個 6 小時的全天課程。

有些學者發現正念減壓的標準流程，並不是每個族群的參與者都能接受，主要是時間太長 (Carmody & Baer, 2009)。因此，Specia、Carlson、Goodey 和 Angen (2000) 以癌症患者為樣本，將 MBSR 的時間縮短為七週課程，每週每次 1.5 小時，上課時間共計 10.5 小時。研究結果顯示，對於參與者產生的心理效果，其 MBSR 的前、後測的效果量為 .75，這個結果與 Kabat-Zinn (1982) 以慢性疼痛患者為樣本，在接受 20 小時的 MBSR 上課時間，所產生的心理測量效果量為 .71，兩者的研究有類似的效果量。

因此，Carmody 和 Baer (2009) 為了解 MBSR 課程時數，與心理壓力測量的效果量之間的關係，共分析 30 篇 MBSR 研究論文，每篇論文的課程時間從 4 至 10 週，每週 1 至 2.5 小時，總時數從 6 至 28 小時不等，其研究結果顯示，MBSR 的課程時數，與所測量心理壓力的效果量之間並沒有顯著關係。換言之，簡短版的 MBSR 在減少心理壓力的效果，未必比標準版本的 MBSR 來得差。因此，課程時數較少的 MBSR，對於需要減少心理困擾的族群，是一個重要的目標，對他們的能力或參與的意願而言，更少的時間承諾，可能是一個重要的決定因素。

Lykins 和 Baer (2009) 研究長期正念冥想練習者的心理功能，參與者包含 182 位冥想練習者，以及 78 位非冥想練習者。研究結果表明，冥想練習與日常生活中的正念有關，包括反芻思考、情緒恐懼以及行為的自我調節，而反芻思考和情緒恐懼，可以顯著地預測幸福感。研究結論顯示，長期練習正念冥想，可以培養正念技能和促進適應性功能。

三、正念在學校的影響

李燕蕙 (2014) 提及正念教育 (mindfulness education)，是指提供給各級學校教師與學生的正念課程。正念教育可以協助學生增進專注力與認知智能，促進情緒管理與調適能力，增進人際溝通能力，正念是靈性成長與人格統整的良好方法。溫宗堃 (2014) 闡述正念，可以幫助學生專注、平靜、放鬆。

Kate (2014) 認為現在的教育學者教導學生正念，有漸進增加的趨勢，主要是現今的數位科技，分散了學童的專注力。Matt (2015) 認為現今的教育工作者和教育機構，已經開始探索正念在學校的實用性。正念訓練幫助學生成為更成功的學習者，以及成為與教育社群有更多連結的成員。依據其研究發現，正念教育在小學及中學的某些特定方面是有所幫助的，例如：霸凌的影響減至最低、幫助

有學習障礙的學生、以及對於學生在職業培訓時的情緒、壓力和訓練是有益的。因此，將正念結合學生的課程，對學生的學業及人格是有益的。

Willis 和 Dinehart (2014) 將靜思練習 (Contemplative Practices)、正念或以靜思為基礎的練習，應用於兒童前期，發現正念有助於發展適當的社會情緒行為，包含提升兒童在教室中的自我規律技巧。Napoli 等人 (2005) 以國小學童為研究樣本，研究結果發現，正念訓練增加學童的選擇注意力，降低學童的考試焦慮以及減少教室裡的問題行為。

Wisner、Jones 和 Gwin (2010) 在學校環境中，教導青少年正念靜坐，以加強青少年的自我調節、情緒因應和自尊。Oberle 等人 (2012) 探討在青少年前期，施以正念訓練介入課程的成效，其研究結果發現，正念能提升青少年的健康和幸福感，尤其是在抑制過程的青少年前期，達到顯著水準。Lawlor (2014) 為了提升青少年的社會和情緒能力，將正念練習 (mindfulness practice)，融入社會及情緒學習 (social and emotional learning, SEL) 的脈絡中。

Lau 和 Hue (2011) 以香港 14 - 16 歲，學業成就較低落的兩所學校的青少年為樣本，使其接受為期六週，以正念為基礎的課程，研究結果顯示，正念課程對於降低青少年學生的憂鬱症狀和增進幸福感，都達到顯著水準。Edwards 等人 (2014) 以二十位拉丁裔中學生為正念組，使其參加為期八週的青少年正念減壓 (MBSR) 課程，研究結果發現正念組的青少年，其正念和自我關愛的分數顯著增加，而他們所感受到的壓力和憂鬱顯著下降。

Zenner 等人 (2014) 以後系統性的回顧及後設分析方法，研究以正念為基礎的介入，對學校的影響，共蒐集 24 篇論文，年齡層界定在 1 - 12 年級的學生，樣本總數共有 1348 人。研究結果發現，以正念為基礎的介入，對於兒童和青少年有正向效果，尤其是在提高認知能力和壓力因應方面。

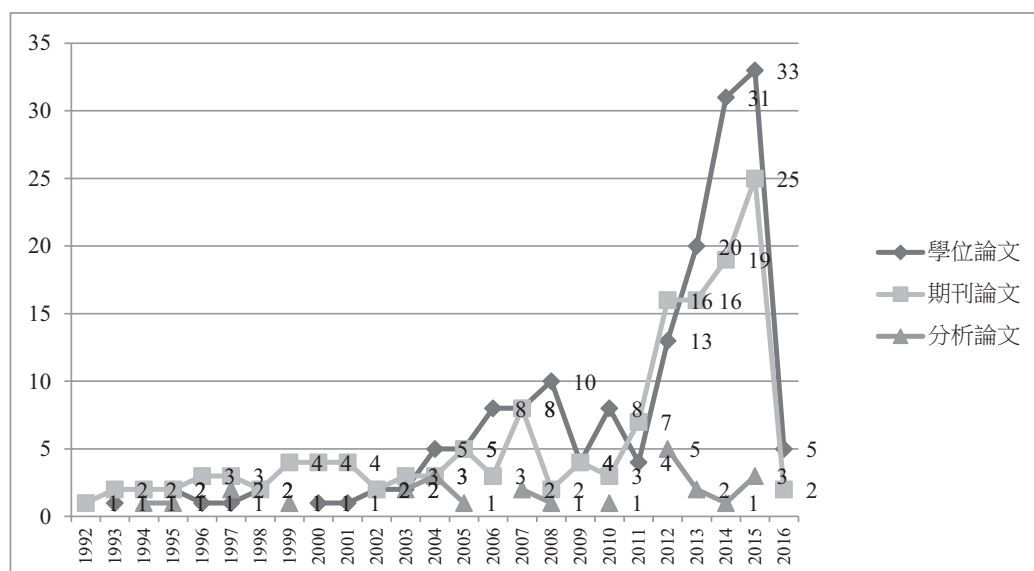
Holland (2006) 認為在高等教育教導正念課程、靜思課程，主要是為了提升學生的學習。Greeson 等人 (2014) 將正念訓練應用於大學生，在覺知壓力、睡眠問題、正念以及自我關愛，都達到顯著效果，其結論是正念訓練課程對大學生是有效能的。Roberts 和 Danoff-Burg (2010) 以大學生為樣本，研究發現正念有助於減輕壓力，並增進健康概念及健康行為，正念有效提升了大學生的生理和心理健康。

綜合上述，正念的實證研究在認知表現、人際技巧、情緒智力及壓力管理皆有其效果，而將此正念研究應用於學校場域，其研究結果對學生產生正向效果。

因此，以學校為基礎，實施正念訓練，教導學生練習正念、靜坐，以增進學生的專注力、認知表現、人際關係及壓力管理能力。學校是一個可應用的場域，因為除了家庭以外，學生在學校的時間相當長，學校可以扮演一個中介的角色，讓學生練習正念，以促進學業及人格的發展。

四、正念在臺灣的研究概況

台灣在正念方面的研究，研究領域相當廣泛，包括壓力、憂鬱、幸福感、自我療癒、職場靈性、注意力、腦波、創造力及心率變異等。本研究在2016年04月10日，以國家圖書館的「臺灣博碩士論文知識加值系統」以及「臺灣期刊論文索引系統」，檢索資料庫的相關研究文獻。依據圖一顯示，從1992年至2016年，總計「博碩士論文」數為175篇、「期刊論文」數為175篇，而「分析論文」則為本研究納入進行後設分析的總篇數，共計26篇。正念研究論文，不論是博碩士論文或是期刊論文，在近五年之內，均有大幅上升之趨勢，表示正念的相關研究愈來愈受到重視與關注，這與國外研究的趨勢雷同（溫宗堃，2013；Zenner, Herrnleben-Kurz, & Walach, 2014）。



圖一 正念在臺灣的研究概況

貳、研究方法

本研究以後設分析，檢視正念在實驗組和控制組的差異，先進行整體效果量和異質性檢定後，再視異質性檢定結果，選定效果模型統計分析，並依據異質性

檢定之結果，加入相關變項，以了解調節效果的情形。

一、資料選定準則

本研究的文獻篩選準則共計四項，詳述如下：

(一) 研究主題：探討「正念」、「靜坐」、以及「禪坐」之相關文獻。

(二) 研究對象：針對臺灣學生，年齡層從幼稚園至大學高等教育以上之學生，但是不限一般生或是特殊身心障礙學生，研究對象排除成人。

(三) 研究方法：相關文獻必須是準實驗研究、真實驗研究、前實驗研究，以方便計算效果量。因此，排除行動研究、個案研究或其他質性研究等，比較無法提供實證性數據者。

(四) 研究結果：必須能夠提供足夠的量化研究數據，其中包含下列三者之一：

(1) 平均數和標準差；(2) F 值和樣本數；(3) t 值和樣本數。

二、資料收集

本研究以國家圖書館的「臺灣博碩士論文知識加值系統」以及「臺灣期刊論文索引系統」，檢索資料庫的相關研究文獻，並以追溯法的方式，檢索研究資料所列的參考文獻。另外以「Google 搜尋網」，檢視其學術搜尋部分，試圖補足資料庫遺漏的資料。

