

復興崗學報

民 103 年 6 月，104 期，175-198

堅毅性格之可塑性初探

程淑華

國防大學心理及社工學系

謝王惠

國防部

蘇俊欣

國防部

摘 要

研究發現堅毅性格是有效的抗壓因子，是預測領導者表現和轉換型領導統御的人格面向，且是可以學習的。基於 POB 概念以及教育訓練的功能，本研究希冀建立更多的實證文獻來證明堅毅性格的可塑性。實驗一採真正實驗設計，探討長官的正向期待對部屬堅毅性格產生的正面影響。便利取樣 80 名學生，將他們隨機分派至正、負向畢馬龍情境組，依變項是他們在堅毅性格量表前後測分數。結果發現正向畢馬龍情境可以顯著提升個體在控制和挑戰的能力，顯示堅毅性格具可塑性，可能可以經由培養得來。因國內目前針對堅毅性格再訓練的實證研究實屬罕見，因此實驗二採單組前後測設計，將堅毅性格的學習納入 36 名士兵的訓練中，並觀察他們在接受抗壓訓練課程前後及結束任務後的堅毅性格量表所得分數。結果發現課程可以增強受訓練者的控制能力。綜合研究結果，個體的控制能力具可塑性，且可經具體的訓練予以增強。

關鍵詞：堅毅性格、正向組織行為、畢馬龍效應

The rudimentary analysis of the malleability of psychological hardiness

Shu-Hua Cheng

Department of Psychology & Social Work Ministry of National Defense Ministry of National Defense

Wang-Huei Hsie

National Defense University

Chun-Hsin Su

National Defense University

Abstract

Research found that psychological hardiness was effective in coping with stress. It was one of the personality factors which could predict effectively a leader's performances and transformational leadership. Research also showed that an individual psychological hardiness could possibly be trained. Based on the tenets of positive organization behavior and with educational functions, researchers attempted to explore empirically the malleability of an individual psychological hardiness. The first experiment with a true experimental design was conducted to test effects of leaders' positive expectations in subordinates. 80 cadets were assigned randomly to positive Pygmalion or negative Pygmalion condition. The dependent variable was students' scores in the Psychological Hardiness Questionnaire which was developed based on Kobasa's theory. Results showed that positive Pygmalion did promote an individual control and challenge capacities. It implied that an individual psychological hardiness was malleable, and could possibly be learned through special training. Because empirical research regarding the psychological hardiness retraining in Taiwan was rare, so the second experiment with a one-group pretest-posttest design was conducted. 36 soldiers in an honor guard team were sampled conveniently and were tested the Hardiness Questionnaire three times before and after they participated in a 6-unit stress resisting program and after a formal task. Results did show that the stress resisting program could strengthen soldiers' capacity in control. In addition, the finding also showed the sleeper effect. To sum up, an individual control capacity was malleable and could be strengthened through training.

Keywords: psychological hardiness, positive organizational behavior, Pygmalion

壹、研究背景與動機

二次大戰後心理學的重心關注在治療上，且是以疾病或修補損害的模式來看待人類的功能。Luthans (2002) 曾搜尋文獻後發現大約375000有關精神疾病、憂鬱、焦慮、害怕和生氣的負向論文，但卻只有約1000筆有關多種人類正向概念和能力的文獻，正負向的比例達到375比1。有鑑於此，Seligman與Diener等學者 (Diener, 2000) 開始引領正向心理學的相關研究，Luthans強烈建議將正向心理學應用在組織行為 (Luthans, 2002, 2003) 和領導統御的研究上 (Luthans, Luthans, Hodgetts, & Luthans, 2002)，並將其定義為正向組織行為 (positive organizational behavior, POB)。組織行為是了解、預測和控制組織情境中團體和個體行為的研究，而POB則是研究和應用具正面傾向的人類資源、優點和心理能力，以增進個體在今日職場上的表現。Luthans (2002) 以微觀的分析層次注重個體狀態般的優點和正向能力，並藉由訓練課程以及在職或是自我發展的管理或引導，增進個體在職場中的表現。此外，Luthans等人認為符合POB標準的是屬於狀態般的心理資源能力 (Luthans, Avolio, Avey, & Norman, 2007)，繼而推導出如自我效能、希望、樂觀和復原力 (Campbell, Cooper, Gibbs, Little, & Nelson, 2010) 等的概念。其中的復原力，或稱「韌性」，是指當個體遭遇挫敗時，能夠承受住並從失敗中恢復鬥志。近年來實證研究的關注焦點，較常放在堅毅性格與個體面臨壓力情境的表現的關係 (Luthans, Avolio, Avey, & Norman, 2007)。

研究已發現壓力與身心健康之間呈現負相關 (Printz, 1992; 李惠美, 2002)，但 Selye (1956) 認為許多研究忽略個別差異對於壓力的影響，其中包括人格特質 (Kobasa, 1979)。Lazarus (1966) 提到人格特質會緩和壓力事件的傷害，以及降低事件的影響性。Kobasa (1979) 研究發現，經歷高度壓力後，能夠對抗壓力的健康成人的人格特質中皆具有「堅忍特質」，他們能在面對壓力時，將改變視為一種挑戰，專注於各項生活活動，亦相信自己能夠掌握事件的發展。自 Kobasa、Maddi 與 Kahn (1982) 提出堅毅性格具有抵抗壓力、維持或促進健康功能之概念後，迄今國外已有許多相關的研究成果，且其有利效果已被發現在各種的職業團體上，如軍隊和警察 (Vrij & Barton, 2004; Skomorovsky & Sudom, 2011)，護理人員 (Harrisson, Loiselle, Duquette, & Semenic, 2002)，大學員工 (Soderstrom, Dolbier, Leiferman, & Steinhardt, 2000)，及職業運動員等 (Golby & Sheard, 2004)。目前國內的相關研究較少，且多為醫病照顧、護理等相關議題。本研究即以堅毅性格為研究重點，企圖累積國內實證研究在此議題的能量。

貳、文獻探討

一、堅毅性格與壓力知覺的相關研究

Kobasa、Maddi與Courington (1981) 強調，高堅毅性格者認為生活中的經驗是有趣、有意義的，亦是其可以控制的。他們期待生活中的改變，並以此刺激發展，挑戰則是代表可以學習和成長的機會。當高堅毅性格者處於各種環境壓力源之中較具有復原力，且在高壓程度下較能保持健康和表現良好(Bartone, 1999)。其次，Pollock (1986) 認為堅毅性格是一種解決壓力情境和面對現存健康適應問題的激發因素，是可以對抗壓力、避免產生負面效果的人格特質。此外，另有學者認為堅毅性格是個體對生活壓力事件的主觀解釋或經歷(Roth, Wiebe, Fillingim & Shay, 1989)，是一種正向知覺或態度，以提供優勢處理生活事件(Magnani, 1990)，或是一種能夠恆久或有助益的能力，可以協助個體面對苦難困境或窮困窘況，而能安然渡過難關的能力(Neufeldt & Guralnik, 1996)。歸納上述的定義，各學者皆對堅毅性格具有抵抗壓力的效能抱持肯定的態度。

