

<https://doi.org/10.53106/199356332026083902002>

社會情緒學習對生活壓力影響機制之探討： 以負向壓力因應策略為完全中介

蔡亦倫*、余民寧



本研究旨在探討成人社會情緒學習（social-emotional learning, SEL）對生活壓力（life stress, LS）的影響機制，並進一步驗證負向壓力因應策略（negative stress coping, NSC）扮演的中介角色。採用橫斷式問卷調查法，以臺灣地區 701 名 18~65 歲成年人為研究對象。在資料處理上，運用試題反應理論之 Person-fit 統計量嚴格篩選有效樣本，並採用結構方程式模型與中介分析檢驗假設。研究結果顯示：一、SEL 與 NSC 呈現顯著負相關，顯示具備較佳社會情緒學習能力的成人，其採用負向壓力因應策略（如反芻、逃避、情緒宣洩）的傾向顯著較低；二、NSC 與 LS 呈現顯著正相關，與生活壓力升高具顯著正相關，為關鍵風險因子；三、NSC 在 SEL 與 LS 之間扮演「完全中介」角色。具體而言，當納入 NSC 後，SEL 對 LS 的直接效果未達顯著，顯示 SEL 對生活壓力的緩解作用，完全透過「減少負向壓力因應策略」這一途徑來實現。本研究結果支持 SEL 的「減法機制」觀點，即 SEL 作為一種內在心理資源，其核心價值在於發揮類似大腦前額葉的抑制控制功能，主動阻斷自動化的負向因應迴路。建議未來成人心理健康與壓力管理方案，應從傳統的「增加正向技巧」轉向「覺察並阻斷負向循環」，以達成立即且有效的減壓效果。

關鍵詞：社會情緒學習、負向壓力因應策略、生活壓力、中介模型、結構方程式模型

* 蔡亦倫：國立政治大學教育學系博士生
（通訊作者：yiluen12@gmail.com）

余民寧：國立政治大學教育學系教授

Exploring the Mechanisms Underlying the Impact of Social-Emotional Learning on Life Stress: Negative Stress Coping as a Full Mediator

Yi-Luen Tsai* & Min-Ning Yu

This study investigates the mechanisms underlying the influence of Social-Emotional Learning (SEL) on Life Stress (LS) in adults, specifically examining the mediating role of Negative Stress Coping (NSC). A cross-sectional survey design was employed, involving 701 adults aged 18 to 65 in Taiwan. To ensure data quality, valid responses were identified using Person-fit statistics based on Item Response Theory (IRT). Structural Equation Modeling (SEM) and mediation analysis were utilized to test the research hypotheses. The results indicated that: (1) SEL was significantly and negatively correlated with NSC, suggesting that adults with higher levels of SEL demonstrated a lower propensity for negative coping strategies (e.g., rumination, avoidance, and emotional venting); (2) NSC was significantly and positively correlated with LS, confirming that reliance on negative strategies acts as a critical risk factor for elevated life stress; and (3) NSC fully mediated the relationship between SEL and LS. Specifically, after including NSC in the model, the direct effect of SEL on LS became non-significant, demonstrating that the stress-mitigating effect of SEL is achieved entirely through the reduction of negative coping strategies. These findings support the “subtraction mechanism” perspective of SEL. As an internal psychological resource, its core value lies in exerting inhibitory control — analogous to prefrontal cortical processes — to actively interrupt automatic negative coping loops. It is recommended that future adult mental health and stress management interventions shift their focus from the traditional approach of “enhancing positive skills” to “recognizing and interrupting maladaptive cycles” to achieve immediate and effective stress reduction.

* Yi-Luen Tsai: Ph.D. Student, Department of Education, National Chengchi University
(corresponding author: yiluen12@gmail.com)

Min-Ning Yu: Professor, Department of Education, National Chengchi University

Keywords: *social-emotional learning, negative stress coping strategies, life stress, mediation model, structural equation modeling*

社會情緒學習對生活壓力影響機制之探討： 以負向壓力因應策略為完全中介

蔡亦倫、余民寧

壹、緒論

在當代社會中，成人處於職涯發展、家庭照護與經濟重擔的多重夾擊下，生活壓力（life stress）已從單一的事件刺激轉化為長期且結構性的心理負擔（Shields & Slavich, 2017; Thoits, 2010）。長期的壓力暴露若缺乏適當調適，將導致焦慮、憂鬱及心血管疾病等身心耗損（Epel et al., 2018; Manolis et al., 2025）。因此，探討個體如何運用內在心理資源來調節壓力，已成為心理健康領域的急迫課題。

社會情緒學習（social and emotional learning, SEL）涵蓋自我覺察、自我管理、社會覺察、人際技巧與負責任決策五大核心能力（Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning [CASEL], 2020），被廣泛視為提升個體適應力的關鍵保護因子（Osher et al., 2016; Taylor et al., 2017）。然而，現有文獻多聚焦於 SEL 在兒童與青少年學業情境中的應用（Cipriano et al., 2023; Durlak et al., 2011; Taylor et al., 2017），對於其如何協助「成人」應對複雜的生活壓力，相關研究仍顯匱乏（Jagers et al., 2019）。更重要的是，既有研究多探討 SEL 對「正向結果」（如幸福感、學業成就）與「負向結果」（如壓力、憂鬱、焦慮）的直接效益（Dowling et al., 2019; Stocker & Gallagher, 2019; Vestad & Tharaldsen, 2022），卻鮮少深入剖析 SEL 是透過何種內在機制來緩解負面狀態（如壓力因應策略）。

根據 Lazarus 與 Folkman (1984) 的壓力互動理論，壓力感受取決於個體的評估與因應過程。過往研究常假設正向因應策略（如尋求社會支持、積極解決問題、認知調節等）有助於減少壓力所帶來的負面影響；反之，負向壓力因應策略（如反芻、逃避、情緒宣洩等）則容易使壓力更加惡化（蔡亦倫、陳柏霖，2019；Bondarchuk et al., 2024; Milas et al., 2021）。然而，對於行為模式已相對固化的成人而言，改變

根深蒂固的「負向因應習慣」（如反芻、逃避、情緒宣洩）可能比學習新的「正向因應習慣」更為關鍵 (Garland et al., 2011; Lindsay et al., 2024; Shahbazimoghadam et al., 2024; Tugade & Fredrickson, 2004)，若能從「避免或降低風險因子」的角度切入，先著手減少個體依賴負向壓力因應策略，則可能更立即且實際地改善心理狀態與壓力感受。從資源保存理論（conservation of resources theory, COR）觀點來看，負向壓力因應策略往往是個體在缺乏內在心理資源時，為避免崩潰而採取的防禦性手段 (Hobfoll, 1989; Russell et al., 2024)。具備較佳社會情緒學習能力的個體，因擁有豐富的情緒調節資源，能發揮類似大腦前額葉的「抑制控制」功能，主動阻斷自動化的負向情緒反應與負向因應行為。

實證研究也指出，針對那些與情緒宣洩、逃避行為或情緒化反應有關的負向策略進行介入（即減少或改變），能夠有效降低生活壓力，並對長期心理健康與壓力管理產生正向影響 (Baca et al., 2023; Cook et al., 2019; Funk et al., 2024; Roskes et al., 2014)。此外，降低負向壓力因應策略的使用亦能為後續正向壓力因應策略的學習與實踐創造更有利的環境，使整體的壓力適應歷程形成正向循環。因此，本研究採用負向壓力因應策略作為中介變項，探討社會情緒學習如何透過減少負向壓力因應策略，進而調適生活壓力，為壓力管理的介入措施提供更即時且可行的方向。

本研究旨在填補現有文獻之不足，首先將研究對象從過往主要關注的未成年學生拓展至成人族群，以驗證社會情緒學習理論在成人年齡層次的適用性與運作機制；其次，針對 SEL 緩解壓力的作用機制，本研究試圖填補理論缺口，特別聚焦於「負向壓力因應策略」（negative stress coping, NSC）的關鍵中介角色。

本研究主張，SEL 對生活壓力的緩解作用，主要是透過一種「減法機制」（subtraction mechanism），即降低個體對負向策略的依賴來實現。能驗證此一機制，不僅可以補充壓力理論與 SEL 之間的關係模型，更能為成人教育與心理健康實務介入提供具體的科學依據：即未來的壓力管理方案設計，其介入重點應從傳統的「增加正向因應策略」轉向「阻斷負向循環」。

綜上所述，本研究期望透過驗證 SEL 與生活壓力（life stress, LS）之間的相關機制，促進對壓力調適過程中潛在中介因素的理解，並釐清以下具體問題：

一、檢驗成人 SEL 與 NSC 之關聯：驗證具備較佳 SEL 能力者，是否能顯著抑制或降低其採用 NSC 的傾向。

二、檢驗 NSC 對 LS 的影響：確認個體採用較多 NSC 是否與較高的 LS 具顯著

正相關，進而確立其惡化壓力的病理路徑。

三、建構並驗證 NSC 在成人 SEL 與 LS 之間的中介模型：檢驗 NSC 是否在 SEL 與 LS 之間具有中介效果（完全中介或部分中介），藉以解釋 SEL 如何透過「減法機制」調整個體的壓力因應策略，最終實現生活壓力的緩解。