文獻蒐集過程於 2016 年 04 月 10 日截止，在臺灣博碩士論文知識加值系統網上，以關鍵字「正念」、「靜坐」、「禪坐」搜索語言，選擇精準查詢模式，進行系統性的全面搜索。在臺灣期刊論文索引系統上，選擇學術性資料性質與精確查詢模式，進行系統性的全面搜尋。上述搜尋「正念」的關鍵詞名稱，將輪流換成「靜坐」和「禪坐」等關鍵字，以進行文獻數量的初步檢索與統計，詳細內容如表一所示。

由表一可知，博碩士論文的網路搜尋總數，在「正念」有 78 篇、「靜坐」有 74 篇、「禪坐」有 23 篇。而期刊論文的網路搜尋總數，以學術期刊為主，在「正念」有 70 篇、「靜坐」有 94 篇、「禪坐」有 11 篇。

接著，再根據每一篇論文的摘要內容進行初步判讀，如發現重複性的論文、無量化數據摘要論文以及與本研究無關的論文，則刪除之。「正念」的重複性論文，係指跟靜坐比較，「靜坐」的重複性論文，係指跟禪坐比較，「禪坐」的重複性論文，係指跟正念比較。無量化數據摘要，係指透過摘要內容分析，確定為質性論文、無統計數據或無足夠量化數據的論文。與本文無關論文，係指透過摘要內容分析，確定與正念、靜坐、禪坐，無相關之文獻。

據此，可供分析的論文，在博碩士論文方面，計有「正念」9 篇、「靜坐」12 篇、「禪坐」4 篇，共計 25 篇。在期刊論文方面，計有「正念」2 篇、「靜坐」3 篇、「禪坐」0 篇，共計 5 篇，總計博碩士論文和期刊論文，共有 30 篇可供分析的論文。

三、資料來源輸入

將上述可供分析的論文資料，搜集紙本論文全文或電子全文，並依據資料選定準則，再逐一核對並整理，博碩士論文計有「正念」9 篇、「靜坐」12 篇、「禪坐」4 篇，共計 25 篇，減去 3 篇博碩士論文和期刊論文重複，共計 22 篇。期刊論文計有「正念」2 篇、「靜坐」3 篇，共計 5 篇。總計博碩士論文和期刊論文，共有 27 篇符合資料選定標準論文，將進行資料輸入作業。關於資料的輸入，由研究者將每篇研究自行輸入資料，依據欲分析的變項設計輸入表格，之後再進行資料核對。核對正確無誤後，再請第二人進行交叉核對。對於有爭議的資料，則再找第三人，一起討論後，再做出是否刪除或修正之決定。

表一 可供分析的論文數量之統計

論文類型	初步搜尋處理	正念	靜坐	禪坐	總篇數
博碩士 論文	網路搜尋總數	78	74	23	175
	重複性論文	0	0	0	0
	無量化數據摘要	14	11	0	25
	與本文無關論文	55	51	19	125
	可供可分析論文	9	12	4	25
期刊 論文	網路搜尋總數	70	94	11	175
	重複性論文	1	0	0	1
	無量化數據摘要	4	5	1	10
	與本文無關論文	63	86	10	159
	可供分析論文	2	3	0	5

四、效果量的計算

依據本研究的資料型態，為求得實驗組和控制組之成效差異，本研究應用 Hedges 與 Olkin (1985) 之個別研究的效果量，稱為 g 值，它是以實驗組和控制組的合併後標準差，求得 g 值。

本研究將每篇論文的平均數、標準差和樣本數，轉換成 Hedge's g 作為效果

量。若該篇論文沒有提供上述資料，則以獨立樣本平均數 t 考驗的 t 值與單因子變異數分析的 F 值進行轉換，以求得每篇論文的效果量和效果量變異 (Hedges & Olkin, 1985)。另外，整體效果量將以隨機模式 (random model) 和固定模式 (fix model) 進行計算，上述模式如果異質性檢定達顯著者，將進行後續調節變項之分析。

本研究共蒐集 27 篇論文，為了避免因過高的數值造成整體效果的高估，而沒有反映出真實情況，因此，將個別效果值大於整體效果值正負 3 倍的論文，予以刪除，不列入研究範圍內 (張紹勳, 2014)。本研究 27 篇論文，所求得的效果量平均值為 .658，間距為 2.632 到 -1.316 之間，作為極端效果量的判斷，發現其中一篇效果值為 4.309，為求資料避免受到極端值的干擾，將此篇刪除之。最後，本研究以 26 篇論文，納入整體效果量模式之計算。

至於異質性 Q 檢定部分，大部分後設分析都是以「個別論文的誤差是異質性」，故須做異質性 Q 檢定 (張紹勳, 2014)。異質性 Q 檢定以卡方統計量 (Q) 及量化不一致性值 (I^2) 判別。當 Q 檢定達顯著 ($p < .05$)、 $I^2 > 75\%$ ，為高異質性，則可採隨機效果模型來計算平均效果量，反之，若 Q 檢定未達顯著，則視為同質性 (homogeneity)，則採固定效果模型統計分析 (Higgins, Thompson, Deeks, & Altman, 2003)。

五、編碼表呈現

編碼表係依據所蒐集的研究資料，整合每篇研究的樣本數、樣本特徵、研究設計、測量工具、研究發現以及效果量，其結果呈現如表二。

本研究依據所蒐集的 26 篇論文資料，其樣本總數共 2279 人，實驗組 1029 人，控制組 1250 人。年齡層分佈自幼稚園到大學，包含身心障礙學生，其中大學 1249 人，高中 163 人，國中 78 人，小學 728 人，幼稚園 61 人。研究設計有立即性回饋和延宕性回饋，實驗期間從一到二十四週不等，每次實驗時間也不盡相同。測驗工具除了一般的心理測驗之外，也包含生理回饋儀、電腦神經心理注意力測試軟體、學業成績…等。

表二 正念在學校的實驗研究

篇名	樣本描述	研究設計	測量工具	效果量	研究發現
1.劉長宗 饒見維 (2015)	國小四年級 實驗組 N = 50 控制組 N = 25	實驗組練習正念靜坐，每週五天， 每次 5 分鐘，共進行十二週。	多向度注意力測驗	.631*	實驗組在「多向度注意力測驗」之持續性專注力分測驗分數，優於控制組，顯示正念靜坐有助於國小學童專注力之提升。
2.蔡備樺 (2013)	大學生 N = 46 實驗組 1 N = 15 實驗組 2 N = 16 控制組 N = 15	1.一般正念課程 2.頓悟性經驗融入正念課程 實驗組共進行五週課程，每週進行 一次(晚自習時間)。	1.軍校生適應量表 2.中文版正視觀察注意力量表 3.頓悟經驗問卷	.88*	1.正念融入頓悟性問題課程，具有提升個體正念覺察的效果。 2.頓悟性課程正念組，其頓悟性能力具有改變之效果。
3.鍾燕宜 許祐騰 蘇文凱 (2015)	高中生 N = 90 慢跑組 N = 30 正念瑜珈組 N = 30 控制組 N = 30	實驗期間共五週， 每週進行二次活動， 每次 50 分鐘。	1.臺灣版兒童及青少年憂鬱量 表 2.心理健康簡易自填量表 3.情緒臉譜量表	1.161*	高中生憂鬱傾向、情緒狀態及心理健康狀態方面，正念組比控制 組改善約 49.7%，差異最為顯著。慢跑組在憂鬱傾向及心理健康 部分，較控制組改善約 40%。控制組則在憂鬱傾向及情緒狀態部 分，呈現負向表現。
4.盧映仔 (2013)	大學生 N = 16 實驗組 N = 8 控制組 N = 8	實驗組成員接受為期八週，每週兩 小時之實驗處理。	情境特質量表	.252	以正念為基礎的認知治療團體，對於大學生的情境焦慮具有立即 輔導效果，特質焦慮不具有立即輔導效果，整體焦慮具有立即輔 導效果。但是對於大學生狀態、特質與整體焦慮皆不具延宕輔導 效果。
5.張仁和 (2013)	大學生 N = 94 正念促進 N = 31 被動放鬆 N = 32 控制組 N = 31	單次性的介入，正念促進組和被动 放鬆組，各自接受指導語進行實驗 (立即性回饋)。	關愛與自我形象目標量表	.094	1.在高正念的個體中，關愛目標能預測主觀幸福感和安適幸福 感，且與人際層次的零和信念呈現負相關。在低正念的個體 中，無上述關連性。 2.經由正念促進後，能立即提升個體的認知控制彈性，且在正念 促進組的個體，關愛目標亦可負向預測零和信念。
6.盧謬璋 (2014)	大學生 N = 79 實驗組 N = 39 控制組 N = 40	實驗組接受八週，每週兩小時、及 額外六小時正念練習之實驗處理。	1.壓力知覺量表 2.一般健康量表 3.極短版中國人幸福感量表	.575*	1.實驗處理對大學生壓力、身心健康及幸福感受具顯著的立即效果。 2.在壓力、身心健康以及幸福感方面，實驗組與延後處理組有顯 著差異，實驗組的效果優於延後處理組。
7.方麗涵 (2015)	國小高年級 N = 12 實驗組 N = 6 控制組 N = 6	實驗組學童接受六週，每週二次、 每次 40 分鐘之兒童正念訓練團體。	1.「阿肯巴克實證衡鑑系統-教 師報告表」 2.「兒童與青少年正念測量」 量表	.041	1.正念訓練團體方案，對兒童外向性行為問題、正念覺察，未有 立即及持續輔導效果。 2.成員從團體中習得以深呼吸、冷靜來控制衝動行為，並在正念 概念中的「專注」、「耐心」的練習有收穫，且能使用靜心練 習，安定在自身情緒上。

