

國防大學政治作戰學院心理及社會工作學系心理碩士班

碩士論文

短期正念對克服恐懼的效果

The Effects of a Brief Mindfulness Training on Fear

研究生：李昊諭

指導教授：邱發忠 博士

余景文 博士

中 華 民 國 一 〇 七 年 五 月

國防大學政治作戰學院心理及社會工作學系

心理碩士班學位論文

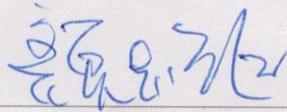
口試委員會審定書

短期正念對克服恐懼的效果

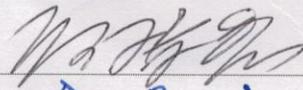
The Effects of a Brief Mindfulness Training on Fear

本論文係李昊諭(學號 1070720308)在國防大學政治作戰學院心理及社會工作學系完成之碩士學位論文，於民國 107 年 5 月 18 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

委員兼召集人



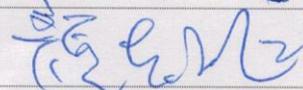
指導教授



共同指導

余景文

委員



委員

鄭馨如

委員

余景文

組長

學系主任

丁華

中華民國 107 年 5 月 18 日

謝辭

「知不知，上；不知知，病。」老子

記得再度回到復興崗就讀時，能夠加入到邱幫的行列覺得無比興奮，因為能夠在這樣的團隊裡學習與研究是件很幸福的事。非常感謝幫主也是我的指導教授—邱發忠老師，在我身陷無窮盡的文獻漩渦時提供一盞明燈，在書寫的過程中碰壁觸礁時給我打氣與指導，不時提供我人生哲學的語錄作為我未來道路的座右銘。而老師「創意」及「幽默」的指導，並融入「科技」的方法，讓這段過程有趣也有效率。雖然老師因身體的關係而必須休養，希望老師的身體早日康復，恢復以往健康的狀態。也非常感謝另一位指導教授—余景文老師在最後關頭不餘遺力的悉心指教，提供我在研究中新的思考方向與新的建議，讓我的研究品質能更向上提升。另外，我要特別感謝兩位口試委員—顏志龍與鄭瑩妮老師，總在我意想不到之處提供寶貴的建議與指導，看到我在研究上的盲點，讓論文更加嚴謹完善。謝謝各位研究的參與者以及學弟王政修，因為你們才能夠讓這個研究順利的完成。

此外，非常感謝我的家人，支持我就讀研究所，挺我繼續向上進修，家裡有狀況的時候，哥哥能夠幫我照料一切，也能夠容許我揮霍金錢不間斷的自我充實與實踐夢想，讓我沒有後顧之憂。還要謝謝在台北張老師的夥伴們—庭瑋、維宏、立芸、綺嫻還有行恩...等，一年來的培訓總是允許我有吵雜的聲音來回應上課的講師，你們的陪伴、支持與鼓勵是讓我走完義張訓練的一股力量。

兩年的時間轉眼即逝，似乎完成了些人生目標，卻好像仍有不足。始終不會忘記當初推我入火坑的師父對我的訓練與期許，這一推讓我完成兩年的學業以及各式各樣的專業訓練，也讓我知道自己還有太多的東西需要去充實、去磨練以及去實踐。

昊諭 2018/05/30 於復興崗



國防大學

National Defense University

摘要

本研究旨在探究短期正念訓練對克服恐懼的效果。在實驗中將陸戰隊步兵 120 員官兵隨機分派至正念訓練組與中性組兩組。以「正念態度自陳量表」、「恐懼自陳量表」及「眼動儀」作為測量工具。在實驗程序上，首先完成恐懼自陳量表的前測，以分析參與者的恐懼自陳反應，接著進行各組的訓練及施測正念狀態自陳量表，測量參與者的正念狀態。之後，觀看引發恐懼的圖片以激發恐懼情緒，同時以眼動儀測量四項眼動指標（總凝視時間、總凝視次數、開始凝視時間點及開始凝視持續時間）。最後，再執行恐懼自陳量表的後測，以檢驗個體實施短期正念訓練後對克服戰場恐懼的效果。研究結果顯示個體接受短期正念訓練與中性組訓練後在正念狀態提升上不具有顯著效果；而在施測恐懼自陳量表發現個體在接受短期正念訓練與中性組訓練後，對於降低恐懼沒有顯著效果，而恐懼自陳量表在前、後測上，前測邊緣顯著低於後測，顯示「當個體接受短期正念訓練後可以降低恐懼的程度」的假設未獲得支持；最後在眼動儀的指標上，在看中性圖時短期正念訓練組的總凝視時間小於中性組，顯示短期正念訓練組較少注視中性圖片，此外，短期正念訓練組在注視中性圖的開始時間點的大於中性組，顯示短期正念訓練組比較不會去注意中性刺激；而看負向圖時，短期正念訓練組的凝視次數大於中性組，顯示短期正念訓練組比較會去看負向刺激，代表對負向刺激不感到恐懼。

關鍵字：正念、正念訓練、恐懼、眼動儀

Summary

The purpose of this study was to explore the effect of short-term mindfulness training on overcoming fear. In the experiment, Marine Corps infantry 120-member soldiers were randomly assigned to the mindfulness training group and the neutral group. Use the "Mindfulness Attitude Scale", "Fear Self-report Scale" and "eye tracker" as measurement tools. In the experimental procedure, the pre-test of the fear self-report was firstly performed to analyze the fear self-report reaction of the participants, then the training of each group and the measurement of the state of mind self-reported scale were performed to measure the mindfulness of the participants. Afterwards, watch the picture that triggered the fear to stimulate the fear. At the same time, use the eye tracker to measure the four eye movement indicators (total contact time, number of fixations, first fixation latency, and first fixation duration). Finally, we performed the post-test of the self-report of fear to test the effect of individual after short-term mindfulness training on the effect of overcoming battlefield fear. The results showed that individuals who received short-term mindfulness training and neutral group training had no significant effect on the promotion of mindfulness. On the measurement of Fear Self-report Scale, individuals found no significant effect on low fear after receiving short-term mindfulness training and neutral training. On the pretest and post-test of the Fear Self-report Scale, the pretest edge was significantly lower than the posttest, indicating that The hypothesis that individuals can reduce the degree of fear after receiving short-term mindfulness training is not supported; lastly, on the eye tracker's index, the short-term mindfulness training group's total contact time is less than the neutral group when looking at the neutral chart, indicating short-term mindfulness training group seldom

looked at neutral pictures. In addition, the short-term mindfulness training group was more than neutral group at the first fixation latency the neutral map, indicating that the short-term mind training group would not pay attention to neutral stimulation; At that time, the number of gazes in the short-term mindfulness training group was longer than that of the neutral group, shows that the short-term mindfulness training group is more likely to see negative stimulus, representing no fear of negative stimulus.

Keywords: mindfulness, mindfulness training, fear, eye tracker



目錄

摘要.....	I
目錄.....	IV
表目錄.....	VI
圖目錄.....	VII
第一章 研究動機與目的	8
第一節 克服戰場恐懼的重要性.....	8
第二節 短期正念訓練對克服戰場恐懼的可能性.....	9
第三節 研究目的.....	11
第二章 文獻探討	12
第一節 正念的涵意.....	12
第二節 正念的訓練.....	15
第三節 恐懼.....	23
第四節 正念訓練對克服恐懼的效果.....	27
第五節 文獻總結與本研究概觀.....	30
第三章 研究方法.....	32
第一節 研究方法.....	32
第二節 研究參與者.....	33
第三節 研究工具與實驗材料.....	33
第四節 研究程序.....	40
第四章 研究結果.....	43
第一節 描述統計.....	43
第二節 主要結果分析.....	45
第五章 討論	50
第一節 研究結果摘要.....	50

第二節 研究結果意涵.....	51
第三節 研究限制與建議.....	55
第四節 結果與應用.....	57
參考文獻.....	58
附錄一 正念狀態自陳量表.....	76
附錄二 恐懼自陳量表.....	77
附錄三 研究參加同意書暨基本資料.....	78



國防大學

National Defense University

表目錄

表 2-2-1 正念訓練在各研究中之運用	19
表 4-1-1 短期正念訓練與克服恐懼之相關矩陣	44
表 4-1-2 訓練後在正念狀態的 t 檢定分析	45
表 4-1-3 各細格描述統計	46
表 4-1-4 組別、恐懼自陳量表在分數上之 ANOVA 結果	46
表 4-1-5 訓練後在眼動儀四項指標的 t 檢定分析	48



國防大學

National Defense University

圖目錄

圖 2-3-1 恐懼的臉部表情	25
圖 3-3-1 眼動儀及其週邊設備	38
圖 3-3-2 負向 (害怕) 圖片 (左)、中性圖片 (右).....	40
圖 3-4-1 實驗程序圖	40



第一章 研究動機與目的

本章第一節旨在說明克服戰場恐懼的重要性，第二節則探究短期正念訓練對克服戰場恐懼的可能性，俾利闡明本研究動機，並提出本研究的目的。

第一節 克服戰場恐懼的重要性

「死亡」是所有有生命生物的最終結局，當人們面臨到「死亡」時就會產生心理上的恐懼（鄭曉江，2000）。而當發生戰爭，就免不了有所傷亡，因此，當軍人在戰場上面臨這些死傷的威脅，會引發強烈的恐懼（Shvil, Rusch, Sullivan, & Neria, 2013）。過去的研究中指出，當個體意識到前方威脅時會產生恐懼，而恐懼會讓個體不再向前（張春興，1990）。回顧過去研究發現，恐懼是一種主觀的負面情緒（Watson & Clark, 1992），是屬於迴避動機（Caver & Harmon-Jones, 2009; Perkins, Kemp, & Corr, 2007; Wacker, Heldmann, & Stemmler, 2003）。Sutton 與 Davidson (1997) 主張迴避系統又和行為抑制系統（Behavioral Inhibition System, BIS）有關，BIS 是要避免危險、威脅或是避開傷害。因此，當個體恐懼時會出現逃避行為以因應威脅（Adams, 2006; Blanchard & Blanchard, 1984; Lagerspetz, 1969; Lang, Bradley, & Cuthbert, 1992; Moyer, 1976）。因此，在恐懼狀態下作戰的士兵，將無法在戰場上繼續作戰（Kim, 2012）。

現代戰場的未知特性與外在的地形、地障阻隔都讓戰場上的官兵產生心理震撼（彭正中，2010）。現代戰爭型態皆是遠距離、高強度、長時間的作戰，加上現代武器破壞力強、殺傷力大，使作戰人員的精神背負著巨大的壓力（周明輝，2010）。依據 Bartone (2006) 的研究指出，讓戰鬥人員感受到戰場威脅的因素包含：敵火傷亡、子彈、砲擊 (mortars)、爆炸裝置 (explosive devices)、意外死傷、感染及核生

化武器等。此外，個體會評估外在環境對自己的影響，進而產生不同的情緒 (Scherer, 2001)。如：痛苦經驗引發恐懼情緒 (Smith & Lazarus, 1990)。而許多精神官能症的成因是源自過度的恐懼，如：焦慮症、強迫症及創傷與壓力相關障礙症等，都將影響著個體的身心健康與活動 (Duits et al., 2015)。以美軍為例，在伊拉克戰爭中罹患創傷後壓力症候群約有 31% (Sundin, Fear, Iversen, Rona, & Wessely, 2010)。因此，如何克服戰場恐懼，就成為個體要面臨的重要議題。目前世界各國軍隊都非常重視軍人心理素質訓練，以共軍為例：從 1991 年第一次波灣戰爭、1999 年科索沃戰爭、2001 年阿富汗戰爭，及 2003 年第二次波灣戰爭後，戰爭型態的變化與現代戰爭的殘酷性，讓共軍意識「心理訓練」重要，並積極投入心理訓練，俾利提高官兵心理素質(周明輝, 2010)。國軍為使官兵能持續在戰場上繼續戰鬥，分別於 2007、2010 年設立：合理冒險訓練場及戰場心理抗壓模擬訓練館，旨在提升個人自信力、增加團體凝聚力俾利克服戰場恐懼 (陸軍司令部, 2009)。

綜上所述，戰場上戰鬥時，恐懼情緒協助個體避免受到威脅及傷害，但也會使官兵不敢向前方繼續前進，而過度恐懼時更會影響到身心健康，罹患精神疾病，降低軍隊戰力。戰場上的情景，會個體無可避免的會產生恐懼感，而難以繼續作戰。因此，如何運用有效的方法來克服戰場恐懼是相當重要的。

第二節 短期正念訓練對克服戰場恐懼的可能性

過去的研究發現，傳統上降低恐懼的策略多以認知行為治療 (cognitive behavioral therapy, CBT) 為主，透過監控負面想法、挑戰非理性信念及加上行為治療的輔助，以降低心理上的恐懼 (Marks, & Dar, 2000; Ruiz, 2012)。但正念訓練不能引發認知彈性、重新評估、接納及情緒調節，而使個體更願意面對恐懼

(Stanley, Schaldach, Kiyonaga, & Jha, 2011)。透過正念訓練也可增加對負向情緒（如恐懼、壓力及焦慮等）、經驗與想法的接受度，進而促進行為改變（Forman, Herbert, Moitra, Yeomans, & Geller, 2007）。正念更透過冥想練習能增進個體功能及提高情緒（如：恐懼、憂鬱與焦慮等）的接受度（Teper & Inzlicht, 2012）。並且杏仁核活化會引發恐懼，透過 fMRI 發現，正念訓練能降低杏仁核活化而有效調節恐懼情緒（Taren, Creswell, & Gianaros, 2013）。由此可見，正念訓練對戰場恐懼情緒的調節效果是可以探究的。

過去有關正念機制的研究，多以自陳報告 (self-report) 的方式進行測量 (Stanley et al., 2011)，但透過此方式個體常有自我認知的偏誤而無法真實量測出個體的情緒。此外，個體也可能出現隱匿或為了符合社會期許的行為，而與真正的感受有所不同。而眼球運動是認知歷程中最主要的感官訊息來源，被證實能夠反映出內在的認知歷程 (Sanders & McCormick, 1987)。「眼動追蹤技術」具有連續性記錄個體的眼動軌跡與時間的功能，並記錄注意力狀態的變化。過去研究中，Strachan 等人 (2007) 運用注視蜘蛛的時間來當作蜘蛛恐懼症 (spider-phobia) 的依據，發現蜘蛛恐懼症患者會產生較大的威脅知覺，因此，患者參與實驗時注視蜘蛛的時間較短。據此，本研究擬採用眼動儀蒐集及分析參與者的眼動資料。

綜上所述，藉由正念訓練，個體能提高情緒接受度，使個體更願意面對恐懼，且能降低恐懼情緒感受，且回顧過去文獻，並無正念訓練針對戰場情境下的恐懼加以探究。因此，探究短期正念訓練與克服戰場恐懼之間的關係議題有必要加以探究，此為本研究動機。

第三節 研究目的

回顧過去研究，個體因為恐懼，而會出現逃避行為 (Adams, 2006; Blanchard & Blanchard, 1984; Lagerspetz, 1969; Lang et al., 1992; Moyer, 1976)，以致無法繼續進行任務 (Kim, 2012)。而現代戰場的未知特性與外在的地形、作戰型態及現代武器殺傷力強大，使作戰人員的精神背負著巨大的壓力(周明輝, 2010; 彭正中, 2010)。因此，如何克服戰場恐懼，讓官兵持續作戰，是相當重要的。

而正念訓練的機制，能引發認知彈性、重新評估、接納及情緒調節，而使個體更願意面對恐懼 (Stanley et al., 2011)。並透過正念冥想能提高自身功能與情緒接受度 (Teper & Inzlicht, 2012)。此外，在腦造影的研究上，正念訓練能降低杏仁核活性而有效調節恐懼情緒 (Taren et al., 2013)。加上正念訓練重視的是專注度而非時間的長短(Kabat-Zinn, 2009)，因為正念是一種當下集中精神專注著，並覺察每一刻產生的經驗 (Kabat-Zinn, 1990)，適合在緊迫的戰場之中做這樣的訓練而有克服戰場恐懼的效果。基於以上研究動機，本研究的研究目的為：探究短期正念訓練對克服戰場恐懼的效果。

