教育學報，2021 年，第 49 卷第 1 期，頁 187–209
© 香港中文大學，2021

探究認知與情緒歷程對青少年偏差行為的影響：雙重系統理論觀點的檢驗與修正

吳中勤*
國立屏東大學幼兒教育學系

本研究嘗試整合社會心理學理論與決策理論觀點，從社會認知和情緒的角度，檢視雙重系統理論觀點。由於當前台灣仍缺乏完整探究偏差行為情緒的工具，因此本研究目的在於根據相關理論觀點，編製偏差行為情緒量表，提供信、效度證據，用作進一步檢視和修正雙重系統理論觀點的基礎。本研究以 5,079 位八年級學生為對象，以結構方程模式分析，檢視量表信、效度，以及理論變項間的共變關係和結構關係。研究發現：（1）偏差行為情緒量表具有良好的信、效度；（2）雙重系統理論觀點應擴充為三重系統理論模式，包含認知促進因素、情緒促進因素和認知抑制因素；（3）認知抑制因素不足以抵銷認知和情緒促進因素對偏差行為的推力，是導致偏差行為的主因；（4）所有因素中，逃避負向生活事件的認知評估和負向情緒，對偏差行為的出現具有最重要的影響。根據本研究發現，分別提出相關建議，供未來研究和教學實務參考。

關鍵詞：雙重系統理論；一般化緊張理論；偏差行為；社會控制理論；社會學習理論

緒 論

社會學習理論、一般化緊張理論和社會控制理論是解釋偏差行為成因的三個重要社會心理學理論，有助我們了解導致和抑制偏差行為出現的可能原因。社會學習理論認為，個人與偏差同儕不同程度的接觸、個人對偏差行為的定義、偏差行為所受不同程度的增強，以及對偏差態度、動機和行為的模仿，是促使偏差行為出現的四個最主要因素。其中，接觸偏差同儕無形中使個人習得偏差的態度和動機，是導致青少年出現偏差行為的主要原因（Akers & Sellers, 2009）。Pratt et al.（2010）綜合許多社會

* 通訊作者：吳中勤（minin-72704@yahoo.com.tw）

學習理論相關實徵研究進行後設分析的結果發現，在這四個因素中，接觸偏差同儕是影響個人偏差行為最重要的因素。許多不同國家的研究亦發現這個關係（Fowler, Tompsett, Braciszewski, Jacques-Tiura, & Baltes, 2009; Keresteš, 2006; Qouta, Punamäki, Miller, & El-Sarraj, 2008），顯示接觸偏差同儕對個人偏差行為的影響具有跨文化的普遍性。一般化緊張理論主張負向生活事件（如失戀）、日常生活困擾等緊張因素，容易使青少年出現負向情緒，並以偏差行為來應對情緒或緊張所帶來的壓力（Agnew, 1992）。社會控制理論則主張，與父母和同儕間的依附關係，是抑制偏差行為的重要因素，因此缺乏依附關係的內、外在控制可能使青少年容易出現偏差行為。過去實徵研究發現，父母支持和控制程度愈高的青少年愈少出現偏差行為（Wright & Cullen, 2001）。Fearon, Bakermans-Kranenburg, van Ijzendoorn, Lapsley, & Roisman（2010）和 Hoeve et al.（2012）針對許多研究進行後設分析，結果指出，較不依附父母的青少年確實會出現較多偏差行為，且依附父母對偏差行為的平均效果量為小到中。儘管實證研究發現父母依附對偏差行為的抑制作用，但亦有研究發現不同於理論預期的結果（Taylor, 2001），例如，個人依附於偏差同儕跟偏差行為的關係最強（Akers & Sellers, 2009），顯示出依附偏差同儕的青少年愈可能出現偏差行為（Warr, 1993）。此外，亦有研究指出，權威式的父母管教方式會增加青少年偏差行為出現的機率（Burt, Simons, & Simons, 2006），與社會控制理論的主張相反。由此可知，外在的社會依附關係對偏差行為的抑制效果，除了可能視乎依附的對象而定外，亦需從個人對損失的內在認知評估層面來探討。同樣，接觸偏差同儕的外在客觀因素並不一定都會導致青少年出現偏差行為（Akers & Sellers, 2009），顯示出考量個人評估做出偏差行為可能的獲益，或其他內在情緒因素對偏差行為影響的重要性。

行為決策理論認為，決策上的偏誤是導致青少年傾向作出高風險行為決策（例如飆車或作弊）的主要原因。愛荷華賭局（Iowa Gambling Test, IGT）是過去決策理論研究者常用來了解個人作出風險決策程度的實驗任務。IGT 任務的發展是植基於軀體標記（somatic markers）假說：假定人們的行為內隱地受到賞罰經驗影響，而行為經驗所傳遞出的情緒信息會引導人們作出長期有利的行為決策。研究者認為，未能有效根據過去賞罰經驗所傳遞出的情緒訊號作出理性決策，是導致個人做出高風險決策的主要原因。相關研究主要着重於檢視個人在情緒性決策任務中的表現（Cauffman et al., 2010），並認為對酬賞的過度敏感、對懲罰的不敏感和對未來結果的短視，是導致個人做出風險決策的三個可能主要原因（Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994）。但相關研究至今仍未有一致結論，部分研究結果顯示高風險決策是由於對酬賞衝動的抑制能力較差（Burdick, Roy, & Raver, 2013）；另一些研究結果則指出對未來結果的不敏感或短視，使決策易受當前立即酬賞或懲罰的影響，這是導致偏差行為的主因（Bechara, Tranel, & Damasio, 2000）。此外，IGT 僅側重測量情緒性決策

歷程，可能使得該行為決策歷程的測量取向缺乏良好的信度、內容和建構效度證據的支持（Buelow & Suhr, 2009）。

近年來，研究者從神經生物學的觀點出發，提出雙重系統理論，主張情緒—認知歷程失衡是青少年作出高風險決策或偏差行為的主要原因（Casey, Getz, & Galvan, 2008; Somerville, Jones, & Casey, 2010; Steinberg, 2008, 2010）。該理論認為，對青少年來說，掌管認知控制的前額葉（prefrontal cortex）未能有效抑制主司情緒和酬賞系統的次皮質區（subcortical region）所產生的過度反應，是導致青少年出現冒險行為的主要原因（Casey & Jones, 2010; Somerville et al., 2010），意謂青少年的偏差行為除了受到情緒性決策歷程的影響外，同時亦受到認知控制能力或理性決策能力不足的影響，例如缺乏根據相關訊息推論行為結果的能力（Baird & Fugelsang, 2004）。由此可知，根據雙重系統理論，在解釋偏差行為時，需同時考量促使偏差行為出現的推力和抑制偏差行為的拉力，當推力大於拉力，才會導致偏差行為出現，但過去社會心理學的相關實徵研究較少同時納入這些因素來探討偏差行為。另一方面，雖然雙重系統理論認為，這股促使偏差行為出現的推力，主要與次皮質區的過度活化反映有關，但次皮質區包含了腹側紋狀體（ventral striatum）和杏仁核（amygdala）等區域，活化反映分別受到酬賞的認知評估和情緒反應影響，顯示出這股推力包含了認知和情緒兩個不同的來源（Cardinal, Parkinson, Hall, & Everitt, 2002; Delgado, 2007），至於前額葉則單純與認知控制能力有關，是抑制偏差行為的主要拉力（Ochsner & Gross, 2005）。