* $p < .05$

表二 正念在學校的實驗研究 (續 1)

篇名	樣本描述	研究設計	測量工具	效果量	研究發現
8.林祺祥 (2014)	大學生 N = 90 覺察組 N = 30、 接納組 N = 30 中性組 N = 30	單次性的介入，實驗組為「覺察組」、「接納組」，皆須完成指定作業，共五個階段(立即性回饋)。	情境焦慮量表 威廉斯創造傾向量表	.873*	經「覺察」與「接納」訓練後的個體，所感受的焦慮顯著低於中性組。在創造力的調節效果上，擴散性思考未具有調節效果，創造傾向卻具有調節效果。低創造傾向的參與者，覺察組較中性組，更具有情緒調節效果，高創造傾向者在覺察組與中性組間，未呈現顯著差異。
9.胡錦蕉 (1995)	國小六年級 N = 56 實驗組 N = 28 控制組 N = 28	實驗組參加十四週(週一至週六，每天早上上學時間)靜坐訓練活動。	1.威廉斯創造力工具 2.兒童自我態度問卷 3.中國兒童焦慮量表 4.自編之注意力測驗	.818*	靜坐訓練有助於國小資優生創造力和注意力的增進及焦慮感的降低，對自我概念則無顯著影響。
10.林玉專 (1997)	國小一年級 N = 40 實驗組 N = 20 控制組 N = 20	實驗組連續接受每次 20 分鐘，每週五次，共十週靜坐介入方案。	1.生理回饋儀 2.注意力測試軟體 3.注音符號辨識測驗	.345	實施靜坐介入方案對國小兒童注意力表現，發現實施「靜坐練習之後」的注意力表現與實施「靜坐練習之前」的分數有顯著差異。
11.巫淑蓉 (1998)	國小四年級 N = 86 實驗組 N = 43 控制組 N = 43	實驗組每天每一節上課鐘響後實施「課前靜坐」三分鐘，實驗共二個半月。	國小學生學習適應量表	.281	經「課前靜坐」後，實驗組與控制組學生在學習適應上之分數並無顯著差異。在國語科成績有顯著差異，在數學科成績則無顯著差異。
12.王文璟 (1999)	特殊高二 N = 16 實驗組 N = 8 控制組 N = 8	每天上午早自習時間，進行每次 20 分鐘、為期十週的靜坐練習。	生理回饋儀和電腦神經心理 注意力測試軟體	.394	靜坐練習對中度智能障礙學生在腦波與波功率表現上無顯著影響；在注意力的選擇性注意力及視覺搜尋測試表現上，實驗組顯著優於對照組；實驗組學生在警覺性及視覺搜尋測試的後測成績，顯著優於前測表現
13.張殷嘉 (2003)	國中生 N = 78 實驗組 N = 38 控制組 N = 40	每週實施一次 45 分鐘的「靜坐省思」，並由任課教師指導三分鐘「課前靜坐省思」，共十三週。	1.學習適應量表 2.國文、英文、數學第一次與第三次段考	-0.086	接受「靜坐省思訓練」後，男、女學生在「學習適應量表總分」及「國文」科得分無顯著差異。「英文」、「數學」科成績，女生顯著高於男生。
14.黃振興 陳湘 (2003)	技術學院身心障礙學生 N = 41 實驗組 N = 21 控制組 N = 20	實驗組接受十六週，每週二次，每次一小時的靜坐教學。控制組則接受自編適應體育教學。	1.適應體育班學生自我概念量表 2.適應體育班學生壓力因應量表	1.029*	靜坐教學對身心障礙學生自我概念有影響，「心理自我」、「生理自我」、「社會自我」三者比較，均有顯著差異存在。靜坐教學對身心障礙學生壓力因應有影響，「行為因應」、「認知因應」、「迴避因應」三者比較，均有顯著差異存在。

* $p < .05$

表二 正念在學校的實驗研究 (續 2)

篇名	樣本描述	研究設計	測量工具	效果量	研究發現
15. 周美麗 吳水丕 (2012)	國小三年級 N = 58 實驗組 N = 30 控制組 N = 28	實驗組參加為期六個月的靜坐活動，每週一、二、四午休及每星期三、五晨間，每次 15 至 30 分鐘。中途遇寒假，終止一個月。研究者自編靜坐活動課程。	1. 兒童情緒智力量表 2. 威廉斯創造性思考活動量表 3. 威廉斯創造性傾向量表 4. 自編靜坐自我檢核表 5. 靜坐意見調查問卷	1.129*	1. 實驗組在「威廉斯創造性思考活動」之開放性、精密力、標題和總分優於控制組。在「威廉斯創造性傾向量表」之冒險性、挑戰性和總分優於控制組。在「兒童情緒智力量表」測驗之後設情緒、自我情緒觀察表達和總分優於控制組。 2. 靜坐對行為偏差、選擇性緘默症及過動之學童有改善的效果。
16. 陳彥好 (2004)	大班幼兒 N = 49 實驗組 N = 26 控制組 N = 23	實驗組參加八週的靜坐介入方案，每次約 15 分鐘。	生理回饋儀、電腦神經心理注意力量表	.704*	靜坐介入方案對於學齡前幼兒的腦 a 波、腦 q 波有提升的作用，腦 b 波則達到抑制的作用，同時注意力的表現有提升的正面效應，但對於背電反應則無顯著差異。靜坐介入方案對於幼兒腦 a 波、腦 q 波以及注意力表現的提升有延宕效果，且靜坐介入的時間期愈長，其效果愈好。
17. 蔡瓊儀 (2008)	國小五年級 N = 104 實驗組 N = 52 控制組 N = 52	實驗者每天靜坐 30 分鐘，每週進行五次，共計十六週靜坐訓練。	1. 多向度注意力測驗 2. 國小高年級學生情緒智力量表 3. 國小學童人際關係量表	.456*	1. 靜坐有助於增進注意力。 2. 靜坐有助於提升情緒智力。 3. 靜坐有助於發展良好的人際關係。
18. 黃信銘 (2008)	高中生 N = 57 實驗組 N = 20 控制組 N = 37	實驗組以每週三次，每次 20 分鐘，共十二週的靜坐訓練。	青少年自我概念量表	.390	超覺靜坐對青少年自我概念，在「情緒我」與「自我概念」上的立即與持續效果，均達顯著差異水準。超覺靜坐具有提高青少年情緒我與自我概念效果，並於實驗結束六週後仍具有提昇效果。
19. 林士傑 (2011)	國小六年級 N = 56 實驗組 N = 28 控制組 N = 28	實驗組每天午休時間，進行 40 分鐘靜坐訓練，共為期二個月。	1. 兒童情緒智力量表 2. 魏氏兒童智力量表第三版 (WISC-III)	.811*	1. 靜坐有助於提升情緒智力、增進注意力。 2. 實驗組和控制組在「後設情緒」、「自我情緒察覺與表達」達顯著差異。 3. 「順序題目施測」與「逆序題目施測」，實驗組的分數明顯優於控制組。
20. 莊淑雅 (2013)	國小六年級 N = 62 實驗組 N = 31 控制組 N = 31	實驗組參加五個月靜坐訓練，每週四天，每次約 20-30 分鐘，研究者編寫靜坐訓練課程。	1. 威廉斯創造性思考活動 2. 威廉斯創造性傾向量表 3. 魏氏兒童智力量表第三版	.834*	1. 靜坐有助於國小學童創造力的提升。 2. 靜坐有助於國小學童記憶力的提升。
21. 許惠君 (2013)	國小五年級 N = 44 實驗組 N = 22 控制組 N = 22	教學活動時間共八週，每週五天，每天 15 分鐘。	1. 幸福度量表 2. 創造力傾向量表 3. 實驗組於教學後另外接受學習心得問卷施測	.355	1. 兩組學生在幸福感後測平均得分無顯著差異，實驗組不同性別及不同學業成就學生後測平均得分無顯著差異。 2. 兩組學生在創造力傾向的後測平均得分達顯著差異，實驗組不同性別及不同學業成就學生後測平均得分無顯著差異。

* p < .05

表二 正念在學校的實驗研究 (續 3)

