

國立政治大學「教育與心理研究」

2019年9月，42卷3期，55-77

DOI 10.3966/102498852019094203003



不同感恩類型對創造力之影響： 以調整焦點動機為調節變項

林筱純* 吳相儀** 邱發忠*** 周子芸****

摘要

本研究的目的是在於釐清不同感恩類型於提升創造力的差異，並檢驗調整焦點動機的調節效果。研究採單因子受試者間設計，將116位大學生隨機分派為顯而易見之恩、觀察可見之恩、逆境可見之恩及中性狀況四組，並進行調整焦點特質量表及新編創造思考測驗。其中新編創造思考測驗包含語文及圖形測驗，兩者皆包含「流暢力」、「變通力」及「獨創力」三指標，惟圖形測驗多了「精進力」指標。研究結果有：一、「顯而易見之恩」在創造力四個指標（圖形測驗總分、語文測驗總分、語文測驗的流暢力、變通力）皆顯著高於其他三組；二、調整焦點動機中，「預防焦點動機」對於「顯而易見之恩」與語文測驗的「獨創力」之間具調節作用。本研究結論為：感恩類型中以顯而易見之恩能提升個體部分創造力，且在顯而

* 林筱純：長庚大學行為科學所臨床心理學組研究生

** 吳相儀（通訊作者）：高雄醫學大學心理學系副教授

*** 邱發忠：中國文化大學心理輔導學系教授

**** 周子芸：高雄醫學大學心理學系學士

誌謝：本研究承蒙科技部大專學生研究計畫之補助，計畫編號為MOST 106-2813-C-037-010-H，以及高雄醫學大學正向心理學中心的師生們於執行期間給予協助，特此感謝。

電子郵件：shine.wu0829@gmail.com

收件日期：2019.04.02；修改日期：2019.06.15；接受日期：2019.08.13

易見之恩狀況下，預防焦點動機愈低，獨創力愈高。本研究未來可運用於研究及實務，並可進一步提供產學合作（如感恩、創造力課程）的重要參考。

關鍵詞：創造力、感恩、調整焦點動機

The Effect of Different Kinds of Gratitude on Creativity: Regulatory Focus Motivation as Moderator Variable

Hsiao-Chun Lin^{*} Hsiang-Yi Wu^{**} Fa-Chung Chiu^{***} Zi-Yun Zhou^{****}

Abstract

Purpose: To clarify the discrimination of the effect of different kinds of gratitude on creativity, and to survey the moderation effect of the regulatory focus motivation. **Methods:** One-way ANOVA was employed. The participants in this study were 116 Taiwanese college students who were randomly assigned to four groups (Group 1. intuitive gratitude toward direct help, Group 2. thoughtful gratitude toward indirect benefit, Group 3. reflective gratitude toward growth in frustration-overcoming and Group 4. neutral one) before taking the creativity test with verbal and pattern part. Both parts include three index scores, fluency, flexibility, and originality, except the pattern part is also including the elaboration score. **Results:** (1) Group 1 perform better than other groups significantly, especially on the aggregate in verbal and pattern parts, also the fluency and flexibility scores in the verbal part. (2) prevention focus motivation

* Hsiao-Chun Lin: Graduate Student, Division of Clinical Psychology, Graduate Institute of Behavioral Sciences, Chang Gung University

** Hsiang-Yi Wu (Corresponding Author): Associate Professor, Department of Psychology, Kaohsiung Medical University

*** Fa-Chung Chiu: Professor, Department of Counselling Psychology, Chinese Culture University

**** Zi-Yun Zhou: Bachelor, Department of Psychology, Kaohsiung Medical University

E-mail: shine.wu0829@gmail.com

Manuscript received: 2019.04.02; Revised: 2019.06.15; Accepted: 2019.08.13

moderated group 1 and creativity, especially the originality scores in verbal part, in group 1 condition, the lower people's prevention focus motivation is, the higher the originality scores they get. Conclusions: The intuitive gratitude toward direct help can enhance people's creativity better than other kinds of gratitude, also the moderation effect of prevention focus motivation. The result can be used as a reference for the research and practice of gratitude and creativity intervention in the future.

Keywords: creativity, gratitude, regulatory focus motivation

壹、緒論

過去研究證實正向情緒可提升創造力，針對其歷程，學者們各有不同論點。有的是以正向情緒擴建理論（the broaden-and-build theory of positive emotions）來解釋，透過實徵研究證實正向情緒可擴展注意力廣度，以及影響思想－行動（thought-action）項目（Fredrickson & Branigan, 2005; Isen, Daubman, & Nowicki, 1987）；有的則認為正向情緒透過增加認知彈性（cognitive flexibility）提升頓悟性問題的解決能力（insight problem）（Hirt, Dever, & McCrea, 2008; Lin, Tsai, Lin, & Chen, 2014）；也有以「認知調整模式」（cognitive tuning model）理論來說明個體處於正向情緒中會感受到環境是安全的，因此較願意冒險且富有創意，並容易產生不尋常的聯想（賴佳旻，2012；Schwarz, 1990）；甚至還有學者進一步釐清正、負向情緒所影響的只是創造力部分指標（邱發忠、陳學志、徐芝君、吳相儀、卓淑玲，2008）。上述這些研究採取的立場均為正向情緒能促進創造力。

然而，近期卻有研究發現，並非所有正向情緒類型皆能提升創造力。針對上述正向情緒擴建理論的論點，Gable與Harmon-Jones（2008）提出質疑，認為過去研究之所以發現正向情緒

的擴建效果，是因為實驗中使用低趨向動機正向情緒（如快樂）來做為正向狀態，他們以實驗證明當正向情感屬於高趨向動機（如渴望、熱忱）時，個體注意力廣度會縮減。林筱純等人（2016）的實驗亦呼應Gable與Harmon-Jones的論點，發現低趨向動機的正向情感（快樂）確實能提升創造力擴散性思考的語文獨創性指標，但高趨向動機的正向情感（渴望）則無法提升創造力。由此可知，若欲探討正向情感提升創造力，勢必要先區分不同的正向情緒類型，方能釐清其對創造力的影響。

有鑑於此，本研究聚焦於正向情緒中的「感恩」，更留意要先區分不同的感恩類型，始可探討其對創造力之影響。過去鮮有研究直接探討感恩與創造力的關係，僅少數研究探討感恩及與一些創造力相關變項間的關係（連羽涵，2014；張嘉芸，2014；Baykal, Zehir, & Kole, 2018），故本研究希望能釐清不同感恩類型與創造力間的運作模式，以擴展過去對於感恩效益的發現。

此外，本研究欲進一步思考感恩提升創造力的可能影響因素。根據過去有關情緒提升創造力的研究，發現個體不同動機特質會影響其情緒對創造力提升的效果（Gable & Harmon-Jones, 2008）。其中，「調整焦點動機」（regulatory focus）已被證實與創造力的密切關係（邱發忠、姚妃宴，2010；