國防大學
National Defense University

第二章 文獻探討

本章於第一節的部分介紹正念的涵意；第二節介紹正念的訓練；第三節介紹恐懼；第四節介紹正念訓練對克服恐懼的效果；第五節為文獻總結與本研究概觀。

第一節 正念的涵意

Kabat-Zinn (1990) 認為正念的操作型定義：在當下刻意地集中精神，不帶評價地專注每一刻產生的經驗。另一方面，Williams、Teasdale、Segal 及 Kabat-Zinn (2007) 指出正念是一種獨特的覺察方式，其源自東方佛教的傳統智慧所衍生出來的一種修行自我覺察的修行方式。

正念的概念、內涵及禪修方式源自於佛教四念處的禪修傳統 (溫宗堃, 2013)。「念」的巴利原文是 sati，英文譯為 mindfulness，是專注覺察。而「念住」是以「念」為基礎而建立的禪觀修行，在原始佛法的《大念住經》中指出以專注的意念如實地觀察身 (身體狀況)、受 (感受)、心 (內心意念)、法 (真理) 等身心現象，並以這四種觀照之基礎而建立的修行體系，稱為四念住 (陳玉璽, 2013)。在四念處的練習中，應以「身」為基礎，因為後三項在本質上是比較抽象，如果沒有循序練習容易失焦而不自知，故需先從身體的覺察開始 (胡君梅, 2012)。陳玉璽 (2013) 提出透過正念的修行，藉由專注覺察、不批判以及接納開放的態度，同時面對與接納各種逆境和苦難，用慈悲包容的心去接受世間的苦與樂、喜與悲，而最後獲得內心深處的喜悅與平靜。

在西方學界對正念的概念有 Brown、Ryan 及 Creswell (2007) 指出正念是由自我覺察 (self-awareness) 模式轉變成自我觀察 (self-observation) 的歷程。而 Bishop 等人 (2004) 認為正念是由注意力的自我調節能力 (self-regulation of attention)，

及對一個人此時此刻的經驗持有好奇、開放，及接納的經驗取向（orientation to experience）。正念所強調注意「當下」的歷程讓人有不同的覺察，並能提升自我接納、自我關愛及減輕壓力，此能有效提升心理適應（Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006）。

Kabat-Zinn（1990）曾受過上座部的「內觀」和禪宗的「禪」訓練，並將其中的禪修技巧引進麻州大學醫學院正念中心，融入西方心理學當中，而創造出正念減壓訓練（mindfulness-based stress reduction training, MBSR），以期藉由正念減壓訓練培養出七種正念態度。分別為 1.非評價；2.耐心；3.初心；4.信任；5.非用力追求；6.接納，及 7.放下等七個態度，這是正念練習的重要支柱，它們並非各自獨立，而是相互依存且相互影響，概述如後：

1.非評價（non-judging）

每一刻仔細地專注自己的內在狀態，而此時盡量不讓自己的喜好、意見、念頭所牽制。當開始專注在自己的內心狀態時，會發現原來每一個經驗上來我們總是在評價。對於外在所見事物，都以自己的價值觀為標準，不斷地分類並貼上「好」與「不好」的標籤。因此練習時，心中浮現任何評價，要時時刻刻提醒自己暫時停止評價，保持客觀的觀點，就單純地觀察它。如果發現自己正在評價時，也不要再去評價這個想法，就如實的觀察即可。例如：當慢跑時，專注在自己的呼吸上，會有各種意念浮現，可能是厭煩，或是想到還要跑多久。盡可能地不讓自己對意念有所批評，保持客觀地觀察這些想法。

2.耐心（patience）

是一種表示我們瞭解也能接受，世間人事物都有自己的速度在進行。因此當我們練習正念時，應時提醒自己，別對自己失去耐性。練習的過程中我們可能感到緊

張、焦慮或害怕，擔心自己練習了一段時間後卻毫無進展或收穫，耐心會協助我們接納它。例如：每一個變化都需要時間醞釀，好像種樹一樣不會一夜長大，耐心地澆水慢慢地會看見成長。

3.初心 (beginner' s mind)

初心即初學者之心。當我們以自己所知道的想法與信念來看待事物時，我們將視一切為理所當然，甚至被過去經驗產生出的害怕與期待所遮蔽，而錯失完整經驗的機會。當練習正念時，亦須要維持初心態度，才能不被過去學習的經驗框架，而有全新的體會。例如：像進行步槍射擊，以往的經驗，巨大的槍聲與教官的斥責讓自己害怕射擊。回到第一次學射擊時，就不會被這樣負面經驗所侷限，而是帶有好奇的想法去嘗試。

4.信任 (trust)

信任自己並相信自己自身感覺的態度。有時在過程中我們追求權威者或專業人士的指導與意見，而全盤接受及模仿，卻忽略了自身的真實感受。事實上，別人的經驗與過程與自己是不同的，我們可以參考他人經驗而非照單全收。例如：投擲手榴彈，教官要求「利用蹬足、扭腰、前引、挺胸、揮臂、壓腕連貫協調力將彈投出」，但有些人有自己的慣用的動作，相信自己的身體，可以投擲得更遠。

5.非用力追求 (non-striving)

在正念練習時，當我們越強求某種狀態時，反而在過程中有許多阻礙。正念是沒有特定目標及目的，少點追求而是多一些同在，回到單純的覺察，時時刻刻如其所視地觀察，並接納當下發生的一切與經驗。例如：軍中站夜哨時，用意念刻意降低對夜晚的害怕，而風吹草動更容易帶來緊張，產生反效果；試著不做任何控制，平靜與單純的觀察周遭的變化，反而更安心。

6.接納 (acceptance)

接納是單純地願意看到人事物真實的面貌，不受自己的價值觀、恐懼或是偏見所蒙蔽。而並非要全面接受或喜歡每一件事，也不需要放棄原本的價值觀與原則，也不用停止追求慾望或改掉不好的習慣。例如：跑 500 障礙前，自己可能會覺得跑這個很累、很痛苦，而接納是試著客觀地且不帶有想法看待它。

7.放下 (letting go)

是一種順其自然的態度，並接納事務的原始樣貌。當然我們的心中總有一些事情佔據所有的心思，無法放下，可以試著好好認識它們，願意觀察這些思緒，將會有對放下有更多的領悟與收穫。例如：為了追求打靶成績，心中總是一直在緊張打不好怎麼辦，擔心自己拉低成績，放下自己追求高分的心，順其自然，最終能迎向平靜。

綜上所述，正念是一種著重當下，以好奇、開放與接納的態度，如實地觀察自我的修行方式，經由冥想，觀察內在的身心變化，並透過正念的引導與實踐，來培養上述七種態度，最後達到身心平衡。

第二節 正念的訓練

Kabat-Zinn (2009) 提出的正念練習 (mindfulness practice) 對非佛教徒而言仍是有益的。因此，開始有西方的研究人員和臨床醫師將正念練習引進到心理健康治療的計畫裡。而在教導的過程中，通常是獨立於宗教及文化傳統之外的(Kabat-Zinn, 1982; Linehan, 1993)，亦即不須閱讀艱澀的佛教經典，而是回到單純不帶評價地關注當下的覺察修行模式。

回顧過去實徵研究，正念訓練 (mindfulness training) 在臨床上的介入能有效

減緩身心症狀 (Abbott et al., 2014; Baer, 2003; Kang & Whittingham, 2010)，例如：降低心臟病發作、減輕疼痛、壓力、焦慮；提高生活滿意度 (Kang & Whittingham, 2010)；防止憂鬱症復發等 (李燕蕙, 2014; Kuyken et al., 2010)。正念訓練除了能改善臨床身心症狀外，亦能有效增加注意力調節 (Lutz, Slagter, Dunne, & Davidson, 2008)、身體覺察 (Silverstein, Brown, Roth, & Britton, 2011)、情緒調控 (Farb, Anderson, & Segal, 2012) 和改變對自我的看法 (Hölzel et al., 2011)。Keng、Smoski 及 Robins (2011) 的回顧研究指出，正念特質與高度的生活滿意度 (life satisfaction)、活力 (vitality)、自尊 (self-esteem)、同理心 (empathy)，及樂觀 (optimism) 有關。在疾病方面，正念訓練能有效降低慢性疼痛 (Kabat-Zinn, 1982) 與癌症 (Carlson, & Garland, 2005) 等的影響、提高免疫系統 (Black, & Slavich, 2016)，及增進人際互動能力 (Burgoon, Berger, & Waldron, 2000) 等 (吳茵茵譯, 2012)。其中正念的態度，即覺察與非評價接納此刻的經驗，被認為是降低心理困擾的有效解決方法，例如：焦慮 (anxiety) (Brantley, 2007; Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004)、擔心 (worry) (Vlemincx, Vigo, Vansteenwegen, Van den Bergh, & Van Diest, 2013)、恐懼 (fear) (Brantley, 2007)，及憤怒 (anger) 等 (Hölzel et al., 2011; Keng et al., 2011)。

三十幾年來，正念所帶來的好處廣為人知，讓正念訓練不但被運用在臨床醫學、心理治療、健康照護等領域，並發展出多種「以正念為基礎的介入方式」(Mindfulness-Based Interventions) (溫宗堃, 2013)。1979 年 Jon Kabat-Zinn 創立正念減壓 (Mindfulness-Based Stress Reduction, MBSR)，可有效減緩壓力與情緒困擾。於 2002 年 Williams、Segal 及 Teasdale 三位英國學者將正念訓練與認知行為療法 (Cognitive-Behavior Therapy, CBT) 做整合，發展出「正念認知療法」(Mindfulness-Based Cognitive Therapy, MBCT)，有效預防憂鬱症復發。依據 Bob

Stahl 與 Elisha Goldstein 《減壓，從一粒葡萄乾開始：正念減壓療法練習手冊》(A Mindfulness- Based Stress Reduction Workbook) 在 MBSR 與 MBCT 結構化的八週課程，發現正念訓練中，主要包含專注呼吸、身體掃描、靜觀 (meditation)、伸展活動 (瑜珈)、非評價地關注日常活動等。在八週課程中，每次上課引導者都會帶領當週主要練習，並指派回家作業，請學員回家練習後，盡可能紀錄與整理自己的經驗，於下次課程在團體中分享與探討 (李燕蕙，2014；楊靜怡，2016)。可知正念訓練的模式為關照自己的身心變化，並保持開放與接納的心態(陳玉璽，2013)。

在西方，正念訓練的開始於醫學、健康照顧以及心理學的領域(溫宗堃，2013)。MBSR 是一條大河的源頭，往下流之後發展出許多的分支，有大有小，而其中最大的一條支流就是 MBCT，在同時也還有不同地其他重要支流正在成形 (胡君梅，2012)。像是美軍為提升服役官兵的心理韌性，於 2008 年開始嘗試建置系統化的正念訓練，希望透過「以正念為基礎之心智健身訓練」(Mindfulness-Based Mind Fitness Training, MMFT) 來降低因為壓力所引起之心理功能失調，並在事件過後迅速復原(楊靜怡，2015)。還有正念暴食治療 (MBRP)、正念分娩與養育 (MBCP) 及正念藝術治療 (MBAT) 等 (胡君梅，2012)。由此可知，透過正念訓練，能有效減低壓力所產生的症狀，並成功發展不同的訓練模式。

正念訓練最廣受人知的練習方式是坐著冥想 (Jha, Krompinger, & Baime, 2007)，學員被指示以輕鬆、坐直的姿勢坐著，並引導他們的全面關注呼吸的感覺。然而，正念不只是坐著冥想並關照呼吸，Baer (2003) 提出正念訓練的主要目的不只是帶來放鬆，而是要引導個體以非評價的態度觀察身邊的情境。Shapiro 等人(2006) 指出在帶領正念訓練時，需掌握三個核心原則：(一) 引導成員關注自己的意圖 (intention)；(二) 持續對內外經驗保持專注 (attention)；(三) 在歷程中，採取開

放、接納、好奇、慈悲與不強求的態度 (attitude)。

過去正念減壓訓練在各領域中具有良好的成效(陳擘弘,2017),整理其效果,如表 2-2-1。在醫療上,最早由 Kabat-Zinn(1982) 運用正念減壓訓練慢性疼痛患者,能有效減緩背、肩頸與頭痛等症狀。另一方面,還能有緩解心理上的困擾及增進心理調節的功效 (Robins, Keng, Ekblad, & Brantley, 2012)。Birnie, Garland 及 Carlson (2010) 藉由 8 週正念減壓課程,訓練 21 對夫妻而其中一人患有癌症,結果顯示,訓練後的情緒障礙與壓力症狀有顯著的降低。Robins 等人(2012) 藉由 8 週的正念訓練 56 位成年人,能增加日常生活中的覺察,並對臨床上的情緒調節歷程產生有益的影響。而在軍事訓練上,Jha、Stanley、Kiyonaga、Wong 及 Gelfand(2010) 對 29 位海軍陸戰隊隊員(其中 17 位軍職,12 位文職)實施正念訓練,結果顯示有足夠的訓練,可以防護在高壓力環境下工作所造成的損傷。彭譯箴與陳建瑋(2014) 提出將正念訓練技巧應用於網球運動員上,可有效提升運動員心理表現。Kee、Chaturvedi、Wang 及 Chen (2013) 以 63 位大學生為研究對象,透過隨機抽樣分配方式進行短暫的正念引導,研究結果發現短暫的正面引導對實驗組擊點擊作業的表現優於控制組。Kee、Chatzisarantis、Kong、Chow 及 Chen (2012) 則以 32 位成年男性為研究對象,隨機分配到控制組和實驗組,透過短暫正念引導,發現短暫正念引導有助於平衡表現及集中注意力。Reynolds、Bissett、Porter 及 Consedine (2017) 提出以 68 位化療患者,隨機分配到正念訓練療法組與放鬆訓練組,發現正念訓練能減低化療患者的痛苦。在培養領導上,Sampl、Maran 及 Furtner (2017) 提出正念自我領導力訓練能有效減低壓力、考試焦慮與提升自我效能感。

表 2-2-1

正念訓練在各研究中之運用

作者年代	訓練內容	使用時間	參與者	測量工具	研究結果
Kabat-Zinn (1982)	1.身體掃瞄 2.呼吸覺察 3.正念(哈達)瑜珈 4.正念靜坐 5.正念行走 6.日常生活正念 7.回家作業：每週 6 天，45 分鐘正念練習	每週一 次 2 小 時/共 10 週	51 位慢性 疼痛病患 (18 男 性；33 女 性)	1.自我調節 2.疼痛量表	經過 10 週的 訓練後，65% 的患者在疼 痛量表上有 33%的下降， 且 50%的患 者在此量表 上有 50%的 下降。
Birnie, Garland, & Carlson (2010)	1.身體掃瞄 2.正念靜坐 3.正念行走 4.正念(哈達)瑜珈 5.回家作業：每週要有 6 天，正念練習 45 分鐘 6.周末 3 小時的閉關 (silent retreat)	每週一 次 90 分鐘/ 共 8 週	21 對夫妻 而其中一 人患有癌 症	1.心情：情緒狀態量 表(POMS) 2.壓力：Calgary 壓 力症狀量表 (C- SOSI) 3.正念狀態：止觀覺 察注意量表 (MAAS)	訓練後在情 緒障礙的狀 況與壓力症 狀有顯著的 降低，能有 效改善心理 健康。

表 2-2-1 (續)

Robins, Keng, Ekblad & Brantley (2012)	1.呼吸覺察 2.正念飲食 3.身體掃描 4.行走冥想 5.正念瑜伽 6.無選擇覺知 7.慈愛冥想 8.正念的聽與說 9.回家作業：聽 CD 引導，每日正念練習 45 分鐘，每週 6 天	每週一次 2.5 小時/共 8 週	56 位成年人 (18 歲以上，沒有參加相關的冥想的經驗) 且目前沒有精神病症狀或自殺意念	1.正念狀態：五因素正念量表 FFMQ 2.簡單日常工作的犯錯傾向：認知失誤量表 (CFQ) 3.情緒：情緒調節困難量表 (DERS)；情感控制量表 (ACS)；反芻反應量表 (RRS) 4.憂鬱：賓州憂鬱狀態量表 (PWSQ) 5.憤怒：Spielberger 憤怒表情量表 (SAES) 6.自我態度：自我同意量表 (SCS) 7.社會期許：Marlowe-Crowne 社會期望量表 (MC-SDS)	增加正念特質，降低不專心，增加同情心，降低恐懼，抑制憤怒
Jha、Stanley、Kiyonaga、Wong 及 Gelfand (2010)	1.呼吸覺察 2.身體掃描 3.正念運動 4.壓力韌性技能 5.回家作業：每日 30 分鐘正念練習	每週一次 2 小時/共 8 週及一整天的閉關	29 位陸戰隊隊員 (17 位軍職；12 位文職之未受過正念訓練人員)	1.工作記憶能力：Ospan 分數 2.情感：正負向情感量表 (PANAS)	在高壓環境下，透過正念訓練能： <ol style="list-style-type: none"> 1.提升工作記憶 2.增加正向情感 3.降低負向情感

