

臺灣

職能治療 期刊

第四十四卷第一期  
中華民國一一五年

## 目 錄

### 理事長的話

周映君

1

---

### 運用「以感覺為基礎的介入」減少發展障礙兒童自我 傷害行為：系統性文獻回顧

陳聖宗 邱星翰 黃意婷

3-32

### 發展失智友善居家環境策略檢核表：前導研究

謝奇伶 王淑怡 范聖育

33-61

### 兒童自我照顧表現測驗於學齡兒童之心理計量特性 驗證

程培雅 陳官琳 黃千瑀

63-88

### 結合情境學習與專題導向學習融入長照課程以提升 大學生學習成效

楊尚育 侯翔文 簡慧雯

89-111

---



# TAIWAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY

Volume 44, Number 1, 2026

## table of contents

### **From the President**

Ying-Chun Chou

1

---

### **Sensory-Based Interventions to Reduce Self-Harm Behavior in Children with Developmental Disabilities: A Systematic Review**

Sheng-Tsung Chen, Sing-Han Chiu, I-Ting Hwang

3-32

### **Developing a Strategy Checklist for a Dementia-Friendly Home: A Pilot Study**

Chi-Ling Shie, Shu-Yi Wang, Sheng-Yu Fan

33-61

### **Psychometric Examination of the Self-Care Performance Assessment for Children (SCPAC) in School-Aged Children**

Pei-Ya Cheng, Kuan-Lin Chen, Chien-Yu Huang

63-88

### **Integrating Situation-Based Learning and Project- Based Learning into Long-Term Care Courses to Enhance Undergraduate Students' Learning Outcomes**

Shang-Yu Yang, Xiang-Wen Hou, Hui-Wen Chien

89-111

---



## 理事長的話 From the President

各位會員及期刊讀者，大家好：

「臺灣職能治療期刊」的發行主要為展現學會持續推動專業發展與學術累積之成果。本期期刊整體內容涵蓋介入策略、自我照顧評估、環境檢核及教學研究四項主題，亦呈現本專業在不同實務場域與全年齡層的多元發展與研究能量。

在國家推動「健康台灣」政策的脈絡下，強調全人照護、功能促進與高齡友善環境之建構；本專業所關注之核心議題，正與政策發展方向高度契合。如何透過具系統性與實證基礎之研究，回應多元族群之健康與功能需求，並支持跨領域合作與服務整合，已成為當前學術發展的重要課題。

本會認為，未來之學術研究應朝向更宏觀與整合之方向發展，強化不同研究面向之連結，並提升研究成果之應用性與影響力。從評估到介入，從個體功能到環境支持，再延伸至人才培育與知識傳遞，唯有透過跨領域、跨場域之系統性思考，方能建構完整且具前瞻性的專業知識體系，並對於未來專業發展出具前瞻性的探討與建議。

本會將持續支持學術發展與知識交流，並以本刊作為重要平台，促進研究成果之發表與應用。亦誠摯鼓勵會員踴躍投稿，將實務經驗轉化為具系統性之學術成果，共同厚植本專業之實證基礎。

本期期刊的順利發行，首先感恩馬慧英教授多年來的辛勤建立投稿與審稿的機制並審慎維持本會期刊的發刊品質；再者，感謝王活妮教授接棒主編重任，以及所有執行編輯、編輯助理、還有審稿委員的熱心奉獻，希冀本會期刊能朝向 TSSCI 邁進。

臺灣職能治療學會第 20 屆理事長  
民國 115 年 4 月 10 日





# 運用「以感覺為基礎的介入」減少發展障礙兒童自我傷害行為：系統性文獻回顧

陳聖宗<sup>1</sup> 邱星翰<sup>2</sup> 黃意婷<sup>3,\*</sup>

## 摘要

**目的：**發展障礙兒童之自我傷害行為受多重因素影響，「以感覺為基礎的介入」透過提供適當的感覺刺激協助兒童進行自我調節與感覺整合，是減少其自傷的有效方式之一。本研究系統性回顧運用以感覺為基礎的介入於發展障礙兒童自我傷害行為之介入方式、時間與成效。

**方法：**共搜尋三個資料庫，納入條件：研究對象包含合併自傷行為之發展障礙兒童或青少年、運用以感覺為基礎的介入來改善自傷行為及原創研究。

**結果：**本文共收錄 14 篇文獻，納入文獻的實證等級偏低。介入人數共 56 名，診斷包含自閉症、智能障礙及腦性麻痺等。以感覺為基礎的介入可進一步區分為感覺統合介入（6 篇）及感覺刺激介入（8 篇）。感覺統合介入文獻具較一致的單次介入時長與次數，對於減少自傷行為具正向效果。感覺刺激介入文獻之介入時間變異性大，多數文獻支持減少自傷行為的成效，惟穿著重量背心對減少自傷行為無明顯影響。

**結論：**本研究支持以感覺為基礎的介入對減少發展障礙兒童自傷行為有正向影響，並釐清感覺統合介入與感覺刺激介入在操作模式及成效上的異同。臨床上，建議結合功能性行為評估來釐清自傷行為功能並選擇介入策略。未來應強化研究設計並探討潛在作用機制，以提升臨床應用之精準度。

**關鍵詞：**以感覺為基礎、感覺統合、感覺刺激、自我傷害

---

臺北市立萬芳醫院 - 委託臺北醫學大學辦理<sup>1</sup>  
紐約大學職能治療學系<sup>2</sup>  
國立成功大學醫學院職能治療學系<sup>3</sup>

\* 通訊作者：黃意婷  
臺南市東區大學路 1 號  
電話：886-6-2353535 分機 5922  
電子信箱：ithwang@gs.ncku.edu.tw

受文日期：113 年 9 月 24 日  
接受刊載：114 年 8 月 22 日

# Sensory-Based Interventions to Reduce Self-Harm Behavior in Children with Developmental Disabilities: A Systematic Review

Sheng-Tsung Chen<sup>1</sup>, Sing-Han Chiu<sup>2</sup>, I-Ting Hwang<sup>3,\*</sup>

## Abstract

**Objective:** Self-harm in children with developmental disabilities (DD) is multifactorial. Sensory-based interventions, which provide targeted sensory stimulation to facilitate self-regulation and sensory integration, are considered promising approaches for reducing self-harm behaviors. This systematic review aimed to synthesize the literature on sensory-based interventions for self-harm in children with DD, with attention to intervention types, duration, and outcomes.

**Methods:** Searches were performed in three databases. Studies were included if they involved children or adolescents with DD and self-harm, implemented a sensory-based intervention to reduce self-harm, and were original research articles.

**Results:** Fourteen studies were included, and overall, the level of evidence was low. The total sample included 56 individuals aged 3 to 19 years, diagnosed with autism, intellectual disabilities, or cerebral palsy. Sensory-based interventions could be categorized into sensory integration interventions ( $n = 6$ ) and sensory stimulation interventions ( $n = 8$ ). Studies on sensory integration interventions reported relatively consistent session duration and frequency and generally demonstrated positive effects in reducing self-harm behaviors. Studies on sensory stimulation interventions showed considerable variation in duration, though most yielded promising results, except for interventions using weighted vests.

**Conclusion:** This review supports the positive effects of sensory-based interventions in reducing self-harm among children with DD and distinguishes between sensory integration and sensory stimulation approaches. Functional behavior assessments are recommended to guide the intervention selection. Stronger study designs and further investigation of mechanisms are needed to improve clinical precision.

**Keywords:** Sensory-based, Sensory integration, Sensory stimulation, Self-injurious

---

<sup>a</sup> Taipei Municipal Wangfang Hospital (Managed by Taipei Medical University), Taiwan

<sup>b</sup> Department of Occupational Therapy, Steinhardt School of Culture, Education, and Human Development, New York University, United States

<sup>c</sup> Department of Occupational Therapy, College of Medicine, National Cheng Kung University, Taiwan

\*Correspondence: I-Ting Hwang  
No. 1, University Rd., Tainan City 701, Taiwan.  
TEL: +886-6-2353535 ext. 5922  
E-mail: ithwang@gs.ncku.edu.tw

## 前言

自我傷害行為（以下簡稱自傷行為）是近代一個重要且迫切需要回應之健康議題。自傷行為在許多群體中普遍存在，尤其是在青少年和年輕成人的族群，從全國自殺死亡人數統計可見 14 歲以下以及 15-24 歲年輕族群之自殺率都在逐年提升（衛生福利部健康司，2024），研究指出，具自傷史的族群其自殺率較無自傷史的族群高出 37 至 49 倍，顯示自傷行為是自殺率增加的重要風險因子之一（Hawton et al., 2012; Olfson et al., 2017）。自傷行為是一種行為模式，通常表現為個體有意地對自己的身體造成傷害或疼痛，自傷行為包括但不限於切割、燒傷、撞擊、咬傷、抓傷、撞頭、咬自己和拔頭髮，以及其他方式會對身體造成傷害的行為。自傷行為的定義可能會因學術研究或臨床應用的背景而有所不同，但通常包括以下要素：（一）有意對自己的身體造成傷害，（二）常常與情感困擾、情緒不穩定或心理健康問題相關聯，（三）行為可能在一段時間內成為一種重複性模式，以及（四）行為的意圖有可能基於自殺動機，也有可能不是出於自殺動機（Saunders & Smith, 2016）。自傷行為是一個複雜的現象，其根本原因可能受多種因素的交互影響，這些因素通常牽涉到心理（如焦慮、憂鬱或創傷後壓力症候群）、情感和環境方面的複雜議題。情感困擾和壓力，是導致個體產生自傷行為的常見原因之一，人們無法處理情感困擾或壓力時，自傷行為可能成為一種應對機制，能夠在某種程度上緩解或轉移他們的情緒痛苦（Wolff et al., 2019），增進對於自傷行為的理解並透過介入改善自傷行為對於促進個人的整體健康至關重要。

當談到發展障礙 (developmental disabilities) 時，我們進入了一個複雜且多樣的領域，根據 ICD-11 的定義，發展障礙通常在幼兒期或兒童期之前出現，並且對於兒童的整個生命週期都可能產生持久的影響，發展障礙的類型可分為語言、動作、智能及包含自閉症之其他廣泛性發展障礙 (World Health Organization [WHO], 2019)。發展障礙經常伴隨著共病的情況，例如自閉症經常與智能障礙合併出現 (Matson & Nebel-Schwalm, 2007)，而這些共病可能增加了兒童和家

庭的挑戰 (Matson & Shoemaker, 2009)。對於發展障礙兒童而言，他們經常會面臨各種挑戰行為，包括情緒困難和生活適應問題 (Hattier et al., 2011; Tevis & Matson, 2022)，亦包含自傷行為 (Steenfeldt-Kristensen et al., 2020)。

自傷行為在發展障礙兒童及青少年中是一個普遍的挑戰，不僅會對發展障礙兒童的生理和心理健康及安全造成危害，也影響了他們的學習和社會參與，例如過去有研究指出自傷行為可能增加兒童的住院風險、提高被約束的可能性以及使用精神藥物的相關風險 (Didden et al., 2012)。除了對本人的影響，自傷行為也可能對其家庭造成負面影響，包括家長可能會經歷情緒困擾、社會孤立和經濟壓力，而其他手足也可能出現負面情緒及對於被污名化的擔憂 (Ferrey et al., 2016; Lecavalier et al., 2006)。特別是在智能障礙較嚴重的群體中，自傷行為的盛行率顯著較高且變異性大，例如 Ruddick et al. (2015) 在英國分析由 970 名老師填寫的問卷，針對 4 到 18 歲兒童的自傷行為統計結果為 5.3%，而 Simó-Pinatella et al. (2017) 在英國針對 205 名 6 歲兒童到 19 歲的青少年的研究結果則高達 47.2%。在自閉症兒童中，Steenfeldt-Kristensen et al. (2020) 進行的系統性回顧研究共納入 37 篇文獻並包含 14,379 名參與者，納入文獻之國家包含美國、英國、瑞典、加拿大、法國、義大利、西班牙、澳大利亞、愛爾蘭及日本等，結果發現自閉症者中有約 42% 的人會出現自傷行為，其中，用手打自己是最常見的，而切割傷則相對較少。另外，自傷行為的盛行率與性別有關（女性自閉症者高於男性），但與年齡及是否有智能障礙無關 (Steenfeldt-Kristensen et al., 2020)。然而，也有其他研究指出拔頭髮和抓傷這兩種自傷行為與是否有智能障礙有顯著關聯 (Summers et al., 2017)。若能瞭解發展障礙兒童自傷行為之潛在原因，並能歸結出對於減少自傷行為有效的介入方式，對於提高兒童自身及其照顧者的生活品質至關重要。

許多研究探討如何透過不同的介入方式減少自傷行為，其中，「以感覺為基礎的介入」對於發展障礙兒童來說是重要的介入方式之一。廣義來說，以感覺為基礎的介入是指提供適當的感覺刺激，幫助個體整合和組織來自身體和環境的感覺訊息，從而改善其行為和功能 (Pfeiffer et al., 2018)。有助於減少自

傷行為的潛在作用機制包含提供競爭性刺激 (Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990)、改善大腦關鍵神經傳遞物質的合成和代謝 (Koziol et al., 2011) 以及增加自傷行為的反應難度 (Van Houten, 1993) 等，因此，提供以感覺為基礎的介入可能有助於改善自傷行為和相關問題。

以感覺為基礎的介入常被用於自閉症和智能障礙等發展障礙的兒童，以減少他們的自傷行為，如撓抓、咬傷、撞擊等 (Smith et al., 2005)。然而，現有文獻對於以感覺為基礎的介入成效未有一致的結論，有些研究顯示其能有效減少自傷行為 (Demanche & Chok, 2013; Hanley et al., 1998)，而有些研究結果則沒有顯著影響 (Davis et al., 2013; Quigley et al., 2011)，這可能受到個體差異、介入成分和強度等因素的影響。此外，目前也尚未有研究透過系統性方式統整相關研究結果。因此，本研究旨在針對應用「以感覺為基礎的介入」於減少發展障礙兒童之自傷行為相關文獻進行系統性回顧，並評估相關文獻之實證層級、比較受試者特徵、介入類型、時間及成效。期能對臨床及研究人員，在發展障礙兒童的自傷行為處遇上提供以實證為基礎之介入參考。

## 研究方法

### 文獻搜尋

本次文獻回顧之團隊包含一名具系統性文獻回顧經驗之職能治療學術研究者、一名臨床職能治療師及一名職能治療大學部學生。本研究採用系統性文獻回顧 (systematic review) 所建議之文獻統整流程，本文獻回顧僅限於英文文獻，並於下列文獻資料庫進行搜尋：MEDLINE、CINAHL 及 Web of Science，文獻搜尋日期至 2023 年 11 月 24 日為止。

研究團隊在英文文獻搜尋中使用布林邏輯（用 OR 來聯集相似詞，並用 AND 來交集關鍵概念）。根據本研究之研究目的，以 PICO 框架，使用對象 (participant)、介入措施 (intervention)、比較 (comparison) 和結果 (outcome) 為指引，設定以下關鍵字搜尋：(1) child (child\* or infan\* or toddler\* or adolescen\*

or teen\* or schooler\*) , (2) intervention (psychoeduc\* or intervention\* or therap\* or therapeutic\* or treatment\*) , (3) self-harm/ self-injurious behavior (NSSI\* or nonsuicid\* or non-suicid\* or suicid\* or self-harm\* or selfharm\* or self next harm\* or self next injur\* or selfinjur\* or self injurious behavior\*) , (4) sensory-based (sensory integration\* or sensory stimulation\* or tactile stimulat\* or tactile input\* or occupational therap\* or propriocepti\* or weighted vest\* or music\* or multisensory\* or wrist weight\* or vibratory stimulation\*) , 搜尋詞與搜尋結果如附件 1。

## 文獻篩選

研究者利用系統性文獻回顧線上平台 (Covidence) 進行文獻篩選。研究者執行系統性文獻回顧的步驟可見圖 1。第一作者從三個資料庫共檢索 533 篇文獻 (Web of Science 共 274 篇、MEDLINE 共 138 篇以及 CINAHL 共 121 篇)。經過排除 86 篇重複文獻後對於 447 篇文獻進行了標題／摘要及全文篩選。本研究之納入及排除條件如下，納入條件為：(1) 研究對象包含至少一名有自傷行為之發展障礙兒童或青少年。(2) 研究主題包含運用「以感覺為基礎的介入」來改善自傷行為。(3) 具質性或量性初級資料之原創研究並刊登於同儕審查期刊。排除條件為：(1) 研究主題不包含以感覺為基礎的介入方法，或者是以感覺為基礎的介入方法與其他介入方法混合使用且無法區分其獨立效果。(2) 使用館際合作或其他管道皆無法找到原始論文。(3) 非用英文書寫之文獻。在每個篩選階段，每篇文獻皆會被兩名研究人員獨立評估是否符合納入及排除標準，若判斷符合排除標準則於 Covidence 平台上紀錄排除原因，當兩名研究人員意見不同時，會由第三人 (通訊作者) 加入判斷並取得共識。最終共排除 424 篇文獻，並納入 14 篇文獻。

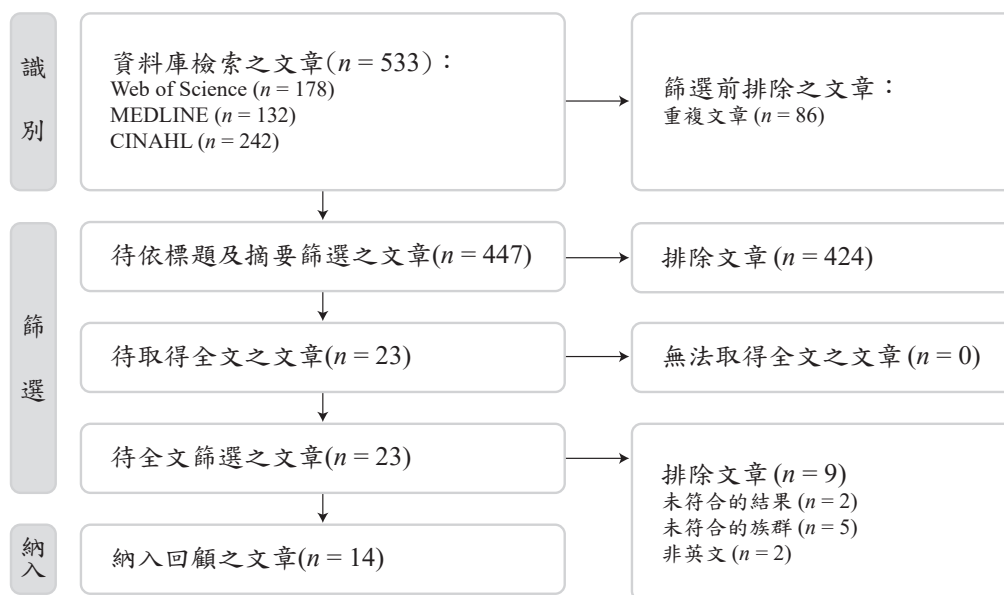


圖 1 系統性回顧流程圖

## 文獻實證等級評析及偏誤風險評估

我們使用美國職能治療學會 (American Occupational Therapy Association) 參考牛津大學實證醫學中心 (Centre for Evidence-Based Medicine, CEBM) 所總結的實證等級指南 (American Occupational Therapy Association, 2024) 來評估文獻的證據強度和研究品質。該指南將文獻分為 5 個等級，從第 1 級到第 5 級，其中第 1 級至第 3 級又細分為 A 與 B 兩種分類，1A 為最高等級，表示證據最強，5 為最低等級，表示證據最弱。證據等級的定義如下：證據等級 1A 是針對高品質隨機對照試驗 (randomized controlled trial, RCT) 進行系統性回顧的文獻，這是最可靠的證據來源，因為它總結了目前最嚴謹的研究證據。證據等級 1B 則是指單一高品質隨機對照試驗，這類研究透過嚴格的設計來減少偏差和隨機誤差。證據等級 2A 是針對世代研究進行系統性回顧的文獻，而證據等級 2B 則包含單一型的世代研究 (通常用於研究介入或風險暴露因素與結果之間的關係)、較低品質的 RCT (如受試者較少或缺乏追蹤而研究品質較低)、生態研究 (研

究群體或地區的風險因素和結果)及非隨機分配之前後測兩組比較研究(non-randomized pre-test post-test control group)。證據等級 3A 是針對病例對照研究進行系統性回顧的文獻，證據等級 3B 則包含單一的病例對照研究、單組前後測試研究及單一對象實驗設計(single-subject experimental designs)等，這些研究提供的證據強度較低，但在某些情況下，它們仍然可以提供有價值的證據。證據等級 4 包含個案系列(case series)研究，這些研究提供了有關個別病例或一系列病例的描述性證據。最後，證據等級 5 是基於專家意見或臨床經驗，這是證據等級最低的文獻類型，因為它們可能較容易受到個人偏見和主觀性的影響。第一作者根據文獻的研究設計和方法，將其分類到相應的等級，並記錄其優缺點。

另外，研究團隊亦依據 Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Checklist 2020，評估納入文獻之偏誤風險 (Page et al., 2021)。由於本研究所納入的文獻主要為單一對象實驗設計，故本研究選用 What Works Clearinghouse Guidelines (What Works Clearinghouse [WWC], 2022) 針對 11 篇單一對象實驗設計之文獻進行評估。WWC 針對結果指標 (outcome measure)、資料可得性 (data availability)、控制自變項 (independent variable)、無殘留效果 (no residual treatment effects)、實驗設計 (design assessment) 以及偏誤風險 (limited risk of bias) 等六個面向進行評估，評分結果分成三類：符合 WWC 標準、有保留地符合 WWC 標準以及不符合 WWC 標準。另外，針對 1 篇非隨機控制前後測設計的納入文獻，本研究選用 Risk Of Bias In Non-randomized Studies - of Intervention (ROBINS-I, Risk of Bias Working Group, 2024) 進行偏誤風險評估。ROBINS-I 共包含混雜因子 (confounding)、介入分組 (classification of interventions)、參與者選取 (selection of participants into the study)、介入偏離 (deviations from intended interventions)、資料遺漏 (missing data)、結果測量 (measurement of the outcome) 與結果報告 (selection of the reported result) 等七個層面的偏誤風險，評分結果分為四類：低度風險 (low risk of bias)、中度風險 (moderate risk of bias)、嚴重風險 (serious risk of bias) 及重大風險 (critical risk of bias)。偏誤風險評估由第二作者依據標準逐篇進行審核，並記錄評分原因，無法判斷結果時則納入通訊作者的意見。WWC 結果如表 1，ROBINS-I 結果如表 2。

表 1 單一對象實驗設計之偏誤風險評估結果表 (What Works Clearinghouse Guidelines, WWC)

研究類型	結果指標 (Outcome measure)	資料可得性 (Data availability)	控制自變項 (Independent variable)	無殘留效果 (No residual treatment effects)	實驗設計 (Design assessment)	偏誤風險 (Limited risk of bias)	整體評等 (Overall ratings)
Davis et al. (2013)	符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	不符合標準
Demanche & Chok (2013)	不符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	不符合標準	不符合標準	不符合標準
Devlin et al. (2011)	符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	有保留地符合標準	不適用	有保留地符合標準
Dura et al. (1988)	符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	不適用	不符合標準
Hanley et al. (1998)	符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	有保留地符合標準	不符合標準
Ladd et al. (2009)	不符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	符合標準	不符合標準
Lydon et al. (2017)	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	不符合標準	不符合標準	不符合標準
Mason & Iwata (1990)	不符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準
Quigley et al. (2011)	符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	不符合標準	不符合標準
Smith et al. (2005)	不符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	不符合標準
Van Houten (1993)	不符合標準	符合標準	符合標準	符合標準	不符合標準	符合標準	不符合標準

表 2 非隨機控制前後測設計之偏誤風險評估結果表 (Risk Of Bias In Non randomized Studies-of Intervention, ROBINS-I)

研究類型	介入分組風險 (Bias in Classification of Interventions)	參與者選取風險 (Bias in Selection of Participants into the Study)	介入偏離風險 (Bias due to deviations from intended interventions)	資料遺漏風險 (Bias due to missing data)	結果測量風險 (Bias in measurement of the outcome)	結果報告風險 (Bias in selection of the reported result)	總體偏誤風險
混雜偏誤風險 (Bias due to confounding)	低度風險	低度風險	嚴重風險	嚴重風險	嚴重風險	中度風險	嚴重風險
Kalgotra & Warwal (2017)	低度風險	低度風險	嚴重風險	嚴重風險	嚴重風險	中度風險	嚴重風險

## 文獻內容擷取與綜整

研究團隊依研究目的，由 3 名研究人員擷取各篇文獻之關鍵資訊，包含作者、發表年份、研究設計、樣本數、年齡與性別、診斷、自傷行為類型等基本資料。在介入類型的部分，由第一作者及通訊作者共同檢視各篇文獻對於介入內容的描述，並依下述定義將各文獻中描述之感覺為基礎介入分為二類：「感覺統合介入」和「感覺刺激介入」。感覺統合介入由美國職能治療師 Jean Ayres 提出，主要目的是幫助大腦整合處理來自身體及環境的整體且多重的感覺刺激訊息（如觸覺、前庭覺及本體覺），以產生適應性反應的過程。此介入強調兒童的主動參與性或依其需要由治療者提供適當引導，在活動的過程中，治療者需提供豐富且多樣化的感覺刺激並鼓勵兒童主動參與，透過仔細觀察兒童對不同活動刺激的適應性反應與神經系統反應，以隨時修正活動 (Healy et al., 2022)。感覺刺激介入則是指由家長或教師提供的一般性、非遊戲化的感覺刺激，目的著重在調節個體的生理行為或反應 (Wan Yunus et al., 2015)，此類介入多針對單一或少數感覺系統提供刺激（如手腕負重對於減少自傷行為的影響），並較少強調個案的主動參與。於納入的 14 篇文獻中，共 6 篇屬於感覺統合介入，共 8 篇屬於感覺刺激介入。除介入類型外，研究團隊亦擷取該介入提供之感覺類型（如深壓覺、前庭覺、本體覺、觸覺、聽覺及視覺等）、介入時間（如每次療程時間及總介入時長等）、介入成效指標（如自傷行為的頻率紀錄和感覺統合量表等等）和研究結果，並將資訊綜整於表 3。

表 3 1988-2022 年間相關文獻之研究設計 /CEBM 等級、樣本特性、介入方式、介入成效指標及結果

Author (Year)	治療類型	國家	研究設計 /CEBM 等級	人數	年齡 性別	診斷	自傷行為	介入方式	感覺類型	介入頻率	介入成效指標	結果
Davis et al. (2013)	感覺統合介入	美國	單一對象實驗設計 /3B	1	9 歲 男性	ASD	咬自己	情境 A: 無背心 情境 B: 重量背心 (總重量 5 磅), 每天下午共穿約 4 小時	深壓覺	重量背心: 受試者在閉幕研究觀察期前, 已穿著 7 個月的重量背心 (上學時間全天候穿著), 並在共 6 週的評估時間內持續穿著, 每天至少穿著 4 小時以上, 未明確說明總介入時長	透過問卷紀錄法 (以 10 秒為單位) 紀錄自傷行為的頻率	情境 A (無背心) 與情境 B (穿著重量背心) 對減少挑戰行為的效果無差別
Demanche & Chok (2013)	感覺統合介入	美國	單一對象實驗設計 /3B	1	12 歲 男性	ASD 及中度 ID	用掌根敲打頭部、面部和頸部	雙側手腕負重 (依照受試者自傷頻率增加重量, 單側負重 0.11kg - 1.81kg) 震動刺激 (unmatched): 配戴穿戴式的震動貼片 震動刺激 (matched): 配戴可提供震動刺激的頭部按摩器, 並結合行為制約	負重覺 震動刺激	雙側手腕負重: 視受試者自傷行為調整重量與時間 震動刺激 (unmatched): 每次 1 分鐘, 約每小時一次 震動刺激 (matched): 一次訓練包括約 10 次行為練習 總介入時長: 三種介入都是在上課時間進行, 並根據受試者狀態調整, 未明確說明總介入時長	每日進行 5 至 6 小時的評估, 紀錄每小時自傷行為的頻率	手腕負重訓練顯著降低受試者自傷行為的頻率, 且給予受試者的負重逐漸減少 震動刺激有助於降低自傷行為的頻率
Devlin et al. (2011)	感覺統合介入	愛爾蘭	單一對象實驗設計 /3B	4	6-11 歲 男性	ASD	撞頭、咬手、抓傷、敲打、含手指、扯頭髮	感覺統合治療 (SIT) 行為介入 (BI)	前庭覺、本體覺及觸覺刺激	SIT 與 BI 交替治療: 在上課時間進行, 連續 10 天 SIT: 上課時間的每節課進行一次, 每次 15 分鐘, 每天共 6 節課, 每節課的總時數為 90 分鐘。或者在受試者出現挑戰行為時立即進行。 BI: 按受試者上課時間表進行介入, 每天上課時間約 6 小時, 在受試者出現挑戰行為時立即進行。 BI: 連續 8 天 總介入時長: 未明確說明	行為功能問卷 (Questions About Behavioral Function) 功能分析篩選量表 (Functional Assessment Screening Tool- Revised) 透過唾液測試皮質醇濃度 (每天 3 個時間點: 上午 10:00、中午 12:30、下午 2:30)	感覺統合治療能夠減少部分受試者的自傷行為次數, 但行為介入比感覺統合治療更有效 不論是否有提供介入的情況下, 受試者的皮質醇數值都沒有顯著差異