透過上述探討，本研究期望提供一個整合性的模型，闡明內在心理資源與壓力感受之間的作用機制，並為未來在學校、社區及工作組織層面的壓力管理與心理健康促進措施提供理論依據與實證支持。

貳、文獻探討

本研究旨在探討成人 SEL 如何透過影響壓力因應策略，進而調節 LS。以下依序探討 SEL 與 LS 之關係（ $X \rightarrow Y$ ）、NSC 與 LS 之關係（ $M \rightarrow Y$ ）、SEL 與 NSC 之關係（ $X \rightarrow M$ ），最後整合上述路徑，提出本研究之中介模型架構。

一、SEL 與 LS 之間的關係（ $X \rightarrow Y$ ）

SEL 源自情緒智慧與社會認知理論，涵蓋自我覺察、自我管理、社會覺察、人際技巧及負責任決策五大核心能力 (CASEL, 2020)。過去研究多聚焦於 SEL 對學業成就或正向行為的增益，然而在成人心理健康的範疇中，本研究認為，SEL 不僅是一套技巧，更是一種核心的內在心理資源，應被視為一種關鍵的「內在心理資源儲備庫」(Resource Reservoir) (Hobfoll, 1989; Taylor et al., 2017)。

根據 Hobfoll (1989) 的資源保存理論 (conservation of resources theory, COR)，壓力源自於個體面臨資源損失的威脅或實際損失。成人處於職涯發展、家庭照護（如三明治世代）與經濟重擔的結構性複雜壓力中，這些長期壓力源會持續耗損個體的認知與內在心理資源 (Thoits, 2010)。具備較佳 SEL 能力的個體，因擁有較佳的情緒覺察與管理能力，在面對壓力事件時，能迅速調動內在心理資源進行緩衝 (buffering)，降低對壓力事件的威脅性評估。

實證研究支持此一觀點，Durlak 等人 (2011) 與 Taylor 等人 (2017) 的研究皆指出，SEL 介入能顯著降低參與者的壓力感受與情緒症狀。換言之，SEL 不僅是技巧的展現，更是一種保護因子，透過提升個體對環境的適應力與掌控感，直接降低

生活壓力的主觀感受。

二、NSC 與 LS 之間的關係 (M→Y)

壓力因應策略是個體為管理內外衝突所付出的認知與行為努力 (Lazarus & Folkman, 1984)。相較於正向策略，本研究特別關注 NSC，如負向認知（反芻思考）、經驗迴避（逃避行為）、情緒宣洩。研究顯示，這類策略往往是導致壓力惡性循環的關鍵機制。

首先，NSC 會導致「情緒慣性」（emotional inertia）的增加。根據 Nolen-Hoeksema (1991) 的研究，反芻思考會使個體固著、聚焦於負向情緒的原因與後果，導致負面情緒的半衰期延長，使壓力的感受強度，在時間軸上被拉長且放大；其次，採取逃避或經驗迴避策略，雖然試圖壓抑或逃離不愉快的內在經驗，在短期內能透過將注意力轉移而暫時緩解焦慮 (Hayes et al., 1996)，但長期而言，迴避行為會導致壓力源未被解決、壓力持續累積，且問題始終存在，甚至因為逃避而衍生出次級壓力（例如，因逃避工作而導致期限延誤）(Bondarchuk et al., 2024; Milas et al., 2021)，這即是所謂的「壓力生成」（stress generation）現象 (Hammen, 2006)。

實證研究一致顯示，依賴 NSC 與較高的心理困擾、焦慮及生活壓力密切相關（蔡亦倫、陳柏霖，2019；Aldao et al., 2010）。因此，NSC 不僅無法減壓，反而可能成為壓力的增幅器，使個體陷入「壓力→負向壓力因應策略→壓力增加」的惡性循環。

三、SEL 與 NSC 之間的關係 (X→M)

本研究主張，SEL 能有效削弱個體對 NSC 的依賴，其作用機制可從「資源保存與神經認知」的基礎層次，以及「情緒接納與自我反省」的深層心理歷程兩個層次來解析。

（一）基礎機制：資源充裕下的「去必要化」與「主動抑制」

為何具備高 SEL 的個體較少使用 NSC？首先，可從 Hobfoll (1989) 的 COR 得到解釋。當個體面對壓力源威脅時，往往需要消耗極高的認知處理成本，此時個體首要的動機是保護現有內在心理資源，避免資源流失。若個體此時缺乏足夠的內在心理資源（低 SEL，特別是低自我覺察與低自我管理），則容易產生「資源恐慌」。

個體為避免內在心理資源進一步崩潰，進而被迫採取低成本的策略（即負向認知、衝動逃避、情緒宣洩等 NSC）。這些策略短期內雖能暫時釋放、阻斷負向情緒張力（低成本），但長期是有害且可能產生次級壓力的惡性循環（高代價），本質上是一種內在心理資源匱乏下，被迫的生存本能。

在此觀點下，SEL 不僅僅是一套技能，更是一個豐富的「內在心理資源儲備庫」。具備較佳 SEL 者擁有充裕的內在心理資源（高 SEL，特別是高自我覺察與高自我管理），這使其在面對壓力衝擊時，擁有足夠的內在心理資源進行損耗緩衝，有能力承受面對問題時的短期痛苦，無須訴諸「低成本但高代價」的 NSC（即負向認知、衝動逃避、情緒宣洩）(Hobfoll, 1989)。

除資源觀點外，神經認知的「抑制控制」（inhibitory control）觀點進一步提供生理機制的解釋。當個體面對壓力威脅時，大腦邊緣系統（特別是否仁核）會引發自動化的恐懼或逃避反應。這種演化上的生存本能，構成 NSC（即負向認知、衝動逃避、情緒宣洩）的生理基礎 (Moscarello & Maren, 2018; Zhang et al., 2021)。

然而，SEL 的核心能力，特別是「自我管理」與「自我覺察」兩項，高度仰賴大腦前額葉皮質（prefrontal cortex, PFC）所主導的「執行功能」（executive functions, EF）(Diamond, 2013; Zelazo & Carlson, 2012)。神經科學研究指出，執行功能中的「抑制控制」機制，具備「由上而下」（top-down）的調節作用，能發揮類似大腦「煞車系統」（brake mechanism）的功能 (Eslinger et al., 2021; Friedman & Robbins, 2021; Tang et al., 2015)。

據此推論，高 SEL 者因具備較佳的情緒調節與自我管理能力，這意味著其前額葉皮質對杏仁核的下行調控路徑較為活躍或有效率。當覺察到負向情緒升起時，高 SEL 者能更有效地啟動 PFC 的「煞車機制」，在刺激（壓力源）與反應（NSC）之間建立「認知緩衝區」，進而主動阻斷自動化的反芻思考或衝動性的宣洩行為 (Garland et al., 2011; Kenwood et al., 2022; Ochsner et al., 2012)。

可以發現，SEL 對 NSC 的影響，本質上是一種「去必要化」與「主動抑制」的雙重過程：1. SEL 透過提供充足的內在心理資源，降低個體因「資源匱乏、資源恐慌」，而啟動防禦性止損行為機制（如負向認知、衝動逃避、情緒宣洩）的必要性，是一種由內在心理資源充裕所帶來的「去必要化」過程；2. SEL 透過提供較佳的衝動控制能力，在壓力刺激與反應之間建立緩衝，發揮「抑制控制」阻斷自動化的負向壓力因應策略，是一種「主動抑制」的過程。這解釋為何提升 SEL 能減少

NSC 的使用 (Dowling et al., 2019; Tang et al., 2015)。因此，SEL 對負向因應的影響，並非單純的「選擇」，而是基於內在心理資源充裕與神經抑制能力的必然結果。

總結而言，從資源保存與神經認知雙重觀點來看，SEL 能有效削弱個體對於 NSC 的依賴，其機制不僅在於提供充足的內在心理資源，以降低防禦性反應的必要性，更在於透過高階的抑制控制功能，主動「煞住」自動化的負向情緒迴路。這種「資源緩衝」與「認知煞車」的加乘作用，促使個體在壓力情境下能阻斷惡性循環，進而降低心理負擔與壓力感受。

(二) 深層轉化：從「經驗迴避」到「情緒接納」與「反省」

在上述資源與能力的基礎上，SEL 進一步透過細緻的心理歷程轉化，從根本上改變個體應對負向情緒的模式：

1. SEL 的內在調節機制：從情緒接納到降低迴避

過往研究常將因應策略簡化為正向與負向的對立，然而，SEL 影響壓力的機制可能涉及更為細緻的心理歷程轉化。具體而言，SEL 中的「自我覺察」能力，核心在於對當下情緒的辨識與不帶評價的覺知，這與心理治療中的「情緒接納」(emotional acceptance) 概念不謀而合。

