

軍紀營規促發、 正向情感特質對創造力表現的影響

邱發忠

國防大學政戰學院心理及社工系

摘 要

本研究目的在探究軍紀營規促發、個體正向情感特質對創造力的影響。實驗一隨機分派 69 位受試者至軍紀營規促發與中性組，軍紀營規促發組要求受試者抄寫軍校的規範，而中性組受試者則被要求抄寫一般性文章，之後，施測中文遠距聯想量表。結果發現，當操弄軍紀營規促發後，受試者在中文遠距聯想上的表現低於中性組，假設一獲得支持。而實驗二將 75 位受試者隨機分派至軍紀營規促發與中性組，除了對所有受試者施測正向情感特質量表外，其它實驗程序同實驗一。實驗二發現：高正向情感特質受試者在中文遠距聯想量表上的得分高於低正向情感特質者，即正向情感特質的個體其創意程度較高，假設二獲得支持。此外，高正向情感特質的受試者經由軍紀營規促發後並不會降低創造力的表現，然而，低正向情感特質的受試者受到軍紀營規促發後卻會降低創造力的表現，因此，正向情感特質調節軍紀營規促發與創造力表現間的關係，假設三得到支持。

關鍵詞：正向情感特質、軍紀營規、創造力、遠距聯想

The Effects of Military Norm Activation and Positive Affectivity on the Creative Performance

Fa-Chung Chiu

Department of Psychology and Social Work, National Defense University

ABSTRACT

This study aims to investigate the effects of the military norm activation and positive affectivity on the creative performance, and the positive affectivity moderate the relationship between the military norm activation and the creative performance. In experiment 1, 69 subjects were randomly assigned to military norm activation group and control group. The subjects of military norm activation group were asked to write the norm of military school, whereas the subjects of control group were asked to write neutral articles, afterward, both groups completed the Chinese Remote Association Test (CRAT). The result of experiment 1 showed the military norm activation group, relative to the control group, has higher performance on CRAT. Therefore, hypothesis 1 was supported. In experiment 2, 75 subjects were asked to participate in the experiment and the procedure was the same as the experiment 1, besides using Positive affective Traits Test to gauge the subject's positive affectivity. The result of experiment 2 showed the subjects of high positive affectivity have higher performance on CRAT than those of low affective traits. Therefore, hypothesis 2 was supported. In addition, after activating the military norm, the subjects of high positive affectivity did not decrease their performance on CRAT, whereas the subjects of low positive affectivity were decreased, consequently, hypothesis 3 was supported. In short, the military norm activation decreases the creative performance, and the positive affectivity moderate the relationship between the military norm activation and creative performance.

Key Words : positive affectivity, military norm, creativity, remote association

緒論

一般定義而言，創造力 (creativity) 為產生新奇 (novel)，有用 (useful) 及具生產性 (generative) 點子或產品的能力 (Sternberg & Lubart, 1996)。創造力在人類生活中有相當大的助益性，吸引了各類組織嘗試去有效執行創新 (innovation)，而且，其在教育、文化及科學領域上也是必須的。創造力除了在一般場域裡呈現重要性之外，在軍事組織裡也是值得關注的現象。軍事組織裡的專業軍人必須於複雜的環境中解決各項問題、操作各種器械，軍人除了需熟悉問題解決與精熟器械操作程序外，還必須具備創造性的問題解決 (creative problem solving) 能力，就是說，軍人在平時或戰場上所遭遇的一些問題為非一般性、可預期的；而且，並沒有固定標準的方法可以遵照執行，因此，就必須依靠個體的創造力，俾有效的解決問題。由此可見，創造力於軍事組織的應用是相當重要的，而近年來有關軍事場域的創造力研究數量也漸為提升 (如：方瑋，2008；邱發忠、陳學志、徐芝君，2007；邱發忠、姚妃宴、付印中；徐嘉村，2009；張旭中，2009)。

在軍事組織裡，為了要求軍事組織成員行為符合軍人的標準，因此，經常使用「懲罰權」 (coercive power)。所謂懲罰權意指部屬知覺到假若他們沒有服從上司的影響企圖時，上司將有能力處罰他們 (Rahim, Antonioni, Krumov, & Ilieva, 2000)。在軍隊裡的領導者為了達成任務，在使用懲罰權之前則會有避免組織成員違犯規定而受到處罰的措施 (邱發忠等人，2007)，因此，軍紀營規為領導者實行懲罰權的成分之一；即軍事組織裡常會有軍紀營規的訂立與宣導，以要求軍事組織成員符合軍中的行為標準。過去研究發現短暫的情境促發因素有可能影響創造力表現 (如：邱發忠、陳學志、徐芝君、吳相儀、卓淑玲，2008；Förster, Friedman, & Liberman, 2004；Förster, Friedman, Butterbach, & Sassenberg, 2005)，因此，也有可能軍紀營規刺激的短暫促發會對個體創造力造成影響。

過去有關正向情感 (affect) 對創造力的影響，多針對短暫正向心情 (mood) 與情緒 (emotion) 狀態對創造力的影響 (如：邱發忠等人，2008；De Dreu, Baas, & Nijstad, 2008；Hirt, Devers, & McCrea, 2008；Fredrickson, 1998；Hirt, Devers, & McCrea, 2008；Isen, 1985；Matlin & Stang, 1979；Murry, Sujana, Hirt, & Sujana, 1990；Showers & Cantor, 1985)，但卻未針對長期的正向情感特質 (positive affective disposition) 對創造力的影響進行探究，準此，正向情感特質對創造力的影響狀況如何就亟待釐清。

此外，正向情感特質也有可能調節軍紀營規與創造力表現間的關係，因為

可能不同正向情感特質個體，其看待軍紀營規的框架是不同的，因此，正向情感特質可能扮演調節軍紀營規促發與創造力表現間的關係。而這些變項間的關係都是軍事組織脈絡裡特有的現象，目前相關的研究相當的稀少，因此，有必要針對創造力、軍紀營規促發及情感特質變項間的關係予以探討。

綜合上述可知，本研究目的在探究：1. 軍紀營規促發對創造力表現的影響；2. 正向情感特質與創造力表現的關係；3. 正向情感特質調節軍紀營規促發與創造力表現間的關係。

