



AI 賦能之正向行為支持系統： 神經多樣性青少年自傷防治 介入與倫理實踐

王淑惠 國立東華大學特殊教育學系副教授

摘要

隨著校園內神經多樣性（Neurodiversity）青少年面臨焦慮、憂鬱及非自殺性自傷（NSSI）的比例攀升，傳統校園輔導體系在資源配比與即時干預上面臨嚴峻考驗。本研究旨在探討如何透過生成式人工智慧（Generative AI）賦能正向行為支持（PBS）框架，提升神經多樣性青少年之校園適應與心理韌性。

關鍵字：神經多樣性、正向行為支持（PBS）、人工智慧（AI）、自傷防治

◎通訊作者：王淑惠 shuhui@gms.ndhu.edu.tw



壹、緒論

根據聯合國兒童基金會（UNICEF, 2021）報告，2019 年全球 10 至 19 歲青少年約有 13%面臨心理健康問題，焦慮症與憂鬱症合計佔總數的 42.9%。在臺灣，兒童福利聯盟（2025）調查顯示，約 17.7%的青少年處於中度以上的情緒困擾，具中度以上的自殺意念者達 10.8%。臺灣精神醫學會（2025）指出，注意力不足過動症（ADHD）、自閉症譜系障礙（ASD）與學習障礙（LD）之盛行率雖維持穩定，但憂鬱與焦慮疾患卻快速攀升。神經多樣性青少年因其特殊的神經發展特質，面臨極高的自傷風險：ADHD 個體常受限於衝動控制困難，將自傷視為緩解情緒壓力的途徑（Balázs et al., 2018）；ASD 個體則可能因環境中的感官超載或溝通困難轉而產生自傷行為（Reid, et al., 2024）；而 LD 學生在長期經歷反覆學業挫敗後，易衍生負向自我概念進而誘發自傷意念（Codina et al., 2025）。

臨床觀察顯示，確診憂鬱症的兒童及少年（兒少）自國小階段即可能出現自殺或自傷意念，且其嚴重性隨年齡遞增。調查顯示，高中階段憂鬱症患者「經常」或「總是」伴隨自傷表現的比例高達 90%。此外，網路霸凌與性私密影像外流等新興網路風險，更成為觸發青少

年焦慮與自傷行為的重要誘因。

然而，現行校園與特殊教育場域在自傷防治上面臨嚴重的介入限制。傳統輔導資源往往受限於人力配比與時空阻隔，導致僅有約 41.1%的困擾學生向輔導室求助。令人關注的是，高達 46.5%的學生選擇向生成式人工智慧（Generative AI）系統尋求支持，此數據反映出 AI 在青少年情緒調節領域已佔據關鍵地位（兒童福利聯盟，2025）。

AI 賦能之正向行為支持（AI-PBS）策略，如何優化神經多樣性青少年之自傷防治網絡，並試圖在技術效能、臨床實踐與倫理監督之間，建構一套具備可操作性的整合框架。

貳、神經多樣性青少年與焦慮及非自殺性自傷行為之關聯

一、焦慮與非自殺性自傷行為定義

根據美國精神醫學會出版（2022）《精神疾病診斷準則第五版》（Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-5-TR），「焦慮症」（Anxiety Disorders）是一個類別，包含多種特定的焦慮性疾患，例如：分離焦慮症、選擇性緘默症、特定畏懼症、社交焦慮症、恐慌症、廣泛性焦慮症等。

「非自殺性自傷」（Non-Suicidal



Self-Injury, NSSI)被定義為在沒有自殺意圖的情況下，刻意破壞身體組織的行為，且此行為並非為文化認可的儀式或習俗所致（American Psychiatric Association [APA], 2024）。DSM-5-TR 指出自傷主要功能在於調節情緒、解除心理痛苦或引起他人關注，此觀點與 Nock（2010）所提出的「自傷為情緒調節困難的非語言性應對機制」一致。

二、神經多樣性特質、焦慮與自傷風險

近年研究逐漸指出，神經多樣性青少年（如 ADHD、ASD 與 LD 族群）在焦慮與 NSSI 的風險上顯著高於一般同儕，顯示自傷行為並非僅屬單一診斷的問題，而可能源自跨診斷的心理調節歷程。所有障礙都可能因適應問題累積產生疾病，如自閉症到國中會有憂鬱症，同樣的焦慮症或憂鬱症因不專注、思考緩慢或讀寫困難，被誤診為學習障礙或 ADHD（教育部，2025）。

（一）ADHD

在注意力不足過動症（ADHD）族群中，研究一致發現其症狀與 NSSI 風險呈現顯著正相關，尤以衝動性與注意力控制困難為關鍵預測因子（Balázs et al., 2018）。ADHD 並非直接導致自傷，

