



相信自我：探討資訊人員的創造力

游佳萍*

淡江大學資訊管理學系

摘要

回顧有關創造力的文獻，資訊人員在創作過程中常常會遇到許多困難，這些困境往往會對資訊人員的個人創造力帶來很大的衝擊，並且會影響到整個專案的成果。本研究根據正向心理學，探討創造力、正向心理資本、主觀幸福感和角色認同之關係，以訪談的方式蒐集 20 個案，並且輔以內容分析的方法。研究結果發現，創造力表現與正向心理資本、角色認同都具有顯著正相關。但是主觀幸福感與創造力的表現正向關係卻不顯著。本研究根據創造力與各個變數的關係，針對資訊人員創造力的提升，給予實務上的建議。除此之外，為了提升工作上的創造力與激發更多創新，正向心理的價值，應該融入日後的人力訓練中，以提升人力資源管理的成效。

關鍵詞：創造力、正向心理學、主觀幸福感、正向心理資本、角色認同

The Power of Believing You Can-A Study of Creativity among Information System Personnel

Chia-Ping Yu

Department of Information Management, Tamkang University

Abstract

Previous studies on creativity have shown that information technology (IT) workers frequently encounter numerous difficulties during the creative process. These difficult situations frequently have a significant effect on IT workers' personal creativity. In this study, we investigate the relationships among creativity, positive psychological capital, subjective well-being, and role identity based on positive psychology. Content analysis was used to analyze the information acquired through interviews of 20 participants. In our findings, the relationships among creativity, positive psychological capital, and role identity are positive and significant. But the relationship between creativity and subjective

* 通訊作者 電子郵件：cpyu@mail.tku.edu.tw

DOI: 10.6188/JEB.2014.16(4).01



well-being is not significant. Finally, this study offers practical suggestions based on our findings are provided to assist businesses to effectively enhance IT worker creativity. Hence, in terms of managerial implications, more value of positive psychological needs to be introduced in training programs for human resource management (HRM) to facilitate the implementation of creativity practices and enhance creative behaviors.

Keywords: Creativity, positive psychology theory, subjective well-being, positive psychological capital, role identity

1. 緒論

近幾年資訊科技蓬勃發展，而資訊科技的特點，就在於發展迅速，具有創造力的新興科技不斷推陳出新，資訊科技人員創造力之重要性不言而喻。若資訊人員擁有創造力，更能夠使其創造出有價值的系統或軟體。對資訊人員來說，創造力可以讓其更有新的想法來改善系統、縮短工作時程甚至創造出新的作業模式，這是組織在競爭環境中，能夠長久保持競爭力的一個關鍵要素（Amabile et al., 2005; Tahereh Javidi and Abootorabi, 2011）。因此，如何提升資訊人員的創造力將是一大關鍵。

資訊人員的商業與技術能力主要從學校的資訊教育發展而來，其目的在培育既懂電腦技術，又熟稔組織運作的專才，以應付國家社會越來越頻繁的資訊活動。早期資訊人員的培訓以及人力需求大部分是以「技術能力」為主，1990年以後，「管理能力」也提升變成較為突出的能力，而創造力就是其中一個重要的能力指標（Hsu et al., 2003）。也就是說，企業對於人員任用適當與否的衡量，除了資訊人員的技術能力之外，創造力也是一不可或缺的指標。而對於資訊人員來說，本身的創造力將會影響到他們日後何以面對不斷變化的科技環境。其次，對於資訊人員創造力的培育與提升相關研究（Amabile, 1983; Huselid, 1995），大多都是使用獎勵、處罰等方式去加強個人創造力。我們是從個人的正向因素來著墨，觀察資訊人員在創造力與其自身正向心理能力的關係。

創造力的研究早在1950年就開始了，首先，創造力的個人（persons）研究，主要重點在創造者本身所具備的人格特質，例如：能力、習慣及態度等等。而個人特質也是創造力的本質（Nusbaum and Silvia, 2011）。例如：Davis（2009）針對個人的情緒和心理狀態來研究創造力提升，證實了個人在面臨困難時，若能樂觀去面對，其創造力也會跟著提升。其次，創造力的環境（press）研究，主要重點在什麼樣的



環境能驅使人類思考，並且表現出具有創造力的行為。環境包括家庭、學校、工作或社會。例如：Drake（2003）的研究證實了，個人在具創造的氣氛中，環境會如同催化劑一般，能夠促進其創造力的表現。以資訊產業而言，資訊人員經常會被指派加入到一個新的專案團隊裡，因此常常要適應新的工作環境、新的工作夥伴。在新的環境中，除了專案負責角色的部分可能會改變之外，工作夥伴之間的互動方式有時候更是讓資訊人員感到棘手。或者主管對於專案的支持沒有太大的意願，這種環境改變所遭遇到的問題，往往會使個人的創造力表現受影響。再者，創造力過程（process）研究，主要探討創造力產生之過程，即創造力是如何出現、發展、成長和結束。以資訊產業而言，資訊人員經常會參與不同性質的專案，當遇到不熟悉的專案時，創作過程中勢必會遇上許多障礙，而這些障礙往往會影響資訊人員無法發揮其思考能力。一方面，導致資訊人員的工作表現較難正常發揮，而無法向創造力過程的下一個階段進行。另一方面，資訊人員無法突破創造過程中的瓶頸，不但會讓專案執行發生困難，還有可能導致專案失敗。最後，將創造力視為產出（products）觀點的研究，主要重點在如何將個人具有創造力的想法具體化呈現出來，且必須讓大家認同這是有創造力的（Hsiao and Chou, 2004）。以資訊產業而言，系統開發專案大部分是以客戶所要求的規格去設計，所以，資訊人員即使有了創造力的想法，但不一定能夠被夥伴、客戶或主管認同。回顧有關創造力的文獻（Cooper, 2000; Couger, 1988; Farmer et al., 2003; Hsiao and Chou, 2004; Hsu et al., 2003），資訊人員在學習新知以及創作過程中會遇到許多困難，這些困境往往會讓資訊人員的情緒狀況低落，對資訊人員的個人創造力也將會帶來很大的衝擊，並且會影響到整個專案的成果。