軍紀營規促發對創造力的影響

軍事組織裡相當的重視軍紀、部隊的嚴整性，因此，部隊裡的各層級領導者均會於各種情境裡，對部屬實施軍紀營規的宣導，而此種宣導將形成一種氛圍，因而產生避免犯錯的動機，或者許多軍事組織成員有時會違犯營規，並且，有可能因而受到處分；職此，軍紀營規的促發有可能對組織成員的行為產生影響。就本研究目的而言，即是想探討經過軍紀營規促發後對創造力表現的影響；基於此，就引發了下面的問題，軍紀營規促發對創造力表現的影響為何？是增進創造力？抑或是減損創造力？過去並沒有相關議題的研究，因此，僅就相關的理論來進行討論，並據以推論出研究假設。

軍紀營規對創造力表現的影響可從 Higgins (1997) 的調整焦點 (regulatory focus) 理論和情緒 (emotion) 的影響觀點予以討論。Higgins 提出了兩種不同的動機狀態，一個為「促進焦點動機」(promotion focus motivation)，其是個體得到養育的動機，如：獲得食物；另一為「預防焦點動機」(prevention focus motivation)，其為得到安全的動機，如：避免傷害。兩種動機引發的後續情緒：成功獲得養育相關的目標會產生愉快的情感；相對的，成功得到安全相關的目標，則會產生平靜的情感。促進焦點動機則為較冒險的處理風格，個體會有追求新奇點子的傾向，因此，可以提升創造力。然而，預防焦點動機則假定導致不喜歡冒險與警戒的處理風格，比較偏好一般慣例的事物，而且新奇的事物是被排除的，因此，會抑制創造力 (Crowe & Higgins, 1997)。

在實徵研究上，Friedman 與 Förster (2000) 操弄手臂彎曲動作 (促進焦點動機) 與手臂伸展 (預防焦點動機) 對創造力表現的影響。結果發現，手臂彎曲動作與手臂伸展動作比較起來，前者可以提升頓悟性問題 (insight problem) 與類比問題 (analogical problem) 解決上的表現。在國內的研究方面，邱發忠 (付印中) 操弄促進焦點與預防焦點動機，結果發現，前者於中文遠距聯想量表的表現上優於後者。由以上論述可知，當誘發促進焦點動機後，其在創造力表現上將

比誘發預防焦點動機為佳。

在軍事組織裡的軍紀營規促發，也有可能導致受試者預防焦點動機的誘發。因為軍事組織的軍紀營規訂立目的即為約制軍事組織成員的行為，例如：集合遲到將扣 0.2 點。因為規範即是要求個體不許從事某些行為，否則就會受到處份，因此，將引發個體避免違背規範的心智狀態，導致個體受到軍紀營規促發後將可能誘發預防焦點動機，因而降低了創造力表現。

另一方面，軍紀營規促發將會影響創造力表現的理由也可從情緒的觀點予以討論。在負向情緒與創造力關係研究上發現，負向情緒會抑制創造力 (Higgins, Qualls, & Couger, 1992; Martindale, 1989; Okebukola, 1986; Strauss, Hadar, Shavit, & Itskowitz, 1981)。因為負向情感增加皮質喚起 (cortex arousal)，而且引發較少的知識節點 (nodes) 被激發，因而減少了非尋常知識節點的聯結 (Martindale, 1981)。負向情緒干擾個體將無關訊息整合在一起的能力 (Higgins, Qualls, & Couger, 1992)，也傳達情境是有問題的 (Kaufmann & Vosburg, 2002)，導致個體採取了較小心、保守的處理風格，妨礙了記憶的擴展 (Baumann & Kuhl, 2005)，因而減損了創造力。因此，當個體處在負向的情緒狀態時將會降低創造力表現。在軍事情境的軍紀營規促發的脈絡裡，軍紀營規的懲罰是令人害怕、焦慮的原因。因此，當軍中成員預期受到軍紀營規懲罰時則會引發負向的情緒，因此，當個體經由軍紀營規誘發後，有可能引發負向情緒而降低了創造力的表現。

綜上所述，因為軍紀營規促發有可能引發預防焦點動機與負向情緒狀態，而且，當誘發預防焦點動機，或者個體處在負向情緒狀態下將降低創造力的表現，因此，推論出假設一：「經軍紀營規促發後將降低創造力的表現」。

正向情感特質、軍紀營規促發對創造力的影響

情感特質可能直接影響創造力表現，或扮演調節軍紀營規促發與創造力表現間的效果。情感特質可以區分為正向情感特質 (positive affectivity, PA) 與負向情感特質 (negativity affectivity, NA) (Chiu, 1999)。正向情感特質為個體在不同時間和情境範圍裡傾向於快樂的狀態，然而，負向情感特質卻傾向在不同時間和情境範圍裡傾向不舒服、不快樂的狀態 (Chiu, 1999)。研究證實正向和負向情感特質間並沒有顯著的相關 (Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999; Ryff & Singer, 1998)。在相關的研究裡也發現正向和負向情感 (如：Clark & Watson, 1991)、正向和負向幸福感 (Huppert & Whittington, 2003) 及樂觀與悲觀間具有相互獨立的功能 (如：Carver & Scheier, 2001; Lai, 1997)，可見，正向和負向情感特質為不同之構念 (constructs)。因為負向情感特質並不在本研究的範圍，因此，僅針

對正向情感特質對創造力的影響或其扮演的調節效果進行論述。在正向情感對創造力的影響上，過去並沒有相關的研究文獻。然而，短暫情緒、心情狀態對創造力的影響研究卻相當的豐富。為何正向情緒會影響創造力表現？其可以從心情一致性提取 (mood-congruent retrieval)、認知調整模式 (cognitive tuning model) 及情緒的共鳴模式 (emotional resonance model) 等層面來加以論述，茲說明如後：

Isen、Shalcker、Clark 及 Karp (1978) 提出的心情一致性提取理論主張，當個體處於正向心情時，將提取記憶中廣泛與多樣的正向記憶內容，而且會產生複雜的認知脈絡，其可能導致較豐富和多重的解釋而提升創造力表現。根據 Schwartz (1990) 的認知調整模式主張，個體會以情緒來表達對環境是否危險或安全的感受，並且依照情緒所提供的訊號，調整身體醒覺狀態以及認知系統的運作方式。當個體處於正向的情感狀態下，代表環境無明顯的危險且自身的資源充足，此時個體願意冒險，同時也較富創意、容易產生不尋常的聯想 (Schwarz, 1990)，及玩興 (playfulness) 較高而傾向去探究新的點子。正向心情擴展的處理讓個體觸接較廣泛的點子，此較為冒險的處理風格有利於創造性的問題解決 (Schwarz, 1990)。而 Getz 和 Lubart (2000) 的共鳴模式主張許多的概念節點聯結會受到情緒或情感基調 (feeling tones) 所中介，當一個概念被激發時，相符合的情感基調將漫延 (spreads) 的像整體的波 (wave)，而遍及整個記憶系統，而相類似情感基調的其它概念節點將可能產生共鳴，而導致聯結激發，因而提升創造力表現。