而是透過一系列共病症狀發揮作用如焦慮（最強中介變項）和情緒調節失效（透過憂鬱、焦慮、酒精依賴）。女生的自傷行為盛行率與共病程度均顯著高於同齡男生（Balázs et al., 2018, Cheng et al., 2024）。

（二）ASD

自閉症譜系障礙（ASD）族群在自傷行為的盛行率上顯著高於非 ASD 同儕。系統性回顧研究顯示，ASD 兒童與青少年出現自傷或 NSSI 行為的風險約為一般族群的三倍，且此趨勢在不同年齡層中具一致性（Moseley et al., 2020；Blanchard et al., 2025）。ASD 青少年的自傷行為常與感官超載、社交焦慮、情緒調節困難及溝通受限密切相關。

（三）學習障礙

學習障礙學生由於執行功能缺陷，使得他們在面對學業挫折時，極易陷入情緒調節失調，人際壓力與情緒失調結合後，會快速推升自傷衝動（Heffer & Willoughby, 2018）。學習困難與自傷、自殺意念之間具有顯著關聯，顯示反覆失敗經驗、無助感與負向自我概念，可能構成自傷行為的重要心理基礎



(Codina et al., 2025)。Emerson 與 Hatton (2007) 的實證研究指出，具備學習障礙或發展障礙之兒少，其罹患情緒障礙（如焦慮與行為障礙）盛行率是一般兒童的 3.7 倍。其研究也指出，神經發展特質並非心理健康惡化的唯一原因。社會經濟地位低落、暴露於負向生活事件、反覆的學業失敗以及社交孤立，共同加劇了這些學生的焦慮與自傷風險。

三、焦慮與自傷的可能因素

自傷行為通常被區分為多種類型，包括自打、咬吸身體部位、抓握身體部位，以及涉及呼吸調節的吞氣或屏息行為（王大延，2002）。從行為功能的視角審視，自傷通常具備社會性正增強（獲得注意）、社會性負增強（逃避任務）、自動性正增強（感官刺激）或自動性負增強（調節內在痛苦）等功能。

在生理與神經機制層面，焦慮感與自傷行為的產生與腦部調節失衡密切相關。焦慮症患者常表現出杏仁核（Amygdala）的過度活化，結合前額葉皮質（Prefrontal Cortex）抑制功能的不足，導致個體在情緒風暴中轉向最原始、即時的生理刺激（如自傷）以尋求情緒的瞬間釋放（Craske & Stein, 2017）。

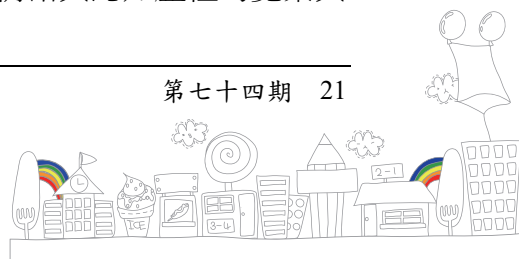
針對神經多樣性學生，這些誘發因素呈現出高度的特異性與複雜性：

- （一）認知與衝動控制：衝動抑制能力的限制使得焦慮反應缺乏緩衝空間，直接轉化為毀滅性的行動（Nock, 2010）。
- （二）感官調節需求：當環境壓力超出感官閾值，自傷行為常被作為一種「感官補償」或「非語言求助訊號」（Mehlum et al., 2014）。
- （三）社會心理與環境互動：除了生理限制，環境因素亦扮演關鍵角色。Emerson 與 Hatton (2007) 強調，具備學習障礙或發展障礙的兒少，因長期暴露於社交孤立、同儕排斥及反覆的學業失敗中，其焦慮水平與自傷風險顯著高於一般同儕（陳毓文，2006；陳儀瑾，2015；王淑惠，2025）。

自傷行為並非單一原因造成，而是個體生理脆弱性與環境壓力源交互作用的結果。

參、傳統心理治療與功能等值替代行為

除藥物治療外，專業心理師也會結合心理治療協助個案。心理治療核心目的，在於引導個案從外顯行為的反應層面，轉向內在情緒與認知歷程的覺察與



理解。根據 Nock (2010) 自傷主要分為自我內在調節與人際社會影響。此歷程通常經歷三個階段：(1) 辨識與覺察情緒觸發因素；(2) 重建認知信念與行為模式；(3) 建立功能等值的替代行為，使個案能以更安全且建設性的方式表達與調節情緒 (Linehan, 1993 ; Nock, 2010)。

一、認知行為治療 (Cognitive Behavioral Therapy, CBT)