正向心理學家認為，當一個人在受到支持、鼓勵之後，對於將來的表現會有正面的幫助（Seligman and Csikszentmihalyi, 2000）。正向心理學中提到的主觀幸福感（subjective well-being）、正向心理資本（positive psychological capital）以及角色認同（role identity），說明了個人能力、態度與價值觀，對於創造力教育訓練來說，是至關重要。例如：資訊人員若本身具有樂觀的心態，遇到困難時，其內心是否會充滿希望，並且有信心能夠把問題改善？資訊人員心理充滿幸福感，處在困境時，其心態是否將不容易受到惡劣環境影響？資訊人員如果對自己的角色有高度的認同，在執行新的系統開發專案時，是否能夠勇敢的接受挑戰？這些問題都是提昇創造力的重要議題。正如正向心理學所說的，正向心理資本裡的恢復力是相對重要，當個體在某個階段裡遭受挫折，若具有良好的恢復力，才能迅速從挫折中復原，並朝向下個階段邁進。而創造力是產生新奇與適當產品的能力，在創造力發展的各個階段，對於主觀幸福感、正向心理資本以及角色認同，也都具有不同程度的影響。若以產出的角度看待創造力，則可以強化角色認同，藉由審視自己的創造成果，加深對於自我價值的實踐，達到高度角色認同。透過以上陳述，我們了解到從正向心理學的角度切入，可以



清楚掌握主觀幸福感 (subjective well-being)、正向心理資本 (positive psychological capital) 以及角色認同 (role identity) 對於創造力提升與培養的重要。

總結，根據正向心理學的理论，當人們在遇到困難的時候，基於個人本身的正向力量，人們會自發性去突破、去解決問題，並且得到更大的能量。而這樣的能力，才是解決提昇創造力的最根本方法。因此，本研究從正向心理學的角度切入，探討在正向的環境中，培養正向的情緒是如何影響資訊人員的「創造力」，最後，根據研究結果，提出有助於提昇創造力在實務方面的建議。

2. 文獻探討

因應全球化競爭，掌握人力資源逐漸成為發展的趨勢，Couger (1988) 認為人力資源的議題開始受到重視，並且開始強調創造力的問題。有學者指出資訊人員在執行系統開發專案中，時常會面臨許多突發性、非完整性的問題 (Cooper, 2000)。所以，資訊人員更是需要創造力，以多樣化的思維來處理相關的問題。過去的文獻指出，第一、是用獎懲或誘因的方式來讓員工有更多的創造力。Huselid (1995) 認為管理人力資源可以區分員工激勵 (employee motivation) 與員工技能和組織結構 (employee skills and organization structures)。透過組織團體的獎勵或者上司的鼓勵，還有提升員工的知識與技能，讓員工能夠有好的創作表現。從這些學者的研究來看，提升員工創造力的方式可以用外在的壓力來控制或加強。第二、是從個人所具有的人格特性來做衡量。在探討資訊人員與創造力的相關議題中，Thatcher 等人 (2006) 認為內在動機對於資訊人員的工作態度有很大的影響。也就是說，讓資訊人員對自己的工作產生認同感，比外在環境的誘因更有影響力。而有許多的研究證實，加強個人的內在特質，例如：使得個人越樂觀、越滿意自己的生活或是讓自己更有信心等等，其創造力也會同步提升 (Davis, 2009; Hirt et al., 1996)。從這些學者的研究來看，提升員工創造力的方式可以從個人本身的特性來加強，以下就以創造力與正向心理學的文獻，陳述兩者的重要關係。

2.1 創造力 (Creativity)

Amabile (1983) 認為創造力是一種新穎的產品或產出、一個有用的想法或解決問題的思維，也就是一種創新想法產生的過程或是能夠解決問題的一種實際的想法。Vernon (1989) 認為創造力是透過個人能力而產生的想法或見解，且必須要具有新穎性 (novelty)、獨特性 (uniqueness)、有用性 (usefulness)。Gurteen (1998) 認為創造力不只限於對於某個事物去計畫、思考，它可以是一種新產品、新服務或是新



的、改進的流程。而 Drucker (2006) 最早曾對創造力下定義並深入探討，他認為創造力是賦予資源創造財富的新能力，認為創造力是可以訓練、可以學習的。綜觀以上說法，創造力應該是一種能力，並且可以透過後天的訓練增進。創造力包括創造者、創造時的環境、創造的過程以及創造力的成果 (Rhodes, 1961)。以下就這四點說明創造力為何：

2.1.1 創造者 (Persons)

以人為研究主題，認為創造力為個人天賦，這方面的研究包含人格特質、才智、氣質、發育、特徵、習慣、態度、自我知覺、價值系統、自我防衛機制以及行為等概念，主要探討導致個體創造力能力差異的個人要素 (Rhodes, 1961)。例如：Guilford (1950) 認為創造力人格，即是具有創造力者的人格中之特質的類型。他認為創造力是一種能力，藉著了解自己特別傑出的能力，能夠產生對自我角色的認同，提昇創造力。Lubart 與 Getz (1997) 認為創造力是人格特質、動機、社會環境和認知統整後的表現，而情緒和情意變項則是創造力的潛在關鍵變項。情緒可能是引發創造動機的驅力，可以使創造者處於高度警覺 (awareness) 的狀態，也可能引出有助於創意思考的概念。

2.1.2 提升創造力的環境 (Press)

以環境為研究主題者，認為環境所帶來的壓力，會影響人類的思考，並且表現出具有創造力的行為。例如：Rhodes (1961) 認為，具有創造力的產品，是由個人受到某些特定的強迫力量所驅使，進而生成的。Mellou (1996) 發現，當員工處於具有兼具複雜性與挑戰性的工作環境中，而且主管人員是抱持著支持的態度時，員工最能產生富有創造力的產品。Runco (1996) 則認為創造力是一種適應 (adaptation) 的表現，創造力涉及經驗的轉換、個人的主觀詮釋、動機性的決策、知識與經驗的運用。而良好的創意環境包含能激發與落實創意的機構、人員、設施、資金、及制度。這種環境的刺激，導致其創造力會慢慢的被催化出來。

2.1.3 創造的過程 (Process)

以創造力之發展過程為研究主題者，認為創造是一思考過程，包括察覺問題的缺陷，進而發覺困難，尋求答案，提出假設、驗證，最後報告結果。這類研究包含動機、知覺、學習、思考以及溝通等概念，主要探討創造力的表現程度是在何種過程時發生分歧 (Metz and Albernhe-Giordan, 2010; Rhodes, 1961; Starko, 1995; Torrance, 1988)。例如：Gallagher (1975) 則將 Wallas (1926) 創造力四階段定義每一階段所需具備之思考運作、人格特質以及表現的形式。Torrance (1988) 認為「創造力思