NSC 的核心特徵之一是「經驗迴避」(experiential avoidance)，即個體試圖壓抑、逃避或改變不愉快的情緒體驗(蔡亦倫、陳柏霖，2019；Hayes et al., 1996; Wang et al., 2024)。這種迴避行為雖然能帶來暫時的緩解，但長期卻會導致情緒的反撲與壓力的累積，形成惡性循環(蔡亦倫、陳柏霖，2019；Fledderus et al., 2010)。相對地，具備高 SEL 的個體，因受過情緒辨識與管理的訓練，較能採取「接納」的態度面對負向情緒。研究顯示，當個體能夠接納焦慮或沮喪為生活的一部分而非威脅時，其透過物質濫用、社交退縮等負向策略來「麻痺」自己的需求便顯著降低(Johannsen et al., 2022)。換言之，SEL 透過促進「情緒接納」，直接瓦解「經驗迴避」的驅力，這說明為何 SEL 能有效減少逃避型因應策略的使用，而不僅僅是依靠正向思考。

2. 認知歷程的改變：從反芻思考到自我反省

在探討 SEL 與認知型因應策略的關係時，必須區辨「反芻」(rumination) 與「自我反省」(self-reflection) 的差異。兩者雖然都涉及對自我的內在聚焦，但其對心理健康的影響卻截然不同。

反芻是一種被動、重複且聚焦於負向情緒原因與後果的思考模式（例如，「為什麼這種倒霉事總發生在我身上？」），它被歸類為典型的 NSC，與憂鬱和焦慮高度相關 (Watkins & Roberts, 2020)；反之，SEL 強調的「自我覺察」包含適應性的「自我反省」，即帶著好奇心與解決問題的導向來審視內在經驗（例如，「我從這次經驗學到什麼？」）。

高 SEL 的個體具備較佳的自我覺察與後設認知能力 (Gidalevich & Mirkin, 2024; Yanık & Afat, 2022)，相較能覺察到自己可能陷入無效的反芻迴圈，並主動運用注意力控制將認知資源轉移至建設性的自我反省 (Cook et al., 2019; Merkebu et al., 2023; Sutton, 2016)。這種從「反芻」到「反省」的認知改變，是 SEL 降低心理壓力的關鍵機制之一。

（三）小節

綜合上述，SEL 對 NSC 的影響是一個多層次的歷程：首先透過提供充足資源與神經抑制能力，建立阻斷負向反應的基礎（去必要化與主動抑制）；進而在此基礎上，引導個體從「經驗迴避」轉向「情緒接納」，從「反芻」轉向「自我反省」（深層轉化）。這一完整的機制鏈，解釋為何具備較佳 SEL 能力的成人，能顯著減少對 NSC 的依賴。

四、中介模型與理論架構之整合（ $X \rightarrow M \rightarrow Y$ ）

綜合上述文獻，本研究提出一個整合性的中介模型。雖然過去研究確認 SEL 對降低壓力的直接效果，但本研究主張，其作用機制可能更多是透過「減法機制」來實現，即 SEL 對壓力的緩解可能更多是來自於「減少不適應、破壞性的行為」（即 NSC），進而達成心理健康的保護效果。

依據 Lazarus 與 Folkman (1984) 的壓力互動模式，個體的內在心理資源（SEL）是前置變項，會先行影響其對情境的因應行為（NSC），進而決定最終的適應結果（LS）。對於行為模式較為固化的成人而言，單純學習新的正向因應策略可能不足以抵銷長期的壓力反應；相反地，若能透過 SEL 的訓練，一方面提供充裕的內在心理資源，降低個體因資源恐慌而啟動防禦性反應（如逃避）的「必要性」（去必要化）；另一方面則透過情緒接納與自我覺察的練習，成功「煞住」習慣性的經驗迴避或反芻（主動抑制）。這種雙重機制將能從源頭直接減少 NSC 的使用（路徑

a)，進而阻斷由該 NSC 所引發的壓力惡化循環（路徑 b），進而顯著降低 LS。

此外，本研究進一步納入生命週期觀點，以證成此中介機制在跨越成年早期至中期（18~65 歲）的普遍適用性。雖然依據 Erikson (1963) 的觀點，不同發展階段的成人面臨著異質性的壓力來源（如成年早期的職涯建立與關係探索挑戰 vs. 中期的多重角色負擔與世代傳承責任），導致壓力型態有所差異；然而，依據情緒調節老化理論（socioemotional SE Lectivity theory, SST），隨著年齡增長，個體的動機系統均傾向轉以「情緒調節」與「情緒滿足」為優先 (Carstensen, 1992)。這意味著，儘管具體壓力事件不同，但成人對於運用 SEL 來阻斷負向情緒擴散的內在需求卻是共同且持續增強的。因此，本研究主張 SEL 透過「減法機制」降低 NSC 的路徑，在跨越不同成年發展階段中應具備理論上的穩健性與一致性。

因此，本研究假設 NSC 在 LES 與 LS 之間扮演中介角色，且預期此一「減法路徑」將是 SEL 緩解成人生活壓力的主要機制。

綜上所述，本研究提出以下假設：

H1：SEL 與 NSC 呈顯著負相關。

H2：NSC 與 LS 呈顯著正相關。

H3：NSC 在 SEL 與 LS 之間扮演中介角色（若 NSC 在 SEL 與 LS 間扮演完全中介角色，即意味著提升成人的 SEL 能力，其首要效益在於協助他們停止使用無效且有害的 NSC，進而達成心理健康的改善）。

參、研究方法

一、研究對象

本研究以臺灣（含北、中、南、東及離島）之 18~65 歲成年人為母群體。考量成年人壓力情境的多元性，本研究採用網路問卷進行便利取樣，將問卷連結發布於各類社群平臺與論壇，邀請符合資格者填答。問卷內容包含「社會情緒學習——成人量表」、「壓力因應策略量表」及「生活壓力量表」。

總計回收問卷 1,068 份。鑑於網路問卷易受受試者注意力不集中、隨機作答或反應心向等因素影響。異常作答模式將嚴重扭曲結果，導致錯誤推論。鑑於傳統篩選

方法（如剔除極端值或檢查反向題）的侷限性，本研究採試題反應理論（item response theory, IRT）之 Rasch 模型進行 Person-fit 分析 (Rasch, 1960)，檢驗受試者的作答組型是否符合模型預期。依據 Bond 與 Fox (2015) 及 Linacre (2002, 2007) 設定 Person-fit 大於 2 為警戒值，剔除作答組型異常者（缺乏一致性或邏輯性）之樣本。共剔除 367 份（34.4%）異常樣本，最終保留 701 份有效樣本。為檢驗篩選是否造成抽樣偏差，針對保留組與剔除組進行背景變項卡方檢定，結果顯示，兩組在性別（ $\chi^2 = 1.24, p > .05$ ）與年齡分布（ $\chi^2 = 3.56, p > .05$ ）均無顯著差異。證實 IRT 篩選是針對作答品質，而非特定人口特徵，樣本仍具良好代表性。因此，最終保留的 701 份樣本不僅具備較高的信度，還維持原始抽樣架構的代表性。

有效樣本背景如下：男性占 42.1%，女性占 57.9%。年齡分布覆蓋各層級：18～29 歲占 14.8%，30～39 歲占 30.0%，40～49 歲占 38.4%，50～59 歲占 14.1%，60～65 歲占 2.7%。此分布顯示樣本集中於 30～50 歲之壯年族群，正值職涯與家庭壓力高峰期，符合本研究探討壓力之對象。

二、資料處理與分析

本研究採用 SPSS 23.0 與 AMOS 21.0 進行統計分析，步驟如下：

（一）共同方法變異檢定

採用 Harman 單一因子檢定，將三個量表共 60 題全納入未旋轉之探索性因素分析，顯示特徵值 > 1 的因子共 8 個，首因子解釋變異量為 29.22%（未超過 50%臨界值），顯示資料無嚴重共同方法變異偏誤。

（二）驗證性因素分析（CFA）

模型適配度，考量 χ^2 的限制，綜合採納 CFI、TLI 與 RMSEA 進行評估 (Kline, 2016)。依據 Hu 與 Bentler (1999) 及 Schermelleh-Engel 等人 (2003) 建議，設定 CFI/TLI $\geq .90$ ，且 RMSEA $\leq .08$ 為可接受標準，若 CFI/TLI $\geq .95$ 且 RMSEA $\leq .06$ 為適配良好。此外，在信度與收斂效度上，參考 Fornell 與 Larcker (1981) 及 Hair 等人 (2010) 建議，以組成信度（composite reliability, CR） $\geq .60 \sim .70$ ，平均變異萃取量（average variance extracted, AVE） $\geq .50$ 作為門檻，確保潛在變項對觀察變項具備良好解釋力與收斂效度。