認知行為治療 (CBT) 由 Beck 等人於 1979 年提出，其理論核心建立於認知、情緒與行為之動態互動關係，認為個體對情境事件的主觀解釋是影響情緒經驗與後續行為反應的關鍵機制。在 CBT 架構下，NSSI 被視為一種失調的情緒調節行為，因此治療重點在於辨識並重構與自傷相關的非理性信念與負向自我對話，並透過行為替代與情緒調節訓練 (如放鬆技巧、腹式呼吸與正念練習) 來建立較具適應性的因應策略。研究結果顯示，此類介入可有效降低青少年自傷行為的出現頻率，並同步改善其焦慮與憂鬱等內在化症狀 (Muehlenkamp & Tillotson, 2024)。

二、辯證行為治療 (Dialectical Behavior Therapy, DBT)

辯證行為治療 (DBT) 由 Linehan (1993) 所提出，主要針對反覆自傷及情緒劇烈波動之個案，其介入架構建立於接受與改變並行的辯證觀點。治療內容聚焦於正念、痛苦耐受、情緒調節與人際效能等技能訓練，藉以提升個體對高強度情緒的因應能力。神經科學相關研究指出，DBT 所強調的正念與情緒調節歷程可能透過神經可塑性機制促進神經網絡的再組織化，進而降低自傷行為的發生 (Craske & Stein, 2017; Muehlenkamp & Tillotson, 2024)。

三、建立青少年情緒支持系統：CBT、DBT 與 PBS 之整合應用架構

(一) 從認知重構至功能性替代行為之轉化

本模式主張校園介入應整合認知行為治療 (CBT)、辯證行為治療 (DBT) 與正向行為支持 (PBS)，透過多維度介入建構完整的情緒防護網：

CBT 著重於個體內在信念的調整。探討自傷行為背後的失真認知 (如：自我懲罰動機、無價值感)，並協助青少年辨識與修正功能不良的思考模式。DBT 提供即時的臨床技能。針對衝動控制弱的特質，教導個體在強烈情緒激發時，如何運用具實證效力的替代方案穩定身心。PBS 透過功能性評



估探究行為、環境與前因的關聯。核心在於發展功能等值替代行為 (FCT)，以滿足個體原有的心理需求。

將 DBT 的「痛苦耐受技巧」具體化為 PBS 計畫中的「替代性回應」。當個體出現自傷衝動時，引導其以物理性冷卻(如冰水洗臉)或自主神經調節(如規律呼吸)取代破壞性行為。這種「功能等值」的置換，能確保學生在不傷害自身的前提下，獲得同樣的情緒舒緩效果，實現臨床上的功能轉移 (Glenn et al., 2019)。

(二) 校園實踐透過社會情緒學習 (SEL) 課程之實體化與程序化

為彌補神經多樣性青少年在情緒處理上的先天侷限，透過 SEL 課程，協助將抽象情緒轉化為「可觀測」且「可執行」的標準作業程序。

1.情緒辨識：透過感官溫度計 (Feeling Thermometer) 系統化教導學生監測心率加速、呼吸頻率、肌肉張力等生理表徵。將生理訊號對應至綠 (穩定)、黃 (警示)、紅 (危機) 三級視覺化指標，建立早期預警系統。再透過情緒標籤化地圖 (Emotion Mapping) 協助個體將內在狀態具象化。例如，將輕微焦慮定位於「迷霧森林」，將高度憤怒定位於「活火山」，降低因語意處理困難導致的情

緒覺察門檻。

- 2.情緒調節：將 DBT 核心技術簡化為校園可操作單元，提供感官超載時的緊急調節段。透過 TIPP (溫度 - Temperature、強度運動 - Intense Exercise、規律呼吸 - Paced Breathing 與肌肉放鬆 - Muscle Relaxation) 程序練習及個人情緒救急包如感官安撫物 (如減壓球、特定香氛) 與認知提示 (如正念小卡) 的「冷靜箱」，作為情緒過載時的安全物理邊界。
- 3.社交溝通：社交潛規則之解構與效能重建。透過社交故事與情境模擬協助學生將內在痛苦轉化為明確的請求，以功能性的語言表達取代向內攻擊的自傷行為。

透過 SEL 課程協助學生將自傷行為有效導向正向的情緒調節途徑。

肆、正向行為支持理論

一、PBS 核心理論

正向行為支持 (PBS) 是結合行為科學融入生活品質理念的綜合性支持系統。PBS 的核心目標是透過改變環境與教導功能等值的替代行為來取代問題行為 (鈕文英, 2024)。PBS 強調問題行為具有其功能意義，唯有在理解行為功能的基礎上，介入策略方能產生長