偏差行為的社會心理學理論觀點和決策的雙重系統理論觀點，分別從較為巨觀和微觀的角度探討偏差行為的成因；加上兩者在研究取向上的差異，即偏差行為的社會心理學相關研究多以調查研究方法為主，而行為決策理論的相關研究則以行為實驗或腦造影技術為主，當前雙重系統理論的支持證據多來自神經科學，仍缺乏調查研究證據支持（Harden & Tucker-Drob, 2011）。因此多年來，偏差行為的社會心理學與行為決策理論，在理論見解上較少交集。然而，綜觀兩大理論觀點後發現，兩者有其可以互補的地方。具體來說，偏差行為的社會心理學相關研究在探討偏差行為的成因時，多從單一理論觀點切入，且多着重社會關係或社會認知的影響，如探討社會學習理論變項（Brauer, 2009）、一般化緊張理論變項（Agnew, 2001; Moon, Blurton, & McCluskey, 2008）或社會控制理論（Baron, 2003; Hoeve et al., 2012）對偏差行為的影響。部分研究會同時考量到促使偏差行為出現的緊張因素和負向情緒對偏差行為的影響（Botchkovar & Broidy, 2013），但都多着重在單一因素的影響軸上，例如單純着重於探討認知促進因素或認知抑制因素對偏差行為的影響。雖然有少數研究在同一研究中同時探究社會學習理論（認知促進因素）和社會控制理論（認知抑制因素）變項對偏差行為的影響，但忽略了逃避負向生活事件和情緒等認知和情緒促進因素的角色（Church, Wharton, & Taylor, 2009; Crockett, Bingham, Chopak, & Vicary, 1996;

Krohn, Lanza-Kaduce, & Akers, 1984）。此外，當前社會心理學的相關研究常使用傳統迴歸分析方法，受分析方法所限，無法檢視偏差行為的促進因素和抑制因素間的共變關係，故此仍然較少研究同時探討社會認知的促進因素和抑制因素以及情緒促進因素對偏差行為的影響，檢視認知促進因素、情緒促進因素和認知抑制因素間的共變關係。

根據雙重系統理論觀點，青少年偏差行為的出現是由於認知和情緒雙重系統在反應上失衡的結果，因此在探討青少年偏差行為的成因時，應同時考量認知和情緒促進因素以及認知抑制因素三者間平衡與失衡的重要性。雖然雙重系統理論多從較微觀的個人心理或生理歷程角度出發，但亦承認與他人的社會關係和社會認知歷程對心理和生理反應的影響。舉例而言，有研究者認為，青少年會在意同儕如何看待和評價自己（Somerville, 2013），這是影響情緒反應和認知抑制能力的重要因素。其他抱持雙重系統理論觀點的研究者亦指出，相較於只有青少年一個人，當青少年與同儕一起時，冒險行為較多（Steinberg, 2005），這是因為大腦社會—情緒系統的成熟導致青少年和同儕一起時，特別想尋求獲得同儕的認同（Steinberg, 2008）。由此可見，社會心理學和行為決策的理論觀點都承認社會關係、社會認知和社會情緒因素對偏差行為的重要影響，只是社會心理學的相關實徵研究較少同時探討社會認知和社會情緒的促進因素，以及社會認知的抑制因素對偏差行為的影響。至於雙重系統理論的相關研究多以行為實驗的方式或神經科學的方法，探討心理決策歷程和生理反應（如大腦腦區的活化反應）對偏差行為或決策的影響，導致其理論觀點缺乏外在效度證據的支持。此外，更重要的是，在雙重系統理論觀點中，偏差行為的認知促進因素和情緒促進因素的影響，在次皮質區的活化反應中被混淆，兩者對偏差行為的影響是否不同仍有待進一步探究。

社會心理學與決策的雙重系統理論觀點皆承認情緒對偏差行為的影響。整合社會心理學理論觀點的雙重系統理論，同樣應包含社會認知和社會情緒兩大系統，但認知系統應加以擴充，涵蓋偏差行為的認知促進因素和認知抑制因素，至於情緒系統的內涵則應包含正、負向情緒。當青少年認為從事偏差行為將有助於追求同儕認同和逃避負向生活事件，此一社會獲益的評估將成為偏差行為內在心理的認知促進因素。相反，當青少年認為從事偏差行為將有損自己與重要他人（如父母或同儕）的關係，或影響他們對自己的看法或信任，將成為偏差行為內在心理的認知抑制因素。在雙重系統理論及其相關研究中，不僅重視負向情緒，亦重視正向情緒（如刺激感的尋求）對偏差行為的可能影響（Harden & Tucker-Drob, 2011）。但社會心理學的理論觀點和相關研究多聚焦於探討負向情緒對偏差行為的影響（張楓明、譚子文，2011；Botchkovar & Broidy, 2013），忽略了正向情緒在青少年偏差行為中扮演的角色，例如青少年飆車是為了追求刺激感所帶來的正向情緒。因此，台灣當前的調查研究工具中仍缺乏完整且具信、效度的偏差行為情緒量表可供參考，故本研究將先編製偏差行為情緒量表並

檢視其信、效度，用作進一步檢視雙重系統理論觀點的依據，這是本研究目的之一。本研究目的之二是整合社會心理學，以作修正雙重系統理論觀點的參考，並透過調查研究和統計方法，從雙重系統理論中拆解出認知促進、情緒促進和認知抑制因素各自對偏差行為的影響，為植基於實驗取向進行修正後的雙重系統理論觀點提供外在效度證據的支持。綜上所述，本研究主要目的有二：

1. 編製偏差行為情緒量表並衡鑑其信、效度；
2. 整合社會心理學理論，檢視修正雙重系統理論模式（認知促進、情緒促進和認知抑制）適用於解釋偏差行為的程度，並探討理論變項對偏差行為的影響。

研究方法

研究對象

鑑於國中學生是從事偏差行為的高風險族群，且 14 歲左右的青少年是最喜愛冒險的一群（Burnett, Bault, Coricelli, & Blakemore, 2010），因此本研究選擇台中地區 14 歲的八年級學生為研究對象。由於本研究編製了偏差行為情緒量表，在進行正式調查研究前，本研究先以立意抽樣選擇 794 位八年級學生，進行預試問卷的施測。在正式問卷調查時，採用系統性叢集抽樣，從全台中 29 個行政區中，依各行政區內八年級學生人數佔全台中八年級總人數的比例，計算各行政區抽樣的人數，最後以班級為抽樣叢集，從全台中市 1,056 個八年級班級中隨機選出 183 個共 5,079 位八年級學生為研究對象。男、女生人數分別為 2,550 位和 2,529 位，各佔 50.2% 和 49.8%。

研究工具

偏差行為社會益損認知量表

本研究採用吳中勤（2019）編製的偏差行為社會益損認知評估量表，該量表是參考社會學習理論和一般化緊張理論的內涵編製而成。根據這兩個理論觀點，青少年從事偏差行為時，可能會預期該行為能夠受到同儕的認同，或者有助於逃避負向生活事件（例如失戀）所帶來的不適，因此從事偏差行為便對青少年具有正向價值。相反，根據社會控制理論觀點，當個人預期從事偏差行為可能會失去同儕或父母的認同或信任，有損與他人間的情感依附關係（即個人對社會損失的認知評估），便可能抑制自己從事偏差行為的衝動。偏差行為的社會獲益評估分量表可分為「對追求同儕認同的獲益評估」和「對逃避負向生活事件的獲益評估」；社會損失評估分量表可分為「對同儕依附的損失評估」和「對父母依附的損失評估」。

社會獲益評估分量表共有 9 題，其中與追求同儕認同有關的題項有 3 題，與逃避負向生活事件有關的題項有 6 題；社會損失評估分量表共有 5 題，當中與同儕依附的損失評估有關的題項有 2 題，與父母依附的損失評估有關的題項有 3 題。量表題項皆採李克特式 4 點計分，反應項分別為非常不同意、不同意、同意、非常同意，依序給予 1 至 4 分。分析結果顯示，χ^2（71, N = 5079）= 151.16（p < .05）；RMSEA = .015（90% 信賴區間介於 .012 至 .018），其值小於 .06；CFI 和 TLI 分別為 .995 和 .994；SRMR 則為 .027。兩個分量表的內部一致性 Cronbach's α 信度係數分別為 .95 和 .99，總量表的內部一致性信度係數為 .97。由此可知，該量表具有良好的信度與效度。