Collins (1996) 的研究顯示出，如果全職護士的堅忍度愈強，工作壓力就愈小，且愈不容易感到耗竭。Lambert 與 Lambert (1993) 也發現，護理教師的角色壓力和堅毅性格之間呈現負相關；而暴露在壓力情境中的警察，若具有堅毅性格，可以有效因應工作壓力源 (Radisic, 2006)；是以，堅毅性格對於個體的壓力因應具有調節的作用。再者，Wiebe (1991) 指出，具有較高堅毅性格的個體，在知覺壓力事件時，會覺得較易控制，並且會以較正向的方式來知覺壓力事件(Allred & Smith, 1989)。此外，Johnson 與 Sarason (1978) 針對大學生的內外控做探討，結果發現內控型的學生在壓力和疾病方面具有顯著的低相關。許多實驗室的研究亦發現，控制對於傷害性的壓力源，例如衝撞、噪音會有顯著的緩衝效果(如 Lefcourt, 1976)。

至於在堅毅性格與個體行為間關係的研究，高堅毅性格已被發現可以預測正向的生理結果(Bolte, 2001)，及增進工作表現(Maddi, Khoshaba, Persico, Harvey, & Belcker, 2002)。其次，Cash 與 Gardner (2011) 發現堅毅性格和工作滿意度與工作相關的表現間具有顯著的正相關，而高堅毅性格亦可以預測個體在數學考試上能有較佳的表現和較好的 GPA 成績(Harvey, 2006)。此外，Manning、Williams 與 Wolfe (1988) 雖未發現堅毅性格能夠調節壓力源，及與健康具有相關，但卻能直接影響與個體幸福和工作表現有關的情緒和心理因素。

二、堅毅性格的構念爭議

Kobasa (1979) 認為堅毅性格包括承諾 (commitment)、控制 (control) 與挑戰 (challenge) 三個主要層面，其中「承諾」代表能深入參與生活中各種活動之能力，而「控制」即為個體相信能以個人經驗影響事件之信念，至於「挑戰」則是將改變視為激發未來進步的因素。Lee (1983) 表示堅毅性格應包含堅忍力、力量、勇氣與控制力，是一種持續性的身體或心理思考，具有對抗壓力及困難的能力，同時兼具膽量與冒險的勇氣，亦擁有執行權威或影響力的能力。Pollock (1989) 則提出與健康有關的堅忍特徵概念。他認為承諾是指個體有動機，並以有效方法克服健康壓力源所造成的打擊，代表的是一種對於健康壓力源適當主動且必須的參與程度；控制是個體本身具備主宰與控制健康壓力源的感受與自信；挑戰則是個體將健康壓力源解釋成一種有益於成長機會，而非一種打擊或威脅。

許多學者對於堅毅性格的向度抱持不同的觀點，有人認為Kobasa提出的三個概念係屬整體性的（如Nowack, 1986），也有學者認為堅毅性格是多向度的（如Shepperd & Kashani, 1991），並主張三個因素具有獨立預測健康的功能。即使Kobasa早期強調挑戰、控制和承諾彼此高度關聯，可加總為一個複合的堅毅性格，然而其後期的研究卻顯示出三者彼此獨立（如Maddi & Kobasa, 1984）。例如Kobasa (1979) 認為承諾與因應壓力的能力相關性很高，其他研究則顯示僅承諾和挑戰與社會支持具有強度關聯（Ganellen & Blandy, 1984）。其次，Shepperd與Kashani (1991) 的研究發現，若身處高壓力的男性青少年在承諾或是控制的能力較低時，他們會經驗較多生理和心理上的症狀。Johnson與Sarason (1978) 宣稱控制可以調節壓力與混亂的關係，而Ganellen與Blandy (1984) 則建議承諾和控制的獨立性，他們發現僅有承諾可以預測大學女生的憂鬱程度，並與社會支持相關。再者，Rich與Rich (1987) 以及 Schlosser與Sheeley在1985年的相關研究都建議挑戰與控制和承諾無關（as cited in Hull, VanTreuren, & Virnelli, 1987）。此外，Mathis與Lecci (1999) 提出承諾感和控制感可顯著的解釋生活適應（Florian, Mikulincer, & Taubman, 1995），而Hull等人 (1987) 在回顧文獻和實證研究後結論堅毅性格不是一個單一概念，只有承諾和控制有系統的與健康結果有關。

綜整上述，堅毅性格可能不是一個整體的現象，其中挑戰無法解釋和健康相關的結果，而承諾和控制解釋行為上具有不同的原因和結果。本研究雖以Kobasa的概念為依據，但亦視各個次因素可以單獨預測個體因應壓力的能力。

三、以軍事情境為研究場域

在國外，堅毅性格已被證實是波灣戰爭中士兵面對戰場壓力的調節因子（Britt, Adler, & Bartone, 2001），而顯現出戰後壓力症候群（PTSD）的部隊，其堅毅性格顯著低於無 PTSD 徵候的部隊（Bartone, 1999）。再者，根據 Florian 等人的研究，在真實的情境下，承諾與控制可以預測以色列新兵在軍事訓練後的心理健康狀況（Florian et al., 1995）。此外，研究亦顯示在軍隊中堅毅性格和健康與個體表現效果有關（Bartone, Ursano, Wright, & Ingraham, 1989; Bartone, 2000）。Maddi 等人證實堅毅性格可以用來預測軍校新生的留校率和表現，他們另建議堅毅性格的測量和訓練可以增進軍事訓練環境中的表現和留任意願（Maddi, Matthews, Kelly, Villarreal, & White, 2012）。國內軍事心理學界針對此議題的相關研究較少。程淑華與溫惠雯（2010）以結構方程模式證實堅毅性格對於軍官的壓力知覺、身心適應和工作適應具有調節作用；蘇俊欣（2007）發現堅毅性格較高的士兵，其壓力感受明顯較低；詹茹琬（2007）和許雅韻（2010）的研究亦證實軍校新生的堅毅性格與其壓力感受呈現負相關。此外，鄭銘期（2007）發現堅毅性格越高的軍醫較不易產生離職的念頭，其生、心理也較健康；而蔡涵音（2011）的相關研究亦顯示女性軍人的堅毅性格與其壓力感受呈顯著負相關，且軍校生的堅毅性格對其生活適應具有解釋力。是以，堅毅性格是軍人面對經常處於高壓情境下之軍事組織的重要資源，即使目前兩岸之間尚未有明顯的軍事衝突，仍不能忽視培養軍人堅毅性格之重要性。

此外，由於現今的軍隊任務是複雜和多變的，對領導者的挑戰特別嚴峻，所以了解造成有效領導統御的因素範圍變得比以往更為重要。近年來越來越多的研究已驗證堅毅性格是有效預測軍事領導者的表現和轉換型領導統御的人格面向（Nagl, 2005; Bartone, Eid, Johnsen, Laberg, & Snook, 2009），基本上高堅毅性格者是一個較為有效的領導人才（Bartone, Snook, & Tremble, 2000），在高壓的訓練課程中，領導者的堅毅性格和其領導統御交互影響而能增加小單位的凝聚力（Bartone, Johnsen, Eid, Brun, & Laberg, 2002）。