張旭中、邱發忠、陳學志、徐芝君，2011；Bittner, Bruena, & Rietzschel, 2016; Friedman & Förster, 2001; Lam & Chiu, 2002; Seibt & Forster, 2004; Wallace, Butts, Johnson, Stevens, & Smith, 2016; Wu, McMullen, Neubert, & Yi, 2008)。依據Higgins (2000, 2005) 所提出之調整適配理論 (regulatory fit)，個體表現不僅單一受到情境誘發影響，還要加入個體本身的動機特質來加以討論，才能更深入完整說明提升個體表現的因素及其作用為何。由此可知，將「調整焦點動機」加入討論，對於探討不同感恩提升創造力的機制有其必要性。

根據上述動機，本研究目的為釐清不同感恩類型提升創造力的差異，並以調整焦點動機中的促進焦點動機與預防焦點動機做為調節變項。以下就感恩的內涵與類型、感恩與創造力及調整焦點動機間的關係分別予以討論。

貳、文獻探討

一、感恩的內涵與類型

過去對於感恩的定義說法不一，大致可歸納為：可以做為一種道德 (Emmons & Shelton, 2002)、強項與心理特質 (Peterson & Seligman, 2004)、情感特質與人格特質 (McCullough, Emmons, & Tsang, 2002)、情緒狀態 (Bartlett & DeSteno, 2006;

McCullough, Kilpatrick, Emmons, & Larson, 2001; Tsang, 2006)，甚至是一種因應反應來看待 (Emmons & Crumpler, 2000)。本研究將感恩視為是一種情緒狀態，並透過影片來做誘發，以下就情緒狀態的感恩定義來進行闡述。

將感恩視為情緒狀態的學者，對於感恩的來源與形成機制可整理出三種理論觀點，分別為道德情感、認知評估及正向情緒觀點 (林志哲, 2011)。首先，「道德情感觀點」認為感恩來自於道德，因為施恩者的道德行為，而表現出個人的道德行為加以回應對方及他人。例如，當個體感受到來自他人的關心時，心裡會產生感恩的道德情感，促使他想要幫助其他的人，而施恩者感受到對方的感恩也會增強其善意行為，產生良性循環 (McCullough et al., 2001)。其次，「認知評估觀點」則認為感恩情緒來自於個體對事件進行判斷後所產生的認知，關鍵在於受恩者感受到施恩者的意圖，只有在受恩者感受到施恩者的善意而非目的性的幫助時，才能夠產生感恩情緒。最後，「正向情緒觀點」則是將感恩視為是正向情緒的一種，認為感恩擁有與其他正向情緒相同的特性，且能夠以正向情緒擴建理論來解釋感恩對個體所帶來的效益 (Fredrickson, 2004)。本研究主要採納「正向情緒觀點」，意即將感恩視為是

正向情緒的一種，並檢視其是否能提升個體在認知層面的創造力。

此外，上述文獻有一個主要限制，對於負向事件或非他人善意的情境下是否會引發個人感恩情緒或是正向的情緒經驗較少被提及，大部分文獻仍是以正向事件及來自他人的善意行動所引發的情緒為主（林川田，2015）。此易讓吾人對於感恩的理解變得狹隘，也因此有學者認為感恩情緒可產生於不同的情境之中，感恩情緒的社會連結功能在陌生人間與親人間是有差異的，對認知與行動的效果可能也有所不同（林川田，2015；Algoe, 2012）。

有鑑於此，本研究的三種感恩類型亦包括負向事件或非他人善意的情境，依循林川田（2015）的三種感恩類型：（一）顯而易見之恩：可以直接感受到他人的良善意圖或是值得感恩的地方；（二）觀察可見之恩：雖然他人並無良善之意圖，但由互助及團體中共同得到利益之觀點而言，個體因他人的存在而獲益，此類型需要觀察才能發現他人之在益處中所扮演的角色；（三）逆境可見之恩：在長期或突然的困境之中，突破危機獲得成長之後，回過頭對造成自身困境的人、事、物感恩（如表1所示）。

表 1
不同感恩類型的情境

感恩類型	意圖	益處的性質
顯而易見之恩	有善意	直接
觀察可見之恩	無善意	直接
逆境可見之恩	無善意	間接

註：引自「感恩類型初探：感恩心理學回顧與展望」，林川田，2015，高雄行為科學學刊，5，p. 36。

二、感恩與創造力的關係

過去鮮有研究直接探討感恩與創造力的關係，而是聚焦於創造性轉化（張嘉芸，2014）、問題解決能力（連羽涵，2014）及創新活動（Baykal et al., 2018）等一些與創造力相關的變項，茲分述如下。

「創造性轉化」指的是跳脫單一

僵化的思考，並將其轉化後帶來正向改變。張嘉芸（2014）以國中教師為對象，施以感恩量表，讓教師們寫出在教學現場遭遇困境時的因應方式，再依據 Guilford（1967）所提出的擴散性思考能力三項指標（流暢力、變通力及獨創力）進行評分。結果發現，感恩特質分數愈高，創造性轉化分數也愈高，顯示人們在面對逆境時，感恩與彈性多元的

思考方式呈正相關。其次，在「問題解決能力」方面，連羽涵（2014）證實從事感恩拜訪活動能增加國小學生問題解決的能力與生命意義感，此外，該研究進一步發現，不同感恩類型活動對於問題解決能力的影響不同，感恩拜訪活動能提升問題解決能力，細數感恩活動則否。最後，在「創新活動」方面，Baykal等人（2018）以感恩為中介變項，針對多間公司施測僕人式領導（servant leadership）以及感恩量表，並以創造力量表測量創新活動，發現採取僕人式領導風格的上司，除了會讓下屬對工作更有掌控感，也會提升下屬的感恩情緒，進而執行更多創新活動，甚至提升組織表現。

整體而言，感恩會促使個體在認知層面有所改變，且此改變包括提升與創造力相關的認知能力。

三、調整焦點動機及其與創造力的關係

調整焦點動機的發想源自於學術界認為個體具備趨近快樂、迴避痛苦的動機，卻忽略其他的動機模式。因此，Higgins（1997）提出調整焦點理論（regulatory-focus theory），包含兩套自我調整系統（self-regulatory systems），分別為促進焦點動機系統（promotion focus motivation system）及預防焦點動機系統（prevention focus motivation

system）。個體的調整焦點動機是由三大因素組成，依其不同需求、目標／標準，以及心理狀態來做區別，其中促進焦點動機是來自於個體對於成長及發展的需求，會驅使他們試圖追求所希望的理想狀態，並傾向於注意正向結果；預防焦點動機則是來自於對安全、庇護的需求，會驅使他們試圖追求所應盡之責任，並對於負向結果較為敏感（Brockner & Higgins, 2001）。舉例而言：學生為了獲得書卷獎而努力唸書，屬於促進焦點動機；而害怕沒有學費、無法繼續升學，花費很多時間打工，則屬於預防焦點動機。至於個體調整焦點動機則可受到不同因素影響，其中包含情境因素及個別差異，前者是操弄情境短暫誘發個體動機狀態，而後者是測量個體本身長期且穩定的動機特質傾向（Higgins, 1997, 1998; Lockwood, Jordan, & Kunda, 2002）。本研究為了探討個體調整焦點動機特質的影響，以修訂自Lockwood等人（2002）的調整焦點量表測量參與者的調整焦點動機傾向，即是屬於將調整焦點動機視為個體的特質傾向。