期且穩定的效果。

在 PBS 架構中，功能性行為評估（Functional Behavioral Assessment, FBA）為一項關鍵的行為功能評估程序，其目的在於系統性蒐集資料，以推論問題行為的功能。FBA 通常透過 ABC 行為觀察紀錄進行分析，包括行為發生前的前因（Antecedents, A）、具體可觀察的行為表現（Behavior, B），以及行為發生後所產生的後果（Consequences, C）。透過此歷程，可判斷行為主要係用以獲得想要的結果或逃避不想要的情境。

依據 FBA 所獲得之行為功能推論，PBS 再進一步發展對應的介入構面，其設計可概分為三個相互連結的面向。第一，前事調整（antecedent-based interventions），透過調整環境、課程結構或溝通方式，以降低問題行為發生的誘發條件；第二，教導功能等值的替代行為，即教導能達成相同功能但更具安全性與適應性的行為，以取代問題行為；第三，後果／結果處理策略，透過正向增強與一致的回應方式，強化替代行為的使用，並避免無意間強化問題行為。

二、PBS 於自傷行為的實證研究

多項國內研究指出，PBS 能有效降低自閉症學生之自傷行為發生頻率與強度（黃琬清、鈕文英，2011；黃麗娟，

2016；陳姿廷，2017；楊皓群等人，2017）。自閉症學生的問題行為功能焦點為感官刺激、逃避工作、獲取實物等。在介入策略上包括：（1）透過環境調整降低自傷行為的誘發條件；（2）教導能達成相同功能但更安全的替代行為；（3）建立個別化增強系統（如代币制度、社會性讚美），以強化替代行為與安全行為的出現。整體結果顯示，當替代行為能有效滿足原自傷行為的功能需求時，自傷行為便能顯著下降。

陳儀瑾（2015）從青少年自傷預防的角度出發，行為功能焦點為情緒調節、緩解壓力、溝通需求。提出自傷介入應聚焦於情緒調控能力與行為後果覺察的培養。應著重教導情緒調控的技巧及行為後好壞結果的比較，使學生認識有效情緒紓解方法，而不透過自我傷害行為紓解情緒。此取向與 PBS 所強調的「行為功能替代」與「技能教導」在理論上具高度一致性。

吳佳玲和陳玉華（2022）將自傷行為視為一種功能性行為，自傷是為了達成某種目的（例如：逃避學業壓力、獲得成人關注、自我刺激、或擺脫強烈負面情緒）。此一觀點不僅呼應 PBS 的行為功能假設，也為實證研究中的介入成效提供理論解釋。

所有有效介入皆始於對行為功能的精確識別（逃避、獲得、自我刺激、調節）確認自傷行為的主要功能，介入的關鍵即不在於單純抑制行為，而是教



導具功能等值性的替代行為，使個體能在不傷害自身的情況下滿足相同的心理或情境需求。引導學生進行行為後果的好壞比較，強化其對「正向替代行為」的認同感。

伍、數位科技於心理健康之應用

數位科技在校園支持架構中扮演雙重角色：於第一層級（Tier 1）作為普測與風險篩檢工具，提供數據化指標；於第二至三層級（Tier 2-3）則轉化為即時的「功能等值替代行為」導引工具。

一、臺灣本土心理健康工具：PBS 第一層級的數據基礎

本土心理健康平台提供的數據化指標，是進行「功能性行為評估（FBA）」的重要前置參考，協助建立校園預警體系。

- （一）心情溫度計 App（BSRS-5）－早期風險預警：採用「簡式健康量表」（Brief Symptom Rating Scale-5）為核心，透過五項心理指標快速檢測。在 PBS 脈絡下，此 App 提供量化的情緒基線，協助特教老師識別高焦慮風險個案，作為「前事前置因素（Antecedents）」的關鍵監控指標。

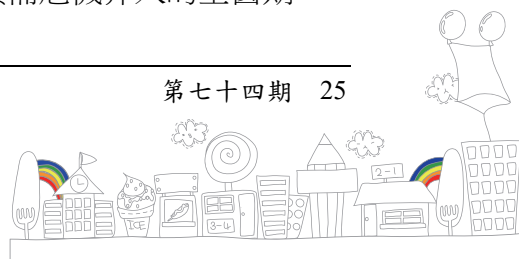
- （二）心保（MentalWe）App－自我照顧與心理識能：以「自我照顧」為核心，整合 ADHD、焦慮與憂鬱之專題衛教。在 PBS 第一層級中，該平台提供標準化的情緒調節技巧，協助神經多樣性學生建立通用的情緒語言與自我觀察能力。

- （三）心快活心理健康學習平台－心理衛教資源整合：由衛福部建置，整合「心課程」線上學習與心理測驗工具。該平台作為校園心理健康促進的輔助體系，提供結構化的情緒識能教材，強化學生在進入高壓情境前的心理韌性。