過去國內軍事心理學界針對壓力調適的相關研究多是延續傳統心理學的重心，亦即關注在治療上，並且是以疾病或修補損害的模式看待士官兵在軍隊情境中的身心適應（如孫敏華，2000），尚未能契合 POB 的核心概念。研究者群認為藉由增加對堅毅性格的關注，軍事組織可以事先預防許多與壓力相關的問題。再者，近年來救災已成為國軍重要任務的一環，在這些危機的情境中，是需要持續性的操作和及高強度的努力來挽救生命，放慢工作的步調可能會被認為是不可

接受，甚至是違反倫理的。當降低壓力的執行或是活動不是一個政策的選項，如何可以減少或對抗因為如此的執行產生的壓力源即成為一項重要的課題。上述研究都支持堅毅性格與個體有效因應壓力具有高度關聯性，可以影響領導統御，亦對單位的凝聚力具有重要的結果。近年來已有學者透過研究發現人堅毅性格可以透過特殊的訓練而獲得提升，如 Sheard 與 Golby (2006) 研究顯示心理技能訓練可以顯著改善參與者介入後的堅毅性格；Eid 與 Morgan (2006) 發現軍校生參加戰場模擬訓練後，堅毅性格會提高；Judkins 與 Rind (2005) 研究結果顯示堅毅性格是可以學習的；詹茹琬 (2007) 和許雅韻 (2010) 調查發現軍校新生經過八週聯合入伍訓練後，其堅毅性格會上升。但問題是：個體的堅毅性格可以被訓練至何種程度 (Maddiet al., 2002; Judkins, Reid, & Furlow, 2006)？此外，雖然不少研究已發現堅毅性格是將壓力環境由可能具威脅性轉換成成長機會的關鍵，但其意義是否有地域或是文化差異的相關研究較少，需要更多的實證研究累積結果 (Maddi & Harvey, 2006)。是以，基於 POB 的概念以及教育訓練的功能，本研究希冀建立更多實證文獻來證明堅毅性格的可塑性，並可經由訓練而增進。

參、實驗設計

一、實驗 (一)

領導是一體兩面的藝術，領導的良窳除了直接表現在員工的工作績效上，員工的身心反應更是驗證領導影響力的發揮。員工在職場上會面臨許多的壓力，其中工作主管便屬工作與組織中的壓力源這一項 (Mehra, & Mishra, 1999)，程淑華 (2004) 即發現長官的領導風格常能影響士兵的士氣與情緒反應，說明了長官的領導風格與部屬的工作壓力具有相當程度的關聯性。是以，如果長官領導是部屬時時必須面對的壓力，而堅毅性格又能有效的緩衝其衝擊，如何增強部屬堅毅性格和長官領導統御間的正向連結，應具有重要性。

Kobasa 與 Puccetti (1983) 發現，當中上階經理人知覺並獲得長官的支持愈多時，會對其堅毅性格產生正面影響。Evans 與 Villavisanis (1997) 調查發現，利用正向期望與正向支持的行動可以使發生工作耗竭的法律顧問提升其個人的心理堅忍度。林宜貞 (1994) 的研究也顯示出，教師期望不但會影響學生的學業成就，亦會影響學生在學業失敗上的容忍力。上述研究皆涉及到心理學領域中的一個重要概念—畢馬龍效應 (Pygmalion effect)，其意指他人對個體的期望，會

影響他人對待個體的態度與行為，而當個體感受到來自於他人的期望及其一致性的態度及對應方式時，個體便會產生與被期望結果一致性的行為。許多學者試著針對畢馬龍效應提出理論模式(例如 Eden, 1990)，大部分的模式包含三個歷程：1、基於個體本身的特徵或其他有關個體的訊息，因而對個體形成的期望；2、他人對待個體的行為與其形成的期望一致；3、個體受到影響而在行為表現上與他人的期望一致。Livingston (1969) 則將畢馬龍效應的概念拓展至組織管理之研究範疇，並主張管理者對部屬抱持何種期待，將顯著地影響部屬的行為表現與職業發展。再者，Eden與Shani (1982) 首度在軍事情境中，藉由實驗證實了長官對受訓士兵的期望產生畢馬龍效應的現象。Eden與David (1982) 的研究結果更發現，士兵對於自我的期望亦會對自己產生影響，使自己產生自證預言之現象，他們將此現象稱之為「柯莉蒂效應」(Gatatea effect)。是以，自證預言理論涵蓋兩種概念，一為「畢馬龍效應」，係指他人對個體的期望會影響其日後表現，另一則是「柯莉蒂效應」，亦即是個體對自己的期望會影響自己日後的表現。此外，強調低期待會激化低表現的格蘭效應 (Golem effect) 亦已被觀察在許多自然的情境中，如弱勢員工，有問題的水手，資格考的低分數者等 (Babad, Inbar & Rosenthal, 1982)。但因研究倫理的因素，除在教育界已有一些相關研究外，至今少有在其他組織內的實證研究證實上述效應，特別是有關於低期待如何被引發和傳遞等 (Davidson & Eden, 2000)。McNatt (2000) 後設分析17個，2874成人樣本的研究後發現，畢馬龍效應在一些管理情境中可能相當強烈(平均 $d = 1.13$)，其中的工作表現包括考試成績、表現評量以及體能表現，但會依據調節變項而有不同。他亦發現畢馬龍效應針對男性，或是自信心較低者，特別是在軍事情境中，其效應尤為顯著。程淑華、謝王惠與魏明凱 (2012) 則發現，不同類型的畢馬龍情境確實會影響士兵的工作表現，且正向畢馬龍情境能夠顯著提升士兵的工作表現。基本上，學者普遍認為軍事情境文化非常強調遵從上級的指示，如此導致比一般民間組織更為強大的畢馬龍效應。

綜整上述研究，堅毅性格能夠預測心理健康狀態，並對於壓力事件具有緩和的作用，更能讓個體以積極、正向的態度面對困難與挑戰。由於個體在失敗上的容忍力與堅毅性格，皆屬其在壓力情境中抵抗壓力的重要資源，是以，研究者推論，若軍隊領導者能夠給予部屬正向期待與支持，除可以增加單位凝聚力，亦將有助於提升他們的堅毅性格，進而強化其工作表現。但由於上述的研究皆屬調查研究所得，研究者希冀藉由操弄變項之實驗法，驗證長官期望對部屬堅毅性格的影響性，並據以延伸出兩個研究假設：

假設 1：正向畢馬龍情境（長官之正向期望）會提升個體之堅毅性格。

假設 2：負向畢馬龍情境（長官之負向期望）會降低個體之堅毅性格。

(一) 方法

1、實驗設計

實驗(一)採真正實驗設計，獨變項為畢馬龍情境，受試學生被隨機分派至正向或是負向畢馬龍情境組，依變項則是他們在堅毅性格量表的前後測成績。

2、實驗樣本

研究者以便利取樣方式，抽取某軍校大學部80名男性學生參與正式實驗全程。整體而言，受試者所屬的年級主要為四年級，佔總人數的43.6%；其次為三年級與一年級，各佔23.6%與21.8%。二年級的人數較少，僅佔10.9%。受試者的平均年齡為20.3歲，標準差為1.67歲。