篇名	樣本描述	研究設計	測量工具	效果量	研究發現
22. 范姜郁美 (1995)	國小六年級 實驗組 N = 75 控制組 N = 38	實驗組利用在校時間的晨間時間與午休時間，每日練習二次，每次 20 分鐘的訓練方案。實施三個多月 (97 天) 的實際練習。	1. 台大注意力測驗 2. 國小學童生活適應量表	.237	1. 注意力方面：實驗組在「台大注意力測驗」的反應時間、漏劃數、錯劃數、單位時間正確反應數四個指標的表現，均有顯著變化。 2. 生活適應方面：實驗組在「國小學童生活適應量表」的「社交技巧」、「社會適應」項目具有顯著效果。
23. 嚴智權 (2004)	國小四年級 實驗組 N = 28 控制組 N = 31	實驗組接受十週 (20 節) 之禪坐與生活禪學故事課程教學，每週兩節，每節 40 分鐘，進行一個單元教學活動。	國小兒童生活適應量表	.358	1. 實驗組在國小兒童生活適應量表中之「生活與生命體認」分量表上，具有顯著的立即教學效果，但不因其性別不同而有所差異。 2. 實驗組在國小兒童生活適應量表中之「生活與生命體認」及「人際關係」分量表上，具有顯著的持續教學效果。 3. 實驗組在國小學童之生活適應、言行、態度、觀念以及情緒穩定作用上，都有顯著的正向幫助效果。
24. 董郁蓉 (2005)	大學生 實驗組 N = 30 控制組 N = 30	實驗組接受持續為期一個月，每天 90 分鐘的禪坐課程。	大學生心理適應量表	1.636*	1. 禪坐課程的立即性影響：實驗組優於等待組。且實驗組有持續性影響。 2. 實驗組，在「身體健康」、「問題解決及決策力」、「家庭及人際關係」、「個人自信及勝任力」、「學習適應力」、「情緒適應力」、「價值判斷力」，均感受明顯進步及改善，具正向的學習體驗。
25. 吳適達 (2008)	大學生 實驗組 N = 85 控制組 N = 456	單次性介入，日常生活中有禪坐練習 (半年以上) 和沒有禪坐練習的大學生。階段一：兩組皆休息 10 分鐘，階段二：實驗組靜坐 20 分鐘，對照組則繼續休息 20 分鐘。	DASS 量表	.855*	有禪坐習慣的大學生相較於一般的大學生 (無禪坐的族群)，有負面情緒問題的比例較低。對於沮喪和焦慮，禪坐經驗 (半年以上) 是有效改善這兩種負面情緒的重要因素。
26. 何海鵬 (2015)	大學生 實驗組 N = 152 控制組 N = 130	實驗組進行十週的正念靜坐課程，每週一次，每次 50 分鐘。	1. 大學生學習效能量表 (CLEI) 2. 認知測驗	.153	實驗組在 CLEI 的「計畫與時間管理」、「學業壓力」和「課堂溝通」等三項因素之得分，明顯高於控制組。 實驗組在認知測驗 Digit vigilance task 的反應正確率和反應時間，及 Choice reaction time task 的反應正確率等三個項目的表現明顯優於對照組；工作記憶認知測驗部分兩組無顯著差異。

* $p < .05$

六、變項定義

(一) 正念訓練

本研究的正念訓練，係指正念的介入方式，包含：正念課程（mindfulness program）、正念靜坐（mindfulness meditation）、正念瑜伽（mindfulness yoga）、正念覺察（mindfulness awareness）、正念接納（mindfulness acceptance）、正念教育課程（mindfulness learning program）、正念治療（mindfulness-based therapy）、靜坐冥想（meditation）、靜坐訓練（meditation training）、禪坐訓練（Zen meditation training）、禪坐課程（Zen teaching program）以及超覺靜坐（transcendent meditation）、止觀、內觀（mindfulness）。

(二) 正念效果

本研究的正念效果，係指經由正念訓練的介入方式，其實驗組的實驗處理效果相較於控制組，所產生的效果差異，包含生理、心理以及社會方面的效果。

(三) 調節變項

本研究的調節變項（moderator），計有「年齡層次」變項，分別是幼稚園至國小組，國、高中組及大學組，共分為三組。「正念介入時程」變項，界定為 1 ~ 8 週，9 ~ 16 週及 17 ~ 24 週，共三個層級。「正念效果類別」變項，依據所蒐集的論文資料，依其研究內容及測量工具分類，分別為認知表現、人際技巧、情緒智力及壓力管理，共四個類別。上述變項，將作為探討正念效果的調節變項，如果組間 Q 值（Q between，簡稱 Q_B）達顯著者，將進行事後比較。

七、出版偏誤檢定

本研究以 CMA（Comprehensive Meta-Analysis）進行整合分析，CMA 統計分析軟體所提出的出版偏誤檢定，係依據 Rosenthal（1979）提出的 Fail-safe Number，又稱成敗估計值或失安全數，本研究的 Fail-safe N = 11.38905 ($p = .000$)，達 .001 顯著水準，表示沒有出版偏差問題。

本研究的 Rosenthal's Method 值（Number of missing studies that would bring p value to > alpha）為 852，表示要再增加 852 篇不顯著的論文，才可以推翻本研究結果，而此值亦大於容忍門檻（tolerance level）值 $5k + 10$ ，而本研究共計 26 篇的分析文章，其容忍門檻值為 140，可見本文的出版偏誤是在可以接受的範圍內（Rosenthal, 1979）。

參、研究結果

一、整體效果量和異質性檢定

本研究的整體效果量和異質性檢定，其結果呈現如表三。本研究的整體平均效果量，以固定效果模型統計分析為 .562 ($p < .05$)，95%信賴區間為 [.468 ~ .656]，不含 0，故達統計顯著水準。以隨機效果模型統計分析為 .589 ($p < .05$)，95%信賴區間為 [.431 ~ .748]，不含 0，故達統計顯著水準。表示在 26 篇論文中，無論固定效果模式或是隨機效果模式，其實驗組的處理效果皆優於控制組，表示以正念作為介入策略是有效果的。

表三 整體效果量和異質性檢定

模式	篇數	效果量	95% CI	Q total/df	I ²
固定	26	.562*	.468 ~ .656	62.41***/25	59.942
隨機	26	.589*	.431 ~ .748		

* $p < .05$, *** $p < .001$

依據 Cohen(1977)對後設分析的效果量(effect size)之界定，當效果量為 .2 左右時，其效果量代表「微量(small)效果」，當效果量為 .5 左右時，其效果量代表「中度(medium)效果」，當效果量為 .8 左右時，其效果量代表「高度(high)效果」。本研究採用的 CMA 統計分析軟體則是以「標準常態 Z」來判定，若 $p < .05$ ，則達統計顯著水準(張紹勳, 2014)。本研究實驗組的處理效果相較於控制組，有中度以上的正向效果。整體而言，正念訓練對學校的學生而言，具有中度以上的正向效果。在異質性檢定方面，以卡方統計量(Q)及量化不一致性值(I²)判別。本研究的 Q 總量(Q total)為 62.41，達到 $p < .001$ 的統計顯著水準，表示樣本間有異質性，而 I² 值介於 0-100%之間，I² 值以低(25%)、中(50%)、高(75%)之異質性作為區別(Higgins, Thompson, Deeks, & Altman, 2003)，本研究的 I² = 59.845，為中度程度異質性。因此，本研究以隨機效果模型統計估計平均效果誤差。

本研究的 Q 總量為 .62.41，達到 $p < .001$ 的統計顯著水準，表示還有其他變項可能會影響正念產生的效果，因此，將進行後續的調節變項分析。

二、調節變項分析

本研究以年齡層次、正念介入時程及正念效果類別三方面，作為調節變項分

析。本研究調節變項分析結果，呈現結果如表四。分別說明如下：

(一) 年齡層次

年齡層次主要分為三組，幼稚園及國小組（幼稚園只有 2 篇研究，因此一併納入小學組），國中、高中組（國、高中因篇數過少，合併成一組）及大學組。為求維持研究獨立性的原則，年齡層次的效果量計算，均是以每篇論文的效果量為單位，亦即一篇論文一個效果量來計算。因此，將本研究 26 篇論文，以年齡層次進行分析。

表四 後設分析之調節變項

調節變項	Q _B /df	篇數	效果量	95% CI	Q _w	事後比較
年齡層次	1.86/2					
幼稚園至小學組		13	.548*	.403 ~ .694	12.629	
國、高中組		4	.403*	.127 ~ .679	12.227**	
大學組		9	.614*	.476 ~ .752	35.695***	
正念介入時程	24.012***/2					
1 ~ 8 週		10	.826*	.633 ~ 1.019	14.485	1 > 3、2
9 ~ 16 週		12	.330*	.198 ~ .462	14.478	
17 ~ 24 週		4	.775*	.589 ~ .961	9.435*	
正念效果類別	44.628**/3					
認知表現		54	.437*	.371 ~ .503	213.314***	
人際技巧		44	.300*	.238 ~ .363	170.674***	4 > 1、3、2
情緒智力		19	.417*	.318 ~ .515	64.365***	
壓力管理		10	.692*	.595 ~ .789	43.670***	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

年齡層次的組間 Q 值（Q between，簡稱 Q_B）為 1.86，未達 $p < .05$ 的統計顯著水準，表示正念效果不因年齡層次而有差異。至於國、高中組及大學組的組內 Q 值（Q within，簡稱 Q_w），已達 $p < .05$ 的統計顯著水準，表示可能受其他變項影響。