二、AI 聊天機器人

生成式 AI（Generative AI）是以大型語言模型（LLMs）為核心，透過自然語言介面與使用者進行深度互動的系統。這類系統能辨識精細的語意與情緒脈絡，提供即時的語言回饋。對於具備神經多樣性特質的青少年而言，其具備以下關鍵特性，能有效支持 PBS 的實施：

- （一）高可近性與即時性：自傷衝動具備高度突發性，AI 能在輔導人力缺席的非辦公時間，即時引導個體執行「功能等值」的替代行為，填補危機介入的空窗期。



- (二) 去汙名化與低社交壓力 (Low Social Anxiety)：對於具備 ASD 特質或高度社交焦慮的學生，與非人類實體的 AI 對話能有效降低心理防衛。這種低壓力的互動環境，有助於其在冷靜狀態下反覆練習情緒調節技巧，進而內化為長期行為策略。
- (三) 多模態分析潛力：先進模型（如 Gemini 3、GPT-4o）具備圖像與音訊辨識潛力，未來若結合穿戴式裝置監測個體生理喚起（如心

率變異度），在個體尚未意識到焦慮升高前，主動給予調節建議。

數位科技藉由 AI 匿名性與低社交壓力特性，為 ASD 或 ADHD 青少年提供具心理安全感的調節管道，彌補傳統輔導在深夜或突發危機時的人力空隙。透過如 NotebookLM 等工具對個案歷年紀錄進行縱貫性分析，協助專業人員執行精準的「行為鏈分析（Chain Analysis）」。這能找出隱藏的自傷誘因，並將分析結果回饋至第一層級的預防策略中，形成自我修正的閉環系統。

表 1
AI 聊天機器人於特殊教育行政、研究與自傷防治之層次應用對照表

類別定位	機器人名稱	開發公司	核心功能特點	特教行政、研究與自傷防治實務應用
通用行政與教案輔助	Gemini	Google AI	多模態處理：整合文字、圖像與音訊，深度連結 Google 生態系	行為觀察自動化：轉譯個案行為紀錄影音為逐字稿，減輕教師記錄負擔。
	ChatGPT	OpenAI	通用性強：支援 DALL-E 繪圖與 Advanced Data Analysis 插件。	教材優化：生成情緒辨識視覺化劇本，或分類大量親師溝通紀錄。
	Microsoft Copilot	Microsoft	生產力整合：深度嵌入 Office 365，擅長行政流程處理。	報表管理：自動彙整 IEP 個案會議紀錄，並將數據轉換為趨勢圖表。



類別定位	機器人名稱	開發公司	核心功能特點	特教行政、研究與自傷防治實務應用
數據分析 與個案深度研究	DeepSeek	深度求索	高邏輯推理：以 MoE 架構進行大規模文本處理與邏輯分析。	報表管理：自動彙整 IEP 個案會議紀錄，並將數據轉換為趨勢圖表。
	Claude	Anthropic	高安全性與長文本：語氣嚴謹，擅長處理超長文獻。	文獻綜述：交叉分析跨學科心理學文獻，提煉介入理論架構。
	NotebookLM	Google Labs	閉環知識庫應用：完全用使用者上傳的特定文件進行分析，避免「AI 幻覺」。	個案縱貫分析：串聯單一學生歷年輔導資料，找出隱藏的長期誘因。
專業心理 介入工具 (Tier 2-3)	Woebot	Woebot Health	CBT 實證導向：通過 RCT 驗證，專注於認知情緒調節。	認知重組訓練：輔助高風險學生進行日常情緒監測與負向思考重組。
	Wysa	Wysa Ltd	DBT/正念導向夥伴：強調痛苦耐受 (TIPP 技巧) 與即時危機應對練習。	功能等值替代：在衝動時刻引導學生以數位調節行為取代自傷行為。
高風險 倫理限制	Character.AI	Character.AI	開放式角色扮演：專注娛樂互動，缺乏臨床安全過濾協議。	倫理風險提示：嚴禁應用於高風險個案。避免過度依附導致臨床複雜化。

註：作者自行整理。



三、應用聊天機器人協助憂鬱與焦慮個案相關研究

AI 聊天機器人憑藉其全天候、去標籤化且無評判的對話環境，為使用者提供即時的情緒傾訴空間，有效填補了輔導資源在非工作時間的空缺。綜合近期文獻，AI 在此領域的應用優勢主要體現於：風險分級預警、結構化介入引導，以及即時危機轉介。