個體的調整焦點動機是與創造力相關的（Lam & Chiu, 2002; Wallace et al., 2016; Wu et al., 2008），其中，由情境線索誘發調整焦點動機的實驗中可發現，促進焦點動機與創造力為正相關（邱發忠、姚妃宴，2010；張旭中等，

2011; Bittner et al., 2016; Friedman & Förster, 2001)。本研究主要著重於調整焦點動機特質對創造力的影響，過去亦有研究發現，個體本身的調整焦點動機傾向與創造力的關係。如Wu等人（2008）的研究發現，增加上司的促進焦點動機，可引發員工促進焦點動機的增加，進而提升員工的創造力表現。又如Wallace等人（2016）以多層次路徑分析檢驗公司員工的促進焦點動機特質、預防焦點動機特質、員工融入工作氛圍的程度與創造力之間的相關性，結果亦發現促進焦點動機與創造力呈正相關、預防焦點動機與創造力呈負相關。由於創造力需要彈性及探索式的思考（Amabile, 1996），當個體發揮創造力尋找新的問題解決方式時，冒險甚至違反常規的處事風格都是被鼓勵的（Baer, Oldham, & Cummings, 2003; Tierney, Farmer, & Graen, 1999）。因此，由上述研究結果可發現，促進焦點動機高、預防焦點動機低與創造力的提升有相關。

四、感恩與調整焦點動機的關係

已有研究支持感恩與調整焦點動機的相關（Mathews & Shook, 2013; Watkins, Scheer, Ovnicek, & Kolts, 2006）。Mathews與Shook（2013）曾探討感恩、負債感及調整焦點動機三者的

關係。讓參與者填寫感恩量表（McCullough et al., 2001）、負債感量表、行為抑制／激發量表（Carver & White, 1994）及調整焦點量表（Lockwood et al., 2002），結果發現，感恩與促進焦點及趨近行為皆為正相關。上述研究結果支持感恩與調整焦點動機之間的關係。

五、小結

綜合上述，可知感恩、調整焦點動機及創造力三個變項間，兩兩間存在關聯性，然而，感恩與調整焦點動機如何影響創造力，目前尚缺少進一步的研究探討。由過去研究可知，並非所有正向情緒皆能提升創造力（林筱純等，2016; Gable & Harmon-Jones, 2008），且已有研究發現情緒與創造力的關係會受其價性、激動強度影響，其中以正向且高激動強度情緒與創造力有較強的正相關（Baas, De Dreu, & Nijstad, 2008）。由此可推論不同感恩類型中，應以正向且高激動的「顯而易見之恩」最能提升創造力，至於其他感恩則會依其與「顯而易見之恩」間的價性（valence）、激動強度差異對創造力產生不同影響。另感恩情境與調整焦點動機特質產生調整適配時，將會提升個體的表現。因此，本研究推論不同類型的感恩對創造力提升效果中，調整焦點動機特質將扮演調節變項角色。故提出以

下假設：假設一、相較於中性狀態，促發感恩狀態可提升創造力測驗得分表現，其中以「顯而易見之恩」相較於其他狀態，更能提升創造力的得分表現。假設二、促進焦點動機特質與預防焦點動機特質皆可調節不同感恩情緒對創造力的影響，其中，感恩在促進焦點動機愈高、預防焦點動機愈低時，愈能提升創造力表現。

參、研究方法

一、實驗設計

採單因子受試者間設計，操弄的自變項為不同類型的感恩刺激，區分為「顯而易見之恩」、「觀察可見之恩」、「逆境可見之恩」及「中性」組四種狀況，調節變項為調整焦點動機，區分為「促進焦點動機」與「預防焦點動機」，依變項為創造力測驗分數。

二、參與者

本實驗參與者共116人，年齡介於20~25歲，皆為大學生，其中44位男性，72位女性。

三、材料

(一)感恩影片

本實驗採感恩影片誘發不同類型的感恩，四部影片均以學校教育為背景，剪輯後的片長約5分鐘。其中，「顯而易見之恩」內容為國小學生打電話向

母親表達感恩；「觀察可見之恩」為食農教育介紹與實踐；「逆境可見之恩」為生命鬥士陳贈友在校園遭遇逆境體悟感恩的故事；「中性」則為某國小校園環境介紹影片。正式實驗之前，研究者先進行影片操弄檢核，以確認影片確實能誘發「顯而易見之恩」、「觀察可見之恩」及「逆境可見之恩」等目標情感。

操弄檢核流程如下：請36位參與者（與正式實驗參與者不重複）依序觀看四部影片後，填寫自陳感恩量表。將操弄的「顯而易見之恩」、「觀察可見之恩」及「逆境可見之恩」三項指標各題目加總平均，以單一樣本 t 檢定分析四部影片各項檢核指標平均數是否顯著高或低於中間值（4分），結果發現，三部感恩影片平均分數均高於4分（ $M = 4.71, SD = 1.08, t(35) = 3.94, p < .001$; $M = 4.60, SD = 1.12, t(35) = 3.20, p < .001$; $M = 5.31, SD = .99, t(35) = 7.93, p < .001$ ），中性影片平均分數則低於4分（ $M = 3.56, SD = 1.21, t(35) = -2.17, p = .037$ ），顯示三部感恩影片皆成功誘發參與者的感恩。

最後，確認三部影片各自誘發的感恩符合原定內涵。在進行變異數分析前必須先進行變異數同質性檢核，其Mauchly球型檢定值未達顯著差異（ $F(2, 34) = .90, p = .16$; $F(2, 34) = 1.00, p = .99$; $F(2, 34) = .97, p = .61$ ），表示此資料可繼續進行相依樣本變異數分析及

事後比較。結果發現，在「顯而易見之恩」指標上，顯而易見之恩組得分高於其他兩組；在「觀察可見之恩」指標上，觀察可見之恩組得分高於其他兩組；在「逆境可見之恩」指標上，逆境可見之恩組得分高於其他兩組。由以上結果可知，操弄檢核符合預期效果。

(二)創造力測驗

採用吳靜吉等人（1998）的「新編創造力測驗」為工具。此測驗分為兩個分測驗，一是語文分測驗（竹筷子的不尋常用途），另一是圖形分測驗（人形測驗）。語文分測驗又可區分為三項指標：流暢力、變通力與獨創力；圖形分測驗除了上述三項指標外，另有一精進力指標。分測驗總分的計算方式為各指標轉換為T分數後相加；各分測驗指標的評分者信度介於 .79~.90之間，再測信度介於 .34~.60。