(續上表)

Author (Year)	治療類型	國家	研究設計 (CEBM 等級)	人數	年齡性別	診斷	自傷行為	介入方式	感覺類型	介入頻率	介入成效指標	結果
Kalgotra & Wavval (2017)	感覺刺激介入	印度	非隨機實驗 控制組 前後測設計 /2B	介入組 (11) 控制組 (10)	6-17歲 15名男性、6名女性	輕度及中度 ID (輕度 5 名、中度 16 名)	不明確	實驗組 (音樂介入) 控制組	聽覺	音樂介入：每天 60 分鐘 (10 分鐘問候歌、15 分鐘唱歌、25 分鐘打鼓、10 分鐘再見歌)，一週進行 5 天，為期 24 週 總介入時長：7,200 分鐘	Seguin 形狀板測驗 (Seguin Form Board Test) 印度兒童行為評估量表 -MR-B 部分 (Behavioural Assessment Scale For Indian Children-MR, Part-B) 社會經濟地位量表	介入前後相比，在音樂介入完成後的 6 個月，在智能度智能障礙兒童中，音樂介入可顯著減少自傷行為 F (1, 13) = 17.297, p = .001 與控制組相比，實驗組介入後的自傷行為平均數顯著較低
Ladd et al. (2009)	感覺刺激介入	美國	單一對象 實驗設計 /3B	1	9 歲女性	ASD	抓傷	讓受試者繼續接觸倫倫好物件 (Silly Putty, Play Doh, Koosh Ball) 以提供感覺刺激	觸覺及視覺刺激	介入次數共 20 節 (時間長度不明) 總介入時長：未明確說明	抓傷皮膚的頻率	介入可有效減少抓傷皮膚的行為頻率
Lo Buono et al. (2022)	感覺刺激介入	義大利	個案報告 /4	1	7 歲男性	亞型四級及嚴重 ID	傷害手套及臉	以促進肌肉彈性為主之動作訓練 於多感官環境 (multisensory environment) 進行認知活動	視覺、觸覺、聽覺及本體覺體驗	動作訓練：每次療程 50 分鐘，每週 2 次，共 12 次療程，介入總時長：共 600 分鐘 多感官環境刺激：每次療程 60 分鐘，每週 2 次，共 12 次療程，介入總時長：共 720 分鐘	兒童功能獨立評量表 (Pediatric Functional Independence Measure, WeeFIM) 文閣適應行為量表	相較起介入前，介入後之自傷和刻板動作減少，持續性注意力和治療順從性有所改善
Lydon et al. (2017)	感覺綜合介入	愛爾蘭	單一對象 實驗設計 /3B	10	3-15 歲 6 名男性、4 名女性	ASD	咬自己、撞頭、打口水、嘔吐、打自己	感覺統合治療 (SIT)：包含感官刺激和口腔動作練習、戴爾巴格治療方案 (Willingham brushing protocol) 和關節按摩行為介入 (BI)	本體覺及前庭覺刺激	SIT 介入：在每天上課時間開始進行，每天療程 30 分鐘，並視受試者需求提供額外介入 和 BI 介入：上課期間的 5 小時間會視受試者的挑戰行為為提供行為介入 共包含兩種介入順序，總介入時長：共 20 天 5 名受試者先接受 SIT (10 天)、再接受 BI (10 天) 5 名受試者先接受 BI (10 天)、再接受 SIT (10 天) 其中 4 名受試者在介入後 1 個月再接受對其來說較有效的介入	挑戰行為的頻率	BI 可有效減少自傷行為，而 SIT 對於自傷行為的影響顯著性較大，但有 1 名受試者的自傷行為在 SIT 後減少

Mason & Iwata (1990)	感覺統合介入	美國	單一對象實驗設計 /3B	3	3-18歲 1名男性、2名女性	ID (重度) 1名、極度 2名	咬手、含手指、攪頭、掌摑	感覺、觸覺、前庭覺及視覺刺激	感覺統合治療行為介入	聽覺、觸覺、前庭覺及視覺刺激	感覺統合治療：一次15分鐘 行為介入：一次15分鐘 先進行感覺統合介入，再接著進行行為介入 總介入時長：未明確說明	自傷行為的頻率 (10秒間隔的百分比)	感覺統合的介入期間可減少其中2名受試者的自傷行為，但有1名受試者有增加。感覺統合介入後的行為，在6個月後追蹤評估，顯示其中2名受試者的自傷行為保持為0%，而其中1名受試者的自傷行為發生率與介入結束時相當(8%)
McClure & Holtz-Qtz (1991)	感覺統合介入	美國	個案報告 /4	1	13歲男性	ASD 及重度 ID	捏、咬及用力摩擦頭部、頸部、軀幹及上下肢	深層壓力、觸覺及前庭覺輸入	在住院期間，提供耐木、軟墊、溫水浴 (bathing)、平銜板及束縛帶等介入方式	圓柱型肘關節夾板 (cylindrical elbow splints)；從住院第一天就開始使用 絞鏈式肘關節夾板 (hinged elbow splints)；住院的第22天開始佩戴 泡沫護墊 (foam pads)；住院第39天停止使用肘關節夾板，並以泡沫護墊取代 彈性繃帶包裹 (elastic bandage wraps)；在住院期間進行了四次觀察，評估深層壓力和觸覺輸入的影響。這些觀察分別在住院的第68、74、75和82天進行，在觀察期間使用彈性繃帶包裹個體的四肢。 前庭輸入 (vestibular input) 和溫水浴 (warm bath playtime)；住院第25天開始接受職能治療，其中包括提供前庭輸入和溫水浴。 總介入時長：未明確說明	觀察和計算自我刺激、自傷行為以及與他人互動的情況和次數	受試者的自我刺激行為和自傷行為皆有減少，與他人互動的能力增強，有強烈動機保護耐木和軟墊	

(續上表)

Author (Year)	治療類型	國家	研究設計 /CEBM 等級	人數	年齡性別	診斷	自傷行為	介入方式	感覺類型	介入頻率	介入成效指標	結果
Quigley et al. (2011)	感覺統合介入	美國	單一對象實驗設計 /3B	3	4-12 歲男性	亞斯伯格症候群、注意力不足過動症及 ASD	咬手、戳自己、來回拍打或擺動手部、強迫性咀嚼或咬物品、撞頭	重量背心 (重量來源為 0.06 公斤 / 沙袋與 0.45 公斤 / 金屬), 選用的重量取決於受試者的體重的 0%、5% 及 10% 功能性溝通訓練 (Functional communication training, FCT): 使用兩張 10X15 公分的卡片, 第一張「休息」, 卡片為綠色、有玩的圖案及文字; 第二張「工作」, 卡片為紅色、包含 2 個工作相關的圖案與文字	深層觸壓	每一個介入期間 (session) 為 4 分鐘, 3 名受試者個別進行 39、27 和 53 個期間 總介入時長: 108 分鐘至 212 分鐘	以問歇記錄法 (以 10 秒為單位) 記錄自傷行為的頻率	重量背心對問題行為為沒有影響; FCT 可有效減少問題行為, 且可增加受試者主動表達需要「休息」的需求
Smith et al. (2005)	感覺統合介入	美國	單一對象實驗設計 /3B	7	8-19 歲 4 名男性、3 名女性	廣泛性發展障礙及 / 或重性或中度極重度 ID	咬、打、戳自己、來回拍打或擺動手部、強迫性咀嚼或咬物品、撞頭	感覺統合介入 桌遊活動	基於受試者個別的感官需求, 提供觸覺、前庭覺及本體覺輸入	感覺統合介入: 每天 30 分鐘, 每週 5 次, 在第二週和第四週期間進行, 共計 2 週 桌遊活動: 每天 30 分鐘, 每週 5 次, 在第一週和第三週期間進行, 共計 2 週 感覺統合介入總時長: 300 分鐘 桌遊活動介入總時長: 300 分鐘	感覺統合量表修訂版: 發展障礙者部分、錄影帶分析及教師評分	與桌遊活動介入相比, 感覺統合介入在結束一小時後, 受試者自我刺激行為顯著減少 11% ( $p = 0.02$ ), 4 週內的自我刺激行為頻率也有所下降 ( $p = 0.04$ )。教師評分與錄影帶分析的結果相符
Van Houten (1993)	感覺刺激介入	加拿大	單一對象實驗設計 /3B	1	10 歲男性	重度發展障礙及 ASD	掌掴臉部	手腕負重帶 (雙手各配戴 0.68 公斤)	負重覺	手腕負重介入: ■ 最初每天配戴手腕負重 10 分鐘 ■ 16 次療程後, 增加至 20 分鐘 ■ 24 次療程後, 再增加至 30 分鐘 總介入時長: 未明確說明	透過功能分析法來記錄掌握臉部的行為	在每天配戴手腕負重帶 30 分鐘的觀察期內, 受試者掌握臉部的行為減少。在研究結束時, 受試者不再需要使用防護帽。在研究結束 5 個月後進行追蹤評估時, 掌握臉部的行為仍持續不再出現

註: 實證醫學中心證據等級 (Centre for Evidence-Based Medicine, CEBM)。自闭症類群障礙 (autism spectrum disorder, ASD)。智能障礙 (intellectual disability, ID)。感覺統合治療 (sensory integration therapy, SIT)。行為治療 (behavioral therapy, BT)。

## 結果

### 實證等級及偏誤風險

本研究共回顧 14 篇應用以感覺為基礎的介入減少發展障礙兒童自傷行為的文獻，並根據牛津大學實證醫學中心的證據等級對每篇文獻進行評估與分類，從第 1 級（最高）到第 5 級（最低）。納入的 14 篇文獻之問題類型主要是探討介入對自傷行為之介入效益 (treatment benefits)，僅 1 篇屬 2B 級 (Kalgotra & Warwal, 2017)，此文獻採用非隨機分配之前後測兩組比較研究，探討音樂介入對輕度和中度智能障礙兒童問題行為（包含自傷行為）的影響 (Kalgotra & Warwal, 2017)，然而，本文獻未使用隨機對照分配，可能仍有選擇偏差或其他因素會影響結果的可靠性。共 11 篇納入文獻屬 3B 級 (Davis et al., 2013; Demanche & Chok, 2013; Devlin et al., 2011; Dura et al., 1988; Hanley et al., 1998; Ladd et al., 2009; Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; Quigley et al., 2011; Smith. et al., 2005; Van Houten, 1993)，皆使用單一對象實驗設計，目的是探討各種以感覺為基礎的介入對自傷行為的影響。此類型研究設計之優點是可基於個別受試者的特徵和需求，提供個別化和有彈性的介入，並觀察介入的即時和延遲效果。然而，此類型研究設計的限制是缺乏對照組，所以無法排除其他變數的干擾，且受試者人數少，較難將結果概化到其他對象。共 2 篇納入文獻屬第 4 級 (Lo Buono et al., 2022; McClure & Holtz-Yotz, 1991)，皆採用個案系列的研究設計，描述單一名發展障礙兒童接受以感覺為基礎的介入後之行為表現。此類文獻的優點是能夠提供豐富的描述性資料，說明介入的過程和結果，並提出一些新的假設或方向。然而，此類文獻僅基於個別觀察，未透過系統化的方式評估介入成效，也無法將結果概化到其他個案，因此其證據品質較低。整體而言，由於研究設計的影響，納入文獻之實證等級偏低。

偏誤風險的部分，11 篇屬單一對象實驗設計中僅 1 篇之偏誤風險評估結果為「有保留地符合 WWC 標準」(Devlin et al., 2011)，其餘 10 篇皆屬「不符合標準」(Davis et al., 2013; Demanche & Chok, 2013; Dura et al., 1988; Hanley et

al., 1998; Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; Quigley et al., 2011; Smith et al., 2005; Van Houten, 1993) (表 1)。此外，本研究納入之唯一一篇非隨機控制前後測設計的文獻之評估結果為「嚴重總體偏誤風險」(Kalgotra & Warwal, 2017) (表 2)。整體而言，納入文獻具較高的偏誤風險。

## 研究地點及受試者特徵

納入的 14 篇文獻共來自 5 個國家，以美國 9 篇為最大宗 (Davis et al., 2013; Demanche & Chok, 2013; Dura et al., 1988; Hanley et al., 1998; Ladd et al., 2009; Mason & Iwata, 1990; McClure & Holtz-Yotz, 1991; Quigley et al., 2011; Smith et al., 2005)，2 篇來自愛爾蘭 (Devlin et al., 2011; Lydon et al., 2017)，義大利 (Lo Buono et al., 2022)、加拿大 (Van Houten, 1993) 及印度 (Kalgotra & Warwal, 2017) 則各有 1 篇文獻。納入的 14 篇文獻中共包含 56 名受試者，受試者的年齡範圍從 3 歲到 19 歲，其中 40 名是男性，16 名是女性。所有受試者都被診斷為有發展障礙，其中 22 名有自閉症或自閉症特徵、5 名輕度智能障礙、17 名中度智能障礙、3 名重度智能障礙、4 名極重度智能障礙以及 3 名腦性麻痺。

受試者的自傷行為包括拍打、咬、撞擊、摩擦、摳及扯等，對自己的臉部、頭部、手臂與腿部等部位造成傷害。這些行為的頻率和強度從輕微到嚴重不等，較嚴重的情況則需要醫療處理或保護裝具。共有 8 篇文獻針對共 22 名受試者的自傷行為進行功能分析 (Davis et al., 2013; Demanche & Chok, 2013; Devlin et al., 2011; Hanley et al., 1998; Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; Quigley et al., 2011; Van Houten, 1993)，結果顯示 5 名受試者是為了吸引注意力而出現自傷行為 (Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990)，10 名受試者是為了得到外在有形的增強物而出現自傷行為 (Devlin et al., 2011; Lydon et al., 2017; Quigley et al., 2011)，13 名受試者是因為逃避要求而出現自傷行為 (Devlin et al., 2011; Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; Quigley et al., 2011)，而 8 名受試者的自傷行為行為是為了獲得感覺刺激或緩解不適而出現的自動強化 (Automatic reinforcement)，意指個體行為是因為自身產生的感覺後果而得到增強，例如拍

打可能會產生特定的聲音或震動感 (Davis et al., 2013; Demanche & Chok, 2013; Hanley et al., 1998; Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; Van Houten, 1993) 。基於 8 篇有針對受試者自傷行為進行行為分析的結果，可將受試者自傷行為之潛在原因分為以上 4 類，然而，尚有 6 篇文獻未明確針對其受試者之自傷行為進行行為分析，因此尚無法明確釐清不同發展障礙診斷之特定自傷原因。

## 運用感覺統合之介入方式、時間及成效

在納入的 14 篇文獻中，運用感覺統合介入的文獻共有 6 篇 (Devlin et al., 2011; Dura et al., 1988; Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; McClure & Holtz-Yotz, 1991; Smith. et al., 2005) 。研究者以感覺統合的概念為基礎，提供受試者多種系統性的感覺刺激活動，目的為促使腦部能有效整合外界及自身的感覺訊息，以增加受試者自我調節能力，從而減少自傷行為。其中前庭刺激是一種常見的方法，治療者通過提供特定的搖晃及彈跳活動（如盪鞦韆、跳彈簧床、瑜珈球及平衡板等），來提供前庭刺激，以改善受試者的平衡、空間定位感及促進鎮靜並減少自傷行為的效果 (Devlin et al., 2011; Dura et al., 1988; Lydon et al., 2017; Smith. et al., 2005; McClure & Holtz-Yotz, 1991) 。另外，深壓覺和觸覺輸入也被廣泛使用，例如運用關節擠壓活動、溫水浴、使用副木、繃帶和觸覺刷等工具為手臂提供深壓覺及觸覺輸入以減少受試者的自傷行為 (Devlin et al., 2011; Lydon et al., 2017; McClure & Holtz-Yotz, 1991) 。

綜整運用感覺統合介入之頻率，此 6 篇文獻之單次介入時間從 15 至 30 分鐘，總介入次數從 10 至 60 次，2 篇文獻未明確說明總介入時長，其餘 4 篇文獻之總介入時長從 200 至 900 分鐘。整體而言感覺統合介入的單次時間有固定範圍（最低 15 分鐘），除 Smith et al. (2005) 的總介入次數較高密度外（每次 15 分鐘、每天 6 次、連續 10 天，總計 60 次共約 900 分鐘），其餘文獻之介入次數多為 10 次。

在介入成效的部分，4 篇文獻顯示感覺統合介入可有效減少受試者的自傷行為 (Devlin et al., 2011; Dura et al., 1988; McClure & Holtz-Yotz, 1991; Smith. et

al., 2005)，且其中 1 篇文獻顯示效果可維持至 4 週後的追蹤評估 (Smith. et al., 2005)。Lydon et al. (2017) 則指出，相較於行為介入可顯著減少自傷行為，感覺統合介入的效果較有限，在 10 名 ASD 受試者中，僅有 1 名受試者於介入期間出現正向改變，其餘受試者的挑戰行為（包含自傷行為）則未有明顯降低的效果。另有 1 篇文獻顯示感覺統合介入對於 3 名受試者影響效果不一致，1 名受試者的自傷行為在感覺統合介入期間有增加，但 2 名受試者自傷行為有減少，且在 6 個月後的追蹤評估中仍有效果 (Mason & Iwata, 1990)。整體而言，感覺統合介入對於減少發展障礙兒童自傷行為有正向影響的效果，但仍有少數受試者未能獲益於感覺統合介入。

## 運用感覺刺激之介入方式、時間及成效

在納入的 14 篇文獻中，運用感覺刺激介入的文獻共有 8 篇 (Davis et al., 2013; Demanche & Chok, 2013; Hanley et al., 1998; Kalgotra & Warwal, 2017; Ladd et al., 2009; Lo Buono et al., 2022; Quigley et al., 2011; Van Houten, 1993)。在這些文獻中，感覺刺激介入的運用涉及到不同的感覺刺激方法，較常見的方式包含提供手腕負重 (Demanche & Chok, 2013; Hanley et al., 1998; Van Houten, 1993) 及重量背心 (Davis et al., 2013; Quigley et al., 2011)。其餘感覺刺激則包含 1 篇文獻提供震動刺激減少受試者拍打頭部的自傷行為 (Demanche & Chok, 2013)、1 篇文獻透過提供音樂提供聽覺刺激，讓受試者藉由聆聽音樂、唱歌、打鼓等方式減少問題行為（包含自傷行為）(Kalgotra & Warwal, 2017)、1 篇文獻提供不同觸覺刺激的物品（如 Silly Putty、Play Doh 或 Koosh Ball）來「模仿」受試者抓皮膚帶來的感官效果以減少其抓傷皮膚的行為頻率 (Ladd et al., 2009)，以及 1 篇文獻運用多感官空間（包含投影音樂和放鬆圖像的螢幕、水床墊、帶有彩色球的浴缸、發光鞦韆等），讓受試者可透過觸摸牆上的按鈕改變房間的燈光顏色而同時接收到不同的感官體驗以減少重複自傷行為的頻率 (Lo Buono et al., 2022)。

綜整運用感覺刺激介入之時間，此 8 篇文獻之單次介入時間變異性大，每

次提供感覺刺激的時長從 1 分鐘（如震動覺）至 4 小時（如重量背心），共 5 篇文獻未明確說明總介入時長，而音樂刺激的總介入時長為 7200 分鐘 (Kalgotra & Warwal, 2017)、多感官室總介入時長為 720 分鐘 (Lo Buono et al., 2022)、重量背心的總介入時長為 108 至 212 分鐘 (Quigley et al., 2011)。整體而言單次介入時間與總時長變異性大，未有一致性的做法。

在介入成效的部分，6 篇文獻顯示感覺刺激介入（包含手腕負重、震動覺、音樂刺激、觸覺刺激及多感官刺激）可有效減少受試者的自傷行為 (Demanche & Chok, 2013; Hanley et al., 1998; Kalgotra & Warwal, 2017; Ladd et al., 2009; Lo Buono et al., 2022; Van Houten, 1993)，其中僅 2 篇文獻有持續評估追蹤期的效果，結果顯示音樂刺激及手腕負重的效果可維持至追蹤評估 (Kalgotra & Warwal, 2017; Van Houten, 1993)，2 篇文獻則未觀察到穿著重量背心對減少自傷行為的效果 (Davis et al., 2013; Quigley et al., 2011)。整體而言，本研究所納入的感覺刺激介入文獻多顯示其對於減少發展障礙兒童之自傷行為具有正向效果，但穿著重量背心的介入方式則未顯示可有效減少自傷行為。

## 討論

### 實證等級及偏誤風險

本系統性文獻回顧彙整近 34 年應用「以感覺為基礎的介入」於減少發展障礙兒童自傷行為之研究，最終共納入 14 篇文獻，並針對納入文獻的實證層級及偏誤風險進行評估以及綜整文獻關鍵資料（如研究地點、受試者特徵），並基於介入性質將以感覺為基礎的介入分為二類：感覺統合介入和感覺刺激介入，並統整其介入方式、時間及成效。

### 研究地點及受試者特徵

本研究納入之文獻多來自歐美國家，僅有一篇文獻是基於印度的受試者與介入結果 (Kalgotra & Warwal, 2017)，目前在其他東亞國家（包含臺灣）尚未見

相關研究，此現況顯示，有必要在臺灣針對合併自傷行為之發展障礙兒童，發展並提供以感覺為基礎的介入，並進一步進行本土實證研究以補足現有文獻之不足。

另外，本次納入的 14 篇研究中的受試者在年齡、障礙類型及自傷行為潛在原因的異質性高。過去文獻指出，自傷行為會受到年齡、性別和智能障礙程度等個人因素而有所不同 (Ahmad et al., 2023; Farkas et al., 2023; Steinfeldt-Kristensen et al., 2020)，而智能障礙程度對於自傷行為的類型和介入效果有顯著相關，相較起重度和極重度智能障礙者，輕度和中度智能障礙的受試者更可能因接受以感覺為基礎的介入獲益 (Demanche & Chok, 2013; Elserafi et al., 2009; Kalgotra & Warwal, 2017)。然而，本次系統性回顧研究納入文獻的受試者包含輕度、中度、重度以及極重度智能障礙，多數介入對於減少受試者自傷行為皆有正向效果，未觀察到介入成效會明顯受到智能障礙程度不同而有差異。另外，雖然過去與自閉症自傷行為相關之研究指出，部分未合併智能障礙之自閉症者之自傷行為潛在原因可能較類似於其他心理健康議題族群（如憂鬱及焦慮），其自傷行為主要是以調節負面情緒或人際困難為潛在原因 (Maddox et al., 2017)，然本系統性文獻回顧納入之研究未包含此類型的受試者，尚無法探討提供以感覺為基礎的介入對於此類型自閉症者之成效。

## 感覺統合介入與感覺刺激介入之比較

本研究將以感覺為基礎的介入分為感覺統合介入與感覺刺激介入兩種，並針對其介入方式、時間及成效進行綜整。從結果來看，可觀察到運用感覺統合介入的文獻中，其介入方式、時間與總介入次數較具一致性，顯示感覺統合介入在研究設計與實務應用中已有較穩定之操作模式。本研究納入的感覺刺激介入文獻所涉及的介入方式異質性高，除使用手腕負重及重量背心有 2 至 3 篇文獻分析其成效外，其餘運用不同類型的感覺刺激以減少自傷行為的研究則皆為單一文獻，且介入時間與總次數的相關資訊變異性也較高。此現況可能反映出感覺刺激介入的臨床應用尚處於探索階段，缺乏一致的操作模式。

本系統性回顧的結果指出，感覺統合介入及感覺刺激介入對於減少發展障礙兒童之自傷行為皆可產生正向影響，然而，仍有一些文獻的結果顯示提供以感覺為基礎的介入未能在所有受試者身上都觀察到正向影響 (Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; Davis et al., 2013; Quigley et al., 2011)。過去文獻指出自傷行為背後之不同功能類型可能反應出個案不同的調節困難與需求，也可能會進一步影響個案對於介入的反應 (Chen et al., 2020)。在本次納入的 14 篇文獻中，共有 8 篇針對其受試者的自傷行為進行功能分析，總結受試者接受以感覺為基礎的介入之反應，若受試者之自傷行為功能與外在環境較有關（如吸引外在注意力、得到外在有形增強物或逃避要求），相較於提供以感覺為基礎的介入，提供受試者行為介入可能對於減少其自傷行為更有成效 (Devlin et al., 2011; Lydon et al., 2017)。另一篇文獻的 3 名受試者，其自傷行為功能亦與外在環境較有關，該文獻的結果顯示，相較起提供以感覺為基礎的介入（如重量背心），提供功能性溝通訓練有助於受試者透過更適切的管道表達需求，從而減少其自傷行為 (Quigley et al., 2011)。相對地，當受試者之自傷行為功能是為了獲得感覺刺激獲緩解不適的自動強化，提供以感覺為基礎的介入對於減少受試者之自傷行為較有成效 (Demanche & Chok, 2013; Hanley et al., 1998; Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990; Van Houten, 1993)。但考量到有 6 篇文獻並未針對其受試者進行功能分析，以上推論仍需更多證據支持。

感覺統合介入可減少發展障礙兒童自傷行為的潛在作用機制之一，是經治療師設計的多樣化感覺體驗，結合個案的主動參與，達到改善個案大腦關鍵神經傳遞物質的合成和代謝，從而提升其適應性反應並對減少自傷行為產生正向影響 (Koziol et al., 2011)。例如一篇納入文獻指出，提供感覺統合介入對於欲透過自傷行為達到主動尋求感覺刺激 (sensory seeking) 的受試者來說有較好的成效 (McClure & Holtz-Yotz, 1991)。此外，基於此潛在作用機制，可推論感覺統合介入產生效果之所需時間可能較長，本次系統性回顧之納入文獻共有 2 篇針對感覺統合介入之成效進行較長期的追蹤評估，結果顯示在 4 週或 6 個月後的追蹤評估中都仍能觀察到自傷行為減少的效果 (Mason & Iwata, 1990; Smith

et al., 2005)。然而，針對感覺統合介入對於減少自傷行為的潛在作用機制，也有其他研究指出，感覺統合介入對於減少自傷行為的效果可能並非直接源於感覺統合介入，而是基於「競爭性刺激」的影響，也就是在接受介入期間，個案的自傷行為可能因受到環境中其他刺激而暫時轉移 (Lydon et al., 2017; Mason & Iwata, 1990)。例如 1 篇納入文獻於提供受試者感覺統合介入的期間可觀察到其自傷行為頻率降低，但治療結束後的 15 分鐘則未能觀察到自傷行為減少 (Dura et al., 1988)。整體而言，感覺統合介入對自傷行為的減少效果具有一定潛力，但其作用機制仍可能受到多重因素影響。未來研究需進一步釐清介入本身與競爭性刺激效果的相對貢獻，並探討如何提升介入後效果的持續性。

另一方面，感覺刺激介入亦被認為可能透過多元機制減少發展障礙兒童的自傷行為。部分文獻指出潛在機制之一，是透過提供連續的競爭刺激讓兒童接觸到可提供替代感覺刺激的物品，如黏土、橡膠球和多感官環境等，達到轉移兒童注意力及滿足其感覺需求並進而以減少自傷行為 (Ladd et al., 2009; Lo Buono et al., 2022)。此外，針對以提供手腕負重作為介入操作模式的文獻則提出不同的潛在作用機制，包含增加反應難度，意指提升自傷行為執行過程中的障礙或困難度，使出現自傷行為變得更困難，從而減少或避免自傷行為的發生，或運用重量限制肢體活動範圍等 (Van Houten, 1993)，尤其是對於傾向透過自傷行為達到自動強化的個案，提供手腕負重可表現較佳的成效 (Demanche & Chok, 2013; Hanley et al., 1998)。整體而言，感覺刺激介入的效果可能來自多重作用機制，然而，這些機制間的相對貢獻仍有待後續研究進一步釐清。

## 臨床應用及研究限制

綜合本系統性回顧之結果，當臨床人員為合併自傷行為之發展障礙兒童設計及提供以感覺為基礎的介入時，可參考本文納入文獻之操作模式，惟需注意個案之個別需求與行為表現差異，並結合功能性評估結果以了解個案自傷行為的前因後果並作為選擇介入方式之參考之一 (Heath et al., 2015; Tiger et al., 2008)。若功能性分析的結果顯示個案的自傷行為主要是源自感覺需求（例如緩解內

在不適或主動尋求感覺刺激），臨床人員可優先考慮提供以感覺為基礎的介入，以在不造成傷害的情況下滿足個案的感覺需求。此類活動的例子包括提供感覺統合活動以及可替代感覺刺激之觸覺玩具等，同時，也可考慮搭配手腕負重的策略以提升自傷行為的反應難度，亦可能有助於降低自傷行為的頻率。相對地，若個案之自我傷害行為功能與外在環境較有關（如吸引他人注意力、獲得外在增強物或逃避不喜歡的要求），則應考慮使用其他介入方式，如行為介入及功能性溝通訓練，藉此引導個案透過適當管道來表達自身需求 (Heath et al., 2015; Tiger et al., 2008)。