Woebot 介入能顯著減輕憂鬱與焦慮症狀 (Fitzpatrick et al., 2017)。使用 Wysa App 在憂鬱、焦慮和壓力皆有顯著下降 (MacNeill et al., 2024, Anand, & Srivastava, 2025)。AI 聊天機器人 (如 Wysa, Woebot) 具有顯著的治療效果因為 AI 降低了求助的心理門檻，避免了傳統面談的尷尬感 (Zhong et al., 2024)。游士鋒與彭武德 (2025) 證實結合 SFBT 的核心理論與 AI 語言模型 GPT - 4o 大學生負向情緒與問題困擾方面皆呈現顯著下降。Grosshans et al. (2024) 指出，社交焦慮個案在一週 AI 互動後，主觀焦慮顯著下降。Feng et al. (2025) 的研究發現 AI 聊天機器人在憂鬱症狀改善上，效應為中等至大顯著改善。

陸、應用 AI 於 PBS 的策略與倫理考量

一、AI 結合多感官之情緒與行為介入策略

當代研究指出，AI 系統能透過臉部表情、語音語調及生理訊號，精準預測個體的情緒波動並提供即時回饋 (Khare et al., 2024)。這種結合 AI 預警與感官回饋的系統，是未來學校實施「高度個別化、即時性正向行為支持 (PBS)」的核心關鍵。

(一) 即時偵測與自動觸發機制

系統利用穿戴式裝置進行生理指標 (如：心率變異度、膚電反應、血氧波動) 的持續監控。當 AI 判定個體處於情緒激發邊緣時，將立即啟動預設之「前事調整策略」，在問題行為爆發前介入環境變因。

(二) 多感官環境調節與認知引導

系統根據個體的感官偏好，同步執行以下環境優化措施，旨在降低交感神經的過度興奮。

- 1.聽覺調節：自動過濾教室背景雜音，切換至穩定的平靜音樂 (如：Alpha 波音樂) 以降低聽覺壓力。
- 2.視覺調節：透過智慧燈光將環境轉化為舒緩的低色溫光影 (如藍綠色調)，有效預防感官超載。



- 3.嗅覺介入：釋放特定香氛（如薰衣草）利用嗅覺路徑直接穩定大腦邊緣系統。
- 4.認知引導：於載具端同步跳出視覺化呼吸動畫（如規律擴散的圓圈），引導學生即時進行 CBT 的呼吸調節。

二、AI 輔助之挑戰與倫理考量

儘管 AI 具備提升輔導效率的顯著潛能，但在特殊教育現場的應用必須在嚴謹的倫理架構下執行：

（一）資料治理與知情同意原則

- 1.透明化溝通原則確保相關利害關係人充分知情。
- 2.最小化數據量，嚴防數據濫用。
- 3.安全傳輸與儲存原則，以確保學生個人隱私與資料安全。

（二）教師的「數位監護」與專業監督職責

- 1.回應品質監控責任：教師應定期審查 AI 互動紀錄，若偵測到模稜兩可、不當或誤導性資訊，必須立即啟動人工糾正程序。
- 2.專業判斷的主體性：AI 生成的數據僅為輔助指標。面對高度風險個案，教師須發揮專業判斷，迅速決定是否啟動校內危機小組或轉介醫療資源。

- 3.建立實體支援連結：確保學生清楚知曉在系統失效或 AI 無法提供支持時，應優先尋求之實體支持對象及其聯繫方式，確保支持網絡之可近性與即時性（林柏瑜，2024）。

柒、討論與建議

一、技術應用之侷限與實務挑戰

- （一）數據信效度之干擾：生理訊號易受藥物、環境或體力活動影響，需預防錯誤標籤化。
- （二）質性脈絡之缺位：AI 擅長捕捉量化行為頻率，但難以解析隱晦的社交脈絡，仍須仰賴教師的臨床判斷。
- （三）監視壓力與焦慮：高度透明的數據監測可能引發個體被監控感，需防止數位抗拒。

二、未來理論與研究方向

- （一）「人機協作」介入模型優化。
- （二）長時段行為軌跡研究。
- （三）AI 依附的人際遷移至實體社交，防範數位退縮風險。



三、政策執行與教育實務建議

- (一) 法制化倫理準則：保障「數據撤回權」與「知情同意權」。
- (二) 專項經費與資源整合：補助相關 AI 工具費用。
- (三) 師資數據知能提升：培訓相關人員 AI 應用專業知能。
- (四) 三方共決機制：強化「家長—學校—技術端」溝通。

在 AI 賦能的教育新場域中，教師得以整合 PBS 的系統化架構、CBT/DBT 的深度心理機制，以及數位科技的即時回饋，為神經多樣性學生建構一套「預防、調節、賦權」的全方位支持體系。