(三)調整焦點特質量表

此量表為馬安驥（2011）修訂Lockwood等人（2002）的版本，並翻譯為中文版量表。量表構念來自Higgins（1997）的理論，即個體有促進焦點和預防焦點兩項動機特質。量表包含促進和預防焦點兩個分量表，以9點量表呈現，共有18題，兩量表各有9題。計算方式為兩個分量表各自加總，做為促進焦點動機與預防焦點動機的指標分數。信度部分，促進焦點分量表的

Cronbach's $\alpha = .81$ ，預防焦點分量表的Cronbach's $\alpha = .75$ ，兩分量表因素間相關為 .17 ($p < .01$)，顯示具可接受的內部一致性信度。建構效度的驗證性因素分析結果為 $\chi^2 = 115.43$ 、 $df = 98$ 、 $p < .05$ ，促進焦點動機分量表的因素負荷量介於 .41~.68、成分信度為 .82、平均變異抽取量為 .32。預防焦點動機分量表的因素負荷量介於 .25~.69、成分信度為 .73、平均變異抽取量為 .28。促進和預防焦點因素間的相關則為 .28，顯示其具合格的建構效度（Lockwood et al., 2002）。

四、實驗程序

採個別施測方式進行。首先，將參與者隨機分派至「顯而易見之恩」、「觀察可見之恩」、「逆境可見之恩」及「中性」四組，接著向參與者進行實驗流程說明。正式開始前，會先休息5分鐘，讓參與者維持在平穩的情感狀態，接著播放各組的目標影片，影片結束後，先依序進行調整焦點量表及創造力測驗。為避免施測順序造成偏誤，本研究採順序平衡，各別以「語文—圖形」、「圖形—語文」順序施測。作業程序約耗時30分鐘，並於結束後向參與者說明研究目的及有關議題，研究流程圖如圖1所示。

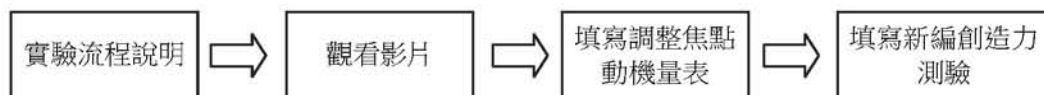


圖 1 研究流程

肆、研究結果

一、不同感恩類型對創造力各指標之影響

本研究的創造力指標分為語文與圖形兩方面，共可細分出10個指標，包括：語文測驗的「流暢力」、「變通力」、「獨創力」及其總分；圖形測驗之「流暢力」、「變通力」、「獨創力」、「精進力」及其總分，最後為全測驗總分。因此，本研究針對不同感恩類型進行創造力各指標的變異數分析，在進行分析前，必須進行變異數同質性檢定，各指標Levene變異數同質性檢定值依序為： $F(3,112) = 1.01, p = .39$; $F(3,112) = .45, p = .72$; $F(3,112) = 1.95, p = .13$; $F(3,112) = 2.51, p = .063$; $F(3,112) = 2.26, p = .085$; $F(3,112) = 1.65, p = .18$; $F(3,112) = 2.82, p = .042$; $F(3,112) = 1.60, p = .193$; $F(3,112) = 3.16, p = .027$; $F(3,112) = 3.82, p = .012$ ，顯示語文測驗的兩項指標（流暢力、變通力）以及圖形測驗所有指標皆符合變異數同質性假設，可直接進行獨立樣本單因子變異數分析。至於語文測驗的另外兩項指標（獨創力及總分）及全測驗總分並未通過同質性假設檢定，必須另外進行

Welch/Brown-Forsythe程序的校正（邱皓政，2010）。

承上述，針對符合變異數同質性的語文測驗兩項指標（流暢力、變通力）及圖形測驗所有指標進行獨立樣本單因子變異數分析。結果發現：在語文測驗「流暢力」指標中，不同感恩類型有顯著差異（ $F(3,112) = 2.72, p = .048$ ），「顯而易見之恩」（ $M = 14.43, SD = 7.08$ ）、「觀察可見之恩」（ $M = 11.32, SD = 5.68$ ）、「逆境可見之恩」（ $M = 10.69, SD = 4.45$ ）、中性組（ $M = 11.52, SD = 4.30$ ）之效果量 $\eta^2 = .070$ ，為中效果，根據Cohen（1988）對效果量 η^2 的評估標準為： $.059 > \eta^2 > .010$ 為小效果、 $.138 > \eta^2 > .059$ 為中效果、 $\eta^2 > .138$ 為大效果。接著進行事後比較，發現「顯而易見之恩」組顯著大於其他三組，而其他三組間則無顯著差異。在語文測驗「變通力」指標中，不同感恩類型有顯著差異（ $F(3,112) = 2.86, p = .045$ ），「顯而易見之恩」（ $M = 9.17, SD = 3.64$ ）、「觀察可見之恩」（ $M = 7.43, SD = 2.78$ ）、「逆境可見之恩」（ $M = 7.14, SD = 2.25$ ）、中性組（ $M = 8.10, SD = 2.69$ ）的效果量 $\eta^2 = .070$ ，為中效果，接著進行事後比較，發現「顯而易

見之恩」組顯著大於其他三組，而其他三組間則無顯著差異。最後，圖形測驗僅在總分達到顯著 ($F(3,112) = 2.72, p = .048$)，「顯而易見之恩」($M = 212.99, SD = 40.91$)、「觀察可見之恩」($M = 194.77, SD = 21.72$)、「逆境可見之恩」($M = 197.72, SD = 26.62$)、中性組 ($M = 193.89, SD = 23.85$) 之效果量 $\eta^2 = .070$ ，為中效果，接著進行事後比較，發現「顯而易見之恩」組顯著大於其他三組，而其他三組間則無顯著差異。圖形測驗的「精進力」指標則臨近顯著 ($F(3,112) = 2.54, p = .06$)。

至於不符合變異數同質性假設的三項指標，包括語文測驗的獨創力、總分及全測驗總分，則另外進行 Welch/Brown-Forsythe 程序校正，結果發現：在語文測驗的獨創力與全測驗總分指標中，不同感恩類型「顯而易見之恩」、「觀察可見之恩」、「逆境可見之恩」、中性組未達顯著差異 ($F(3,6.13) = 1.89, p = .142; F(3,61,67) = 2.22, p = .095$)。而在語文測驗的總分指標中，不同感恩類型「顯而易見之恩」($M = 162.56, SD = 36.42$)、「觀察可見之恩」($M = 146.29, SD = 26.37$)、「逆境可見之恩」($M = 142.25, SD = 19.84$)、中性組 ($M = 148.34, SD = 22.58$) 達顯著差異 ($F(3,92,12) = 3.17, p = .03$)。接著進行事後比較，「顯而易見之恩」組顯著大於「逆境可見之恩」組，但與其他兩組