（三）結構方程式模型（SEM）

建構 SEL→NSC→LS 之結構路徑模型，檢驗各路徑係數之顯著性。

（四）中介效果分析

採用 Bootstrap 法（5,000 次重複抽樣）(Efron & Tibshirani, 1994) 估計間接效果之 95% 偏差校正信賴區間（bias-corrected percentile, BC-PI）。若區間不包含 0，即判定中介效果顯著 (Preacher & Hayes, 2008)。

三、研究工具

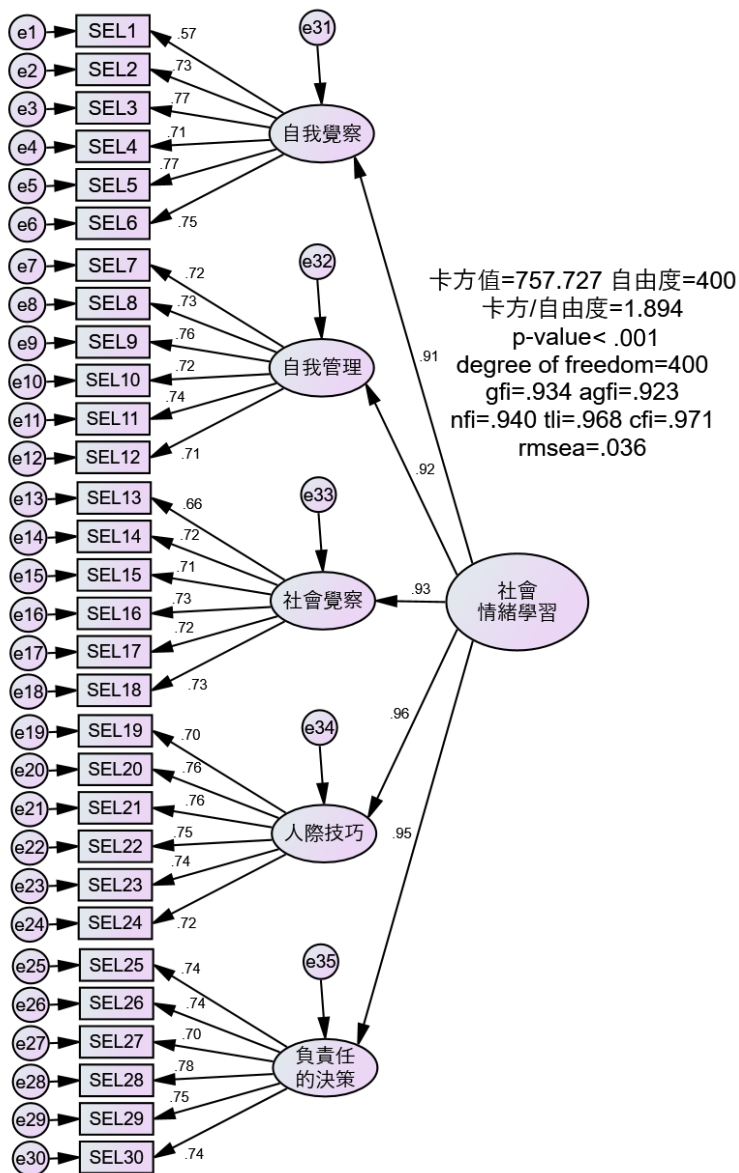
（一）社會情緒學習：成人量表

現有文獻對於成人在職場、家庭與經濟壓力等多重情境下之 SEL 應用，缺乏充分探討。為彌補缺口，本研究將 SEL 理論與量表使用對象延伸至成人，藉此檢驗 SEL 在成人之適用性與運作機制。量表編製以 CASEL (2020) 提出的五大核心能力：自我覺察（self-awareness）、自我管理（self-management）、社會覺察（social-awareness）、人際技巧（relationship skills）及負責任的決策（responsible decision-making），為基礎進行成人化情境編製，透過專家審查與修正後形成初版量表。量表共計 30 題，採四點計分（1 = 非常不同意，4 = 非常同意），以評估成人受試者對各項 SEL 能力的認同程度，分數愈高代表其 SEL 能力愈高。

採用 AMOS 進行 CFA，適配情形如圖 1 所示，為最終模型圖，結果顯示（ $\chi^2 = 757.727$, $df = 400$, $p < .001$; $\chi^2/df = 1.894$; GFI = .934; AGFI = .923; TLI = .968; CFI = .971; RMSEA = .036），此模型配適度指標整體良好 (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2016; Schermelleh-Engel et al., 2003)，顯示五大面向具有合理的因素結構。各分向度的 CR 值介於 .860~.880 之間，均高於 .70 的標準；AVE 值介於 .507~.551 之間，均高於 .50 的標準。總量表之 CR 值為 .972，AVE 值為 .873。整體而言，本量表能夠穩定、準確衡量成人於多元生活情境中展現之社會情緒學習能力。

圖 1

社會情緒學習量表之 CFA 模式



（二）壓力因應策略量表

本研究使用蔡亦倫與陳柏霖（2019）所編製之壓力因應策略量表，該量表呈現二階因素結構：一階因素將壓力因應策略區分為社會支持、探究事因、問題解決、認知調節、負向認知及情緒宣洩等六個子因素；二階因素進一步將壓力因應策略萃取區分為正向壓力因應策略（社會支持、探究事因、問題解決、認知調節）與負向壓力因應策略（負向認知、情緒宣洩）。量表共計 25 題，採四點計分，評估受試者面對壓力時採取因應策略傾向，分數愈高代表愈傾向該因應策略。

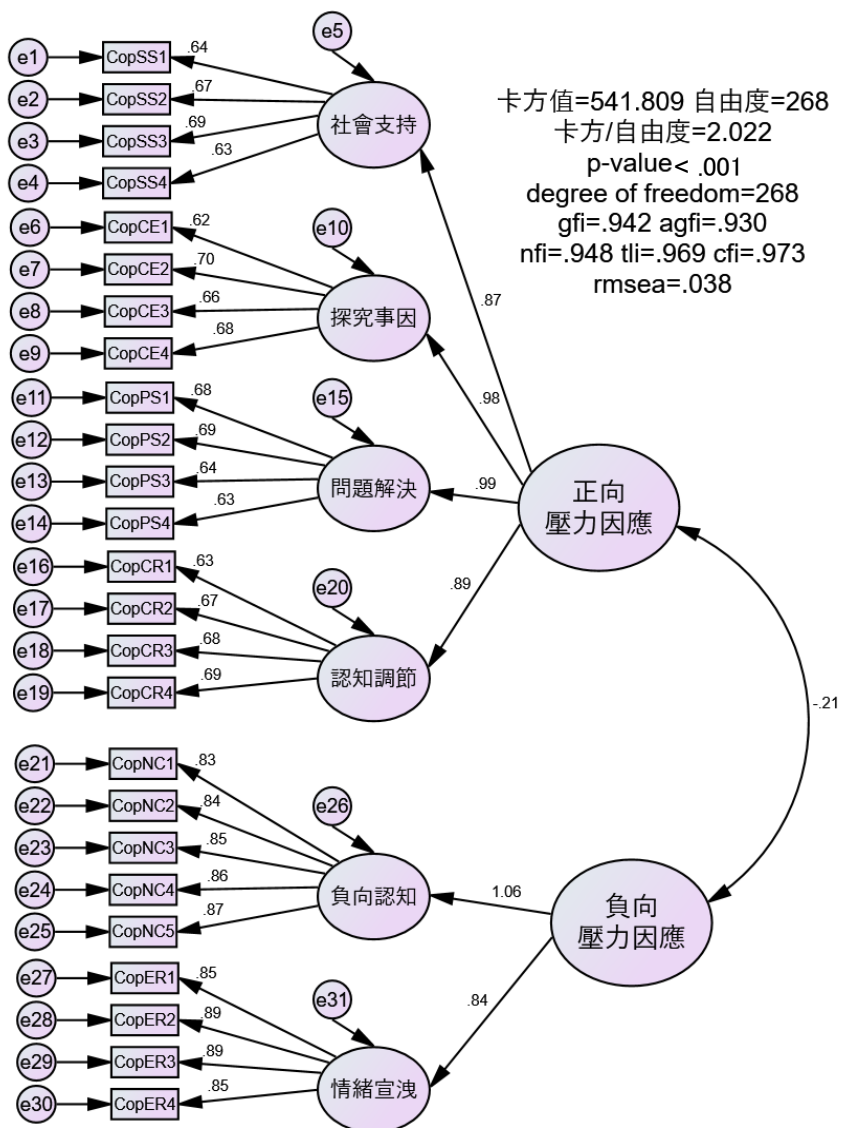
採用 AMOS 進行 CFA，適配情形如圖 2 所示，為最終模型圖，結果顯示（ $\chi^2 = 541.809$, $df = 268$, $p < .001$; $\chi^2/df = 2.022$; GFI = .942; AGFI = .930; TLI = .969; CFI = .973; RMSEA = .038），此模型配適度指標整體良好 (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2016; Schermelleh-Engel et al., 2003)，說明該量表在二階六因素架構下對成人壓力因應策略的測量具有良好整合性與穩定性，有效區分正向與負向壓力因應策略。各分向度的 CR 值介於 .753~.931 之間，均高於 .70 標準。在二階潛在構念部分，「正向」與「負向」壓力因應策略之 CR 值分別高達 .964 與 .955，AVE 值分別為 .899 與 .915，顯示整體構念具有極佳的信度與聚斂效度。整體而言，本量表能夠穩定、準確衡量成人於複雜壓力情境中展現之壓力因應策略傾向。