(二) 正念介入時程

正念介入時程以 8 週時間作為分段標準，共分為三段，1 ~ 8 週、9 ~ 16 週及 17 ~ 24 週。為求維持研究獨立性的原則，正念介入時程的效果量計算，均是以每篇論文的效果量為單位，亦即一篇論文一個效果量來計算。因此，將本研究 26 篇論文，以正念介入時程進行分析。

正念介入時程的 Q_B 為 24.012，達 $p < .05$ 的統計顯著水準，表示正念效果因介入時程的長短而有差異。經事後比較，發現正念介入時程以 1 ~ 8 週的效

果最佳，其次是 17 ~ 24 週的持續性影響，再者是 9 ~ 16 週的時程。17 ~ 24 週的 Q_w ，已達 $p < .05$ 的統計顯著水準，表示可能受其他變項影響。

(三) 正念效果類別

本研究蒐集 26 篇研究論文，依其研究內容及測量工具，將正念效果類別分為下列四項，內容詳見表二：

(1) 認知表現：共 21 篇，區分為創造力 4 篇（研究 9、15、20、21）、注意力 11 篇（研究 1、7、9、10、11、12、16、18、19、22、26）、腦波 3 篇（研究 10、12、16）、正念 3 篇（研究 2、7、8）。

(2) 人際技巧：共 16 篇，區分為人際關係 6 篇（研究 7、17、22、23、24、26）、生活及學習適應 4 篇（研究 11、13、22、24）、自我概念 6 篇（研究 9、13、14、18、23、25）。

(3) 情緒智力：共 15 篇，區分為情緒 8 篇（研究 3、15、17、18、19、22、24、26）、身心健康 5 篇（研究 3、6、11、13、24）、幸福感 2 篇（研究 6、21）。

(4) 壓力管理：共 10 篇，區分為焦慮 4 篇（研究 4、8、9、25）、壓力 3 篇（研究 5、6、26）、憂鬱 3 篇（研究 3、25）。

正念效果類別分析，將以各篇的個別效果量計算。本研究共分析 26 篇論文，每篇論文有一個或一個以上的效果量，因此，這些個別效果量的總數會高於 26 篇，總計有 128 個效果量。然而，為了避免因過高的數值造成整體效果的高估，而沒有反映出真實情況，因此，將個別效果值大於整體效果值正負 3 倍的論文，予以刪除，不列入研究範圍內（張紹勳，2014）。分析 128 個效果量，其整體效果量平均值為 .515，間距為 2.06 到 -1.03 之間，作為極端效果量的判斷，其中發現一篇個別效果量為 2.208，為求資料避免受到極端值的干擾，將此篇刪除之。最後，以 127 個效果量，納入統計模式之計算。

正念效果類別的 Q_B 為 44.628，達 $p < .001$ 的統計顯著水準，表示不同的正念效果類別是有差異的。經事後比較，發現正念在壓力管理的效果最高，其次是認知表現、情緒智力及人際技巧。而正念效果類別的 Q_w 均達 $p < .001$ 的統計顯著水準，表示可能仍受其他變項的影響。因此，未來研究若能繼續增加相關論文篇數，進而能更完整呈現正念產生的效果。

三、綜合討論

本研究以系統性的文獻回顧及後設分析方法，統整分析 1991 年至 2016 年間的學位論文和期刊論文結果，以釐清正念在臺灣學校的影響，並作為後續正念訓

練或未來研究的參考方向。茲針對研究結果，提出階段性的討論如下：

整體而言，正念在臺灣學校的影響，整體效果量為中度以上的正向效果，達到 $p < .05$ 的統計顯著水準，表示正念訓練對學生而言，是有正向效果的。Albrecht、Albrecht 和 Cohen (2012) 以文獻評閱方法，研究在教室中教導正念所產生的效果，其研究發現，正念能夠提升教室管理、師生關係及教學策略的潛力。但前提是當教師能舒適的、有效能的在教室教導學生正念之前，教師需要在生活中，先體驗並練習正念。因此，對於以學校為基礎的正念課程，教師需要更多的認識、分析及了解。

至於其他變項的影響，對於不同年齡層的學生，正念的效果是沒有差異的，換言之，正念效果是不受年齡影響。Sedlmeier 等人 (2012) 以後設分析方法，研究正念靜坐的心理效果，發現年齡對正念靜坐效果並沒有系統性的影響，這與本研究結果相同。正念研究在不同年齡層皆有實證研究，包含從幼兒到老年，顯示正念對不同年齡層皆有效果。本研究的樣本以大學生的比例最高，表示正念訓練在大學的研究較為普及，大學生對正念的接受度和需求較明顯，正念在大學的應用範圍較為廣泛。

正念介入的時程，以短期的實驗室研究或是八週左右的課程，其效果最佳。實驗室研究以正念為操弄指標，其所產生的立即性效果，通常有較佳的效果量，而八週正念減壓課程，有其課程設計原理，像是 Kabatt-Zinn 所提出的八週正念減壓課程 (MBSR 8 - Week) 或是「正念減壓五日密集課程」(Mindfulness Tools: A 5 - Day Intensive Program in MBSR)，皆有許多實證研究的證據，顯示短期正念減壓課程所產生的效果 (Kabat-Zinn, 1982; Speca, et al., 2000)。

Baer 等人 (2012) 為驗證正念減壓 (MBSR) 課程的有效性，針對在學術醫療中心開設八週正念減壓課程，以瞭解參與者每週在正念技巧及知覺壓力程度的變化。研究結果顯示，正念技巧及知覺壓力程度，在實驗前、後均有顯著的改變。第二週課程之後，正念技巧有顯著的增加，但是一直到第四週，知覺壓力程度才有顯著的改善。因此，正念技巧的改善，可作為正念訓練在身心健康方面的一個中介效果 (Carmody & Baer, 2009)。

正念介入時程在 9 ~ 16 週的效果量反而下降，正念的延宕效果反而不如預期。至於 17 ~ 24 週的正念介入時程，其所產生的效果在中度以上之正向效果，表示正念的延宕性效果的持續性，但這部分正念的效果，有受到其他變項影響。有些正念的實證項研究，也有此現象，即正念訓練時間增加，正念效果增加的幅

度可能持平或是反而下降 (Chan & Woollacott, 2007; Chan, et al., 2015; Sedlmeier, et al., 2012)。

Sedlmeier 等人 (2012) 在其研究中發現，正念靜坐者的正念練習時間達到 10 年，其正念靜坐增加的效果，在前 4 年中的效果最大，10 年後再次降低。而相較於在短時間內，比較正念靜坐實驗組和對照組的變化之研究，也發現了類似的模式，正念靜坐效果在第一個月時增加，之後又趨於減少。因此，提出可能潛在解釋因素，認為正念練習產生的正向效果可能有一些上限，如研究中測量的變項，對於進一步的訓練，只能使正念靜坐者保持在他們早期達到的水平。正念靜坐練習時間的減少或終止，其效果是否會隨著時間的推移而減少，還是會保持穩定？這部分有待更多的研究，方能證實其中緣由。

本研究調節變項中的正念介入時程，在 9 ~ 16 週的正念效果，雖然不如 1 ~ 8 週的效果大，但其效果亦達到顯著水準，顯然實驗組與對照組仍是有差異存在。因此，正念訓練的持續性效果，對於練習者而言，仍然是有效果的，只是進步的幅度不如預期來得大。此研究結果與 Carmody 和 Baer (2009) 的研究結果雷同，即正念的練習時數多寡，與所產生的效果，沒有必然的顯著關係。然而，正念課程的間隔時間、正念教師的經驗，以及對正念原則掌握的程度，都有可能影響正念效果。

因此，正念的效果，即使在同等的介入時程，但其介入訓練方式不同，亦有可能產生不同的效果。Wang 等人 (2011) 共同探討不同的冥想練習和感受到的冥想深度，與其大腦血液流量 (cerebral blood flow, CBF) 變化之相關研究。研究對象共有十位經驗豐富的冥想練習者，分別進行兩種不同類型的冥想：以焦點為基礎 (focused-based) 的練習，以及以呼吸為基礎 (breath-based) 的練習。並在基準線的狀態下，以功能性磁振造影 (functional magnetic resonance imaging, fMRI)，掃描受試者在冥想的狀態以及冥想後的狀態。研究結果發現，受試者的額葉區、前扣帶迴、邊緣系統和頂葉，在冥想中受到影響，並且兩個冥想狀態之間存在不同的 CBF 模式。再者，所觀察到的冥想深度，與左下前腦區域，包括腦島、前額葉腦迴和顳葉的神經活動之間，有高度相關。即使在冥想停止後，左前腦島和中央溝前迴，仍有持續變化。這項研究顯示，當同一個練習者，實行兩種不同的冥想練習時，其大腦產生不同的變化，而這些變化與練習者的主觀經驗有關。

正念效果類別以壓力管理的效果量最佳，顯示以正念為基礎的介入策略，能夠

減低正念練習者的壓力、焦慮症狀，並增強正向情緒、生活滿意度及身心健康（Brown et al., 2007; Keng, et al., 2011）。另外，本研究在壓力管理方面的研究對象，以大學生為多數，且以正念減壓課程為主，顯示正念減壓課程，對大學生而言是有效果的。

其次，正念效果類別在認知表現方面，所佔篇幅比例最高，表示以學校為基礎的正念課程，對於認知表現方面的關注最多。認知表現的研究對象以幼稚園至小學組的研究人數最多，顯示小學教師為提升學童的創造力、專注力、腦波的反應及正念覺察，投注相當多的心力（Albrecht, et al., 2012）。