無顯著差異。

綜合上述，就不同感恩類型對創造力各指標之影響結果，如表2所示。

二、調整焦點動機與不同感恩類型對創造力各項指標的調節效果分析

本研究的調整焦點動機區分為促進和預防焦點兩種，為探討調整焦點動機在不同感恩類型與創造力指標關係中的調節效果，本研究進行階層迴歸分析。在進行分析之前，首先針對研究中欲探討之變項進行相關分析（如表3所示），根據相關分析的結果，性別與圖形測驗的精進力呈顯著負相關 ($r = -.23, p = .014$)，意即男性參與者的精進力表現顯著高於女性。且性別與促進焦點動機呈顯著正相關 ($r = .23, p = .013$)，意即女性參與者的促進焦點動機顯著高於男性，故在檢驗不同感恩類型與創造力指標關係中的調節效果時，將性別做為控制變項。此外，由於預防焦點動機與促進焦點動機呈顯著正相關 ($r = .40, p = < .001$)，故分別檢驗兩種焦點動機對不同感恩類型預測創造力的調節效果。

在「促進焦點動機」部分，步驟一先置入性別（控制變項），接著於步驟二置入三種不同感恩的虛擬變項（自變項），而步驟三則置入促進焦點動機（調節變項），最後於步驟四增加三種

表 2

各組在創造力測驗指標上的平均數、標準差及統計考驗值

組別		人數	平均數 (標準差)	<i>F</i>	η^2_p	事後比較
圖形測驗						
流暢力	1.顯而易見之恩	30	18.80(7.35)	.96	.030	無差異
	2.觀察可見之恩	28	16.57(4.97)			
	3.逆境可見之恩	29	17.10(5.51)			
	4.中性	29	16.51(5.54)			
變通力	1.顯而易見之恩	30	11.97(3.26)	1.63	.040	無差異
	2.觀察可見之恩	28	10.89(3.00)			
	3.逆境可見之恩	29	11.76(3.26)			
	4.中性	29	10.28(3.72)			
獨創力	1.顯而易見之恩	30	17.20(7.40)	2.32	.060	無差異
	2.觀察可見之恩	28	14.00(4.46)			
	3.逆境可見之恩	29	13.44(6.23)			
	4.中性	29	14.41(5.27)			
精進力	1.顯而易見之恩	30	2.80(1.29)	2.54†	.060	1>2、3、4
	2.觀察可見之恩	28	1.29(2.07)			
	3.逆境可見之恩	29	1.38(1.27)			
	4.中性	29	1.38(1.70)			
總分	1.顯而易見之恩	30	212.99(40.91)	2.72*	.068	1>2、3、4
	2.觀察可見之恩	28	194.77(21.72)			
	3.逆境可見之恩	29	197.72(26.61)			
	4.中性	29	193.89(23.85)			
語文測驗						
流暢力	1.顯而易見之恩	30	14.43(7.08)	2.72*	.068	1>2、3、4
	2.觀察可見之恩	28	11.32(5.68)			
	3.逆境可見之恩	29	10.69(4.45)			
	4.中性	29	11.52(4.30)			
變通力	1.顯而易見之恩	30	9.17(3.64)	2.86*	.071	1>2、3
	2.觀察可見之恩	28	7.43(2.78)			
	3.逆境可見之恩	29	7.14(2.25)			
	4.中性	29	8.10(2.69)			
				Welch	Brown-Forsythe	事後比較
獨創力	1.顯而易見之恩	30	12.83(9.62)	1.89	2.78*	無差異
	2.觀察可見之恩	28	9.50(5.98)			
	3.逆境可見之恩	29	8.17(4.64)			
	4.中性	29	9.10(5.21)			
總分	1.顯而易見之恩	30	162.56(36.42)	2.37	3.17*	1>3
	2.觀察可見之恩	28	146.29(26.37)			
	3.逆境可見之恩	29	142.25(19.84)			
	4.中性	29	148.34(22.58)			
全測驗總分	1.顯而易見之恩	30	375.55(68.76)	2.22	3.79*	無差異
	2.觀察可見之恩	28	341.07(39.21)			
	3.逆境可見之恩	29	339.96(39.94)			
	4.中性	29	342.23(38.56)			

* $p < .05$ † $.05 < p < .06$

表 3

性別、感恩類型、調整焦點動機及語文測驗獨創力表現之相關矩陣 ($N = 116$)

	1	2	3	4	5
1.性別	-				
2.感恩類型	-	-			
3.預防焦點動機	-.01	-.04	-		
4.促進焦點動機	.23**	.02	.40***	-	
5.語文測驗獨創力	.14	-.21*	.00	-.09	-

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

感恩與促進焦點動機的交互作用項。經階層迴歸分析發現，在步驟一中，性別可顯著預測圖形測驗的「精進力」，但無法顯著預測其他創造力指標，且男性的分數表現明顯高於女性 ($\beta = -.23, p = .014$)。在步驟二中，投入不同感恩之後，性別仍然可顯著預測圖形測驗的精進力 ($\beta = -.24, p = .008$)，同時「顯而易見之恩」能顯著正向預測圖形測驗的精進力 ($\beta = .26, p = .017$)、語文獨創力 ($\beta = .24, p = .036$)、圖形測驗總分 ($\beta = .28, p = .013$) 及創造力總分 ($\beta = .29, p = .010$)，其他指標則否。在步驟三中，投入促進焦點動機之後，發現性別顯著負向預測圖形測驗的獨創力 ($\beta = .18, p = .047$)、「顯而易見之恩」顯著正向預測圖形測驗的獨創力 ($\beta = .22, p = .046$)、促進焦點動機顯著正向預測圖形測驗的獨創力 ($\beta = .18, p = .047$)。在步驟四中，加入感恩與促進焦點動機交互作用項後，並未發現其對任一創造力指標有交互作用，意即促進焦點動機對感恩與創造力之關係並無

調節效果。

在「預防焦點動機」部分，步驟一先置入性別（控制變項），接著於步驟二置入三種不同感恩的虛擬變項（自變項），而步驟三置入預防焦點動機（調節變項），最後於步驟四增加三種感恩與預防焦點動機的交互作用項。經階層迴歸分析後發現，在步驟一中，性別可顯著預測圖形測驗的精進力，但無法顯著預測其他創造力指標，且男性的分數表現明顯高於女性 ($\beta = -.23, p = .014$)。在步驟二中，投入不同感恩之後，性別仍然可顯著預測圖形測驗的精進力 ($\beta = -.24, p = .008$)，同時「顯而易見之恩」能顯著正向預測圖形測驗的精進力 ($\beta = .26, p = .017$)、語文獨創力 ($\beta = .24, p = .036$)、圖形測驗總分 ($\beta = .28, p = .013$) 及創造力總分 ($\beta = .29, p = .010$)。在步驟三中，投入預防焦點動機之後，並未發現其對任一創造力指標具顯著效果。在步驟四中，性別無法預測語文測驗的獨創力 ($\beta = -.02, p = .83$)。「顯而易見之恩」