參考文獻

- American Psychiatric Association (2024)。 **DSM-5-TR 精神疾病診斷準則手冊** (張復舜譯)。合記圖書出版社。
(原著出版年：2022)
- 王大延 (2002)。介入與處遇自閉症者的自傷行為。**台北市立師範學院學報**，33，55-70。
- 王淑惠 (2025)。以生成式人工智慧支持神經多樣性學生的教育意涵。**雲嘉特殊教育**，41，55-74。

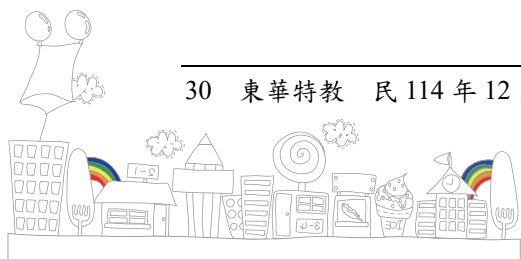
吳佳玲、陳玉華 (2022)。從正向行為支持觀點探討校園自傷行為之介入模式。**特殊教育學報**，57 (2)，45-68。

兒童福利聯盟 (2025)。**2025 年台灣青少年心理健康調查報告**。財團法人中華民國兒童福利聯盟文教基金會。
https://www.children.org.tw/publication_research/research_report/mentalhealth2025

林柏瑜 (2024)。人工智慧 AI 在輔導諮商的應用：挑戰與前景。**諮商與輔導**，461，37 - 40。

教育部 (2025)。情緒行為障礙鑑定說明。載於洪儷瑜 (主編)。**特殊教育學生及幼兒鑑定辦法說明手冊** (頁 123-146)。國立嘉義大學。
<https://general.dale.nthu.edu.tw/wp-content/uploads/2025/09/%E7%89%B9%E6%AE%8A%E6%95%99%E8%82%B2%E5%AD%B8%E7%94%9F%E5%8F%8A%E5%B9%BC%E5%85%92%E9%91%91%E5%AE%9A%E8%BE%A6%E6%B3%95%E8%AA%AA%E6%98%8E%oE6%89%8B%E5%86%8A.pdf>

陳姿廷 (2017)。正向行為支持計畫介入對改善國小極重度自閉症學生



自傷行為成效之研究〔未出版之碩士論文〕。國立臺東大學。

陳毓文（2006）。一般在學青少年自殘行為之相關環境因素初探。*心理衛生學刊*，**19**（2），95-124。
[https://doi.org/10.30074/FJMH.200606_19\(2\).0001](https://doi.org/10.30074/FJMH.200606_19(2).0001)

陳儀瑾（2015）。國中情緒調控、憂鬱及自傷行為之相關性〔碩士論文〕，亞洲大學。
<https://ndltd.ncl.edu.tw/r/32740680790421890228>

游士鋒、彭武德（2025，9月27日）。AI 對於大學生諮商輔導效果之探究，以焦點解決短期治療為例〔論文發表〕。2025 台灣應用心理學會年會暨學術研討會，台北，東吳大學。

鈕文英（2024）。正向行為支持的理論與實務（第4版）。心理。

黃琬清、鈕文英（2011）。正向行為支持對極重度自閉症學生自傷行為之成效。*南屏特殊教育*，**2**，1-21。

黃麗娟（2016）。以正向行為支持改善國中泛自閉症學生之自我傷害行為〔未出版之碩士論文〕。國立高雄師範大學。

楊皓群、葉齡茵、宋立婷、侯禎塘（2017）。正向行為支持對改善自閉症學生

自我傷害行為問題之成效。*特殊教育與輔助科技*，**16**，34-43。

臺灣精神醫學會（2025年4月21日）。「全台兒少心理健康大調查」新聞稿。

https://www.tscap.org.tw/TW/News2/ugC_News_Detail.asp?hidNewsCatID=8&hidNewsID=233

Abrams, Z. (2025). Using generic AI chatbots for mental health support: A dangerous trend. *APA Services*.
<https://www.apaservices.org/practice/business/technology/artificial-intelligence-chatbots-therapists>

Anand, K., & Srivastava, N. (2025). The Role of WYSA- An Experimental Study on Chatbot Assistance for Well-Being among Adults with Anxiety, Depression, and Stress. *The International Journal of Indian Psychology*, **13**(2).
<https://ijip.in/wp-content/uploads/2025/04/18.01.058.20251302.pdf>

Balázs, J., Győri, D., Horváth, L. O., Mészáros, G., & Szentiványi, D. (2018). Attention-deficit hyperactivity disorder and nonsuicidal self-injury in a clinical sample of adolescents: the role of comorbidities and gender.