儘管本研究針對以感覺為基礎介入減少自傷行為的潛在效果進行了系統性探討，仍存在若干限制。首先，本回顧僅檢索了有限數量的資料庫，且納入文獻皆為英文發表，可能導致部分相關文獻未被涵蓋。此外，在將納入文獻分類為感覺統合介入及感覺刺激介入的過程中，僅能憑藉文獻描述內容來判斷，然而由於本次納入文獻之年代橫跨 34 年，各文獻對於介入內容的描述細節程度不一，可能導致分類上出現誤解。未來研究建議可擴大搜尋的資料庫，納入非英語文獻與更多不同文化背景下的研究，並進一步釐清感覺統合與感覺刺激介入之作用機制與效果維持性，以提升本領域實證基礎的完整性與臨床應用之可行性。

## 結論

本系統性回顧綜整過去三十餘年間，應用「以感覺為基礎的介入」減少發展障礙兒童自傷行為之 14 篇文獻，並釐清兩種主要的介入形式（感覺統合介入與感覺刺激介入）在操作模式、介入時間與成效上的異同。整體而言，感覺統合介入已在臨床與研究中建立較一致的執行模式，而感覺刺激介入則呈現操作上的高度異質性，顯示該領域仍處於早期探索階段。兩種介入均展現有助於減少發展障礙兒童自傷行為之正面影響，但效果並非對所有發展障礙兒童皆一致。研究結果強調臨床應用時，應結合功能性行為評估深入了解發展障礙兒童自傷行為之功能，針對以感覺尋求為主之自傷行為，可優先考慮以感覺統合活動、

替代刺激或提升行為執行難度等介入方式，但若行為功能偏向社會或環境因素，則宜採取其他介入策略（如行為介入及功能性溝通訓練）。本研究有助釐清當前實證基礎，亦突顯未來研究亟需進一步探討介入機制、提升研究設計嚴謹度，並加強介入效果的可持續性，以促進臨床應用之精準化與效益最大化。

## 誌謝

我們謹向所有在此系統性文獻回顧研究中提供指導和支持的人員致以誠摯的感謝，尤其是吳芷誼同學、蔡欣彤同學及呂東霖同學在研究各階段中所做出的寶貴貢獻和努力。另外，我們也誠摯感謝本研究的審查委員在審稿過程中提供的建議與回饋。

## 參考文獻

- 衛生福利部心理健康司（2024年7月22日）。歷年全國自殺死亡資料統計暨自殺通報統計（更新至112年）。<https://dep.mohw.gov.tw/domhaoh/cp-4904-8883-107.html>
- Ahmad, K., Beatson, A., Campbell, M., Hashmi, R., Keating, B. W., Mulcahy, R., Riedel, A., & Wang, S. (2023). The impact of gender and age on bullying role, self-harm and suicide: Evidence from a cohort study of Australian children. *PloS One*, *18*(1), e0278446. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278446>
- American Occupational Therapy Association. (2024, October 7). *Levels and strength of evidence*. <https://www.aota.org/career/continuing-education/approved-providers/levels-and-strength-of-evidence>
- Chen, R., Wang, Y., Liu, L., Lu, L., Wilson, A., Gong, S., Zhu, Y., Sheng, C., Zeng, Y., Li, Y., & Ou, J. (2020). A qualitative study of how self-harm starts and continues among Chinese adolescents. *BJPsych Open*, *7*(1), e20. <https://doi.org/10.1192/bjo.2020.144>
- Davis, T. N., Dacus, S., Strickland, E., Copeland, D., Chan, J. M., Blendon, K., Scalzo, R., Osborn, S., Wells, K., & Christian, K. (2013). The effects of a weighted vest on aggressive and self-injurious behavior in a child with autism. *Developmental Neurorehabilitation*, *16*(3), 210-215. <https://doi.org/>

10.3109/17518423.2012.753955

- Demanche, J., & Chok, J. T. (2013). The use of wrist weights and vibratory stimulation to treat self-injurious behavior. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 25*(1), 79-90. <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9304-2>
- Devlin, S., Healy, O., Leader, G., & Hughes, B. M. (2011). Comparison of behavioral intervention and sensory-integration therapy in the treatment of challenging behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(10), 1303-1320. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1149-x>
- Diden, R., Sturmey, P., Sigafos, J., Lang, R., O'Reilly, M. F., & Lancioni, G. E. (2012). Nature, prevalence, and characteristics of challenging behavior. In J. L. Matson (Ed.), *Functional assessment for challenging behaviors* (pp. 25-44). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3037-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3037-7_3)
- Dura, J. R., Mulick, J. A., & Hammer, D. (1988). Rapid clinical evaluation of sensory integrative therapy for self-injurious behavior. *Mental Retardation, 26*(2), 83-87.
- Elserafi, J., White, S. E., & Lunsy, Y. (2009). Brief report: Comparison of clients with mild and more severe intellectual disabilities referred to a dual diagnosis service. *Journal on Developmental Disabilities, 15*(2), 94-98.
- Farkas, B. F., Takacs, Z. K., Kollarovics, N., & Balazs, J. (2023). The prevalence of self-injury in adolescence: A systematic review and meta-analysis. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02264-y>
- Ferrey, A. E., Hughes, N. D., Simkin, S., Locock, L., Stewart, A., Kapur, N., Gunnell, D., & Hawton, K. (2016). The impact of self-harm by young people on parents and families: A qualitative study. *BMJ Open, 6*(1), e009631. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009631>
- Hanley, G. P., Piazza, C. C., Keeney, K. M., Blakeley-Smith, A. B., & Worsdell, A. S. (1998). Effects of wrist weights on self-injurious and adaptive behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*(2), 307-310. <https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-307>
- Hattier, M. A., Matson, J. L., Belva, B. C., & Horovitz, M. (2011). The occurrence of challenging behaviours in children with autism spectrum disorders and atypical development. *Developmental Neurorehabilitation, 14*(4), 221-229. <https://doi.org/10.3109/17518423.2011.573836>
- Hawton, K., Bergen, H., Cooper, J., Turnbull, P., Waters, K., Ness, J., & Kapur, N. (2015). Suicide following self-harm: Findings from the multicentre study of self-harm in England, 2000-2012. *Journal of Affective Disorders, 175*, 147-151. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.062>

- Healy, O., Dempsey, R., Lydon, H., & Grealish, L. (2022). Sensory interventions. In J. L. Matson & P. Sturmey (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorder: Assessment, diagnosis, and treatment* (pp. 1321-1341). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-88538-0\\_59](https://doi.org/10.1007/978-3-030-88538-0_59)
- Heath, A. K., Ganz, J. B., Parker, R., Burke, M., & Ninci, J. (2015). A meta-analytic review of functional communication training across mode of communication, age, and disability. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(2), 155-166. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0044-3>
- Kalgotra, R., & Warwal, J. S. (2017). Effect of music intervention on the behaviour disorders of children with intellectual disability using strategies from applied behaviour analysis. *Disability, CBR & Inclusive Development*, 28(1), 161-177. <https://doi.org/10.5463/dcid.v28i1.584>
- Koziol, L. F., Budding, D. E., & Chidekel, D. (2011). Sensory integration, sensory processing, and sensory modulation disorders: Putative functional neuroanatomic underpinnings. *Cerebellum*, 10(4), 770-792. <https://doi.org/10.1007/s12311-011-0288-8>
- Ladd, M. V., Luiselli, J. K., & Baker, L. (2009). Continuous access to competing stimulation as intervention for self-injurious skin picking in a child with autism. *Child & Family Behavior Therapy*, 31(1), 54-60. <https://doi.org/10.1080/07317100802701400>
- Lecavalier, L., Leone, S., & Wiltz, J. (2006). The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(3), 172-183. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00732.x>
- Lo Buono, V., Torrisi, M., Leonardi, S., Pidala, A., & Corallo, F. (2022). Multisensory stimulation and rehabilitation for disability improvement: Lessons from a case report. *Medicine*, 101(46), e31404. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031404>
- Lydon, H., Healy, O., & Grey, I. (2017). Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy on challenging behavior of children with autism. *Behavioral Interventions*, 32(4), 297-310. <https://doi.org/10.1002/bin.1490>
- Mason, S. A., & Iwata, B. A. (1990). Artifactual effects of sensory-integrative therapy on self-injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23(3), 361-370. <https://doi.org/10.1901/jaba.1990.23-361>
- Maddox, B. B., Trubanova, A., & White, S. W. (2017). Untended wounds: Non-suicidal self-injury in adults with autism spectrum disorder. *Autism*, 21(4), 412-422. <https://doi.org/10.1177/13623613166447>

- Matson, J. L., & Nebel-Schwalm, M. S. (2007). Comorbid psychopathology with autism spectrum disorder in children: An overview. *Research in Developmental Disabilities, 28*(4), 341-352. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.12.004>
- Matson, J. L., & Shoemaker, M. (2009). Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities, 30*(6), 1107-1114. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.06.003>
- McClure, M. K., & Holtz-Yotz, M. (1991). The effects of sensory stimulatory treatment on an autistic child. *American Journal of Occupational Therapy, 45*(12), 1138-1142. <https://doi.org/10.5014/ajot.45.12.1138>
- Olfson, M., Wall, M., Wang, S., Crystal, S., Gerhard, T., & Blanco, C. (2017). Suicide following deliberate self-harm. *American Journal of Psychiatry, 174*(8), 765-774. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.16111288>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pfeiffer, B., May-Benson, T. A., & Bodison, S. C. (2018). State of the science of sensory integration research with children and youth. *American Journal of Occupational Therapy, 72*(1), 7201170010p1-7201170010p4. <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.721003>
- Quigley, S. P., Peterson, L., Frieder, J. E., & Peterson, S. (2011). Effects of a weighted vest on problem behaviors during functional analyses in children with pervasive developmental disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*(1), 529-538. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.06.019>
- Risk of Bias Working Group. (2024, November 22). *Risk of bias in non-randomized studies of interventions version 2 (ROBINS-I V2)*. <https://www.riskofbias.info/welcome/robins-i-v2>
- Ruddick, L., Davies, L., Bacarese-Hamilton, M., & Oliver, C. (2015). Self-injurious, aggressive and destructive behaviour in children with severe intellectual disability: Prevalence, service need and service receipt in the UK. *Research in Developmental Disabilities, 45-46*, 307-315. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.07.019>
- Saunders, K. E., & Smith, K. A. (2016). Interventions to prevent self-harm: What does the evidence say?

- Evidence-Based Mental Health*, 19(3), 69-72. <https://doi.org/10.1136/eb-2016-102420>
- Simó-Pinatella, D., Mumbardó-Adam, C., Montenegro-Montenegro, E., Cortina, A., Mas, J. M., Baqués, N., & Adam-Alcocer, A. L. (2017). Prevalence and risk markers of challenging behavior among children with disabilities. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 1(3), 158-167. <https://doi.org/10.1007/s41252-017-0022-8>
- Smith, S. A., Press, B., Koenig, K. P., & Kinnealey, M. (2005). Effects of sensory integration intervention on self-stimulating and self-injurious behaviors. *American Journal of Occupational Therapy*, 59(4), 418-425. <https://doi.org/10.5014/ajot.59.4.418>
- Steenfeldt-Kristensen, C., Jones, C. A., & Richards, C. (2020). The prevalence of self-injurious behaviour in autism: A meta-analytic study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(11), 3857-3873. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04443-1>
- Summers, J., Shahrami, A., Cali, S., D'Mello, C., Kako, M., Palikucin-Reljin, A., Savage, M., Shaw, O., & Lunskey, Y. (2017). Self-injury in autism spectrum disorder and intellectual disability: Exploring the role of reactivity to pain and sensory input. *Brain Sciences*, 7(11). <https://doi.org/10.3390/brainsci7110140>
- Tevis, C., & Matson, J. L. (2022). Challenging behaviour in children with developmental disabilities: An overview of behavioural assessment and treatment methods. *BJPsych Advances*, 28(6), 401-409. <https://doi.org/10.1192/bja.2022.59>
- Tiger, J. H., Hanley, G. P., & Bruzek, J. (2008). Functional communication training: A review and practical guide. *Behavior Analysis in Practice*, 1(1), 16-23. <https://doi.org/10.1007/BF03391716>
- Van Houten, R. (1993). The use of wrist weights to reduce self-injury maintained by sensory reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26(2), 197-203. <https://doi.org/10.1901/jaba.1993.26-197>
- Wan Yunus, F., Liu, K. P., Bissett, M., & Penkala, S. (2015). Sensory-based intervention for children with behavioral problems: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(11), 3565-3579. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2503-9>
- What Works Clearinghouse. (2022). *What works clearinghouse procedures and standards handbook version 5.0*. U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance (NCEE). <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Handbooks>
- Wolff, J. C., Thompson, E., Thomas, S. A., Nesi, J., Bettis, A. H., Ransford, B., Scopelliti, K., Frazier, E.

- A., & Liu, R. T. (2019). Emotion dysregulation and non-suicidal self-injury: A systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry, 59*, 25-36. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2019.03.004>
- World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems (11<sup>th</sup> ed.)*. <https://icd.who.int/en/>

附件 1 檢索詞與結果筆數

中文	English Synonyms	Search terms	結果筆數		
			MEDLINE	CINAHL	Web of Science
P 兒童	Child* or infan* or toddler* or adolescen* or teen* or schooler*	Child* or infan* or toddler* or adolescen* or teen* or schooler*	4,980,242	1,419,337	3,638,743
II 介入	Psychoeduc* or intervention* or therap* or Therapeutic* or Treatment*	Psychoeduc* or intervention* or therap* or Therapeutic* or Treatment*	11,165,994	2,846,826	9,549,728
I2 以感覺為基礎	Sensory integration* or Sensory stimulation* or Tactile stimulati* or Tactile input* or Occupational Therap* or Propriocepti* or weighted vest* or Music* or Multisensory* or wrist weight* or vibratory stimulation*	“Sensory integration*” or “Sensory Aid*” or “Sensory-based*” or “Sensory-motor integration*” or “Sensory stimulation*” or “Sensory Art*” or “sensory technique*” or “sensory regulation*” or “sensory play*” or “Tactile feedback*” or “Tactile stimulati*” or “Haptic stimulati*” or “Tactile perception*” or “Touch stimulation*” or “Somatosensory stimulation*” or “Tactile sensation*” or “Tactile input*” or “Tactile exploration*” or “Tactile process*” or “Tactile integration*” or “Tactile modalit*” or “Tactile learn*” or “Tactile pattern*” or “Vestibular stimulation*” or “Vestibular system*” or Rotation or “Occupational Therap*” or Propriocepti* or “weighted vest*” or Somatosensory* or “Sensory Feedback*” or “Acoustic Stimulation*” or “sound-based*” or Music* or “Visual stimulation*” or Multisensory* or “wrist weight*” or “vibratory stimulation*”	555,232	163,903	920,575
O 自我傷害	NSSI* or nonsuicid* or non-suicid* or suicid* or self-harm* or selfharm* or self next harm* or self next injur* or selfinjur* or self injurious behavior*	NSSI* or nonsuicid* or non-suicid* or suicid* or self-harm* or selfharm* or self next harm* or self next injur* or selfinjur* or self injurious behavior*	133,082	57,854	121,178
			133	121	274

# 發展失智友善居家環境策略檢核表：前導研究

謝奇伶<sup>1,2,\*</sup> 王淑怡<sup>1</sup> 范聖育<sup>2</sup>

## 摘要

**目的：**居住在熟悉的環境能延緩失智者能力衰退並提升幸福感與獨立性。目前居家環境改善建議多聚焦在安全與預防跌倒，缺乏針對失智症者特定需求的環境評估工具。本研究目的為發展「失智友善居家環境策略檢核表」，協助評估人員提供以失智者為中心的建議。

**方法：**本研究為質性研究。根據文獻回顧發展初步檢核表，透過專家回饋進行優化。以立意採樣招募受試者，在失智症者家中實際使用，並收集使用者的回饋形成最終版檢核表。

**結果：**最終版檢核表包含五個面向：空間格局與動線、生理支持、認知支持、適度的感官刺激、以及空間與科技應用的彈性，共 20 個檢核項目。專家效度分析顯示整體檢核表的 S-CVI 為 0.99，五個面向的 I-CVI 值介於 0.83 至 1 之間。檢核表於 8 組失智症家庭中使用，根據結果對檢核表進行精簡並加強客觀說明。檢核表能輔助評估人員提出多面向的改善建議。

**結論：**檢核表提供全面且結構化的框架，可協助評估人員為失智者進行環境評估。未來將增加檢核表之範例說明，以提升使用便利性。

**關鍵詞：**檢核表、失智症、居家環境改善、活動參與、策略

---

佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院復健科職能治療組<sup>1</sup>  
成功大學老年學研究所<sup>2</sup>

受文日期：114 年 1 月 27 日  
接受刊載：114 年 8 月 19 日

\* 通訊作者：謝奇伶  
嘉義縣大林鎮民生路 2 號復健科  
電話：05-264-8000 分機 5806  
電子信箱：tc6071044@ncku.edu.tw

# Developing a Strategy Checklist for a Dementia-Friendly Home: A Pilot Study

Chi-Ling Shie<sup>a,b,\*</sup>, Shu-Yi Wang<sup>a</sup>, Sheng-Yu Fan<sup>b</sup>

## Abstract

**Purpose:** Living in a familiar environment can help delay cognitive decline and improve well-being and independence in patients with dementia. Current recommendations for home modifications primarily focus on safety and fall prevention, and few tools address dementia-specific needs. This pilot study aimed to develop a “Dementia-Friendly Home Strategy Checklist” to assist environmental assessors in providing person-centered recommendations for people with dementia.

**Methods:** This study adopted a qualitative research approach. An initial version of the checklist was developed based on a literature review, then refined through expert feedback. Participants were recruited through purposive sampling, and the checklist was applied in the homes of individuals with dementia. User feedback was collected to develop the final version of the checklist.

**Results:** The finalized checklist included five key domains: spatial layout and circulation, physiological support, cognitive support, moderate sensory stimulation, and flexibility in space and technology application, with a total of 20 items. Expert validity showed that the checklist had an overall S-CVI of 0.99, with I-CVI values for the five dimensions ranging from 0.83 to 1. The checklist was applied in eight families of people with dementia. Based on the interview findings, the checklist was refined to enhance clarity and objectivity. The checklist could assist assessors in providing multidimensional improvement recommendations.

**Conclusion:** The checklist provided a well-structured, comprehensive framework to assist environmental assessors in evaluating environments for people with dementia. Future updates will include examples or explanations to improve usability for assessors.

**Keywords:** Checklist, Dementia, Home environmental modification, Participation, Strategies

---

<sup>a</sup>Occupational Therapy, Department of Rehabilitation, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation Dalin Tzu Chi Hospital, Taiwan

<sup>b</sup>Institute of Gerontology, College of Medicine, National Cheng Kung University, Taiwan

\*Correspondence: Chi-Ling Shie  
Rehabilitation Department, No. 2, Minsheng Rd.,  
Dalin Township, Chiayi County 622401, Taiwan  
TEL: +886-6-2648000 ext. 5806  
E-mail: tc6071044@ncku.edu.tw

Received: 2025/1/27

Accepted: 2025/8/19

## 前言

衛生福利部「112年全國社區失智症流行病學調查結果」顯示，社區長者之失智症盛行率為7.99%，且盛行率會隨著年齡層而增加，80歲以上高齡者的失智症盛行率高達16%，相當於每6位老人中就有一位罹患失智症（中華民國衛生福利部，2024）。美國退休者協會（American Association of Retired Persons）在2014年的報告顯示有87%的65歲以上老年人希望在年老時能住在自己的家中（Harrell et al., 2014）。台灣失智症流行病學調查也顯示，輕度以上（Clinical Dementia Rating, CDR  $\geq$  1）的失智個案有93.8%留在家中生活，理由包含照顧難度高故聘請外籍看護於家中照顧、照護機構的失智專區床數少且費用昂貴、家屬擔心個案在機構裡受到不好的照顧、個案本身的意願等因素（邱銘章等，2012）。儘管留在家中生活是多數失智症長者及家屬的期望，但老化與疾病會造成能力的衰退，若是個人能力與居家環境間無法配合，則導致日常生活活動（Activities of Daily Living, ADL）與工具性日常生活活動（Instrumental Activities of Daily Living, IADL）失能（Stark et al., 2017）。此類問題常是高齡者需搬離原本住宅的主因。因此須考量照顧環境的安排，使環境能為失智者之病況進展提供適切的支持，同時滿足家屬照顧上的需求。

根據Lawton and Nahemow (1973) 的老化生態學 (Ecology Model of Aging)，人-環境適合度 (person-environment fit) 能說明「個體需求」和「環境滿足這些需求的程度」兩者間的關聯，使個體能夠在環境的支持下取得生活所需並發揮其功能角色。人-環境-職能-表現模型 (Person-Environment-Occupation-Performance model, PEO model) 以個案為中心 (client-centeredness) 強調人-環境-職能間的互動關係，以達最佳的表現與參與 (optimal performance and participation)。在個人與環境配合良好的狀況下能為職能活動提供支持，並進一步促進參與 (participation) 與安適感 (well-being) (Baum & Christiansen, 2005)。個體除了提升內在能力以適應環境之外，也能靠著提供支持性環境將功能表現發揮到最大化 (World Health Organization, 2020)。

針對一般高齡者或肢體障礙者所提出的環境改善建議，著重下列三項目的：

(1) 透過環境改善促進使用者的功能表現、(2) 減少受照顧者對照護的需求、(3) 降低使用者的跌倒風險 (Stark et al., 2017)。根據過去文獻，為失智者家庭提供環境改善建議時應注意其特殊需求，除了原本促進功能的目的之外，更應優先考量知覺維持 (perceptual maintenance) (Paz et al., 2018)，建構有適度環境刺激、能協助失智者理解環境結構與增進定向感的空間 (Barrett et al., 2019)，以提供心理安慰和幸福感。

台灣的居家環境改善措施是以「建築物無障礙設施設計規範」、「長期照顧服務法」及「身心障礙者權益保障法」為法源依據。現行的環境改善通常是根據照顧管理評估量表中的題項、環境評估人員所提之建議以及「長期照顧服務申請及給付辦法」中的補助項目。照顧管理評估量表之內容包含環境構造的障礙、跌倒風險、放置醫療器材的空間是否足夠。專業人員的環境評估建議，較著重在為行動不便、視障、聽障等障別提供環境或輔具相關建議，對失智症患者的環境評估建議也以是否造成行動不便與預防跌倒為主要建議方向。在廠商施作的階段，需要家屬理解各項環境改善建議的目的並與廠商溝通，以兼顧廠商施作可行性與改善目的後形成共識，在實務上則需要雙方都對使用者需求有明確的瞭解。目前針對失智症之使用者需求的概念尚未普及，可能造成施作成果與實際需求間的落差，例如強調止滑防跌但忽略空間中的視覺干擾、為避免意外發生同時限制了失智者尚可執行的活動、或是未注意到環境變化可能對失智症之行為精神症狀 (Behavioral and psychological symptoms of dementia, BPSD) 造成的影響。對環境評估人員而言，目前也缺乏簡易使用的居家檢核表，以確認個案在居家生活中面臨的狀況。

在台灣，居家無障礙環境評估是輔具評估的其中一個項目，以報告書的形式作為案家將來進行施作以及申請政府補助的依據。現行環境評估之補助項目多針對生理障礙提供支持，失智症家庭難以獲得兼顧失智與失能需求的完整建議。研究指出，在失智症早期即應開始著手環境改善 (Newton et al., 2023)，透過環境改善可維持失智症者之獨立性、生活功能、社會活動和生活品質 (Gitlin et al., 2001; Johansson et al., 2007; Lim et al., 2020; Wahl et al., 2009)。但過去文獻中的環境介入計畫需要數次回訪及評估 (Clemson et al., 2018)，國際指引內容豐

富但難以在實地訪查的情境中使用 (Grey et al., 2015; Lewis et al., 2010a; Shaw et al., 2021)。

如何強化現有的環境改善評估流程，進而調整既存之住宅環境以配合居住者漸漸改變的支持需求是本研究極欲探索的議題，因此本研究的目的是於：

- (1)彙整文獻發展適用於台灣之失智友善居家環境策略檢核表（題庫版）。
- (2)透過專家效度檢驗，搜集專家建議，作為優化檢核表之依據。
- (3)透過實地訪查取得質性資料，建立易於使用的失智友善居家環境策略檢核表（最終版）。

## 研究方法

本研究分為三個步驟，依序為 (1) 文獻回顧與整合、(2) 專家效度、(3) 實地訪查與資料分析，研究流程見圖 1。



圖 1 研究流程圖

## 文獻回顧與整合

在文獻回顧與整合階段，依序進行文獻搜尋、篩選與統整。在文獻搜索階段分別搜尋回顧類 (review) 文獻及指引類 (guideline) 文獻，資料庫包含 Pubmed, MEDLINE (OVID), Cochrane, Web of Science, OT Seeker 以及相關的學會、協會、研究中心。

搜尋資料庫的關鍵字包含與失智症相關的關鍵字：dementia, alzheimer, mild cognitive impaired, cognitive decline；與環境或環境改善相關之關鍵字：home, environment, design, environmental modification, home modification, housing adaptation；與環境改善成效相關之關鍵字：safety, function, ADL task, way-finding, burden, self-effective, BPSD, fall。

搜尋的學會及協會包含國際失智協會 (Alzheimer Disease International, ADI)、美國老年學學會 (Gerontological Society of America, GSA)、阿茲海默症協會 (Alzheimer's Association, AA)、美國職能治療師學會 (American Occupational Therapy Association, AOTA)、澳洲阿茲海默症協會 (Dementia Australia, DA)、愛爾蘭通用設計卓越中心 (The Centre for Excellence in Universal Design, CEUD)、中華民國內政部建築研究所、社團法人臺灣職能治療學會，以取得精煉之居家環境改善資料。此類型的文獻通常為發表單位成員綜合研究與討論之成果，在相關領域具指標性。

文獻納入的條件為：(1) 適用對象為失智症老人或有失智症老人同住的家庭、(2) 中文與英文文獻、(3) 適用環境包含居家住宅空間、(4) 需具有與失智症患者居住環境相關的介入措施或建議。文獻排除條件為：(1) 所探討的介入項目中沒有居家環境的建議，(2) 研究環境為機構或公共空間，如安養中心、日照中心、團體家屋，以及(3) 無法取得全文。

文獻篩選及納入流程圖見圖 2。文獻搜尋至 2023 年 7 月，搜尋結果包含 Pubmed 1,717 篇、MEDLINE (OVID) 570 篇、Cochrane Library 28 篇、Web of Science 1,348 篇、OT seeker 21 篇、其他搜尋來源 6 篇，扣除重複的文獻後為 2,451 篇。根據文章的納入條件及排除條件做進一步篩選，移除不符合研究目的之文獻共 2,443 篇，符合本研究目的之文獻為 8 篇，透過參考文獻資料納入另

外 5 篇文獻，並透過相關學會及協會公開發佈之資料納入 8 篇文獻，最終納入文獻為 21 篇，包含回顧型文獻 11 篇、指引型文獻 4 篇、評估工具 6 篇（共包含 165 項構面及 2126 項環境建議項目），資料來源涵蓋加拿大、中國、愛爾蘭、台灣、英國、美國，納入之文獻列表見附件 1。

將各類指南中建議項目之內容進行編碼、移除重複的內容、歸納統整並建立主題，分類後彙集成居家環境檢核評估表題目庫，形成本研究之「失智友善居家環境策略檢核表（題庫版）」，進行專家效度評核。

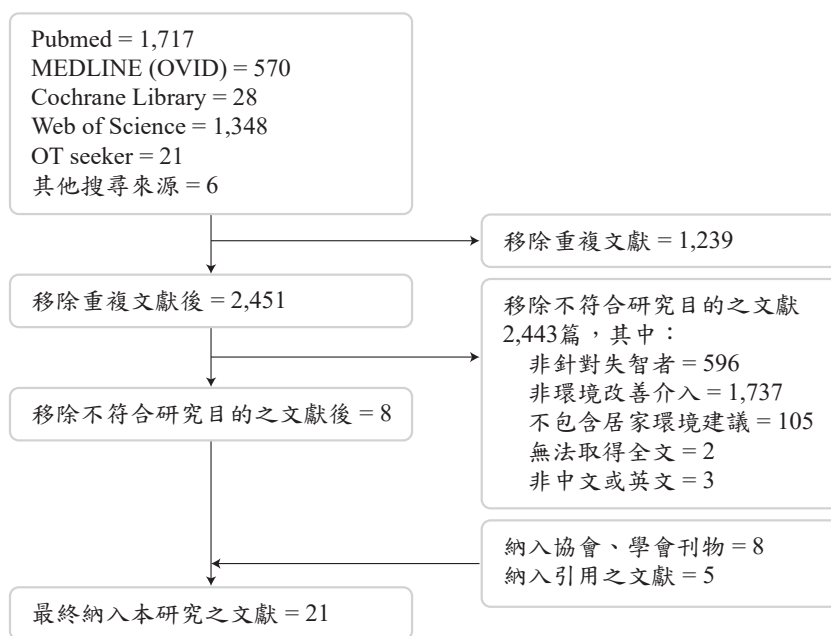


圖 2 文獻篩選及納入流程圖

## 專家效度

本研究計算內容效度指數 (Content validity index, CVI) 之方法依循以下步驟完成專家效度之檢驗 (Yusoff, 2019)：(1) 準備內容效度驗證表、(2) 選擇專家審查小組、(3) 進行內容驗證、(4) 對整體量表及各別題項進行審查、(5) 提供