偏差行為情緒量表

本研究編製的偏差行為情緒量表包含了正向情緒與負向情緒分量表。正向情緒與從事偏差行為所能帶來的刺激感（Gottfredson & Hirschi, 1990）和愉悅感（Matsueda, Kreager, & Huizinga, 2006）有關，因此本研究參考 Zuckerman（1994）的感官尋求（sensation seeking）量表編製正向情緒分量表題項。正向情緒分量表共 7 題，分別為「為了追求刺激，我會和朋友一起從事一些不被允許的行為（如：使用非法藥物或到不良場所）」、「我會和朋友一起去做一些能讓我們感到興奮的事，即使這些行為是危險的或不正當的」、「我喜歡和朋友一起從事冒險活動（如：飆車）來尋求刺激」、「我喜歡和朋友抽菸、喝酒、飆車或賭博時的那種快樂氣氛」、「我會和朋友一起做一些不被允許的事（如：破壞公物或欺負別人）來尋找快樂」、「和朋友在一起時，有時候會使用非法藥物來助興」、「即使是不被允許的事（如：喝酒或賭博），但只要是有趣的或能讓我快樂的我都會想和朋友一起去做」。

負向情緒量表着重於生氣、怨恨、焦慮、憂鬱、疏離等五種可能引起偏差行為的負向情緒，分別以 4、2、3、2、2 題測量這五種負向情緒，共計 13 題。生氣分量表題項分別為「我覺得很難控制自己的怒氣」、「我有時會對別人發脾氣」、「我會被一點小事激怒」、「我很容易生氣」；怨恨分量表題項包含「我經常怨恨一些人或事」、「我經常想報復別人」；焦慮分量表包含「我經常感到焦慮不安」、「我感到自己面臨太多困難無法克服」、「我經常擔心一些事以致於晚上睡不着覺」；憂鬱分量表題項包含「我覺得人生痛苦不堪」、「我覺得人生沒有希望」；疏離分量表題項包含「我經常覺得孤單」、「我經常有被忽略的感覺」。正向情緒與負向情緒量表皆採李克特式 4 點計分，1 至 4 依序代表非常不同意、不同意、同意、非常同意。得分愈高表示正、負向情緒反應愈大。

偏差行為量表

本研究的內衍潛在變項（效標變項）為青少年個人的偏差行為，而偏差行為是指可以個人觀察到的外顯行為問題（郭芳君、譚子文、董旭英，2011）。偏差行為量表共有 23 個題項，描述青少年常從事的 23 種偏差行為，包括：（1）逃家，（2）蹺課，（3）破壞公物，（4）未經允許拿別人的錢或東西，（5）跟別人發生性行為，（6）打架，（7）勒索，（8）抽菸，（9）喝酒，（10）嚼檳榔（分析後刪題），（11）使用藥物（如：強力膠、速賜康、安非他命、K 他命），（12）考試作弊，（13）與老師發生衝突，（14）與父母發生衝突，（15）深夜在外遊蕩，（16）賭博，（17）飆車，（18）刺青，（19）在身上穿洞（如：肚環或舌環），（20）看色情光碟、書刊或色情網站，（21）曾到不良場所（如：電動玩具店或情色場所），（22）參加幫派活動，（23）故意傷害自己。題項指導語是詢問青少年在過去一年內，從事上述偏差行為情形。量表題項的反應項分別為「0 次」、「1–3 次」、「4–6 次」、「7–9 次」和「10 次以上」，分別給予 1 至 5 分，得分愈高表示個人從事偏差行為的嚴重程度愈高。由於在實際分析時，有細格內太多 0 值而導致參數估計上的問題，因此本研究在分析階段將個人在各選項的反應合併，以 1 表示從事過該偏差行為，0 表示未從事過該偏差行為。

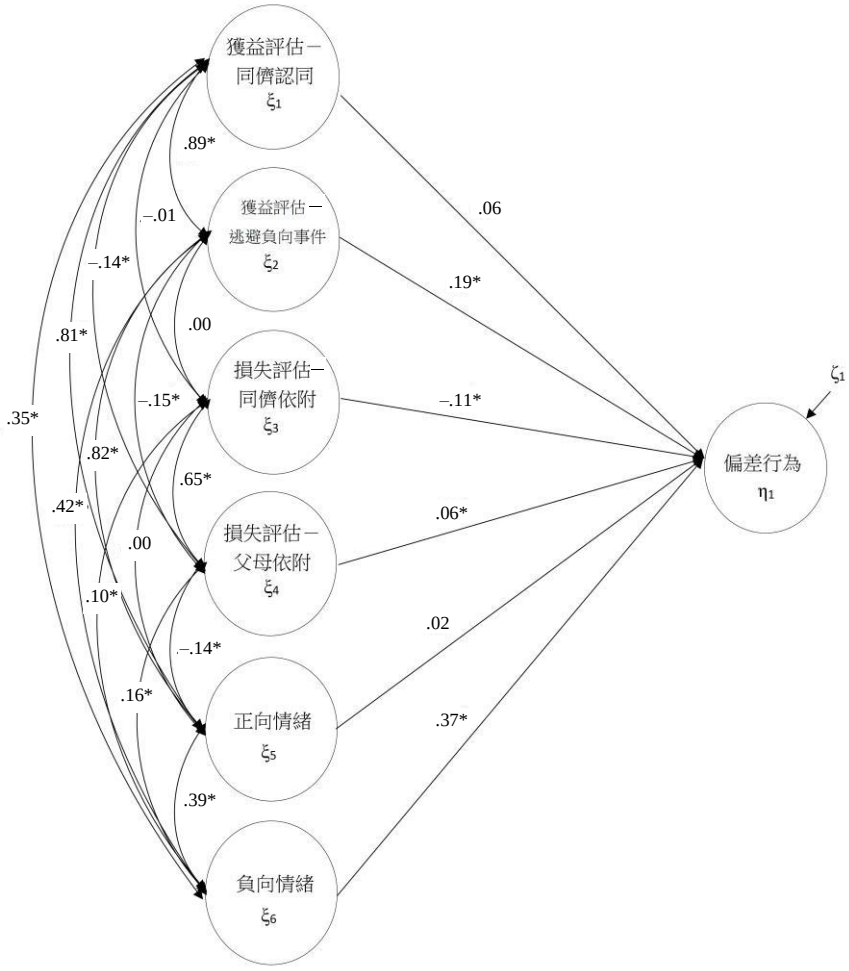
統計分析

為達研究目的一，本研究以 Mplus 8.0 進行探索性結構方程模式分析（exploratory structural equation modeling, ESEM）來檢視量表的建構效度。以 χ^2、RMSEA（root mean square error of approximation）、CFI（comparative fit index）、TLI（Tucker-Lewis index）、SRMR（standardized root mean square residual）等模式適配度指標為後續模式比較的參考。由於卡方統計量易受樣本數影響，導致虛無假設被拒絕（Mehta & Neale, 2005），因此本研究評估觀察資料與模式的適配情形將參考其他適配度指標。在這些指標中，RMSEA 值小於 .06 為優良（Hu & Bentler, 1999），.06–.08 為可接受範圍（Jöreskog & Sörbom, 1993），並根據 90% 信賴區間來判斷其值是否超過模式適配標準的最低要求（Hox, 2010）。CFI 和 TLI 值介於 .90–.95 為可接受，.95 以上代表模式適配度佳，1 則為完美適配。SRMR 則是用作反映模式整體殘差的指標，當數值低於 .08，表示模式適配度佳（Hu & Bentler, 1999）。Hair, Black, Babin, & Anderson（2009）指出，當標準化因素負荷量達 .71 以上，個別指標信度達 .50 以上，組成信度大於 .70，而

平均變異抽取量大於 .50 時，該模式即具有聚合效度。此外，為了解因素間是否具有區別性，本研究採用拔靴法（bootstrap method）計算潛在變項間相關係數的 95% 信賴區間，若未包含 1，則表示潛在變項間具有相當程度的區別效度（Torkzadeh, Koufteros, & Pflughoeft, 2003）。在本研究中，偏差行為被視為類別變項，本研究在偏差行為的測量模式上將採用邏輯連結函數（logit link function）進行因素負荷量的估計。

為達研究目第二，本研究進行結構方程模式分析，同時納入偏差行為的認知促進、情緒促進和認知抑制等潛在外衍變項間的共變關係，並探討外衍潛在變項對內衍潛在變項（偏差行為）的結構關係（模試圖見圖一）。