在情緒或心情對創造力表現的實徵研究上，在 Isen 與 Daubman (1984) 的經典研究裡，引發受試者快樂狀態 (中性組則沒有引發情緒)，然後讓受試者完成 Rosch (1975) 類別包含作業 (category inclusion task)。在此作業裡，要求受試者評定數個事例 (如：公共汽車、駱駝) 歸屬某一類別 (如：交通工具) 的典型程度。非典型例子 (如：駱駝) 被評定典型程度越高表示其認知類別愈廣泛，而有利於認知彈性 (Amabile, 1983; Eysenck, 1993)，而助益於創造表現。Isen 與 Daubman (1984) 發現相較於中性組，正向情緒組的受試者有較高的典型性評估，也就是說其認知類別的包含性較廣 (Isen, Niedenthal, & Cantor, 1992; Mikulincer & Sheffi, 2000; Murray, Sujana, Hirt, & Sujana, 1990)。其它研究也顯示正向情感，相較於負向和中性情感，能夠促進認知彈性 (Goschke, 2006)，而產生較不尋常的詞彙聯結 (Isen, Johnson, Mertz, & Robinson, 1985)，及在創造性頓悟作業有較好表現 (邱發忠等人, 2008; Greene & Noice, 1988; Isen et al., 1987; Estrada, Isen, & Young, 1994)。從這些實徵研究發現，正向情緒向性 (如：快樂、放鬆) 相較於負向情緒向性 (如恐懼、悲傷) 或中性組，其在創造力表現上較高，因為正向情緒向性可以增加認知彈性和包含性而助益創造表現。雖然，以上證據

均針對短暫的情緒或心情狀態的研究結果，然而，較為長期的情感特質也應與短暫的情感狀態對創造力的影響類似，因為正向情感特質的個體其大腦的知識節點的正向價 (value) 較多 (Chiu, 1999)，而且，對事情較為樂觀 (Carver & Scheier, 2001) 而較易冒險；因此，正向情感特質的個體其創造力表現應較高。準此，由此推論出**假設二**：「**高正向情感特質者與低正向情感特質者比較起來，前者在創造力表現上會較佳**」。

另一方面，正向情感特質是否調節軍紀營規促發與創造力間的關係？具有高度正向情感特質的個體在情緒狀態上傾向於感到滿足的 (contented)、安全 (secure)、樂趣 (enjoyment) 及有精力的 (Melvin & Molloy, 2000)，而且，不易被不喜歡的工作所干擾 (Chiu, 1999)。而低正向情感特質之個體較易感到無精打采、無生氣的 (Melvin & Molloy, 2000)。研究也顯示高情感特質的個體與較低情感特質者比較起來，會感到較高的生活滿足 (life satisfaction)、自尊 (self-esteem) 及控制感 (control; Costa & McRae, 1980)，也經驗到較小的壓力 (Bood, Archer, & Norlander, 2004; Norlander, von Schedvin, & Archer, 2002)。而且，高正向情感特質者對於威脅的壓力較能因應，因而經驗到較小的壓力及較小的負向情緒 (Bood, Archer, & Norlander, 2004; Norlander, von Schedvin, & Archer, 2002)。因此，正向情感特質就扮演著軍紀營規與創造力間關係的調節變項。即面對軍紀營規的威脅刺激的促發，高正向情感特質者較能因應 (coping)，因此，可緩衝軍紀營規促發對創造力表現的衝擊，而低正向情感特質者則沒有這樣的功能。就是說，在軍紀營規刺激的促發下，高正向情感特質者，其創造力表現並不會受到損害，而低正向情感特質的受試者則會受到損害。準此，推論出**假設三**：「**正向情感特質調節軍紀營規促發與創造力間的關係**」。

實驗一

由文獻探討可知，軍紀營規促發將會降低創造力的表現，即軍紀營規的促發可能引發預防焦點動機與負向情緒，而預防焦點動機狀態與負向情緒會降低創造力。準此，實驗一擬檢驗的假設一：「**軍紀營規促發組在創造力表現上高於中性組**」。即受試者經軍紀營規促發後將降低創造力的表現。實驗一在創造力的操作性定義上將以遠距聯想測驗 (Remot Associative Test) 來測量創造力，Mednick (1962) 主張創造力即為遠距聯想能力，據此創造理論，其發展了遠距聯想測驗。在國內，任純慧、陳學志、練竑初及卓淑玲 (2004) 也發展了測量創造力的中文遠距聯想量表，因此，實驗一以此工具來測量創造力。在軍紀營規促發的操弄上則考量受試者為軍校生，因此，在促發材料上選取軍校的規範營規，以要求受試

者閱讀並抄寫的方式予以操弄。

一、方法

(一) 實驗設計

本實驗採取單因子受試者間設計，操弄「軍紀營規促發」與「中性組」促發兩狀況對創造力表現的影響，依變項為受試者在「中文遠距聯想測驗上」的得分。

(二) 受試者

本實驗的受試者為軍校大學部學生 69 人，性別皆為男生，他們經邀請來參與本實驗，軍紀營規狀況促發組有 34 人，而中性組則有 35 人。

(三) 材料

本實驗使用任純慧等人 (2004) 所編製之「中文遠距聯想量表」。這個量表由 30 道題目組成，每道題目中，會提供受試者三個中文字：「如：療、防、統」，要求受試者想出一個字，可以與題目的三個中文字，形成合法的雙字詞，如這題的答案為「治」，就形成了「治療、防治、統治」之合法雙字詞。得對一題得一分，愈高分代表受試者愈能進行遠距聯想。而量表施測時間為 10 分鐘。