每個項目的分數、(6) 計算 CVI。邀請失智症專家及環境專家，失智症專家納入條件為具備失智症的治療及照顧專業且於失智症領域執業 5 年以上；環境專家納入條件為參與或從事居家環境改善工作之評估、設計、施作，並執業 5 年以上。根據文獻建議，專家人數 5-10 位是較合適的人數 (Gilbert & Prion, 2016)。本研究共邀請 6 名專家，包含 3 位失智症專家及 3 位環境專家，專家背景包含失智中心醫師、護理師暨失智協會顧問、職能治療師暨甲類輔具評估人員、建築與室內設計學教師，失智症照護經驗在 8-30 年。

本研究利用內容效度指數 (Content Validity Index, CVI) 完成專家效度分析，目的在於評估本檢核表所列之內容是否有效對應失智者居家生活需求，並有助於環境評估人員從檢核題項作為切入點進而提出實現失智友善住宅之建議。為確認檢核表個別題項的適切性與整體檢核表的全面性，本研究依據文獻建議計算個別題項層級 (Item level CVI, I-CVI) 及整體量表層級 (Scale level CVI, S-CVI) 之 CVI 指數，並列出各面向的 I-CVI 平均數。專家評分以四分量表評估，專家人數為 6 名時，I-CVI 值不宜低於 0.78，S-CVI 之閾值為 0.83 (Lynn, 1986)。根據 CVI 結果，如需刪減或修改題目則依專家建議調整內容，如有多位專家針對特定提項提出多種建議，則由研究者進行意見整合之後以電子郵件或電話方式進行建議的整理並尋求不同建議間的一致性，形成「失智友善居家環境策略檢核表 (初版)」後進行案家的實地訪查。

## 實地訪查

本研究於台灣南部某區域醫院失智中心及另一區域醫院之居家醫療團隊徵求受訪家庭，並於 5 個不同縣市之輔具資源中心同步招募受訪家庭與環境評估人員 (本研究於 2024 年 1 月 26 日通過 IRB 核准，編號：B11104009-2)，預計收案 8-10 組。受訪家庭之收案對象為輕度認知損傷與輕中度失智症 (CDR = 0.5-2) 病人及其主要照顧者。照顧者需認知功能正常，能國語或台語溝通。排除條件為：失智者居住於機構中、失智者主要使用空間僅包含臥室、主要照顧者無法以國語或台語溝通、無法取得知情同意。環境評估人員為具甲類輔具評估資格之物理治療師或職能治療師。

實地訪查當天，由評估人員與研究人員共同前往訪查，由評估人員完成現行之環境評估報告書及失智友善居家環境策略檢核表。完成實地環境訪查後由研究人員對評估人員針對環境評估經驗及檢核表使用經驗進行半結構式質性訪談，本階段之所蒐集之資料見表 1。利用錄音的方式記錄訪談的內容並轉換為逐字稿。為了讓大量資料有系統地呈現，本研究利用主題分析法對實地訪查內容加以探索。研究者將逐字稿中重複出現的資訊進行編碼，並進一步將編碼整合為主軸編碼，藉以統整出受訪者對檢核表的優化建議，並根據受訪者意見調整檢核表內容，使描述性內容與環境改善建議的呈現方式更直觀易懂。在針對流程優化部分，研究者在完成每一戶之實地訪查後記錄流程及所需時間，隨著訪查戶數增加，比較每一受訪者的評估及訪查流程，用於調整檢核表之題項順序，引導使用者依序檢核。透過上述優化檢核表內容及流程的過程，使居家環境檢核表更趨完善。

表 1 實地訪查資料搜集及訪談大綱

階段	資料搜集類別	問題 / 項目
住宅 實地 檢核	業主、照顧者及 住宅資料	<b>業主基本資料：</b> 年齡、性別、教育程度、診斷、確診時間、失智症階段 (CDR)、其他慢性疾病、目前行動能力。 <b>照顧者基本資料：</b> 年齡、性別、關係、教育程度、照顧頻率、作為主要照顧者的時間、有無共同照顧者、同住家人、主要照顧困擾、對環境改善之期望。 <b>住宅資料：</b> 住宅類型、住宅平面圖、住宅照片。
	檢核表	使用「失智友善居家環境策略檢核表(初版)」進行環境檢核。
質性 訪談	居家環境改善 評估經驗	使用「失智友善居家環境策略檢核表(初版)」進行環境檢核。
	失智症住宅環境 之評估經驗	評估人員過去對於評估失智症案家的經驗為何？ 使用檢核表前後，對於評估人員提供之環境改善建議有何影響？
	針對檢核表 之建議	對檢核表內容的逐項釐清與討論。
	針對檢核表的 使用歷程之建議	使用前是否須具先備知識？ 關於如何精簡？格式排版的問題。 使用情境建議。 使用負荷及價值。

## 結果

### 文獻整合結果

將文獻中的構面分類與歸納後，刪除不適用於居家環境的項目，並對結果進行第一次比較與收斂後，得出 12 項「環境改善目標」及 12 項「環境改善策略&原則」。考量檢核表的實際使用情境，需評估人員為失智症家庭提供環境改善方法與策略，因而在本階段將以「環境改善策略&原則」作為檢核表題目之主軸，協助評估人員在提供環境改善建議之時，自我確認是否已提供相對應之環境改善策略。並檢視所分析之文獻中符合「環境改善策略&原則」之各項條目，提取條目中的關鍵字，進行第二次收斂，將 12 個概念與對應的說明內容收斂為 5 大面向及 21 題檢核要點，形成「失智友善居家環境策略檢核表（題庫版）」。在進行模擬試用後，根據試用結果加入「主要照顧困擾」及「環境改善期望」項目。

### 專家效度結果

根據專家效度分析 (Content validity index) 的結果，檢核表之整體效度 (S-CVI) 為 0.985，不論是重要性、適切性、可行性的 S-CVI 均達到 0.98 以上（重要性 S-CVI = 0.99；適切性 S-CVI = 0.98；可行性 S-CVI = 0.99）。五大面向之

表 2 專家效度結果

階段	I-CVI 平均數 (分數範圍)		
	重要性	適切性	可行性
前導題	1 (4)	0.83 (2-4)	0.83 (2-4)
A. 空間格局及動線	1 (3-4)	0.83-1 (2-4)	1 (3-4)
B. 生理支持	1 (3-4)	1 (3-4)	1 (3-4)
C. 認知支持	1 (3-4)	1 (3-4)	1 (3-4)
D. 適度的感官刺激	0.83-1 (2-4)	0.83-1 (2-4)	0.83-1 (2-4)
E. 空間與科技應用之彈性	1 (3-4)	1 (3-4)	1 (3-4)
S-CVI	0.99	0.98	0.99

個別題項效度 (I-CVI) 均在 0.83-1 之間，專家效度結果見表 2。專家審查之質性建議包含提升內容的完整度、使語句清晰易理解、專注於失智者的需求上、針對爭議點提供詳細說明、考量檢核表之外推性。完成專家效度檢驗後，根據專家建議調整檢核表內容，形成「失智友善居家環境策略檢核表（初版）」。

## 實地訪查結果

研究中透過失智中心、居家醫療團隊及輔具中心之招募，完成 8 組失智症家庭之環境評估。受訪家庭分佈於高雄市、台南市及嘉義縣市，以阿茲海默型失智症為多數，嚴重程度為 CDR 分數 0.5-2 之間，居住於透天厝、平房、與電梯大樓，主要照顧者多為家屬，僅一案為家屬與外籍看護共同照顧。評估人員包含具職能治療師與物理治療師背景的甲類輔具評估人員，與失智症及環境評估相關的服務年資為 0.5-10 年間。

根據評估人員使用檢核表後提供之優化建議進行調整。第一部分基本資料中，多數項目被認為有保留之必要性，並根據使用經驗納入失智者本人之意見，新增「詢問案主主要生活困擾」題項。另外，評估人員表示「環境改善期望」一欄，在評估人員與家屬面談時能提供晤談方向以蒐集案家對於環境改造之需求，更新版次後更名為「需求調查」合併至第二部分檢核表主頁；且將「前導題」依照其使用目的更名為「生活空間調查」，以選填方式了解失智者日常的使用空間。

“…最有幫助的，可能是…，譬如說這個主要的照顧困擾的這些事情的時候，我覺得有的時候，我們臨時要舉例，沒有辦法講這麼的多，那都列出來我就會很好講，這個對我來講的幫助滿好，然後包括改善的期待這種事情，其實會比較目標導向，你要再開啟一個話題，比較容易這樣子，對，所以前面的引導我都覺得蠻好的。(E07-91)”

“…我覺得他還是有放的意義在，可是他可能會變成是，比較像是選填的比較，不是硬性的規定的這樣子。倒是我覺得沒有什麼問題，像這個輔具評估表格他也有一格（生活空間）…(E07-36)”

經實地訪視後，原有之五大面向與 20 項檢核要點均予以保留，僅刪除 1 項檢核要點，並對部分檢核要點之說明文字進行調整。由於評估人員對於隱私無一致的定義，在私人住宅中與隱私相關的空間劃分難以達成共識，且於資料分析後，該項目做為環境改善策略與環境檢核項目執行不易，較符合環境設置的整體考量，故將隱私項目移至「二、需求調查：6. 使照顧者易於提供人性化的照顧（尊嚴、隱私、自主）」項目中。

根據評估人員的回饋，檢核表修改之因素主要包含下列 4 點：

(1) 不同檢核要點間的說明重複。

*E1 空間充足、E2 垂直移行方案：“E1 跟 E2 的說明文好像有重複。  
(E01-40)”*

(2) 評估過程中策略與目的混淆。

*A3 水平動線：“…因為他們是古早那種小的小花磚，對。所以我覺得那個止滑功能還可以，那如果…我昨天是有跟家屬講說，如果還是會擔心阿嬤滑倒，我覺得她的鞋子的止滑度可以再穿好一些的鞋子，然後門檻這個剔除的話也是因為怕她腳沒有力跌倒。但這部分好像也比較不算是止滑措施的部分了。(E01-13)”*

(3) 認知策略的具體執行方式具個別差異，評估人員認為難以概括而論，

*C1 標示：“如果今天真的是為了輔具人員的檢核表，這會蠻難的，因為生活的物品太多了。(E07-65)”*

*C6 避免干擾：“這種密集的強烈圖案…，所以這樣是勾選…？  
(E01-34)”*

(4) 針對某些難以進行判斷的檢核要點，希望能有較客觀的判斷標準。

*A1 視覺穿透性：“有些人覺得這個穿透性很夠，有些人覺得不夠，對呀，這個很難說。(E04-28)”*

*D2 溫度：“也是會有一點不明確。那溫度我不太了解，是說，因為也沒辦法量化嘛，沒辦法說幾度。(E06-22)”*

此外與「檢核表整體設計」相關之建議，包含精簡版面、刪除使用目的重複的項目，已於「失智友善居家環境策略檢核表（最終版）」進行調整，內容詳見附件 2。

透過質性訪談結果得知，使用本檢核表有其正面價值，能引導評估人員思考與失智症相關的環境建議，並能引導評估人員更全面的考量失智者的狀況，如一日作息（ADL、IADL 與休閒社交活動）、認知支持策略、照顧者的困難。但使用檢核表會增加評估時間及評估人員工作負荷，並依照失智症家庭之狀況，所增加的現場評估時間為 15 分鐘至 90 分鐘不等，後續完成報告書的時間也相應增加。關於使用情境，評估人員建議在實地訪查的評估過程中直接使用檢核表，但需利用補充資料以說明本檢核表適用於既有住宅與新建之私人住宅。除此之外，考量到評估人員對失智症環境建議之熟悉程度不一，多數評估人員建議研究者提供操作定義手冊或提供更多的範例圖片說明，使檢核表更方便使用，且能提供更詳細之資訊。

## 討論

本研究透過彙整文獻，進行專家審核，並於失智症家庭實地使用後搜集使用者建議進行優化，完成「失智友善居家環境策略檢核表」。於專家審核階段取得良好的整體效度 (S-CVI) 與個別題項效度 (I-CVI)。使用者針對檢核表之內容文意、使用流程、整體設計提出相關建議，形成最終版之環境策略檢核表，包含：第一部分、基本資料；第二部分、主要檢核內容 (1) 生活空間調查、(2) 需求調查、(3) 環境策略的五大面向、(4) 檢核要點 20 項。為失智症環境評估流程提供有效的參考策略，協助環境評估人員為失智症家庭建構更完整且個別化的環境改善建議。

本研究發展之檢核表可用於搭配現行之環境評估流程，提供單次快速的居家環境檢核。並且考量失智症的症狀會隨時間改變，需要持續的、個別化的調整 (Soilemezi et al., 2017)，屆時可再次使用檢核表進行重新檢核。且於臨床使

用情境下，如需更深入的環境改善建議，亦可作為評估人員提供環境改善建議之大綱，與失智症者及家屬進行進一步的討論。

先前的失智症環境改善指引中，通常目的與原則混合呈現，改善策略則以細項的方式陳述其中（蔡淑瑩等，2016；Lewis et al., 2010b；Waller et al., 2017）；或是以空間為區隔，依照空間描述其改善細項（Gitlin et al., 2002; Grey et al., 2015; Shaw et al., 2021; Wang et al., 2020）。有別於先前的失智症環境改善指引，檢核表以策略為主要切入點，能輔助評估人員針對家庭之改善需求提出不同策略下多面向的改善細項。

檢核表的「生活空間調查」及「需求調查」能為評估人員提供引導，協助評估人員了解在私人住宅內各個生活空間的使用功能以及居住者的生活需求。在「空間格局及動線」面向，引導評估人員為失智症家庭檢視住宅環境中的可及性，並透過說明提供評估人員對視覺穿透性之判斷依據。與「生理支持」相關的建議對評估人員而言已非常熟悉，但在為失智症家庭提供該項建議時，仍有賴評估人員進一步思考該建議對失智症者而言是否符合其生活經驗，且應更強調直覺易於使用之要點。

「認知支持」題項能提供有效的協助與提醒。受到補助政策及工作習慣的影響，以往的環境改善建議較注重生理方面的支持，從認知支持的角度提供環境改善建議的經驗屈指可數。文獻中對於認知支持的描述多分散在不同的設計目的或原則當中（陳柏宗等，2020；陳震宇等，2021；Gitlin et al., 2002），對評估人員而言，較難連結各項原則與失智症案主的個別化狀況，檢核表中的改善策略得以簡化評估人員之臨床推理過程。對於「感官刺激」是否適度的判斷多基於評估者的主觀感受，如何將感官刺激的判斷標準與失智者的感覺功能連結，對評估人員及家屬而言都是一大挑戰。較年輕的評估者可能較難同理老化的感官功能對個體造成的不便（Halsall & MacDonald, 2015）。另外，進行環境改善的同時仍需配合其他促進感官的輔助措施（如眼鏡、助聽器），以提升失智症者對環境的覺察（Hughes & Adams, 2012）。

最後，「空間與科技應用之彈性」符合國內關於「終生住宅」的研究中所

提之空間設計，考量不同生活階段之空間需求並具有彈性使用機制（黃耀榮，2006）。在相關研究中亦建議考量無障礙環境、照護作業環境、及物理環境（徐丹桂等，2013），且因應使用對象之不同，檢核表更進一步考量以科技設備支持失智者之認知需求。由於失智症及老化均為日漸退化的過程，在住宅中保留環境調整的彈性將使失智者更能達成在地老化的目標。

檢核表作為可快速使用的環境調整依據，能協助評估人員為失智症家庭提供環境改善建議，透過環境改善來促進失智者之功能表現、弱化失智者在環境中遇到的阻礙、提升居家安全性並減輕照顧者負擔。但仍須配合其他常規治療方式，如藥物、照顧技巧的衛教、每日活動的規律等，使失智者及照顧者都能達到更好的生活品質。另一方面，使用檢核表會增加評估人員的工作負荷，需要在臨床工作路徑與給付制度進行調整，以提高評估人員使用之動機。

## 研究限制與未來研究建議

在文獻統整階段，研究者已由文獻中取得各檢核要點之詳細說明，有助於編寫為操作定義手冊，但仍缺乏足夠的範例及圖示，且在質性訪談過程中，多數評估人員建議發展操作定義手冊，提供範例或圖示使評估人員能更方便使用。因此仍需要更多的評估案例以搜集範例照片。另外檢核表之專家效度為 0.98，但缺乏信度之相關資料，未來期望能建立施測者間信度，並拓展使用族群，建立除甲類輔具評估人員外之使用者適用的檢核表內容。也可以大樣本與量性研究設計探索使用檢核表對照顧品質的成效。

## 誌謝

感謝所有專家、合作單位、受訪家庭與評估人員的參與，並感謝大林慈濟醫院提供經費支持（計畫編號：DTCRD112(2)-I-09），使本研究得以順利完成。

## 參考文獻

- 中華民國衛生福利部 (2024)。112 年全國社區失智症流行病學調查結果。中華民國衛生福利部。  
<https://www.mohw.gov.tw/cp-16-78102-1.html>
- 邱銘章、陳達夫、王培寧、白明奇、林克能、湯麗玉 (2012)。失智症 (含輕度認知功能障礙) 流行病學調查及失智症照護研究計畫 (計畫編號 PG10103-0211)。中華民國行政院衛生署。  
<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=2455209>
- 徐丹桂、黃耀榮、劉建佑 (2013)。由照顧者觀點探討失能高齡者「在地老化」之住宅性能需求。  
*長期照護雜誌*, 17(2), 125-148。 [https://doi.org/10.6317/LTC.201308\\_17\(2\).0006](https://doi.org/10.6317/LTC.201308_17(2).0006)
- 陳柏宗、謝定蒼、葉世豪 (2020)。失智者安全安心生活環境設計手冊之研究成果報告 (計畫編號 PG10902-0024)。中華民國內政部建築研究所。 [https://www.abri.gov.tw/News\\_Content\\_Table.aspx?n=807&s=213844](https://www.abri.gov.tw/News_Content_Table.aspx?n=807&s=213844)
- 陳震宇、胡榮哲、王至謙、謝秉佑 (2021)。銀髮友善住宅設計原則之研究 (計畫編號 PG10902-0032)。中華民國內政部建築研究所。 [https://www.abri.gov.tw/News\\_Content\\_Table.aspx?n=807&s=213842](https://www.abri.gov.tw/News_Content_Table.aspx?n=807&s=213842)
- 黃耀榮 (2006)。實現「在地老化」之終生住宅發展形式探討。*台灣老年醫學雜誌*, 1(3), 138-150。  
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=18172784-200602-201101210003-201101210003-138-150>
- 蔡淑瑩、李美慧、何明錦、李曼萍、陳鼎岳 (2016)。高齡失智者室內居家環境設計準則之研究。  
*建築學報*, 97, 87-98。 <https://doi.org/10.3966/101632122016090097006>
- 王軼、李立玉、武杰、田双月、王志穩 (2020)。痴呆老年人友好化环境设置最佳证据总结。*护理学杂志*, 35(3), 19-22。 <http://www.hlzz.com.cn/hlzz/article/abstract/20200306?st=search>
- Alzheimer's Society. (2020). *Making your home dementia friendly*. Alzheimer's Society. <https://www.alzheimers.org.uk/get-support/publications-factsheets/making-your-home-dementia-friendly>
- Barrett, P., Sharma, M., & Zeisel, J. (2019). Optimal spaces for those living with dementia: Principles and evidence. *Building Research & Information*, 47(6), 734-746. <https://doi.org/10.1080/09613218.2018.1489473>
- Baum, C. M., & Christiansen, C. H. (2005). Person-environment-occupation-performance: An occupation-based framework for practice. In C. H. Christiansen, C. M. Baum, & J. Bass-Haugen (Eds.), *Occupational therapy: Performance, participation, and well-being* (3rd ed., pp. 242-266). SLACK

Incorporated.

- Calkins, M. P. (2018). From research to application: Supportive and therapeutic environments for people living with dementia. *The Gerontologist*, *58*(suppl\_1), S114-S128. <https://doi.org/10.1093/geront/gnx146>
- Centre for Excellence in Universal Design. (2015). *Universal design guidelines for homes in Ireland*. <https://universaldesign.ie/built-environment/housing/>
- Clemson, L., Laver, K., Jeon, Y. H., Comans, T. A., Scanlan, J., Rahja, M., Culph, J., Low, L. F., Day, S., Cations, M., Crotty, M., Kurlle, S., Piersol, C., & Gitlin, L. N. (2018). Implementation of an evidence-based intervention to improve the wellbeing of people with dementia and their carers: Study protocol for 'Care of People with dementia in their Environments (COPE)' in the Australian context. *BMC Geriatrics*, *18*(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0790-7>
- Dementia Services Development Centre, University of Stirling. (2021). *Kirklees dementia design guidance* (Version 1). University of Stirling. <https://www.kirklees.gov.uk/beta/health-and-well-being/pdf/kirklees-dementia-design-guide.pdf>
- Fleming, R., Zeisel, J., & Bennett, K. (2020). *World Alzheimer report 2020: Design, dignity, dementia: Dementia-related design and the built environment* (Vol. 1). Alzheimer's Disease International. <https://www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2020/>
- Gilbert, G. E., & Prion, S. (2016). Making sense of methods and measurement: Lawshe's content validity index. *Clinical Simulation in Nursing*, *12*(12), 530-531. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.08.002>
- Gitlin, L. N., Corcoran, M., Winter, L., Boyce, A., & Hauck, W. W. (2001). A randomized, controlled trial of a home environmental intervention. *The Gerontologist*, *41*(1), 4-14. <https://doi.org/10.1093/geront/41.1.4>
- Gitlin, L. N., Schinfeld, S., Winter, L., Corcoran, M., Boyce, A. A., & Hauck, W. (2002). Evaluating home environments of persons with dementia: Interrater reliability and validity of the Home Environmental Assessment Protocol (HEAP). *Disability and Rehabilitation*, *24*(1-3), 59-71. <https://doi.org/10.1080/09638280110066325>
- Grey, T., Pierce, M., Cahill, S., & Dyer, M. (2015). *Universal design guidelines: Dementia friendly dwellings for people with dementia, their families and carers*. Centre for Excellence in Universal Design, National Disability Authority. <https://universaldesign.ie/Built-Environment/Housing/>
- Halsall, B., & MacDonald, R. (2015). *Design for dementia: A guide with helpful guidance in the design of*

- exterior and interior environments* (Vol. 1). The Halsall Lloyd Partnership. [https://www.hlpdesign.com/images/case\\_studies/Vol1.pdf](https://www.hlpdesign.com/images/case_studies/Vol1.pdf)
- Harrell, R., Lynott, J., Guzman, S., & Lampkin, C. (2014). *What is livable? Community preferences of older adults*. AARP Public Policy Institute. <https://www.aarp.org/pri/topics/livable-communities/what-is-livable-aarp-ppi-liv-com/>
- Horvath, K. J., Harvey, R., Trudeau, S. A., & Moo, L. R. (2016). *A guide for families: Keeping the person with memory loss safer at home*. Edith Nourse Rogers Memorial Veterans Hospital. [https://www.va.gov/geriatrics/docs/HOME\\_SAFETY\\_BOOKLET\\_March\\_2019.pdf](https://www.va.gov/geriatrics/docs/HOME_SAFETY_BOOKLET_March_2019.pdf)
- Hughes, L. D., & Adams, L. (2012). Maximising sensory awareness for patients with dementia. *British Journal of Mental Health Nursing, 1*(4), 239-245. <https://doi.org/10.12968/bjmh.2012.1.4.239>
- Jensen, L., & Padilla, R. (2017). Effectiveness of environment-based interventions that address behavior, perception, and falls in people with Alzheimer's disease and related major neurocognitive disorders: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy, 71*(5), 7105180030p1-7105180030p10. <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.027409>
- Johansson, K., Lilja, M., Petersson, I., & Borell, L. (2007). Performance of activities of daily living in a sample of applicants for home modification services. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 14*(1), 44-53. <https://doi.org/10.1080/11038120601094997>
- Lewis, A., Torrington, J., Barnes, S., Darton, R., Holder, J., McKee, K., Netten, A., & Orrell, A. (2010a). EVOLVE: A tool for evaluating the design of older people's housing. *Housing, Care and Support, 13*(3), 36-41. <https://doi.org/10.5042/hcs.2010.0709>
- Lewis, A., Torrington, J., Barnes, S., Darton, R., Holder, J., McKee, K., Netten, A., & Orrell, A. (2010b). *EVOLVE Tool - Evaluation of older people's living environments*. The University of Sheffield. <https://www.housinglin.org.uk/Topics/type/EVOLVE-Tool-Evaluation-of-Older-Peoples-Living-Environments/>
- Lim, Y. M., Kim, H., & Cha, Y. J. (2020). Effects of environmental modification on activities of daily living, social participation and quality of life in the older adults: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 15*(2), 132-140. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1533595>
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research, 35*(6), 382-386. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>

- Moore, B., Pritchard-Wilkes, V., Miles, S., Sweeney, R., Billin, A., & Bould, E. (2020). *Dementia-friendly housing guide: Guidance on delivering a dementia-friendly approach to housing: From planning and design, to management and adapting* (Version 3). Alzheimer's Society. <https://www.alzheimers.org.uk/housingcharter>
- Newton, R., Adams, S., Keady, J., & Tsekleves, E. (2023). Exploring the contribution of housing adaptations in supporting everyday life for people with dementia: A scoping review. *Ageing and Society*, 43(8), 1833-1859. <https://doi.org/10.1017/S0144686X21001367>
- Paz, M. V., Lee, Y.-S., & An, S.-M. (2018). User benefits on the first dementia friendly universal home guidelines of Ireland: Focused on four main dimensions of user benefit criteria. *한국주거학회논문집*, 29(3), 43-54. <https://doi.org/10.6107/JKHA.2018.29.3.043>
- Pynoos, J., Cohen, E., & Lucas, C. (1989). Environmental coping strategies for Alzheimer's caregivers. *American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders & Research*, 4(6), 4-8. <https://doi.org/10.1177/153331758900400603>
- Schiff, M. R. (1990). Designing environments for individuals with Alzheimer's disease: Some general principles. *American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders & Research*, 5(3), 4-8. <https://doi.org/10.1177/153331759000500303>
- Soilemezi, D., Drahota, A., Crossland, J., & Stores, R. (2017). The role of the home environment in dementia care and support: Systematic review of qualitative research. *Dementia*, 18(4), 1237-1272. <https://doi.org/10.1177/1471301217692130>
- Stark, S., Keglovits, M., Arbesman, M., & Lieberman, D. (2017). Effect of home modification interventions on the participation of community-dwelling adults with health conditions: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 71(2), 7102290010p1-7102290010p11. <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.018887>
- Struckmeyer, L. R., & Pickens, N. D. (2016). Home modifications for people with Alzheimer's disease: A scoping review. *American Journal of Occupational Therapy*, 70(1), 7001270020p1-7001270020p9. <https://doi.org/10.5014/ajot.2015.016089>
- The King's Fund. (2014). *Is your housing dementia friendly? EHE environmental assessment tool* (1st ed.). The King's Fund. <https://www.worc.ac.uk/documents/Is-your-housing-dementia-friendly.pdf>
- Wahl, H. W., Schilling, O., Oswald, F., & Iwarsson, S. (2009). The home environment and quality of life-related outcomes in advanced old age: Findings of the ENABLE-AGE project. *European Journal of*

- Ageing*, 6(2), 101-111. <https://doi.org/10.1007/s10433-009-0114-z>
- Waller, S., Masterson, A., & Evans, S. C. (2017). The development of environmental assessment tools to support the creation of dementia friendly care environments: Innovative practice. *Dementia*, 16(2), 226-232. <https://doi.org/10.1177/1471301216635829>
- Wang, Y., Li, L., Tian, S., Wu, J., & Wang, Z. (2020). Development and psychometrics test of home environment assessment checklist for community-dwelling older adults with dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 77, 1389-1396. <https://doi.org/10.3233/JAD-200241>
- Woodbridge, R., Sullivan, M. P., Harding, E., Crutch, S. J., Gilhooly, K. J., Gilhooly, M. L. M., McIntyre, A., & Wilson, L. (2018). Use of the physical environment to support everyday activities for people with dementia: A systematic review. *Dementia*, 17(5), 533-572. <https://doi.org/10.1177/1471301216648670>
- World Health Organization. (2020). *Decade of healthy ageing: Baseline report*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017900>
- Yusoff, M. S. B. (2019). ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal*, 11(2), 49-54. <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>
- Zgola, J. (1990). Alzheimer's disease and the home: Issues in environmental design. *American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders & Research*, 5(3), 15-22. <https://doi.org/10.1177/153331759000500305>

附件 1 失智症環境介入指引及評估表文獻整理  
(依照國家、研究機構、年排序)