表 2-2-1 (續)

Kee, Chaturvedi, Wang, 與 Chen (2013)	呼吸覺察	6 分鐘 正念引 導	63 位大學 生 (男 35 位; 女 28 位)	1. 止觀覺察注意量表 (MAAS) 2. 3x3 隨機點擊測驗 (Random Clicking Task on a 3 × 3 Grid)	有效提升動 作表現
Reynolds、 Bissett、 Porter 及 Considine (2017)	<p>Session A :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹正念和地板運動 2. 教學：提高覺察 3. 葡萄乾冥想 4. 正念運動 5. 身體掃描 6. 正念的暫停 7. 整理與回家作業 <p>Session B :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹正念和地板運動 2. 教學：處理困難經驗 3. 柔軟舒適自在運動 4. 正念運動 5. 樹可視化冥想 6. 正念的暫停 7. 整理與回家作業 <p>Session C :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹正念和地板運動 2. 教學：想法非事實 3. 正念觸摸運動 4. 正念運動 5. 呼吸覺察與放下思考 的冥想 6. 正念的暫停 7. 整理與回家作業 	連續 3 次 90 分鐘的 課程	68 位化療 患者，隨 機分派到 正念訓練 (32 位) 與放鬆訓 練 (36 位)。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 五因素正念量表 2. 痛苦溫度計 distress thermometer (DT) 3. 衝擊溫度計 impact thermometer (IT) 4. 癌症事件衝擊量表 The Impact of Events Scale–Cancer (IES-C) 5. 症狀評估量表 The Memorial Symptom Assessment Scale–Short Form (MSAS-SF) 6. 癌症治療的功能評估 (FACT-G) 7. 社會迴避評估量表 social avoidance (SA) 	<p>正念訓練組 影響：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 症狀困擾 增加 2. 社會迴避 略微增加 3. 生活品質 下降 4. 整體痛苦 與癌症帶來 的痛苦都下 降

表 2-2-1 (續)

Sampl、 Maran 及 Furtner (2017)	1.正念自我定位-自我 觀照 2.應用於日常生活-正 念飲食、身體掃描 3.留意別人的假設-正 念覺察 4.正念自我效能-學習 非評價態度 5.正念行為適應 6.正念檢驗準備 7.正念緊急策略 8.平靜的想法 9&10.將正念轉移到生 活中	每週一 次2小 時/共 10週	109位大 學生(51 位參與實 驗組、58 為控制 組)	1.止觀覺察注意量表 (MAAS) 2.領導力：Revised Self- Leadership Questionnaire-Deutsch (RSLQ-D) 3.壓力：Perceived Stress Questionnaire (PSQ 20) 4.考試焦慮： Prüfungsangstfragebogen (PAF) 5.自我效能：自我效能 量表 Self-Efficacy Scale 6.學業表現：GPA	透過10週 正念領導力 訓練有效減 低壓力、考 試焦慮、提 升領導力、 自我效能感 及學業表現
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

綜上所述，正念訓練帶來改變的心理機制為：1. 關注自己的意圖；2. 持續對內外經驗保持專注；3. 採取開放、接納、好奇、慈悲與不強求的態度。其模式大多以呼吸覺察、身體掃描、正念行走、正念瑜珈及靜觀 (meditation) 為基礎，並在課程設計上增加回家作業。使用時間多為 8 週訓練課程，每週 2~2.5 小時。但也有短期的正念訓練模式，或者超過 8 週的時間，但訓練時間長短都能對人們的身心健康有提升的效果。而正念訓練不侷限在宗教中，沒有了宗教的框架限制下，而可以讓更多的人願意投入這樣的訓練。透過正念訓練所帶來許多的正向改變，不管在情緒、認知或者是生理上的，都有顯著的效益。以正念為核心所發展的訓練模式，三十幾年來蓬勃發展，各領域上透過正念訓練，能有效提升正向心理特質。其中正

念的態度，是因應負向情感最有效的方法，像是覺察、非評價及接納當下的經驗。因此，本研究將藉由呼吸覺察、身體掃描及靜觀之正念訓練的方法，探究正念中非評價等七種態度進行探究其克服戰場恐懼的效果。

第三節 恐懼

過去的嬰兒研究發現，嬰兒與生俱來就具有恐懼、憤怒及快樂之基本的情緒 (Bridges, 1930; Izard, 1978; Sroufe, 1979)。而 Sroufe (1997) 的知覺認知理論提出初生嬰兒至少擁有恐懼、憤怒及快樂 (joy) 等情緒。針對恐懼情緒的部分，Gibson 與 Walk (1960) 設計的視覺懸崖實驗，發現滿六個月的嬰兒已有深度知覺。而 Campos、Langer 及 Krowitz (1970) 針對視覺懸崖實驗，以心跳速度作為嬰兒知覺到恐懼的依變項，結果顯示二至三個月的嬰兒也有深度知覺而心跳減緩，無恐懼情緒；六個月以上會爬的嬰兒，爬行至懸崖邊停止時，心跳加速而有恐懼產生。他們認為是因知覺到懸崖的危險產生恐懼，而情緒引發動機，讓個體不再向前 (張春興，1990)。

情緒是由特定事件引發，內涵複雜的心理歷程 (Lazarus, 1991)，而這些歷程包含了激發狀態、主觀感覺、面部表情、行為反應及認知評估 (Bland et al., 2016; Bradley, & Lang, 2000; Ekman, 1993; Gross, 2002; Izard, 1992; Izard, 2009; Levenson, Ekman, & Friesen, 1990)。除了上述五種面向，Lang (1995) 提出基礎情緒可由價性 (valence) 與動機 (motivation) 之面向來探究。整理上述有關情緒的面向，以下會從恐懼的主觀感覺經驗、激發狀態、面部表情或行為反應、認知評估、價性及動機等方面來討論恐懼的構念。

一、主觀感覺經驗

恐懼是一種主觀的負面情緒 (Watson & Clark, 1992)。在 Zuckerman、Kuhlman、Joireman、Teta 及 Kraft (1993) 提出五大人格特質模式裡的神經質特質-焦慮則與恐懼情緒有關。Watson、Clark 及 Tellegen (1988)認為，個體在恐懼的情緒狀態時，個體會有害怕 (afraid)、痛苦 (distressed)、煩躁不安 (jittery)、緊張 (nervous)、驚慌 (scared) 及煩惱 (upset) 的感覺。因此可以發現，恐懼是主觀的情緒經驗，並伴隨著負向的感受。

二、激發狀態

過去的腦造影 (functional magnetic resonance imaging, fMRI) 研究指出人體腦中的杏仁核及海馬迴與恐懼情緒有關 (Adolphs et al., 1999; LeDoux, 2003; Williams et al., 2001)。當個體經驗到恐懼時為避免生命受到威脅，杏仁核會活化而促使一些化學物質分泌到腦 (如：正腎上腺素、乙酰膽鹼、多巴胺及血清素等) 和身體 (如：腎上腺素或皮質醇等的荷爾蒙)，讓身體進入激發狀態 (Ledoux, 2015)。Tomarken、Davidson 及 Henriques (1990)藉由腦電圖 (Electroencephalography, EEG) 的觀察，發現當個體產生恐懼時，會激發大腦右前額葉的皮層。除了腦與內分泌系統的變化之外，恐懼情緒也會使心跳加速 (Chatelain, Silvestrini & Gendolla, 2016; Levenson et al., 1990)、皮膚電阻下降 (Di Giacinto, Brunetti, Sepede, Ferretti, & Merla, 2014; Williams et al., 2001) 和手指溫度上升 (Levenson et al., 1990)。此外，恐懼也會使自主神經系統 (Autonomic Nervous System, ANS) 失去平衡 (Di Giacinto et al., 2014)。因此，由上述可知，當個體產生恐懼情緒時，大腦的杏仁核、海馬迴及右前額葉會活化，促使內分泌系統分泌激素以提升個體心跳與溫度，讓使之進入備戰狀態。

三、面部表情及行為反應

Ekman (1993) 發現東西方文化不同的情境下，各自的情緒詞彙描述同一種臉部情緒表情。其中人的面部表情可分為六種基本的情緒：恐懼、厭惡 (disgust)、憤怒、悲傷 (sadness)、驚訝 (surprise) 和快樂 (happiness) (Jack, Caldara, & Schyns, 2012; Phillips et al., 1998)。而當個體面臨到恐懼時會抬起眉毛、睜大雙眼以應付威脅 (Jack, Garrod, & Schyns, 2014)。在 Sacco 與 Hugenberg (2009) 的研究發現，個體恐懼時，其臉部表情眼睛會變大、嘴唇張開 (fuller)、眉毛上抬，並呈現較為孩子氣 (babyish) (如圖 2-3-1)。實徵研究顯示透過腦造影，發現梭狀迴 (fusiform gyrus) 及杏仁核的活化將影響身體對恐懼的表達，像是表情會呈現驚嚇 (De Gelder, 2006)。

此外，當個體恐懼時會伴隨著逃避 (escape) 行為的發生，而當逃避的可能性微乎其微時，個體才會出現攻擊行為 (Adams, 2006; Blanchard & Blanchard, 1984; Lagerspetz, 1969; Lang et al., 1992; Moyer, 1976)。而在恐懼的其也研究也發現，當有恐懼特質的個體，接觸到嫌惡刺激時，容易表現驚訝 (startle) 反應 (邱顯渝, 2013; Hamm, Cuthbert, Globisch, & Vaitl, 1997; Vaidyanathan, Patrick, & Bernat, 2009)。因此，當個體恐懼時會使臉部表情產生變化以及會出現逃避、攻擊或驚訝的行為以因應威脅。



圖 2-3-1 恐懼的臉部表情

資料來源：修改自 Sacco & Hugenberg (2009)

四、認知評估

Izard (2009) 認為情緒是神經生物活動的一個階段，而其中的關鍵是情緒-認知相互作用。而情緒與認知是人類精神生活的兩個主體，是獨特的但卻又互相影響 (Gray, Braver, & Raichle, 2002)。Frijda (1988) 的研究中，情緒和認知評估的作用下，他認為情緒不但會受到外在事件的影響，還會因為個體能否能夠掌握而有所變化，例如：在戰場上，面對敵方無情砲火攻擊，此時卻無能為力應付，個體將感受到自己無法掌控狀況，恐懼就會油然而生。Scherer (2001) 提出特定的情緒經驗取決於對事件的評估或評估的結果，而個體會評估外在環境對自己的影響，進而產生不同的情緒，如：痛苦喚起恐懼情緒 (Smith & Lazarus, 1990)。因此，促發恐懼的原因是因為個體將評估情境的影響，且無法掌控情況而產生。Crombez、Viane、Eccleston、Devulder 及 Goubert (2013) 的實徵研究指出，當經驗到強烈的痛苦時，正向情緒會減少，負向情緒增加，注意在痛苦上，對痛苦產生恐懼。

五、價性

恐懼是一種負面的情緒 (Williams, 2012)，而 Harmon-Jones、Lueck、Fearn 及 Harmon-Jones (2006) 認為情緒的正、負向取決於 (1) 誘發情緒的情境；(2) 個體情緒的主觀經驗。就情境而言，當個體接受到外在威脅的刺激時，將產生負面的情感 (Williams, 2012)。面臨到多樣的外在情境，如：未曾發生的事物、懲罰及激烈的刺激，將引發個體的恐懼 (Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000)。

在 PANAS-X (Positive and Negative Affect Schedule-Expanded) 中的恐懼項目屬於負向的情感 (Watson & Clark, 1999)。Thibodeau、Carleton、Collimore 及 Asmundson (2013) 以 PANAS-X 量表來測量人們的基本恐懼，其中指出人們對恐

懼的傾向是負面的。因此可以發現，恐懼在價性上的分類，是屬於負向的情感狀態。

六、動機

過去的研究都指出恐懼是屬於迴避動機 (Caver & Harmon-Jones, 2009; Perkins et al., 2007; Wacker et al., 2003)。像 Sutton 與 Davidson (1997) 主張 BIS 是要避免危險、威脅或避開傷害，因此和迴避動機有關。而最近的神經生理學實證研究，透過 EEG 測量發現 BIS 評分較高者其右前額葉較為活化 (Sobotka, Davidson, & Senulis, 1992)，而其中 BIS 與負向情感有關 (Gable, 2006)。加上 Beaver、Lawrence、Passamonti 及 Calder (2008) 在腦造影的研究發現 BIS 與恐懼之間有關連，由此支持恐懼是屬於迴避動機。因此，恐懼在動機方面屬於迴避動機。

綜上所述可知，恐懼屬於負向主觀經驗、生理會因恐懼而有所變化，並會激發活化大腦右前額葉的皮層，及動機方面屬於迴避動機。因此，本研究可藉由主觀感覺經驗、激發狀態、面部表情及行為反應、認知評估、價性與動機等向度上分析個體的恐懼狀態。

第四節 正念訓練對克服恐懼的效果

現代戰場的未知特性與外在的地形、地障阻隔都使戰鬥人員產生心理震撼 (彭正中, 2010)。在戰場上作戰的士兵會因恐懼產生戰鬥疲乏而無法繼續作戰 (Kim, 2012)。過去的研究發現，藉由正念訓練能夠引發認知彈性、重新評估、接納及情緒調節，而更願意面對恐懼 (Stanley et al., 2011)。在 Stanley 等人 (2011) 的研究中將受試者區分兩組，正念訓練組 (Mindfulness training; MT) 及軍隊控制組 (Marine comparison; MC)。MT 組以 MBSR 的課程為基礎，並融入部隊特性的指導語，並

縮短正念練習的時間至 30 分鐘，以符軍隊需求；MC 組則是一般軍事心理素質訓練，從未接受過正念訓練。經過訓練後，MT 組在五因素正念量表（5FMQ）上的正念狀態的分數有顯著的提高，並與知覺壓力量表上呈現負相關。另外在受試者的回饋中提出，在正念訓練之後更加專注、有能力面對困難經驗以及學會如何調節情緒，顯示著透過正念訓練能調節負向情緒。

正念訓練目的在引導個體去因應負向情緒，像是壓力、疼痛，及恐懼 (Kabat-Zinn, 2013)。回顧過去研究發現，透過正念訓練可以增加對負向情緒（如恐懼、壓力及焦慮等）、經驗與想法的接受度，促進行為改變進而提升生活品質（Forman et al., 2007）。Marks 與 Dar (2000) 回顧過去透過心理治療減少恐懼的研究中提出正念訓練能夠有效減緩情緒困擾（如：恐懼、憂鬱等令人不愉快的情緒），其理由為當想法（不管是正向或負向）出現時，透過不帶任何評價而專注於當下地去經驗，而達到接納情緒的效果。其中 Kabat-Zinn 等人（1998）運用了正念冥想加速了牛皮癬的癒合（受壓力影響的病症），將受試者隨機分成兩組一組是正念減壓組及一般組，透過光療前 5 分鐘的正念減壓訓練（包含專注當下非評價的呼吸、身體掃描及正念冥想）後，能有效提升癒合速度及減緩疼痛。此外，Shapiro 等人（2006）在正念的機制研究中發現正念透過「再感知」(reperceiving)，能引導出暴露(exposure)的機制。藉由暴露，個體學習到恐懼在情緒、想法，及身體感覺上不再那麼可怕。在 Solhaug 等人（2016）的研究中，醫學系與心理系學生參與學習正念減壓，因學生的較為忙碌故將原本的八週（每次 2.5 小時）減少到六週（每次 1.5 小時）和每天 45 分鐘家庭功課調整成 20 至 30 分鐘，但在第 7 週仍保留了「全天」（6 小時）的靜坐。訪談的結果發現，過程中會有負面強烈的思考，隨著將正念訓練與「與身體接觸」的經驗相結合，可以引起放鬆和平靜的感覺。因此，個體透過正念訓練意