量表的信效度方面，再測信度為.52，折半信度為.69，Cronbach α 係數為.81。在效度上，國中生與高中生之分數比較，結果發現沒有差異，而與智力測驗的語文成績相關為.23，相關不高，此兩結果顯示中文遠距聯想量表不會受到語文能力的影響，具有良好的區辨效度。整體而言，中文遠距聯想量表的信、效度尚可。

(四) 實驗程序

本實驗以團體施測方式實施，在進行「中文遠距聯想量表」之前，受試者隨機分派接受「軍紀營規」或「中性組」促發作業組。軍紀營規促發組要求受試者將列在紙上的 10 條軍紀營規抄寫一遍，作業指導語：**「底下是一些軍紀營規的項目，請仔細閱讀每個規定。每閱讀完一個規定之後，將規定重抄一次至後面的橫線空白處。」**而中性組促發作業則為要求受試者抄寫 10 條中性詞句於紙張上，如：**「社會認定理論被應用於團隊研究中」**。中性組給予受試者的指導語：**「底下有一些文句，請仔細閱讀每個文句。每閱讀完一個文句之後，將文句重抄一次至後面的橫線空白處」**，作業時間為 5 分鐘。之後，施測中文遠距聯想量表，其使用時間為 10 分鐘，指導語為：**「本量表主要目的在測量各位的中文遠距聯想能力。在底下你會看到 32 個中文字詞聯想題目，每個題目均由三個中文「線索字」所組成（例如：『療』、『防』、『統』），你的工作就是試著找出一個中文『答案字』，使得該『答案字』可以與前面三個『線索字』各自組合成為一個合法的中文雙字詞。例如：『治』字，可以三個線索字形成『治療』、『防治』**

以及『統治』三個合法的中文雙字詞，故『治』字便是該題的目標字。當確定受試者對中文遠距聯想量表的作答方式瞭解後即開始作答。當確定受試者完成作業後，則將作業收回，向受試者說明實驗目的並贈送小禮物作為酬謝。

二、結果與討論

首先進行實驗操弄的檢核，經檢視受試者在軍紀營規促發作業上的表現狀況，發現受試者均完成了軍紀營規的抄寫，因此，本實驗的操弄是有效的。在實驗結果上，表 1 呈現了軍紀營規與中性促發組在中文遠距聯想量表上的表現與統計檢定。經統計分析結果發現，軍紀營規促發組在中文遠距聯想量表的平均表現為 15.03，表現低於控制促發組的 17.79， $t(67) = 2.78$ ， $p < .01$ ，效果量 $d = .67$ ，具中效果 (Cohen, 1988)。

實驗一的結果顯示，當受試者經由軍紀營規促發後，其在中文遠距聯想量表上的表現將低於中性組，因此，符合本研究的假設一。由實驗一的結果可以發現，當個體經由軍事組織的軍紀營規促發後，其在創造力表現上將有所損害。因為實驗一是以中性組當作參照，因此，可以明確的了解軍紀營規促發的影響方向，即經由軍紀營規促發會降低個體創造力的表現，這是具有實質性的影響效果。

表1 兩組在中文遠距聯想測驗表現平均數、標準差及考驗值

組別	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
軍紀營規促發	34	15.03 (4.82)	2.78**	.67
中性組	35	17.79 (3.28)		

** $p < .01$ ；括弧內為標準差

實驗二

由實驗一結果可以知道軍紀營規促發會降低個體創造力的表現。而且，從文獻探討中可知，正向情感特質如同正向心情或情緒會對創造力有正向的影響。此外，「正向情感特質」變項會調節「軍紀營規促發」與「創造力」表現間的關係；即軍紀營規促發對創造力表現的影響會受到正向情感特質變項的影響。準此實驗二擬檢驗的假設二：「高正向情感特質者在創造力上的表現較佳」；假設三：「正向情感特質調節軍紀營規促發與創造力間的關係」。實驗二操弄軍紀營規促發的方法與測量創造力的方法如同實驗一，即使用中文遠距聯想量表來測量創造力。

此外，在測量正向情感特質上將使用黃瑜（2007）的情感特質量表。

一、方法

（一）實驗設計

本實驗採取二因子設計，自變項為「組別」（區分為軍紀營規促發與中性組）、「正向情感特質」變項對創造力表現的影響，依變項為受試者在「中文遠距聯想量表」上的得分。

（二）受試者

本實驗的受試者為軍校大學部學生 75 人，性別皆為男生，他們經邀請來參與本實驗。

（三）材料

1. 中文遠距聯想量表

同實驗一。

2. 情感特質量表

本量表由黃瑜（2007）參考王強之（1998）之情緒檢核量表改編而成，共有 14 個情感檢核詞，正、負向情感檢核詞各有 7 個，分別為正向詞：歡喜的、快樂的、愉悅的、滿足的、興奮的、驕傲的及如意的；而負向詞為鬱悶的、沮喪的、憂鬱的、憂愁的、悲傷的、生氣的、煩燥的等 7 個詞，本量表原為 Likert 五點量表，但在本研究中為提升量表之敏感度、變異量，將原五點量表修改為六點量表，1 代表「從來沒有」、2 代表「幾乎沒有」、3 代表「很少會有」、4 代表「有時如此」、5 代表「時常如此」及 6 代表「總是如此」，在量表計分上，分為正向詞與負向詞兩個部份，正向詞計分方面，1 代表 1 分，2 代表 2 分，3 代表 3 分，4 代表 4 分，5 代表 5 分，6 代表 6 分，加總即為正向情感特質總分。因為本研究只探究正向情感特質，因此，只施測量表的正向情感特質的七題。在效度上，研究發現不同情感特質的受試者在情感特質量表的表現有顯著差異，顯示本量表確實可作為測量個體正向情感特質之適切工具（黃瑜，2007）。

（四）實驗程序

本實驗以團體施測方式實施，在進行中文遠距聯想量表之前，受試者隨機分派接受「軍紀營規促發」或「中性」促發作業組，之後，施測中文遠距聯想量表，以上程序均與實驗一相同。當施測完中文遠距聯想量表後則施測「情感特質量表」，指導語為「請依照您平時的情緒，回想你日常生活、一般感受的心情，1 表示從來沒有，6 表示總是如此，依此類推，並依照實際情形，圈選出最符合真實情況的數字」。施測完畢後將所有施測的作業收回，並向受試者說明實驗目的