評估工具 / 指引 名稱	國家	作者 (年代)	文獻性質 <sup>1</sup>	適用之住宅型態 <sup>2</sup>
The principles of designing for people living with dementia.	跨國 UK 出版	Fleming et al., 2020	回顧 / 原則	IL, AIP, DC, CH, H, Community
Designing environments for individuals with Alzheimer's disease: some general principles.	Canada	Schiff, 1990	回顧 / 原則	IL, NH, DC, CH
Alzheimer's disease and the home: issues in environmental design.	Canada	Zgola, 1990	回顧 / 原則	IL
痴呆老年人友好化环境设置最佳证据总结	China	王轶等, 2020	回顧 / 原則	IL, CH
Universal design guidelines: Dementia friendly dwellings for people with dementia, their families and carers	Ireland	Grey et al., 2015	指引	IL, AIP, community
高齡失智者室內居家環境設計準則之研究	TW	蔡淑瑩等, 2016	指引	IL, CH, community
Dementia-friendly housing guide (DFHG)	UK	Moore et al., 2020	指引	IL, AL
Making your home dementia friendly	UK	Alzheimer's Society, 2020	評估	IL, AIP
DESIGN for DEMENTIA	UK	Halsall, B., & MacDonald, R., 2015	指引	IL, AL, AIP, community, DC
Dementia friendly design tool (DFDT)	UK	Dementia Services Development Centre, 2021	評估	IL, AL, community
Evaluation of Older People's Living Environments (EVOLVE) (擷取 dementia 相關項目)	UK	Lewis et al., 2010a; Lewis et al., 2010b	評估	IL, AL

(續上表)

Use of the physical environment to support everyday activities for people with dementia	UK	Woodbridge et al., 2018	回顧 / 原則	CH, IL
Dementia holistic evidence and design (HEAD) model	UK	Barrett et al., 2019	回顧 / 原則	建築環境通用
Enhancing healing environment (EHE)_Is your housing dementia friendly <sup>3</sup>	UK	The King's Fund., 2014	評估	IL, AL
Enhancing healing environment (EHE)_Overarching design principles <sup>3</sup>	UK	The King's Fund , 2013 , 轉引自 The King's Fund , 2014	回顧 / 原則	H, CH, IL
Environmental coping strategies for Alzheimer's caregivers	USA	Pynoos et al., 1989	回顧 / 原則	IL
Home environmental assessment protocol (HEAP)	USA	Gitlin et al., 2002	評估	IL
Home safety toolkit (HST)	USA	Horvath et al., 2016	評估	IL, AL, AIP
Home modifications for people with Alzheimer's disease: A scoping review	USA	Struckmeyer & Pickens, 2016	回顧 / 原則	IL
Review of environment-based interventions	USA	Jensen & Padilla, 2017	回顧 / 原則	IL, CH, SCU, DC
Person-centered care (PCC)	USA	Calkins, 2018	回顧 / 原則	IL, AL, NH

註：<sup>1</sup> 文獻性質中，回顧 / 原則 (review/principle) 為回顧型文獻中之失智症環境設置原則；指引 (guide or guidelines) 為相關單位發表並於題目或文中說明為指引之文獻；評估類文獻為以表格或評核表單方式呈現之 protocol、evaluation、toolkit、tool 等。

<sup>2</sup> 依照文獻中提及，適用環境區分為：AIP, aging in place (在地老化，包含住宅及社區)；AL, assisted living (團體家屋)；CH, Care Home (住宿型機構 / 安養院)；DC, Day Care Setting (日照中心)；H, Hospital (醫院)；IL, independent living (獨立生活)；NH, nursing home (護理之家)；SCU, special care unit (失智照護專區)。

<sup>3</sup> 為英國國王基金會 (The King's Fund.) 之同一研究計畫。

## 附件 2 失智友善居家環境策略檢核表

## 1. 檢核表介紹：

失智友善居家環境策略檢核表是依據國內外相關指南與文獻，結合台灣常見住宅型態及甲類輔具評估人員之使用建議調整制定。其首要目的為協助評估人員提出更有助於實現失智友善住宅之環境改善建議；同時亦可用以確認住宅空間在多面向上是否符合失智者之個別需求。

## 2. 檢核表架構：

第一部分為基本資料的蒐集，若評估人員已於轉介來源取得相關資訊，則可免填。

第二部分為檢核表之主要內容，包含生活空間調查、需求調查及五大面向中之檢核要點 20 項。如下表一。

表 1 檢核表結構及檢核要點簡述

基本資料	了解案主與案家基本狀況、失智者生活困擾、照顧者照顧困擾。				
生活空間調查	了解失智者之生活活動與使用空間。				
需求調查	以環境改善的目的為基礎，了解失智症家庭的環境改善需求，包含： 促進活動參與、社交、安全、定向感、安適感、易於提供人性化照護				
五大面向	A. 空間格局及動線	B. 生理支持	C. 認知支持	D. 適度的感官 刺激	E. 空間與科技 應用之彈性
檢核要點	1. 視覺穿透性 2. 水平動線 3. 垂直動線	1. 提供支持 2. 直覺省力 3. 止滑	1. 標示 2. 記憶力策略 3. 定向提示 4. 活動提示 5. 對比色調 6. 避免干擾	1. 照明 2. 溫度 3. 噪音 4. 自然景觀 5. 熟悉感	1. 空間充足 2. 垂直移行方案 3. 科技與設備

### 3. 檢核表使用方式：

建議使用順序如下：

- (1) 利用生活空間調查了解案主的生活活動及使用空間。
- (2) 進行需求調查，了解案主及家屬對生活環境改善的期待與目標。
- (3) 利用 20 項檢核要點檢視住宅現況，再依照失智者之需求判斷該住宅是否需調整。檢核要點皆為正向問句，並附有說明文字，請評估人員盡可能提供更佳的改善建議以供案家選擇，並於檢核表中勾選。

基於檢核表的使用目的偏重失智者之環境需求，暫不考量案家對於該建議的執行程度及影響執行與否的相關考量。如需加註家屬對該建議之其他考量，可於備註欄說明。

### 4. 檢核內容之內涵與意義：

#### (1) 生活空間調查

促進日常活動參是居家環境改善的主要目標。主要調查 ADL、IADL、休閒活動、社交活動，使評估人員了解失智者之空間使用狀況，建構失智者的動線。

#### (2) 需求調查

透過本項目了解失智家庭對於環境改善的期待。涵蓋活動參與、促進社交、改善安全並預防危險、促進時間與空間定向、安適感及易於提供人性化照顧，且呼應國際指引。

#### (3) 環境策略檢核的五大面向

##### A. 空間格局及動線

視覺穿透性影響失智者之日常生活功能及定向尋路能力；而水平及垂直動線涉及住宅內各處之可及性，與活動參與、安全性相關。

##### B. 生理支持

提供支持、直覺省力的環境改善策略，能加強失智者在空間中的安全性與移行能力；止滑措施則多與安全及預防跌倒相關。

### C. 認知支持

認知支持題項能提供有效的協助與提醒。與「認知支持」面向相關之環境改善建議，能使失智者透過該措施維持生活的獨立性並避免環境中可能的危險。可簡化任務難度，提升或維持失智者之活動參與程度；標示及對比色調亦可提升生活中的安全性；定向提示則強調在維持失智者之定向感；除此之外，注意環境中易形成干擾的物件可使照顧者易於提供照顧並提升居住者的安適感。

### D. 適度的感官刺激

失智症者對於環境刺激的調適能力退化，且感官刺激對失智症患者造成的影響可能不易被察覺。「適度的感官刺激」能減低焦慮躁動，帶來舒適與平靜。清楚的照明能促進安全性，但需注意反光及眩光可能帶來負面影響。透過自然景觀的季節更迭與戶外的日光變化，能為失智者提供時序刺激及晝夜節律。熟悉感則有助於促進失智者的活動參與並提升自我效能感。

### E. 空間與科技應用之彈性

考量疾病晚期對空間的需求改變，檢視住宅中是否有足夠的預留空間或與科技照護相關的基礎設置，以因應將來照護需求的改變。利用環境策略減輕照顧負擔；應用科技設備提升失智者的安全性，降低入住機構之可能性，使失智者能盡可能留在家中生活。

## 第一部分 基本資料

<p>1. 年齡：_____ 2. 性別：_____ 3. 輕微認知損傷或失智之確診時間：_____年</p> <p>4. 教育程度：  <input type="checkbox"/>未入學 (<input type="checkbox"/>不識字/<input type="checkbox"/>識字)、<input type="checkbox"/>國小、<input type="checkbox"/>初中/國中、<input type="checkbox"/>高中職、<input type="checkbox"/>大專/大學、<input type="checkbox"/>研究所</p> <p>5. 診斷 (失智症類型)：  <input type="checkbox"/>阿茲海默症、<input type="checkbox"/>血管型失智症、<input type="checkbox"/>路易氏體失智症、<input type="checkbox"/>額顳葉型失智症、<input type="checkbox"/>混合型失智症、  <input type="checkbox"/>其他或不確定其類型</p> <p>6. 失智症階段：  <input type="checkbox"/>輕微認知損傷 (CDR=0.5)、<input type="checkbox"/>輕度 (CDR=1)、<input type="checkbox"/>中度 (CDR=2)、<input type="checkbox"/>重度 (CDR=3)、<input type="checkbox"/>不確定</p>
<p>7. 其他慢性疾病：(<input type="checkbox"/>已完成輔具評估報告書或照顧管理評估量表，本欄免填)  <input type="checkbox"/>中風、<input type="checkbox"/>脊髓損傷、<input type="checkbox"/>腦外傷、<input type="checkbox"/>帕金森氏症、<input type="checkbox"/>關節炎、<input type="checkbox"/>心肺功能疾病、  <input type="checkbox"/>視覺障礙、<input type="checkbox"/>重聽/聽覺障礙、<input type="checkbox"/>癌症、<input type="checkbox"/>其他_____</p>
<p>8. 目前行動能力：(<input type="checkbox"/>已完成輔具評估報告書或照顧管理評估量表，本欄免填)  <input type="checkbox"/>能獨立行走、<input type="checkbox"/>使用輔具獨立行走、<input type="checkbox"/>行走需他人攙扶、  <input type="checkbox"/>無法行走，坐在一般有靠背扶手的椅子上可保持坐姿穩定與平衡  <input type="checkbox"/>坐在一般有靠背扶手的椅子上無法維持坐姿、<input type="checkbox"/>長期臥床</p>
<p>9. 住宅類型：  <input type="checkbox"/>無電梯或升降設備                      <input type="checkbox"/>有電梯或升降設備                      <input type="checkbox"/>其他，_____</p> <p>    <input type="checkbox"/>平房    <input type="checkbox"/>透天厝電梯宅  <input type="checkbox"/>透天厝    <input type="checkbox"/>電梯大樓  <input type="checkbox"/>公寓</p> <p>住宅樓層描述：地上_____層，地下_____層，主要生活樓層_____樓</p>
<p>10. 詢問案主主要生活困擾：(<input type="checkbox"/>案主本人回答、<input type="checkbox"/>案主無法表達或對談，家屬代答)  先搜集受訪者自由描述內容</p> <p><input type="checkbox"/>走不穩、<input type="checkbox"/>感覺虛弱或容易疲倦、<input type="checkbox"/>很多地方看不清處、<input type="checkbox"/>聽不清楚、<input type="checkbox"/>睡不著或淺眠  <input type="checkbox"/>記憶力衰退或習慣的事物卻想不起來、<input type="checkbox"/>不確定現在是什麼日子或時間、  <input type="checkbox"/>有時在家找不到廁所或要去的房間、<input type="checkbox"/>有時不確定自己在哪裡、  <input type="checkbox"/>有時聽不到聲音或聞不到氣味、<input type="checkbox"/>看不懂遙控器或面板的操作方式、  <input type="checkbox"/>想不起來或無法執行熟悉的程序或習慣、<input type="checkbox"/>無法同時進行多項作業。  <input type="checkbox"/>其他困擾_____</p>
<p>11. 照顧者主要照顧困擾：(<input type="checkbox"/>已完成照顧管理評估量表，本欄免填)  先搜集受訪者自由描述內容</p> <p><input type="checkbox"/>遊走/不告外出、<input type="checkbox"/>日夜顛倒/作息混亂、<input type="checkbox"/>語言攻擊行為、<input type="checkbox"/>肢體攻擊行為、<input type="checkbox"/>干擾行為、  <input type="checkbox"/>拒絕照顧、<input type="checkbox"/>妄想、<input type="checkbox"/>幻覺、<input type="checkbox"/>恐懼或焦慮、<input type="checkbox"/>憂鬱及負性症狀、  <input type="checkbox"/>自傷行為及自殺意念、<input type="checkbox"/>重複行為、<input type="checkbox"/>對物品的攻擊行為、<input type="checkbox"/>其他不適當以及不潔行為  <input type="checkbox"/>其他困擾_____</p>

## 第二部分 失智友善居家環境策略檢核表

一、生活空間調查：使用檢核表之前，請評估人員確認失智者的日常活動與使用空間，並將本欄作為提供環境策略之考量依據。（可採用代碼或直接填答該活動之使用空間，如該活動發生在多個空間中，請複選，如無執行該活動則留空）

<p>常見的居家空間代碼如下：</p> <p>A.臥室、B.廁所、C.浴室、D.客廳、E.廚房、F.餐廳、G.陽台、H.庭院、I.車庫、J.書房、K.多功能室、L.其他_____</p> <p>失智者之日常生活活動：</p> <p><input type="checkbox"/>起床移位：_____、<input type="checkbox"/>個人衛生/梳洗：_____、<input type="checkbox"/>如廁：_____、 <input type="checkbox"/>穿脫衣物：_____、<input type="checkbox"/>沐浴：_____、<input type="checkbox"/>用餐飲水：_____。</p> <p>失智者之工具性日常生活活動：</p> <p><input type="checkbox"/>備餐烹飪：_____、<input type="checkbox"/>自行服藥：_____、<input type="checkbox"/>打掃清潔：_____、 <input type="checkbox"/>使用電話：_____、<input type="checkbox"/>洗衣：_____、<input type="checkbox"/>上街購物及外出交通：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>失智者之休閒活動：_____</p> <p><input type="checkbox"/>失智者之社交活動：_____</p> <p><input type="checkbox"/>其他活動：_____</p>
--

二、需求調查：進行檢核之前，可以向家屬/案主詢問以下問題，作為提供環境建議的需求調查。

參考問句：「您是否希望透過環境的調整，加強以下項目？」

<p><input type="checkbox"/> 1.促進活動參與（參考「一、生活空間調查」）。</p> <p><input type="checkbox"/> 2.促進社交/與人保持聯繫。</p> <p><input type="checkbox"/> 3.改善安全並預防危險（以下為常見項目）。</p> <p><input type="checkbox"/> 不告外出/走失、<input type="checkbox"/>跌倒、<input type="checkbox"/>燙傷/消防安全、<input type="checkbox"/>電器/用電安全、<input type="checkbox"/>水災/忘關水龍頭、 <input type="checkbox"/>利器誤傷、<input type="checkbox"/>誤食、<input type="checkbox"/>自鎖。</p> <p><input type="checkbox"/> 4.促進時間及空間定向感。</p> <p><input type="checkbox"/> 5.使環境舒適/為居住者提供安適感（舒適、易維持整潔、熟悉）。</p> <p><input type="checkbox"/> 6.使照顧者易於提供人性化的照顧（尊嚴、隱私、自主）。</p>
---

三、失智友善居家環境策略檢核要點：

	題目與說明	建議調整	評估人員備註
A	【空間格局及動線】檢視住宅環境的空間格局及失智者之日常動線，考量以下項目：		
A1	該住宅之主要生活區是否具視覺穿透性？ 說明：1.從案主的位置能看得到主要生活空間（廁所、自己的房門、飲水區）及照顧者；2.照顧者在執行家務或備餐時仍能看得到案主，提供視覺守護。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
A2	該住宅是否有安全且容易進出之水平動線？ 說明儘可能檢視案主的所有日常動線（含陽台及庭院）。1.確認地面平整、2.日用品的擺放不會構成障礙。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

(續上表)

A3	該住宅是否有失智者可使用之 <b>垂直動線</b> 的安排？ 說明：1.生活空間包含不同樓層時，為案主建議適合的上下樓方法；2.升降設備的操作介面對失智者而言容易使用。 <input type="checkbox"/> 案主生活空間及外出均不需跨層樓，本欄免填。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
B	<b>【生理支持】</b> 為失智者之生理/身體情況提供輔助措施，並考量以下項目：		
B1	是否有扶手或穩固的家具為失智者在需要時 <b>提供支持</b> ？ 說明：有座椅供休息；有扶手、家具、移行輔具、沐浴椅提供支持；家具穩固無銳角。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
B2	門片、門把、水龍頭、開關，操作方式是否 <b>直覺且省力</b> ？ 說明：使用省力設計，並為失智者熟悉的樣式或為較直覺的設計。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
B3	該住宅是否有合適的 <b>止滑措施</b> ？（應注意的空間包含：衛浴空間、廁所等容易潮濕的空間及其出入口、樓梯、斜坡） 說明：1.常見的止滑措施包含止滑地磚、防滑墊、防滑貼條、防滑塗料；2.濕室可快速恢復乾燥以免滑倒，如設置浴室內暖風乾燥設備。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
C	<b>【認知支持】</b> 為失智者之認知情況提供協助，並考量以下項目：		
C1	物品是否有適當且清楚的 <b>標示</b> ？ 說明：1.清楚的冷熱水標示；2.廁所位置；3.其他（考量案主生活活動，如有需要，在調味料、食品保存期限、清潔用品、藥品、櫃子、抽屜或收納盒，以失智者可辨認之文字、圖片或顏色做標示。）	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
C2	環境中是否有針對 <b>記憶力</b> 缺失而提供的 <b>策略</b> ？ 說明：利用白板、筆記本或任務提醒單、每日日程安排表等做為提醒媒介，亦可考慮使用手機或平板電腦來輔助。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
C3	生活空間中是否有設置 <b>定向提示</b> ？ 說明：1.善用視覺引導，在失智者易覺察的地方擺放日曆及時鐘（或電子鐘）。2.具個別特色的大門出入口以便易於分辨自宅。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
C4	生活空間中是否有設置 <b>活動提示</b> ？ 說明：1.物品依照功能及使用空間來收納，使物品容易取得或記得攜帶。2.使用陳列式收納、玻璃櫥櫃或開放式隔板，使失智者可以直接看見所需物品的位置；或放櫃內物品的照片。3.在執行空間放置活動順序說明圖。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
C5	是否利用 <b>對比色調</b> 來突顯門、物件與邊緣；降低對比以隱藏危險物品？ 說明：1.突顯自宅大門、屋內平面及立面的交界處、台階邊緣、馬桶、扶手、餐具，使失智者容易察覺。2.危險物品收納到不顯眼處，利用減低對比度、遮蓋或上鎖加以隱藏，避免誤用。弱化出入口的視覺提示取代使用複雜的門鎖，避免失智者不告外出。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
C6	是否已 <b>避免</b> 使用易造成過度認知負荷或 <b>干擾</b> 的物件？如鏡子、密集或強烈的圖案、複雜幾何圖形，並盡可能避免雜亂。 說明：1.必要時可移除鏡子。2.家飾、配件上可保留使用圖案，如果圖案造成失智者感到混亂時亦可將圖案移除。3.考量環境配置是否容易維持整潔。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
D	<b>【適度的感官刺激】</b> 適度的感官刺激以保持失智者精神行為相對穩定，可檢視以下項目：		
D1	自然光及人工照明，是否光源充足且無反光眩光或強烈陰影？ 說明：在工作台、水槽、用餐區、樓梯間加強照明，設置夜燈，感應燈需有充足的亮燈時間。避免直射光線導致看不清、反光及眩光可能被誤認像積水或影響深度與距離的判斷、強烈陰影處可能被誤認為坑洞或高低差。均勻照明使視覺清晰，須留意玻璃上反光或反射影像是否造成不良影響。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
D2	生活空間中， <b>溫度</b> 是否可調整？ 說明：注意通風程度，可使用設備輔助，如冷暖氣機、風扇、隔熱設施。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

(續上表)

D3	生活空間中，噪音程度是否可調整？ 說明：適度的環境音及白噪音或有助於穩定情緒，噪音過大與回音會影響睡眠、聽覺接收及注意力。利用隔音吸音措施、注意電器噪音。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
D4	是否為失智者提供自然景觀或自然環境的感受，如通風、植栽、戶外空間或陽台？ 說明：有植物或自然景觀，可增加對時間遞進及季節轉換的感受。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
D5	是否為失智者提供熟悉的用品，保持居家環境佈局的熟悉感？ 說明：選用熟悉的產品（生活用品及家電），提升執行能力。陳列興趣物件、懷舊物品、親友照片、或共同參與製作的作品等熟悉的物件，創造有意義的移行與停留空間。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
E	【空間與科技應用之彈性】請依照案主可能的退化狀況進行考量，並檢視以下項目：		
E1	考慮將來可能的需要，該住宅是否空間充足？ 說明：1.在同一樓層有休息、睡眠、照顧及如廁、沐浴、用餐空間； 2.主要通道、照顧房及衛浴空間能容納輪椅或沐浴椅進出及至少一名協助者。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
E2	生活空間包含不同樓層時，是否備有樓層間的垂直移行方案。 說明：如電梯或爬梯機的設置空間。 <input type="checkbox"/> 案主生活空間及外出均不需跨層樓，本欄免填。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
E3	是否有科技與設備之應用，以因應走失、安全、緊急狀況或減輕照顧負擔？ 說明：在相對應的位置預留插座，住宅中須設置網路。使用出入口感應器或電子定位器取代約束及監禁；安裝恆溫水龍頭或調低熱水器的溫度；安裝瓦斯爐安全開關或防乾燒裝置；屋外設置密碼鑰匙箱，失智者無法開門時親人可取鑰進入；動作感應器、壓力墊、監視系統可協助照顧者了解失智者情況。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

填表人員：\_\_\_\_\_ 填表日期：\_\_\_\_\_



# 兒童自我照顧表現測驗於學齡兒童之心理計量特性驗證

程培雅<sup>1,2</sup> 陳官琳<sup>3,4,5</sup> 黃千瑀<sup>1,6,\*</sup>

## 摘要

**目的：**本研究目的為改良兒童自我照顧表現電腦適性測驗 (Computerized Adaptive Test-Self Care, [CAT-SC]) 候選題庫，發展兒童自我照顧表現測驗 (Self-Care Performance Assessment for Children, [SCPAC])，並分開驗證其於男女學童之心理計量特性。

**方法：**本研究招募 341 位學齡兒童照顧者於三時間點評量。初評填寫 SCPAC 與文蘭適應行為測驗第三版 (Vineland Adaptive Behavior Scale Third Edition, [VABS-3]) 自我照顧向度；於一星期至二星期內再評填寫 SCPAC；於初評六個月後追蹤填寫 SCPAC 及 VABS-3 之家庭與社區生活向度。驗證之心理計量特性包括內在一致性、再測信度、隨機測量誤差、同時效度、預測效度、區辨效度及團體與個別層級之反應性。

**結果：**SCPAC 整體內在一致性高 (Cronbach's  $\alpha = 0.98 \sim 0.99$ )；再測信度佳 (intraclass correlation coefficient =  $0.96 \sim 0.97$ )；隨機測量誤差小 (percentage of minimal detectable change =  $9.02 \sim 10.63$ )；關於同時效度，SCPAC 與 VABS-3 自我照顧向度有高度相關；關於預測效度，SCPAC 則與家庭、社區生活向度有中度相關。SCPAC 區辨一般發展與發展落後兒童之效度佳 (area under the ROC curve =  $0.68 \sim 0.89$ )。此外，SCPAC 有低度團體層級反應性 (standardized effect size =  $0.23 \sim 0.26$ )，並於個別層級可偵測 20~22% 兒童顯著進步。

**結論：**SCPAC 於男女學童心理計量特性良好，可真實、穩定反映學齡兒童自我照顧表現，並作為成效評量工具。

**關鍵詞：**自我照顧、學齡兒童、信度、效度、反應性

---

國立臺灣大學醫學院職能治療學系<sup>1</sup>

國立成功大學附設醫院斗六分院精神暨長期照護部<sup>2</sup>

國立成功大學醫學院職能治療學系<sup>3</sup>

國立成功大學醫學院健康照護科學研究所<sup>4</sup>

國立成功大學附設醫院復健部<sup>5</sup>

國立臺灣大學附設醫院復健部職能治療科<sup>6</sup>

\* 通訊作者：黃千瑀

臺北市中正區徐州路 17 號 4 樓 416 室

電話：886-2-33668175

電子信箱：ellienhuang@ntu.edu.tw

# Psychometric Examination of the Self-Care Performance Assessment for Children (SCPAC) in School-Aged Children

Pei-Ya Cheng<sup>a,b</sup>, Kuan-Lin Chen<sup>c,d,e</sup>, Chien-Yu Huang<sup>a,f,\*</sup>

## Abstract

**Objective:** This study adapted the candidate item bank from a computerized adaptive test for self-care performance to develop the Self-Care Performance Assessment for Children (SCPAC). The psychometric properties of the SCPAC were examined separately for boys and girls in school-aged children.

**Methods:** A total of 341 caregivers of school-aged children completed the SCPAC at three time points. At baseline, caregivers completed the SCPAC and the Self-Care domain of the Vineland Adaptive Behavior Scale, Third Edition (VABS-3). Between 1 and 2 weeks after first evaluation, they completed the SCPAC again, and at the six-month follow-up after first evaluation, they completed the SCPAC along with the Home and Community domains of the VABS-3. The psychometric properties included internal consistency, test-retest reliability, measurement error, concurrent validity, predictive validity, discriminant validity, and responsiveness at both group and individual levels.

**Results:** The SCPAC overall demonstrated high internal consistency (Cronbach's  $\alpha = 0.98 \sim 0.99$ ), excellent test-retest reliability (intraclass correlation coefficient =  $0.96 \sim 0.97$ ), and low measurement error (percentage of minimal detectable change =  $9.02 \sim 10.63$ ). For concurrent validity, the SCPAC showed strong correlations with the Self-Care domain of the VABS-3. For predictive validity, the SCPAC showed moderate correlations with the Home and Community domains of the VABS-3. The SCPAC also demonstrated good discriminant validity to identify children with and without developmental delay in self-care performance, with an area under the ROC Curve ranging from 0.68 to 0.89. While the SCPAC exhibited low responsiveness at the group level, with a standardized effect size (ES) of  $0.23 \sim 0.26$ , it successfully detected significant improvement in 20% ~ 22% of children at the individual level.

**Conclusion:** The SCPAC demonstrated good psychometric properties across sex, indicating its validity and reliability in assessing self-care performance in school-aged children. It may serve as a useful tool as an outcome measure.