3、研究工具：堅毅性格量表

研究群依據 Kobasa (1979) 的堅毅性格概念，並參酌溫惠雯 (2004) 的研究，完成 27 題的堅毅性格量表(謝王惠, 2006)。各因素之 Cronbach's α 值介於.82 ~.89 之間，整份量表達到.92，顯示量表具有良好的內部一致性。至於在效度檢核方面，因素分析結果顯示承諾、控制與挑戰之個別解釋量介於 44.28%至 55.69% 之間。此外，若以承諾、控制、挑戰三因素的平均數進行因素分析，結果顯示三者可聚合成一個因素，特徵值為 2.60，而解釋量達 86.61%。

4、研究過程

研究群花費大約兩個半月的時間完成正式實驗步驟的前測與後測。在前測階段，受試者依其自習課時間被分為3個場次接受堅毅性格量表施測。在後測階段，受試者於指定時間到達實驗地點，之後被隨機分派進入正向畢馬龍情境組或負向畢馬龍情境組實驗室。隨後，實驗同謀進入其所負責的實驗室，為受試者講述指導語與「文書整理裝訂工作」執行方式(謝王惠, 2006)。受試者於十分鐘的工作結束約五分鐘後，接受堅毅性格量表後測。此外，研究群另以五題、四點likert形式的題目詢問受試者對實驗情境的感受性，藉以檢驗實驗同謀是否能夠有效地營造實驗情境。之後，研究者對受試者說明整個實驗設計，並確保受試者無身心上的不適後隨即讓他們離開。事後的統計結果顯示正向畢馬龍情境組受試者的期望感受顯著地高於負向畢馬龍情境組(謝王惠2006)，是以各組實驗同謀所營造出來的情境符合本實驗情境之預定目標。

(二) 結果

表1 各組受試者之堅毅性格在前、後測分數之差異性比較

組別	因素	前測			後測			<i>t</i>
		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
正向畢馬龍 情境組	承諾	39	43.51	5.04	39	44.44	5.51	-1.55
	控制	38	46.95	5.44	38	48.63	5.92	-2.37*
	挑戰	39	37.62	5.79	39	38.92	6.18	-2.67*
	堅毅性格	38	128.11	15.19	38	132.11	16.54	-2.66*
負向畢馬龍 情境組	承諾	40	42.58	5.96	40	42.73	4.72	-0.22
	控制	40	47.10	5.69	40	46.58	5.50	0.71
	挑戰	39	37.21	5.32	39	37.46	5.08	-0.42
	堅毅性格	39	127.28	15.75	39	126.62	15.41	0.37

* $p < .05$

研究者以相依樣本 t 檢定，探討各實驗組的受試者在堅毅性格前、後測的差異。依據表1，整體而言，正向畢馬龍情境組的受試者在前、後測的堅毅性格分數之間存有明顯的差異（ $t(37) = -2.66, p < .05$ ），且後測平均分數顯著高於前測平均分數，假設1獲得驗證。此外，若依承諾、控制以及挑戰等因素之平均分數分別進行前、後測比較，可以清楚地發現受試者之分數皆以後測平均分數為高，其中尤以控制（ $t(37) = -2.37, p < .05$ ）與挑戰（ $t(38) = -2.67, p < .05$ ）兩個因素之前、後測比較結果呈現顯著水準的差異性。顯示正向畢馬龍情境組內之受試者，因受到正向畢馬龍情境之鼓舞，增強了其堅毅性格，越加相信自己可以掌握、影響其在執行「文書整理裝訂工作」時表現的好壞，同時也更樂於接受、面對此工作所帶來的挑戰。至於在負向畢馬龍情境組之受試者，在承諾、控制與挑戰等因素之前、後測之間的差異性皆未達顯著，假設2未獲得驗證。

（三）討論

根據研究結果，研究者發現長官的正向期待可以顯著增強部屬的堅毅性格，特別是在控制和挑戰的能力上。鑑此，軍隊領導者若能善加運用正向畢馬龍情境來領導部屬，除能增強他們的堅毅性格及壓力調適能力，更能夠增進其工作表現，並進而提升整體的組織效能。其次，上述結果或許只是暫時性的改變，但卻也顯示出堅毅性格是具可塑性的，可能可以經由培養得來。至於受試者在負向畢馬龍情境中執行工作，其個人原有的堅毅性格僅受到些許的影響，並沒有產生顯著性的減退。針對此結果，研究者認為可能是由於實驗情境操弄的時間過短，無法使受試者的堅毅性格產生較為明顯的減弱，如此卻也代表了個體的堅毅性格雖受到外在壓力與負向情境的影響，卻仍能保持一定程度的穩定性。

依據 Luthans (2002) 闡釋正向組織行為的概念，個體狀態般的優點和正向能力，如堅毅性格，是可藉由訓練課程、在職或是自我發展的管理或引導被發展。如果堅毅性格是軍人面對戰場環境與作戰壓力的重要資源，多元管道培養官兵的堅毅性格是不容忽視且具有重要性。基於多年的研究成果，Dr. Salvatore Maddi 已在美國成立 the Hardiness Institute，針對公立家機關、學校及個人擬具訓練課程，並提出口號：「你可以學得更為堅忍 (You can learn to be hardier)」。反觀國內，目前針對堅毅性格再訓練的實證研究幾乎沒有，相關結果也僅是調查研究所得（如溫惠雯，2004；詹茹琬，2007），因此本研究即在實驗（二）中，以教育訓練的觀點將堅毅性格的學習納入其中，以觀察其中可能產生的變化。

二、實驗（二）

軍隊在傳統的訓練過程中，往往只重視單位訓練的成效。當成效不佳時，長官只會一再地加強訓練，增加士官兵的任務壓力。此外，士兵的個人壓力可能會因為害怕任務表現不佳而受到處罰。上述情況皆會帶給士兵過多的壓力感受，致使其無法將平時的訓練在正式勤務時展現出來。研究發現壓力對個體造成的影響並不相同（陳秀蓉、錢仁琳、李宇宙、陳美琴等，1991），堅毅性格高的個體較能有效地因應高壓情境（Kobasa, Maddi, & Courington, 1981），國內在軍事領域相關的研究亦證明堅毅性格對於壓力知覺具有負向的直接影響，更進而會影響個體在工作及身心上的表現（程淑華、溫惠雯，2010）。此外，堅毅性格較高的個體，即使他們經歷長官負向的期望與負向態度所帶來的挫折，尚能於工作表現上保持原來的水準（謝王惠，2006）。上述結果除與 Wiebe (1991) 認為具有高堅忍度的個體會顯現出較高的挫折忍受力之觀點相同外，亦與 Kobasa 等人 (1982) 認為堅毅性格是個體在面對壓力事件時的重要抵抗資源之主張相呼應，更加突顯

出在高壓力情境下軍職人員必須具有較高堅毅性格的重要性。實驗（一）發現個體在堅毅性格的能力是具可塑性的，實驗（二）即根據教育訓練的原則將堅毅性格納入軍隊的平時訓練中，以觀察其中所可能產生的變化。