圖一：偏差行為的社會益損認知評估和情緒對偏差行為影響的路徑關係



註：負向情緒為二階因素，為求簡要，僅呈現負向情緒此二階因素的圖示。除負向情緒外，其他因素為一階因素。

結果與討論

結 果

基本分析

表一至表四呈現偏差行為的正、負向情緒，以及偏差行為的描述性統計量。從表一可知，偏差行為正、負向情緒各題項的平均數介於 1.19 至 2.37，標準差介於 .47 至 .94。從表二可發現，各題項間的相關介於 .11 至 .87。從表三可知，偏差行為各題項的平均數介於 .01 至 .19 之間，標準差介於 .08 至 .45 之間。從表四可發現，各題項間的相關介於 .07 至 .56。

表一：偏差行為正、負向情緒的平均數和標準差

題 項	*M*	*SD*
正向情緒		
1. 為了追求刺激，我會和朋友一起從事一些不被允許的行為（如：使用非法藥物或到不良場所）。	1.24	.53
2. 我會和朋友一起去做一些能讓我們感到興奮的事，即使這些行為是危險的或不正當的。	1.29	.59
3. 我喜歡和朋友一起從事冒險活動（如：飆車）來尋求刺激。	1.27	.58
4. 我喜歡和朋友抽菸、喝酒、飆車或賭博時的那種快樂氣氛。	1.24	.54
5. 我會和朋友一起做一些不被允許的事（如：破壞公物或欺負別人）來尋找快樂。	1.25	.55
6. 和朋友在一起時，有時候會使用非法藥物來助興。	1.19	.47
7. 即使是不被允許的事（如：喝酒或賭博），但只要是有趣的或能讓我快樂的我都會想和朋友一起去做。	1.24	.54
負向情緒		
1. 我覺得很難控制自己的怒氣。	2.07	.90
2. 我有時會對別人發脾氣。	2.37	.91
3. 我會被一點小事激怒。	2.05	.88
4. 我很容易生氣。	2.01	.89
5. 我經常怨恨一些人或事。	2.03	.94
6. 我經常想報復別人。	1.74	.85
7. 我經常感到焦慮不安。	1.93	.93
8. 我感到自己面臨太多困難無法克服。	1.97	.93
9. 我經常擔心一些事以致於晚上睡不着覺。	1.87	.92
10. 我覺得人生痛苦不堪。	1.67	.84
11. 我覺得人生沒有希望。	1.58	.79
12. 我經常覺得孤單。	1.81	.91
13. 我經常有被忽略的感覺。	1.89	.94

表二：偏差行為正、負向情緒題項間的相關

變項	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	—	.78*	.77*	.80*	.77*	.77*	.79*	.21*	.14*	.21*	.19*	.23*	.33*	.22*	.22*	.25*	.30*	.34*	.25*	.20*
2		—	.78*	.76*	.75*	.70*	.77*	.23*	.17*	.23*	.22*	.27*	.35*	.24*	.23*	.26*	.30*	.32*	.27*	.23*
3			—	.84*	.80*	.74*	.82*	.23*	.15*	.21*	.20*	.24*	.34*	.21*	.22*	.25*	.31*	.32*	.27*	.23*
4				—	.85*	.79*	.87*	.23*	.14*	.21*	.19*	.23*	.33*	.23*	.22*	.27*	.32*	.35*	.27*	.23*
5					—	.80*	.82*	.23*	.15*	.22*	.20*	.24*	.35*	.22*	.22*	.25*	.32*	.35*	.27*	.23*
6						—	.83*	.19*	.11*	.20*	.18*	.19*	.30*	.20*	.20*	.23*	.31*	.33*	.25*	.19*
7							—	.22*	.14*	.20*	.20*	.23*	.33*	.23*	.23*	.26*	.33*	.35*	.27*	.23*
8								—	.60*	.64*	.68*	.52*	.49*	.48*	.50*	.40*	.43*	.40*	.41*	.42*
9									—	.64*	.61*	.50*	.42*	.44*	.45*	.37*	.34*	.31*	.37*	.38*
10										—	.77*	.56*	.50*	.49*	.48*	.40*	.41*	.38*	.43*	.44*
11											—	.54*	.49*	.48*	.47*	.38*	.42*	.38*	.41*	.42*
12												—	.67*	.57*	.59*	.47*	.55*	.49*	.52*	.54*
13													—	.53*	.53*	.44*	.55*	.51*	.49*	.50*
14														—	.71*	.61*	.57*	.51*	.60*	.59*
15															—	.60*	.62*	.54*	.60*	.59*
16																—	.54*	.49*	.53*	.49*
17																	—	.80*	.67*	.62*
18																		—	.63*	.57*
19																			—	.77*
20																				—

* $p < .05$

註：1 至 7 為正向情緒測量題項，8 至 20 為負向情緒測量題項。

信、效度分析

一、偏差行為情緒量表信、效度

由於台灣當前仍缺乏測量偏差行為情緒的完整量表，因此本研究在正式問卷調查前先實施預試，再針對預試問卷進行分析。本研究分別針對正、負向情緒分量表預試資料進行 ESEM 分析，所得結果顯示正向情緒的一因素模式與觀察資料適配度良好，模式的卡方值未達顯著，χ^2（14, N = 794）= 27.42，$p > .05$；RMSEA = .035，90% 信賴區間介於 .014 至 .054，小於 .06；CFI 和 TLI 分別為 .98 和 .96；SRMR = .016。分量表的內部一致性 Cronbach'α 信度係數為 .97，顯示出正向情緒分量表具有良好的信度和效度。分析結果亦顯示，負向情緒分量表與觀察資料適配度良好，卡方值達顯著，χ^2（125, N = 794）= 324.08，$p < .05$；RMSEA = .045，90% 信賴區間介於 .039 至 .051；CFI 和 TLI 分別為 .96 和 .95；SRMR = .034，顯示負向情緒分量表具有良好的信度和效度。

表三：偏差行為的平均數和標準差

題 項	*M*	*SD*
1. 逃家	.03	.18
2. 蹺課	.06	.24
3. 破壞公物	.15	.36
4. 未經允許拿別人的錢或東西	.06	.24
5. 跟別人發生性行為	.01	.10
6. 打架	.11	.31
7. 勒索	.01	.10
8. 抽菸	.05	.21
9. 喝酒	.13	.33
10. 使用藥物（如：強力膠、速賜康、安非他命、K 他命）	.01	.08
11. 考試作弊	.19	.39
12. 與老師發生衝突	.14	.35
13. 與父母發生衝突	.27	.45
14. 深夜在外遊蕩	.07	.25
15. 賭博	.03	.17
16. 飆車	.03	.16
17. 刺青	.01	.08
18. 在身上穿洞（如：肚環或舌環）	.01	.12
19. 看色情光碟、書刊或色情網站	.09	.28
20. 曾到不良場所（如：電動玩具店或情色場所）	.06	.25
21. 參加幫派活動	.02	.13
22. 故意傷害自己	.07	.26

本研究針對正式施測結果進行分析，結果顯示，正向情緒的一因素模式與觀察資料適配度良好，模式的卡方值達顯著，χ^2（14, N = 5079）＝ 107.81，p < .05；RMSEA = .036，90% 信賴區間介於 .030 至 .043，小於 .06；CFI 和 TLI 分別為 .98 和 .96；SRMR 則為 .016。7 個題項的標準化因素負荷量分別為 .87、.84、.89、.93、.90、.87、.93。分量表內部一致性 Cronbach' α 信度係數為 .96。

負向情緒分量表包含了生氣、怨恨、焦慮、憂鬱、疏離等負向情緒。負向情緒分量表的 ESEM 結果顯示，一因素模式與觀察資料適配度不佳，卡方值達顯著，χ^2（135, N = 5079）= 7006.02，p < .05；RMSEA = .100，90% 信賴區間介於 .098 至 .102；CFI 和 TLI 分別為 .801 和 .775；SRMR = .052。二因素模式的結果顯示，觀察資料與該模式適配度不錯，卡方值達顯著，χ^2（118, N = 5079）＝ 2916.31，p < .05；RMSEA = .068，90% 信賴區間介於 .066 至 .070；CFI 和 TLI 分別為 .92 和 .90；SRMR = .031。三因素模式與觀察資料亦適配，該模式的卡方值達顯著，χ^2（102, N = 5079）= 1959.74，p < .05；RMSEA = .060，90% 信賴區間介於 .058 至 .062；CFI 和 TLI 分別