識到負面情緒，並學習到這種情緒是不需要被害怕或迴避的，而最後能接納這樣的情緒感受 (Segal, Williams, & Teasdale, 2002)。

Teper 與 Inzlicht (2012) 整理過去研究發現，正念透過冥想練習即能增進個體功能，及提高情緒的接受度 (像是：恐懼、憂鬱與焦慮等)。其中杏仁核的活化與恐懼情緒的誘發有關，前額葉則是理性控制的區域 (施雅蘋，2016)。回顧過去研究，藉由 EEG 與 fMRI 紀錄了正念訓練時大腦活動的狀態，並反應出前扣帶皮質與背外側前額葉皆有產生激發的變化 (Cahn & Polich, 2006)。在 Lazar 等人 (2000) 的冥想研究發現，由 fMRI 發現背側前額葉活化增加，而杏仁核活化減少。而 Hölzel 等人 (2007) 透過 fMRI 發現，個體經過正念冥想後，前額葉皮質會被活化。Taren 等人 (2013) 提出正念訓練能降低杏仁核活化。因此，透過 fMRI 研究，顯示正念訓練能有效調節恐懼情緒。

實行正念訓練的方法相當多，除了冥想及正念瑜珈外，還有其他的變化的引導方式，像是正念吃葡萄乾、行走禪，及呼吸訓練 (Chong, Kee, & Chaturvedi, 2015)。其中，正念冥想 (vipassana) 是正念的呼吸，藉由呼吸時感覺周圍的鼻孔和上唇上方，並以正確的態度 (非評價) 觀察呼與吸引起的變化 (Hölzel et al., 2007)。回顧過去研究顯示，正念訓練需要花費幾個月到幾年的密集和系統的訓練 (Tang et al., 2007)。在 Tang 等人 (2007) 的短期正念訓練研究發現，每天 20 分鐘的訓練，也能產生情緒調節的效果 (焦慮、憂鬱、憤怒及疲勞程度降低)，與壓力有關的激素-皮質醇 (Cortisol) 也有顯著的減少。此外，Arch 與 Craske (2006) 的 15 分鐘的正念呼吸訓練，也成功降低負向情緒 (焦慮與憂鬱) 的強度。正念訓練時所投入的專注度遠比花費的時間長短更為重要，即便沒有 45 分鐘的訓練，5 分鐘全心的專注當下也會有效 (Kabat-Zinn, 2009)。因此，只要秉持著正念的態度訓練，不同

的形式或時間的長短，只要願意開始即便時間短，都能帶給個體身心正向的變化。

正念在軍事領域研究上，Stanley 等人 (2011) 提出美軍在投入戰場前，會實施正念訓練，以提升心理適應，並更願意面對恐懼。因為在戰場上是極高壓的，參戰的人員面臨到個人安全的威脅、受傷、死亡或重大傷害等 (Stanley & Schaldach, 2011)。Stanley 等人 (2011) 也將正念比喻為對現代疾病的靈丹妙藥；針對壓力、害羞、恐懼甚至是身體疼痛，這樣的訓練首先透過具體練習培養正念技巧 (如呼吸覺察及身體掃描)，其次提供一些應對極端壓力的技巧與資訊，最後是對實際環境的應用，故美軍也將正念列入訓練之中。此外，印度軍方的研究提出，正念是一種根源於佛教的修行方式，但能夠協助士兵面對戰場的恐懼，因此，也建議將正念訓練納入印度軍方的訓練之中 (Velayudhan & Benedict, 2013)。Velayudhan 與 Benedict (2013) 提出恐懼常來自不明的狀況，但如能專注於當下，而能降低恐懼。如：海軍陸戰隊搶灘時，背後是海無路可退，砲火猛烈轟擊，戰場上的士兵可能出現被炸到的念頭而害怕砲是否會擊中自己。正念迫使注意力專注於當下時刻的經驗，不去評價念頭，只是靜默的觀察，會發現當下沒有被擊中，因此也沒有好擔心的，而可以平靜的評估之後的行動。

綜上所述，正念訓練的暴露機制，使個體專注於此時此刻，並經驗情緒。而其中接納、非評價及放下的態度可讓個體接受恐懼情緒，能降低對恐懼的感受，並影響腦部區域產生正面變化。

第五節 文獻總結與本研究概觀

綜合上述，本研究以「短期正念訓練」作為研究焦點，探討個體在戰場情境之下克服恐懼情緒之效果。回顧過去研究發現，恐懼是一種主觀的負面情緒 (Watson

& Clark, 1992)，且恐懼是屬於迴避動機 (Caver & Harmon-Jones, 2009; Perkins et al., 2007; Wacker et al., 2003)；而且，個體恐懼時會產生逃避行為 (Adams, 2006; Blanchard & Blanchard, 1984; Lagerspetz, 1969; Lang et al., 1992; Moyer, 1976)。此外，正念訓練能使個體更願意面對恐懼 (Arch, & Craske, 2006; Forman et al., 2007; Taren et al., 2013)。美國與印度軍方也將正念訓練納入軍事訓練之中，期使士兵更能接受戰場所帶來的恐懼 (Stanley et al., 2011; Velayudhan & Benedict, 2013)。其實，正念訓練需要花費長時間的密集和系統的訓練，但短期正念訓練也能有達到調節負向情緒的效果 (Arch & Craske, 2006; Tang et al., 2007)，是因為正念訓練比起長時間的訓練更需要有品質的訓練 (Tang et al., 2007)。此外，短時間專注於呼吸上，能提升專注力而產生情緒調節的效果 (Arch & Craske, 2006)。因此，推論出本研究的假設為「個體經過短期正念訓練後可降低恐懼反應」。

為了檢驗假設，在研究的設計上，採實驗法的方式，分為短期正念訓練組與中性組，短期正念訓練組實施25分鐘的短期正念訓練；然而，中性組則是同樣實施25分鐘訓練，並以指導語給予腹式呼吸練習。接下來讓他們觀看11組圖片（中性圖與負向圖），施測恐懼自陳量表及用眼動指標（首次凝視持續時間、首次凝視時間點、總凝視次數及總凝視時間）當作依變項。由此探究接受短期正念訓練之個體在看完負向圖片後，是否在恐懼的反應上較中性組低。

第三章 研究方法

本研究目的在探討個體接受短期正念訓練後是否能降低恐懼反應，自變項為短期正念訓練。依變項則是透過眼動儀紀錄參與者眼動情形，及個體在看完圖片後在恐懼自陳量表反應的變化，作為依變項的指標。回顧過去的眼動研究發現，研究者將收集到的眼動相關資料作為依變項，以量測參與者的恐懼的情緒狀態。例如：用眼動儀來檢視受試者對威脅刺激的凝視時間 (Strachan et al., 2007)；也就是說，當個體專注在威脅刺激時間越短表示恐懼。因此，研究將使用眼動儀來記錄參與者的眼動情形，包含總凝視時間 (total contact time)、凝視次數 (number of fixations)、開始時間點 (first fixation latency)、首次凝視持續時間 (first fixation duration) 及等四項指標，當個體感到恐懼時其總凝視時間較短、凝視次數較少、開始時間點較早，以及首次凝視持續時間較短，藉以檢驗短期正念訓練對降低恐懼的假設。

此外，過去也有研究將自陳量表的測驗分數當作依變項的指標，例如，Harm-Jones 與 Sigelman (2001) 藉由自陳量表的施測，以了解參與者在基準期與刺激期之間恐懼的情感變化情形。故本研究將採用正念狀態自陳量表及恐懼自陳量表，來檢驗參與者內在心理狀態，俾利作為本研究依變項。

綜上所述，本研究會將參與者對負向圖片的眼動情形、正念狀態自陳分數，及恐懼情感的自陳報告分數當作依變項，藉以了解參與者當下的恐懼程度。準此，實驗擬檢驗的假設：**當個體接受短期正念訓練後可以降低恐懼的程度。**

第一節 實驗設計

本實驗採單因子受試者間設計，自變項為參與者接受短期正念訓練，區分為接受訓練與中性組兩個水準；依變項為短期正念訓練後之正念狀態量表分數，及觀看

負向圖片後在恐懼自陳量表上的反應分數，及眼動儀所記錄的指標（眼動軌跡）。

第二節 研究參與者

本實驗受試者邀請 120 員陸戰隊步兵士官兵，年齡大約分佈在 18 至 33 歲之間（ $M=22.21$ 、 $SD=2.72$ ），男生 117 人（98%），女生 3 人（2%），並請單位營輔導長提供受試人員名冊進行隨機分配至各組，計有短期正念訓練組 60 人、中性組 60 人。

第三節 研究工具與實驗材料

一、正念狀態自陳量表（見附錄一）

本研究為測量受試者經短期正念訓練後之正念狀態，參考黃鳳英等人（2015）臺灣版五因素正念量表，其整體量表之 Cronbach' s α 係數為 .88，依照此量表對正念五個因素的定義，設計出正念自陳量表，其整體量表之 Cronbach' s α 係數為 .87。此量表要求參與者在練習完正念後進行評定，以評估在經過接受訓練後，是否已瞭解此概念與方法，並能加以應用正念。量表題數共計 5 題，題目為：「這項活動讓我能觀察自己感覺，而不會沉迷在感覺中」、「這項活動讓我能用語言描述內心的想法」、「這項活動讓我不會去評斷內心浮上來的想法」、「這項活動讓我會覺察到自己的情緒是怎麼影響想法和行為」、「這項活動讓我知道雖然感受到感覺和情緒的存在，我不會對這些感覺和情緒直接作出反應」，採用 Likert 六點量表計分，從非常不符合到非常符合六個等級來區分不同程度，1 代表此描述語句非常不符合自己的狀態，6 代表非常符合，總分愈高者，代表越能夠運用正念的調節策略。

二、恐懼自陳量表（見附錄二）

本研究為測量受試者經刺激過後之恐懼狀態，參考鄧閔鴻與張素鳳（2006）所翻譯的中文版正負向情感量表，此量表中負向情感次量表之內部一致性 Cronbach's α 為 .88。設計出恐懼自陳量表，其內部一致性 Cronbach's α 為 .90，並邀請參與者對量表中的情緒描述句進行評定，藉以評估參與者觀看配對圖片後的情緒狀態。根據過去研究指出，個體在面對威脅的情況下，除了會誘發恐懼外，焦慮情緒也會伴隨產生（Hooper, Davies, Davies, & McHugh, 2011）。而量表題數共計 6 題，題目為：「我感受到自己的情緒是激烈的」、「我現在的內心感到恐懼」、「我有感受到痛苦的感覺」、「現在的我是緊張的」、「我現在有覺得害怕」、「我覺得自己是焦慮的」，採用 Likert 六點量表計分，從非常不符合到非常符合六個等級來區分不同程度，1 代表此描述語句非常不符合自己的狀態，6 代表非常符合，總分愈高者代表愈恐懼，反之則愈不恐懼。

三、短期正念訓練組訓練

本組參考依據為正念訓練的核心原則，邀請個體透過呼吸覺察與身體掃描去感受自己本身的念頭、情緒及身體感覺，並保持正念的態度，不試著去評價、強求、及接納它（Shapiro et al., 2006）。本研究邀請受試者至本系心理實驗室，接受短期正念組進行訓練，錄製研究者所編修之短期正念訓練的訓練指導與，以撥放錄音帶的方式進行，分為三個階段：原則講解、練習階段，及檢核階段，合計 26 分鐘。程序如下：

(1)原則講解（5 分鐘）：指導語參考 Kabat-Zinn (2009) 所使用的正念訓練指導語進

而編修，訓練指導語如下：

「正念是一種修行的方式，在當下刻意地集中精神，不帶評價地專注每一刻產生的經驗，並帶有自我覺察，覺察自我的身體與心理的變化。在戰場上可能會面臨到各種會讓人害怕的時刻，在這段期間，大家可以運用正念並嘗試著保持以下五種態度，分別是：1.非評價；2.初心；3.信任；4.接納，及5.放下。以下就五種態度分別舉例：1.非評價，例如：當攻擊前進遇到炮擊時，當下會有各種意念浮現，可能是會受傷流血，或是被炸到。盡可能地不讓自己對意念有所批評，保持客觀地觀察這些想法，並專注在前進上；2.初心，是初學者之心，例如：像進行步槍射擊，以往的經驗，巨大的槍聲讓自己害怕射擊。回到第一次學射擊時，就不會被這樣負面經驗所局限，而是帶有好奇的想法去嘗試；3.信任，信任自己並相信自己自身感覺的態度。例如：投擲手榴彈，教官要求的動作不是這麼協調，有些人有自己的慣用的動作，相信自己的身體，可以投擲得更遠；4.接納，例如：攻山頭的時候，自己可能會覺得很累、很痛苦，而接納是試著客觀地且不帶有想法看待它；5.放下，例如：為了追求打中目標，心中總是一直在緊張打不好怎麼辦，擔心自己拖累團隊，放下自己的得失心，順其自然，最終能迎向平靜。現在請您先閉上眼睛，採取一種舒服但莊重的坐姿，盡可能將背脊打直而不僵硬，雙肩自然下垂，試著讓自己停下來，從我們的呼吸開始，感受自己的呼吸，放下一切，讓自己全然地接受此時此刻，包括你現在的感受以及預計即將要發生的。可以不用去改變它，也試著不去改變它，現在僅僅就是單純地呼吸並放下，呼吸並順其自然，就在此時此刻專注於呼吸上，隨著一吸一吐，保持心的開放與自由。也許腦中出現了一些情緒，只需經驗它，欣賞它就好，也可能出現了一些念頭，對某些事的想法，就讓注意力帶回到呼吸上，一吸又一吐，不需要一定要到達某個境界，只要全然地專注當下，人到哪裡心就在

哪裡。隨著呼吸，我們可以觀察自己身體的變化，有耐心地慢慢地感受它、觀察它，好像是第一次一樣的帶著好奇。現在將注意力放在雙腳上，感受腳穿鞋子的感受、溫度或是肌肉運作的感覺，就觀察它，不用帶有評價，再來將注意力帶到雙手，感受外面的氣溫，感受脈搏的跳動，感覺手上的觸覺，以及內在的脈動。隨著呼吸，就只專注在呼吸上，讓事情順其自然，相信內在帶給你的感受，在耐心中放下，在傾聽內在的聲音，不用試著要做些什麼，就讓它自然的發生與觀察。接下來 20 分鐘的時間，就邀請大家專注在自己的呼吸上並感受身體的變化。」

(2)練習階段 (20 分鐘)：參與者練習正念中的呼吸覺察與身體掃描。

(3)檢核階段 (1 分鐘)：參與者施測正念狀態自陳量表，以檢核其是否已能運用正念的策略調節情緒，指導語如後：「請仔細閱讀每一句子，請根據您練習完正念的情緒調節策略之後，在每一個題目後面，圈選一個最符合的號碼，號碼為 1 至 6，號碼愈大代表策略應用程度愈高。衷心感謝您的協助！」

四、中性組訓練 (26 分鐘)

中性組實施方式同短期正念訓練組，不同的是中性組則為腹式呼吸訓練。中性組指導語，研究者自編如下：「腹式呼吸法，其實是，呼吸時，橫隔膜下降，肚子膨脹，不用呼吸到肚子撐大，很自然的吸氣，吐氣橫隔膜上升，肚子內縮，自然吸吐。腹式呼吸法可以吸進大量氧氣，許多運動都是用這種方法，空手道和跆拳道國術少林拳等武術都會使用這種呼吸法。不一定要用鼻子吸，鼻吸鼻吐或鼻吸嘴吐，自然就好不用拘泥。所謂腹式呼吸法是指吸氣時讓腹部凸起，吐氣時壓縮腹部使之凹入的呼吸法。正確的腹式呼吸法為：開始吸氣時全身用力，此時肺部及腹部會充滿空氣而鼓起，但還不能停止，仍然要使盡力氣來持續吸氣，不管有沒有吸進