正念效果類別在情緒智力、人際技巧方面，也是值得關注的。Barnes、Brown、Krusemark、Campbell 和 Rogge（2007）在其研究中指出，特質正念（trait mindfulness）較高的人，有較高的關係滿意度，且對於壓力關係，也以較佳的能力做出建設性地回應。特質正念能預測較低的情緒壓力反應以及覺知衝突前、後關係的正向變化。狀態正念（state mindfulness）較佳的人，在討論時有較佳的溝通品質。

綜合上述，針對臺灣學術文獻回顧的後設分析結果，顯示正念對臺灣學校的影響具有正向的效果。從 1991 年至 2016 年，陸續有研究者使用正念、靜坐及禪坐的練習，促進學校學生提升壓力管理能力、有效率的學習及增進專注力。整體而言，正念在壓力管理、認知表現、情緒智力及人際技巧各方面，皆有正向效果。因此，未來若能將正念訓練作更全面性的設計，或許能有更多學生受惠。

肆、結論與建議

一、結論

本研究以文獻回顧及後設分析，統整 1991 年到 2016 年的學位論文和期刊論文，希望能全面性的了解臺灣學校目前的正念實施概況，以及釐清正念在臺灣學校產生的實際效果。最後，更希望能將正念應用於各級學校為最終目的。

整體而言，正念在學校產生的效果是正向的，依照本研究結果顯示，正念對不同年齡層學生的影響，並沒有顯著差異，表示正念在各年齡層皆有其效果。

正念介入時程，不論是單次的實驗室研究設計，所獲得的立即性效果，或是其他較長時間的正念訓練，所獲得的延宕性效果，皆有其效果存在。其中，以短期的實驗室研究或八週左右的課程效果最佳，其次是 17 ~ 24 週的課程，9 ~ 16 週課程效果最差。進一步觀察還發現，本研究納入分析的論文中，有三篇論

文是一次性設計，其中有兩篇的效果量，亦達高度效果，可見，即使是一次性的正念訓練也具有相當不錯的效果。

不同週次的正念課程之成效差異，則可能與訓練方式、介入時程計算方式等等變項有關。先前研究也發現，不同的正念訓練方式，對於正念的效果，亦有不同的影響（Wang, et al., 2011）。再者，正念課程介入時程的長短，若能考量參與者的能力及參與意願，設計適合的介入時程，因而更能產生正念效果（Carmody & Baer, 2009）。

正念效果類別，以壓力管理方面的效果最佳，但是目前學校單位對於學生較少實施壓力管理方面的教育，有部分學校安排以演講方式，進行壓力管理的宣導。正念對於壓力的舒緩，已有諸多的實證研究，像是正念瑜珈及身體掃描。

正念效果類別在認知表現方面，研究的篇幅最多。對學校的教師而言，學生在認知能力方面的表現，仍然是最關心的項目之一。認知表現是學生在學校學習的重心，教師則希望能促進學生的學習效果。因此，除了教學方法的創新之外，正念可以是一個新的選項，讓學生在紛擾的思緒中平靜下來，也能促進師生關係。

再者，情緒智力也是當前學校教育需要教導的課題，而正念的情緒覺察是很好的人門，幫助學生覺察自己的情緒、感受當下的情緒，進而調節情緒。人際技巧方面，包含溝通、自我概念、學習適應，教導學生自我關愛也是很重要的課題，而正念對於人際關係的覺察有其正向效果。

二、建議

整體而言，正念在各級學校產生中度以上的正向效果，且正念可廣泛應用在教育領域各個不同的層面，諸如：學生的壓力管理、認知表現、情緒智力、人際技巧等方面，皆有正向效果。其中，幼兒與小學生的效果多半呈現在創造力、專注力之提升，大學生則在焦慮、壓力、憂鬱之舒緩。本研究依據研究結果，提出下列建議。

（一）教育實務方面

期待教學實務現場，將正念應用在各級學校。學校教育除了智育的學習之外，更需重視學生的人際關係、情緒管理及壓力管理。因此，對於教育實務方面的具體建議，茲敘述如下：

學校當局可以依據學生、教職員的需求，有系統的安排各種正念訓練課程，包含：

- （1）教師正念增能課程：教育當局可利用寒、暑假，舉辦教師正念增能研

習課程，讓教育實務現場老師，了解正念理論架構並實際練習正念。

(2) 學業成就正念課程：為使學生建立正念練習習慣，學習應用正念，減輕壓力、改善專注力。利用課餘時間或是固定時間，設計4至8週課程，每次50分鐘的學業成就正念課程。

(3) 情緒管理正念課程：正念對學校輔導工作而言，也是另外一種選項。輔導老師可帶領有情緒困擾的學生，安排每週1至2次，每次50分鐘，連續4至8週的時間，實施正念訓練。透過正念呼吸，先舒緩焦躁的情緒，再透過正念覺察，了解並接納自己的情緒，至終學習舒緩情緒的適當方法。

(4) 正念減壓課程：關於壓力的舒緩，適合所有的人參與。因此，可針對學校的學生或教職員的需求，辦理8週、每次60分鐘的正念減壓課程。

(5) 正念通識選修課程：在大學通識課程開設正念相關課程，教導學生正念相關理念，並實際帶領學生練習正念，讓更多學生受惠。

(二) 研究限制以及未來研究方面

依據本研究結論，正念訓練的效果，不論在認知表現、壓力管理、情緒管理以及人際技巧方面，都有其效果。至於本研究樣本的差異、正念實施及訓練的多樣性，以及各種不同的測驗工具，資料驗證的差異化，皆顯示有許多的異質性存在，並且有些論文的研究結果是沒有效果的。在此情況下，正念效果的測量極具挑戰性，這也是未來研究可以繼續努力精進的地方。

依據本研究顯示，每篇研究論文所實施的正念訓練，各有其不同方式。因此，未來研究若能針對不同的正念訓練所產生的正念效果，進行更深入的研究，以了解正念效果的差異性，使參與者可以根據其需求，參與不同的正念訓練。

再者，對於正念效果的預測，應有其更精確的理論依據，能以了解並解釋正念運作的心理機制，像是正念的影響為何？正念何時發生？正念為什麼會發生？透過這些，或許也能豐富心理學的理论。另外，發展正念測量工具，以至於更正確測量正念的意涵，並依據不同的正念研究目的，選用適合的正念量表，為研究結果呈現更精確的樣貌。

參考文獻

- 朱迺欣(2014)：東西禪意大不同。科學人雜誌，154，46-48。[Zhu, N. X. (2014). The difference of Zen between the East and West. *Scientific American*, 154, 46-48.]

- 呂凱文 (2015) : 正念療育的實踐與理論與 33 個正念練習。高雄市：臺灣正念學學會。[Lu, k. W. (2015). *Practice and theory of the mindfulness-based therapy and 33 mindfulness practice*. Kaohsiung: Taiwan Society of mindfulness.]
- 李燕蕙 (2011) : 正念療法掠影。生命雙月刊, 110, 15-19。[Li, Y. H. (2011). The glimpse of the mindfulness-based therapy. *Life bimonthly*, 110, 15-19.]
- 李燕蕙(2014): 師生逍遙共舞-中小學正念生命教育藍圖。師友月刊, 561, 9-13。[Li, Y. H. (2014). Teachers and students have happy dancing - the blueprint of mindfulness life education for primary and secondary school students. *Mentorship Monthly*, 525, 09-13.]
- 張仁和、林以正、黃金蘭 (2011) : 中文版「止觀覺察注意量表」之信效度分析。測驗學刊, 58, 235-260。DOI:10.7108/PT.201104.0090 [Chang, J. H., Li, Y. J., & Huang J. L. (2011). Psychometric properties of the Chinese translation of mindful attention awareness scale (CMMAS). *Psychological Testing*, 58, 235-260. doi:10.7108/PT.201104.0090]
- 張紹勳 (2014) : Meta 分析實作, 使用 Excel 與 CMA 程式。臺北市: 五南。[Zhang, S. S. (2014). *The implementation of meta analysis used the Excel and CMA program*. Taipei: Wunan Press.]
- 溫宗堃 (2013) : 西方正念教育概觀: 向融入正念訓練於我國教育邁進。生命教育研究, 5(2), 145-180。[Wen, Z. K. (2013). A review of mindfulness education in the west: Towards the integration of mindfulness training into education in Taiwan. *Life Education Research*, 5(2), 145-180.]
- 溫宗堃 (2014) : 正念--幫助學生專注、平靜、放鬆。師友月刊, 561, 14-17。[Wen, Z. K (2014) Mindfulness - to help students focus, calm, relaxed. *Mentorship Monthly*, 561, 14-17.]
- 楊淑貞、林邦傑、沈湘縈 (2007) : 禪坐之自我療癒力及其對壓力、憂鬱、焦慮與幸福感影響之研究。玄奘佛學研究, 7, 63-104。[Yan, S. J., Lin, P. C., & Shen S. Y. (2007). The self-healing power of meditation and its effects on stress, depression, anxiety and well-being. *Xuanzang Buddhist Studies*, 7, 63-104.]
- Albrecht, N. J., Albrecht, P. M., & Cohen, M. (2012). Mindfully teaching in the classroom: A literature review. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(12), 1-14. doi: 10.14221/ajte.2012v37n12.2

- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27-45. doi: 10.1177/1073191105283504
- Baer, R. A., Carmody, J., & Hunsinger, M. (2012). Weekly change in mindfulness and perceived stress in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Clinical Psychology, 68*(7), 755-765. doi: 10.1002/jclp.21865
- Barnes, S., Brown, K. W., Krusemark, E., Campbell, W. K., & Rogge, R. D. (2007). The role of mindfulness in romantic relationship satisfaction and responses to relationship stress. *Journal of Marital and Family Therapy, 33*(4), 482-500. doi: 10.1111/j.1752-0606.2007.00033.x
- Birnie, K., Speca, M., & Carlson, L. E. (2010). Exploring self-compassion and empathy in the context of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Stress and Health, 26*, 359-371. doi: 10.1002/smi.1305
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Addressing fundamental questions about mindfulness. *Psychological Inquiry, 18*(4), 272-281. doi: 10.1080/10478400701703344
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2009). How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. *Journal of Clinical Psychology, 65*(6), 627-638. doi: 10.1002/jclp.20555
- Chan, R. R., Giardino, N., & Larson, J. L. (2015). A pilot study: mindfulness meditation intervention in COPD. *International Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 10*, 445-454. doi:10.2147/COPD.S73864
- Chan, D., & Woollacott, M. (2007). Effects of level of meditation experience on attentional focus: Is the efficiency of executive or orientation networks improved? *Journal of Alternative and Complementary Medicine, 13*(6), 651-658. doi: 10.1089/acm.2007.7022
- Chiesa, A., & Malinowski, P. (2011). Mindfulness-based approaches: Are they all the same? *Journal of Clinical Psychology, 67*(4), 404-424. doi: 10.1002/jclp.20776
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis. *Journal of*

- Alternative and Complementary Medicine*, 15(5), 593–600. doi: 10.1089/acm.2008.0495
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2011). Mindfulness-based cognitive therapy for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 187(3), 441-453. doi: 10.1016/j.psychres.2010.08.011
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral science*. New York: Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-179060-8.50006-2
- Cohen, J. S., & Miller, L. (2009). Interpersonal mindfulness training for well-being: A pilot study with psychology graduate students. *Teachers College Record*, 111(12), 2760-2774.
- Cramer, H., Lauche, R., Paul, A., & Dobos, G. (2012). Mindfulness-based stress reduction for breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Current Oncology*, 19(5), 343-352. doi: 10.3747/co.19.1016
- Davis, D. M., & Hayes, J. A. (2011). What are the benefits of mindfulness? A practice review of psychotherapy-related research. *Psychotherapy*, 48(2), 198-208. doi: 10.1037/a0022062
- Dekeyser, M., Raes, F., Leijssen, M., Leysen, S., & Dewulf, D. (2008). Mindfulness skills and interpersonal behavior. *Personality and Individual Differences*, 44(5), 1235-1245. doi: 10.1016/j.paid.2007.11.018
- Eberth, J., & Sedlmeier, P. (2012). The effects of mindfulness meditation: A meta-analysis. *Mindfulness*, 3(3), 174-189. doi: 10.1007/s12671-012-0101-x
- Edwards, M., Adams, E. M., Waldo, M., Hadfield, O. D., & Biegel, G. M. (2014). Effects of a mindfulness group on Latino adolescent students: Examining levels of perceived stress, mindfulness, self-compassion, and psychological symptoms. *The Journal for Specialists in Group Work*, 39(2), 145-163. doi: 10.1080/01933922.2014.891683
- Farb, N. A. S., Anderson, A. K., & Segal, Z. V. (2012). The mindful brain and emotion regulation in mood disorders. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 57(2), 70-77.
- Greenberg, M. T., & Harris, A. R. (2012). Nurturing mindfulness in children and youth: Current state of research. *Child Development Perspectives*, 6(2), 161-166. doi: 10.1111/j.1750-8606.2011.00215.x

- Greeson, J. M., Juberg, M. K., Maytan, M., James, K., & Rogers, H. (2014). A randomized controlled trial of Koru: A mindfulness program for college students and other emerging adults. *Journal of American College Health, 62*(4), 222-233. doi: 10.1080/07448481.2014.887571
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 57*(1), 35-43. doi: 10.1016/S0022-3999(03)00573-7
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, Florida: Academic Press. doi: 10.1086/228501
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analysis. *British Medical Journal, 327*(6), 557-560. doi: 10.1136/bmj.327.7414.557
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 78*(2), 169-183. doi: 10.1037/a0018555
- Huston, D. C., Garland, E. L., & Farb, N. A. S. (2011). Mechanisms of mindfulness in communication training. *Journal of Applied Communication Research, 39*(4), 406-421. doi: 10.1080/00909882.2011.608696
- Holland, D. (2006). Contemplative education in unexpected places: Teaching mindfulness in Arkansas and Austria. *Teachers College Record, 108*(9), 1842-1861. doi: 0.1111/j.1467-9620.2006.00764.x
- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive Affective and Behavioral Neuroscience, 7*(2), 109-119.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An out-patient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry, 4*(1), 33-47. doi: 10.1016/0163-8343(82)90026-3
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are*. New York: Hyperion. doi: 10.3102/0013189X027004026

- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 144-156. doi: 10.1093/clipsy/bpg016
- Kate, P. (2014). The art of being mindful. *Time, 183*(4), 40-46. doi: 10.1002/9781118294895.ch20
- Keng, S., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review, 31*(6), 1041-1056. doi: 10.1016/j.cpr.2011.04.006
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V.,..., Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: a comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 33*(6), 763-771. doi: 10.1016/j.cpr.2013.05.005
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 78*(6), 519-528. doi: 10.1016/j.jpsychores.2015.03.009
- Lau, N. S., & Hue, M. T. (2011). Preliminary outcomes of a mindfulness-based programme for Hong Kong adolescents in schools: Well-being, stress and depressive symptoms. *International Journal of Children's Spirituality, 16*(4), 315-330. doi: 10.1080/1364436X.2011.639747
- Lawlor, M. S. (2014). Mindfulness in practice: Considerations for implementation of mindfulness- based programming for adolescents in school contexts. *New Directions for Youth Development, 142*, 83-95. doi: 10.1002/yd.20129
- Lykins, E. L. B., & Baer, R. A. (2009). Psychological functioning in a sample of long-term practitioners of mindfulness meditation. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 23*(3), 226-241. doi:10.1891/0889-8391.23.3.226
- Matt, L. (2015). Mindfulness and student success. *Journal of Adult Education, 44*(1), 19-24. doi: 10.1177/074171367802800201
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition, 18*(1), 176-186. doi: 10.1016/j.concog.2008.12.008

- Napoli, M., Krech, P. R., & Holley, L. C. (2005). Mindfulness training for elementary school students: The attention academy. *Journal of Applied School Psychology, 21*(1), 99-125. doi: 10.1300/J370v21n01_05
- Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A., Lawlor, M. S., & Thomson, K. C. (2012). Mindfulness and inhibitory control in early adolescence. *Journal of Early Adolescence, 32*(4), 565-588. doi: 10.1177/0272431611403741
- Piet, J., & Hougaard, E. (2011). The effect of mindfulness-based cognitive therapy for prevention of relapse in recurrent major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 31*(6), 1032-1040. doi: 10.1016/j.cpr.2011.05.002
- Rempel, K. (2012). Mindfulness for children and youth: A review of the literature with an argument for school-based implementation. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy, 46*(3), 201-220. doi: 10.1080/14733141003750285
- Ricard, M., Lutz, A., & Davidson, R. J. (2014). Mind of the meditator. *Scientific American, 311* (5), 38-45. doi: 10.1038/scientificamerican1114-38
- Roberts, K. C., & Danoff-Burg, S. (2010). Mindfulness and health behaviors: Is paying attention good for you? *Journal of American College Health, 59*(3), 165-173. doi: 10.1080/07448481.2010.484452
- Roemer, L. Williston, S. K., & Rollins, L. G. (2015). Mindfulness and emotion regulation. *Current Opinion in Psychology, 3*, 52-57. doi: 10.1016/j.copsyc.2015.02.006
- Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem tolerance for null results. *Psychological Bulletin, 86*(3), 638-641. doi: 10.1037//0033-2909.86.3.638
- Sedlmeier, P., Eberth, J., Schwarz, M., Zimmermann, D., & Haarig, F. (2012). The psychological effects of meditation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 138*(6), 1139-1171. doi: 10.1037/a0028168.supp
- Segal, Z. J., Williams, M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapses*. New York: Guildford Press. doi: 10.1002/shi.90
- Shapiro, H. (1982). Comparison of meditation with other self-control strategies: Biofeedback, hypnosis, progressive relaxation. A review of the clinical and

- physiological literature. *American Journal of Psychiatry*, 139(3), 267-74. doi: 10.1176/ajp.139.3.267
- Shapiro, S., Carlson, L., Astin, J., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386. doi: 10.1002/jclp.20237
- Sin, N. L., & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: a practice-friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 65(5), 467-487. doi:10.1002/jclp
- Specia, M., Carlson, L. E., Goodey, E., & Angen, M. (2000). A randomized, wait-list controlled clinical trial: The effect of a mindfulness-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosomatic Medicine*, 62, 613-622. doi: 10.1097/00006842-200009000-00004
- Spijkerman, M. P. J., Pots, W. T. M., & Bohlmeijer, E. T. (2016). Effectiveness of online mindfulness-based interventions in improving mental health: A review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 45, 102-114. doi:0.1016/j.cpr.2016.03.009
- Wang, D. J., Rao, H., Korczykowski, M., Wintering, N., Pluta, J., Khalsa, D. S., & Newberg, A. B. (2011). Cerebral blood flow changes associated with different meditation practices and perceived depth of meditation. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191(1), 60-67. doi:10.1016/j.psychresns.2010.09.011
- Wall, J. M. (2014). Finding an inner voice through silence: Mindfulness goes to college. *Journal of College and Character*, 15(2), 133-139. doi: 10.1515/jcc-2014-0017
- Willis, E., & Dinehart, L. (2014). Contemplative practices in early childhood: Implications for self-regulation skills and school readiness. *Early Child Development and Care*, 184(4), 487-499. doi: 10.1080/03004430.2013.804069
- Wisner, B. L., Jones, B., & Gwin, D. (2010). School-based meditation practices for adolescents: A resource for strengthening self-regulation, emotional coping, and self-esteem. *Children & Schools*, 32(3), 150-159. doi: 10.1093/cs/32.3.150
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training.