基於以往的經驗及回顧有關壓力的文獻後，研究群參考美軍壓力情境訓練（Stress Exposure Training, SET）的架構，並配合我國軍部隊特有之情境壓力與訓練模式，編擬一套抗壓訓練課程，冀望士兵在接受課程訓練後，能夠具備有效因應壓力狀況的能力（程淑華，2005；蘇俊欣，2007）。SET 壓力情境訓練來自運用系統減敏感法幫助臨床病人消除對條件化害怕的概念（Deffenbacher & Suinn, 1988），將個體暴露於焦慮喚起的情境下，讓他們練習放鬆，主要包含三個目標：第一，建立在壓力條件下有效提升個體表現的技巧；第二，建立個體在表現時的自信心；第三，增加個體對壓力環境的瞭解。現行 SET 的方法同時結合放鬆技巧及認知重組的策略，並包括壓力因應訓練及教學設計兩種內涵（Johnston & Cannon-Bowers, 1996），透過介紹必要的知識、技能練習與回饋及有壓力源的技能練習三階段的設計目標，可以有效提升個體在壓力下的表現（程淑華，2005）。過去研究已證實 SET 可以有效提升個體在壓力環境下的工作表現（Bloom & Hautaluoma, 1990；Johnston & Cannon-Bowers, 1996）。

研究群於課程實施前後施測「堅毅性格量表」，俾檢核抗壓訓練課程對士兵人格堅忍度的影響性。本研究欲探討之研究假設分列如下：

假設 1：抗壓訓練課程可以提升受訓練者之堅毅性格中的承諾。

假設 2：抗壓訓練課程可以提升受訓練者之堅毅性格中的控制。

假設 3：抗壓訓練課程可以提升受訓練者之堅毅性格中的挑戰。

（一）方法

1、實驗設計

本實驗為前實驗設計類型中的單組前後測設計，獨變項為抗壓訓練課程，依變項為士兵在接受訓練課程前、後及任務結束後在堅毅性格量表所得結果。

2、實驗對象

研究群便利抽取北部某軍事單位 54 位義務役士兵，由於他們都需要在元旦表演勤務忠擔任表演人員，是以將該項勤務設定為他們即將面對的壓力源。但因為這個單位平時仍然有例行任務必須執行，以致於有些受訓練者無法參與全程研究，最後完成前測、第一次後測及第二次後測的計有 36 人。

3、研究工具

（1）抗壓訓練課程

原抗壓訓練課程包含八個單元，後根據預試結果以及受訓練者的反應修編該課程內容為六個單元，每個單元的設計基本上包括認知教導、技巧演練與實務應

用等，而其中的單元主題涵蓋認識壓力、探討生活壓力事件、生理放鬆訓練、情緒辨識與調控、認知重組以及綜合應用等。再者，每個單元進行的方式一定會有受訓練者回饋的部份，藉以使受訓練者自我評估其在每個單元的學習成效，訓練者則可瞭解各單元的執行狀況和成員的學習成效。此外，參考預試結果及配合單位作息，研究者將課程時間調整為：單元一、二、三為 60 分鐘，單元四、五及六則是 90 分鐘。依據正式研究結果，綜合各單元之課程回饋單，發現有 85.33% 的受訓練者對於課程內容或團體活動感到滿意，79.8% 的受訓練者對於壓力、情緒的表達，以及自己人格特質與抗壓方式有更多瞭解，70.65% 受訓練者滿意自己在訓練課程中的表現（蘇俊欣，2007）。

（2）堅毅性格量表

為免佔用部隊過多的時間，研究群決定精簡實驗（一）所使用的堅毅性格量表的題目數量，是以再次參酌 Kobasa（1979）所提出的堅毅性格三向度的概念及謝王惠（2006）的研究改編完成堅毅性格量表，共計 15 題，其中承諾向度、控制向度及挑戰向度各有 5 題。因素分析結果顯示三個因素的總解釋量為 53.68%，特徵值介於 1.47-5.01。此外，三個因素亦可共同解釋為一個構念，因素負荷量介於 0.81~0.84 之間。總量表的 Cronbach's α 值為 0.85。

4、研究過程

研究群先對受訓練者實施堅毅性格量表前測，隔週隨即於每週四晚間進行六次抗壓訓練課程，課程結束後即實施堅毅性格量表第一次後測，並於次月之元旦表演勤務結束後，配合單位作息實施堅毅性格量表第二次後測。三次量表施測皆為團體施測，由研究群親自至營區實施。至於在抗壓訓練課程教授部分，除單元三委由某軍醫院臨床心理師實施生理放鬆訓練，其餘五個單元皆由研究群依據課程方案逐一進行，並於每次單元進行時收集課程學習單及回饋單資料。

（二）結果

研究群以單因子重複量數分別探討受訓練者在堅毅性格量表之承諾、控制與挑戰三因素上之變化情形，由於堅毅性格量表各分量表之 Mauchly 球形檢定皆未達顯著水準，所以不需修正即可直接進行分析。

1、承諾之重複量數分析結果

表 2 承諾之重複量數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	η^2
受試者間	238.74	35	6.82		
受試者內					
承諾	7.57	2	3.78	0.63	.02
殘差	421.09	70	6.02		
全體	667.41	107			

受訓練者在承諾的前測平均數為 15.36 ($SD=1.93$)，第一次後測平均數為 15.14 ($SD=2.72$)，第二次後測平均數為 14.72 ($SD=2.78$)，三次施測差異之 $F(2, 70) = 0.63$ ，未達統計上之顯著水準，表示受訓練者在三個時間點的承諾分數並沒有顯著差異，假設 1 未獲驗證（表 2）。

2、控制之重複量數分析結果

受訓練者在控制前測平均數為 13.81 ($SD=1.86$)，第一次後測平均數為 13.69 ($SD=2.84$)，第二次後測平均數為 14.97 ($SD=2.27$)，三次施測差異的 $F(2, 70) = 3.46$ ，已達統計上 $p < .05$ 的顯著水準，假設 2 獲得驗證。 η^2 為 .09，依 Cohen 的標準，屬中度關聯強度（引自邱皓政，2005）。經事後比較，受訓練者在任務執行後（第二次後測）控制的平均數明顯的高於前測及課程剛結束時（表 3）。

表 3 控制之重複量數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	η^2	事後比較
受試者間	219.66	35	6.28			前<後 2 後 1<後 2
受試者內						
控制	36.07	2	18.04	3.46*	.09	
殘差	364.59	70	5.21			
全體	620.32	107				

* $p < .05$

3、挑戰之重複量數分析結果

表 4 挑戰之重複量數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	η^2
受試者間	377.58	35	10.79		
受試者內					
挑 戰	14.39	2	7.19	0.82	.02
殘 差	612.94	70	8.76		
全 體	1004.92	107			

受訓練者在挑戰的前測平均數為 13.81 ($SD=2.79$)，第一次後測平均數為 13.44 ($SD=3.69$)，第二次後測平均數為 14.33 ($SD=2.63$)， $F(2, 70) = 0.82$ ，未達統計上之顯著水準，表示三次施測結果並沒有顯著差異，假設 3 未獲驗證(表 4)。