**Keywords:** Self-care, School-aged children, Reliability, Validity, Responsiveness

<sup>a</sup>School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

<sup>b</sup>Department of Psychiatry, National Cheng Kung University Hospital Dou-Liou Branch, Yunlin, Taiwan

<sup>c</sup>Department of Occupational Therapy, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan

<sup>d</sup>Institute of Allied Health Sciences, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan

<sup>e</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Cheng Kung University Hospital, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan

<sup>f</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

\*Correspondence: Chien-Yu Huang  
Room 416, 4F, No. 17, Xuzhou Rd., Zhongzheng  
Dist., Taipei City 10005, Taiwan  
TEL: +886-2-33668175  
E-mail: ellienhuang@ntu.edu.tw

## 前言

世界衛生組織 (World Health Organization [WHO], 2007) 將自我照顧定義為：「個體、家庭與社區具備促進與維持健康、避免疾病以及處理已發生之疾病與障礙的能力」，其範疇包含八項活動：進食、飲用液體食物、個人清潔、穿著、照顧身體部位、如廁、照料個人健康與確保個人安全。兒童的自我照顧能力會影響其生活獨立性、環境適應與人際關係（林秀錦、王天苗，2004；Murshid, 2018）。因此，學齡兒童之自我照顧表現為教師與臨床從業人員關注之課題之一 (Shepherd, 2014)，亟需有良好之評估工具協助掌握其自我照顧表現。

掌握學齡兒童的自我照顧表現需考量性別差異。由於生理發育與社會文化的影響，男女生的自我照顧表現差異漸增（程培雅、黃千瑀，2024；Gracia et al., 2022；Merritt & Fisher, 2003）。研究顯示，女生在穿著、個人清潔與確保安全等方面表現優於男生（程培雅、黃千瑀，2024；Gracia et al., 2022）；男生在動作技巧相關的活動占優勢，女生則在處理技巧相關的活動（如梳妝打扮）表現較佳 (Merritt & Fisher, 2003)。此外，部分自我照顧活動具有性別特定性，如使用衛生棉、穿女性內衣等 (Barkhordari-Sharifabad et al., 2020)。因此，自我照顧評估工具應納入性別因素，以更精確反映男女童之表現。

此外，確保個人安全是學齡兒童自我照顧中須特別關注的議題。此項能力主要評估兒童是否能避免或處理可能造成身體傷害或危害的情境，例如小心使用尖銳物品或在緊急情況下撥打求救電話。Dragutinovic 與 Twisk (2006) 的研究指出，兒童需五歲以上才能具備良好的交通安全知識，並需到國中階段才能展現成熟的交通安全表現，顯示此領域在學齡階段逐步發展。程培雅與黃千瑀 (2024) 亦發現，高年級兒童在確保個人安全的表現顯著優於中、低年級，而中低年級間差異不顯著。這些結果顯示，兒童的安全意識與相關技能可能自中年級開始逐漸成熟，因此在評估學齡兒童自我照顧表現時，應特別重視個人安全能力的發展。

目前學齡兒童自我照顧評估工具多樣，如文蘭適應行為量表第三版

(Vineland Adaptive Behavior Scales, 3rd ed. [VABS-3]) 自我照顧向度、兒童生活功能量表電腦化適性測驗日常活動向度 (Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test [PEDI-CAT], Daily Activities Domain)、適應行為評量系統第三版 (Adaptive Behavior Assessment System, 3rd ed. [ABAS-3]) 自我照顧向度，以及自我照顧表現電腦適性測驗 (Computerized Adaptive Test-Self Care, [CAT-SC])。然而，VABS-3、PEDI-CAT 與 ABAS-3 並未完整涵蓋 ICF-CY 自我照顧範疇的八項活動，尤其缺乏對確保個人安全相關活動的評量；此外，VABS-3、ABAS-3 及 CAT-SC 均未考量性別因素。因此，適用於學齡兒童的自我照顧評估工具仍有進一步發展的空間。

CAT-SC 候選題庫 (即 CAT-SC 未經篩選的原始題庫) 具備高度潛力，可改良用於評量學齡兒童的自我照顧表現。此題庫共 73 題，包括 4 題性別專屬題 (穿上內衣、解開內衣、預測月經週期以及更換衛生棉)，涵蓋國際健康功能與身心障礙分類系統 (International Classification of Functioning, Disability and Health, [ICF]) 八項活動，適用年齡為 6 個月至 12 歲。然而，其適用性受三項限制影響：第一，心理計量特性尚未驗證，無法確保評量結果的準確性、穩定性以及是否可偵測兒童改變。第二，訪談形式評量限制實用性。訪談形式雖可更客觀掌握兒童表現，但需專業培訓與人力安排，不利於廣泛應用 (Phellas et al., 2011)。第三，四點量尺的設計過於複雜。Chen 等人 (2018) 的研究顯示，「監督」選項的回覆率僅有 5%；其後續研究亦發現，在四點量尺下，多數題目在適配 Rasch 模式時會出現量尺倒序的情況，必須將「監督」與「協助」選項進行合併。程等人 (2025) 亦推論，兒童在發展過程中可能會快速略過監督階段，或家長慣於直接提供協助，導致「監督」選項的填答比例偏低。因此，建議將「監督」與「協助」選項合併，以減少填答者選填負擔並提升後續統計分析的可行性與準確性。

本研究目的為改良 CAT-SC 候選題庫，發展為適用於學齡兒童之自我表現測驗 (Self-Care Performance Assessment for Children, [SCPAC])。具體而言，SCPAC 將為照顧者自填式問卷，題目評分修改為三點量尺，以及驗證其應用於學齡兒童之心理計量特性，包括信度、效度以及反應性。考量性別差異，心理

計量特性將依男女族群分開驗證。另外，為驗證區辨效度，兒童亦依據其日常生活功能區分成一般發展以及表現落後二組。

## 研究方法

### 研究對象

本研究於台北、雲林、宜蘭與花蓮地區之一般國小、特殊教育學校與復健科診所，以及社群平台招募受試者。邀請學齡兒童之主要照顧者填寫問卷。兒童分成自我照顧一般發展以及表現落後二組，納入標準如下：

一般發展組：(1) 兒童為國小一至六年級；(2) 照顧者與兒童同住，並熟悉兒童自我照顧表現；(3) 照顧者具國中學歷以上，能閱讀繁體中文與進行簡單的紙筆操作。(4) 初評時，VABS-3 自我照顧向度之評語為中度以上表現。

表現落後組之納入標準與一般發展組相同，僅在第四項不同，即 VABS-3 自我照顧向度的評語為「中低度」或「低度」；其中，「中低度」代表表現低於平均但在一個標準差以內，「低度」則低於平均兩個標準差。依慣例，「中低度」已可視為具高風險的發展落後族群，因此本研究將兩者均歸入表現落後組。本研究通過臺灣大學附設醫院之倫理委員會審查 (202211057RINC)。

### 評量工具

#### · 兒童自我照顧表現測驗 (Self-Care Performance Assessment for Children, [SCPAC])

SCPAC 取自 CAT-SC 之候選題庫 (Chen et al., 2018)，評量八個向度，包含「進食」，如使用湯匙吃完一餐，過程中僅掉落少許食物；「飲用液體食物」如：使用奶瓶喝水；「個人清潔」如：使用沐浴乳清洗全身；「穿著」如：穿上套頭衫；「照顧身體部位」如：塗抹乳液；「如廁」如：獨立使用馬桶；「照料個人健康」如：維持健康飲食；「確保個人安全」如：注意人身安全。SCPAC 共有 73 題，

有 4 題僅適用女生，如：穿脫女性內衣、月經清潔等，其他 69 題則為男女生通用。SCPAC 之適用對象為 6 個月至 12 歲孩童，故自我照顧題目於不同向度依發展年齡（嬰幼兒至學齡）排序（題目範例如表 1）。

本研究將 SCPAC 修改為照顧者自填式問卷，且題目評分修改為三點量尺（0 分代表依賴、1 分代表協助與 2 分代表獨立）。SCPAC 可加總得到 8 個向度分數與總分。分數愈高表示兒童自我照顧越獨立。

表 1 SCPAC 之題目範例

題號	題目	0 依賴	1 協助	2 獨立
1.	孩子平常肚子餓時，可表達想吃東西。	0	1	2
2.	孩子平常可用手拿食物（如餅乾、麵包）吃。	0	1	2
3.	孩子平常可用湯匙吃完一餐，僅少許掉落桌上。	0	1	2
4.	孩子平常可用筷子吃完一餐，僅少許掉落桌上。	0	1	2

### · 文蘭適應行為測驗第三版 (Vineland Adaptive Behavior Scale, Third Edition, [VABS-3])

VABS-3 評量兒童在 4 個領域（溝通、日常生活、社會與動作領域）的適應性行為，適用對象為 2 歲至 90 歲。本研究僅使用日常生活領域收集研究資料。日常生活領域包含自我照顧、家庭生活與社區生活三個向度。題目依據以行為出現頻率以三點量尺計分。分數加總後可得到向度分數以及領域分數。分數愈高表示兒童適應行為表現良好。自我照顧向度用於同時效度之驗證。家庭生活與社區生活則用於預測效度之驗證。

VABS-3 具備良好的心理計量特性。信度方面，向度分數與總分具良好的內在一致性 ( $\alpha = 0.94 \sim 0.99$ ) 和中等至良好的再測信度 ( $r = 0.62 \sim 0.94$ ) (Pepperdine & McCrimmon, 2018)。效度方面，VABS-3 與適應行為評量系統第三版 (Adaptive

Behavior Assessment System, Third Edition, [ABAS-3]) 有中等至良好的同時效度 ( $r = 0.43 \sim 0.73$ ) (Pepperdine & McCrimmon, 2018)。

## 研究流程

本研究透過現場與網路招募方式收集資料。研究人員在學校或診所向照顧者說明研究資訊，或於社群平台公告招募訊息，邀請照顧者加入 Line 官方帳號參與研究。參與者填寫同意書，並完成 SCPAC 及 VABS-3 自我照顧向度問卷作為初評。若照顧者未加入官方帳號，仍可選擇僅填寫 SCPAC 電子問卷。

在初評後 1 至 2 週內，研究人員將再次邀請照顧者填寫 SCPAC 問卷，並提醒須由同一位照顧者填寫。初評六個月後，為追蹤兒童的發展，將邀請照顧者填寫 SCPAC 問卷，以及 VABS-3 家庭生活與社區生活向度問卷。初評時僅填寫 SCPAC 問卷的照顧者，在追蹤階段亦僅填寫 SCPAC 問卷。

## 資料分析

### · 資料清理

本研究透過以下方式篩選資料，以確保納入分析的問卷符合標準，數據完整且避免重複或不合理填答：

1. 排除不符合收案標準的資料：由於網路問卷開放填寫，需逐一檢視並刪除不符合標準的資料。
2. 刪除不完整資料：照顧者須完整填寫初評 SCPAC，否則不納入分析。
3. 刪除重複填寫：若發現照顧者重複填答，僅保留一份有效問卷。
4. 刪除異常資料：依年級（1~6 年級）與性別（男、女）分 12 組，分析 SCPAC 初評、再評與追蹤的總分盒形圖。若分數為極端值，將檢視合理性，例如：若低分個案有相關疾病（如自閉症、腦性麻痺），則納入分析；若無合理解釋，則排除。
5. 排除不同人填寫的資料：若初評與再評的 SCPAC 由不同照顧者填寫，則不納

入再測信度分析。

6. 排除時間間距異常的資料：再測信度之初評與再評需為間隔 7 ~ 14 天，避免記憶效應或兒童能力變化影響結果。反應性之初評與追蹤間隔需為 5.5 ~ 7.5 個月，確保學齡兒童自我照顧能力的變化趨勢穩定。

#### · 內在一致性

本研究使用克隆巴赫系數 (Cronbach's  $\alpha$ )，分析初評時 SCPAC 8 個向度分數與總分的內在一致性。Cronbach's  $\alpha$  大於等於 0.9 為優異、0.89 至 0.8 為良好、0.79 至 0.7 為中等、小於 0.7 為不佳 (Aaronson et al., 2002)。

#### · 再測信度

本研究使用組內相關係數 (intraclass correlation coefficient, [ICC(2,1)])，分析 SCPAC 8 個向度分數與總分，於初評與再評之評分一致性。ICC (2,1) 為組內相關係數之一組模型，表示為在雙向隨機效應模型下，評估來自不同評分者的單次測量之間的一致性，並可將結果推論到更大的評分者母群體。ICC 大於 0.9 為優異、0.9 至 0.75 為良好、0.75 至 0.5 為中等、小於 0.5 為不佳 (Koo & Li, 2016)。

#### · 隨機測量誤差

本研究以最小可偵測差異值百分比 (percentage of minimal detectable change, [MDC%]) 來檢驗 SCPAC 之隨機測量誤差。MDC% 小於 10 代表隨機測量誤差小、10 ~ 30 為可接受、大於 30 則為誤差大 (Lee et al., 2014)。

#### · 同時效度

本研究使用皮爾森積差相關係數 (Pearson  $r$ )，分析初評時 SCPAC 總分與 VABS-3 自我照顧向度分數之相關性。Pearson  $r$  大於等於 0.75 為良好、0.74 至 0.4

為中等、小於等於 0.4 為不佳 (Salter et al., 2005)。

### • 預測效度

本研究使用 Pearson  $r$  分析 SCPAC 初評總分與追蹤的 VABS-3 之家庭生活向度與社區生活向度分數相關性；中度顯著相關 ( $r = 0.4 \sim 0.6, p < 0.05$ )，則預測效度良好，低度顯著相關 ( $r = 0.1 \sim 0.4, p < 0.05$ )，為可接受的預測效度，無顯著相關，則預測效度不佳 (Amini et al., 2019)。

### • 區辨效度

本研究使用 VABS-3 自我照顧向度之評語，將資料分為一般發展組與自我照顧表現落後組。再使用獨立樣本  $t$  檢定 (independent sample  $t$  test) 確定 2 組的年齡有無差異。若 2 組年齡無差異則使用獨立樣本  $t$  檢定，分析 2 組在初評的 SCPAC 8 個向度分數與總分組間差異 ( $p < 0.05$ )。若 2 組年齡有顯著差異，則使用共變異數分析 (analysis of covariance) 進行分析。SCPAC 8 個向度分數與總分若顯示有顯著差異則代表區辨效度良好，無差異則代表區辨效度不佳。

此外，本研究使用 ROC 曲線 (receiver operating characteristic curve, [ROC Curve]) 以確認 SCPAC 總分與 8 向度分數之鑑別度。ROC 曲線下面積 (area under the ROC curve, [AUC]) 大於等於 0.8 表示鑑別度良好、0.7 至 0.8 可接受、0.5 至 0.7 較低、小於等於 0.5 不佳 (Zweig & Campbell, 1993)。

### • 團體層級反應性

本研究使用成對樣本  $t$  檢定、標準化效應值 (standardized effect size, [ES]) 與標準化反應平均值 (standardized response mean, [SRM])，分析 SCPAC 8 個向度分數與總分的團體層級反應性。ES 與 SRM 大於 0.8 為高度效應、0.5 至 0.8 為中度效應、0.2 至 0.5 為低度效應 (Cohen, 1988)。ES 與 SRM 數值愈大愈好，代表測驗能偵測群體能力變化。

### · 個別層級反應性

本研究使用 MDC 分析 SCPAC 總分的個別層級反應性 (Hsueh, Chen, Chou, Wang & Hsieh, 2013)。我們先計算各兒童之初評與追蹤之改變分數，並以 MDC 數值為切點，分成 3 組：顯著進步組、未顯著進步組、未改變與退步組。接著，我們計算顯著進步組人數佔總人數之比例，若 SCPAC 能偵測到 20% 以上學齡兒童自我照顧表現有顯著進步，即視為具有可接受的個別層級反應性 (Huang et al., 2020)。

## 結果

### 資料清理

本研究共收回 363 筆問卷資料。其中，249 筆資料來自學校與診所收案，114 筆資料來自網路收案。所有資料之初評 SCPAC 皆完整，其中 314 筆資料之再評 SCPAC 完整，89 筆資料之追蹤 SCPAC 完整。資料篩選後，共有 341 筆資料進行內在一致性分析、248 筆資料進行再測信度與隨機測量誤差分析、224 筆資料進行同時效度與區辨效度分析、59 筆資料進行預測效度分析、82 筆資料進行團體層級反應性與個別層級反應性分析。

### 人口學特徵

表 1 為兒童與照顧者之人口學特徵。整體而言，男生較多 (62%)，男女生皆以低年級收案人數最多 (41%~46%)、中年級次之 (32%~33%)。整體學齡兒童平均年齡為 9.02 歲 (標準差 1.67)。於區辨效度之二組當中，一般發展兒童佔 67.4% (n = 151)，發展落後兒童佔 32.6% (n = 73)。而一般發展組有 27.2% 有疾病診斷，發展落後組則有 74% 有疾病診斷。疾病診斷方面，男女生多為自閉症類群障礙症 (男生 16%、女生 8%) 以及注意力不足過動症 (男生 23%、女生 7%)，發展遲緩 (男生 14%、女生 5%) 次之。問卷填答者以母親為主 (89%)。

兒童自我照顧表現方面，有 73 人為表現落後 (33%)。

## 內在一致性

SCPAC 總分以及大部分活動向度之內在一致性為中等至優異 (Cronbach's  $\alpha = 0.78 \sim 0.99$ )，僅確保個人安全向度在女生族群之內在一致性不佳 (女生  $\alpha = 0.65$ ) (表 2)。

## 再測信度

再測信度結果顯示，總分與 7 活動向度之再測信度為良好至優異 (ICC = 0.77 ~ 0.97)。僅確保個人安全向度為中等 (整體 ICC = 0.70、男生 ICC = 0.73、女生 ICC = 0.60) (表 2)。

## 隨機測量誤差

SCPAC 於總分與大部分活動向度之隨機測量誤差為小至可接受 (MDC% = 9.20 ~ 27.94) (表 2)。僅照顧身體部位向度在男生 (MDC% = 38.71)，以及照料個人健康與確保個人安全 2 向度於男女生之隨機測量誤差較大 (男生 MDC% = 38.00、女生 MDC% = 30.41。確保個人安全之整體男生 MDC% = 52.10、女生 MDC% = 49.14)。

表 2 SCPAC 之題目範例

兒童變項	整體兒童	男生	女生
人數: $n$ (%)	341 (100%)	212 (62%)	129 (38%)
低 (一、二) 年級	150 (44%)	97 (46%)	53 (41%)
中 (三、四) 年級	109 (32%)	67 (32%)	42 (33%)
高 (五、六) 年級	82 (24%)	48 (22%)	34 (26%)
年齡 (歲): 平均 (標準差)	9.02 (1.67)	8.97 (1.68)	9.12 (1.67)

(續上表)

診斷：n (%)	116 (34%)	90 (43%)	26 (20%)
腦性麻痺	8 (02%)	6 (03%)	2 (02%)
發展遲緩	37 (11%)	30 (14%)	7 (05%)
注意力不足過動症	56 (16%)	49 (23%)	7 (05%)
自閉症類群障礙症	43 (13%)	33 (16%)	10 (08%)
其他 (智能障礙、視力問題)	36 (12%)	24 (11%)	10 (08%)
問卷填答者：n (%)			
父親	33 (10%)	27 (13%)	6 (05%)
母親	304 (89%)	182 (86%)	122 (94%)
其他 <sup>a</sup>	4 (01%)	3 (01%)	1 (01%)
VABS-3: 平均 (標準差)			
自我照顧量表 (滿分 84)	67.64 (19.34)	66.12 (20.03)	70.23 (17.93)
一般發展組 (n, %)	151 (67%)	88 (62%)	63 (76%)
表現落後組 (n, %)	73 (33%)	53 (38%)	20 (24%)
家庭生活量表 (滿分 64)	42.22 (15.97)	42.49 (15.28)	41.83 (17.24)
社區生活量表 (滿分 80)	49.73 (18.30)	51.86 (16.28)	46.63 (20.87)
照顧者變項	整體兒童	男生	女生
角色：n (%)			
母親	298 (88%)	181 (85%)	117 (90%)
其他 <sup>a</sup>	3 (12%)	31 (15%)	12 (10%)
年齡 (歲)：平均 (標準差)			
父親	43.88 (5.01)	43.53 (4.65)	45.00 (6.39)
母親	40.73 (4.71)	40.60 (4.97)	40.92 (4.28)
其他 <sup>a</sup>	55.17 (8.48)	58.67 (9.00)	48.17 (8.01)
教育程度：n (%)			
國中以下	9 (03%)	6 (02%)	3 (02%)
高中 / 職 / 專科	99 (29%)	62 (30%)	37 (29%)
大學	169 (50%)	108 (51%)	61 (47%)
碩士 / 博士	62 (18%)	34 (16%)	28 (22%)
不作答 / 遺失值	2 (00%)	2 (01%)	0 (00%)

(續上表)

家庭型態：n (%)			
核心家庭	185 (54%)	114 (54%)	71 (55%)
三代家庭	100 (29%)	65 (31%)	35 (27%)
聯合或單親家庭	47 (14%)	27 (12%)	20 (16%)
其他	9 (03%)	6 (03%)	2 (02%)
家庭平均月收入：n (%)			
4.5 萬以下	46 (13%)	28 (13%)	18 (14%)
4.5 萬至 8.5 萬	103 (31%)	63 (30%)	40 (31%)
8.5 萬至 12 萬	91 (26%)	39 (23%)	42 (33%)
12 萬以上	72 (21%)	49 (23%)	23 (17%)
不作答 / 遺失值	29 (09%)	23 (11%)	6 (05%)

註：照顧者 - 其他<sup>a</sup> 包含：父親、祖父母 / 外祖父母、阿姨、舅舅、哥哥與姐姐

## 同時效度

SCPAC 總分與 VABS-3 自我照顧向度之同時效度良好 (男生  $r = 0.96$ 、女生  $r = 0.95$ ,  $p < .01$ )。

## 預測效度

SCPAC 總分分別與 VABS-3 家庭生活以及社區生活 2 向度有中度之相關性 ( $r = 0.40 \sim 0.63$ ,  $p < .01$ )，顯示其預測效度良好。

## 區辨效度

分析區辨效度前，本研究先比較一般發展組與表現落後組有無顯著年齡差異。結果顯示，2 組於男女族群皆無顯著差異 (整體  $p = .18$ 、男生  $p = .15$ 、女生  $p = .87$ )。因此，本研究使用獨立樣本  $t$  檢定比較 2 組在 SCPAC 總分與 8 向度之分數差異。結果顯示，一般發展組在總分與 8 向度分數皆顯著高於表現落後組 ( $p < .05$ ) (表 3)。

ROC 曲線結果顯示，總分與 8 向度於男生族群之鑑別度在良好至可接受 (AUC = 0.72 ~ 0.87)，於女生族群則僅進食向度鑑別力較低 (AUC = 0.68) (表 3)。進一步分析發現，女生於進食向度皆集中於滿分。

表 3 SCPAC 之內在一致性、再測信度與隨機測量誤差

向度	族群	Cronbach $\alpha$	ICC <sub>(2,1)</sub>	SEM	MDC	MDC%
進食	整體	0.80	0.86	0.50	1.39	18.92%
	男	0.80	0.89	0.49	1.35	18.54%
	女	0.79	0.79	0.53	1.46	19.50%
飲用液體食物	整體	0.92	0.92	0.51	1.42	12.49%
	男	0.92	0.92	0.53	1.48	13.04%
	女	0.92	0.91	0.49	1.34	11.71%
個人清潔	整體	0.94	0.91	1.25	3.46	20.02%
	男	0.94	0.90	1.41	3.90	22.79%
	女	0.93	0.93	0.94	2.60	14.83%
穿著	整體	0.97	0.96	1.55	4.31	10.19%
	男	0.97	0.96	1.70	4.71	11.32%
	女	0.96	0.89	2.07	5.74	13.02%
如廁	整體	0.97	0.95	0.54	1.49	9.71%
	男	0.96	0.95	0.65	1.79	11.75%
	女	0.91	0.93	0.53	1.47	9.20%
照顧身體部位	整體	0.90	0.87	1.60	4.44	35.26%
	男	0.90	0.86	1.70	4.71	38.71%
	女	0.89	0.89	1.34	3.71	27.94%
照料個人健康	整體	0.89	0.81	1.37	3.79	35.07%
	男	0.89	0.82	1.44	3.98	38.00%
	女	0.89	0.77	1.24	3.45	30.41%
確保個人安全	整體	0.78	0.70	0.59	1.63	50.87%
	男	0.81	0.73	0.59	1.65	52.10%
	女	0.65	0.60	0.58	1.60	49.14%
總分	整體	0.99	0.97	4.20	11.65	9.68%
	男	0.99	0.97	4.54	12.58	10.63%
	女	0.98	0.96	4.05	11.22	9.02%

註：ICC<sub>(2,1)</sub> = Intraclass Correlation Coefficient with two-way random effected model, Single Measurement Type and Consistency Definition；SEM = Standard Error of Measurement；MDC% = Percentage of Minimal Detectable Change

## 團體層級反應性

SCPAC 總分與 8 向度於男女族群其追蹤平均分數皆大於初評平均分數，且大部分有顯著差異 ( $p < .05$ ) (表 4)。僅飲用液體食物以及如廁向度在男女族群無顯著差異 ( $p > .05$ )。

此外，總分與多數向度於男女族群有低度效應 ( $ES = 0.20 \sim 0.42$ )。僅穿著 (整體  $ES = 0.09$ 、男生  $ES = 0.12$ 、女生  $ES = 0.10$ ) 與飲用液體食物向度 (整體  $ES = 0.09$ ) 無效應。在 SRM 結果中，總分與 8 向度於男女族群皆有中至低度效應 ( $SRM = 0.31 \sim 0.70$ ) (表 4)。

表 4 自我照顧表現之 SCPAC 平均數、標準差與 AUC

向度	族群	一般發展組 平均 (標準差)	表現落後組 平均 (標準差)	AUC
人數	整體	151	117	
	男	88	71	
	女	63	46	
進食	整體	7.63 (0.76)	5.79 (2.64)**	0.73**
	男	7.61 (0.86)	5.74 (2.58)**	0.75**
	女	7.65 (0.60)	5.95 (2.86)*	0.68*
飲用液體食物	整體	11.77 (0.50)	9.25 (3.95)**	0.73**
	男	11.80 (0.48)	9.49 (3.78)**	0.73**
	女	11.73 (0.52)	8.60 (4.39)*	0.73**
個人清潔	整體	18.25 (2.44)	12.38 (7.03)**	0.79**
	男	18.48 (2.25)	12.32 (6.92)**	0.82**
	女	17.92 (2.67)	12.55 (7.52)*	0.72**
穿著	整體	44.25 (3.34)	32.14 (15.52)**	0.83**
	男	43.70 (3.25)	31.94 (15.22)**	0.81**
	女	45.02 (3.34)	32.65 (16.70)**	0.82**
如廁	整體	16.03 (1.00)	12.29 (5.78)**	0.75**
	男	15.81 (0.83)	12.26 (5.68)**	0.74**
	女	16.35 (1.14)	12.35 (6.20)*	0.79**
照顧身體部位	整體	14.00 (3.60)	7.59 (5.20)**	0.84**
	男	13.98 (3.48)	7.49 (5.26)**	0.84**
	女	14.03 (3.79)	7.85 (5.20)**	0.85**

(續上表)

照料個人健康	整體	11.69 (2.16)	6.48 (4.20)**	0.86**
	男	11.56 (2.41)	6.43 (4.21)**	0.85**
	女	11.87 (1.76)	6.60 (4.29)**	0.89**
確保個人安全	整體	3.38 (0.86)	2.00 (1.46)**	0.78**
	男	3.41 (0.92)	1.98 (1.53)**	0.77**
	女	3.35 (0.77)	2.05 (1.32)**	0.79**
總分	整體	127.00 (11.06)	87.92 (42.77)**	0.87**
	男	126.34 (11.17)	87.66 (41.86)**	0.87**
	女	127.92 (10.93)	88.60 (46.21)**	0.87**

註：AUC = area under curve; \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$

## 個別層級反應性

SCPAC 在個別層級展現出可接受的反應性 (表 5)。在 82 位學齡兒童中，18 位 (22%) 的變化分數超過 MDC 值 (11.65)，變化範圍介於 -8 至 32 分。進一步檢視性別差異，47 位男童中有 10 位 (21%) 的變化分數超過男童 MDC 值 (12.58)，範圍為 -8 至 32 分；35 位女童中則有 7 位 (20%) 超過女童 MDC 值 (11.22)，變化範圍為 -8 至 31 分。

針對兒童是否具有疾病診斷進行分析 (表 5)，結果顯示，在 18 位有疾病診斷的學齡兒童中，8 位 (44%) 的變化分數超過學齡兒童 MDC 值，範圍為 -5 至 32 分。其中，13 位男童中有 4 位 (31%) 超過男童 MDC 值，變化範圍為 -5 至 32 分；5 位女童中則有 3 位 (60%) 超過女童 MDC 值，變化範圍為 -3 至 31 分。無疾病診斷的兒童中，64 位中有 10 位 (16%) 的變化分數超過學齡兒童 MDC 值，範圍為 -8 至 21 分。進一步分析性別差異，34 位男童中有 6 位 (18%) 超過男童 MDC 值，變化範圍為 -8 至 18 分；30 位女童中則有 4 位 (13%) 超過女童 MDC 值，變化範圍為 -8 至 21 分。

表 5 SCPAC 之初評與追蹤的平均數、標準差與團體層級反應性

向度	族群	初評	追蹤	團體層級反應性	
				ES	SRM
進食	整體	7.14 (1.62)	7.63 (1.32)	0.23	0.44
	男	7.03 (1.69)	7.64 (1.26)	0.25	0.46
	女	7.32 (1.47)	7.63 (1.42)	0.20	0.40
飲用液體食物	整體	11.16 (2.16)	11.56 (1.91)	0.12	0.31
	男	11.12 (2.19)	11.66 (1.76)	NA	NA
	女	11.24 (2.11)	11.43 (2.12)	NA	NA
個人清潔	整體	16.80 (4.67)	18.61 (3.40)	0.25	0.48
	男	16.60 (4.86)	19.00 (2.94)	0.30	0.51
	女	17.12 (4.35)	18.09 (3.91)	0.20	0.44
穿著	整體	41.30 (9.06)	43.82 (7.31)	0.09	0.34
	男	40.55 (9.58)	44.06 (6.87)	0.12	0.42
	女	43.24 (8.39)	44.40 (8.37)	0.10	0.39
如廁	整體	15.10 (3.09)	15.48 (2.49)	NA	NA
	男	14.92 (3.29)	15.51 (2.35)	NA	NA
	女	15.74 (2.99)	15.83 (3.02)	NA	NA
照顧身體部位	整體	12.22 (4.73)	14.66 (3.53)	0.36	0.57
	男	11.77 (4.88)	14.64 (3.27)	0.32	0.49
	女	12.96 (4.40)	14.69 (3.89)	0.23	0.70
照料個人健康	整體	10.32 (3.48)	12.28 (2.56)	0.40	0.51
	男	9.92 (3.62)	12.19 (2.55)	0.42	0.51
	女	10.99 (3.14)	12.40 (2.60)	0.36	0.50
確保個人安全	整體	3.07 (1.16)	3.57 (0.92)	0.29	0.33
	男	3.00 (1.24)	3.55 (0.90)	0.32	0.32
	女	3.18 (1.02)	3.60 (0.95)	0.25	0.35
總分	整體	117.11 (26.94)	127.61 (21.52)	0.24	0.24
	男	114.92 (28.19)	128.26 (19.97)	0.26	0.26
	女	121.79 (25.02)	128.06 (24.24)	0.23	0.23

註：再評時間間隔平均 = 10.01 天、標準差 = 2.54 天。追蹤時間間隔平均 = 189.40 天、標準差 = 7.67 天。ES = Standardized Effect Size；SRM = Standardized Response Mean；NA 表示該項於成對樣本 t 檢定無顯著差異，不計算 ES 與 SRM