對語文測驗獨創力預測力達顯著；預防焦點動機對語文測驗獨創力未達顯著 ($\beta = .24, p = .033$; $\beta = .11, p = .56$)。「顯而易見之恩」與預防焦點動機有交互作用達顯著 ($\beta = -.31, p = .17$)。進

一步進行單純斜率檢定顯示：觀看「顯而易見之恩」影片，預防焦點動機對語文獨創力有顯著解釋力 ($\beta = -.43, p = .004$)。若觀看其他影片，則無此效果 ($\beta = .09, p = .56$) (如表4所示)。

表 4

預防焦點動機對感恩與語文測驗獨創力之調節效果 ($N = 116$)

	Step1 β	Step2 β	Step3 β	Step4 β
控制變項				
性別	.03	.02	.02	-.02
預測變項				
顯而易見之恩		.24*	.24*	.24*
觀察可見之恩		.02	.02	-.01
逆境可見之恩		-.06	-.06	.06
調節變項				
預防焦點動機			.02	.11
交互作用				
顯而易見之恩×預防焦點動機				-.31*
觀察可見之恩×預防焦點動機				.07
逆境感恩×預防焦點動機				.03
ΔR^2	.00	.07	.00	.09*
R^2	.00	.07	.07	.16*
F 值	0.11	2.04	1.62	2.54*
自由度 ¹	1	4	5	8
自由度 ²	114	111	110	107

註： R^2 =決定係數； ΔR^2 =決定係數改變量； β =標準化迴歸係數。

* $p < .05$

由此可知，只有在觀看「顯而易見之恩」影片時，能提升參與者語文測驗的獨創力表現，且在預防焦點動機特質愈低的情況，能夠提升得愈多，亦即預防焦點動機在「顯而易見之恩」與語文測驗獨創力的關係上具調節作用。

伍、結論與建議

一、結論

本研究採單因子受試者間設計來探究不同感恩類型對創造力的影響，就假設一而言，結果與假設部分符合，意即相較於中性狀態，促發感恩狀態（顯而易見之恩）可提升創造力測驗的表現，對應過去幾篇研究皆發現感恩能提

升創造力（連羽涵，2014；張嘉芸，2014；Baykal et al., 2018），以及大量研究證實正向情緒能提升創造力（邱發忠等，2008；賴佳旻，2012；Fredrickson & Branigan, 2005; Hirt et al., 2008; Isen et al., 1987; Lin et al., 2014; Schwarz, 1990），感恩即為正向情緒的一種，正向情緒可擴展思想行動的廣度、增加認知彈性，且讓個體感到安全因而願意冒險及產生不尋常聯想，進而促進個體創造力的提升，因此，本研究感恩類型中的「顯而易見之恩」的確可提升創造力。

然而，與假設一不符合之處在於，三種不同感恩類型中，僅「顯而易見之恩」能提升創造力，由此可知，並非所有類型的感恩都對創造力有提升效果。對照過去研究中建立的華人情緒類別結構，華人情緒可依據不同的「情緒價性」、「激動程度」、「愛慕的對象」、「威脅的種類」與「情緒反應的對象」等特性，區分成八種主要的情緒群聚，其中將「感激」的情緒歸為「愛慕」群聚中，具正向、高激動、喜愛他人的特性（鄭昭明、陳英孜、卓淑玲、陳學志，2013），但此華人情緒分類並未將「感激」再細分類型。若依據林川田（2015）針對三種感恩所下的定義，可知「顯而易見之恩」被歸類為他人善意且直接感受的感恩情境，故三種感恩中以「顯而易見之恩」最為貼近此華人類

別中的「感激」。而「觀察可見之恩」的情緒正向價性及激動程度皆較低，愛慕對象屬他人；「逆境可見之恩」的情緒是正向、激動程度也較低，對象屬自己。

過去確有研究發現，不同種類的正向情緒對注意力廣度或是創造力表現有不同的效果。除了正向情緒的正向價性有助提升創造力外，過去亦發現情緒本身的激發強度（De Dreu, Baas, & Nijstad, 2008）會影響其對創造力的提升效果（Baas et al., 2008）。在情緒激發強度方面，有研究發現感恩中的「顯而易見之恩」對個體造成的生理激發強度（心跳、血壓）是最強的（Lin, Chen, Chen, Lin, & Wu, 2018），由上述可推論，本研究結果之所以僅「顯而易見之恩」能提升創造力，可能是因「顯而易見之恩」與其他感恩類型具有不同的正負情緒價性、情緒激發強度或是與趨近／迴避動機強度有關。

此外，本研究與假設二亦部分符合，在調整焦點動機中，僅發現「預防焦點動機」調節「顯而易見之恩」與創造力的關係，並未發現「促進焦點動機」的調節效果，「促進焦點動機」僅以主要效果提升圖形測驗獨創力。針對此結果，研究者認為應以調整適配理論解釋，Higgins（2000, 2005）提出調整適配的觀點，說明個體行為表現並非單一受情緒及調整焦點動機狀態所影響，

而是受到自身特質與情境或達成目標的方法之間的適配性影響。亦有研究針對調整適配對於創造力表現的效果進行研究，發現除個人以外在團體表現上，也是調整適配的組別會比不適配的組別有更好的表現 (Memmert et al., 2015)。若依調整適配角度來推論，「顯而易見之恩」相較於其他感恩類型而言，是與個體預防焦點動機特質低，以及創造力的語文測驗獨創力較為適配。

「預防焦點動機低」則顯示個體對於安全、責任義務的需求不高，對負面成果亦不敏感。研究者認為，個體感受到「顯而易見之恩」時，其安全、庇護的需求已獲得滿足，且其並非因責任義務而想要回應施恩的對象，此可對照林川田 (2015) 提出「顯而易見之恩」是在施恩者善意的付出，且受恩者是直接獲益的情況產生的一種感恩。本研究亦發現，感恩與預防焦點動機僅對語文測驗有交互作用效果，在圖形測驗上則否，其可能原因是創造力中的語文測驗是讓參與者思考竹筷子有哪些不尋常用途，此項測驗對於「預防焦點動機低」的參與者是較為適配的，因為預防焦點動機高者，會因較為重視安全、庇護與應盡責任，行為表現會偏向保守，產出較尋常的用途，導致語文測驗獨創力偏低。

另外，也可用主觀標準對創造力的影響來做解釋，參與者的主觀標準愈

低，較有利於其創造力的提升，相較於圖形測驗，語文測驗的創造力指標受主觀標準影響較大，本研究推論預防焦點特質較高者，因較偏向追求應盡之責任義務，會比較看重標準，在需要發揮創造力時較不容易擴建知識點連結的範圍及強度而造成限制；預防焦點動機特質低者，則較不受標準的囿限，而能有效擴展搜尋記憶的知識點，並將其做比較大範圍或遠距的連結 (邱發忠等，2008)。然而，本研究並未就主觀標準進行操弄，故對於預防焦點動機特質、主觀標準與創造力測驗表現的關係，仍需後續研究進行驗證。綜上所述，在不同感恩類型中以正向價性、激發程度高的「顯而易見之恩」可有助於提升創造力，且本研究推論調整焦點動機中的預防焦點動機因與「顯而易見之恩」形成調整適配，調節了個體在語文獨創力方面的表現，使其能產生較不尋常的點子。