- BMC Psychiatry*, 18(1), 34.
<https://doi.org/10.1186/s12888-018-1620-3>
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford Press.
- Blanchard, A., Chihuri, S., Ing, C., DiGuseppi, C., & Li, G. (2025). Association between autism spectrum disorder and intentional self-harm. *Injury Epidemiology*, 12(1), 47.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40775670/>
- Cheng, F., Shi, L., Xie, H., Wang, B., Hu, C., Zhang, W., Hu, Z., Yu, H., & Wang, Y. (2024). A study of the interactive mediating effect of ADHD and NSSI caused by co-disease mechanisms in males and females. *PeerJ*, 12, Article e16895.
<https://doi.org/10.7717/peerj.16895>
- Codina, M., Díaz-Faes, D. A., Pereda, N., Ribeaud, D., Eisner, M., & Obsuth, I. (2025). Learning disabilities and adolescent suicidal ideation: Findings from the z-proso cohort study. *Journal of Affective Disorders*, 394(Part A), Article 120527.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.120527>
- Craske, M. G., & Stein, M. B. (2017). Anxiety. *The Lancet*, 388(10058), 3048-3059.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30381-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30381-6)
- Emerson, E., & Hatton, C. (2007). Mental health of children and adolescents with intellectual disabilities in Britain. *The British Journal of Psychiatry*, 191(6), 493-499.
<https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.038729>
- Feng, X., Tian, L., Ho, G. W. K., Yorke, J., & Hui, V. (2025). The Effectiveness of AI Chatbots in Alleviating Mental Distress and Promoting Health Behaviors Among Adolescents and Young Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e79850.
<https://www.jmir.org/2025/1/e79850/PDF>
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A



- randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e19.
<https://doi.org/10.2196/mental.7785>
- Glenn, C. R., Esposito, E. C., Porter, A. C., & Robinson, D. J. (2019). Evidence base update of psychosocial treatments for self-injurious thoughts and behaviors in youth. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48(3), 357-392.
<https://doi.org/10.1080/15374416.2019.1591281>
- Grosshans, M., Paul, T., Fischer, S. K. M., Lotzmann, N., List, H., Haag, C., & Mutschler, J. (2024). Conversation-based AI for anxiety disorders might lower the threshold for traditional medical assistance: A case report. *Frontiers in Public Health*, 12, 1-4.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1399702>
- Heffer, T., & Willoughby, T. (2018). The role of emotion dysregulation: A longitudinal investigation of the interpersonal theory of suicide. *Psychology, Research*, 260, 379-383.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.11.075>
- Khare, S. K., Blanes-Vidal, V., Nadimi, E. S., & Acharya, U. R. (2024). Emotion recognition and artificial intelligence: A systematic review (2014-2023) and research recommendations. *Information Fusion*, 102, 1-36.
<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.102019>
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- MacNeill, A. L., Doucet, S., & Luke, A. (2024). Effectiveness of a mental health chatbot for people with chronic diseases: Randomized controlled trial. *JMIR Formative Research*, 8, e5002.
<https://doi.org/10.2196/50025>
- Mehlum, L., Tørmøen, A. J., Ramberg, M., Haga, E., Diep, L. M., Laberg, S., Larsson, B. S., Stanley, B. H., Miller, A. L., Sund, A. M., & Grøholt, B. (2014). Dialectical behavior therapy for adolescents with repeated suicidal and self-harming behavior: A randomized trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(10), 1082-1091.



- <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.07.003>
- Moseley R. L., Gregory, N. J., Smith, P., Allison, C., & Baron-Cohen S. (2020). Links between self-injury and suicidality in autism. *Molecular Autism*, 11(1), 1-14.
<https://doi.org/10.1186/s13229-020-0319-8>
- Muehlenkamp, J. J., & Tillotson, V. (2024). Overview and epidemiology of NSSI in clinical samples. Lloyd-Richardson E. E., Baeten I, & Whitlock J. L. (Eds.), *The Oxford handbook of nonsuicidal self-injury* (pp. 127-148). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197611272.013.8>
- Nock, M. K. (2010). Self-injury. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 339-363.
<https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131258>
- Reid, M., Delgado, D., Heinly, J., Kiernan, B., Shapiro, S., Morgan, L., Maddox, B., & Jager-Hyman, S. (2024). Suicidal thoughts and behaviors in people on the autism spectrum. *Current Psychiatry Reports*, 26(11), 585-596.
<https://doi.org/10.1007/s11920-024-01533-w>
- UNICEF. (2021, October). The state of the world's children 2021: On my mind: Promoting, protecting and caring for children's mental health.
<https://doi.org/10.18356/9789210010580>
- Zhong, W., Luo, J., & Zhang, H. (2024). The therapeutic effectiveness of artificial intelligence-based chatbots in alleviation of depressive and anxiety symptoms in short-course treatments: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 356, 459-469.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.04.057>