表四：偏差行為題項間的相關係數矩陣

變項	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	—	.35*	.19*	.16*	.25*	.27*	.20*	.37*	.23*	.27*	.11*	.21*	.17*	.41*	.23*	.40*	.25*	.24*	.13*	.30*	.34*	.21*
2		—	.28*	.14*	.18*	.29*	.18*	.36*	.27*	.17*	.22*	.28*	.17*	.34*	.20*	.33*	.17*	.21*	.17*	.26*	.27*	.22*
3			—	.28*	.16*	.35*	.18*	.24*	.27*	.13*	.30*	.35*	.27*	.27*	.20*	.20*	.11*	.11*	.26*	.27*	.16*	.19*
4				—	.17*	.23*	.22*	.12*	.12*	.17*	.22*	.19*	.19*	.15*	.17*	.11*	.15*	.12*	.22*	.16*	.13*	.14*
5					—	.12*	.29*	.21*	.16*	.37*	.08*	.12*	.08*	.19*	.20*	.24*	.35*	.26*	.16*	.15*	.23*	.17*
6						—	.24*	.30*	.27*	.17*	.22*	.34*	.21*	.29*	.29	.28	.18	.14	.26	.36	.28	.17
7							—	.23*	.15*	.36*	.12*	.16*	.09*	.22*	.32	.27	.35	.24	.13	.20	.30	.13
8								—	.42*	.25*	.18*	.27*	.15*	.39*	.30	.49	.24	.28	.21	.38	.36	.22
9									—	.13*	.26*	.32*	.28*	.32*	.27	.29	.15	.18	.22	.27	.22	.24
10										—	.08*	.14*	.07*	.22*	.25	.35	.56	.41	.14	.19	.36	.17
11											—	.30*	.33*	.20*	.18	.13	.10	.14	.25	.20	.10	.20
12												—	.40*	.27*	.23	.22	.16	.17	.22	.28	.19	.21
13													—	.23*	.14	.15	.07	.08	.19	.22	.11	.25
14														—	.27	.41	.19	.25	.21	.37	.32	.22
15															—	.35	.25	.19	.22	.31	.36	.14
16																—	.33	.28	.20	.37	.48	.21
17																	—	.49	.18	.21	.43	.19
18																		—	.13	.20	.33	.23
19																			—	.35	.21	.13
20																				—	.32	.21
21																					—	.20
22																						—

* $p < .05$

為 .95 和 .92；SRMR = .025。四因素模式的結果顯示觀察資料與該模式適配度不佳，卡方值達顯著，χ^2（87, N = 5079）= 9530.94，$p < .05$；RMSEA = .146，90% 信賴區間介於 .144 至 .149；CFI 和 TLI 分別為 .73 和 .52；SRMR = .018。然而，由於理論上而言，負向情緒應有五個一階因素負荷在一個二階因素（負向情緒因素）上，因此本研究將負向情緒模式設定為一個二階因素負荷在五個一階因素上，並同時納入正向情緒模式一同進行整體模式適配度考驗。結果顯示，觀察資料與該模式適配度佳，卡方值達顯著，χ^2（118, N = 5079）= 2736.63，$p < .05$；RMSEA = .056，90% 信賴區間介於 .054 至 .057；CFI 和 TLI 分別為 .97 和 .97；SRMR = .040。

進一步進行偏差行為的情緒模式的內在結構適配度分析結果顯示，正向情緒 7 個題項的標準化因素負荷量分別為 .87、.84、.89、.93、.90、.87、.93，個別指標信度分別為 .76、.71、.79、.86、.81、.76、.86，潛在變項的組成信度為 .86，平均變異抽取量為 .68。負向情緒一階五因素模式中，生氣分量表的標準化因素負荷量分別為 .78、.73、.87、.87，個別指標信度分別為 .61、.53、.76、.76，潛在變項的組成

信度為 .89，平均變異抽取量為 .66；怨恨分量表的標準化因素負荷量分別為 .84、.80，個別指標信度分別為 .71、.64，潛在變項的組成信度為 .80，平均變異抽取量為 .67；焦慮分量表的標準化因素負荷量分別為 .84、.85、.72，個別指標信度分別為 .71、.72、.52，潛在變項的組成信度為 .85，平均變異抽取量為 .65；憂鬱分量表的標準化因素負荷量分別為 .94、.86，個別指標信度分別為 .88、.74，潛在變項的組成信度為 .90，平均變異抽取量為 .81；疏離分量表的標準化因素負荷量分別為 .89、.87，個別指標信度分別為 .79、.76，潛在變項的組成信度為 .87，平均變異抽取量為 .78。五個一階因素的標準化負荷量分別為 .72、.88、.92、.84、.87，個別指標信度分別為 .52、.77、.85、.71、.76，潛在變項的組成信度為 .92，平均變異抽取量為 .71。

綜上可知，本研究編制的偏差行為情緒量表具有良好的信、效度，五個一階因素所構成的二階二因素結構，最能解釋觀察資料的理論模式。

二、偏差行為量表信、效度

由於分析結果顯示，嚼檳榔此一題項在分析階段導致模式非正定，使得參數估計過程出現問題，因此加以刪除。本研究將 22 個題項設定為類別變項，進行一因素 ESEM 分析，結果顯示觀察資料與該模式適配度佳，卡方值達顯著，χ^2（209, N = 5079）= 1211.65，p < .05；RMSEA = .031，90% 信賴區間介於 .029 至 .032；CFI 和 TLI 分別為 .95 和 .95；SRMR = .077。22 個題項的標準化因素負荷量分別為 .83、.79、.70、.57、.78、.75、.82、.90、.73、.89、.58、.75、.61、.82、.78、.92、.91、.77、.62、.82、.90、.67，個別指標信度分別為 .66、.56、.52、.35、.59、.58、.69、.74、.55、.86、.38、.58、.41、.67、.62、.81、.88、.66、.42、.66、.77、.42，潛在變項的組成信度為 .97，平均變異抽取量為 .61。量表的內部一致性 Cronbach'α 信度係數為 .90。

認知促進、情緒促進和認知抑制因素對偏差行為的影響

由於偏差行為的社會益損認知評估、情緒量表和偏差行為量表信、效度俱佳，因此本研究進一步探究偏差行為的社會益損認知評估和情緒對偏差行為的影響，探究時先檢視整體結構模式的適配度。分析結果顯示，觀察資料與該模式適配度佳，卡方值未達顯著，χ^2（1458, N = 5079）= 8687.45，p > .05；RMSEA = .031，90% 信賴區間介於 .031 至 .032，CFI 和 TLI 分別為 .90 和 .90；SRMR = .056。

表五呈現偏差行為的社會益損認知評估和情緒對偏差行為影響的結構係數摘要（路徑關係圖請參閱圖一）。從表五和圖一可知，追求同儕認同的獲益評估與偏差行為帶來的正向情緒，兩者皆非導致八年級學生從事偏差行為機率增加的主要因素，β_1 和 β_5 分別為 .06 和 .02（ps > .05）。然而，當八年級學生認為從事偏差行為有助於

表五：偏差行為的社會益損認知評估和情緒對偏差行為影響的結構係數摘要

結構係數	完全標準化係數
認知促進因子	
對追求同儕認同的獲益評估→偏差行為（β_1）	.06
對逃避負向生活事件的獲益評估→偏差行為（β_2）	.19*
認知抑制因子	
對同儕依附的損失評估→偏差行為（β_3）	–.11*
對父母依附的損失評估→偏差行為（β_4）	.06*
情緒促進因子	
偏差行為的正向情緒→偏差行為（β_5）	.02
偏差行為的負向情緒→偏差行為（β_6）	.37*
認知促進因子內的共變關係	
對追求同儕認同的獲益評估↔對逃避負向生活事件的獲益評估（φ_{12}）	.89*
認知抑制因子內的共變關係	
對同儕依附的損失評估↔對父母依附的損失評估（φ_{34}）	.65*
情緒促進因子內的共變關係	
正向情緒↔負向情緒（φ_{56}）	.39*
認知促進與認知抑制因子間的共變關係	
對追求同儕認同的獲益評估↔對同儕依附的損失評估（φ_{13}）	–.01
對追求同儕認同的獲益評估↔對父母依附的損失評估（φ_{14}）	–.14*
對逃避負向生活事件的獲益評估↔對同儕依附的損失評估（φ_{23}）	.00
對逃避負向生活事件的獲益評估↔對父母依附的損失評估（φ_{24}）	–.15*
認知促進與情緒促進因子間的共變關係	
對追求同儕認同的獲益評估↔正向情緒（φ_{15}）	.81*
對追求同儕認同的獲益評估↔負向情緒（φ_{16}）	.35*
對逃避負向生活事件的獲益評估↔正向情緒（φ_{25}）	.82*
對逃避負向生活事件的獲益評估↔負向情緒（φ_{26}）	.42*
認知抑制與情緒促進因子間的共變關係	
對同儕依附的損失評估↔正向情緒（φ_{35}）	.00
對同儕依附的損失評估↔負向情緒（φ_{36}）	.10*
對父母依附的損失評估↔正向情緒（φ_{45}）	–.14*
對父母依附的損失評估↔負向情緒（φ_{46}）	.16*