二、未來研究建議

(一) 不同年齡層對感恩影片的誘發效果

本研究參與者皆為大學生，然而有研究顯示，老年人是比較容易對周遭之人、事、物抱持感恩心情，原因在於他們對自己壽命的知覺比年輕人或中年人都還要明顯，因此會更珍惜剩下的時光 (Allemand & Hill, 2016; Chopik,

Newton, Ryan, Kashdan, & Jarden, 2017)。後續研究可進一步針對年齡差異來探討感恩及創造力的關係。

(二)將調整焦點動機視為可喚起 (arousal) 的狀態

本研究將調整焦點動機視為個人特質。但研究顯示，調整焦點動機也可透過短暫促發，進而影響創造力表現（邱發忠、姚妃宴，2010；張旭中等，2011）。因此，後續可針對調整焦點動機的不同定位來探討感恩與創造力的關係。

(三)創造力不同面向的檢驗

本研究使用的新編創造力思考測驗是採用Guilford（1967）對於擴散性思考的內涵（流暢力、變通力、獨創力及精進力）做為指標，並未包含創造力其他面向。因此，後續研究可針對創造力不同的面向，甚至各領域特定的創造力測驗來加以探討。

三、感恩的教育實務建議

(一)實務上建議

本研究發現正向情緒中的感恩確實能提升部分創造力表現，因此，正向情緒對於創造力的影響也再次獲得驗證。在教育或工作場域內，可營造涵養感恩氛圍及其他正向情緒的環境，來提升學生和員工的創造力表現。如在需要發揮創造力之前增加學生或員工的感恩情緒。

(二)介入方案的細節考量

王煒萱與鍾昆原（2015）針對不同感恩方案進行後設分析，顯示感恩介入方案確實有其介入效果。然而，綜合本研究來看，不同類型的感恩會有不同成效，如本研究僅「顯而易見之恩」能提升創造力，因此後續的感恩介入，可將此做為細節考量，如將感恩細分類別，將有助於未來感恩介入課程設計的細緻化。故建議未來感恩介入的課程可將感恩做更細緻的區分，設計不同感恩類型的課程，以達不同介入的效果。

本研究發現預防焦點動機低與「顯而易見之恩」的調整適配性，因此在執行創造力作業前，可考量個體調整焦點動機特質，進行「顯而易見之恩」為主的感恩介入，如讓預防焦點動機低者在執行創造力作業前，感恩曾經直接並善意幫助自己的人等。

參考文獻

- 王煒萱、鍾昆原（2015）。感恩介入成效之後設分析。高雄行為科學學刊，5，75-113。
 【Wang, W. H., & Chung, K. Y. (2015). Gratitude interventions effect: A Meta-Analysis. *The Journal of Kaohsiung Behavioral Sciences*, 5, 75-113.】
- 林川田（2015）。感恩類型初探：感恩心理學回顧與展望。高雄行為科學學刊，5，27-45。
 【Lin, C. T. (2015). Elaboration on different types of gratitude. *The Journal of Kaohsiung Behavioral Sciences*, 5, 27-45.】

- 林志哲 (2011)。從「感恩」出發：尋找向上提升的力量。《教育研究學報》，45，1-23。
- 【Lin, C. C. (2011). Gratitude is the power that triggers minds upward towards well-being. *Journal of Education Studies*, 45, 1-23.】
- 林筱純、劉安慈、鄭茜馨、周子芸、吳依穎、吳相儀、邱發忠 (2016, 3月)。提升創造力，哪種正向情感效果較好？—由趨向動機觀點探討正向情感對創造力表現之影響。吳相儀 (主持人)，正向心理學跨界與對話：相關、因果、介入。臺灣心理學會第五十五屆年會暨學術研討會，臺南市。
- 【Lin, H. C., Liu, A. C., Cheng, Q. X., Zhou, Z. Y., Wu, Y. Y., Wu, H. Y., & Chiu, F. C. (2016, March). Positive affect enhance creativity, which one is better? – Investigating the effect of positive affect on the performance of creativity by the approach motivation perspective. In H. Y. Wu (Chair), *Conversation and crossover of positive psychology: Correlation, causation, and intervention*. The 55th Taiwanese Psychological Association, Tainan, Taiwan.】
- 吳靜吉、陳甫彥、郭俊賢、林偉文、劉士豪、陳玉樺 (1998)。新編創造思考測驗指導及研究手冊。臺北市：教育部訓委會。
- 【Wu, C. C., Chen, F. Y., Kuo, C. H., Lin, W. W., Liu, H. H., & Chen, Y. H. (1998). *Guidance manual of the new tests of creative thinking*. Taipei, Taiwan: Student Affairs Committee of Ministry of Education.】
- 邱皓政 (2010)。量化研究與統計分析：SPSS (PASW) 資料分析範例 (五版)。臺北市：五南。
- 【Chiu, H. C. (2010). *Quantitative research and statistical analysis: SPSS (PASW) demonstration of data analysis* (5th ed.). Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.】
- 邱發忠、姚妃宴 (2010)。調整焦點、目標時間距離對創造力表現的影響。《教育心理學報》，41，497-520。
- 【Chiu, F. C., & Yau, F. Y. (2010). The effects of regulatory focus and temporal distance to the goal on creativity. *Bulletin of Educational Psychology*, 41, 497-520.】
- 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。
- 【Chiu, F. C., Chen, C. C., Hsu, C. C., Wu, H. Y., & Cho, S. L. (2008). The impact of implicit and explicit factors on the performance of creativity tasks. *Chinese Journal of Psychology*, 50, 125-145.】
- 馬安驥 (2011)。軍事準則記憶策略效果對創造力與批判性思考影響 (未出版之碩士論文)。國防大學政治作戰學院，臺北市。
- 【Ma, A. J. (2011). *The priming effects of applying the memory strategies for the learning of military tactics on creativity and critical thinking: The moderating effect of regulatory focus* (Unpublished master's thesis). National Defense University, Taipei, Taiwan.】
- 連羽涵 (2014)。以拓延建構理論為基礎探討感恩教學對國小學生問題解決、憂鬱、生命意義感的影響。《教育學誌》，32，45-96。
- 【Lien, Y. H. (2014). Based on the broaden-and-build theory, explore the effects of grateful learning for the problem solving, depression, meaning in life on elementary school students. *Journal of Education*, 32, 45-96.】
- 張嘉芸 (2014)。國中教師感恩、創造性轉化與復原力之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 【Chang, C. Y. (2014). *The study of the relationships among gratitude, creative transformation, and resilience of junior high school teachers* (Unpublished master's thesis). National Taipei University, Taipei, Taiwan.】