(三) 討論

根據實驗(二)研究結果之描述資料，當課程剛結束時，士兵的控制能力並未受到任何的影響，但在任務結束後，他們的控制能力卻獲得顯著性的提升，研究群認為訓練課程應該對受訓練者產生了睡眠者效應，亦即時間的間隔以及當初否定性的情感逐漸淡化，受訓練者對壓力的正向承受度是遲效性的。過去的訓練課程研究亦發現睡眠者效應的現象，如 Tansik 與 Driskill (1977) 以訓練課程針對美軍某軍事組織所做的種族態度的改變研究，以及其他非軍事相關的訓練課程(Bundy, 2005；Whittingham, Sofronoff, Sheffield, & Sanders, 2009)。其次，實驗(二)中的抗壓訓練課程對增強受訓練者的整體堅毅性格的效果並不明顯，最大影響因素可能是來自於軍隊的管理方式。在研究過程中，受訓練者的連隊除了嚴格的軍隊訓練方式外，生活管理亦採用嚴格的賞罰制度，獎賞部份門檻較高。再加上役期的縮短，受訓練者要達到獎賞標準並不容易，但是一旦犯錯或軍隊訓練未達標準，則必須受到處罰，因而造成他們所承受的軍隊訓練壓力較大，使得組織氣氛較為凝重。因此，軍隊的管理方式對於抗壓訓練課程效果應具有某種程度的影響。此外，本次受訓練者的單位屬於特殊勤務單位，平時除了有固定的軍隊訓練外，仍然必須擔任許多定期及額外任務，或因休假的調整，以致於許多受試者無法完全參與，參與正式實驗全程的研究樣本人數僅 36 人，以致於受試者間的差異不易顯著，致影響整體研究結果分析之真實性。

此外，過去許多研究已說明堅毅性格與壓力因應之間存有極強的關係(溫惠雯, 2004；謝王惠, 2006)；是以，若能透過課程訓練將個體的堅毅性格提高，相對地也就能提高他們因應壓力能力。本實驗雖已將堅毅性格列為課程內容，但

僅是簡單的整體概念介紹，並未針對其中的三個概念——具體教授與應用。因此，建議未來研究可以將訓練課程更細緻化，針對單一的內涵分別編擬課程，提升堅毅性格的訓練，相信對於個體在壓力因應的能力會有相當程度的影響。

肆、綜合討論與建議

根據前述的文獻探討，過去已有許多研究證明堅毅性格與個體的抗壓能力息息相關。又依據實驗（二）之研究結果，抗壓訓練課程可以增強受訓練者在堅毅性格中的控制能力。此研究結果與 Florian 等人在以色列的研究發現相同，亦即在真實的情境下，承諾和控制兩種能力可以用來預測個體在軍事訓練後的心理健康狀況（Florian et al., 1995）。此外，程淑華（2005）的研究亦顯示出，接受過心理素質訓練的海軍艦艇官兵的控制感較未接受訓練者來得高。上述研究結果皆證明個體的控制能力是具有可塑性的，具體的訓練能夠增強該能力。是以，國軍部隊除可藉由平時的體能戰技訓練、基本教練或基地訓練等，亦可以透過較為靜態的訓練課程，如歸因再訓練，增強官兵的內控能力，俾其在面對壓力源時，能以適當的因應技巧去處理壓力。

其次，實驗（一）發現個體的控制與挑戰能力可以藉由長官的正向期待獲得增強，而實驗（二）又發現因連隊的嚴厲管理使整體抗壓訓練課程的成效打折扣。是以，在任務與訓練的壓力下，領導者在軍隊管理方面若能做適當調整，如針對部屬建立「正向畢馬龍效應」（positive Pygmalion effect），也就是給予正向的期待，相信也會對他們的堅毅性格產生正向的影響性，進而提升其抗壓力和身心適應力（程淑華、謝王惠、魏明愷，2012；謝王惠，2006）。

本研究的一個研究限制即為樣本數較少，未來若能擴大樣本數，並將實驗（一）的樣本對象採用實務部隊的官、士、兵，應能得到更有價值的資料，也更能運用在部隊實務中，做為養成訓練的方案，對未來戰力的提升，應更有貢獻。此外，本文未來在尋找相關變項指標時，可區分平時、戰時，學員生、官士兵，各軍種，作戰單位、非作戰單位等特質，分別比較差異情形，如此應較能看出不同變項的特質，同時以此建構未來的理論架構，可以更具體、更有可行性。

參考文獻

- 李惠美(2002)。探討牙醫師職業壓力與身心健康、職業倦怠的關係—以高雄市牙醫師為例(未出版之碩士論文)。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，高雄市。
- 林宜貞(1994)。國中生的教師期望、歸因型態、失敗容忍力與失敗反應關係之研究(未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，高雄市。
- 邱皓政(2005)。量化研究法(二)：統計原理與分析技術。台北：雙葉書廊有限公司。
- 孫敏華(2000)。役男壓力來源、因應方式與軍中適應關係之研究。中華心理衛生期刊，13(4)，1-31。
- 許雅韻(2010)。聯合入伍訓練隊軍校生人格堅忍度之長期效應及其與壓力感受和因應行為之相關性探討(未出版之碩士論文)。國防醫學院護理學研究所，台北市。
- 程淑華(2004)。軍中情緒議題、自我效能、情境認知及壓力知覺相關因素之探討。台北：大屯出版社。
- 程淑華(2005)。海軍艦艇部隊「心理訓練一部隊實驗」研究結案報告。國防部總政治作戰局研究報告。
- 程淑華、溫惠雯(2010)。國軍幹部身心適應模式探討。復興崗學報，100，225-252。
- 程淑華、謝王惠、魏明愷(2012, March)。畢馬龍情境對士兵工作表現的影響性。教育與心理研究，35(1)，99-125。
- 陳秀蓉、錢仁琳、李宇宙、陳美琴(1991)。壓力及人格特質與猝睡症之關聯。輔仁學誌(理工類)，35，135-148。
- 溫惠雯(2004)。軍官身心適應模式相關因素探討。國防大學心理及社會工作研究所心理碩士班(未出版之碩士論文)，台北市。
- 詹茹璇(2008)。聯合入伍訓練隊軍校新生人格堅忍度、壓力感受及身心反應之成效及其相關因素(未出版之碩士論文)。國防醫學院護理學研究所，台北市。
- 鄭銘期(2007)。軍醫初任軍官人格堅忍度、工作壓力與身心狀況之相關性研究(未出版之碩士論文)。國防醫學院公共衛生研究所，台北市。
- 謝王惠(2006)。畢馬龍效應、人格堅忍度與歸因型態之關聯性研究(未出版之碩士論文)。國防大學心理及社會工作研究所心理碩士班，台北市。
- 蔡涵音(2011)。女性軍人人格堅忍度、情緒智力、社會支持與其壓力感受之相關性研究(未出版之碩士論文)。國防醫學院護理學研究所，台北市。
- 蘇俊欣(2007)。抗壓訓練課程之初步發展—以陸軍某單位為例(未出版之碩士論