並贈送小禮物作為酬謝。

二、結果與討論

(一) 軍紀營規促發、正向情感特質對創造力表現的影響

首先進行實驗操弄的檢核，經檢視受試者在軍紀營規促發作業上的表現狀況，發現受試者均完成了軍紀營規的抄寫，因此，本實驗的操弄是有效的。此外，有可能受試者經過軍紀營規促發後而影響後續正向情感特質的測量，惟經統計分析後發現，兩組在正向情感特質量表上的表現並沒有顯著差異，統計分析值 $t(73) = 1.03, p = .45$ 。由此確定實驗的處理並不會影響後續正向情感特質指標的測量。在主要結果上，經 t 檢定發現，兩組間具有顯著的差異性，統計分析值 $t(73) = 2.69, p = .01$ ，顯示受試者經軍紀營規 ($M = 15.24, SD = 4.58$) 促發後，受試者在中文遠距聯想量表上的表現高於中性組 ($M = 17.62, SD = 2.91$)；效果量 $d = .62$ ，具中效果。因此，實驗二與實驗一的結果一致，顯示軍紀營規促發降低創造力表現的結果是值得信賴的，假設一於本實驗中再次得到支持。

接下來檢驗正向情感特質對創造力的影響，及正向情感特質對軍紀營規促發與創造思考表現間的調節效果，採取了階層迴歸的分析，在分析之前為避免多元共線性 (multicollinearity) 的問題，對資料進行置中 (centering) 的處理 (Howell, 2002)。實驗二的分析採取 Baron 與 Kenny (1986) 的程序，投入前置變項 (軍紀營規促發)、調節變項 (正向情感特質) 及交互作用項 (軍紀營規促發 * 正向情感特質)，以預測結果變項 (遠距聯想)。假若交互作用項對結果變項的預測效果達顯著，則表示調節效果顯著。

經分析結果如表 2 所示，透過階層迴歸分析可以發現，軍紀營規促發對遠距聯想產生負向的影響， $\beta = -.35, p = .01$ ，達顯著的效果，由迴歸分析結果也依然顯示受試者經軍紀營規促發後，其在遠距聯想表現上較差 (支持假設一)。接下來觀察正向情感特質對遠距聯想的影響，由表 2 可知，正向情感特質愈高的受試者，其在中文遠距聯想測驗的表現較高 ($\beta = .22, p < .06$)，達邊緣顯著的效果，即正向情感特質愈高的受試者，其在創造力作業的表現較高，因此，研究結果支持了假設二。

在正向情感特質調節軍紀營規促發與創造力表現關係上，軍紀營規促發與正向情感特質的交互作用對遠距聯想表現有邊緣顯著的預測效果 ($\beta = .19, p = .08$)。為了進一步確認正向情感特質對軍紀營規促發與遠距聯想表現關係的調節效果型態，將正向情感特質 (調節變項) 之平均數加減一個標準差以區分為高、低正向情感特質，進行繪圖，結果如圖 1 所示。

表 1 軍紀營規促發、正向情感特質對遠距聯想表現效果之迴歸分析表

	遠距聯想 (β)		
	區組 1	區組 2	區組 3
軍紀營規促發	-.29*	-.35**	-.35**
ΔR^2			
正向情感特質		.21†	.22†
ΔR^2		.04*	
軍紀營規*正向情感特質			.19†
ΔR^2			.04
R^2	.08	.12	.16
Adj. R^2	.07	.09	.12
F	6.37**	4.81**	4.29**
df	(1, 72)	(2, 71)	(3, 70)

* $p < .05$; ** $p < .01$; † $.05 < p < .08$

由圖 1 可知，在軍紀營規促發下，高正向情感特質的受試者 ($M = 17.06$, $SD = 4.87$)，其在遠距聯想的表現高於低情感特質者 ($M = 13.79$, $SD = 3.69$) 的狀況。而且，軍紀營規促發組的高正向情感特質的受試者與中性組高正向情感特質者 ($M = 18.45$, $SD = 2.95$) 的遠距聯想表現並未顯示出差異性；然而，軍紀營規促發組的低正向情感特質者，其在遠距聯想測驗的表現 ($M = 13.79$, $SD = 3.69$) 低於中性組的低正向情感特質者。此外，把正向情感特質 (調節變項) 之平均數加減一個標準差以區分為高、低正向情感特質組，再分別進行迴歸分析 (軍紀營規促發為預測變項，遠距聯想表現為效標變項)，結果發現，當低正向情感特質的受試者受到軍紀營規促發後，在預測遠距聯想表現的 $\beta = -.48$, $p = .01$ ，然而，高正向情感特質者的 $\beta = -.16$, $p = .40$ 。由以上結果可知，高正向情感特質的受試者在軍紀營規促發下，並不會降低遠距聯想的表現，然而，低正向情感特質的受試者在遠距聯想表現上卻受到了軍紀營規促發的負向影響。準此，假設三得到支持，即正向情感特質會調節軍紀營規促發與創造力間的關係。