（三）生活壓力量表

本研究依據陳柏霖等人（2023）所編製之「大學生生活壓力量表」為基礎進行編修，基於壓力互動取向，透過「主觀困擾」與「客觀發生頻率」相乘，計算整體壓力指數。原量表含六因素：「學業」、「父母期待與控制」、「未來規劃」、「經濟」、「親密關係衝突」，以及「人際」等壓力。然而，本研究對象為成人，為更貼近成人面臨的實際情境，針對「學業」與「經濟」等壓力進行編修。例如，將「學業壓力」中關於課業適應情境，改以工作情境，並命名為「工作壓力」；同時將「經濟壓力」中關於生活費、學費不足等情境，改為收入不足日常開銷、帳單或房租房貸壓力，以符合成人情境。修訂後共計 21 題，採四點計分（1 = 沒有／很少，4 = 總是），分數愈高代表其壓力程度愈高。

圖 2

壓力因應策略量表之 CFA 模式



採用 AMOS 進行 CFA，適配情形如圖 3 所示，為最終模型圖，結果顯示（ $\chi^2 = 728.088$, $df = 183$, $p < .001$; $\chi^2/df = 3.979$; GFI = .910; AGFI = .886; TLI = .945; CFI = .952; RMSEA = .065），此模型配適度指標整體達可接受水準（Hu & Bentler, 1999; Kline, 2016; Schermelleh-Engel et al., 2003），雖卡方值受樣本數影響略顯著，但主要適配指標均符合 Hu 與 Bentler (1999) 建議標準，顯示該量表六因素結構具有合理解釋力，能夠有效評估成人於複雜壓力情境下所感受到的壓力。各分向度的 CR 值介於 .821~.922 之間，顯示良好的內部一致性；AVE 值介於 .534~.753 之間，皆符合大於 .50 之標準。總量表之 CR 值為 .937，AVE 值為 .712，顯示本量表具備良好的建構信度與聚斂效度。此量表修訂與驗證，有助未來針對成人生活壓力探討。

肆、研究結果

一、結構模型與路徑係數分析

（一）整體模型適配度

本研究為檢驗 NSC 是否在 SEL 與 LS 之間扮演中介角色，透過 AMOS 進行路徑分析，最終模型如圖 4 所示。依據適配度指標顯示：（ $\chi^2 = 889.029$, $df = 167$, $p < .001$; $\chi^2/df = 5.324$; GFI = .869; AGFI = .835; TLI = .931; CFI = .939; RMSEA = .079），雖然卡方值達顯著水準（ $N = 701$ 的大樣本研究中屬常見現象），但其他不受樣本數影響的適配指標均顯示模型適配良好（Hu & Bentler, 1999; Kline, 2016; Schermelleh-Engel et al., 2003），顯示本研究提出的理論模型與觀察數據之間具有良好的適配性，支持變項間預測路徑的假設架構。

（二）路徑係數檢定

依據標準化路徑係數的估計結果，主要路徑關係如下（如圖 4 所示）：

圖 3

生活壓力量表之 CFA 模式

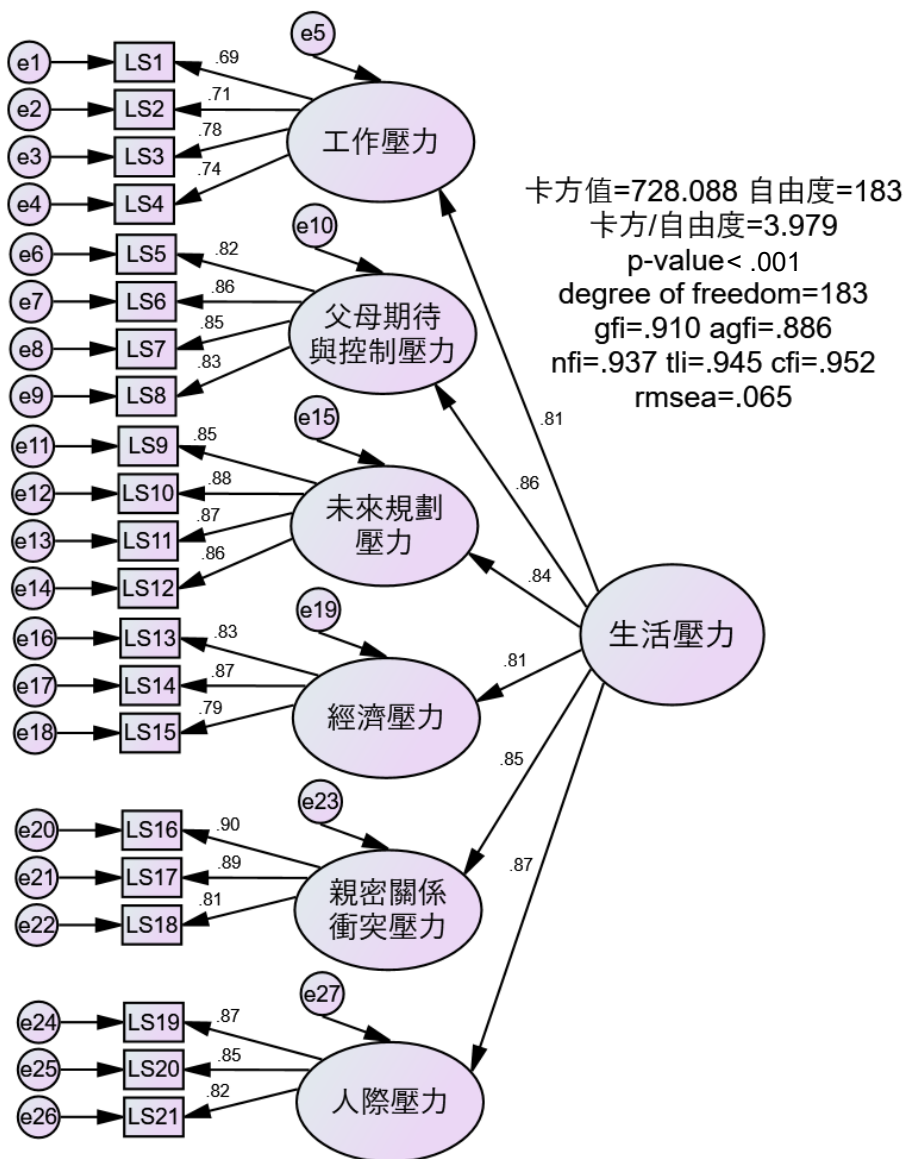
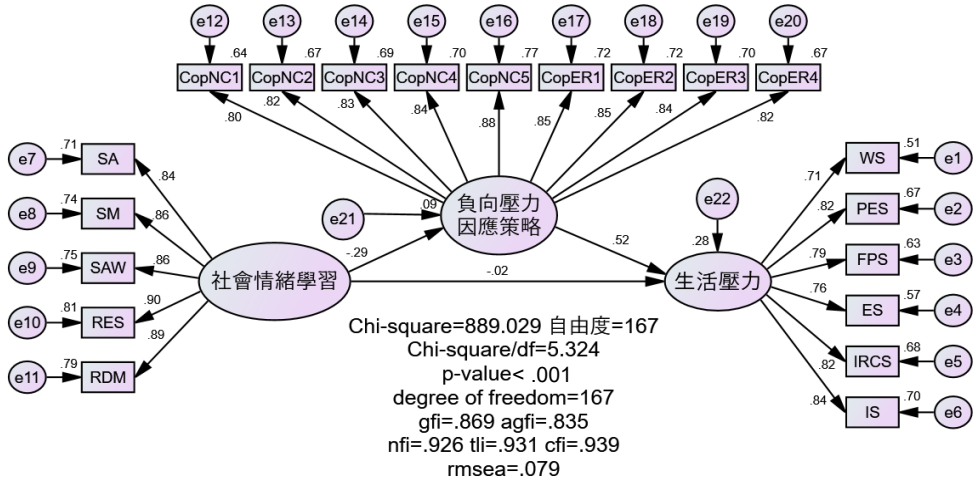


圖 4

SEL、NSC 及 LS 之中介路徑關係模式



1. SEL 對 NSC 之預測效果 (path a)

結果顯示，SEL 對 NSC 具有顯著的負向預測效果 (path a = $-.29$, $p < .001$)。證實 H1，即具備較佳 SEL 能力的成人，其採用負向認知、逃避或情緒宣洩等策略的傾向顯著較低。支持 SEL 作為「內在心理資源儲備庫」的觀點，高 SEL 個體因內在資源充裕，較不需要訴諸防禦性的 NSC。