- 文)。國防大學心理及社會工作研究所心理碩士班，台北市。
- Babad, E, Inbar, J., & Rosenthal, R.(1982). Pygmalion, Galatea, and the Golem: Investigations of biased and unbiased teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74, 459-474.
- Bartone, P. T. (1999). Hardiness protects against war-related stress in Army Reserve forces. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 51(2), 72-82.
- Bartone, P. T. (2000). Hardiness as a resiliency factor for United States forces in the Gulf War. In J. M. Violanti, D. Paton, & C. Dunning (Eds.), *Posttraumatic stressintervention: Challenges, issues, and perspectives* (pp.115-133). Springfield, IL, US: Charles C Thomas Publisher.
- Bartone, P.; Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C., & Snook, S. A.(2009). Big five personality factors, hardiness, and social judgment as predictors of leader performance. *Leadership & Organization Development Journal*, 30(6), 498-521.
- Bartone, P. T., Johnsen, B. H., Eid, J., Brun, W., & Laberg, J. C.(2002). Factors influencing smallunit cohesion in Norwegian Navy officer cadets. *Military Psychology*, 14, 1-22.
- Bartone, P. T., Snook, S. A., and Tremble, T. (2002). Cognitive and personality predictors of leader performance in West Point cadets. *Military Psychology*, 14, 321-328. doi: 10.1207/S15327876MP1404_6
- Bartone, P. T., Ursano, R. J., Wright, K. M., & Ingraham, L. H. (1989, Jun). The impact of a military air disaster on the health of assistance workers. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 177, 317-328. doi: 10.1097/00005053-198906000-00001
- Bloom, A. J. & Hautaluoma, J. E.(1990). Anxiety management training as a strategy for enhancing computer user performance [Abstract]. *Computers in Human Behavior*, 6 (4) , 337-349.
- Bolte, L. R. (2001, Jul). The effect of personality and stressor type on rate and pattern of psychophysiological recovery[Abstract]. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Science and Engineering*, 62(1-B), 537.
- Britt, T.W., Adler, A.B., & Bartone, P.T. (2001, Jan). Deriving Benefits from Stressful Events: The Role of Engagement in Meaningful Work and Hardiness. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 53-63.
- Bundy, A. (2005). Efficacy of booster session maintenance in an anger prevention program and an optimistic resiliency program[Abstract]. *Dissertation Abstracts*

- International: Section B: The Science and Engineering*, 65(11-B), 6038.
- Campbell, J., Cooper, C. L., Gibbs, P. C., Little, L. M., & Nelson, D. L.(2010). Positive organizational behavior at work. In G. P. Hodgkinson, & J. K. Ford (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (pp. 253-291). Wiley-Blackwell.
- Cash, M.L., & Gardner, D. (2011). Cognitive hardiness, appraisal and coping: comparing two transactional models. *Journal of Managerial Psychology*, 26 (8) , 646-664. doi: 10.1108/02683941111181752
- Collins, M. (1996). The relation of work stress, hardiness, and burnout among full-time hospital staff nurses. *Journal of Nursing Staff Development*, 12(2), 81-85.
- Davidson, O. B., & Eden, D. (2000). Remedial self-fulfilling prophecy: Two field experiments to prevent Golem effects among disadvantaged women. *Journal of Applied Psychology*, 85(3), 386-398.
- Deffenbacher, J. L., & Suinn, R. M. (1988, Jan). Systematic desensitization and the reduction of anxiety. *The Counseling Psychologist*, 16(1), 9-30. doi: 10.1177/0011000088161002
- Diener, E. (2000, Jan). Subjective well-being: the science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55, 34-43. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.34
- Eden, D. (1990). *Pygmalion in management: Productivity as a self-fulfilling prophecy*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Eden, D., & David, G. (1982). Pygmalion versus self-expectancy: effects of instructor-and self-expectancy on trainee performance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 30(3), 351-364.
- Eden, D., & Shani, A. B. (1982). Pygmalion goes to boot camp: Expectancy, leadership, and trainee performance. *Journal of Applied Psychology*, 67, 194-199.
- Eid, J., & Morgan III, C.A. (2006, May). Dissociation, hardiness, and performance in Military cadets participating in survival training. *Military Medicine*, 171(5), 436-442. Abstracted retrieved from PsycINFO Abstract databases. (Accession No. 16761896)

- Evans, T. D., & Villavisanis, R. (1997). Encouragement Exchange: Avoiding Therapist Burnout. *Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 5(4), 342-345.
- Florian, V., Mikulincer, M., & Taubman, O.(1995, April). Does hardiness contribute to mental health during a stressful real-life situation? The roles of appraisal and coping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(4), 687-695. doi: 10.1037/0022-3514.68.4.687
- Ganellen, R. J., & Blaney, P. H. (1984, Jul). Hardiness and social support as moderators of the effects of life stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(1), 156-163. doi: 10.1037/0022-3514.47.1.156
- Golby, J. & Sheard, M. (2004, Oct). Mental toughness and hardiness at different levels of rugby league. *Personality and Individual Differences*, 37, 933-942. doi: 10.1016/j.paid.2003.10.015
- Harrison M, Loiselle C.G., Duquette, A., & Semenik S.E. (2002). Hardiness, work support and psychological distress among nursing assistants and registered nurses in Quebec. *Journal of Advanced Nursing*, 38(6), 584-91.
- Harvey, R. H. (2006). Hardiness at work: psychophysiological indicators of everyday courage under stress. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Science and Engineering*, 66(12-B), 6970.
- Hull, J. G, VanTreuren, R. R., & Virnelli, S. (1987, Sep). Hardiness and health: A critique and alternative approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 518-530. doi: 10.1037/0022-3514.53.3.518
- Johnston, J. H., & Cannon-Bowers, J. A. (1996). Training for stress exposure. In J. E. Driskell, & E. Salas (Eds), *Stress and human performance. Series in applied psychology* (pp. 89-125). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson, J. H., & Sarason, I. G.(1978). Life stress depression and anxiety: Internalexternal control as a moderator variables. *Journal of Psychosomatic Research*, 22, 205-208.
- Judkins, S., Reid, B., & Furlow, L.(2006). Hardiness training among nurse managers: Building a healthy workplace. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 37, 202-207.
- Judkins, S., & Rind. (2005, Feb). Hardiness, job satisfaction, and stress among home health nurses. *Home Health Care Management & Practice*, 17(2), 113-118.
- Kobasa, S. C. (1979, Jan). Stressful Life Events, Personality, and Health: An Inquiry