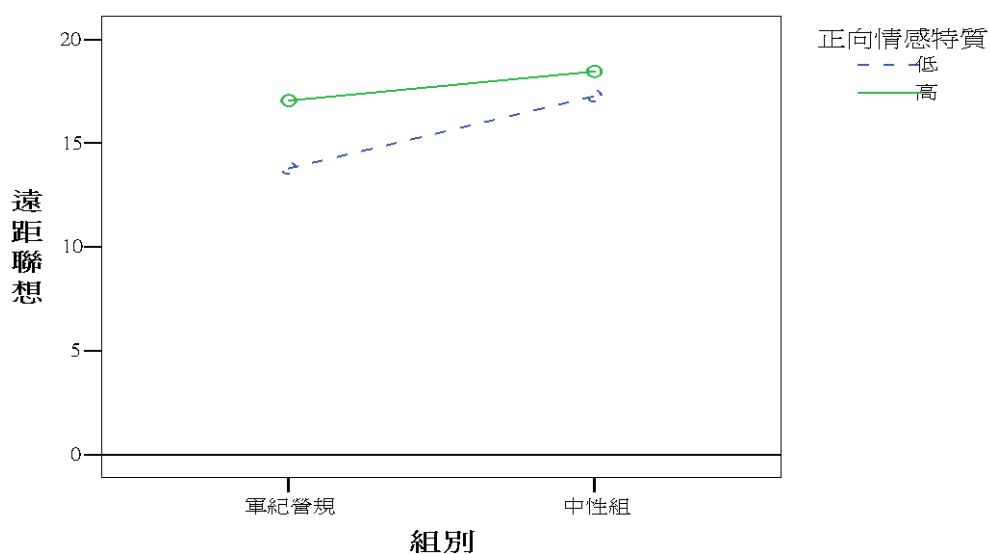


圖 1 正向情感特質調節軍紀營規促發與遠距聯想表現的調節作用圖

綜合討論

一、研究結果涵意

本研究實驗一結果發現，當操弄軍紀營規促發後，受試者在中文遠距聯想作業上的表現將低於中性組，可見軍紀營規促發會降低創造力的表現，而且在以中性組為參照的狀況下，軍紀營規的促發的確會實質性的降低創造力表現，研究的假設一獲得支持。而實驗二發現：高正向情感特質者在中文遠距聯想量表上的得分高於低正向情感特質者，即正向情感特質的個體其創意表現程度較高，假設二獲得支持。此外，高正向情感特質的受試者經由軍紀營規促發後並不會降低創造力的表現，然而，低正向情感特質的受試者受到軍紀營規促發後卻會降低創造力的表現，因此，正向情感特質會調節軍紀營規促發與創造力表現間的關係，假設三得到支持。關於實驗結果意涵，下面將予以討論，茲說明如後。

(一) 軍紀營規促發對創造力表現的影響

由實驗一結果可知，當操弄軍紀營規促發後將會影響創造力的表現，尤其實驗一、二是以中性組當作參照，因此，可以實質性的觀察到軍紀營規促發的確會降低個體的創造力表現。本研究屬於軍事脈絡性的應用性研究，也發現了軍事組織情境下的軍紀營規的短暫促發會降低創造力的表現。為何軍紀營規會降低創造

力表現？以情緒和調整焦點動機的角度來解釋似乎是合理的解釋角度。若以情緒觀點來看，其原因即軍紀營規促發引發了負向情緒，因為負向情緒對創造思考有所斷傷，因此，軍紀營規促發會降低創造力的表現。當然，之前也有相當多的研究結果顯示負向情緒會降低創造力的表現（如：Higgins, Qualls, & Couger, 1992; Martindale, 1989; Matthews, 1986; Okebukola, 1986; Strauss et al., 1981）。

另一方面，若以調整焦點理論來看，即軍紀營規促發對創造力的影響，有可能是因為誘發了個體的預防焦點動機，因而減縮個體的遠距聯想能力，進而降低了創造力的表現，而且也發現預防焦點動機是可以獨立於情緒而對創造力表現造成影響（Friedman & Förster, 2000; Friedman & Förster, 2001; Seibt & Förster, 2004）。

由以上論述可知，軍紀營規促發對創造力的減損作用有可能是引發負向情緒或預防焦點動機狀態所引發的後效。而這種效果有可能是結合負向情緒與預防焦點動機狀態造成的。另一方面，因為過去的研究均為一般情境下與一般的受試者，但是，本研究的受試者為軍校生，而且，研究的是具有軍事內涵的軍紀營規促發，因此，是否軍校生與軍事脈絡內涵具有調節效果，則需進一步的釐清。

除了上述以情緒與預防焦點動機來解釋軍紀營規促發對創造力表現影響的機制解釋外，筆者認為也可由意念行動理論(ideomotor theory) (Wheeler & Petty, 2001) 來予以解釋。根據意念行動理論的觀點，筆者提出軍紀營規促發降低創造力的解釋；即當個體受到軍紀營規促發後，受試者有關軍事組織或軍人保守的語義概念即會被激發，而抑制了創造力的表現。如：Förster 等人（2005）要求受試者想像自己是工程師，之後，進行創造性與分析思考作業，結果發現受試者在創造性作業表現上降低，然而，在分析思考作業上表現卻是提升的。此主要因為當受試者經由工程師的促發後，受試者激發了較為保守、細心的語義激發型態，此對創造力有所損害，卻對需要保守、細心的分析思考有助益作用。因此，就如 Förster 等人的研究結果，當受試者經由軍紀營規促發後，保守細心的語義型態將會受到激發，因而降低了創造力的表現。就意念行動理論的觀點，其與情緒、預防焦點動機不同點在於意念行動理論並沒有動機、情緒的意涵在內，只是主張單純受到語義激發型態的影響而對創造力的影響效果。

（二）正向情感特質對創造力表現的影響

如同預測的，正向情感特質較高的受試者其創造力表現也較高。然而，在正向情感特質與創造力表現上，其間只具有相關，並沒有因果關係。因為在本研究中並非操弄個體的正向情感特質，而只是探究正向情感特質與創造力間的關係。為何正向情感特質會對創造力表現有正向的關係，從心情一致性提取、認知調整模式及情緒的共鳴模式等層面來看。正向情感特質與創造力有正向關係，只要是

因為正向情感特質的個體，其思考較具冒險性、大腦的知識節點聯結較多，因此，而提升創造力的表現。

然而，過去也有研究指出負向情緒也有可能提升創造力的表現，因為負向情緒的激發會增強作業持續性與努力（De Dreu et al., 2008; Gasper & Clore, 2002; Baumann & Kuhl, 2005）。但就本研究結果而言，高正向情感特質者卻與創造力有正向關係。此主要原因有可能是因為受試者為軍校生，而且是在軍事脈絡下，因為軍校的嚴謹要求的情境，造成了不管是高或低的正向情感特質的受試者，其都相當努力在創造作業上。因此，對作業的努力和持續就不會在此實驗中產生作用，而唯一作用的是正向情感特質的效應。

（三）正向情感特質調節軍紀營規促發與創造力表現間的關係

實驗二發現正向情感特質調節了軍紀營規促發與創造力表現間的關係，即高正向情感特質的受試者並不會受到軍紀營規促發而降低創造力的表現，因此，正向情感特質對於軍事情境裡的軍紀營規刺激有免疫作用。為何正向情感特質可以緩和軍紀營規刺激？