* $p < .05$

逃避負向生活事件所帶來的痛苦或不愉快的心理感受增加，就愈可能從事偏差行為，β_2 為 .19（$p < .05$）。當八年級學生愈是認為從事偏差行為可能會損害自己與同儕間的關係，則愈不可能從事偏差行為，β_3 為 –.11（$p < .05$）。但當八年級學生認為從事偏差行為可能損害自己與父母間的關係，從事偏差行為的可能性卻增加，β_4 為 .06（$p < .05$）。同樣，當八年級學生負向情緒愈高，亦愈容易從事偏差行為，β_6 為 .37（$p < .05$）。

認知促進、情緒促進和認知抑制因素間的關係

此外，從表五可知，認知促進因子內的共變關係中，對追求同儕認同的獲益評估與對逃避負向生活事件的獲益評估間的交互相關係數為 .89（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .89 至 .90。認知抑制因子內的共變關係中，對同儕依附的損失評估與對父母依附的損失評估間的交互相關係數為 .65（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .62 至 .67。情緒促進因子內的共變關係中，正向情緒與負向情緒間的交互相關係數為 .39（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .36 至 .42。

在認知促進與認知抑制因子間的共變關係中，對追求同儕認同的獲益評估與對同儕依附的損失評估間的交互相關係數為 –.01（$p > .05$），95% 信賴區間介於 –.03 至 .03；對追求同儕認同的獲益評估與對父母依附的損失評估間的交互相關係數為 –.14（$p < .05$），95% 信賴區間介於 –.18 至 –.13；對逃避負向生活事件的獲益評估與對同儕依附的損失評估無關，兩者間的交互相關係數為 .00，95% 信賴區間介於 –.02 至 .04；對逃避負向生活事件的獲益評估與對父母依附的損失評估間的交互相關係數為 –.15（$p < .05$），95% 信賴區間介於 –.17 至 –.12。

在認知促進與情緒促進因子間的共變關係中，對追求同儕認同的獲益評估與正向情緒間的交互相關係數為 .81（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .80 至 .81；對追求同儕認同的獲益評估與負向情緒間的交互相關係數為 .35（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .33 至 .38；對逃避負向生活事件的獲益評估與正向情緒間的交互相關係數為 .82（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .81 至 .82；對逃避負向生活事件的獲益評估與負向情緒間的交互相關係數為 .42（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .39 至 .46。

在認知抑制與情緒促進因子間的共變關係中，對同儕依附的損失評估與正向情緒無關，兩因素間的交互相關係為 .00，95% 信賴區間介於 –.02 至 .04；對同儕依附的損失評估與負向情緒間的交互相關係數為 .10（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .07 至 .13；對父母依附的損失評估與正向情緒間的交互相關係數為 –.14（$p < .05$），95% 信賴區間介於 –.17 至 –.11；對父母依附的損失評估與負向情緒間的交互相關係數為 .16（$p < .05$），95% 信賴區間介於 .02 至 .09。

討 論

綜上可知，整體而言，認知促進因素、情緒促進因素和認知抑制因素三者間具有區別性。偏差行為的認知促進因素（對追求同儕認同的獲益評估和對逃避負向生活事件的獲益評估）與情緒系統中偏差行為的情緒促進因素（正、負向情緒）呈高度正相關，且共變關係的 95% 信賴區間未包含 1，顯示出雙重系統理論中分別由認知和情緒促進因素引發的反應不同，但有高度關聯性。事實上，最近來自腦造影的研究亦

明確指出，與酬賞價值的認知評估有密切關係的腹側紋狀體（Haber, 2011），以及與正、負向情緒反應有關的杏仁核，兩者雖分屬不同腦區，但彼此間存在密切的關係（Fareri & Tottenham, 2016）。

此外，從因素間的共變關係亦可發現，雙重系統理論主張的認知系統中，偏差行為的認知抑制因素（對同儕依附和父母依附的損失評估）與情緒系統中偏差行為的情緒促進因素，分別呈現無關或負相關（正向情緒）和正相關（負向情緒）。由此可知，認知抑制和情緒促進因素彼此間可能有相當程度的互動關係。其中，認知系統中的抑制因素——對父母依附的損失評估愈高，青少年愈不會想透過從事偏差行為來滿足其正向情緒。但比較有趣的是，當青少年愈認為從事偏差行為可能會對不起父母或辜負父母的期待，其負向情緒亦愈高，這可能是因為認知到從事偏差行為可能令父母失望而產生預期的擔心或憂鬱的負向情緒所致。對同儕依附的損失評估與負向情緒之間的正向關係，原因可能亦相同。

從因素間的交互相關係數來看，認知促進因素和抑制因素是兩種不同的因素，當青少年愈認同偏差行為有助於獲得同儕認同或逃避負向生活事件帶來的負向感受，愈不認為從事偏差行為會令同儕或父母等重要他人失望；相反，當青少年愈認為從事偏差行為可能令重要他人失望，便愈不可能從事偏差行為來獲取他人認同或逃避負向生活事件所造成的負向心理感受。本研究發現與過去相關實徵研究結果相似（董旭英，2009；譚子文、張楓明，2013；Botchkovar & Broidy, 2013），但與之不同的是，過去研究所採用的分析方法並未能直接檢視認知促進因素和認知抑制因素的共變關係，而本研究採用結構方程模式分析，直接檢驗並確認兩者間互相抑制的關係。

從表五的結構係數來看，雖然根據社會控制理論，對同儕依附和對父母依附的損失評估是抑制偏差行為出現的兩種重要因素，但對父母的依附卻反而是導致八年級青少年從事偏差行為的原因之一；再加上對逃避負向生活事件的獲益評估與負向情緒的影響，共同導致八年級青少年從事偏差行為。而且，這三個因素共同對偏差行為出現的影響，遠大於對同儕依附的損失評估對偏差行為的抑制效果，因而導致偏差行為出現。

在結構關係中，「對追求同儕認同的獲益評估」對偏差行為沒有影響，「對同儕依附的損失評估」則有助於減少偏差行為出現，而「對逃避負向生活事件的獲益評估」和「對父母依附的損失評估」則會導致偏差行為出現。其中，「對同儕依附的損失評估」和「對逃避負向生活事件的獲益評估」分別對偏差行為有抑制和促進效果，這與社會控制理論和一般化緊張理論觀點的實徵研究結果相符（Agnew, 2001; Hoeve et al., 2012; Moon et al., 2008），但「對追求同儕認同的獲益評估」對偏差行為沒有影響，則與社會學習理論和相關研究主張不一致（Akers & Sellers, 2009; Steinberg, 2008）。這可能是因為在納入其他影響偏差行為的重要理論變項後，該變項的解釋力