## 討論

SCPAC 之內在一致性介於中等至高，僅女生在確保個人安全向度的內在一致性不佳。其原因可能有二：（一）該向度題數過少（僅「孩子平常會注意安全、避免受傷」及「遇到緊急狀況時能夠應變」2題）而導致  $\alpha$  值偏低 (Graham, 2006; Tavakol & Dennick, 2011)。建議可增加此向度之題目，以更全面掌握兒童於個人安全向度之表現，並提升此面向之測量穩定性。例如，個人安全向度可更明確劃分成四個面向，包括注意居家安全（如注意濕滑地面與物品、遵守使用電器規則、小心用火或尖銳物品）、社交與人際安全（如不輕易接受陌生人禮物、不向陌生人透漏個人資訊）、自我保護意識（如辨識危險警告標誌、在危險環境中注意自身安全），以及危機處理（如在遇到危險時主動尋求可信任的大人協助或於緊急情況下撥打 110、119 求助）。（二）女生向度總分變異數低而使  $\alpha$  值估計偏低（傅粹馨，1998）。檢視研究數據發現，多數女生的自我照顧表現屬於一般發展，且在確保個人安全向度的得分集中於「獨立」層級。檢視題目內容後可知，個人安全的各面向與性別關聯性不大，因此其內在一致性問題可能與樣本特性相關。因此，建議後續擴大收案以納入更多不同表現的女生，藉此提升樣本變異性並驗證該向度的內在一致性。整體而言，SCPAC 總分與大部分向度的內在一致性良好，支持其題目間能評量相近的概念。

與 Huang 等人 (2020) 結果相似，SCPAC 總分與 7 向度（包含：進食、飲用液體食物、個人清潔、穿著、如廁、照顧身體部位、照料個人健康）之再測信度為良好至優異 ( $ICC = 0.76 \sim 0.97$ )，僅確保個人安全向度之再測信度為中等 ( $ICC = 0.60 \sim 0.73$ )。確保個人安全向度再測信度低可能原因有二：（一）確保個人安全活動之情境較複雜，學齡兒童表現不穩定，使照顧者可能因初評與再評時觀察到兒童不同表現而評分不一致。確保個人安全向度之題目涵蓋交通安全、工具使用安全與緊急情況應變等議題。交通與工具使用之情境複雜，隨外在環境與任務需求變化而有不同難易度。如：通過一個號誌的單向路口與通過多個號誌的十字路口、小心使用一個尖銳工具與小心使用數個尖銳工具製作手

工藝，皆是後者情境更複雜兒童表現可能有變化。Dragutinovic 與 Twisk (2006) 的研究發現 5 歲兒童經教育能具備良好的交通安全知識，如：辨識道路危險區域、同時注意來車與號誌等。然而，5 歲兒童無法將交通安全知識實際應用。兒童平均 9 歲才實際有辨識道路危險區域之表現 (Dragutinovic & Twisk, 2006)，並直到國中才具備完整成熟的交通安全表現。(二) 部分確保個人安全活動具危險性 (如過馬路、小心使用尖銳物品)。部分兒童照顧者傾向直接提供兒童協助，使初評分數較低。但於再評時，照顧者可能特別觀察並嘗試讓兒童自行完成。再評時照顧者修正評分，使 2 次評分不一致。本研究發現確保個人安全向度之再評平均分數 (女生平均：3.32、男生平均：3.19) 高於初評平均分數 (女生平均：3.18、男生平均：3.00) 亦可支持此解釋。因此，本研究建議 SCPAC 確保個人安全向度評量之結果宜小心解釋。評估者宜參考照顧者填寫 2 次以上之分數結果取平均，較能反映兒童實際確保個人安全表現。

SCPAC 總分與 5 向度 (包含：進食、飲用液體食物、個人清潔、穿著、如廁) 之隨機測量誤差小至可接受，但照顧身體部位、照料個人健康以及確保個人安全則隨機誤差大。此結果反映 SCPAC 總分與 5 活動向度不易受隨機因素 (如填答者填寫問卷當下的身心狀態、環境噪音、光線等) 影響。照顧身體部位、照料個人健康與確保個人安全 3 向度隨機測量誤差較大之可能原因為這 3 向度之部分題目只在特定情境發生，兒童照顧者較難實際觀察到兒童表現。例如：在照顧身體部位向度，部分照顧者回應較不鼓勵兒童養成「平時使用棉花棒或掏耳器等器具清潔耳朵」之習慣。只在當兒童表達耳朵不舒服時才執行此活動。在照料個人健康與確保個人安全向度，「孩子平常受傷時，可處理輕微傷口」與「孩子一般遇到緊急狀況時，會懂得如何應變」，兒童近期可能未發生此情況，故無實際表現可供照顧者觀察。照顧者只能回憶兒童較久以前的表現，並結合兒童發展推估兒童現在的表現。由於工具選擇清潔耳朵、受傷程度、緊急情況等情境差異大 (如使用棉花棒 / 掏耳器、處理擦傷 / 扭傷、遺失物品 / 走失的緊急應變)，照顧者於初評與再評可能分別回憶到兒童於不同情境下表現。又因為照顧者是推估想像兒童的表現，較容易受隨機因素 (如照顧者當下情緒、

對兒童要求等) 影響，而在初評與再評做出不同評分判斷。本研究建議照顧身體部位、照料個人健康與確保個人安全 3 向度宜考量照顧者填寫 2 次以上之結果取平均，以反映兒童實際表現。

SCPAC 與 VABS-3 自我照顧向度相關性高，顯示其具備良好之同時效度，此結果與 Huang 等人 (2020) 的研究結果相近。Huang 等人 (2020) 發現 CAT-SC 總分分別與 PEDI 之功能性技巧量表 ( $r = 0.92$ ) 和照顧者協助量表有高度相關 ( $r = 0.91$ )。因此，本研究結果支持 SCPAC 可評量到自我照顧概念，進而反映學齡兒童自我照顧表現。

SCPAC 與 VABS-3 家庭生活向度 ( $r = 0.60 \sim 0.63$ ) 以及社區生活向度相關性高 ( $r = 0.59 \sim 0.66$ )，顯示其預測效度良好。因此，SCPAC 評量結果可有效預測學齡兒童 6 個月後之工具性日常活動表現。臨床與研究評估使用 SCPAC 不只能獲得學齡兒童自我照顧表現資訊，亦能提醒臨床人員當兒童 SCPAC 結果為落後時，應一併注意兒童的家庭或社區之日常活動表現。

SCPAC 總分與八個向度的分數在一般發展兒童中的表現皆顯著優於表現落後兒童，顯示 SCPAC 具良好的區辨效度，即 SCPAC 可辨識自我照顧落後之兒童。本研究進一步使用 AUC 分析 SCPAC 總分與各向度的鑑別力。結果顯示，僅女生的進食向度鑑別力較低。此可能原因有二為進食技能自學齡前期即開始發展並逐步成熟，並在入學前後達到穩定表現，僅使用筷子之技能於不同年齡間有較大差異 (Shepherd, 2014)，因此，在學齡階段的族群中，進食能力的變異幅度有限。此外，本研究收案的表現落後組中女生人數較少，限制其統計檢定力。並且，檢視該組資料，多數女生的進食表現亦接近同儕，進一步壓縮二組間的分數差距。整體而言，SCPAC 於進食向度的低鑑別力可能反映此技能在學齡兒童有天花板效應，而非量表本身敏感度不足，屬於可預期並可接受之結果。此結果亦不影響 SCPAC 作為整體自我照顧表現評估工具的臨床應用價值。

SCPAC 總分與大部分向度 (進食、個人清潔、照顧身體部位、照料個人健康、確保個人安全) 有低度效應，顯示 SCPAC 具備良好之反應性。此結果與 Huang 等人 (2020) 研究相似，其發現 CAT-SC 總分有低度團體層級反應性 (ES

= 0.12；SRM = 0.33)。本研究認為 SCPAC 總分與部分向度（飲用液體食物與如廁）之團體層級反應性為無效應之可能原因為：初評與追蹤時間間距短（相隔 6 個月），學齡兒童無表現變化。大部分學齡兒童在低年級於多數活動已表現獨立，僅少部分項目尚在發展（程培雅、黃千瑀，2024）。程培雅與黃千瑀 (2024) 的研究比較國小低、中與高年級在整體自我照顧表現發現有顯著差異。學齡兒童相隔 2 年，其自我照顧表現較有顯著變化。整體而言，SCPAC 總分與大部分活動向度有低等至中度團體層級反應性，則 SCPAC 可反映兒童之改變，進而可作為追蹤與療效驗證工具。

SCPAC 個別層級反應性為可接受。整體而言，SCPAC 能偵測 22% 兒童有顯著改變。在有疾病診斷兒童的情形下，SCPAC 能偵測到 44% 學齡兒童表現顯著改變。後者研究結果接近 Huang 等人 (2020) 的研究，其發現追蹤 6 個月後，CAT-SC 總分偵測到 78% 6 個月至 12 歲神經發展障礙兒童之表現改變。然而，因本研究追蹤人數流失，有參與追蹤並且兒童有疾病診斷之人數少（女生 5 人、男生 13 人，整體學齡兒童 18 人）。因此，SCPAC 應用於有疾病診斷之學齡兒童之個別層級反應性結果應保守參考，並有待後續研究增加收案人數以驗證之。整體來說，本研究支持 SCPAC 適用學齡兒童追蹤其個體表現改變。臨床可使用 SCPAC 偵測兒童個體每半年表現變化，以作為其介入療效之依據。

本研究有二項主要貢獻：（一）完整驗證 SCPAC 的心理計量特性，支持其評分穩定、能準確評量自我照顧概念、鑑別表現落後兒童，並偵測表現變化。因此，SCPAC 適合作為自我照顧療效評估工具，亦具潛力發展為診斷工具，有待後續研究建立常模並驗證之。（二）SCPAC 考量性別差異，且在男、女兒童間皆具良好心理計量特性。比較現有學齡兒童自我照顧評估工具，包括 CAT-SC、VABS-3、PEDI 及 ABAS-3，可發現多數為性別通用性工具，著重整體功能表現，較少檢視性別特定技能。然而，學齡兒童在低、中、高年級的自我照顧能力會隨性別及青春期生理、社會性需求而顯著分化。SCPAC 的特色與優勢即在於涵蓋廣泛且納入性別特定自我照顧項目（如穿脫內衣、月經照護），並針對性別檢視心理計量特性。未來研究建議建立性別常模，以便在臨床與研究

上更精確反映男、女兒童在不同發展階段的真實表現。

本研究有三項限制。首先，樣本以低年級學生為主 (44%)，高年級比例偏低 (24%)，因此建議未來可增加中高年級樣本，或分年級檢驗心理計量特性。其次，本研究雖分性別分析心理計量特性，但女生比例較低，尤其在疾病診斷組中更為不足，可能影響結果的穩定性與外推性。最後，具有疾病診斷且參與追蹤的學齡兒童僅 18 人，宜保守解釋個別層級反應性之結果；建議未來研究增加高年級、女生及疾病診斷之學齡兒童樣本，以進一步驗證 SCPAC 的適用性與反應性。

## 結論

本研究目的為驗證 SCPAC 總分與 8 向度之心理計量特性。結果發現，SCPAC 總分與多數向度之心理計量特性佳。因此，SCPAC 之評分穩定、可準確評量自我照顧概念、能鑑別表現落後兒童，以及能偵測兒童表現改變。SCPAC 適合作為自我照顧療效評估工具，並具潛力發展成為診斷工具。

## 參考文獻

- 林秀錦、王天苗 (2004)。幼兒入學準備能力之研究，*特殊教育研究學刊*，26，89-108。
- 程培雅、黃千瑀 (2024)。學齡兒童自我照顧之表現與相關家庭因子之探討，*臺灣職能治療期刊*，42(1)，39-59。 [https://doi.org/10.6594/TJOT.202404\\_42\(1\).0003](https://doi.org/10.6594/TJOT.202404_42(1).0003)
- 傅粹馨 (1998)。影響積差相關係數與  $\alpha$  信度係數之因素，*教育學刊*，14，193-206。
- 謝清麟、陳官琳 (2011)。評估的基本概念。載於薛漪平 (主編)，*生理疾病職能治療學：評估理論與技巧 I* (頁 7.1-7.27)。禾楓書局。
- Aaronson, N., Alonso, J., Burnam, A., Lohr, K. N., Patrick, D. L., Perrin, E., & Stein, R. E. (2002). Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Quality of Life Research*, 11(3), 193-205. <https://doi.org/10.1023/A:1015291021312>
- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain

- and process (4th ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Suppl. 2), 7412410010. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Amini, M., Mehraban, A. H., Pashmdarfard, M., & Cheraghifard, M. (2019). Reliability and validity of the Children Participation Assessment Scale in Activities Outside of School-Parent version for children with physical disabilities. *Australian Occupational Therapy Journal*, 66(4), 482-489. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12569>
- Barkhordari-Sharifabad, M., Vaziri-Yazdi, S., & Barkhordari-Sharifabad, M. (2020). The effect of teaching puberty health concepts on the basis of a health belief model for improving perceived body image of female adolescents: A quasi-experimental study. *BMC Public Health*, 20(1), 370. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08482-2>
- Braun, S., Msall, M. E., & Granger, C. V. (1991). *Manual for the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM)*. Centre for Functional Assessment Research, Uniform Data System for Medical Rehabilitation, State University of New York.
- Chen, C. T., Chen, Y. L., Lin, Y. C., Hsieh, C. L., Tzeng, J. Y., & Chen, K. L. (2018). Item-saving assessment of self-care performance in children with developmental disabilities: A prospective caregiver-report computerized adaptive test. *Plos One*, 13(3), e0193936. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193936>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. NJ: Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Coster, W., Deeney, T. A., Haltiwanger, J., & Haley, S. M. (1998). *School Function Assessment user's manual (SFA)*. Therapy Skill Builders.
- Dragutinovic, N., & Twisk, D. (2006). *The effectiveness of road safety education: A literature review*. SWOV Institute for Road Safety Research.
- Gerber, R. J., Wilks, T., & Erdie-Lalena, C. (2010). Developmental milestones: Motor development. *Pediatrics in Review*, 31(7), 267-277. <https://doi.org/10.1542/pir.31-7-267>
- Gracia, P., Garcia-Roman, J., Oinas, T., & Anttila, T. (2022). Gender differences in child and adolescent daily activities: A cross-national time use study. *Acta Sociologica*, 65(1), 41-65. <https://doi.org/10.1177/00016993211008500>
- Graham, J. M. (2006). Congeneric and (essentially) tau-equivalent estimates of score reliability: What they are and how to use them. *Educational and Psychological Measurement*, 66(6), 930-944. <https://doi.org/10.1177/0013164406287314>

doi.org/10.1177/0013164406288165

- Haley, S. M., Coster, W. J., Dumas, H. M., Fragala-Pinkham, M. A., Kramer, J., Ni, P., Tian, F., Kao, Y. H., Moed, R., & Ludlow, L. H. (2011). Accuracy and precision of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory computer-adaptive tests (PEDI-CAT). *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53(12), 1100-1106. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04107>
- Haley, S. M., Costner, W. J., Ludlow, L. H., Haltiwanger, J. T., & Andrellos, P. J. (1992). *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). Development, standardisation and administration manual*. Trustees of Boston University.
- Harrison, P. L., & Oakland, T. (2023). *Adaptive behavior assessment system* (3<sup>rd</sup> ed.). Academic Press. San Antonio, The Psychological Corporation.
- Hsueh, I. P., Chen, K. L., Chou, Y. T., Wang, Y. H., & Hsieh, C. L. (2013). Individual-level responsiveness of the original and short-form postural assessment scale for stroke patients. *Physical Therapy*, 93(10), 1377-1382. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130042>
- Huang, C. Y., Chen, S. S., Chen, C. T., Lee, P. S., Yu, T. Y., & Chen, K. L. (2020). Psychometric properties and efficiency of the Computerized Adaptive Testing System for Measuring Self-Care Performance in Taiwanese children with developmental disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 101(8), 1332-1337. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.01.014>
- Klein, R. M., & Bell, B. (1979). *The Klein-Bell ADL Scale Manual*. University of Washington Medical School, Health Sciences Resource Centre.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Laposhka, I., & Smallfield, S. (2020). Examining the occupational therapy definition of self-care: A scoping review. *Occupational Therapy in Health Care*, 34(2), 99-115. <https://doi.org/10.1080/07380577.2019.1703238>
- Lee, J. J., & Miller, S. E. (2013). A self-care framework for social workers: Building a strong foundation for practice. *Families in Society*, 94(2), 96-103. <https://doi.org/10.1606/1044-3894.4289>
- Lee, P. S., Liu, C. H., Lin, H. Y., Chen, Y. L., Lu, W. S., & Hsieh, C. L. (2014). Test-retest reliability and minimal detectable change of Chu's Attention Test in persons with chronic schizophrenia. *Taiwanese Journal of Psychiatry*, 28(1), iv+46-54.

- Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. (2010). The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, *63*(7), 737-745. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.006>
- Murshid, N. S. (2018). Poor hygiene and bullying victimization in Pakistan. *Children and Youth Services Review*, *88*, 197-204. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2018.03.016>
- Orem, D. E., Taylor, S. G., & Renpenning, K. M. (2001). *Nursing: concepts of practice* (6<sup>th</sup> ed.). Mosby.
- Pepperdine, C. R., & McCrimmon, A. W. (2018). Test review: Vineland Adaptive Behavior Scales, Third Edition (Vineland-3) by Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Saulnier, C. A. *Canadian Journal of School Psychology*, *33*(2), 157-163. <https://doi.org/10.1177/0829573517733845>
- Phellas, C. N., Bloch, A., & Seale, C. (2011). Structured methods: Interviews, questionnaires and observation. In C. Seale (Ed.), *Researching society and culture* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 182-205). Sage Publications.
- Salter, K., Jutai, J. W., Teasell, R., Foley, N. C., Bitensky, J., & Bayley, M. (2005). Issues for selection of outcome measures in stroke rehabilitation: ICF activity. *Disability and Rehabilitation*, *27*(6), 315-340. <https://doi.org/10.1080/09638280400008545>
- Shepherd, J. (2014). Activities of daily living and sleep and rest. In J. Case-Smith, & J. C. O'Brien (Eds). *Occupational therapy for children and adolescents* (7<sup>th</sup> ed., pp. 416-460). Mosby.
- Souza, A. C., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. B. (2017). Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiologia e Servicos de Saude*, *26*(3), 649-659. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Saulnier, C. A. (2020). *Vineland Adaptive Behavior Scales Survey Forms Manual* (3<sup>rd</sup> ed.). American Guidance Service.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, *2*, 53. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- World Health Organization. (2007). *International classification of functioning, disability, and health: Children & youth version: ICF-CY*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/43737>
- Van der Linde, B. W., Van Netten, J. J., Otten, B., Postema, K., Geuze, R. H., & Schoemaker, M. M. (2013). Development and psychometric properties of the DCDDaily: a new test for clinical assessment of

capacity in activities of daily living in children with developmental coordination disorder. *Clinical Rehabilitation*, 27(9), 834-844. <https://doi.org/10.1177/0269215513481227>

Young, N. L., Yoshida, K. K., Williams, J. I., Bombardier, C., & Wright, J. G. (1995). The role of children in reporting their physical disability. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 76(10), 913-918. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(95\)80066-2](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(95)80066-2)

Zweig, M. H., & Campbell, G. (1993). Receiver-operating characteristic (ROC) plots: A fundamental evaluation tool in clinical medicine. *Clinical Chemistry*, 39(4), 561-577. <https://doi.org/10.1093/clinchem/39.4.561>

# 結合情境學習與專題導向學習融入長照課程以 提升大學生學習成效

楊尚育<sup>1,\*</sup> 侯翔文<sup>1</sup> 簡慧雯<sup>2</sup>

## 摘要

隨著高齡化社會到來，長照教育面臨學生理論學習與實務应用能力落差的挑戰，如何有效提升學生的學習成效與应用能力成為重要課題。本研究旨在探討結合「情境學習」與「專題導向學習」融入長照課程，對大學生「批判思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願」等學習成效指標的影響。本研究採用單一組前後測的研究設計，以大學部二年級 38 位學生修習「健康活動設計與執行」課程為研究對象。在前九週（期初至期中）進行傳統課室教學後，後九週（期中至期末）引導學生進行專題導向學習並融入真實情境學習（在長照機構上課）。進行期初、期中和期末問卷評量學習成效，問卷包括：基本資料、批判思考意向量表、自信心量表、問題解決能力量表、服務老人意願量表和質性回饋。研究結果顯示，學生在期末於批判思考能力、自信心、問題解決能力及服務老人意願各項指標均有明顯提升。進一步分析發現，自信心程度在「期中至期末」的提升幅度，顯著高於「期初至期中」。總體而言，結合「情境學習」和「專題導向學習」融入長照實務課程，有助於提升學生在健康促進活動設計與帶領相關的自信心。

**關鍵詞：**長照實務課程、情境學習、專題導向學習

---

亞洲大學醫學暨健康學院健康產業管理學系<sup>1</sup>  
亞洲大學護理學院護理學系<sup>2</sup>

受文日期：113 年 10 月 11 日  
接受刊載：114 年 10 月 30 日

\* 通訊作者：楊尚育  
台中市霧峰區柳豐路 500 號  
電話：886-4-23323456 分機 20111  
電子信箱：henry879019@yahoo.com.tw

# Integrating Situation-Based Learning and Project-Based Learning into Long-Term Care Courses to Enhance Undergraduate Students' Learning Outcomes

Shang-Yu Yang<sup>a,\*</sup>, Xiang-Wen Hou<sup>a</sup>, Hui-Wen Chien<sup>b</sup>

## Abstract

With the advent of an aging society, long-term care education faces the challenge of bridging the gap between theoretical learning and practical application abilities among students. This study aims to explore the effects of integrating situational learning and project-based learning into a long-term care course on undergraduate students' learning outcomes, including critical thinking, self-confidence, problem-solving ability, and willingness to serve older adults. This study utilized a single-group pretest-posttest research design, involving 38 second-year undergraduate students enrolled in the "Health Activity Design and Implementation" course as the research participants. Traditional classroom teaching was conducted for the first nine weeks (beginning to midterm), followed by guiding students to conduct project-based learning and incorporating real situation-based learning (teaching at long-term care institutions) in the following nine weeks (midterm to end of term). The learning outcomes were assessed through questionnaires at the beginning, middle, and end of the course, including basic information, a critical thinking intention scale, a self-confidence scale, a problem-solving ability scale, an elderly service willingness scale, and qualitative feedback. The results showed that students demonstrated significant improvements in critical thinking ability, self-confidence, problem-solving ability, and willingness to serve older adults by the end of the course. Further analysis revealed that the increase in self-confidence from midterm to final was significantly greater than that from the beginning to midterm. In conclusion, integrating "situation-based learning" and "project-based learning" into long-term care practice courses can help enhance students' self-confidence in designing and leading health promotion activities.

**Keywords:** Long-term care practice course, Situation-based learning, Project-based learning

---

<sup>a</sup> Department of Healthcare Administration, College of Medical and Health Science, Asia University

<sup>b</sup> Department of Nursing, College of Nursing, Asia University

\*Correspondence: Shang-Yu Yang

No. 500, Lioufeng Rd., Wufeng, Taichung 41354, Taiwan.

TEL: +886-04-23323456 ext. 20111

E-mail: henry879019@yahoo.com.tw

Received: 2024/10/11

Accepted: 2025/10/30

## 前言

在當前的長照教育中，面臨學生理論知識與實務應用銜接困難的挑戰，學生常因缺乏實作經驗而難以培養足夠的職場適應能力，這種學用落差常常導致學生在畢業後缺乏實踐自信，無法有效帶領健康促進活動，並且在面對複雜問題時難以運用批判性思考和解決問題的能力 (Cross & Abbeyquaye, 2024; Schuring et al., 2009)。現行的教育模式多著重於照護技術的傳授，忽視學生在真實工作情境中所需的綜合能力培養，這導致畢業生對長照工作的不滿和離職率偏高 (Chi et al., 2016; Tate et al., 2024)。

「學用落差」反映學生從課堂學到的理論知識無法順利轉化為實際技能，特別是在批判性思考、自信心及問題解決能力方面的不足 (Chi et al., 2016; Roh & Kim, 2015)。過去的研究 (潘世尊、蔡旻璇, 2020) 指出，這類問題不僅來自於校內模擬情境與真實工作場景的差異過大，也因為許多教育者自身缺乏實際的長照經驗，使得教學難以針對實務場景的複雜需求進行有效的指導。在這樣的情況下，學生往往對服務老年人的意願較低，無法應對真實情境中的挑戰。

為有效縮短這一落差，情境學習 (situated learning) 和專題導向學習 (project-based learning) 被證實為可行的解決方案 (Ramadhani et al., 2024; Song et al., 2024)。情境學習理論強調，學生必須在真實情境中學習，透過觀察、模仿和實作來獲得有用的知識和技能 (Brown et al., 1989)。情境學習有助於提高學生在面對真實情境時的應對能力，並通過反思來增強他們的批判性思考與自信心。過去的研究指出，學生在情境學習的框架下，更能掌握處理複雜問題的能力，並且在與長者互動中展示更高的自信 (Goudreau et al., 2015)。

此外，專題導向學習是一種以學習者為中心的教學策略，透過學生主動探索與解決真實問題來達成學習目標。專題導向學習可採多元形式進行，包括小組合作、個人專題 (individual project) 以及跨組協作 (inter-group collaboration)，各種形式皆能有效提升學生的批判性思考與問題解決能力 (Kokotsaki et al., 2016; Zhang et al., 2024)。小組合作有助於培養團隊協作與溝通能力；個人專題則強

調自主學習與責任感；跨組協作則鼓勵學生整合不同組別的觀點，提升綜合性解決問題的能力。這種教學策略特別適合長照實務課程，因為它能夠促進學生自主學習，並使其在真實問題情境中應用所學知識。專題導向學習不僅能幫助學生發展批判性思考與解決問題的能力，還能培養他們的團隊合作能力，這對於長照這一多元化需求的領域尤為重要（黃瓊儀、謝忠豪，2015; Ramadhani et al., 2024）。Lim (2020) 的研究指出，通過專題導向學習，學生的自信心得到顯著提升，尤其是在帶領健康促進活動和解決具體問題的過程中。

傳統的長照課程多以課室內的理論講授為主，學生實際進入長照機構參與的時數有限，即便有模擬教學，也難以完全體會實際場域中所需的臨場應變能力與人際互動技巧。這樣的教學模式常導致學生缺乏帶領活動的信心與實務操作經驗，進而延長進入職場的適應期 (Chang et al., 2024; Schuring et al., 2009)。此外，目前相關研究仍存在若干缺口：首先，長照教育在理論與實務的銜接上仍有明顯落差，特別是在活動設計、溝通應變與跨領域合作等層面；其次，現有文獻多集中於護理或醫學教育，針對長照實務或職能治療相關課程之教學實證較為稀少；再者，過往研究多聚焦於單一教學策略之應用，較少探討情境學習與專題導向學習結合使用的效果與可行性。近年來，情境學習與專題導向學習已廣泛應用於職能治療教育領域。Hung et al. (2021) 發現，情境模擬教學能有效提升職能治療學生與兒童互動及觀察技能；Lee and Park (2020) 則指出，運用社群網路之專題導向學習能顯著增進職能治療學生的問題解決能力。這些研究結果顯示，情境學習與專題導向學習有助於縮短職能治療教育中理論與實務的落差，提升學生的專業能力與實務應變力。

基於這些挑戰，本研究旨在探討如何將情境學習與專題導向學習結合，並應用於長照實務課程中，透過這種教學模式，學生可以在真實情境中進行學習與實踐，並通過團隊合作來解決具體的長照問題。本研究將特別關注這兩種教學策略對於提升學生批判性思考、自信心、問題解決能力以及服務老人意願的影響，並比較其與傳統教學策略的成效差異。最終目的是通過這樣的教學策略，有效縮短學生在長照實務中面臨的學用落差，並提升其在未來職場中的適應能

力與工作信心。

綜合上述，本研究之目的如下：

1. 探討結合「情境學習與專題導向學習」的教學策略融入長照實務課程，在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的變化。
2. 比較結合「情境學習與專題導向學習」的教學策略與傳統教學策略融入長照實務課程，在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的變化量之差異。

## 研究方法

### 教學活動與設計

本研究採單一組前後測的方式，立意取樣以台中某大學醫學暨健康學院大學部二年級學生修習「健康活動設計與執行」課程一個班級為研究對象。該課程為2學分，每次上課2堂（50分鐘），各週授課單元、教學策略與評量工具整理如附件一。

第一週由開課教師向學生說明本研究目的和方法，前九週採傳統學習方式。第十週開始引導學生進行專題導向學習，並融入真實情境學習（在長照機構或社區據點上課），分成專題小組，學生藉由小組合作，在真實情境中發現問題、解決問題、合作學習、教師與學生協同增能學習。本研究執行過程參考專題導向學習 (Project-Based Learning, PBL) 之設計原則 (Kokotsaki et al., 2016) 並融入情境學習法，分成三個階段進行：

#### · 第一階段：問題分析與資料收集階段（第10至13週）

首先，將學生分成專題小組並選出一位組長，負責整合組內成員意見與呈現問題。從第11週至13週，會移到學校附近的長照/社區據點上課，課堂分成上下場，上半場（30分鐘）由授課教師搭配該據點的業界教師協同授課，引導學生發現、觀察真實情境中所發生的問題；下半場（60分鐘）融入據點與長