2. NSC 對 LS 之預測效果 (path b)

結果顯示，NSC 對 LS 具有極強的顯著正向預測 (path b = $.52$, $p < .001$) (path b 係數顯著為正，且在中介效應中占主導地位)。證實 H2，即個體愈依賴 NSC，其主觀知覺 LS 愈高。反映 NSC 的「壓力生成」特性，即逃避與宣洩不僅無法解決問題，反而與新的次級壓力有關，形成惡性循環。

3. SEL 對 LS 之直接預測效果 (path c')

在納入中介變項 NSC 後，SEL 對 LS 的直接路徑係數 (c') 銳減至 $-.020$ ，且未達顯著水準 ($p > .05$)。為完全中介，暗示 SEL 對壓力的預測力幾乎完全是透過 NSC 傳遞的。

（三）中介效果分析：完全中介效應的確立

為精確檢驗 NSC 在 SEL 與 LS 之間的中介角色，並克服傳統 Sobel test 在非常態分布下的檢定力不足問題，本研究採用 Bootstrap 法（設定 5,000 次重複隨機抽樣）建立抽樣分布，並依據偏差校正（bias-corrected, BC）95%信賴區間進行顯著性判斷。若信賴區間不包含 0，則表示效果顯著。中介效果分析摘要如表 1 所示。

表 1

SEL 對 LS 之中介效果分析摘要（ $N = 701$ ）

		Estimate	95% Confidence Interval		
			BC/PC p value	BC	PC
Indirect effect	SEL→NSC→LS	-.152***	.001/.001	-.208 ~ -.102	-.209 ~ -.102
Direct effect	SEL→LS	-.020	.667/.706	-.124 ~ .079	-.117 ~ .083
Total effect	SEL→LS	-.173***	.001/.001	-.265 ~ -.077	-.266 ~ -.078

註：BC: bias-corrected percentile method; PC: percentile method

*** $p < .001$.

1.總效果顯著（total effect）

未考量中介變項時，SEL 對 LS 的總效果為 -.173，且 BC 95%信賴區間 [-.265, -.077] 不包含 0，顯示 SEL 本身確實能顯著預測較低的 LS。

2.間接效果顯著（indirect effect）

透過「SEL→NSC→LS」路徑間接效果值為 -.152。其 BC 95%信賴區間為 [-.208, -.102]，完全落在負值區間且不包含 0，顯示中介效果成立。顯示提升 SEL 確實能透過「減少 NSC」機制，進而顯著降低 LS。

3.直接效果不顯著

關鍵發現在於，當控制 NSC 的預測後，SEL 對 LS 的直接效果降至微乎其微的 -.020，且 BC 95%信賴區間 [-.124, .079] 包含 0，統計上已不顯著。

依據 Baron 與 Kenny (1986) 以及 Cheung 與 Lau (2008) 的中介判斷準則，此為典型的「完全中介」模型。結果支持本研究核心論點：SEL 對 LS 的緩解作用，並非一條直接的路徑，而是必須透過「抑制」或「減少」NSC 才能實現。換言之，若 SEL 無法成功轉化為對負向行為的控制，其對壓力的保護作用將幾乎消失。此發現為

SEL 的作用機制提供極為精確的定位，凸顯「減法機制」在成人壓力調適中的關鍵地位。

伍、綜合討論

本研究透過嚴謹的實證數據分析，揭示一個在成人心理健康領域中具有理論意涵的現象：SEL 對 LS 的緩解作用，呈現「完全中介」的型態，即主要透過抑制 NSC 來達成。不僅驗證研究假設，更挑戰傳統上認為 SEL 是透過「增加正向資源」來直接抵抗壓力的線性觀點。以下將結合 COR、神經認知科學中的抑制控制觀點，以及成人發展脈絡，針對「完全中介」效果、「煞車機制」與「減法美學」進行深度的理論詮釋與綜合討論。

一、完全中介的深層詮釋：為何直接路徑會「消失」？

統計上的「完全中介」在理論上意味著中介變項是自變項影響依變項的「必要路徑」。本研究發現，當抽離 NSC 的影響後，SEL 對 LS 的直接預測力便不復存在。這傳遞強烈的訊息：對於成人而言，SEL 的核心價值不在於它直接排除壓力源，而在於它有助於減少個體對壓力源的「錯誤反應」。

從病理學來看，NSC（如反芻、逃避、情緒宣洩）本身就是壓力的「增幅器」與「再生產者」。依據 Nolen-Hoeksema (1991) 的情緒慣性觀點，反芻會延長負向情緒的半衰期；依據 Hammen (2006) 的壓力生成觀點，逃避行為往往導致問題惡化，衍生出更多次級壓力（如因逃避溝通而導致關係破裂）(Bondarchuk et al., 2024; Milas et al., 2021)。這些 NSC 形成一個自我強化的惡性循環：壓力→負向因應→更多壓力。

在此脈絡下，SEL 的功能並非直接對抗外在壓力事件（如經濟困境或工作負荷），而是精準地中斷內在的惡性循環。具備高 SEL 的個體，因擁有較佳的自我覺察與管理能力，能在壓力反應啟動初期，就進行干預，避免自己滑入反芻或宣洩的慣性軌道。一旦這條通往惡化的路徑被截斷（SEL→降低 NSC），壓力的累積便自然停止，進而反映在較低的 LS 分數上。

反之，若 SEL 的提升未能轉化為對負向行為的抑制（即 NSC 未下降），則即便

個體擁有些許社交技巧或情緒知識，也無法顯著降低主觀的壓力感受。這解釋為何直接路徑會消失，因為 SEL 的「抗壓」功效，本質上就是一場對抗負向習慣的勝利。這補充過去文獻多著重於 SEL 促進正向結果（如幸福感）的觀點，凸顯在負面指標（壓力）上，SEL 的作用更多是防禦性與阻斷性的。

二、神經認知的「煞車機制」：由上而下的抑制控制

本研究的發現與神經認知科學中的「抑制控制」觀點高度吻合，為統計結果提供生理機制的解釋基礎。

NSC 往往源自於大腦邊緣系統（尤其是否仁核）對威脅的原始、自動化反應。當個體面對壓力時，杏仁核會迅速啟動「戰或逃」的反應，在現代社會中，這常轉化為衝動性的情緒宣洩或立即性的經驗迴避。這類反應具有演化上的優勢（速度快），但在處理現代複雜的社會壓力時，往往顯得適應不良且具有破壞性。這是一種「由下而上」的情緒驅力，若無高階認知功能的介入，極易成為自動化的預設模式。

相對地，SEL 的核心能力，尤其是「自我管理」與「負責任的決策」兩項，高度仰賴 PFC 的執行功能。神經科學研究指出，PFC 透過與杏仁核的連結，執行「由上而下」的調控，發揮類似大腦的「煞車系統」功能 (Eslinger et al., 2021; Friedman & Robbins, 2021; Tang et al., 2015)。

本研究證實 SEL 能顯著降低 NSC，這在機制上反映了 PFC 對杏仁核潛在的下行抑制能力。當高 SEL 的成人面對壓力衝擊時，他們並非沒有負面情緒，而是能夠更有效地啟動這套「認知煞車」，在刺激（壓力源）與反應（負向行為）之間創造出關鍵的「心理緩衝區」（buffer zone）。正是這個微小的時間差，讓個體有機會從自動化的情緒宣洩中抽離，轉而選擇接納或解決問題。

因此，SEL 對於成人而言，不應僅被視為一種「油門」（學習新技能以加速前進），更應被視為一套高效的「煞車系統」。沒有這套系統運作來減速（降低 NSC），生活的壓力車輛便無法被有效控制。完全中介的結果正是這套生理機制的統計映射：壓力的緩解，必然伴隨著煞車系統的運作。

三、「減法美學」：成人發展脈絡下的資源保存策略

將研究結果置於成人發展脈絡（18~65 歲）中審視，更能凸顯 SEL 的「減法美

學」(subtraction aesthetics)。

依據 Erikson 的心理社會發展論，成人期橫跨「親密對孤獨」與「繁衍對停滯」等階段，個體面臨著職涯競爭、家庭照護（特別是三明治世代）、經濟重擔等多重結構性壓力。依據 Hobfoll (1989) 的 COR，長期暴露於這些壓力源下，成人的內在心理資源（如注意力、意志力、情緒能量）往往處於長期耗損、捉襟見肘的狀態。

對於資源已然匱乏的成人而言，傳統的壓力管理建議常要求他們「多做」些什麼（如學習複雜的認知重評技巧、積極建立新社群），這在資源觀點下，有時反而可能成為額外的認知負擔，甚至引發資源崩潰。

相對地，本研究的「完全中介」結果暗示一種更符合經濟原則且務實的策略：「不做什麼」(do nothing) 可能比「多做什麼」(do something more) 更關鍵。

SEL 作為一個豐富的「內在心理資源儲備庫」，其作用在於：

（一）去必要化 (de-necessitating)