- 張旭中、邱發忠、陳學志、徐芝君 (2011)。調整焦點動機、成功預期對創造力與批判性思考的影響。《教育心理學報》，43，499-520。
- 【Chang, H. C., Chiu, F. C., Chen, C. C., & Hsu, C. C. (2011). The effects of regulatory focus and expectancy to success on creativity and critical thinking. *Bulletin of Educational Psychology*, 43, 499-520.】
- 鄭昭明、陳英孜、卓淑玲、陳學志 (2013)。華人情緒類別的結構分析。《中華心理學刊》，55 (4)，417-438。
- 【Cheng, C. M., Chen, J., Cho, S. L., & Chen, H. C. (2013). A structure analysis of Chinese emotions. *Chinese Journal of Psychology*, 55(4), 417-438.】
- 賴佳旻 (2012)。淺談情緒如何影響創造力教育。《家庭教育雙月刊》，35，64-71。
- 【Lai, C. M. (2012). How do emotions affect creativity education. *Journal of Family Education Bimonthly*, 35, 64-71.】
- Algoe, S. B. (2012). Find, remind, and bind: The functions of gratitude in everyday relationships. *Social and Personality Psychology Compass*, 6(6), 455-469.
- Allemand, M., & Hill, P. L. (2016). Gratitude from early adulthood to old age. *Journal of Personality*, 84(1), 21-35.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press.
- Baer, M., Oldham, G. R., & Cummings, A. (2003). Rewarding creativity: When does it really matter? *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 569-586.
- Bartlett, M. Y., & DeSteno, D. (2006). Gratitude and prosocial behavior: Helping when it costs you. *Psychological Science*, 17(4), 319-325.
- Baas, M., De Dreu, C. K., & Nijstad, B. A. (2008). A meta-analysis of 25 years of mood-creativity research: Hedonic tone, activation, or regulatory focus? *Psychological Bulletin*, 134(6), 779-806.
- Baykal, E., Zehir, C., & Kole, M. (2018). Effects of servant leadership on gratitude, empowerment, innovativeness and performance: Turkey example. *Journal of Economy Culture and Society*, 57, 29-52.
- Bittner, J. V., Bruena, M., & Rietzschel, E. F. (2016). Cooperation goals, regulatory focus, and their combined effects on creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 19, 260-268.
- Brockner, J., & Higgins, E. T. (2001). Regulatory focus theory: Implications for the study of emotions at work. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 86(1), 35-66.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333.
- Chopik, W. J., Newton, N. J., Ryan, L. H., Kashdan, T. B., & Jarden, A. J. (2017). Gratitude across the life span: Age differences and links to subjective well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 14(3), 292-302.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). London, UK: Routledge.
- De Dreu, C. K., Baas, M., & Nijstad, B. A. (2008). Hedonic tone and activation level in the mood-creativity link: Toward a dual pathway to creativity model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(5), 739-756.

- Emmons, R. A., & Crumpler, C. A. (2000). Gratitude as a human strength: Appraising the evidence. *Journal of Social and Clinical Psychology, 19*(1), 56-69.
- Emmons, R. A., & Shelton, C. M. (2002). Gratitude and the science of positive psychology. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 459-471). New York, NY: Oxford University Press.
- Fredrickson, B. (2004). Gratitude, like other positive emotion broaden and builds. In R. A. Emmons & M. E. McCullough (Eds.), *The psychology of gratitude* (pp. 145-166). New York, NY: Oxford University Press.
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition & Emotion, 19*(3), 313-332.
- Friedman, R. S., & Förster, J. (2001). The effects of promotion and prevention cues on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*(6), 1001-1013.
- Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2008). Approach-motivated positive affect reduces breadth of attention. *Psychological Science, 19*(5), 476-482.
- Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior, 1*(1), 3-14.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist, 52*(12), 1280-1300.
- Higgins, E. T. (1998). Promotion and prevention: Regulatory focus as a motivational principle. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 30, pp. 1-46). New York, NY: Academic Press.
- Higgins, E. T. (2000). Making a good decision: Value from fit. *American Psychologist, 55*(11), 1217-1230.
- Higgins, E. T. (2005). Value from regulatory fit. *Current Directions in Psychological Science, 14*(4), 209-213.
- 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*(2), 214-230.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(6), 1122-1131.
- Lam, T. W. H., & Chiu, C. Y. (2002). The motivational function of regulatory focus in creativity. *Journal of Creative Behavior, 36*(2), 138-150.
- Lin, H. C., Chen, Y. H., Chen, I. Y., Lin, I. M., & Wu, H. Y. (2018, June). *The effect of heart rate and blood pressure on different kinds of gratitude*. Poster session presented at the meeting of International Positive Education Network, Fort Worth, Texas.
- Lin, W. L., Tsai, P. H., Lin, H. Y., & Chen, H. C. (2014). How does emotion influence different creative performances? The mediating role of cognitive flexibility. *Cognition & Emotion, 28*(5), 834-844.
- Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002). Motivation by positive or negative role models: Regulatory focus determines who will best inspire us.

- Journal of Personality and Social Psychology*, 83(4), 854-864.
- Mathews, M. A., & Shook, N. J. (2013). Promoting or preventing thanks: Regulatory focus and its effect on gratitude and indebtedness. *Journal of Research in Personality*, 47(3), 191-195.
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., & Tsang, J. A. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(1), 112-127.
- McCullough, M. E., Kilpatrick, S. D., Emmons, R. A., & Larson, D. B. (2001). Is gratitude a moral affect? *Psychological Bulletin*, 127(2), 249-266.
- Memmert, D., Plessner, H., Hüttermann, S., Froese, G., Peterhänsel, C., & Unkelbach, C. (2015). Collective fit increases team performances: Extending regulatory fit from individuals to dyadic teams. *Journal of Applied Social Psychology*, 45(5), 274-281.
- Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. New York, NY: Oxford University Press.
- 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, NY: Guilford Press.
- Seibt, B., & Forster, J. (2004). Stereotype threat and performance: How self-stereotypes influence processing by inducing regulatory foci. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(1), 38-56.
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology*, 52(3), 591-620.
- Tsang, J. A. (2006). Brief report gratitude and prosocial behaviour: An experimental test of gratitude. *Cognition & Emotion*, 20(1), 138-148.
- Wallace, J. C., Butts, M. M., Johnson, P. D., Stevens, F. G., & Smith, M. B. (2016). A multilevel model of employee innovation: Understanding the effects of regulatory focus, thriving, and employee involvement climate. *Journal of Management*, 42(4), 982-1004.
- Watkins, P. C., Scheer, J., Ovnicek, M., & Kolts, R. L. (2006). The debt of gratitude: Dissociating gratitude and indebtedness. *Cognition and Emotion*, 20(2), 217-241
- Wu, C., McMullen, J. S., Neubert, M. J., & Yi, X. (2008). The influence of leader regulatory focus on employee creativity. *Journal of Business Venturing*, 23(5), 587-602.