考」包含下列幾個階段：(1) 發現問題或困難、(2) 對於問題做出猜測與假設、(3) 評鑑假設並加以修正以及 (4) 溝通結果。Metz 與 Alberne-Giordan (2010) 則說明創造力必須經過三個步驟：想法的擬定 (formulation) 和重新擬定 (reformulation)、尋找有創造力的解決方案以及評估 (assessing)。由上述可知，創造力的發想是階段性的，那麼當人們處於在某個遭受挫折的階段裡，若具有良好的恢復力，才能迅速從挫折中復原，並朝向下個階段邁進。

2.1.4 創造力的成果 (Products)

以創造力之產出為研究主題，重點在如何將個人具有創造力的想法具體化呈現出來，包括新的解決問題辦法、新的產品或新的改進流程 (Perkins, 1988; Sternberg and Lubart, 1996)。而 Warr 與 O'Neill (2005) 的研究表明創造力最後的產品，除了要新穎 (novelty) 之外，還必須要評估是否會被大家接受。而 Perkins (1988)，認為創造力應是獨創 (original) 與適當的 (appropriate)。Sternberg 與 Lubart (1996) 也認為創造力是產生新奇與適當產品的能力。Amabile (1997) 則認為一項具有創造力的產品必須是新奇的、適切的、有用的、正確的和有價值的。由上述可知，這些研究特別強調成果的可接受性，即是讓大家認同這是具有創造力的。

2.2 正向心理學 (Positive psychological)

Amabile (1983, 1997) 的研究發現，正向情緒 (positive affect) 與創造力有正向的影響關係，能夠幫助產生具有創造力的想法。也就是說，正向情緒越高漲，其所帶來的創造力表現也越傑出。Amabile 等人 (2005) 研究也提到，一個人處在成員彼此會互相鼓舞和具有建設性的環境中，會引發更大的正向情緒，通過認知的變化產生創造性思維，能夠幫助一個人產生具創造力的想法。因此，使用正向心理學的觀點，有助於探討的資訊人員的創造力表現。以下就研究重要的變項：正向心理資本、主觀幸福感與角色認同，逐一說明

2.2.1 正向心理資本 (Positive psychological capital)

正向心理資本 (positive psychological capital) 被定義為正向的心理因素，特別是用於滿足正向組織行為的準則，藉由發展與強化個人對於自我的認同來達到競爭優勢 (Luthans et al., 2004; Maddux, 2005; Sweetman et al., 2011)。而正向的心理要素，可以經由特定的開發，使個體得以獲得競爭優勢 (Luthans et al., 2005)。例如 Maddux (2005) 探討正向心理資本於工作場合之研究中，建議管理者應利用多種正向方法強化工作者的心理資本，進而提升員工的滿意度、動機力與生產力。另外，Sweetman 等人 (2011) 研究發現，工作環境中的正向鼓勵與組織支持，讓工作者從享受工作中



產生正向情緒，並且提升個人心理資源（信心、樂觀、希望以及恢復力），將有助於提高工作者的工作內在動機。

正向心理資本又包含了四類特徵：信心（confidence）、樂觀（optimistic）、希望（hope）以及恢復力（resiliense）（Luthans et al., 2007）。希望為一種目標與思考流程的概念，也就是說，個人會設定某項目標，並將此目標轉化為一股動力，並且設法達到該目標（Snyder et al., 2005）。Snyder 等人（2005）認為，目標可以是長期或短期的，但必須具有足夠的價值，並且為個人能達成的特性。也因此，Luthans 等人（2007）的論述提到，若具有較高希望之個人，對於達到工作目標將更具信心；若具有較高希望之個人，為設定之目標努力會有更強的動力。

恢復力是指個人在遭遇挫敗時，藉由正向之適應結果，判斷個人能否從失敗中恢復鬥志，對於目標仍持續進行，或更佳於此（Masten and Reed, 2005）。恢復力也是判斷個人是否能夠將具威脅之情勢轉化為好的結果，恢復力越高的話，越能夠在逆境中振作起來，受到挫折能夠馬上調整心態，讓自己能夠不斷嘗試去解決問題。Luthans 等人（2005）曾提到，若個人具有高度恢復力，也就容易保有豐富的生活經驗，也較具有創造力、適應力、持續性。而且，具高度恢復力之個人，比較容易具有創意、堅持、適應變化以及在快速變化之工作場合，仍有良好的工作績效（Luthans et al., 2005）。

再者，樂觀（optimistic）的定義是一個人在任何時候都能正面去看待事物（Carver and Scheier, 2005; Luthans et al., 2007）。Luthans 等人（2007）與 Seligman（1988）提到，個人若積極發展上述四種心理特質，在具有挑戰性的任務中，會有信心能夠取得成功，且可以樂觀看待現在或是未來會遭遇到的問題。同時，為了達成目標，會努力嘗試各種不同的方法，不會因為失敗而放棄。這些研究指出，個人的樂觀是會對於其工作表現或學習成效有正向關係的。

由上述的過去研究發現可以看出，個人的多樣正向心理資本，會對於工作表現以及創造力表現造成影響。因此本研究提出假說 1：

假說 1：資訊人員的正向心理資本與其創造力的表現有正向關係。

假說 1a：資訊人員的信心與其創造力的表現有正向關係。

假說 1b：資訊人員的樂觀與其創造力的表現有正向關係。

假說 1c：資訊人員的希望與其創造力的表現有正向關係。

假說 1d：資訊人員的恢復力與其創造力的表現有正向關係。

2.2.2 主觀幸福感（Subjective well-being）

Diener（2000）認為，主觀幸福感包括了三個特色：(1) 主觀幸福感為一種主觀



性質的特色，原因在於其主要來自於個人的親身體驗、(2) 主觀幸福感之情感為正負向情感共同所衡量、(3) 主觀幸福感為個人對於自己在某一段期間中生活品質的評估。當生活面臨威脅時，正向情緒會提升個人熱情、活力以及警覺性等，來擴展人們的思考行動的各種可能，進而使得思考行動更加寬闊，也因此，高度主觀幸福感會幫助人們面對危機 (Amabile, 1997)。主觀幸福感有助於提升人們創造力，以及促進工作者嘗試多樣的思考方法，這是因為具有正向情感與良好生活品質的人，將會建立一個長期目標，並且持續提升自身的能力，去完成目標 (Boniwell, 2006; Howard, 2008)。Amabile 等人 (2005) 研究發現個人面對事物認知上的不同對於創造力是有影響的，越具有高度主觀幸福感的人，越能有好的創造力表現。相同的，良好的工作表現或創造力表現，會提升個人正向的情緒與自我的評估，使其主觀幸福感提升。舉例來說：資訊產業是一個極度競爭的行業，具高度「主觀幸福感」能讓資訊從業人在長期的工作規畫中，更熱愛自己的工作，在解決困難問題的過程中，具有接受「挑戰性」的特質，期望從工作中得到滿足感，對於創造力的提升具有正面助益。綜合以上論述，本研究提出假說 2：