高 SEL 者因內在資源充裕，不易產生「資源恐慌」，因此「不需要」透過低成本但高代價的防禦性手段（如喝酒消愁、逃避面對）來暫時止痛。

（二）止損 (loss stopping)

透過 SEL 的覺察能力，主動停止反芻與逃避。這直接止住資源的螺旋式流失 (loss spiral)。

這種「減法」，減少反芻、減少逃避、減少情緒宣洩，符合 COR 理論中「止損優於獲益」的原則。對於行為模式已相對固化的成人，改變根深蒂固的習慣極為困難。SEL 的價值在於它提供一種「去自動化」的力量，協助成人從長年累積的負向慣性中解脫出來。這種透過「減法」達成的平衡，正是成人 SEL 實踐中的核心美學，也是本研究數據所指向的深層實務意涵。

三、從「經驗迴避」到「情緒接納」的深層轉化

進一步剖析 NSC 的內容，其中的核心機制往往涉及「經驗迴避」。成人常因無法忍受負向情緒帶來的痛苦，而選擇逃避或壓抑。然而，Hayes 等人 (1996) 指出，迴避是導致心理病理的核心。

本研究中 SEL 對 NSC 的顯著負向預測，反映 SEL 中的「自我覺察」能力如何轉化為「情緒接納」。高 SEL 者具備不帶評價地覺察當下情緒的能力，這使他們能

「容受／涵容」焦慮或沮喪的存在，而不急於透過負向行為將其驅逐。當個體能接納情緒為生活的一部分，其使用逃避策略的驅力便會自然降低。

同時，SEL 促使認知模式從「反芻」（聚焦於原因與後果的被動思考）轉向「自我反省」（聚焦於學習與成長的主動思考）。這種從病理性的反芻轉向適應性的反省，正是 SEL 透過降低 NSC 進而緩解壓力的微觀心理歷程。

陸、結論與建議

一、研究結論

本研究以臺灣成年人為對象，透過嚴謹的 IRT 樣本篩選與 SEM 路徑分析，剖析 SEL 對 LS 的關聯機制。研究結果獲致以下三點主要結論：

（一）SEL 具備顯著的「抑制」功能

成人 SEL 能力與 NSC 呈現顯著負相關。證實具備較佳 SEL 能力（如自我覺察、自我管理）的個體，能有效發揮大腦前額葉的抑制控制功能，主動阻斷反芻、逃避與情緒宣洩等自動化不適應行為。

（二）NSC 是壓力的「增幅器」

NSC 與 LS 呈現顯著正相關。個體愈依賴 NSC，其知覺到的 LS 愈高，證實 NSC 在壓力歷程中扮演著惡化循環與壓力生成的病理角色。

（三）完全中介效果的確立與「減法」機制

NSC 在 SEL 與 LS 之間扮演「完全中介」角色。意味著 SEL 對 LS 的緩解作用，並非直接發生，而是完全透過「降低 NSC」這一機制來實現。此結果確立 SEL 作為「煞車系統」與「資源保護者」的理論地位，說明在成人壓力管理中，「阻斷負向循環」是 SEL 發揮效用的核心路徑。

二、研究建議

基於上述結論，本研究針對實務應用與未來學術研究提出以下具體建議，特別

著重於成人脈絡下的應用策略。

在實務應用層面，鑑於 SEL 對 LS 的緩解呈現「完全中介」效果，且主要透過「減法機制」實現；因此，建議成人教育、企業培訓與社區心理衛生機構在設計介入方案時，應從傳統強調技巧學習的「加法模式」，轉向聚焦於「去自動化」的「減法模式」。具體而言，課程設計應優先引導學員識別個人在壓力下的慣性反應（如反芻或逃避），並練習在刺激與反應之間建立「認知煞車」，運用正念呼吸等技術延遲衝動，創造心理緩衝空間。此外，針對核心的「經驗迴避」機制，介入方案應深度融入情緒接納元素，協助成人學習與負向情緒共處，降低因抗拒而產生的次級壓力。在組織層面，企業員工協助方案（Employee Assistance Program, EAP）亦應優先協助員工盤點並移除高耗損的因應策略，營造允許「暫停」與「修復」的文化，讓員工在資源耗損時能及時止損，而非迫使其進入防禦性的崩潰模式。

在未來研究方向上，考量本研究採橫斷式設計在推論因果關係上的侷限，建議後續研究可採用縱貫性追蹤設計，在 SEL 介入方案的前、中、後進行多次測量，以動態捕捉 SEL 改變負向因應策略的歷程，並確立因果時序；其次，雖然本研究證實了負向策略的完全中介角色，但未來研究可進一步納入正向壓力因應策略建構雙中介模型，探討在不同壓力情境或成人發展階段中，「減法機制」（降低負向）與「加法機制」（增加正向）的相對貢獻度差異；最後，鑑於 SEL 與抑制控制的密切關聯，建議未來研究跨領域結合腦神經科學工具（如 fMRI 或 HRV），從生理層次驗證高 SEL 者在面對壓力時的前額葉抑制迴路運作，為心理學模型提供更堅實的生物學證據。

三、研究限制

本研究雖力求嚴謹，但仍存在部分限制：首先，採橫斷式調查設計限制因果推論的強度；其次，樣本雖經 IRT 嚴格篩選，但仍屬網路便利取樣，若欲推論至特定次群體（如高齡長者或數位落差族群）時仍需審慎；最後，本研究僅採自陳式量表，可能受共同方法變異或社會期許效應影響，雖經統計檢定顯示無嚴重偏差，但未來仍建議納入多重資料來源（如觀察指標或生理指標）以提升測量客觀性。

誌 謝

本研究承蒙國家科學及技術委員會專題研究計畫經費補助（計畫名稱：「你是不是機器人？—社會情緒學習能力發展之研究（3/3）」；計畫編號：MOST 111-2410-H-004-108-SS3），特此致謝。

參考文獻

- 蔡亦倫、陳柏霖（2019）。以壓力因應策略為調節變項：僑生與本地生在生活壓力與心盛之關係。**教育與心理研究**，**42**（4），101-141。
<https://doi.org/10.3966/102498852019124204004>
- [Tsai, Y.-L., & Chen, P.-L. (2019). Stress-coping strategies as a moderator: A study of overseas Chinese Students and local students on life stress and flourishing. *Journal of Education & Psychology*, *42*(4), 101-141.
<https://doi.org/10.3966/102498852019124204004>]
- 陳柏霖、蔡亦倫、陳玉樺（2023）。大學生生活壓力量表之試題衡鑑。**測驗學刊**，**70**（3），163-192。[https://doi.org/10.7108/PT.202309_70\(3\).0001](https://doi.org/10.7108/PT.202309_70(3).0001)
- [Chen, P.-L., Tsai, Y.-L., & Chen, Y.-H. (2023). Evaluation of the life stress scale for college students using the partial credit model. *Psychological Testing*, *70*(3), 163-192.
[https://doi.org/10.7108/PT.202309_70\(3\).0001](https://doi.org/10.7108/PT.202309_70(3).0001)]
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *30*(2), 217-37. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Baca, S., Goger, P., Glaser, D., Rozenman, M., Gonzalez, A., Dickerson, J., Lynch, F., Porta, G., Brent, D., & Weersing, V. (2023). Reduction in avoidance mediates effects of brief behavioral therapy for pediatric anxiety and depression. *Behaviour Research and Therapy*, *164*, 104290. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2023.104290>

- 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(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Bondarchuk, O., Balakhtar, V., Pinchuk, N., Pustovalov, I., & Pavlenok, K. (2024). Coping with stressful situations using coping strategies and their impact on mental health. *Multidisciplinary Reviews*. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024spe034>
- Carstensen, L. L. (1992). Social and emotional patterns in adulthood: Support for socioemotional selectivity theory. *Psychology and Aging*, 7(3), 331-338. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.7.3.331>
- Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2008). Testing mediation and suppression effects of latent variables: Bootstrapping with structural equation models. *Organizational Research Methods*, 11(2), 296-325. <https://doi.org/10.1177/1094428107300343>
- Cipriano, C., Strambler, M., Naples, L., Ha, C., Kirk, M., Wood, M., Sehgal, K., Zieher, A., Eveleigh, A., McCarthy, M., Funaro, M., Ponnock, A., Chow, J., & Durlak, J. (2023). The state of evidence for social and emotional learning: A contemporary meta-analysis of universal school-based SEL interventions. *Child Development*, 94(5), 1181-1204. <https://doi.org/10.1111/cdev.13968>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2020). *What is SEL?* <https://casel.org/what-is-sel/>
- Cook, L., Mostazir, M., & Watkins, E. (2019). Reducing stress and preventing depression (RESPOND): Randomized controlled trial of web-based rumination-focused cognitive behavioral therapy for high-ruminating university students. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e11349. <https://doi.org/10.2196/11349>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dowling, K., Simpkin, A. J., & Barry, M. M. (2019). A cluster randomized-controlled trial of the mind-out social and emotional learning program for disadvantaged post-primary school students. *Journal of Youth and Adolescence*, 48, 1245-1263. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-00987-3>