- into Hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1–11. doi: 10.1037/0022-3514.37.1.1
- Kobasa, S. C., Maddi, S. R., & Courington, S. (1981, Dec). Personality and Constitution as Mediators in the Stress-Illness Relationship. *Journal of Health and Social Behavior*, 22, 368-378. doi: 10.2307/2136678
- Kobasa, S. C., Maddi, S. R., & Kahn, S.(1982, Jan). Hardiness and health: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 168-177. doi: 10.1037/0022-3514.42.1.168
- Kobasa, S. C., & Puccetti, M. C. (1983, Oct). Personality and social resources in stress resistance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 839-850. doi: 10.1037/0022-3514.45.4.839
- Lambert, V. A., & Lambert, C. E. (1993). Relationships among faculty practice involvement, perception of role stress, and psychological hardiness of nurse educators. *Journal of Nursing Education*, 32(4), 171-179.
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological Stress and the Coping Process*. N. Y.: McGraw-Hill.
- Lee, H. J. (1983). Analysis of a concept hardiness. *Oncology Nursing Forum*, 10(4), 32-35.
- Lefcourt, H. M. (1976). *Locus of control: Current trends in theory and research*. NY: Wiley.
- Livingston, J. S. (1969). Pygmalion in management. *Harvard Business Review*, 47(4), 81-89.
- Luthans, F. (2002). Positive organizational behavior: developing and maintaining psychological strengths. *Academy of Management Executive*, 16, 57–72.
- Luthans, F. (2003). Positive organizational behavior: implications for leadership and HR development and motivation. In L. W. Porter, G. A. Bigley, & R. M. Steers (Eds.), *Motivation and work behavior* (pp.178–195). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*, 60(3), 541-572. doi: 10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x
- Luthans, F., Luthans, K. W., Hodgetts, R. M., & Luthans, B. C. (2002). Positive approach to leadership (PAL): implications for today's organizations. *The Journal of Leadership Studies*, 8, 3–20.

- Maddi, S. R. & Harvey, R. H. (2006). Hardiness considered across cultures. In P. T. P. Wong, & L. C. J. Wong (Eds.), *Handbook of multicultural perspectives on stress and coping. International and Cultural Psychology Series* (pp. 409-426). Dallas, TX, US: Spring Publications.
- Maddi, S. R., Khoshaba, D. M., Persico, M., Lu, J., Harvey, R., & Bleecker, F. (2002, Feb). The personality construct of hardiness: II. Relationships with comprehensive test of personality and psychopathology. *Journal of Research in Personality*, 36(1), 72-85. doi:10.1006/jrpe.2001.2337
- Maddi, S. R., & Kobasa, S. C. (1984). *The hardy executive*. Homewood, IL: Jones-Irwin.
- Maddi, S. R., Matthews, M. D., Kelly, D. R., Villarreal, B., & White, M. (2012, Jan). The role of hardiness and grit in predicting performance and retention of USMA cadets. *Military Psychology*, 24(1), 19-28. doi: 10.1080/08995605.2012.639672
- Magnani, L. E. (1990). Hardiness, self-perceived health, and activity among independently functioning older adults. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice* [Abstract], 4(3), 171-184.
- Manning, M.R., Williams, R. F., & Wolfe, D. M. (1988, Jul-Sep). Hardiness and the relationship between stressors and outcomes. *Work & Stress*, 2(3), 205-216.
- Mathis, M., & Lecci, L. (1999, May-Jun). Hardiness and college adjustment: Identifying students in need of services [Abstract]. *Journal of College Student Development*, 40(3), 305-309.
- McNatt, D. B. (2000). Ancient Pygmalion joins contemporary management: A meta-analysis of the result. *Journal of Applied Psychology*, 85, 314-322.
- Mehra, G., & Mishra, P. C. (1999). Integration of personality as a moderator variable of the intrinsic job satisfaction - occupational stress relationship. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 25(1-2), 51-55.
- Nagl, J.A. (2005). *Learning to eat soup with a knife: Counterinsurgency lessons from Malaya and Vietnam* (2nd ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Neufeldt, V., & Guralnik, D. B. (1996). *Webster's New world college dictionary* (3rd ed.). New York: A Simon & Schuster Macmillan Company.
- Nowack, K. (1986, Dec). Type A, hardiness, and psychological distress. *Journal of Behavioral Medicine*, 9, 537-548. doi: 10.1007/BF00845283
- Pollock, S. E. (1986). Human responses to chronic illness: Physiological and psychological adaptation. *Nursing Research*, 35(20), 90-95.

- Pollock, S. E. (1989, Jan). The hardiness characteristic: A motivating factor in adaptation [Abstract]. *Advances in Nursing Science*, 11(2), 53-62.
- Printz, B. L. (1992, Jul). Adolescent stress and coping: a path analytic investigation of the hypothesized stress-buffering roles of social support and social problem-solving [Abstract]. *Dissertation Abstracts International*, 53(1-A), 107.
- Radisic, J. (2006). Police hardiness and officer's length of service [Abstract]. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 66(11-B), 6291.
- Rich, V. L., & Rich, A. R. (1987). Personality hardiness and burnout in female staff nurses. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 19, 63-66. doi:10.1111/j.1547-5069.1987.tb00592.x
- Roth, D. L., Wiebe, D. J., Fillingim, R. B., & Shay, K. A. (1989, Jul). Life events, fitness, hardiness, and health: A simultaneous analysis of proposed stress-resistance effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(1), 136-142. doi: 10.1037/0022-3514.57.1.136
- Selye, H.(1956). *The Stress of Life*. N. Y.: McGraw-Hill.
- Sheard, M., & Golby, J. (2006, Jun0). Effect of a Psychological Skills Training Program on Swimming Performance and Positive Psychological Development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(2), 149-169. doi:10.1080/1612197X.2006.9671790
- Shepperd, J., & Kashani, J. (1991, Dec). The relationship of hardiness, gender, and stress of health outcomes in adolescents. *Journal of Personality*, 59, 747-768. doi: 10.1111/j.1467-6494.1991.tb00930.x
- Skomorovsky, A., & Sudom, K. A. (2011, Jan). Role of hardiness in the psychological well-being of Canadian forces officer candidates [Abstract]. *Military Medicine*, 176(1), 7-12.
- Soderstrom M, Dolbier C, Leiferman J, Steinhardt M. (2000, Jun). The relationship of hardiness, coping strategies, and perceived stress to symptoms of illness. *Journal of Behavioral Medicine*, 23(3), 311-28. doi: [10.1023/A:1005514310142](https://doi.org/10.1023/A:1005514310142)
- Tansik, D. A., & Driskill, J. D. (1977, Sep). Temporal persistence of attitude induced through required training. *Group & Organization Studies*, 2(3), 310-323.
- Vrij, B. & Barton, J. (2004). Violent Police-Suspect Encounters: the Impact of Environmental Stressors on the Use of Lethal Force. In A. Needs, & G. Towl, (Eds.), *Applying psychology to forensic practice* (pp. 117-128). Malden:

Blackwell Publishing.

- Whittingham, K., Sofronoff, K., Sheffield, J., & Sanders, M. R. (2009, May). Stepping stones triple P: an RCT of a parenting program with parents of a child diagnosed with an autism spectrum disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(4), 469-480. doi: 10.1007/s10802-008-9285-x
- Wiebe, D. J. (1991, Jan). Hardiness and stress moderation : A test of proposed mechanisms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(1), 89-99. doi: 10.1037/0022-3514.60.1.89

(投稿日期：103 年 4 月 15 日；採用日期：103 年 5 月 15 日)