假說 2：主觀幸福感與其創造力的表現有正向關係。

2.2.3 角色認同 (Role identity)

Stryker 與 Burke (2000) 提到，角色認同是一個人思考並決定將如何居於這個位置，如何選擇、確認以及扮演這個角色。此外，Yu 與 Young (2008) 認為，角色認同越高，組織成員之間會有充分且經常的良性溝通，將有助於解決問題和創新想法的提出。工作中，累積互動經驗後，成員更清楚彼此的角色與任務定義，而這種專業角色所產生的角色認同感，提供了更多未來合作與互動的夥伴關係。然而，成員經常發生意見分歧的情況，為了融合更多不同的意見與想法，角色認同感適時將成員的互動引導到問題的解決，而非對各種歧見的情緒性互動。角色認同是信任的基礎，也就是說角色認同是會使得組織成員之間相互協助、分享資源，或自願協助他人 (Yu and Young, 2008)。因此，個人對角色的認同會直接影響其自我，也會影響如何看待週遭環境，與合作的夥伴。Wang 等人 (2014) 研究指出，工作性質複雜的環境下，角色認同與創造力有高度相關。當人們產生角色認同相關行為時，也建立了循環性的回饋。也就是說，人們會將組織中他人所賦予的評價，或自我評價與自我意義的標準相比較，若為符合，也就進而產生有意義的行為，並產生循環之流程。Farmer 等人 (2003) 的研究中，則是認為個人對於其角色認同，以及角色行為表現是具有一致性的，因為人們具有強烈的創造力角色認同，進而產生了創造力價值的回饋。Haslam 等人 (2000) 研究提到，假如一個人對自己工作的角色有認同感，則會投入更多時



間，讓自己展現好的工作表現。例如：資訊人員強烈認同他們在組織所扮演的科技專業角色時，而該角色越重要甚至是無可取代，則資訊人員會憑藉這份認同感，投入更多時間在工作上，期待自己展現好的創作表現，以符合其專業角色的價值。因此，本研究提出假說 3：

假說 3：資訊人員的角色認同與其創造力的表現有正向關係。

3. 研究方法

3.1 研究對象

本研究抽樣方式是蒐集國內各種產業的資訊人員，包括資訊科技產業、零售產業、文創產業、醫療產業、航運產業、服務產業以及金融產業，且擁有專案開發經驗的資訊人員為研究對象。由前述文獻可知，專案開發常常會面臨許多問題，尤其是在短時間裡，開發出符合客戶要求的產品，資訊人員的創作研發能力則是重要的關鍵所在。所以，我們藉由觀察各種產業的資訊人員，希望能夠更宏觀的瞭解，在不同領域的創作環境，他們面對問題會如何去應對和克服，他們這些創作經驗，讓我們能夠到觀察資訊人員工作時的創造力表現。

這些樣本來自不同規模的企業，人數共計 20 人，資本額 100 億台幣以上的大型企業 8 家、資本額 1 億到 100 億台幣之間的大企業 9 家和資本額 1 億台幣以下的中小企業 3 家。本研究的樣本多數為資深的資訊人員，其工作經歷多數為 5 年以上。且多數為資訊科技產業，大部分是大型企業，資本額為 1 億台幣以上。其他的產業的部分，都是一些重大的金融公司或是服務業等等，其資訊部門是十分重要的單位，資本額都是有 1 億以上，甚至 100 億以上，是屬於大規模的公司。年齡的部分平均有 35 歲以上，可看出大部分是有豐富工作經驗的資訊人員。

3.2 研究方式

本研究所採用的方式是個案研究法，透過調查或是會談的方式，來深度的瞭解受訪者各方面的情況。在訪談前，事先擬定了一份訪談稿和深度訪談同意書。訪談稿的內容包括個人基本資料以及各研究變項的問題。研究變項共有四大部分，分別包括主觀幸福感 (subjective well-being)、正向心理資本 (positive psychological capital)、角色認同 (role identity)、以及創造力 (creativity)。

第一部分，正向心理資本 (positive psychological capital)，正向心理資本被定義為正向的心理因素，特別是用於滿足正向組織行為的準則。藉由發展與強化個人



對於自我的認同來達到競爭優勢 (Luthans et al., 2004)。這部分的問題設計，我們主要是以 Howard (2008) 研究中的正向心理架構和敘述對話 (positive psychological constructs and narrative dialogue)，這量表所討論的問題，大多是自己面對問題或是成功時，會產生何種正向心理資本，以及對於往後工作的影響，我們共設計出 4 個主要問題。例如：當遇到困難的時候，小組夥伴會有正面的鼓勵或幫助的行為嗎？參與了系統開發專案，你覺得對你的人生有什麼正／反面的改變和收穫嗎？在系統開發專案中，忙碌的時候你是如何管理生活？這些問題都是試圖從受訪者說明創造的過程中，與正向心理資本的互動關係，藉以分析假設命題一。第二部分，主觀幸福感 (subjective well-being) 定義為個人自己整體生活的滿意度，包括對整體生活和各領域生活的滿意評價 (Diener, 2000)。這部分的問題我們主要參考了 Ryff (1989) 的心理健康量表 (PWB, psychological well-being)，這量表所使用的問句，大多是有關於個人對於整體生活的評價是如何，以及可能產生的影響，我們共設計出 3 個主要問題。例如：在系統開發專案小組中，怎麼樣的人可以稱的上是好夥伴？而你的夥伴都形容你是個怎麼樣的人呢？在討論中遇到問題，你會如何提出你的看法或是意見？假使你聽到你們開發的系統或軟體被批評或是被稱讚，對你的影響如何？這些問題都是試圖從受訪者說明創造的過程中，與主觀幸福感的互動關係，藉以分析假設命題二。第三部分，角色認同 (role identity) 是當一人同時需要扮演多種角色時，每種角色在個人心目中的重要程度 (Stryker & Burke, 2000)，這部分的問題我們主要參考了 Charng 等人 (1988) 衡量角色認同的 5 個項目，這量表所使用的問句，大多是關於個人對自己的角色認同程度如何以及角色認同如何被影響，我們共設計出 5 個問題。例如：你們小組的目標為何？而參與系統開發專案對你們 (或個人) 來說有什麼意義和價值呢？從專案小組的成立到專案結束，請你描述一下有什麼事情讓你們小組覺得很快樂、印象深刻或是對你自己有所幫助的呢？從專案小組的成立到專案結束，請你描述一下有什麼事情讓你們小組覺得很有壓力、難過或是讓你感到挫折的呢？這些問題都是試圖從受訪者說明創造的過程中，與角色認同的互動關係，藉以分析假設命題三。第四部分，創造力 (creativity)，它指的是一種創新想法產生的過程或是能夠解決問題的一種實際的想法，不只限於對於某個事物去計畫、思考，它可以是一種新產品、新服務或是新的、改進的流程 (Gurteen, 1998)。我們主要參考了 Diakidoy 與 Kanari (1999) 的創造力測量問卷，問卷中主要探討創造力的定義、特質，以及對於工作的成效是否有影響，我們設計出 5 個問題。例如：創造力的價值為何？你如何衡量個人／專案小組創造力的價值？你覺得一個具有創造力的人會擁有哪些特質呢？創造力對你或是專案小組的工作成效有哪些影響？這些問題都是試圖從受訪者說明創造的過程中，再次觀察受訪者的正向心理資本、主觀幸福感與角色認同。