在相關的研究裡發現高正向情感特質者對於威脅的壓力較能因應，因而經驗到較小的壓力及較小的負向情緒（Bood et al., 2004; Norlander et al., 2002）。而且樂觀特質與心理適應有正相關，而與心理困擾呈現負相關（如：Chemers, Hu, & Garcia, 2001; Makikangas & Kinnunen, 2003）。因此，有可能當受試者受到軍紀營規促發後，其較能因應軍紀營規的威脅，而較不會緊張、焦慮而縮小注意廣度而降低創造力表現。此外，一些研究也指出，個體投入作業（task）傾向與正向情感狀態有關（如：Gaudreau & Blondin, 2002; Ntoumanis, Biddle, & Haddock, 1999）。因此，有可能高正向情感特質的個體在軍紀營規的衝擊下也能持續專注投入於當前的作業，而導致創造力的良好表現。

二、研究限制

（一）創造力作業的效度問題

本研究所使用的中文遠距聯想量表只是測量創造力的部分層面，而且，此指標是否可代表真正的軍事組織成員的創造表現尚有疑問。因此，之後可使用專門為軍事組織任務設計的創造作業加以測量創造力，以提升研究的外在效度。

（二）受試者變項

本研究的受試者均為軍校生，這些未經部隊經歷的受試者與實際在部隊裡的軍官受試者在特性上可能有差異；因此，若要推論到部隊裡的軍官、士兵則有外在效度威脅的問題。因為有可能部隊經歷、階級、不同軍種都有可能扮演了軍紀

營規促發與創造力表現間的調節變項。此外，本研究受試者皆為男性，若要推論到女性則有其限制性，因為性別也可能扮演著調節軍紀營規促發、正向情感特質及創造力間關係的調節變項。

(三) 軍紀營規促發與創造力表現間的中介變項未釐清

軍紀營規促發影響創造力表現之間的中介變項有可能是情緒，當然也有可能是獨立於情緒的預防焦點動機的訊息所引發。因此，軍紀營規促發影響創造力表現的機制有待更精進的實驗設計來予以釐清。由此，才能對創造性認知提供理論上的貢獻。

三、未來研究建議

(一) 其它軍事情境促發刺激的探究

本研究結果顯示軍紀營規促發可以提升創造力。在未來的研究上可以考慮使用其它短暫的軍事情境線索刺激，如：軍歌、軍事口令及制服等的促發對創造力表現的影響，相信可以獲致更有趣的研究結果。

(二) 探究促發後延宕時間的效果

本研究探究的軍紀營規促發變項屬於短暫的影響，但是，其維持的效果到底多久，此也是一個重要且有趣的議題。因此，未來可就促發後延宕時間的效果來加以探究，以釐清軍紀營規促發的維持效果問題。

四、研究結果的應用

本研究顯示軍紀營規促發的確會影響創造力的表現，因此，在亟需創造力表現的軍事情境裡，則需避免軍事組織成員受到軍紀營規的促發，以防斷傷創造力的表現。或者，在軍事組織成員受到軍紀營規促發時，應提出相關的策略，以防降低個體的創造力。本研究也發現正向情感特質、情緒可以提升創造力，而且，正向情感特質也調節了軍紀營規促發與創造力間的關係，因此，在軍事組織裡，可以在問題或困境索解思考時誘發正向情緒；而且，當在軍紀營規促發的環境下應思考如何的因應其負向衝擊，由此將可提升問題解決的創意品質，以提升問題解決的效能。

參考文獻

- 方瑋 (2008)。國軍尉級軍官「工作壓力」、「情感特質」、「思考風格」暨「創造力」關聯性研究。國防大學心理研究所未發表之碩士論文。
- 王強之 (1998)。心情一致性主觀機率判斷的理論模式檢證。輔仁大學應用心理學研究所碩士論文。
- 任純慧、陳學志、練竝初、卓淑玲 (2004)。創造力測量的輔助工具：中文遠距聯想量表的編製。《應用心理研究》，21，195-218。
- 邱發忠、姚妃宴 (付印中)。刻板印象激發對創造力的影響：以服從為調節變項。《教育與心理研究》。
- 邱發忠、陳學志、徐芝君 (2007)。軍事獎懲促發對創造力表現的影響。《復興崗學報》，90，73-104。
- 邱發忠、陳學志、徐芝君、吳相儀、卓淑玲 (2008)。內隱與外顯因素對創造作業表現的影響。《中華心理學刊》，50，125-145。
- 徐嘉村 (2009)。軍事情境下精神鼓舞類型對創造力和批判性思考的影響：以調整焦點適配為調節變項。國防大學心理研究所未發表之碩士論文。
- 張旭中 (2009)。作戰型態對創造力與批判性思考的影響：以目標成功預期為調節變項。國防大學心理研究所未發表之碩士論文。
- 黃瑜 (2007)。情感特質、情緒狀態及解題時期對創造力表現之影響。國立台灣師範大學工業教育學系未發表之碩士論文。
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 357-376.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Baumann, N., & Kuhl, J. (2005). Positive Affect and Flexibility: Overcoming the Precedence of Global over Local Processing of Visual Information. *Motivation & Emotion*, 29, 123-134.
- Bood, S. A., Archer, T., & Norlander, T. (2004). Affective personality in relation to general personality, self-reported stress, coping and optimism. *Individual Differences Research*, 2, 26-37.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2001). Optimism, pessimism and self-regulation. In E. C. Chang (Ed.), *Optimism and pessimism: Implications for theory, research, and*

- practice* (pp.31–51). Washington DC: American Psychological Association.
- Chemers, M. M., Hu, L.-T., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first-year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology, 93*, 55-64.
- Chiu, R. K. (1999). The role of affective disposition in job satisfaction and work strain: comparing *collectivist* and individualist societies. *International Journal of Psychology, 34*, 19-28.
- Clark, L. A., & Watson, D. (1991). General affective dispositions bin physical and psychological health. In C. R. Snyder D. R. Forsyth (Eds.), *Handbook of clinical and social psychology* (pp. 221-245). New York: Pergamon Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. New Jersey: Lawrence Erlbaum associates, Publishers.
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (1980). Influence of extroversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and *unhappy* people. *Journal of Personality and Social Psychology, 38*, 668-687.
- Crowe, E., & Higgins, E. T. (1997). Regulatory focus and strategic inclinations: Promotion and prevention in *decision-making*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 69*, 117-132.
- De Dreu, C. K. W., & Nijstad, B. A. (2008). Mental Set and Creative Thought in Social Conflict: Threat Rigidity Versus Motivated Focus. *Journal of Personality & Social Psychology, 95*, 648-661.
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin, 125*, 276–302.
- Estrada, C., Isen, A., & Young, M. (1994). Positive affect improves creative problem solving and influences reported source of practice satisfaction in physicians. *Motivation and Emotion, 18*, 285-299.
- Förster, J., Friedman, R., & Liberman, N. (2004). Temporal construal effects on abstract and concrete thinking: consequences for insight and creative cognition. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*, 177-189.
- Förster, J., Friedman, R., BButterbach, E. B., & Sassenberg, K. (2005). Automatic effects of deviancy cues on creative cognition. *European Journal of Social Psychology, 35*, 345-359.
- Friedman, R. S., & Förster, J. (2000). The *effects* of approach and avoidance motor actions on the elements of creative insight. *Journal of Personality and Social*