- Durlak, J., Weissberg, R., Dymnicki, A., Taylor, R., & Schellinger, K. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Efron, B., & Tibshirani, R. J. (1994). *An introduction to the bootstrap*. Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9780429246593>
- Epel, E., Crosswell, A., Mayer, S., Prather, A., Slavich, G., Puterman, E., & Mendes, W. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 49, 146-169.
<https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Erikson, E. H. (1963). *Childhood and society* (2nd ed.). Norton.
- Eslinger, P., Anders, S., Ballarini, T., Boutros, S., Krach, S., Mayer, A., Moll, J., Newton, T., Schroeter, M., De Oliveira-Souza, R., Raber, J., Sullivan, G., Swain, J., Lowe, L., & Zahn, R. (2021). The neuroscience of social feelings: Mechanisms of adaptive social functioning. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 128, 592-620.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.05.028>
- Fledderus, M., Bohlmeijer, E., & Pieterse, M. (2010). Does experiential avoidance mediate the effects of maladaptive coping styles on psychopathology and mental health? *Behavior Modification*, 34, 503-519. <https://doi.org/10.1177/0145445510378379>
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Friedman, N., & Robbins, T. (2021). The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, 47, 72-89.
<https://doi.org/10.1038/s41386-021-01132-0>
- Funk, J., Takano, K., Babl, M., Goldstein, R., Oberwestersberger, R., Kopf-Beck, J., Rohleder, N., & Ehring, T. (2024). Can an intervention designed to reduce repetitive negative thinking alter the response to a psychosocial stressor? A randomized controlled study. *Behaviour Research and Therapy*, 178, 104547.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2024.104547>

- Garland, E. L., Gaylord, S. A., & Fredrickson, B. L. (2011). Positive reappraisal mediates the stress-reductive effects of mindfulness: An upward spiral process. *Mindfulness*, 2, 59-67. <https://doi.org/10.1007/s12671-011-0043-8>
- Gidalevich, S., & Mirkin, E. (2024). The effect of a SEL (Social-Emotional Learning) intervention program based on emotional regulation and metacognitive awareness for special education preservice teachers experiencing adapted teaching in mathematics. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14, 1996-2012. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14070133>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson.
- Hammen, C. (2006). Stress generation in depression: Reflections on origins, research, and future directions. *Journal of Clinical Psychology*, 62(9), 1065-1082. <https://doi.org/10.1002/jclp.20293>
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(6), 1152-1168. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.64.6.1152>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513-524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jagers, R., Rivas-Drake, D., & Williams, B. (2019). Transformative social and emotional learning (SEL): Toward SEL in service of educational equity and excellence. *Educational Psychologist*, 54(3), 162-184. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1623032>
- Johannsen, M., Nissen, E., Lundorff, M., & O'Toole, M. (2022). Mediators of acceptance and mindfulness-based therapies for anxiety and depression: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 94, 102156. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102156>

- Kenwood, M., Kalin, N., & Barbas, H. (2022). The prefrontal cortex, pathological anxiety, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*, 47(1), 260-275.
<https://doi.org/10.1038/s41386-021-01109-z>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Linacre, J. (2002). What do infit and outfit, mean-square and standardized mean?. *Rasch Measurement Transactions*, 16, 878.
- Linacre, J. (2007). Standard errors and reliabilities: Rasch and raw score. *Rasch Measurement Transactions*, 20(4), 1086.
- Lindsay, E. K., Young, S., & Creswell, J. D. (2024). Mindfulness training fosters a positive outlook during acute stress: A randomized controlled trial. *Emotion*.
<https://doi.org/10.1037/emo0001452>
- Manolis, T., Manolis, A., & Manolis, A. (2025). Emotional stress in cardiac and vascular diseases. *Current Vascular Pharmacology*.
<https://doi.org/10.2174/0115701611328094241104062903>
- Merkebu, J., Kitsantas, A., Durning, S., & Ma, T. (2023). What is metacognitive reflection? The moderating role of metacognition on emotional regulation and reflection. *Frontiers in Education*, 8, 1166195. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1166195>
- Milas, G., Klarić, I., Malnar, A., Saftić, V., Šupe-Domić, D., & Slavich, G. (2021). The impact of stress and coping strategies on life satisfaction in a national sample of adolescents: A structural equation modelling approach. *Stress and Health*, 37(5), 1026-1034. <https://doi.org/10.1002/smi.3050>
- Moscarello, J., & Maren, S. (2018). Flexibility in the face of fear: Hippocampal-prefrontal regulation of fear and avoidance. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 44-49.
<https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.09.010>
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(4), 569-582.
<https://doi.org/10.1037/0021-843X.100.4.569>

- Ochsner, K. N., Silvers, J. A., & Buhle, J. T. (2012). Functional imaging studies of emotion regulation: A synthetic review and evolving model of the cognitive control of emotion. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1251(1), 1-24.
<https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06751.x>
- Osher, D., Kidron, Y., Brackett, M., Dymnicki, A., Jones, S., & Weissberg, R. P. (2016). Advancing the science and practice of social and emotional learning. *Review of Research in Education*, 40(1), 644-681. <https://doi.org/10.3102/0091732x16673595>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Rasch, G. (1960). *Studies in mathematical psychology: I. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Nielsen & Lydiche.
- Roskes, M., Elliot, A. J., Nijstad, B. A., & De Dreu, C. K. W. (2014). Why is avoidance motivation problematic, and what can be done about it?. *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 133-138. <https://doi.org/10.1177/0963721414524224>
- Russell, E., O'Reilly, J., Blome, C., Bussi, M., Chung, H., Finney, M., Johansson, H., León, M., Leschke, J., Mytna-Kurekova, L., Ruffa, C., Schoyen, M., Thürer, M., Unt, M., Verdin, R., & Wallace, C. (2024). Moving away from, moving towards and moving against others: An adaptive multi-strategy approach to defend and build resources in self-protection mode. *Journal of Vocational Behavior*, 155, 104052.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2024.104052>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.
- Shahbazimoghdam, M., Bahadoran, A., Saeidinik, H., Talkhabi, F., & Namjoo, A. (2024). Enhancing emotional well-being through proactive coping training and mindfulness: A controlled study. *KMAN Counseling and Psychology Nexus*, 2(2), 75-82.
<https://doi.org/10.61838/kman.psychnexus.2.2.11>
- Shields, G. S., & Slavich, G. M. (2017). Lifetime stress exposure and health: A review of contemporary assessment methods and biological mechanisms. *Social and Personality Psychology Compass*, 11(8), e12335. <https://doi.org/10.1111/spc3.12335>

- Stocker, S., & Gallagher, K. E. (2019). Alleviating anxiety and altering appraisals: Social-emotional learning in the college classroom. *College Teaching*, 67(1), 23-35.
<https://doi.org/10.1080/87567555.2018.1515722>
- Sutton, A. (2016). Measuring the effects of self-awareness: Construction of the self-awareness outcomes questionnaire. *Europe's Journal of Psychology*, 12(4), 645-658.
<https://doi.org/10.5964/ejop.v12i4.1178>
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 213-225.
<https://doi.org/10.1038/nrn3916>
- Taylor, R. D., Oberle, E., Durlak, J. A., & Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects. *Child Development*, 88(4), 1156-1171.
<https://doi.org/10.1111/cdev.12864>
- Thoits, P. A. (2010). Stress and health: Major findings and policy implications. *Journal of Health and Social Behavior*, 51(Suppl), S41-S53.
<https://doi.org/10.1177/0022146510383499>
- Tugade, M. M., & Fredrickson, B. L. (2004). Resilient individuals use positive emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 320-333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.320>
- Vestad, L., & Tharaldsen, K. B. (2022). Building social and emotional competencies for coping with academic stress among students in lower secondary school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 66(5), 907-921.
<https://doi.org/10.1080/00313831.2021.1939145>
- Wang, Y., Tian, J., & Yang, Q. (2024). Experiential avoidance process model: A review of the mechanism for the generation and maintenance of avoidance behavior. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 34(2), 179-190.
<https://doi.org/10.5152/pcp.2024.23777>
- Watkins, E. R., & Roberts, H. (2020). Reflecting on rumination: Consequences, causes, mechanisms and treatment of rumination. *Behaviour Research and Therapy*, 127, 103573. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2020.103573>
- Yanık, Z., & Afat, N. (2022). Metacognitive awareness as a predictor of social emotional learning skills in gifted and talented students. *Gifted and Talented International*, 37(2), 109-118. <https://doi.org/10.1080/15332276.2022.2053316>

- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x>
- Zhang, W.-H., Zhang, J.-Y., Holmes, A., & Pan, B.-X. (2021). Amygdala circuit substrates for stress adaptation and adversity. *Biological Psychiatry*, 89(9), 847-856. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.12.026>

投稿收件日：2025 年 7 月 25 日
第 1 次修改日期：2025 年 12 月 18 日
第 2 次修改日期：2026 年 1 月 23 日
接受日：2026 年 4 月 17 日