訪談稿擬定完成後，共練習兩場訪談，好讓研究者更熟悉訪談的整個流程。然



後，開始對本研究對象進行訪談。訪談過程皆由兩位訪談員共同參與，將訪問以及錄音分工合作。最後，收集回來的錄音檔，進行逐字稿謄打、斷句以及資料編碼。逐字稿謄打的部分，有 16 份是由研究者進行謄寫，有 4 份委託專業人員謄寫。由於委外謄寫的部分，對方較不易判斷內容的細節程度，所以經過 2 次的校正，以確保內容無誤。而研究者謄打的部分，也經由對專案開發有相關經驗的專業人士做抽樣的確認。

3.3 內容分析

資料分析的流程，首先根據訪談時的錄音檔案謄寫完整的逐字稿，並逐一斷句。之後，我們針對逐字稿的內容斷成許多句子，斷句的部分，根據內容分析的要求，斷句會影響到信效度。所以，斷句上面經過反覆確認，並且邀請專案開發有相關經驗且做過內容分析的專業第三者人士來檢查。

接著再對於每一個斷句逐一進行資料編碼，每個斷句皆須對於正向心理學之各細項作出相應編碼，例如主觀幸福感的「心態」，以人工方式去判斷，每一個斷句應該屬於「正」或「負」，依此類推。

本研究編碼以人工方式進行，最初採用兩位分析者同時進行資料編碼，每次隨機抽取數個斷句分別進行編碼，若是兩人討論未達共識時，則會再加入第三位分析者進行討論。此一流程經重複數次，直到各細項兩人的正確率都達到 90% 以上，表示兩位分析者的編碼能力皆達到可信賴的標準之後，才分開進行獨立編碼。主觀幸福感的部分經過 11 次上述的訓練步驟而達成 90% 之可信賴標準，正向心理資本經過 15 次達成，而角色認同則是經過 13 次訓練後達成，創造力同樣經過 4 次達成 90% 之要求，本研究編碼員之間的信（intercoder reliability）為可接受之範圍（Neuendorf, 2002）。

4. 資料分析

根據以上的分析方法，總共獲得 403 句與本研究主題相關的對話。從表 1 得到，403 句中，單就主觀幸福感的部分來說，本研究樣本其心態大多為正面（正向心態 141 句，負向心態 34 句），但是幸福感持續的時間較短（長時間 71 句，短時間 104 句）。其次，以正向心理資本的角度來分析，希望、樂觀與信心的出現頻率較高，而且都為正向呈現。角色認同方面，本研究樣本的認同感高，而且認同的對象大多是認同自己的角色情況居多（個人認同個人角色 72 句，個人認同團體 38 句），例如：資訊人員個人認同本身的專業角色，或是他們認同所屬的專業團體。而創造力的成效絕大多數是以工作為主，但是創造力的來源則個人與環境兩者各占一半，相差不多。



表 1 訪談資料中各項類目出現之頻率

項目	細項	出現頻率	總和	項目	細項	出現頻率	總和
主觀幸福感				角色認同			
心態	正	141	175	認同感	高	124	138
	負	34			低	14	
時間	長	71	175	對象	個人對個人	72	138
	短	104			個人對組織	38	
原因	自己	92	175		組織對個人	9	
	環境	83			組織對組織	19	
正向心理資本							
信心	表現有信心	70	156	恢復力	高	32	58
	表現沒信心	9			中	19	
	工作能力有信心	19			低	6	
	工作能力沒信心	5			無	1	
	與他人合作有信心	47		樂觀	非常樂觀	45	161
	與他人合作沒信心	6			有點樂觀	99	
希望	絕對沒問題	29	176	有點悲觀	17		
	事情會逐漸好轉	126		非常悲觀	0		
	有困難但仍然有希望	20					
	完全沒希望	1					
創造力							
表現	工作	322	379	來源	自己	199	309
	興趣	57			環境	110	

總括來看，這群投身資訊工作多年的受測者，絕大多數認為創造力能有助於工作的表現，極少數認為創造力能帶來心理上與興趣相關的效益。他們是認同自身所扮演的專業資訊人角色而發揮創造力，致力於工作表現的提升。除此之外，在創作的過程中，他們具有較為正面的主觀幸福感、信心、希望、恢復力與樂觀去支持他們面對問題。雖然他們的主觀幸福感並非長時間保持正面，但是，他們仍都具備了高度信心、希望、恢復力與樂觀，去面對問題。

為了驗證正向心理資本、主觀幸福感、角色認同與創造力表現之間的關係，本研究採用 Spearman 相關係數作為分析工具。表 2 顯示創造力表現與正向心理資本（信心、希望、恢復力、樂觀）、主觀幸福感、角色認同都具有正相關。除了主觀幸福感



之外，創造力表現與這些研究變數的相關性都是顯著的。這說明了研究假說 1、假說 1a、假說 1b、假說 1c、假說 1d、假說 3 被接受，而研究假說 2 被拒絕。也就是說正向心理資本與創造力的表現是正向關係、角色認同與創造力的表現是正向關係，但是主觀幸福感與創造力的表現不具顯著正向關係。