空氣，只管吸氣再吸氣。然後屏住氣息 4 秒，此時身體會感到緊張，接著利用 8 秒的時間緩緩的將氣吐出。吐氣時宜慢且長而且不要中斷。做完幾次前述方式後，但不會覺得難過，反而會有一種舒暢的快感。做腹式呼吸時可擴張血管的功能，活動橫隔膜，也能促進血液循環。人靠呼吸存活，呼吸停止人馬上就會死亡，呼吸重要到幾乎等於人生，只有呼吸的人才有生機。然而一般的人大都只用淺呼吸過活，因此只使用到 1/3 的肺，另外 2/3 的肺都沉積著舊空氣。如果運用腹式呼吸法進行呼吸，肺就能夠完全被使用。腹式呼吸能夠讓體內充分取得氣的功能，同時也攝取更足夠的氧氣。如此一來，既可淨化血液，更能促進腦細胞活性化。所謂好的呼吸是在意識之下「緩緩」進行的，另外「深深的」也很重要。換言之，意識之下既緩且深的呼吸法是造就 α 波最有效的方法之一。接著請大家，先閉上眼睛，採取一種舒服但莊重的坐姿，盡可能將背脊打直而不僵硬，雙肩自然下垂，練習呼吸，吸氣時將肚子膨脹，很自然的吸氣，吐氣時肚子內縮，自然吸吐。吸氣吸到不能再吸時，屏住呼吸 4 秒，再全力將氣吐出。接下來 20 分鐘的時間，就邀請大家練習腹式呼吸。」

五、眼動儀與呈現的材料

本研究運用客觀科學測量工具「眼動儀」來評估參與者在誘發恐懼狀態下的資訊注意力。過去研究指出，眼球運動是認知歷程中最主要的感官訊息來源，也被證實能夠反映出內在的認知歷程 (Sanders & McCormick, 1987)。加上眼動儀在多數認知科學的研究中被廣泛運用 (陳學志、賴惠德、邱發忠, 2010)。此外，「眼動追蹤技術」具有連續性記錄個體的眼動軌跡與時間的功能，能藉此反應注意力狀態的變化，因此，適合運用來做為注意力時間歷程的測量指標之依據 (Calvo & Avero,

2005; Hermans, Vansteenwegen, & Eelen, 1999; Rinck & Becker, 2006)。準此，本研究擬採用眼動儀來探究參與者在短期正念訓練下，觀看負性圖片的眼動情形。使用材料介紹如下：

1.眼動儀

本眼動儀型號為 EyeNTNU-120 gaze tracker，並安裝 EyeNTNU-120 gaze tracker 軟體程式的電腦，取樣率 120Hz。可蒐集參與者的凝視時間 (ms) 及凝視對應螢幕位置座標 (pixel) 等指標。周邊配備包含眼動追蹤模組乙組、下巴架模組乙組，如圖 3-1-1。調整眼動儀與電腦螢幕距離約 28 公分，眼動儀仰角約 30 度，螢幕仰角約 100 度，且參與者位置與電腦螢幕距離約 70 公分。

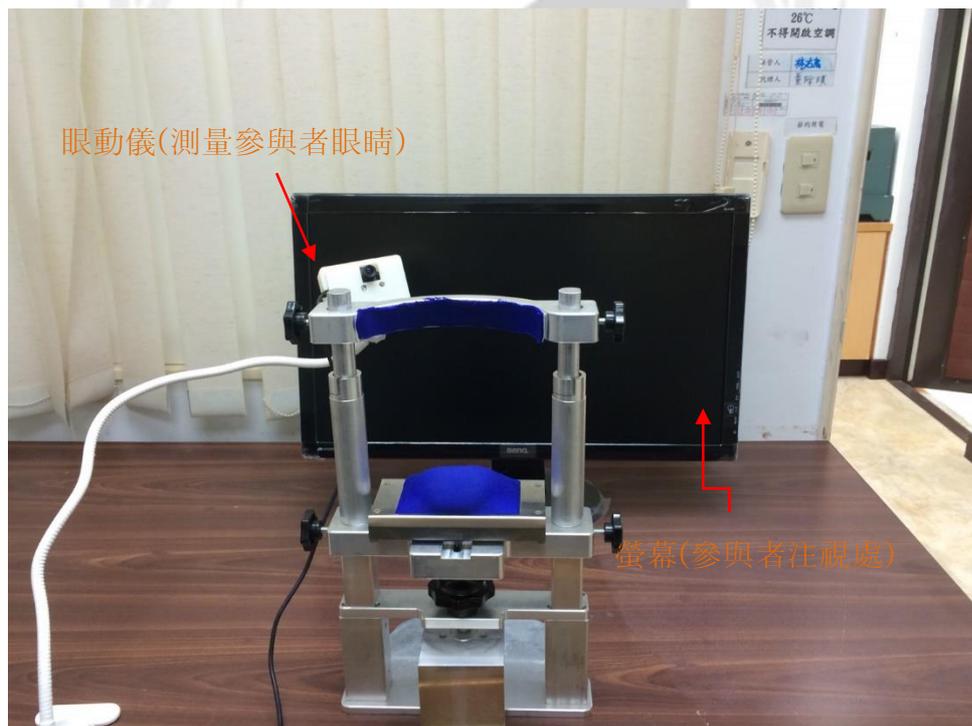


圖 3-3-1 眼動儀及其週邊設備

操作程序如下：

- (1) 先將設定好的程式安裝至筆記型電腦中。
- (2) 請參與者調整姿勢與位置，待參與者坐定位置後，以眼動儀可以偵測到且其

舒服的姿勢為主，並將頭固定於下巴架上，坐位高度可以微調。

(3) 由研究人員操作筆記型電腦執行眼球校正作業，避免參與者眼球失焦。

(4) 實驗正式開始，呈現實驗圖片。

本研究擬使用眼動儀蒐集 (1) 開始時間點：指第一次進入某興趣區域的時間點；(2) 凝視次數：指對特定興趣區域反覆凝視的次數；(3) 首次凝視持續時間：指第一次進入特定興趣區域的凝視時間長短；(4) 總凝視時間：指對特定興趣區域凝視的總和時間長短等四項指標。MacLeod 等人 (1986) 也發現，害怕的個體其注意力會更容易被負向刺激所吸引，且依據 Rinck 與 Becker (2006) 的研究發現，在注視時間前 500 ms 之前，患有蜘蛛恐懼症者對蜘蛛圖片的平均注視時間較控制組久；在注視時間 1500 ms 之後，患有蜘蛛恐懼症者對蜘蛛圖片的平均注視時間則較控制組短。結果顯示患有蜘蛛恐懼症者在前 500 ms 對威脅刺激有警覺反應，比無蜘蛛恐懼症者更快注意到蜘蛛這個負向刺激。患有蜘蛛恐懼症者對蜘蛛圖片的注視時間會隨著時間的增加而害怕程度越來越下降，這表示當個體對威脅刺激凝視時間愈長時，個體害怕的程度愈低 (Rinck & Becker, 2006)。因此，研究假設短期正念訓練組對於負性圖片的開始時間點會比中性組慢、凝視次數會較多，且首次凝視持續時間及總凝視時間會比較長。

2. 圖片

圖片材料參考鄭英杰 (2015) 所設計的11組中性 (圖片主題、背景、色彩和亮度與負向圖片相似) 與負向 (害怕) 配對圖片 (如圖3-1-2)，並依實驗軟體以隨機方式呈現。其中並將感興趣區域ROI (Region of Interest, ROI) 設置在每張圖片較血腥的位置上，例如：肢體流血與創傷處這些較血腥的區域，並收集這些區域的開始時間點、凝視次數、首次凝視持續時間及總凝視時間等四項指標。其中中性圖片和

負向刺激圖片除 ROI 設置處外，圖片的主題、背景、色彩、大小（高5.3cm × 寬7.6cm）、視角（8.17度）和亮度皆相似，以減少其它刺激的干擾實驗的內在效度。



圖3-3-2負向（害怕）圖片（左）、中性圖片（右）

第四節 研究程序

本研究區分成五個階段，並在電腦化實驗室中進行，每次採個別施測。實驗前先向參與者進行實驗流程簡介，並請參與者簽署知情同意書後才開始進行研究。程序(如圖 3-4-1)說明如下：



圖3-4-1實驗程序圖

（一）基準期恐懼自陳量表的施測

首先會進行恐懼自陳量表的施測，以測量基準期的情緒狀態。其指導語為：「請仔細閱讀每一句子，請根據您現在此刻的狀態，在每一個題目後面，圈選一個最符合您此時狀態的號碼，號碼為 1 至 6，號碼愈大代表符合此狀態程度愈高。衷心感謝您的協助與配合」(如附錄二)。

(二) 各組訓練進程序與指導語

接下來會將參與者隨機分派至短期正念訓練組與中性組，每組訓練人數至多 5 人，並於心理實驗室內實施，透過錄音帶的方式分別給予不同指導語：

- 1.短期正念訓練組-進行接受訓練 26 分鐘，指導語如研究工具中所述。
- 2.中性組-進行腹式呼吸訓練 26 分鐘，指導語如研究工具中所述。

(三) 操弄期正念狀態自陳量表的施測

其次當短期正念訓練組與中性組訓練後，會進行正念狀態自陳量表施測，以了解其操弄期的正念狀態傾向為何，程序與指導語：「請仔細閱讀每一句子，請根據您練習完正念的狀態，在每一個題目後面，圈選一個最符合您此時狀態的號碼，號碼為 1 至 6，號碼愈大代表符合此狀態程度愈高。請依照最符合自己感受的強度進行圈選」(如附錄一)。

(四) 觀看圖片

接著進入刺激期階段，邀請參與者觀看 11 組圖片，每次同時呈現二張圖，一張中性圖片，一張負性圖片，並同時記錄參與者對圖片的眼動情形，指導語如後「實驗開始，請您下巴倚靠在支架上，雙手握著支架，停止說話，不要移動頭部。螢幕中會出現一組圖，請依照本身看圖的習慣注視螢幕內的圖片，而視線不要跑出圖片外，每組圖片出現的時間是 7 秒鐘，總計有 11 組圖，每組圖切換之前均會出現一個紅色十字，十字出現時，請注視十字交叉中心，工作人員會協助按下確認

鍵，即會出現下一張圖，呈現圖片共計約 2 分鐘」。請受試者使用眼動儀，開始實驗。

（五）刺激期恐懼自陳量表施測

最後，請參與者填寫第二次恐懼自陳量表，以了解其刺激期的情感狀態為何，指導語如後「請您根據觀看完圖片後當下的感受來填答以下這份問卷，並依照問卷的指導語作答即可」。實驗結束後，將進行實驗目的概述，同時發放 50 元禮券感謝參與者協助實驗進行。



第四章 研究結果

在本研究的分析中，首先進行資料處理，先將正念狀態自陳量表、恐懼自陳量表與眼動儀各指標的分數，運用 SPSS 軟體對分數分別進行加總後平均且計算出標準差，接著將原 120 人的資料中把超過平均數三個標準差的極端數值予以刪除。在正念狀態量表處理上，發現短期正念訓練組 4 員屬極端值不納入分析，因此正念訓練組只有 56 員，中性組 60 員納入分析。恐懼自陳量表的處理上，發現短期正念訓練組與中性組各有 2 員屬極端值故不納入分析，因此正念訓練組與中性組各 58 員納入分析；最後在眼動儀的處理上，發現短期正念訓練組有 3 員，而中性組有 5 員屬極端值，故不納入分析，因此，正念訓練組與中性組分別為 57 員及 55 員納入分析。

其次檢驗結果是否符合假設，確認短期正念訓練的操弄確實可以降低個體的恐懼程度，在統計方法上進行 t 檢定與二因子變異數混合設計分析，以檢驗研究結果是否符合假設。

第一節 描述統計

表 4-1-1 呈現本研究各變項之平均數與標準差，包含受試者在眼動儀注視 11 張圖的平均數之四個指標（總凝視時間、凝視次數、開始時間點及首次凝視持續時間）、恐懼自陳量表（前、後測）與正念狀態量表的相關程度。其中，在各變項間相關的部分，總凝視時間（看負向圖）與凝視次數（看負向圖）有顯著相關， $r(110) = .75, p < .001$ ；總凝視時間（看中性圖）與凝視次數（看中性圖）有顯著相關， $r(110) = .76, p < .001$ ；總凝視時間（看中性圖）與首次凝視持續時間（看中性圖）有顯著正相關， $r(110) = .42, p < .001$ ，以上這些結果顯示眼動儀指標的內部一致

性頗佳。而恐懼量表前測與恐懼量表後測有顯著正相關， $r(114) = .62, p < .001$ ，表示恐懼量表前後測並非是獨立的。正念狀態量表與恐懼自陳量表前測， $r(114) = .05, p = .63$ ，及正念狀態量表與恐懼自陳量表後測， $r(114) = -.11, p = .25$ ，相關不顯著，表示正念狀態量表與恐懼自陳量表前後測是獨立的，不互相影響。

表 4-1-1

短期正念訓練與克服恐懼之相關矩陣

	<i>M</i> (<i>SD</i>)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.組別	.50 (.50)	-										
2.總凝視時間 (看負向圖) (ms)	1493.70 (662.88)	-.12	-									
3.總凝視時間 (看中性圖) (ms)	1493.17 (693.95)	.20*	-.04	-								
4.凝視次數(看 負向圖)	7.02 (3.33)	-.17	.75***	-.19*	-							
5.凝視次數(看 中性圖)	6.80 (2.98)	.09	-.08	.76***	.10	-						
6.開始時間點 (看負向圖) (ms)	229.43 (170.51)	-.14	.02	.18	-.08	.15	-					
7.開始時間點 (看中性圖) (ms)	301.03 (225.90)	-.17	.30**	.12	.30**	.15	.02	-				
8.首次凝視持續 時間(看負向 圖)(ms)	191.52 (104.72)	-.04	.31**	.03	-.08	-.14	.22*	.18	-			
9.首次凝視持續 時間(看中性 圖)(ms)	187.04 (89.73)	-.02	-.04	.42***	-.23*	.08	.26**	.21*	.17	-		
10.恐懼自陳量表 前測	1.63 (0.75)	-.14	.002	-.02	.09	.06	-.14	-.03	-.08	-.05	-	
11.恐懼自陳量表 後測	1.75 (0.90)	-.09	.15	-.12	.11	-.10	-.15	-.02	.17	-.08	.62***	-
12.正念狀態量表	3.82 (0.99)	-.11	-.09	-.07	-.08	-.002	.80	-.02	.02	-.06	.05	-.11

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

第二節 主要結果分析

在主要結果分析上，檢驗短期正念訓練對降低恐懼反應的主要效果，以下就正念狀態量表、恐懼自陳量表及眼動儀各項指標作為依變項進行分析，結果分述如後。

一、短期正念訓練對正念狀態的效果

在此以獨立樣本 t 檢定分析短期正念訓練對正念狀態的提升效果，結果如表 4-1-2。研究結果顯示：不同訓練組在正念狀態上未出現顯著差異， $t(111.36) = -1.18$ ， $p = .24$ ，效果量 *Cohen's d* = .22，因此，分析結果短期正念訓練組對於提升正念狀態效果並不顯著。

表 4-1-2

訓練後在正念狀態的 t 檢定分析

向度	平均值 (標準差)		自由度	t 值	效果量 (d)	p
	短期正念訓練組 ($n = 56$)	中性組 ($n = 60$)				
正念狀態	3.94 (0.87)	3.72 (1.09)	111.36	-1.18	0.23	.24

二、短期正念訓練對恐懼自陳量表的效果

在此主要檢驗短期正念訓練在恐懼自陳量表的效果，其中組別為獨立樣本變項，恐懼自陳量表前、後測為相依樣本變項，採取二因子混合設計 ANOVA 分析短期正念訓練對降低恐懼之效果，各細格描述統計如表 4-1-3，而分析結果如表 4-1-4。結果顯示：組別的主要效果未呈現顯著， $F(1, 114) = 1.780$ ， $p = .185$ ， $\eta_p^2 = .015$ ；前、後測主要效果有邊緣顯著效果， $F(1, 114) = 2.916$ ， $p = .090$ ，