- Psychology*, 79, 477-492.
- Friedman, R. S., & Förster, J. (2001). The effects of promotion and prevention cues on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 1001-1013.
- Gasper, K., & Clore, G. L. (2002). Attending to the Big Picture: Mood and Global Versus Local Processing of Visual Information. *Psychological Science*, 13, 34-40.
- Gaudreau, P., & Blondin, J.-P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 1-34.
- Getz, I., & Lubart, T. (2000). An emotional-experiential perspective on creative symbolic-metaphorical processes. *Consciousness & emotion*, 1, 283-312.
- Goschke, T. (2006). *Affective modulation of selective attention and background-monitoring*. Invited talk presented in the Experimenteel Psychologische Onderzoekschool (EPOS) symposium, Affective modulation of cognitive performance. Leiden University, Leiden, the Netherlands.
- Greene, T., & Noice, H. (1988). Influence of positive affect upon creative thinking and problem solving in children. *Psychological Reports*, 63, 895-898.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52, 1280-1300.
- Higgins, L.F., Qualls, S. H., & Couger, J. D. (1992). The role of emotions in employee creativity. *Journal of Creative Behavior*, 26, 119-129.
- Hirt, E. R., Devers, E. E., & McCrea, S. M. (2008). I want to be creative: Exploring the role of hedonic contingency theory in the positive mood-cognitive flexibility link. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 214-230.
- Howell, D. C. (2002). *Statistical methods for psychology*. (5th Ed.). Belmont, CA: Duxbury Press.
- Isen, A. M., & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1206-1217.
- Isen, A. M., Johnson, M. M., Mertz, E., & Robinson, G. F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1413-1426.
- Isen, A. M., Niedenthal, P. M., & Cantor, N. (1992). An influence of positive affect on social categorization. *Motivation and Emotion*, 16, 65-78.
- Isen, A., Shalke, T., Clark, M., & Karp, L. (1978). Affect, accessibility of material in

- memory, and behavior: a cognitive loop? *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 1-12.
- Kaufmann, G., & Vosburg, S. K. (2002). The effects of mood early and late idea production. *Creativity research Journal*, 14, 317-330.
- Lai, J. C. L. (1997). Relative predictive power of the optimism versus the *pessimism* index of a Chinese version of the Life Orientation Test. *Psychological Record*, 47, 399-410.
- Ma'kikangas, A., & Kinnunen, U. (2003). Psychosocial work stressors and well-being: Self-esteem and optimism as moderators in a one-year longitudinal sample. *Personality and Individual Differences*, 35, 537-557.
- Martindale, C. (1981). *Cognition and consciousness*. Homewood, IL: Dorsey.
- Martindale, C. (1989). Personality, situation, and creativity. In R. R. J. Glover & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp.211-232). New York: Plenum.
- Matlin, M. W., & Stang, D. (1979). *The Polyanna Principle: Selectivity in language, memory, and thought*. Cambridge, MA: Schenkman.
- Mednick, S. A. (1962). The associative basis of the creative process. *Psychological Review*, 69, 220-232.
- Melvin, G. A., & Molloy, G. N. (2000). Some psychometric properties of the *positive* and negative affect schedule among Australian youth. *Psychological Reports*, 86, 1209-1212.
- Mikulincer, M., & Sheffi, E. (2000). Adult Attachment Style and Cognitive Reactions to Positive Affect: A Test of Mental Categorization and Creative Problem Solving. *Motivation and Emotion*, 24, 149-174.
- Murray, N., Sujana, H., Hirt, E. R., & Sujana, M. (1990). The influence of mood on categorization: A cognitive flexibility *interpretation*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 411-425.
- Murray, N., Sujana, H., Hirt, E. R., & Sujana, M. (1990). The influence of mood on categorization: A cognitive flexibility *interpretation*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 411-425.
- Norlander, T., Bood, S. A., & Archer, T. (2002). Performance during stress: Affective personality, age, and regularity of physical exercise. *Social Behavior and Personality*, 30, 495-508.
- Ntoumanis, N., Biddle, S. J. H., & Haddock, G. (1999). The mediating role of coping strategies on the relationship between achievement motivation and affect in sport.

- Anxiety, Stress, and Coping*, 12, 299–327.
- Okebukola, P. A. (1986). Relationship among anxiety, belief system and creativity. *Journal of Social Psychology*, 126, 815-816.
- Rahim, M. A., Antonioni, D., Krumov, K., & Ilieva, S. (2000). Power, conflict, and effectiveness: A cross-cultural study in the United States and Bulgaria. *European Psychologist*, 5, 28-33.
- Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192–233.
- Ryff, C. D., & Singer, B. (1998). The contours of positive human health. *Psychological Inquiry*, 9, 1-28.
- Schwarz, N. (1990). Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In E. T. Higgins & R. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition* (Vol. 2, pp. 527–561). New York: Guilford Press.
- Schwarz, N. (2000). Emotion, cognition and decision making. *Cognition and Emotion*, 14, 433-440.
- Showers, C. & Cantor, N. (1985). Social cognition: A look at motivated strategies. *Annual Review of Psychology*, 36, 275-305.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51, 677-688.
- Strauss, H., Hadar, M., Shavit, H., & Itskowitz, R. (1981). Relationship between creativity repression and anxiety in first graders. *Perceptual and Motor Skills*, 53, 275-282.
- Wheeler, S. C., & Petty, R. E. (2001). The effects of stereotype activation on behavior: A review of possible mechanisms. *Psychological Bulletin*, 127, 797–826.

(投稿日期：98 年 6 月 25 日；採用日期：98 年 7 月 27 日)

軍紀營規促發、正向情感特質對創造力表現的影響