▼ 表 2 研究變數之間的 Spearman 相關係數

	創造力 表現	信心	希望	恢復力	樂觀	認同感	主觀 幸福感
創造力 表現	1	.125* (0.012)	.124* (0.013)	.099* (0.046)	.105* (0.034)	.101* (0.042)	0.05 (0.313)
信心		1	.584** (0)	.193** (0)	.543** (0)	.361** (0)	.430** (0)
希望			1	.457** (0)	.854** (0)	.208** (0)	.334** (0)
恢復力				1	.480** (0)	.100* (0.046)	0.06 (0.231)
樂觀					1	.252** (0)	.357** (0)
認同感						1	.313** (0)

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ ，括號之內為 p-value。

變數之間的關聯我們分成以下數點討論：

- (1) 以主觀幸福感的資料來看，此一變數與信心、希望、樂觀、認同感、創造力表現有顯著關係。這說明了，人們容易受到環境影響而感到短暫的開心或快樂，也就是說，外在的正面刺激會讓這群人產生幸福感。他們在創作的過程中，如果遇到不愉快的事情時，經常能夠往好的一面思考，而且對於成功完成某特定行為充滿信心。這一群人是重視組內夥伴的認可，別人的批評會造成他們很大的影響。雖然他們在意別人的看法，會希望自己創作的東西能夠被夥伴認可，會考慮自己創造出來的系統或軟體能不能夠被大家接受、能不能帶來經濟上的效益，但是這些認同感的提升，都能幫助工作者的幸福感提升。
- (2) 以正向心理資本的資料來看，此一變數與認同感、創造力表現有顯著關係，與主觀幸福感有部分相關（恢復力與主觀幸福感不顯著）。這說明了，他們



願意與大家一起合作，在創造力的過程中，這群人遇到困難的問題，也能夠樂觀的看待。然而，與其他人合作開發系統專案時，可能會發生一些摩擦，影響他的創造力表現，這些負面的情緒雖然對主觀幸福感沒有顯著影響，但是高度的恢復力，仍與創造力有正向關係。

- (3) 以角色認同的資料來看，此一變數與主觀幸福感、正向心理資本、創造力表現有顯著關係。我們可以知道他們在工作上得到了自我的認同，同時提升了主觀幸福感。對他們而言，工作的過程是能夠讓這一群人，覺得自己扮演的角色是重要的，這個工作是興趣所在。這一群人認為創造力表現的提升，與增加專業角色的認同和其本身的正向心理資本，是息息相關的。

這些資料說明了，資訊科技人員有良好創造力表現時，其本身具備高度的信心、希望與恢復力，方能克服創作過程時的困進與瓶頸。反之，創造力的成果也能幫助資訊人員提升其信心、希望與恢復力。由上述的研究發現可以看出，「信心」越高，越能夠持續面對挑戰。「樂觀」也能使資訊人員表現維持穩定。「恢復力」更是能讓資訊人員快速從挫折中恢復，面對新挑戰。如同 Luthans 等人（2007）與 Sweetman 等人（2011）提到，研究指出，人們在選擇行為表現上，正向心理資本是一個重要的決定因素，同時也是決定個人是否能持續的面對與挑戰困難。個人若積極發展上述四種心理特質，在具有挑戰性的任務中，會有信心能夠取得成功，且可以樂觀看待現在或是未來會遭遇到的問題，這樣的正向心理資本是可以支持他們繼續提升創造力。

但是，創造力的表現成果，並沒有顯著提升資訊人員的幸福感。回顧表 1 的資料，這群樣本的主觀幸福感是短暫並且容易受到自身或環境的影響。也就是說，資訊人員雖然創作上有良好的表現，它們所帶來的幸福感卻不是一種長久的幸福感。這樣的幸福感，不是提升自身的能力或信念就能夠深化幸福感，同時也極易受到環境的影響。因此，資訊人員的創造力表現無法顯著影響主觀幸福感的產生，相對的，短暫的主觀幸福感也不能協助資訊人員提升創造力表現。這說明了創造力是一種長期累積發展的成果，創造力涉及經驗的轉換、個人的主觀詮釋、動機性的決策、知識與經驗的運用。良好的環境能夠鼓勵創意、增進科技創造力，但不適切的環境則會扼殺創意。也就是說，環境與壓力對於創造力的產生有著深厚的影響。

而資訊人員的創造力表現也與認同感息息相關，這也說明了創造力的產生是必須經過專業、團體，抑或是角色的認同，方能在認同感的驅動下提升創造力的發揮，同時，在創造力提升之時，也加強了對資訊工作的角色認同。因為人們具有強烈的創造力角色認同，進而產生了創造力價值的回饋。相對來說，對於創造力角色認同越低，也就較不關注其創造力價值，創造力表現越低落。換言之，當資訊人員強烈認同其在組織所扮演的角色時，表示該角色對個人越重要，認定自己的角色與價值。故，個人心態會有類似歸屬感的感覺，能夠集中努力在這份工作，會投入更多時間，期待自己



展現好的創作表現。

對照先前針對創造力分為四個向度的說法，分別是「個人面」(person)、「環境面」(press)、「過程面」(process)以及「產出面」(product)，以下將針對各個面向作探討：

首先，創造力是人格特質、動機、社會環境和認知統整後的表現，而心理狀態與能力則是創造力的潛在關鍵變項。根據表 1 與表 2 的資料顯示，信心、希望、恢復力、樂觀、認同感與創造力表現有顯著相關，這說明了資訊人員的心理能力與資本可能引發創造的動力，也可能有助於面對問題與積極解決問題。雖然這些心理能力與資本(信心、希望、恢復力、樂觀、認同感)必須結合社會環境，方能提升創造力，然而主觀幸福感卻與信心、希望與樂觀有顯著的正相關。這說明了，個人對生活或工作環境是否感到興趣，將會與人們的信心、希望與樂觀有關。以資訊人員來說，處在困境時，若能夠樂觀的面對，並且認為這一切是創作必經的過程與磨練，創作時的心態也會較不容易受到環境所影響。

其次，在環境方面，正如先前學者 Mellou (1996) 與 Runco (1996) 所提到的，創造力的展現需要來自於環境的刺激，如：同事的接觸、父母的同意與接觸、以及足夠的時間與資源。本研究資料顯示，創意力來自本身的句數共 189 句，來自環境刺激的 108 句。顯示出，創造力來源除了來自本身的知識與能力之外，同時也深受環境刺激所影響。換句話說，創造力是個人適應環境的一種表現，創造力必須經過知識與經驗的運用、經驗的轉換與個人的主觀詮釋和決策。具高度認同感的環境能夠鼓勵創意、增進科技創造力。因此，除了培養優秀的個人特質與能力之外，我們應該提供適當的環境來增進個人之創造能力。