Consciousness and Cognition, 19(2), 597-605. doi:
10.1016/j.concog.2010.03.014

Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5(1), 1-20. doi: 10.3389/fpsyg.2014. 00603

Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., & Miller, L. (2014). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness*, 6(2), 290-302. doi:10.1007/s12671-013-0260-4

收件日期：105 年 05 月 17 日

複審一日期：105 年 07 月 10 日

複審二日期：105 年 10 月 06 日

複審三日期：105 年 11 月 18 日

通過日期：106 年 03 月 08 日

附錄：符合取樣標準的 26 篇論文

一、納入後設分析之博碩士論文（依年代排序）

- 范姜郁美（1995）。禪坐訓練方案對國小學生注意力與生活適應的影響。台北市立師範學院初等教育學系碩士論文，未出版，台北市。
- 林玉專（1997）。國小一年級學生施行靜坐練習對注音符號識讀能力、腦波及注意力之影響。樹德科技大學幼兒保育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- 巫淑蓉（1998）。課前靜坐對兒童學習適應與學業成績之影響。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，花蓮市。
- 王文璟（1999）。中度智能障礙高職學生實施靜坐練習對腦波及注意力之影響。樹德科技大學兒童與家庭服務系碩士論文，未出版，高雄市。
- 張殷嘉（2003）。靜坐省思對國中學生學習適應與學業成績之影響。致遠管理學院教育研究所碩士論文，未出版，台南市。
- 嚴智權（2004）。國小學童實施生活禪教學對其生活適應影響之研究。國立屏東師範學院教育行政研究所碩士論文，未出版，屏東市。
- 陳彥妤（2004）。靜坐介入方案執行或開放教育程度差異對幼兒神經生理表現之探討。樹德科技大學幼兒教育保育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- 董郁榕（2005）。禪坐對有學習禪坐意願大學生心理適應影響之研究。國立新竹教育大學，教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，新竹市。
- 蔡瓊儀（2008）。靜坐對注意力、情緒智力與人際關係影響之實驗研究。靜宜大學管理碩士在職專班碩士論文，未出版，台中市。
- 黃信銘（2008）。休閒教育之超覺靜坐對青少年自我概念研究。雲林科技大學休閒運動研究所碩士論文，未出版，雲林縣。
- 吳適達（2008）。禪坐的解壓機制研究。國立交通大學電機與控制工程系所碩士論文，未出版，新竹市。
- 林士傑（2011）。靜坐對學童情緒智力、注意力影響之研究——以國小六年級學生為例。大葉大學教育專業發展研究所碩士在職專班碩士論文，未出版，彰化縣。
- 莊淑雅（2013）。靜坐對國小學童創造力、記憶力影響之研究。朝陽科技大學工業工程與管理系碩士論文，未出版，台中市。
- 許惠君（2013）。靜坐冥想對國小學童幸福感與創造力之影響。明道大學課程與教學研究所碩士論文，未出版，彰化縣。

盧映仔(2013)。以正念為基礎的認知治療團體對大學生焦慮情緒之諮商效果研究。國立臺中教育大學諮商與應用心理學系碩士論文，未出版，台中市。

蔡佩樺(2013)。頓悟經驗融入正念課程設計暨效果評估。國防大學政治作戰學院心理碩士論文，未出版，桃園市。

張仁和(2013)。正念與心理彈性。臺灣大學心理學研究所博士論文，未出版，台北市。

盧諺璋(2014)。正念治療團體對大學生壓力、身心健康及幸福感之效果研究。國立彰化師範大學輔導與諮商學系所碩士論文，未出版，彰化市。

林祺祥(2014)。覺察與接納訓練對情緒調節的效果：以創造力為調節變項。國防大學政治作戰學院碩士論文，未出版，台北市。

方臆涵(2015)。以正念為基礎之認知團體對國年級學童外向性行為問題之影響效果研究。國立台中教育大學教師專業碩士學位學程碩士論文，未出版，台中市。

何海鵠(2015)。探討正念靜坐課程對大學生的學習及認知效能的影響。南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士論文，未出版，嘉義縣。

二、納入後設分析之期刊論文(依年代排序)

胡錦蕉(1995)：靜坐訓練對國小資優兒童創造力、注意力、自我概念及焦慮反應之影響。**特殊教育研究學刊**，13(11)，241-260。

黃振興、陳湘(2003)：靜坐教學對身心障礙學生自我概念與壓力因應之研究。**永達學報**，4(2)，65-77。

周美麗、吳水丕(2012)：靜坐對國小學童情緒智力之影響。**工作與休閒學刊**，3(1)，139-157。

鍾燕宜、許祐鵬(2015)：慢跑與正念瑜珈對改善高中生憂鬱傾向的影響。**運動與遊憩研究**，10(2)，139-157。

劉長宗、饒見維(2015)：正念靜坐對提昇國小學童專注力之研究。**佛學與科學**，16(2)，81-98。

The Impact of Mindfulness in School at Taiwan: A Systematic Review and Meta-analysis

Jing-Hua Chen*

Army Academy R. O. C.

Min-Ning Yu

National Chengchi University

In recent years, researches on mindfulness in Europe and the United States have been booming. Mindfulness is generally used in a variety of fields, such as medicine, psychotherapy, health care, business and education. Mindfulness in schools is also becoming more and more popular. Mindfulness, perceived in a particular way, is purposeful awareness in the present moment and being nonjudgmental. Research shows that mindfulness can not only reduce anxiety and depression, but also promote concentration, emotional management and human relationships. Mindfulness promotes happiness and self-compassion. Mindfulness has its effects in cognitive performance, interpersonal skills, emotional intelligence and stress management. The aim of this paper is tantamount to understand the impact of mindfulness in the school at Taiwan. The systematic review and meta-analysis used data from thesis, dissertations, and peer review journals from 1991 to 2016 as inputs in understanding the impact of mindfulness in the school at Taiwan. Twenty-six studies were identified. In total, 2279 students were instructed in mindfulness, with 1250 serving as control group and 1029 as treated group, ranging from kindergartens to colleges. A meta-analysis is applied as the research method in order to understand the differences between the experimental group and the control group and to examine the overall effect and heterogeneity. According to the results of heterogeneity test, the effect model was selected and the moderators were concerned, such as the age of participants, the duration of mindfulness intervention and the category of mindfulness effect. This study utilized CMA (Comprehensive Meta-Analysis) statistical analysis software for meta-analysis. CMA proposed publication error verification. The study of failed-safe $N = 11.38905$ ($p = .000$), reaching a significant level of $.001$, indicating no publication bias. The results revealed that overall effect sizes were medium and positive. Among groups for domains were stress management, cognitive performance, emotional intelligence and interpersonal skills, which effect sizes were all positive.

*Corresponding author: Jing-Hwa Chen, v88n90@yahoo.com.tw

The mindfulness intervention time within 1-8 weeks was the best, and the effect of mindfulness was no significant differences in ages. Overall, the benefits of mindfulness in schools were positive. Finally, according to the research findings, practical suggestions for educational policy-making and researches were proposed. In educational practice, school authorities can systematically arrange various mindfulness training courses based on the needs of students and faculty members, including: (1) mindfulness and empowering courses for teachers, (2) academic achievement mindfulness courses, (3) emotion management mindfulness courses, (4) mindfulness-based stress reduction courses, (5) mindfulness general elective courses. In research limitations and future research, according to the conclusions of this study, the effect of mindfulness training has its effect in cognitive performance, stress management, emotional management and interpersonal skills. However, the diversity of study samples, vary in implementation and training, and a wide range of instruments and differentiated examination of data were difficult to be identified, too. There was great heterogeneity. Many studies were underpowered, and measuring effects of mindfulness in this setting was challenging. Based on this study, mindfulness training implemented in each research paper has its own different approach. Therefore, if future studies can explore the effects of mindfulness produced by different mindfulness training, so that participants can join in different mindfulness training according to their needs. Furthermore, for the prediction of the effects of mindfulness, there should be more precise theoretical basis for understanding and explaining the psychological mechanism of mindfulness, such as when and why the impacts of mindfulness happen. Through this study, it may also enrich the theory of psychology, and, in addition, the development of mindfulness measurement tools, so that it can lead to a more correct measurement of the mindfulness. According to different purposes of mindfulness to seek the appropriate mindfulness scale, the research will come to a better result.

Keywords: Meta-analysis, mindfulness, Taiwan.