$\eta_p^2 = .025$ ，而恐懼自陳量表前、後測顯示：恐懼自陳量表前測 ($M = 1.74$, $SD = 0.82$) 邊緣顯著小於恐懼自陳量表後測 ($M = 1.83$, $SD = 0.93$) ($p = .090$)。此外，「組別*恐懼自陳量表前、後測」在分數上沒有顯著交互作用效果， $F(1, 114) = .16$, $p = .690$, $\eta_p^2 = .001$ 。因此，不支持研究假設「當個體接受短期正念訓練後可以降低恐懼的程度」。

表 4-1-3

各細格描述統計

組別	N	恐懼自陳量表前測	恐懼自陳量表後測
		M (SD)	M (SD)
短期正念訓練組	58	1.74 (.82)	1.83 (.93)
中性組	58	1.53 (.66)	1.67 (.86)

表 4-1-4

組別、恐懼自陳量表在分數上之 ANOVA 結果

變異來源	SS	Df	MS	F	P	η_p^2
組別	1.93	1	1.931	1.780	.185	.015
誤差 (組間)	123.69	114	1.085			
恐懼自陳量表 (前、後測)	.785	1	.786	2.916	.090	.025
組別*恐懼自陳 量表 (前、後測)	.043	1	.043	.160	.690	.001
誤差 (組內)	30.713	114	.269			

三、短期正念訓練對眼動指標的效果

以 t 檢定分析個體看負向與中性圖在眼動儀中所擷取出的八項指標，包含：總凝視時間（看負向圖、中性圖）、總凝視次數（看負向圖、中性圖）、首次凝視時間點（看負向圖、中性圖）及首次凝視持續時間（看負向圖、中性圖）之效果，結果如表 4-1-5。研究結果顯示：不同訓練組在總凝視時間（看負向圖）上未呈現顯著差異， $t(110) = -1.29$ ， $p = .20$ ，效果量 $Cohen's d = -.24$ ，在平均數與標準差上，短期正念訓練組的 $M = 1572.63$ ， $SD = 604.82$ ，中性組的 $M = 1411.89$ ， $SD = 714.48$ 。在總凝視時間（看中性圖）上呈現顯著差異， $t(98.67) = 2.08$ ， $p = .04$ ，效果量 $Cohen's d = .39$ ，短期正念訓練組（ $M = 1360.74$ ， $SD = 571.79$ ）小於中性組（ $M = 1630.42$ ， $SD = 783.04$ ）。在總凝視次數（看中性圖）上未呈現顯著差異， $t(110) = .96$ ， $p = .34$ ，效果量 $Cohen's d = .18$ 。在平均數與標準差上，短期正念訓練組的 $M = 6.54$ ， $SD = 2.81$ ，中性組的 $M = 7.08$ ， $SD = 3.16$ 。在總凝視次數（看負向圖）上呈現邊緣顯著差異， $t(110) = -1.85$ ， $p = .07$ ，效果量 $Cohen's d = -.35$ ，其中短期正念訓練組（ $M = 7.59$ ， $SD = 3.15$ ）大於中性組（ $M = 6.44$ ， $SD = 3.43$ ）；在開始時間點（看負向圖）上未呈現顯著差異， $t(110) = -1.47$ ， $p = .15$ ，效果量 $Cohen's d = -.28$ ，在平均數與標準差上，短期正念訓練組的 $M = 252.49$ ， $SD = 174.20$ ，中性組的 $M = 205.52$ ， $SD = 164.78$ 。在開始時間點（看中性圖）上呈現邊緣顯著差異 $t(110) = -1.84$ ， $p = .07$ ，效果量 $Cohen's d = -.35$ ，其中短期正念訓練組（ $M = 339.27$ ， $SD = 237.89$ ）大於中性組（ $M = 261.40$ ， $SD = 207.52$ ）。在首次凝視持續時間（看負向圖）上未呈現顯著差異， $t(110) = -.40$ ， $p = .69$ ，效果量 $Cohen's d = -.08$ ，在平均數與標準差上，短期正念訓練組的 $M = 195.40$ ， $SD = 76.82$ ，中性組的 $M = 187.49$ ， $SD = 128.01$ 。在首次凝視持續時間（看中性圖）上未呈現顯著差異， $t(110) = -.20$ ， $p = .85$ ，效果量 $Cohen's$

$d = -.04$ ，在平均數與標準差上，短期正念訓練組的 $M = 188.69$, $SD = 82.37$ ，中性組的 $M = 185.34$, $SD = 97.52$ 。

因此，上述分析結果發現個體看中性圖時，短期正念訓練組的總凝視時間小於中性組，顯示短期正念訓練組較少注視中性圖片，此外，看中性圖時短期正念訓練組的開始時間點大於中性組，顯示短期正念訓練組比較不會去注意中性刺激。而看負向圖時，短期正練訓練組的凝視次數大於中性組，顯示短期正念訓練組比較會去看負向刺激，代表對負向刺激不感到恐懼。其餘指標均未達顯著，故僅看中性圖時總凝視時間的指標、看中性圖時開始時間點的指標與看負向圖時凝視次數的指標支持本研究假設：「當個體接受短期正念訓練後可以降低恐懼的程度」，餘均未支持假設。

表 4-1-5

訓練後在眼動儀四項指標的 t 檢定分析

向度	平均值 (標準差)		自由度	t 值	效果量 (d)	p
	短期正念訓練組 ($n=57$)	中性組 ($n=55$)				
1.總凝視時間 (看負向圖) (ms)	1572.63 (604.82)	1411.89 (714.48)	110	-1.29	-.24	.20
2.總凝視時間 (看中性圖) (ms)	1360.74 (571.79)	1630.42 (783.04)	98.67	2.08	.39	.04
3.凝視次數 (看 負向圖)	7.59 (3.15)	6.44 (3.43)	110	-1.85	-.35	.07
4.凝視次數 (看 中性圖)	6.54 (2.81)	7.08 (3.16)	110	.96	.18	.34
5.開始時間點 (看負向圖) (ms)	252.49 (174.20)	205.52 (164.78)	110	-1.47	-.28	.15

向度	平均值 (標準差)		自由度	<i>t</i> 值	效果量 (<i>d</i>)	<i>p</i>
	短期正念訓練組 (<i>n</i> =57)	中性組 (<i>n</i> =55)				
6.開始時間點 (看中性圖)	339.27 (237.89)	261.40 (207.52)	110	-1.84	-.35	.07
7.首次凝視持續 時間 (看負向 圖) (ms)	195.40 (76.82)	187.49 (128.01)	110	-.40	-.08	.69
8.首次凝視持續 時間 (看中性 圖) (ms)	188.69 (82.37)	185.34 (97.52)	110	-.20	-.04	.85

國防大學

National Defense University

第五章 討論

本章針對研究結果進行討論，第一節為研究結果摘要；第二節為研究結果意涵；第三節為研究限制與建議；第四節結果與應用。

第一節 研究結果摘要

本研究透過正念狀態自陳量表、恐懼自陳量表與眼動儀，觀察參與者在短期正念訓練組與中性組的訓練後，對於降低恐懼的效果之結果摘要如下：1.參與者在正念狀態自陳量表上，接受短期正念訓練後對正念狀態提升上未具顯著效果。2.在恐懼自陳量指標上，發現個體在接受短期正念訓練後，對於降低恐懼未具有顯著效果；而恐懼自陳量表在前、後測上，前測邊緣顯著低於後測，顯示「當個體接受短期正念訓練後可以降低恐懼的程度」的假設未獲得支持。3.在眼動儀指標中，短期正念訓練組在看中性圖的總凝視時間小於中性組，顯示短期正念組較少注視中性圖片。此外，短期正念訓練組在看中性圖的開始時間點大於中性組，顯示短期正念訓練組比較不會去注意中性刺激。然而，在看負向圖時，短期正念訓練組的凝視次數大於中性組，顯示短期正念訓練組比較會去看負向刺激，代表對負向刺激不感到恐懼。其餘指標上：看負向圖片時總凝視時間的指標、看中性圖片時在總凝視次數的指標、看負向圖片時在開始時間點的指標上、看負向圖片時在首次凝視持續時間的指標上與看中性圖片時在首次凝視持續時間的指標上均未呈現顯著差異，而無法得知經過短期正念訓練後對降低恐懼的效果。據此，僅看中性圖片時總凝視時間的指標、看中性圖片時開始時間點的指標與看負向圖片時凝視次數的指標支持本研究假設：「當個體接受短期正念訓練後可以降低恐懼的程度」，餘均未支持假設。故本研究結果顯示，在正念狀態自陳量表與恐懼自陳量表的效果未達顯著，因

此，雖然眼動儀的指標部分支持本研究假設「當個體接受短期正念訓練後可以降低恐懼的程度」，但正念狀態未顯著提升，因而無法推論短期正念訓練能降低恐懼。

第二節 研究結果意涵

一、短期正念訓練對正念狀態提升的效果

本研究假設個體在接受短期正念訓練後，在正念狀態上會有提升的效果，因此短期正念訓練組在正念狀態的分數應較中性組高，然而，在本研究中的實驗結果卻發現，短期正念訓練組於正念狀態分數上與中性組並無顯著差異。研究者推測導致實驗結果的原因為短期正念訓練時間過短，在過去正念訓練的時間多為8週訓練課程，每週2至2.5小時(Birnie et al., 2010; Jha, et al., 2010; Kabat-Zinn, 1982; Robins et al., 2012; Sampl et al., 2017)。此外，過去短期正念訓練多以每次30至45分鐘，每週2次，持續8至12週(Napoli, Krech, & Holley, 2005; Mendelson et al., 2010)，僅有Kee等人(2013)透過短暫6分鐘的正念引導，當正念指導完後，僅實施呼吸覺察，發現在3x3隨機點擊測驗中能有效提升動作表現及止觀覺察注意量表上正念狀態也有提升。然而，在本研究中受試者僅接受1次25分鐘的訓練，且可能一次說明太多正念的意涵，無法讓受試者融會貫通何謂正念並提升正念狀態，加上中性組的訓練方式為腹式呼吸，與短期正念訓練的呼吸覺察相似，因而導致在正念狀態自陳量表的分數上與中性組無異。

另一個原因為研究者推估為正念狀態自陳量表題數太少而導致不能代表受試者真正的正念狀態。正念狀態自陳量表係參考黃鳳英等人(2015)臺灣版五因素正念量表，其整體量表之Cronbach's α 係數為.88，並依照此量表對正念五個因素的定義自編而成。而「五因素正念量表」是檢驗正念介入的有效工具，與焦慮、憂鬱、

負向自我思考等呈現負相關，共計39題（黃鳳英等人，2015）。然而，本研究使用之正念狀態自陳量表僅5題，因題數太少致使信度較低（Tavakol & Dennick，2011），因此，經過短期正念訓練後，而導致其正念狀態與中性組無顯著差異。

最後一個原因研究者推估為正念狀態自陳量表屬於外顯自陳報告測量，難以測得其內隱態度所帶來之真正的狀態（周泰安、邱發忠、陳學志、徐芝君、卓淑玲，2009）。過去有關正念機制的研究，多以自陳報告的方式進行測量（Stanley et al., 2011），但透過此方式個體即便試著以自我覺察（self-awareness）的方式感受自我內在狀態，他們常無法精準地報告自我的感受（周泰安等人，2009）。基此原因，本研究採用正念狀態自陳量表屬於外顯量表，因而導致受試者經過短期正念訓練後其正念狀態在分數上未產生顯著差異。

二、短期正念訓練對降低恐懼的效果

（一）恐懼自陳量表的測量

本研究假設個體在接受短期正念訓練之後可以降低恐懼程度，使短期正念訓練組在恐懼程度上低於中性組。然而，在本研究的實驗結果卻發現個體在接受短期正念訓練與中性組訓練後，對於降低恐懼沒有顯著效果，而恐懼自陳量表在前、後測的分數上，前測邊緣顯著低於後測，與Forman 等人（2007）及Stanley 等人（2011）之研究結果並不一致。

對於此結果，研究者推估導致原因可能結果為短期正念訓練的內容未針對恐懼的部分加以訓練。回顧過去有關降低恐懼訓練的方式和效果，在Stanley 等人（2011）的正念訓練裡除了正念概念的說明外，融合了軍事景況並將關於身體壓力、創傷和韌性的信息相結合。此外，Forman 等人（2007）的正念訓練方式增加了體驗負向情緒的部分。本研究中的正念訓練除了對正念做簡要的說明，並舉例說

明如何運用正念的態度來面對軍中所面臨到的困難，然未將恐懼的部分加以整合進去訓練之中。因此，本研究短期正念訓練對降低恐懼的效果在恐懼自陳量表的結果上，可能因訓練內容未針對恐懼加以訓練而未呈現顯著效果。

另一個導致此結果的原因，研究者推估為恐懼自陳量表亦屬於外顯自陳報告測量 (Harmon-Jones, Bastian, & Harmon-Jones, 2016)，而本研究採用恐懼自陳量表檢測受試者的恐懼程度，因而導致即使經過短期正念訓練後其恐懼程度在分數上未產生顯著差異。

(二)眼動儀的測量

實驗結果發現，僅短期正念訓練組在看中性圖片時的總凝視時間較中性組短，及短期正念訓練組看負向圖片時的凝視次數較中性組多，短期正念訓練組在看中性圖片時的開始時間點較中性組晚獲得支持，而其餘指標均未達顯著。

短期正念訓練組在看中性圖片時的總凝視時間較中性組短，及短期正念訓練組看負向圖片時的凝視次數較中性組多的兩項指標，在過去研究中運用注視蜘蛛的時間來當作蜘蛛恐懼症的依據，發現蜘蛛恐懼症患者參與實驗時注視蜘蛛的時間較短、凝視次數較少 (Rinck & Becker, 2006)，表示當個體越不恐懼時，凝視時間越長，且次數越多，故本研究中經過正念訓練後個體恐懼程度降低，進而凝視圖片時的時間變長，次數越多與Rinck與Becker (2006) 的研究結果一致。

短期正念訓練組在看中性圖片時的開始時間點較中性組晚的指標，過去研究中，MacLeod 等人 (1986) 發現害怕的個體其注意力會更容易被負向刺激所吸引，表示個體越害怕，注視到負向圖片的開始時間點會越早，在本研究中性組在看中性圖片時的開始時間點較早，與MacLeod 等人 (1986) 的研究結果不一致。對於此結果研究者推估導致原因為當個體經歷了負面的情感後，傾向於主動採取行動修改

或改變他們的負面情緒狀態，而避免讓自己處在負面情感裡(Chao, Cheng & Chiou, 2011)，為迴避負向刺激，而將注意力集中在中性刺激上，因此本研究中中性組因減緩看負向圖片所帶來的恐懼，而將注意力轉向中性圖片，導致中性組的開始時間點早於短期正念訓練組。

而短期正念訓練組注視負向圖片之總凝視時間較中性組長、短期正念訓練組注視中性圖片之凝視次數較中性組少、短期正念訓練組注視負向圖片之開始時間點較中性組晚、短期正念訓練組注視負向圖片之首次凝視持續時間較中性組長、短期正念訓練組注視中性圖片之首次凝視持續時間較中性組短，均未呈現顯著差異，在過去研究中，Armstrong、Sarawgi及Olatunji (2012) 指出ROI設定應圈選圖片中引發刺激的部分，並排除目標以外的區域，避免蒐集非相關數據而干擾研究結果。本研究中ROI之設定之負向(中性)圖片仍不夠集中於刺激上，因而可能收集到非ROI之數據，研究者推估其可能的原因為ROI的圈選範圍未集中在負向(中性)刺激上，讓非相關的數據干擾實驗結果，導致個體經過短期正念訓練後降低恐懼程度之眼動指標未產生顯著效果。

此外，回顧過去研究，當個體長期接觸恐懼刺激時，會減低個體的恐懼反應(Golkar, Tjaden, & Kindt, 2017)，表示個體接受恐懼刺激訓練，對於一般的恐懼刺激將不在那麼害怕。本研究的受試者為海軍陸戰隊的官兵，而海軍陸戰隊素以勇猛彪悍聞名且訓練嚴格(方潤強，2004)，長期接受嚴格軍事訓練，有較佳的抗壓力(邱顯渝，2013；鄭英杰，2015)。所以研究者推估其可能的原因為受試者本身已具備較佳的心理素質，對本研究之負向刺激已較不害怕，導致短期正念訓練的效果量降低。