在過程方面，Metz 與 Alberne-Giordan (2010) 提到：創造是一思考過程，創造力的發展是階段性的。那麼正向心理資本裡所提及的恢復力則相對重要，當個體在某個階段裡遭受挫折，若具有良好的恢復力，才能迅速從挫折中復原，並朝向下個階段邁進。雖然研究資料並未提供每個創造力過程中，資訊人員的心理狀態資料，但是，從表 2 的相關分析資料可以看出，信心、希望、恢復力、樂觀、認同感與資本，對於創造力的發展是有正面助益的。

最後，有的研究將創造力定義為，使一個創造力想法具體化成為產品，其結果或產出必須令人驚奇與滿足、超越傳統的限制並產生新的形式、而且還必須要評估是否會被大家接受 (Rhodes, 1961; Warr and O'Neill, 2005)。本研究資料顯示，創造力與認同感顯著相關，而認同感產生的形式：個人對自我角色產生認同感的句子有 70 句，個人對專業團體產生認同感的句子有 38 句，專業團體對個人表現產生認同感的句子有 9 句。資料顯示人們具有強烈的角色認同，進而可能產生了創造力價值的回饋。因此，個人對於自己的角色滿意度越高，就越能提升其自尊，產生較高的角色認



同，更為關注創造力價值與創造力的表現。此外，資訊人員因為認同某些專業團體，進而受到團體的影響，因而投入更多精力於時間，讓自己展現更好的創造力表現。簡言之，如果資訊人員對自己所扮演的角色越認同，縱使這個工作角色會遇到上很多問題，也會願意花許多時間在這角色上面，在創作表現上也是會有所提升。

5. 結論和建議

本研究採用正向心理學理論，觀察資訊人員的創造力與正向心理資本（信心、希望、恢復力、樂觀）、主觀幸福感、角色認同的關係。在研究中，訪談 20 位資訊人員，並且使用內容分析工具進行資料分析。研究結果發現，創造力表現與正向心理資本（信心、希望、恢復力、樂觀）、角色認同都具有顯著正相關。但是主觀幸福感與創造力的表現不具顯著正向關係。研究結果說明了，資訊人員若積極發展上述四種心理特質，在具有挑戰性的任務中，會有信心能夠取得成功，且可以樂觀看待現在或是未來會遭遇到的問題，這樣的正向心理資本是可以支持他們提升創造力。但是，主觀幸福感與創造力的關係並不明顯。從資料來看，這群資訊人員所獲得的正向主觀幸福感是短暫的，短暫的主觀幸福感無法有效協助資訊人員提升創造力表現。而資訊系統建置專案內的每一個角色都具備有各個不同專業領域的知識，專業領域的創造力的養成，是需要長時間及無數經驗的累積。資訊人員若無法在創造力發揮的同時，也因此獲得長久的主觀幸福感，這將使得資訊人員的個人心理特質與環境缺乏長期的互動。

根據研究結果，本研究提出的實務建議有：第一、這一群資訊人員具有高度的正向心理資本，是越挫越勇的類型。他們需要在工作中應該給予適當的建議和批評，要讓他們隨時都瞭解到自己有進步或成長的空間，這樣方能刺激他們思考如何去克服問題。主管也應該鼓勵他們提出問題，了解他們的能力，配合適當的獎勵機制來鼓勵組員的工作表現，讓他們感受到自己的創造力是有價值的。第二、對於這群具有高度自我認同的資訊人員來說，管理者可以賦予他們個別的任务，並且不要刻板的規定他們該如何到達任务的目標，只要給予工作上大方向的指導，這樣的工作又可以幫助個人發揮創造力。若是對於具有高度團體認同的人來說，因為他們重視同儕的互助和支持，這一群人的創造力是需要被夥伴認可。在執行困難任務時，本研究建議要提升專案小組的向心力，讓他們互相能夠給予的鼓勵。也就是說，營造一個良好的團隊氛圍與團隊認同感，可以激勵他們更積極面對問題。例如：建立一個專業的經驗分享平台，讓成員們在專業知識的分享中互相學習，並逐漸產生認同感。但是，他們所獲得的幸福是短暫的，所以必須要不斷培養他們在工作中發掘興趣，幫助他們繼續再創作下去。或者，可以針對他們的興趣，安排多元的工作內容，引導他們從工作中滿足個人興趣。



最後，本研究有兩個重要的貢獻。第一，本研究用正向心理學的角度來觀察資訊人員的創造力。除了正向心理資本、主觀幸福感、創造力變數關係探討之外，本研究同時將職場中角色認同納入考慮。資料顯示，除了正向心理資本，角色認同對於創造力也有顯著的影響。這也呼應了 Farmer 等人（2003）之文獻提及，自我概念中的角色認同能夠了解到員工如何發展其創造力，這是因為創造力為一個具有領域性以及對於某特定行為產出之結果做新奇性與價值性的主觀判斷。也就是說，當某特定任務能夠更貼近於其角色認同，人們就會根據其角色認同持續產生更多的創意行為。第二，本研究對於主觀幸福感與創造力的結果，並非與過去研究相同。以目前的研究資料來看，資訊人員雖然能夠以其正向心理與認同感去驅動創造力表現，但是對於要能夠長期投身於創造力需求量高的資訊人員來說，主觀幸福感仍有不足。如何面對過程中的挫敗，對於個人創造力而言是十分重要的。就如文獻中所提到，主觀幸福感為影響創造力一項重要的因素，使得人們即使沒有外在規範的情況下，長期對工作仍保有熱情、專注力以及信心等。由於短暫的正向情緒無法驅使資訊人員創造力的提升，因此長期主觀幸福感的增強，值得做為未來的不同文化、不同職場情境之研究。第三、本研究的結果將提供企業培養資訊人員創造力的重要參考，進而提升他們的創造力。本研究的限制，是探討的範圍侷限在資訊產業的部分，然而，其他產業的組織文化或工作習慣等等，都會對創造力的培養有所影響，所以後續的研究可以將其他產業的樣本數擴大，對未來的研究能夠提供更多的參考。

參考文獻

- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-377.
- Amabile, T. M. (1997). Entrepreneurial creativity through motivational synergy. *The Journal of Creative Behavior*, 31(1), 18-26.
- Amabile, T. M., Barsade, S. G., Mueller, J. S., & Staw, B. M. (2005). Affect and creativity at work. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 367-403.
- Boniwell, I. (2006). *Positive psychology in a nutshell: A balanced introduction to the science of optimal functioning*. London: PWBC.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2005). Optimism. In Snyder, C.R., & Lopez, S. J. (Eds.), *Handbook of positive psychology* (231-243). New York: Oxford University Press.
- Chang, H. W., Piliavin, J. A., & Callero, P. L. (1988). Role identity and reasoned action in the prediction of repeated behavior. *Social Psychology Quarterly*, 51(4), 303-317.
- Cooper, R. B. (2000). Information technology development creativity: A case study of