被稀釋。比較有趣的發現是，「對父母依附的損失評估」會增加偏差行為出現的機率，這與社會控制理論的假定相反。這可能是因為權威式的父母管教方式，反而會帶給青少年壓力，進一步增加青少年偏差行為出現的機率（Burt et al., 2006）。另一個可能的解釋是，從「對父母依附的損失評估」與其他認知和情緒促進因素間的共變關係來看，可發現「對父母依附的損失評估」與認知促進因素（「對追求同儕認同的獲益評估」和「對逃避負向生活事件的獲益評估」）和（正向）情緒促進因素間皆呈現負向關係，但卻僅與負向情緒促進因素間呈現正向的共變關係，可能突顯出在面對重視倫常觀念的社會情境脈絡下，父母與子女間的依附關係雖有可能抑制青少年從事偏差行為，但由於青少年在這個階段同時面對父母給予的課業和升學壓力、同儕壓力……等各方面的壓力，以致引發青少年對父母的管教或期待產生較多負向情緒，而這股負向情緒對偏差行為的推力明顯大於青少年對父母依附所產生的內在拉力，以至出現了與理論預期相反的結果。

至於情緒系統對偏差行為的影響亦與雙重系統理論觀點的主張不太一致，僅部分與雙重系統理論的觀點相符。具體來說，在情緒系統中，只有負向情緒會增加偏差行為出現的機率，正向情緒則否。原因可能是，對當前八年級的青少年來說，不需要透過從事偏差行為來獲得刺激和興奮感等正向情緒，或許對他們來說，這些正向情緒在當前已可透過電腦遊戲或其他方式來滿足；但是為了逃避負向情緒所帶來的痛苦或不適，卻是引發八年級青少年從事偏差行為的主因，突顯出前景理論（prospect theory）的觀點，即相較於獲得一個想要的正向結果，規避不想要的負向結果或損失所引發的心理反應，對個人決策和行為的影響更大（Tversky & Kahneman, 1992）。

結論、建議和限制

結論和建議

根據本研究目的與研究結果，可獲得以下結論和若干建議如下：

1. **偏差行為情緒量表具有良好的信、效度，可用作未來探究情緒對偏差行為影響的參考。**過去探究偏差行為的相關研究較少納入正向情緒的測量，而本研究編製完整的偏差行為正、負向情緒量表，可用作未來研究進一步探究偏差行為相關議題的參考。
2. **社會心理學理論與決策理論可加以整合，但雙重系統理論觀點應加以修正。**研究結果顯示，偏差行為的認知促進因素、情緒促進因素和認知抑制因素三者間具有相當程度的區別性，因此納入社會認知和情緒後的雙重系統理論觀點，應修正為

三重系統理論。然而，由於本研究結果為初步研究發現，未來相關研究可繼續複驗三重系統理論觀點，累積更多效度證據的支持。

3. **探討影響青少年偏差行為的原因時，應同時考量認知促進和情緒促進因素對偏差行為的推力，以及認知抑制因素對偏差行為的拉力**。根據社會心理學和雙重系統理論觀點，偏差行為的成因並非單純受到單一因素影響；亦即是說，當偏差行為的推力出現時，並不一定會促使青少年從事偏差行為，當青少年認知抑制能力足夠時，便能夠有效抵消或抑制這股推力的影響。因此，探究偏差行為時應同時將促使偏差行為出現的促進因素和抑制因素同時納入考量。從本研究結果可清楚發現，當偏差行為的認知抑制因素所產生的拉力不足以與促使偏差行為出現的推力抗衡，將導致青少年從事偏差行為。在青少年階段，這股拉力只有與同儕間的依附關係存在抑制的效果，與父母間的依附反而增加青少年從事偏差行為。因此未來在教學實務上，應多輔導青少年與同儕建立更緊密的正向關係，或培養同學思考從事偏差行為的後果對重要他人感受的影響。同時，亦應多了解父母與青少年的關係，適時透過教學與輔導策略來改善，方能有效強化這股抑制偏差行為的拉力。否則，根據研究結果發現，促使偏差行為出現的推力遠大於抑制偏差行為的拉力，非常容易吸引青少年嘗試不被允許的偏差行為，影響他們的身心健康發展。

研究限制

影響青少年偏差行為的因素有很多，本研究只聚焦於探討影響青少年偏差行為的微觀內在心理歷程，其他外在環境因素（如家庭、學校、文化等層面）亦可能是重要的影響因素。因此，未來研究可考慮同時納入更多環境文化因素，再次檢視本研究提出修正雙重系統理論的觀點，達到對話溝通、理論驗證和精緻化的目的。

鳴 謝

感謝科技部補助專題研究計畫經費（計畫編號：103-2420-H-006-011-DR）。

參考文獻

吳中勤（2019）。〈偏差行為的社會益損評估量表之發展與衡鑑〉。《中華輔導與諮商學報》，第 55 期，頁 97–122。doi: 10.3966/172851862019050055004

張楓明、譚子文（2011）。〈個人信念、負向生活事件、偏差同儕與青少年初次偏差行為關聯性之實證研究〉。《青少年犯罪防治研究期刊》，第 3 卷第 1 期，頁 133–159。doi: 10.29751/JRDP.201106.0004

郭芳君、譚子文、董旭英（2011）。〈內在性自我控制、復原力對不同類型青少年偏差行為之交互作用效應〉。《教育與社會研究》，第 22 期，頁 1–37。doi: 10.6429/FES.201106.0001

董旭英（2009）。〈生活壓迫事件、社會支持、社會心理特質與台灣都會區國中生偏差行為之關係〉。《青少年犯罪防治研究期刊》，第 1 卷第 1 期，頁 129–164。doi: 10.29751/JRDP.200906.0005

譚子文、張楓明（2013）。〈依附關係、低自我控制及接觸偏差同儕與青少年偏差行為關係之研究〉。《當代教育研究季刊》，第 21 卷第 4 期，頁 81–120。doi: 10.6151/CERQ.2013.2104.03

Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, *30*(1), 47–88. doi: 10.1111/j.1745-9125.1992.tb01093.x

Agnew, R. (2001). Building on the foundation of general strain theory: Specifying the types of strain most likely to lead to crime and delinquency. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, *38*(4), 319–361. doi: 10.1177/0022427801038004001

Akers, R. L., & Sellers, C. S. (2009). *Criminological theories: Introduction, evaluation, and application* (5th ed.). New York, NY: Oxford University Press.

Baird, A. A., & Fugelsang, J. A. (2004). The emergence of consequential thought: Evidence from neuroscience. *Philosophical Transactions of the Royal Society B — Biological Sciences*, *359*(1451), 1797–1804. doi: 10.1098/rstb.2004.1549

Baron, S. W. (2003). Self-control, social consequences, and criminal behavior: Street youth and the general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, *40*(4), 403–425. doi: 10.1177/0022427803256071

Bechara, A., Damasio, A. R., Damasio, H., & Anderson, S. W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, *50*(1–3), 7–15. doi: 10.1016/0010-0277(94)90018-3

Bechara, A., Tranel, D., & Damasio, H. (2000). Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*, *123*(11), 2189–2202. doi: 10.1093/brain/123.11.2189

Botchkovar, E., & Broidy, L. (2013). Accumulated strain, negative emotions, and crime: A test of general strain theory in Russia. *Crime and Delinquency*, *59*(6), 837–860. doi: 10.1177/0011128710382346

Brauer, J. R. (2009). Testing social learning theory using reinforcement's residue: A multilevel analysis of self-reported theft and marijuana use in the National Youth Survey. *Criminology*, *47*(3), 929–970. doi: 10.1111/j.1745-9125.2009.00164.x

Buelow, M. T., & Suhr, J. A. (2009). Construct validity of the Iowa Gambling Task. *Neuropsychology Review*, *19*(1), 102–114. doi: 10.1007/s11065-009-9083-4

Burdick, J. D., Roy, A. L., & Raver, C. C. (2013). Evaluating the Iowa Gambling Task as a direct assessment of impulsivity with low-income children. *Personality and Individual Differences*, *55*(7), 771–776. doi: 10.1016/j.paid.2013.06.009

Burnett, S., Bault, N., Coricelli, G., & Blakemore, S. J. (2010). Adolescents' heightened risk-seeking in a probabilistic gambling task. *Cognitive Development*, *25*(2), 183–196. doi: 10.1016/j.cogdev.2009.11.003

Burt, C. H., Simons, R. L., & Simons, L. G. (2006). A longitudinal test of the effects of parenting and the stability of self-control: Negative evidence for the general theory of crime. *Criminology*, *44*(2), 353–396. doi: 10.1111/j.1745-9125.2006.00052.x