第三節 研究限制與建議

一、研究限制

(一)參與者特性

本研究之受試者均為海軍陸戰隊官士兵，而海軍陸戰隊向以勇猛彪悍著稱，其三不怕精神，為民眾所皆知，加上訓練嚴謹、戰技精良，獲國際肯定（方潤強，2004），當接受嚴格軍事訓練與部隊生活管理後，承受壓力的能力較一般人高（邱顯渝，2013；鄭英杰，2015），故推測受試者不怕恐懼圖片的刺激。因此，本研究所得之結果，能否有效運用於一般民眾，未來仍須再探究。此外，國軍因軍種單位間任務不同，以致部隊特性差異大（何世民，2015），所以不同軍種、單位的人員其面對負向刺激的感受亦不相同。因此，本研究中所得效果能不應用於其他軍種、單位的軍人上，亦需要在未來進一步詳加探索。

(二)研究工具的限制

本研究所採用之正念狀態自陳量表與恐懼自陳量表，均屬於外顯自陳報告測量工具，難以測得其當下感受到的狀態與情緒（周泰安等人，2009），因為這些分數均由個體以自我覺察的方式感受自我內在狀態並報告其感受。因此，會有以下的侷限：受試者自我覺察的正確性、社會期許反應、安慰劑效應或禁果效應等因素造成內在效度不高的問題（Brutus, Aguinis, & Wassmer, 2013；鄭英杰，2015；陳威宇，2016），然而這些內在狀態往往不被意識所察覺到，所以對研究結果造成測量上的誤差（周泰安等人，2009）。

(三)訓練時間的限制

在過去研究中正念訓練的時間多為8週訓練課程，每週2至2.5小時（Birnie et al., 2010；Jha, et al., 2010；Kabat-Zinn, 1982；Robins et al., 2012；Sampl et al., 2017），

此外，過去短期正念訓練多以每次30至45分鐘，每週2次，持續8至12週（Napoli et al., 2005； Mendelson et al., 2010），在正念狀態的測量上均有達到提升的效果。而本研究中短期正念訓練時間包含正念講解5分鐘及自我練習20分鐘，共計25分鐘，與過去正念訓練的時間相比甚短許多，致使受試者不夠時間練習，進而無法有效提升正念狀態。

二、研究建議

(一)參與者

本研究參與之受試者為海軍陸戰隊步兵的官士兵，而軍種與單位的特性使之對負向刺激較不會感受到恐懼，而在外在效度上有所限制。未來建議可以邀請不同軍種、單位或是一般民眾，以增加研究結果之外在效度，並降低海軍陸戰隊步兵軍種單位特性對研究結果所產生的影響。

(二)研究工具

在恐懼的測量上，本研究在實驗開始前與看完誘發恐懼的圖片後分別施測恐懼自陳量表，這樣的過程可能使受試者在施測時預期到本研究目的，而影響到恐懼自陳量表的分數，使研究者對於分數無法正確評估受試者當下之恐懼狀態。此外，正念狀態自陳量表與恐懼自陳量表均為自陳報告的方式進行，因此受試者在填答時，可能因社會期許效應而有所隱匿。因此，建議未來的研究中可以增加內隱連結測驗，以客觀的角度分析受試者內在狀態與情緒強度。此外，本研究運用眼動儀測量為實驗室研究，可能在外在效度上較受限制，故建議未來可以以通過戰場障礙表現來檢核正念訓練對克服恐懼的效果。

(三)訓練時間

本研究中所使用的短期正念訓練指導語藉由呼吸覺察、正念態度說明，以及自

我練習作為訓練方式，時間為25分鐘，而過去研究中，正念訓練時間多為8至12週每次約2至2.5小時，且回家需自行練習，即便是短期正念訓練，每次進行30至45分鐘每週2次，並持續8至12週。鑑此，建議未來可再增加短期正念訓練指導語的時間，延長至30分鐘，讓參與者能夠有充分的時間進行訓練，以探究增加練習時間能否提升效果。

第四節 結果與應用

一、作戰前快速訓練準備

當軍人上戰場時，就面臨著死傷的威脅，而這樣的威脅將引發心理上的恐懼。而部隊在投入戰場前的準備事項非常多，而準備的時間是急促、短暫的，往往沒有太多的時間能夠調整身心。而本研究結果顯示短期正念訓練會比中性訓練降低一些恐懼，且相較於一般正念課程，本研究之短期正念訓練所需的時間短並易於訓練。在部屬前，不只有助於降低官士兵內心恐懼，而更能以平靜的狀態去面對戰場上的威脅，像是傷亡、砲火攻擊或是惡劣環境。

二、融入到指揮官精神講話

在部隊出發上戰場前，指揮官為激勵所屬堅強的抗敵意志及捍衛疆土的決心會實施精神動員，透過指揮官精神講話的方式，來提振士氣並提高奮勇作戰的意志，除此之外穩定軍心也是預期達到的效果。而短期正念就具備所需時間短與降低恐懼之特性，因此，可以考慮將短期正念融入指揮官精神講話稿中，讓參戰人員對未知戰場所帶來的恐懼安定下來，進而能提升部隊戰力。

參考文獻

- 方潤強 (2004)。海軍陸戰隊志願役士官工作滿足與離職傾向研究。義守大學管理科學研究所 (未出版碩士論文)。
- 何世民 (2015)。管理者領導風格，考績公平與工作品質影響效果之關係研究—以成功嶺為例。嶺東科技大學國際企業研究所 (未出版學位論文)。
- 吳茵茵(譯)(2012)。正念：八週靜心計畫，找回心的喜悅 (原作者：Mark Williams, Danny Penman)。台北：天下文化。
- 李燕蕙 (2014)。正念療法掠影。慧炬，14-18。
- 周明輝 (2010)。共軍心理訓練發展現況之研究。國防雜誌，25(5)，116-134。
- 周泰安、邱發忠、陳學志、徐芝君、卓淑玲 (2009)。害羞的內隱與外顯測量。教育心理學報，41(2)，453-474。
- 邱顯渝 (2013)。生氣對降低害怕的效果。國防大學政治作戰學院心理研究所(未出版碩士論文)。
- 胡君梅 (2012)。正念減壓團體訓練課程之行動研究。國立臺北教育大學心理與諮商所(未出版學位論文)。
- 施雅蘋 (2016)。接納情緒調節策略對恐懼反應的影響：以自律神經系統反應為調節變項。國防大學政治作戰學院心理研究所(未出版碩士論文)。
- 陸總部 (2009)。陸軍合理冒險訓練教範 (第一版)。國防部陸軍司令部印頒。
- 陳玉璽 (2013)。正念禪原理與療癒功能之探討-佛教心理學的觀點。新世紀宗教研究，12(2)，1-23。
- 陳威宇 (2016)。以接納策略調控生氣與害怕情緒對決策的影響。國防大學政治作戰學院心理研究所 (未出版碩士論文)。

- 陳學志、賴惠德、邱發忠 (2010)。眼球追蹤技術在學習與教育上的應用。教育科學研究期刊，55(4)，39-68。
- 陳擘弘 (2017)。正念減壓課程降低軍校生壓力之效果。國防大學政治作戰學院心理研究所 (未出版碩士論文)。
- 張春興 (1990)。從情緒發展理論的演變論情意教育。教育心理學報，(23)，1-12。
- 郭慎 (1999)。軍中體育發展之研究。第一次全國體育會議參考資料，台北市。
- 黃鳳英、吳昌衛、釋惠敏、釋果暉、趙一平、戴志達 (2015)。「臺灣版五因素正念量表」之信效度分析。測驗學刊，62(3)，231-260。
- 彭正中 (2010)。現代 [戰場管理] 在野戰用兵的運用與發展。國防雜誌，25(1)，62-75。
- 彭譯箴、陳建璋 (2014)。正念在網球運動之應用。大專體育，(128)，18-26。
- 楊靜怡 (2015)。正念訓練在軍事場域的應用—美軍「以正念為基礎之心智健身訓練」實施現況探討。復興崗學報，106，157-176。
- 楊靜怡 (2016)。正念練習融入軍校通識課程之教學省思：以陸軍專科學校為例。國防大學通識教育學報，(6)，91-109。
- 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。
- 雷叔雲(譯) (2012)。減壓，從一粒葡萄乾開始：正念減壓療法練習手冊(原作者：Bob stahl, Elisha Goldstein)。台北：心靈工坊。
- 鄧閔鴻、張素鳳 (2006)。廣泛性焦慮疾患與憂鬱疾患共病現象的階層病理模式。中華心理學刊，48(2)，203-218。
- 鄭英杰 (2015)。嘲笑對生氣與害怕的影響：以害怕被嘲笑特質為調節變項。國防

大學政治作戰學院心理研究所（未出版碩士論文）。

鄭曉江（2000）。免於死亡焦慮與恐懼之方法-中國傳統死亡智慧[生死互滲]觀。哲

學與文化，27(3)，257-269。

Abbott, R. A., Whear, R., Rodgers, L. R., Bethel, A., Coon, J. T., Kuyken, W., ... & Dickens, C. (2014). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and mindfulness based cognitive therapy in vascular disease: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of psychosomatic research*, 76(5), 341-351.

Adams, R. J. (1987). An evaluation of color preference in early infancy. *Infant Behavior & Development*, 10(2), 143-150.

Adams, D. B. (2006). Brain mechanisms of aggressive behavior: An updated review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30, 304-318.

Adolphs, R., Tranel, D., Hamann, S., Young, A. W., Calder, A. J., Phelps, E. A., ... & Damasio, A. R. (1999). Recognition of facial emotion in nine individuals with bilateral amygdala damage. *Neuropsychologia*, 37(10), 1111-1117.

Arch, J. J., & Craske, M. G. (2006). Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour research and therapy*, 44(12), 1849-1858.

Armstrong, T., Sarawgi, S., & Olatunji, B. O. (2012). Attentional bias toward threat in contamination fear: Overt components and behavioral correlates. *Journal of abnormal psychology*, 121(1), 232.

- Bartone, P. T. (2006). Resilience under military operational stress: Can leaders influence hardiness?. *Military psychology, 18*(S), S131.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology: Science and practice, 10*(2), 125-143.
- Beaver, J. D., Lawrence, A. D., Passamonti, L., & Calder, A. J. (2008). Appetitive motivation predicts the neural response to facial signals of aggression. *The Journal of Neuroscience, 28*(11), 2719–2725.
- Birnie, K., Garland, S. N., & Carlson, L. E. (2010). Psychological benefits for cancer patients and their partners participating in mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Psycho-Oncology, 19*(9), 1004-1009.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice, 11*(3), 230-241.
- Black, D. S., & Slavich, G. M. (2016). Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1373*(1), 13-24.
- Blanchard, D. C., & Blanchard, R. J. (1984). Affect and aggression: An animal model applied to human behavior. *Advances in the Study of Aggression, 1*, 1-62.
- Bland, A. R., Roiser, J. P., Mehta, M. A., Schei, T., Boland, H., Campbell-Meiklejohn, D. K., ... & Viding, E. (2016). EMOTICOM: a neuropsychological test battery to evaluate emotion, motivation, impulsivity, and social cognition. *Frontiers in behavioral neuroscience, 10*.

- Blascovich, J., Seery, M. D., Mugridge, C. A., Norris, R. K., & Weisbuch, M. (2004). Predicting athletic performance from cardiovascular indexes of challenge and threat. *Journal of Experimental Social Psychology, 40*(5), 683-688.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2000). Measuring emotion: Behavior, feeling, and physiology. *Cognitive neuroscience of emotion, 25*, 49-59.
- Brantley, J. (2007). *Calming your anxious mind: How mindfulness and compassion can free you from anxiety, fear, and panic*. New Harbinger Publications. ISO 690
- Bridges, K. B. (1930). A genetic theory of the emotions. *The Journal of Genetic Psychology, 37*, 514-527.
- Brown, K. W., Ryan, R. A., & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry, 18*, 211-237.
- Brutus, S., Aguinis, H., & Wassmer, U. (2013). Self-reported limitations and future directions in scholarly reports: Analysis and recommendations. *Journal of Management, 39*(1), 48-75.
- Burgoon, J. K., Berger, C. R., & Waldron, V. R. (2000). Mindfulness and interpersonal communication. *Journal of Social Issues, 56*(1), 105-127.
- Cahn, B. R., & Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological bulletin, 132*(2), 180.
- Campos, J. J., Langer, A., & Krowitz, A. (1970). Cardiac responses on the visual cliff in prelocomotor human infants. *Science, 170*(3954), 196-197.
- Calvo, M. G., & Avero, P. (2005). Time course of attentional bias to emotional scenes in

- anxiety: Gaze direction and duration. *Cognition & Emotion*, 19, 433-451.
- Carlson, L. E., & Garland, S. N. (2005). Impact of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on sleep, mood, stress and fatigue symptoms in cancer outpatients. *International journal of behavioral medicine*, 12(4), 278-285.
- Caver, C. S., & Harmon-Jones, E. (2009). Anger Is an Approach-Related Affect: Evidence and Implications, *Psychological Bulletin*, 2, 183-204.
- Chao, Y. H., Cheng, Y. Y., & Chiou, W. B. (2011). The psychological consequence of experiencing shame: Self-sufficiency and mood-repair. *Motivation and Emotion*, 35(2), 202.
- Chatelain, M., Silvestrini, N., & Gendolla, G. H. (2016). Task difficulty moderates implicit fear and anger effects on effort-related cardiac response. *Biological psychology*, 115, 94-100.
- Chong, Y. W., Kee, Y. H., & Chaturvedi, I. (2015). Effects of brief mindfulness induction on weakening habits: Evidence from a computer mouse control task. *Mindfulness*, 6(3), 582-588.
- Crombez, G., Viane, I., Eccleston, C., Devulder, J., & Goubert, L. (2013). Attention to pain and fear of pain in patients with chronic pain. *Journal of behavioral medicine*, 36(4), 371-378.
- De Gelder, B. (2006). Towards the neurobiology of emotional body language. *Nature reviews. Neuroscience*, 7(3), 242.
- Di Giacinto, A., Brunetti, M., Sepede, G., Ferretti, A., & Merla, A. (2014). Thermal signature of fear conditioning in mild post traumatic stress disorder. *Neuroscience*,

266, 216-223.

- Duits, P., Cath, D. C., Lissek, S., Hox, J. J., Hamm, A. O., Engelhard, I. M., ... & Baas, J. M. (2015). Updated meta-analysis of classical fear conditioning in the anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, 32(4), 239-253.
- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American psychologist*, 48(4), 384.
- Farb, N. A., 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.
- Forman, E. M., Herbert, J. D., Moitra, E., Yeomans, P. D., & Geller, P. A. (2007). A randomized controlled effectiveness trial of acceptance and commitment therapy and cognitive therapy for anxiety and depression. *Behavior modification*, 31(6), 772-799.
- Frijda, N. H. (1988). The laws of emotion. *American psychologist*, 43(5), 349.
- Gable, S. L. (2006). Approach and avoidance social motives and goals. *Journal of personality*, 74(1), 175-222.
- Gibson, E. J., & Walk, R. D. (1960). The "visual cliff". *Scientific American*, 202(4), 64-71.
- Golkar, A., Tjaden, C., & Kindt, M. (2017). Vicarious extinction learning during reconsolidation neutralizes fear memory. *Behaviour research and therapy*, 92, 87-93.
- Gray, J. R., Braver, T. S., & Raichle, M. E. (2002). Integration of emotion and cognition in the lateral prefrontal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(6), 4115-4120.

- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, *39*(3), 281-291.
- 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.
- Hamm, A. O., Cuthbert, B. N., Globisch, J., & Vaitl, D. (1997). Fear and the startle reflex: Blink modulation and autonomic response patterns in animal and mutilation fearful subjects. *Psychophysiology*, *34*(1), 97-107.
- Harmon-Jones, E., & Sigelman, J. (2001). State anger and prefrontal brain activity: Evidence that insult-related relative left-prefrontal activation is associated with experienced anger and aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *5*, 797-803.
- Harmon-Jones, E., Lueck, L., Fearn, M., & Harmon-Jones, C. (2006). The effect of personal relevance and approach-related action expectation on relative left frontal cortical activity. *Psychological Science*, *17*(5), 434-440.
- Harmon-Jones, C., Bastian, B., & Harmon-Jones, E. (2016). Detecting transient emotional responses with improved self-report measures and instructions. *Emotion*, *16*(7), 1086.
- Hermans, D., Vansteenwegen, D., & Eelen, P. (1999). Eye movement registration as a continuous index of attention deployment: Data from a group of spider anxious students. *Cognition & Emotion*, *13*, 419-434.
- Hölzel, B. K., Ott, U., Hempel, H., Hackl, A., Wolf, K., Stark, R., & Vaitl, D. (2007).

Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators. *Neuroscience letters*, 421(1), 16-21.

Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on psychological science*, 6(6), 537-559.

Hooper, N., Davies, N., Davies, L., & McHugh, L. (2011). Comparing thought suppression and mindfulness as coping techniques for spider fear. *Consciousness and Cognition*, 20, 1824-1830.

Izard, C. E. (1978). On the ontogenesis of emotions and emotion-cognition relationships in infancy. In *The development of affect* (pp. 389-413). Springer US.

Izard, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. *Psychological Review*, 99, 561-565

Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual review of psychology*, 60, 1-25.

Jack, R. E., Caldara, R., & Schyns, P. G. (2012). Internal representations reveal cultural diversity in expectations of facial expressions of emotion. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 19.

Jack, R. E., Garrod, O. G., & Schyns, P. G. (2014). Dynamic facial expressions of emotion transmit an evolving hierarchy of signals over time. *Current biology*, 24(2), 187-192.

Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies

- subsystems of attention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109-119.
- Jha, A. P., Stanley, E. A., Kiyonaga, A., Wong, L., & Gelfand, L. (2010). Examining the protective effects of mindfulness training on working memory capacity and affective experience. *Emotion*, 10(1), 54.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient 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.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York: Delacorte.
- Kabat-Zinn, J., Wheeler, E., Light, T., Skillings, A., Scharf, M. J., Cropley, T. G., ... & Bernhard, J. D. (1998). Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing photo therapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA). *Psychosomatic medicine*, 60(5), 625-632.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical psychology: Science and practice*, 10(2), 144-156.
- Kabat-Zinn, J. (2009). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hachette UK.
- Kabat-Zinn, J. (2013). *Full catastrophe living, revised edition: how to cope with stress, pain and illness using mindfulness meditation*. Hachette UK.
- Kang, C., & Whittingham, K. (2010). *Mindfulness: A dialogue between Buddhism and*

- clinical psychology. *Mindfulness*, 1(3), 161-173.
- Kee, Y. H., Chatzisarantis, N. N., Kong, P. W., Chow, J. Y., & Chen, L. H. (2012). Mindfulness, movement control, and attentional focus strategies: effects of mindfulness on a postural balance task. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(5), 561-579.
- Kee, Y. H., Chaturvedi, I., Wang, C. K. J., & Chen, L. H. (2013). The power of now: Brief mindfulness induction led to increased randomness of clicking sequence. *Motor control*, 17(3), 238-255.
- Keng, S. L., 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.
- Kim, D. (2012). Practical use and risk of modafinil, a novel waking drug. *Environmental health and toxicology*, 27. doi: 10.5620/eht.2012.27.e2012007
- Kuyken, W., Watkins, E., Holden, E., White, K., Taylor, R. S., Byford, S., ... & Dalgleish, T. (2010). How does mindfulness-based cognitive therapy work?. *Behaviour research and therapy*, 48(11), 1105-1112.
- Lagerspetz, K. M. J. (1969). Aggression and aggressiveness in laboratory mice. In S. Garattini & E. B. Sigg (Eds.), *Aggressive behavior* (pp.77-85). New York: Wiley.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1992). A motivational analysis of emotion: Reflex-cortex connections. *Psychological Science*, 3, 44-49.
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American psychologist*, 50(5), 372.

- Lazar, S. W., Bush, G., Gollub, R. L., Fricchione, G. L., Khalsa, G., & Benson, H. (2000). Functional brain mapping of the relaxation response and meditation. *Neuroreport*, 11(7), 1581-1585.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press on Demand.
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and molecular neurobiology*, 23(4-5), 727-738.
- Ledoux, J. (2015). The Amygdala Is NOT the Brain's Fear Center. *Psychology Today*. Consultado el, 15.
- Levenson, R. W., Ekman, P., & Friesen, W. V. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27(4), 363-384.
- Linehan, M. M. (1993). *Skills training manual for treating borderline personality disorder*. Guilford Press.
- Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in cognitive sciences*, 12(4), 163-169.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.
- Marks, I. M. (1973) The reduction of fear: Towards a unifying theory. *Journal of the Canadian Psychiatric Association*, 18, 9-12.
- Marks, I., & Dar, R. (2000). Fear reduction by psychotherapies. *The British Journal of Psychiatry*, 176 (6), 507-511. DOI: 10.1192/bjp.176.6.507
- McIntyre, C. W., Watson, D., & Cunningham, A. C. (1990). The effects of social interaction, exercise, and test stress on positive and negative affect. *Bulletin of the*

Psychonomic Society, 28(2), 141-143.

- Mendelson, T., Greenberg, M. T., Dariotis, J. K., Gould, L. F., Rhoades, B. L., & Leaf, P. J. (2010). Feasibility and preliminary outcomes of a school-based mindfulness intervention for urban youth. *Journal of abnormal child psychology*, 38(7), 985-994.
- Moyer, K. E. (1976). *The psychobiology of aggression*. New York: Harper & Row.
- Nancarrow, C., & Brace, I. (2000). Saying the “right thing”: Coping with social desirability bias in marketing research. *Bristol Business School Teaching and Research Review*, 3(11), 1-11.
- 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.
- Perkins, A. M., Kemp, S. E., & Corr, P. J. (2007). Fear and anxiety as separable emotions: An investigation of the revised reinforcement sensitivity theory of personality. *Emotion*, 7, 252–261. doi:10.1037/1528-3542.7.2.252.
- Phillips, M. L., Young, A. W., Scott, S., Calder, A. J., Andrew, C., Giampietro, V., ... & Gray, J. A. (1998). Neural responses to facial and vocal expressions of fear and disgust. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 265(1408), 1809-1817.
- Reynolds, L. M., Bissett, I. P., Porter, D., & Consedine, N. S. (2017). A Brief Mindfulness Intervention Is Associated with Negative Outcomes in a Randomised Controlled Trial Among Chemotherapy Patients. *Mindfulness*, 1-13.
- Rinck, M., & Becker, E. S. (2006). Spider fearful individuals attend to threat, then quickly

avoid it: Evidence from eye movements. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 231-238.

Robins, C. J., Keng, S. L., Ekblad, A. G., & Brantley, J. G. (2012). Effects of mindfulness-based stress reduction on emotional experience and expression: a randomized controlled trial. *Journal of clinical psychology*, 68(1), 117-131.

Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: origins and outcomes. *Journal of personality and social psychology*, 78(1), 122.

Ruiz, F. J. (2012). Acceptance and commitment therapy versus traditional cognitive behavioral therapy: A systematic review and meta-analysis of current empirical evidence. *International journal of psychology and psychological therapy*, 12(3).

Sacco, D. F., & Hugenberg, K. (2009). The Look of Fear and Anger: Facial Maturity Modulates Recognition of Fearful and Angry Expressions. *Emotion*, 1, 39-49.

Sampl, J., Maran, T., & Furtner, M. R. (2017). A Randomized Controlled Pilot Intervention Study of a Mindfulness-Based Self-Leadership Training (MBSLT) on Stress and Performance. *Mindfulness*, 1-15.

Sanders, M. S., & McCormick, E. J. (1987). *Human factors in engineering and design*. New York: McGraw-Hill.

Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*, 92(120), 57.

Segal, Z.V., Williams, J.M.G., & Teasdale, J.D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: a new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.

Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of

- mindfulness. *Journal of clinical psychology*, 62(3), 373-386.
- Shvil, E., Rusch, H. L., Sullivan, G. M., & Neria, Y. (2013). Neural, psychophysiological, and behavioral markers of fear processing in PTSD: a review of the literature. *Current psychiatry reports*, 15(5), 358.
- Silverstein, R. G., Brown, A. C. H., Roth, H. D., & Britton, W. B. (2011). Effects of mindfulness training on body awareness to sexual stimuli: implications for female sexual dysfunction. *Psychosomatic medicine*, 73(9), 817.
- Smith, C. A., & Lazarus, R. S. (1990). *Emotion and adaptation. Handbook of personality: Theory and research*, 609-637.
- Sobotka, S. S., Davidson, R. J., & Senulis, J. A. (1992). Anterior brain electrical asymmetries in response to reward and punishment. *Electroencephalography and clinical Neurophysiology*, 83(4), 236-247.
- Solhaug, I., Eriksen, T. E., de Vibe, M., Haavind, H., Friborg, O., Sørli, T., & Rosenvinge, J. H. (2016). Medical and psychology student's experiences in learning mindfulness: Benefits, paradoxes, and pitfalls. *Mindfulness*, 7(4), 838-850.
- Sroufe, L. A. (1979). The coherence of individual development: Early care, attachment, and subsequent developmental issues. *American psychologist*, 34(10), 834.
- Sroufe, L. A. (1997). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years*. Cambridge University Press.
- Stanley, E. A., Schaldach, J. M., Kiyonaga, A., & Jha, A. P. (2011). Mindfulness-based mind fitness training: A case study of a high-stress predeployment military cohort. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(4), 566-576.

- Stanley, E. A., & Schaldach, J. M. (2011). *Mindfulness-Based Mind Fitness Training (MMFT)*. Mind Fitness Training Institute.
- Stanley, E. A., Schaldach, J. M., Kiyonaga, A., & Jha, A. P. (2011). Mindfulness-based mind fitness training: A case study of a high-stress predeployment military cohort. *Cognitive and Behavioral Practice, 18*(4), 566-576.
- Stanley, S. (2012). Mindfulness: Towards a critical relational perspective. *Social and Personality Psychology Compass, 6*(9), 631-641.
- Strachan, E., Schimel, J., Arndt, J., Williams, T., Solomon, S., Pyszczynski, T. et al. (2007). Terror mismanagement: Evidence that mortality salience exacerbates phobic and compulsive behaviors. *Personality and Social Psychology Bulletin, 33*(8), 1137-1151.
- Sundin, J., Fear, N. T., Iversen, A., Rona, R. J., & Wessely, S. (2010). PTSD after deployment to Iraq: conflicting rates, conflicting claims. *Psychological medicine, 40*(3), 367-382.
- Sutton, S. K., & Davidson, R. J. (1997). Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. *Psychological Science, 8*(3), 204-210.
- Tang, Y. Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., ... & Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*(43), 17152-17156.
- Taren, A. A., Creswell, J. D., & Gianaros, P. J. (2013). Dispositional mindfulness covaries with smaller amygdala and caudate volumes in community adults. *PLoS One,*

8(5), e64574.

- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd
- Teper, R., & Inzlicht, M. (2012). Meditation, mindfulness and executive control: the importance of emotional acceptance and brain-based performance monitoring. *Social cognitive and affective neuroscience*, 8(1), 85-92.
- Thibodeau, M. A., Carleton, R. N., Collimore, K. C., & Asmundson, G. J. (2013). From higher-order to underlying constructs: Examining the relationships between affect and fundamental fears. *Cognitive therapy and research*, 37(2), 324-331.
- Tomarken, A. J., Davidson, R. J., & Henriques, J. B. (1990). Resting frontal brain asymmetry predicts affective responses to films. *Journal of personality and social psychology*, 59(4), 791.
- Vaidyanathan, U., Patrick, C. J., & Bernat, E. M. (2009). Startle reflex potentiation during aversive picture viewing as an indicator of trait fear. *Psychophysiology*, 46, 75–85.
- Velayudhan, A., & Benedict, N. J. (2013). Mindfulness training for Indian armed forces. *Indian Journal of Positive Psychology*, 4(1), 163.
- Vlemincx, E., Vigo, D., Vansteenwegen, D., Van den Bergh, O., & Van Diest, I. (2013). Do not worry, be mindful: Effects of induced worry and mindfulness on respiratory variability in a nonanxious population. *International Journal of Psychophysiology*, 87(2), 147-151.
- Wacker, J., Heldmann, M., & Stemmler, G. (2003). Separating Emotion and Motivational Direction in Fear and Anger: Effects on Frontal Asymmetry. *Emotion*, 2, 167-193.

Doi: 10.1037/1528-3542.3.2.167.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, *54*(6), 1063.

Watson, D., & Clark, L. A. (1992). On traits and temperament: General and specific factors of emotional experience and their relation to the five-factor model. *Journal of personality*, *60*(2), 441-476.

Watson, D., & Clark, L. A. (1999). *The PANAS-X: Manual for the positive and negative affect schedule-expanded form*.

Williams, L. M., Phillips, M. L., Brammer, M. J., Skerrett, D., Lagopoulos, J., Rennie, C., ... & Gordon, E. (2001). Arousal dissociates amygdala and hippocampal fear responses: evidence from simultaneous fMRI and skin conductance recording. *Neuroimage*, *14*(5), 1070-1079.

Williams, K. C. (2012). Fear appeal theory. *Research in Business and Economics Journal*, *5*, 1.

Williams, J. M., Teasdale, J. D., Segal, Z., & Kabat-Zinn, J. (2007). *The mindful way through depression: Freeing yourself from chronic unhappiness*. Guilford.

Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., & Kraft, M. (1993). A comparison of three structural models for personality: The Big Three, the Big Five, and the Alternative Five. *Journal of personality and social psychology*, *65*(4), 757.

附錄一 正念狀態自陳量表

作答說明:請仔細閱讀每一句子，請根據您練習完正念的狀態，在每一個題目後面，圈選一個最符合您此時狀態的號碼，號碼為1至6，號碼愈大代表符合此狀態程度愈高。衷心感謝您的協助與配合！

- | | 完
全
不
符
合 | 不
符
合 | 稍
微
不
符
合 | 頗
為
符
合 | 大
多
符
合 | 非
常
符
合 |
|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1. 這個活動讓我能觀察自己感覺，而不會沉迷在感覺中。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. 這個活動讓我能用語言描述內心的想法。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. 這個活動讓我不會去評斷內心浮上來的想法。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. 這個活動讓我會覺察到自己的情緒是怎麼影響想法和行為。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. 這個活動讓我知道雖然感受到感覺和情緒的存在，我不會對這些感覺和情緒直接作出反應 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

問卷已結束，感謝您的填答。

附錄二 恐懼自陳量表

作答說明:請仔細閱讀每一句子，請根據您現在此刻的狀態，在每一個題目後面，圈選一個最符合您此時狀態的號碼，號碼為1至6，號碼愈大代表符合此狀態程度愈高。衷心感謝您的協助與配合！

	完全不符合	不符合	稍微不符合	頗為符合	大多符合	非常符合
1. 我感受到自己的情緒是激烈的。	1	2	3	4	5	6
2. 我現在的內心感到恐懼。	1	2	3	4	5	6
3. 我有感受到痛苦的感覺。	1	2	3	4	5	6
4. 現在的我是緊張的。	1	2	3	4	5	6
5. 我現在有覺得害怕。	1	2	3	4	5	6
6. 我覺得自己是焦慮的。	1	2	3	4	5	6

問卷已結束，感謝您的填答。

附錄三：研究參加同意書暨基本資料

實驗參加同意書暨基本資料

吾人_____經研究者詳細說明研究目的與流程後，同意參與國防大學政戰學院心理及社會工作學系心理研究所研究生李昊諭的碩士論文研究。參與者權益如下：

1. 本研究為學術性研究，對於參與者所提供的資料僅供研究之用，不為其他用途，並遵守研究倫理，完全保密參與者的研究。
2. 實驗過程將透過眼動儀測量參與者眼動訊號，惟過程中將呈現刺激圖片，請參與者確依指示操作。
3. 實驗過程中，參與者若有任何不可抗拒之因素而無法繼續實驗，得立刻中止參與。
4. 參與者協助完成實驗後，將獲得 50 元禮券一張。
5. 參與者在實驗結束後，願負保密責任，如有任何問題均可向研究者聯絡。

參與者個人資料

姓名：_____

性別：：男 ：女

年齡：_____歲

您的 e-mail：_____

(研究者 e-mail：eddyxxin2000@gmail.com)