- attempted radical change. *MIS Quarterly*, 24(2), 245-276.
- Couger, J. D. (1988). Key human resource issues in is in the 1990s: Views of IS executives versus human resource executives. *Information & Management*, 14(4), 161-174.
- Davis, M. A. (2009). Understanding the relationship between mood and creativity: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108(1), 25-38.
- Diakidoy, I. A. N., & Kanari, E. (1999). Student teachers' beliefs about creativity. *British Educational Research Journal*, 25(2), 225-243.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34-43.
- Drake, G. (2003). This place gives me space: Place and creativity in the creative industries. *Geoforum*, 34(4), 511-524.
- Drucker, P. F. (2006). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper Paperbacks.
- Farmer, S. M., Tierney, P., & Kung-Mcintyre, K. (2003). Employee creativity in Taiwan: An application of role identity theory. *Academy of Management Journal*, 46(5), 618-630.
- Gallagher, J. J. (1975). *Teaching the gifted child*. Boston: Allyn and Bacon.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444-454.
- Gurteen, D. (1998). Knowledge, creativity and innovation. *Journal of Knowledge Management*, 2(1), 5-13.
- Haslam, S. A., Powell, C., & Turner, J. C. (2000). Social identity, self-categorization, and work motivation: Rethinking the contribution of the group to positive and sustainable organizational outcomes. *Applied Psychology: An International Review*, 49(3), 319-339.
- Hirt, E. R., Melton, R. J., McDonald, H. E., & Harackiewicz, J. M. (1996). Processing goals, task interest, and the mood-performance relationship: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 245-261.
- Howard, F. (2008). Managing stress or enhancing wellbeing? Positive psychology's contributions to clinical supervision. *Australian Psychologist*, 43(2), 105-113.
- Hsiao, S. W., & Chou, J. R. (2004). A creativity-based design process for innovative product design. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 34(5), 421-443.
- Hsu, M. K., Jiang, J. J., Klein, G., & Tang, Z. (2003). Perceived career incentives and intent to leave. *Information & Management*, 40(5), 361-369.
- Huselid, M. A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *The Academy of Management Journal*, 38(3), 635-672.



- Lubart, T. I., & Getz, I. (1997). Emotion, metaphor, and the creative process. *Creativity Research Journal*, 10(4), 285-301.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., & Li, W. (2005). The psychological capital of Chinese workers: Exploring the relationship with performance. *Management and Organization Review*, 1(2), 49-271.
- Luthans, F., Luthans, K. W., & Luthans, B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond human and social capital. *Business Horizons*, 47(1), 45-50.
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. New York: Oxford University Press.
- Maddux, J. E. (2005). Self-efficacy: The power of believing you can. In Snyder, C. R., & Lopez, S. J. (Eds.), *Handbook of positive psychology* (277-287). New York: Oxford University Press.
- Masten, A. S., & Reed, M.-G. J. (2005). Resilience in development. In Snyder, C. R., & Lopez, S. J. (Eds.), *Handbook of positive psychology* (74-88). New York: Oxford University Press.
- Mellou, E. (1996). The two-conditions view of creativity. *Journal of Creative Behavior*, 30(2), 126-143.
- Metz, S. M.-V., & Albernhe-Giordan, H. (2010). E-portfolio: A pedagogical tool to enhance creativity in student's project design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3563-3567.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Nusbaum, E. C., & Silvia, P. J. (2011). Are intelligence and creativity really so different? Fluid intelligence, executive processes, and strategy use in divergent thinking. *Intelligence*, 39(1), 36-45.
- Perkins, D. N. (1988). Creativity and the quest mechanism. In Sternberg, R. J., & Smith, E. E. (Eds.), *The psychology of human thought* (309-336). New York: Cambridge University Press.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappa*, 42(7), 305-310.
- Runco, M. A. (1996). Personal creativity: Definition and developmental issues. *New Directions for Child and Adolescent Development*, (72), 3-30.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081.
- Seligman, M. E. P. (1988). *Learned optimistic pocket books*. New York: Pocket Books.



- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, *55*(1), 5-14.
- Snyder, C. R., Rand, K. L., & Simon, D. R. (2005). Hope theory: A member of the positive psychology family. In Snyder, C. R., & Lopez, S. J. (Eds.), *Handbook of positive psychology* (257-276). New York: Oxford University Press.
- Starko, A. (1995). *Developing creativity in the classroom*. White Plains, NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, *51*(7), 677-688.
- Stryker, S., & Burke, P. J. (2000). The past, present, and future of an identity theory. *Social Psychology Quarterly*, *63*(4), 284-297.
- Sweetman, D., Luthans, F., Avey, J. B., & Luthans, B. C. (2011). Relationship between positive psychological capital and creative performance. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, *28*(1), 4-13.
- Tahereh Javidi, K. J., & Abootorabi, R. (2011). A study of the relationship between principals' philosophical mindedness and their creativity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *15*, 1314-1322.
- Thatcher, J. B., Liu, Y., Stepina, L. P., Goodman, J. M., & Treadway, D. C. (2006). IT worker turnover: An empirical examination of intrinsic motivation. *ACM SIGMIS Database*, *37*(2-3), 133-146.
- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In Sternberg, R. J. (Ed.), *The nature of creativity* (43-75). New York: Cambridge University Press.
- Vernon, P. E. (1989). The nature-nurture problem in creativity. In Glover, J. A., Ronning, R. R., & Reynolds, C. R. (Eds.), *Handbook of creativity* (93-110). New York: Plenum Press.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. London: Jonathan Cape.
- Wang, C. J., Tsai, H. T., & Tsai, M. T. (2014). Linking transformation leadership and employee creativity in the hospitality industry: The influences of creative role identity, creative self-efficacy and job complexity. *Tourism Management*, *40*, 79-89.
- Warr, A., & O'Neill, E. (2005). Understanding design as a social creative process. *Proceedings of the 5th conference on Creativity & cognition (C&C 2005)*, London, United Kingdom.
- Yu, C. P., & Young, M. L. (2008). The virtual group identification process: A virtual educational community case. *Cyber Psychology and Behavior*, *11*(1), 87-90.