Cardinal, R. N., Parkinson, J. A., Hall, J., & Everitt, B. J. (2002). Emotion and motivation: The role of the amygdala, ventral striatum, and prefrontal cortex. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *26*(3), 321–352. doi: 10.1016/S0149-7634(02)00007-6

Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, *28*(1), 62–77. doi: 10.1016/j.dr.2007.08.003

Casey, B. J., & Jones, R. M. (2010). Neurobiology of the adolescent brain and behavior: Implications for substance use disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *49*(12), 1189–1201. doi: 10.1016/j.jaac.2010.08.017

Cauffman, E., Shulman, E. P., Steinberg, L., Claus, E., Banich, M. T., Graham, S., & Woolard, J. (2010). Age differences in affective decision making as indexed by performance on the Iowa Gambling Task. *Developmental Psychology*, *46*(1), 193–207. doi: 10.1037/a0016128

Church, W. T., II, Wharton, T., & Taylor, J. K. (2009). An examination of differential association and social control theory: Family systems and delinquency. *Youth Violence and Juvenile Justice*, *7*(1), 3–15. doi: 10.1177/1541204008324910

Crockett, L. J., Bingham, C. R., Chopak, J. S., & Vicary, J. R. (1996). Timing of first sexual intercourse: The role of social control, social learning, and problem behavior. *Journal of Youth and Adolescence*, *25*(1), 89–111. doi: 10.1007/BF01537382

Delgado, M. R. (2007). Reward-related responses in the human striatum. In B. Balleine, K. Doya, J. O'Doherty, & M. Sakagami (Eds.), *Reward and decision making in corticobasal ganglia networks* (pp. 70–80). New York, NY: The New York Academy of Sciences.

Fareri, D. S., & Tottenham, N. (2016). Effects of early life stress on amygdala and striatal development. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *19*, 233–247. doi: 10.1016/j.dcn.2016.04.005

Fearon, R. P., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Ijzendoorn, M. H., Lapsley, A. M., & Roisman, G. I. (2010). The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: A meta-analytic study. *Child Development*, *81*(2), 435–456. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01405.x

Fowler, P. J., Tompsett, C. J., Braciszewski, J. M., Jacques-Tiura, A. J., & Baltes, B. B. (2009). Community violence: A meta-analysis on the effect of exposure and mental health outcomes

of children and adolescents. *Development and Psychopathology*, *21*(1), 227–259. doi: 10.1017/S0954579409000145

Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford, CA: Stanford University Press.

Haber, S. N. (2011). Neuroanatomy of reward: A view from the ventral striatum. In J. A. Gottfried (Ed.), *Neurobiology of sensation and reward* (pp. 235–262). Boca Raton, FL: CRC Press.

Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Harden, K. P., & Tucker-Drob, E. M. (2011). Individual differences in the development of sensation seeking and impulsivity during adolescence: Further evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, *47*(3), 739–746. doi: 10.1037/a0023279

Hoeve, M., Stams, G. J., van der Put, C., Dubas, J. S., van der Laan, P. H., & Gerris, J. R. M. (2012). A meta-analysis of attachment to parents and delinquency. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *40*(5), 771–785. doi: 10.1007/s10802-011-9608-1

Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.

Hu, L. T., & 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. doi: 10.1080/10705519909540118

Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago, IL: Scientific Software.

Keresteš, G. (2006). Children's aggressive and prosocial behavior in relation to war exposure: Testing the role of perceived parenting and child's gender. *International Journal of Behavioral Development*, *30*(3), 227–239. doi: 10.1177/0165025406066756

Krohn, M. D., Lanza-Kaduce, L., & Akers, R. L. (1984). Community context and theories of deviant behavior: An examination of social learning and social bonding theories. *The Sociological Quarterly*, *25*(3), 353–372. doi: 10.1111/j.1533-8525.1984.tb00196.x

Matsueda, R. L., Kreager, D. A., & Huizinga, D. (2006). Deterring delinquents: A rational choice model of theft and violence. *American Sociological Review*, *71*(1), 95–122. doi: 10.1177/000312240607100105

Mehta, P. D., & Neale, M. C. (2005). People are variables too: Multilevel structural equations modeling. *Psychological Methods*, *10*(3), 259–284. doi: 10.1037/1082-989X.10.3.259

Moon, B., Blurton, D., & McCluskey, J. D. (2008). General strain theory and delinquency: Focusing on the influences of key strain characteristics on delinquency. *Crime and Delinquency*, *54*(4), 582–613. doi: 10.1177/0011128707301627

Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, *9*(5), 242–249. doi: 10.1016/j.tics.2005.03.010

Pratt, T. C., Cullen, F. T., Sellers, C. S., Winfree, L. T., Jr., Madensen, T. D., Daigle, L. E., … Gau, J. M. (2010). The empirical status of social learning theory: A meta-analysis. *Justice Quarterly*, *27*(6), 765–802. doi: 10.1080/07418820903379610

Qouta, S., Punamäki, R., Miller, T., & El-Sarraj, E. (2008). Does war beget child aggression? Military violence, gender, age and aggressive behavior in two Palestinian samples. *Aggressive Behavior*, *34*(3), 231–244. doi: 10.1002/ab.20236

Somerville, L. H. (2013). The teenage brain: Sensitivity to social evaluation. *Current Directions in Psychological Science*, *22*(2), 121–127. doi: 10.1177/0963721413476512

Somerville, L. H., Jones, R. M., & Casey, B. J. (2010). A time of change: Behavioral and neural correlates of adolescent sensitivity to appetitive and aversive environmental cues. *Brain and Cognition*, *72*(1), 124–133. doi: 10.1016/j.bandc.2009.07.003

Steinberg, L. (2005). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, *9*(2), 69–74. doi: 10.1016/j.tics.2004.12.005

Steinberg, L. (2008). A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. *Developmental Review*, *28*(1), 78–106. doi: 10.1016/j.dr.2007.08.002

Steinberg, L. (2010). A behavioral scientist looks at the science of adolescent brain development. *Brain and Cognition*, *72*(1), 160–164. doi: 10.1016/j.bandc.2009.11.003

Taylor, C. (2001). The relationship between social and self-control: Tracing Hirschi's criminological career. *Theoretical Criminology*, *5*(3), 369–388. doi: 10.1177/1362480601005003004

Torkzadeh, G., Koufteros, X., & Pflughoeft, K. (2003). Confirmatory analysis of computer self-efficacy. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *10*(2), 263–275. doi: 10.1207/S15328007SEM1002_6

Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, *5*(4), 297–323. doi: 10.1007/BF00122574

Warr, M. (1993). Age, peers, and delinquency. *Criminology*, *31*(1), 17–40. doi: 10.1111/j.1745-9125.1993.tb01120.x

Wright, J. P., & Cullen, F. T. (2001). Parental efficacy and delinquent behavior: Do control and support matter? *Criminology*, *39*(3), 677–706. doi: 10.1111/j.1745-9125.2001.tb00937.x

Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York, NY: Cambridge University Press.

Investigating the Effects of Cognitive and Emotional Process on Juvenile Deviant Behaviors: Examination and Revision of Dual System Theory

Chung-Chin WU

Abstract

This study incorporated socio-psychological theory and decision-making theory to examine dual system theory from the viewpoints of social cognition and emotion. The main purpose of this study was to establish an emotion scale of juvenile deviant behaviors and provide evidence of reliability and validity as a basis for examining dual system theory. The participants were 5,079 eighth grader. The study adopted structural equation modeling to test the reliability and validity of the scale, and to examine the covariation and structural relationships among variables. Results showed that: (a) the emotion scale of juvenile deviant behaviors had good reliability and validity; (b) dual system theory should be extended as triple system theory, including cognition facilitator, emotional facilitator, and cognition inhibitor; (c) when cognition inhibitor was unable to offset the driving forces of cognition and emotional facilitators, it would cause juvenile deviant behaviors; (d) avoiding negative life events and negative emotion were the most influential factors of juvenile deviant behaviors. According to the results, suggestions for future research and practices were proposed.

Keywords: dual system theory; general strain theory; juvenile deviant behavior; social control theory; social learning theory

---

WU, Chung-Chin（吳中勤）is Associate Professor in the Department of Early Childhood Education, National Pingtung University, Taiwan.