輩一起上課。下半場活動領導者為業界教師，學生在旁協助、觀看學習。學生在本階段可透過在真實情境中發現問題、收集資料，產生初步的解決概念，確認出專題問題。

### · 第二階段：執行任務階段（第14至15週）

專題小組提出欲解決的問題（如提升長輩體適能、參與活動動機），從第14週至15週開始進行初步執行，在相同的長照/社區據點上課，課堂分成上下場。上半場（30分鐘）由授課教師搭配該據點的業界教師協同授課，針對學生所發現的問題提出解釋，並介紹相關知識與主題，此外，教師營造一個小組互相討論、合作學習的環境，鼓勵分享彼此想法並給予回饋。下半場（60分鐘）融入據點與長輩一起上課。下半場活動領導者為業界教師與學生共同領導，先由業師帶領暖身活動後，後由學生接手完成。每次活動將由3至4名學生與業師共同領導，其他學生則繼續觀察並提供支援。學生可以將第一階段所提出的解決方案，在此階段應用。引導學生進行反思、分享想法，以發展更深與實用的理解。

### · 第三階段：反思階段（第16至18週）

專題小組利用16-17週的時間，完成在長照/社區據點帶領健康促進活動的任務，課堂分成上下場。上半場（60分鐘）由各專題小組負責帶領長輩健康促進活動。下半場由授課教師搭配該據點的業界教師協同授課（30分鐘），幫助各專題小組檢視活動過程，給予回饋。學生在此階段被分為8個專題小組，每個小組由4至5名學生組成，每個專題小組都將針對一個特定的主題或問題進行深入的研究和計劃。上半場活動結束後，教師會根據每個小組的表現進行評估，並在課後與小組進行反思會議。第18週進行學習成果與反思分享報告，由每組學生上台展現成果與反思。在此階段會進行同儕互評（利用創課系統），引導學生反思與提供正向具體回饋。

本研究研究架構圖（比較傳統學習方式）如圖1。透過長照實務課程（健

康活動設計與執行），應用情境學習與專題導向學習檢驗其學習成效（學以致用）。此外，為降低學生可能因為知曉自己是研究對象而改變自己的行為或反應（即所謂的「霍桑效應」）。為了減少這種潛在影響，我們在設計研究時採取包括匿名收集數據、確保參與自願性等措施，以儘量維持研究的客觀性和真實性。

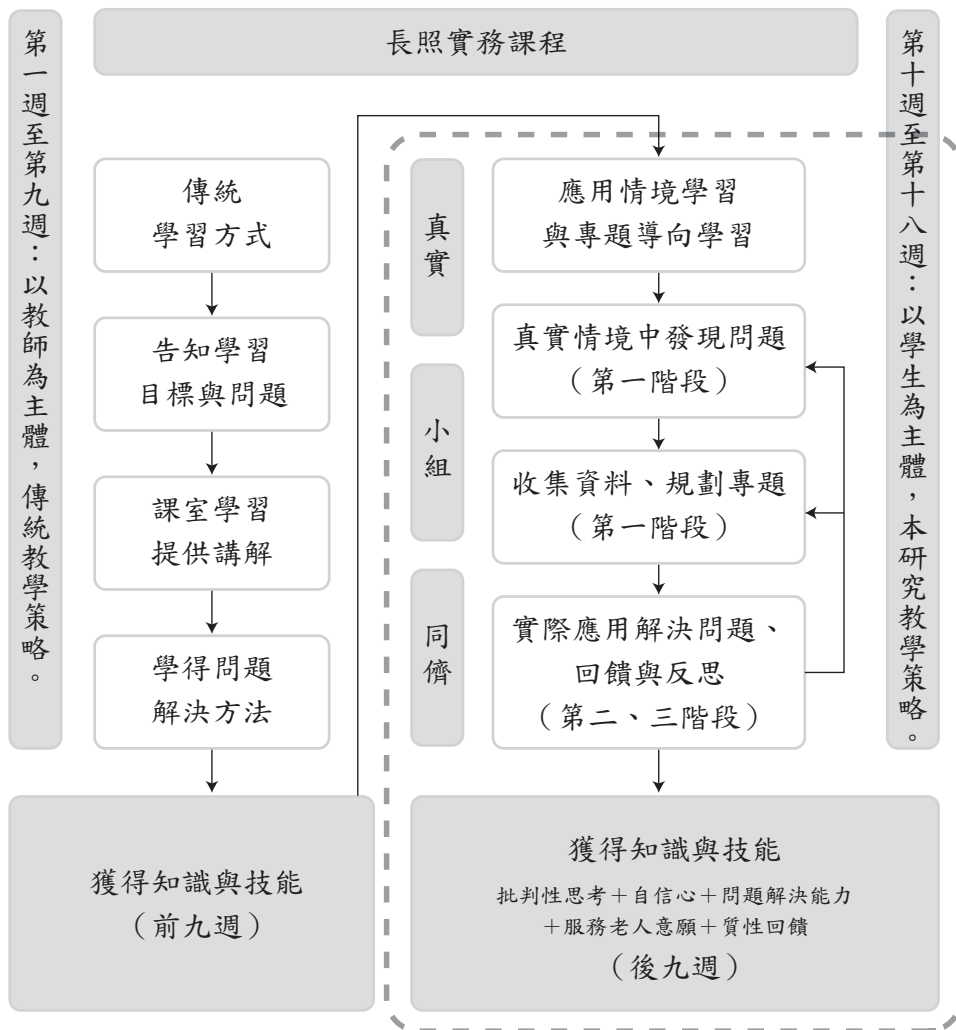


圖 1 教學行動研究架構

此外，關於活動參與者的安排，每個社區據點都預先與我們協調，根據其服務長輩的人數與特性，確定能夠參與活動的長輩人數在 10-12 位左右。此外，針對在不同場域進行的教學活動，我們通過定期的會議和交流確保教學品質和學習經驗的一致性。每個社區據點的負責人均與我們緊密合作，通過定期回饋和調整，確保不同場域的學生都能獲得平等的關注與支持。此外，在專題導向學習階段，學生呈現了包括健康促進活動設計、營養教育計畫、長者心理健康支持方案，以及利用科技輔助長期照護等多領域的專題成果。這些成果體現了學生在理論知識應用、創新思維及團隊協作方面的能力提升。

## 研究對象

本研究對象為中部某大學醫學暨健康學院二年級學生，於 111 學年度第一學期，開設「健康活動設計與執行」課程進行研究。在第一堂課時進行課程簡介，解釋課程教學策略，由學生自由選修課程。分別於第二週、第十週第十八週進行期初、期中、期末問卷評量。本研究對象為修習健康活動設計與執行課程之大學生。納入標準包括：(1) 當學期正式選修該課程；(2) 具完整課堂出席及參與紀錄；(3) 同意參與研究並完整填寫三次施測之問卷。排除標準為：(1) 未能完成課程學習者（如中途退選、缺席過半者）；(2) 三次問卷施測資料填答不完整者。

在研究開始之前，我們向所有參與的學生詳細說明了研究目的、方法、可能的影響及參與者的權利，並確保他們充分理解後，才獲得他們的同意。此外，我們也保證參與者隨時擁有退出研究的權利，並確保其個人資料的保密與匿名（中國醫藥大學暨附設醫院研究倫理委員會：CRREC-112-073）。

## 研究工具

本研究問卷包含六個部分：第一部分為人口學基本資料，包括年齡、性別、前一學年度平均學業成績等。收集「前一學年度平均學業成績」的目的，是為

了全面了解參與學生的學術背景，而非作為評估教學策略效果的主要變量。

第二部分為批判思考意向量表，用來測量批判性思考能力。採用葉玉珠(1999)所設計的「批判思考意向量表」進行測量，共計20題，包括四個面向：(1)系統性與分析力；(2)開放心胸與同理心；(3)智識好奇心；(4)整體與反省。該量表採李克式六點量表，由不曾(1)至總是(6)，分數越高代表使用批判思考頻率愈高。本研究所使用量表之內部一致性良好(Cronbach's  $\alpha = 0.88$ ) (葉玉珠，1999)。

第三部分為自信心量表，用以評估學生在帶領健康促進活動時的自信心程度。本研究將參考黃國巡等人(2008)的「自信心評量」(Cronbach's alpha 為0.88)改編成帶領健康促進活動的「自信心量表」，改編方式主要是將題目中的「執行護理技巧」改為「帶領健康促進活動」，共計7題。該量表採李克式五點量表，由非常不同意(1)至非常同意(5)，分數越高代表自信心越高。

第四部分為問題解決能力量表，用以評估學生在課程介入後問題解決能力的程度。本研究採用劉欣蘭(2020)所設計的問題解決能力量表，共計5題。採李克式五點量表，由非常不同意(1)至非常同意(5)，分數越高代表問題解決能力越好。本研究所使用量表之內部一致性良好(Cronbach's  $\alpha = 0.90$ ) (劉欣蘭，2020)。

第五部分為服務老人意願量表，用以評估學生在課程介入後服務老人意願的程度。本研究採用謝廣全與楊國德(2009)所設計的服務老人意願量表，共計16題。採李克式五點量表，由非常不同意(1)至非常同意(5)，分數越高代表服務老人意願越高。該量表具有良好的Cronbach's alpha 為0.95 (謝廣全、楊國德，2009)。

第六部分為質性回饋(僅在期末問卷)，用以促進學生進行自我反思、自我評量。參考過去研究(邱美文，2010)設計三題開放式問題：「您覺得後九週(結合情境學習與專題導向學習)上課方式，跟前九週有什麼不同？或跟其他科目有什麼不同？」、「您是否喜歡後九週(結合情境學習與專題導向學習)的教學方式？為什麼？」、「在後九週的學習中，您覺得自己有那些收穫？」。

提供進行結合「情境學習與專題導向學習」教學策略成效的參考。

## 資料處理與分析

本研究統計方法使用 SPSS22.0 軟體進行分析。採用描述型統計來呈現參與者基本資料、批判思考意向量表、自信心量表、問題解決能力量表、服務老人意願量表。由於樣本數少於 40 人（資料未符合常態分布），故採用 Wilcoxon 符號檢定 (Wilcoxon signed-rank test) 進行前後測資料分析。此檢定法在小樣本或偏態資料中具穩健性，適合應用於本研究設計 (Conover, 1999)。

接著，為探討結合「情境學習與專題導向學習」的教學策略融入長照實務課程，在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的變化。採用魏克生符號檢定 (Wilcoxon signed-rank test) 來檢驗本研究介入，學生在批判思考意向量表、自信心量表、問題解決能力量表、服務老人意願量表，是否有顯著進步（比較期初、期中與期末問卷分數）。

最後，為比較結合「情境學習與專題導向學習」的教學策略與傳統教學策略融入長照實務課程，在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的變化量之差異。採用魏克生符號檢定來檢驗前九週傳統教學策略（期中問卷分數減期初問卷分數）與後九週本研究教學策略（期末問卷分數減期中問卷分數）介入在批判思考意向量表、自信心量表、問題解決能力量表、服務老人意願量表之分數變化量是否有顯著差異。此外，並進一步計算其效果值，清楚了解變化的實質意義。本研究依據 Cohen (2013) 之建議，採用  $r$  值作為效果值 (effect size) 指標，並進行解釋。根據其標準，效果值小於 0.3 表示小效果 (small effect)、0.3-0.5 表示中等效果 (medium effect)、大於 0.5 以上則表示大效果 (large effect)。

本研究針對期末開放式問卷回收資料，採內容分析法結合主題分析法進行。由兩位研究人員獨立進行開放式編碼，歸納重複出現之概念，並萃取主題類別。經討論修正後確立最終主題，並以具代表性的原文引述佐證。分析流程參考 Braun and Clarke (2006) 所提出之主題分析步驟。

## 結果

本研究一開始共招募全班 39 位參與者，但有 1 位學生因為退選而退出本研究，因此，共有 38 位參與者參與本研究（男性 12 位），平均年齡為 19.24 歲（標準差 = 0.43），並皆完成 18 週修課。表 1 呈現參與者的資料。38 位參與者被分配到位於霧峰的四個社區據點進行教學實踐，這些社區據點分屬於兩間不同的長照機構（一間長照機構提供了兩個據點）。每個據點配置大約是 9 至 10 名參與者。

表 1 參與者基本資料

性別	
男性	12
女性	26
總計	38
年齡	
平均數（標準差）	19.24 (0.43)
前一學年度平均學業成績	
100-90 分	1
89-80 分	20
79-70 分	15
69-60 分	2
59 分（含）以下	0

### 在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的變化

四項評估量表期初、期中、期末的中位數（四分位數）分數與比較前後測的變化結果呈如表 2。在魏克生符號檢定結果指出：期初與期中分數比較，在批判思考意向量表有顯著差異 ( $p < .01$ )，換言之，批判思考頻率在期中比起期初顯著提高。期中與期末分數比較，在自信心量表有顯著差異 ( $p < .01$ )，換言

之，自信心程度在期末比起期中顯著提高。期初與期末分數比較，在四項評估量表皆有顯著差異 ( $p < .05$ )，換言之，在批判思考頻率、自信心程度、問題解決能力與服務老人意願皆有顯著提高。

## 在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的前九週與後九週變化量之差異

比較四項評估量表在「期初至期中」（前九週）與「期中至期末」（後九週）分數變化量之差異，結果呈如表 3。魏克生符號檢定結果指出：在自信心量表有顯著差異 ( $p < .05$ )，達中等效果值，換言之，自信心程度在「期中至期末」提升幅度比起「期初至期中」顯著較高。

## 期末質性回饋

### · 後九週（結合情境學習與專題導向學習）上課方式，跟前九週有什麼不同？

整理參與者的問卷資料，歸納出下列三點：

#### 1. 課程內容較有趣、有挑戰，需多加分析和評估的方式來思考

有別於傳統課室教學，結合情境學習與專題導向學習鼓勵學生在真實情境中發現問題，進而在該情境中解決問題，因此，課程內容較具挑戰性。如學生表示：

「前九週主要都是聽老師說如何去做以及帶活動，後九週就都是自己要做，很有挑戰，而其他科目的老師就是把知識傳授給你，就沒有自己真正去體驗的有趣」。

「需要花比平常更多時間思考長輩的需求跟喜好，得到的比起純知識更傾向於經驗」。

#### 2. 課程偏向實務與臨場應變能力

透過在長照 / 社區據點帶領健康促進活動（情境學習），幫助學生在尚未

去實習前就能習得實務經驗，並且設定「欲解決的問題」，更有目的進行活動。當然，真實情境中，每位長輩的反應或表現也會有所不同，這都進一步提升活動領導者臨場應變的能力。如學生表示：

「和長輩接觸與在教室聽講確實感受不一樣。後九週能使我們學習到更多知識、應變能力，跟其他科目不同的是需要社交、溝通能力」。

「實際的去體驗帶活動，真的可以讓自己更外放一些，也讓自己得臨場反應更進步」。

### 3. 主要學習到如何與長輩互動

學生表示在後九週上課主要學習到真實與長輩互動的經驗，這是平常在課室教學中無法獲得的。如學生表示：

「前九週主要是讓我們了解各種疾病可以做什麼類型的運動，後九週主要是學習團隊溝通、實際體驗帶活動，透過前面九週對高齡者生理上的了解再去現場帶活動，可以更有耐心地對待長輩」。

是否喜歡後九週（結合情境學習與專題導向學習）的教學方式？為什麼？

多數學生（34位）回饋喜歡後九週以結合情境學習與專題導向學習的教學方式，例如：「我喜歡後九週的教學方式，因為透過這種方式，可以讓我們出去與長輩互動，訓練我們帶活動的能力，也能促進團體間的互助力」。

「在規劃教案的時候很多地方是我們沒有想到的，透過實際操作，會去多方面思考，這樣的教學方式有助於學生跳脫制式的上課方式」。

然而，也有少數學生（5位）覺得還好，例如：

「還好，能實際去現場發揮自己的企劃還不錯，難得的經驗」。

「還好，因為我實在不太擅長和人接觸」。

### • 在後九週的學習中，您覺得自己有那些收穫？

我們依據「認知面」、「技能面」與「情意面」，三個面向進行歸納。學生的回饋意見並不一定僅被歸納在單一面向，亦同時可能被歸納在其他面向。

整體來說，「認知面」（21位學生）的收穫最高，其次是「技能面」（15位學生）與「情意面」（8位學生）。例如：

「我學到了如何和小組組員分工和協調問題，還有在帶活動時遇到突發狀況時的應變能力，未來若要再帶活動的話也比較有信心」。（認知面、技能面）

「學習到了在帶活動的同時，該如何良好的去跟長輩互動與溝通，以及有突發情況發生，我們應怎麼去即時的解決」。（認知面、技能面）

「在活動過程中，我發自內心的很開心。起初還非常緊張怕長輩不受控或不喜歡我們帶活動的內容，慢慢進入狀況後，看到長輩們樂在其中，也讓我更投入的與他們同樂及帶領他們。到了捏黏土的靜態活動也是我很療癒的部分，他們手作出自己的想法，實在是太可愛了。真的很喜歡這次的活動。最大的收穫一定是心境上的遼闊及需要好好熟識台語的領悟」。（技能面、情意面）

## 討論

本研究藉由結合情境學習與專題導向學習融入長照實務課程，而研究貢獻在於發現可行之教學策略融入模式，且研究結果顯示在本研究教學策略介入後，帶領健康促進活動時的自信心程度顯著提高。此外，比較本研究教學策略與傳統教學策略後發現，「自信心程度」提升幅度顯著較高，這結果顯示，結合情境學習與專題導向學習的學生能更有信心在臨床場域帶領活動。此外，職能治療專業訓練重視學生臨床推理與實務操作能力之培養，而本研究透過情境模擬與專題導向學習，促進學生在真實情境中演練問題解決與決策能力，亦能提升與服務對象互動的自信心與意願，對未來投入臨床實習與專業服務有實質助益。

### 在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的變化

本研究結果（表2）發現，在批判性思考方面，期中比期初有顯著進步，換言之經由（傳統）課室教學，有助於增進批判性思考的能力。其原因可能來自在課堂上的討論和辯論活動可以鼓勵學生思考問題的不同面向，從而提高他

們的批判性思考能力；其次，透過學習「健康活動設計與執行」課程內的知識，學生可獲得批判性思考的工具和框架，從而更好地分析和評估不同的論點和觀點 (Butler, 2012)。而因為參與者在期初至期中有顯著進步，亦可能壓縮期中至期末進步的空間。

表 2 檢驗四項評估量表在「期初與期中」、「期中與期末」、「期初與期末」分數之差異

	期初		期中		期末		p value		
	中位數	四分位數	中位數	四分位數	中位數	四分位數	期初 - 期中	期中 - 期末	期初 - 期末
批判思考意向量表	98.00	87.00, 101.25	100.00	89.00, 105.00	100.00	86.00, 107.00	< .01*	.71	.02*
自信心量表	28.00	25.00, 28.00	28.00	26.00, 28.00	28.00	27.00, 32.25	.94	< .01*	.02*
問題解決力量表	20.00	20.00, 22.00	20.00	20.00, 23.00	22.00	20.00, 25.00	.21	.16	.03*
服務老人意願量表	64.00	61.00, 70.00	65.50	60.50, 74.00	67.00	63.75, 75.00	.13	.06	.01*

p value: Wilcoxon signed-rank test; \*:  $p < 0.05$

在自信心量表方面，期末比期中有顯著進步，換言之經由後九週的教學，學生能有效增進帶領健康促進活動時的自信心。其原因可能來自情境學習與專題導向學習的教學策略能夠提供學生更貼近實際工作場域的學習體驗，並讓學生在實踐中瞭解學習的內容與方法，進而增進自信心。根據過去文獻指出，學生在經過情境學習與專題導向學習的教學策略後，其自信心明顯提升，尤其是在涉及到實際操作技能與工作表現的情境下 (Lim, 2020; Shute, 2008)。再者，專題導向學習的教學策略讓學生能夠自主選擇研究主題並深入探討，進而提高學生的學習動機和積極性 (Hung, 2015)。情境學習則是讓學生能夠在具體的情境中學習，進而讓學生能夠將所學應用到實際生活中，增加學習成效和自信心 (Kolb, 2014)。

此外，我們可發現期初到期中與期中到期末顯著差異的變項不同，期初到期中中的顯著變化反映了傳統教學階段對提升學生批判性思考的影響，而期中到期末的顯著變化則突顯了情境學習與專題導向學習對增強學生自信心的效果。

這顯示不同階段的教學策略對應了學生在不同領域的成長。整體來看，從期初到期末的顯著進步顯示了整個教學設計的綜合效益。然而，在缺乏對照組的情況下應保留解讀這些結果。

在問題解決力量表與服務老人意願量表方面，雖然在後九週的介入後，在前後測並沒有顯著進步，可能原因是學生可能需要更長時間來適應新的教學策略，特別是那些涉及複雜技能和態度變化的領域。九週的時間可能不足以見到顯著的量化進步。再者，所使用的量表可能未能充分捕捉到教學策略對學生問題解決能力和服務老人意願的細微影響。雖本研究教學策略（後九週）並無法顯著提升上述兩項能力，但我們發現透過 18 週融合傳統課室學習、情境學習與專題導向學習的教學策略，可增進學生問題解決能力和服務老人意願的表現。這意味著傳統課室學習可以提供學生基礎概念和知識，而情境學習則可以幫助學生將所學知識應用到真實的情境中，從而強化學生的問題解決能力 (Roh & Kim, 2015)；專題導向學習可以讓學生自主探究，主動學習，進一步提高學生的問題解決能力 (Bezzazi, 2019)。再者，到機構服務學習可以讓學生進行真實的社區服務，透過實際參與服務活動，學生能夠理解社會問題的脈絡、增進社會意識，並透過實踐體驗增強對老人的關心和服務意願 (Eyler & Giles, 1999)。因此，或許有機會融合傳統課室學習、情境學習和專題導向學習，對改善學生「學用落差」，亦可能有正面成效。

## 在批判性思考、自信心、問題解決能力與服務老人意願的前九週與後九週變化量之差異

本研究結果（表 3）發現，在自信心程度在「後九週」提升幅度比起「前九週」顯著較高。這結果與過去研究結果接近 (Chang et al., 2022; Pan et al., 2022)。其原因可能來自「情境學習」與「專題導向學習」是一種以學習者為中心的教學策略，將學生置身於具體的情境中，讓學生能夠透過實際操作、探索、發現問題和解決問題的方式來進行學習。在帶領健康促進活動的情境中，學生必須面對實際的問題，例如如何籌備活動、如何與老師、社區合作、如何有效

地傳達健康知識給參與者等，透過實際操作和反思，學生可以獲得豐富的經驗和知識，並且在不斷地嘗試和反思中建立自信心。

表 3 比較四項評估量表在「期初至期中」與「期中至期末」分數變化量之差異

	期中 - 期初 (傳統教學策略)		期末 - 期中 (本研究教學策略)		Z	顯著性 (雙尾)	效果值 <i>r</i>
	中位數	四分位數	中位數	四分位數			
批判思考意向	4.50	-2.25, 9.50	-1.50	-8.00, 8.00	-1.46	.15	0.24
自信心量表	0.00	-2.00, 1.00	0.00	-0.25, 5.00	-2.22	.03*	0.36
問題解決力量表	0.00	-1.00, 2.25	0.00	-0.25, 3.00	-0.51	.61	0.08
服務老人意願量表	1.00	-2.00, 4.00	1.50	-0.25, 4.50	-0.26	.80	0.04

*p* value: Wilcoxon signed-rank test; \*: *p* < 0.05

然而，在批判性思考與問題解決能力的變化未達顯著，與部分過去研究結果有所差異 (Ramadhani et al., 2024; Terrenghi et al., 2019)。推測可能原因包括：本研究介入期間為九週，介入時間相較於其他研究動輒一學期或半年較短 (Ramadhani et al., 2024)，可能不足以培養高層次認知能力；其次，本研究教學內容以情境模擬與專題製作為主，較少直接進行批判性反思活動，亦可能影響批判思考能力之進展；此外，學生基礎能力與學習動機個體差異亦可能影響介入效果，未來研究可進一步控制學生背景變項，或延長介入時間，強化批判性思考與問題解決能力的培養。

## 期末質性回饋

根據學生回答內容，可以看出後九週（結合情境學習與專題導向學習）上課方式與前九週傳統課室教學上課方式的不同之處。透過情境學習與專題導向學習，學生能夠在真實情境中發現問題，進而解決問題，課程內容較具挑戰性。此外，學生在結合情境學習與專題導向學習的過程中，學習到的不僅是知識，更是實務經驗和臨場應變能力，能夠更有目的地進行活動。最重要的是，學生學習到如何與長輩互動，這是平常在課室教學中無法獲得的。

再者，大部分學生對於後九週的教學方式表示喜歡，認為可以透過實際操作來培養能力，並且能夠跳脫傳統的教學方式。而部分學生表示還好，但也能感受到實際操作的經驗對於自己的成長有所幫助。此外，從學生的回饋來看，大多數學生在後九週的學習中都有不少收穫，其中以「認知面」的收穫最高，表明學生在這個學習過程中獲得新知識、新觀念，並有機會實際運用。另外，「技能面」的收穫也不少，學生學習如何分工與協調、應對突發狀況等實際技能。值得一提，也有學生在「情意面」中獲得良好收穫，這顯示出情感體驗在學習過程中的重要性。

然而，「您是否喜歡後九週的教學方式？為什麼？」這個問題可能給人留下暗示的印象，讓學生認為我們期望得到正面的回答。這種問題設計可能對學生的回答產生一定影響，導致回饋更加偏向正面評價。因此，建議未來研究者須留意質性問卷題目的設計。

## 研究限制

首先，研究樣本來自單一校院，可能限制研究結果之外在效度，未必能推論至不同地區或其他學群學生。第二，本研究僅在後九週結合情境學習與專題導向學習，可能介入時間較短，建議未來研究者可增加介入時間與參與人數。第三，研究工具以自填式問卷為主，可能受社會期許偏差影響，降低內在效度。建議未來結合他評或客觀行為觀察。第四，本研究所採用之量表，主要參考既有文獻中具信效度之工具進行調整與使用，惟因原開發文獻資料取得有限，未能進一步進行結構效度與效標效度分析，僅以內部一致性 (Cronbach' s alpha) 作為信度指標，未來研究建議進行更完整之信效度檢驗，以增強工具之信效度證據。第五，研究未設置對照組，難以確認介入與學習成效之因果關係。建議未來採隨機分派對照設計以強化推論力。

雖然在結合情境學習與專題導向學習介入後，學生僅在帶領健康促進活動「自信心」部分有顯著提升（比起傳統課室教學），但若融合傳統課室學習、情境學習與專題導向學習的教學策略，在 18 週介入後，發現學生在批判思考、

自信心、問題解決能力，服務老人意願皆有顯著進步，換言之，融入新的教學策略有助於降低「學用落差」。因此，建議未來長照實務課程可以融入「情境學習」與「專題導向學習」教學策略。

## 結論

本研究結果顯示，在教學介入後，學生在健康促進活動設計與帶領方面的自信心顯著提升，反映課程有助於強化其實務參與信念與行動信心。此外，批判性思考的提升主要在傳統教學階段，而自信心的進步則集中在後期的情境與專題學習階段。雖然問題解決能力和服務老人意願在短期內未見顯著提升，這可能是介入時間過短所致。未來建議延長教學時間，並結合多元評估工具，以更全面了解教學策略的影響。總體來看，本研究證實結合情境與專題導向學習，有助縮短理論與實務間的差距，為長照教育課程提供具體的改善方向。

## 誌謝

本研究為教育部教學實踐研究計畫 (PHE1110007) 之研究成果，承蒙教育部經費補助，謹在此敬致最深謝意。

## 參考文獻

- 邱美文 (2010)。創造課堂學習新驚喜：互動討論教學在專題討論課程上之應用。*幼兒教保研究*，5，155-175。
- 黃國巡、黃泮翔、鄭宸寰、姜椿泰、謝正源、潘照文、黃楸萍、林作舟、廖文進 (2008)。以模擬人實例演練急重症病況之教學成效探討。*重症醫學雜誌*，9(4)，228-241。
- 黃瓊儀、謝忠豪 (2015)。健康體位為主題之 PBL 專題式學習課程之行動研究－以國小四、五、六年級學童為例。*教育理論與實踐學刊*，31，95-119。
- 葉玉珠 (1999)。代理 (課) 教師批判思考教學專業知識，個人教學效能及教學行為之現況及關係

- 之研究。國立政治大學學報，78，55-84。
- 劉欣蘭 (2020)。結合心智圖之情感式適性學習系統對批判性思考，反思能力，問題解決能力之影響〔未出版之博士論文〕。國立臺南大學。
- 潘世尊、蔡旻璇 (2020)。涵養實作技能，縮短學用落差？—大學校外實習的可能問題與品保機制。臺灣教育評論月刊，9(12)，1-7。
- 謝廣全、楊國德 (2009)。技職校院學生老化知識，對老人態度與服務老人意願關係之研究。弘光人文社會學報，11，49-84。
- Bezzazi, R. (2019). The effect of flipped learning on EFL learners' public speaking in Taiwan. *Journal on English as a Foreign Language*, 9(1), 1-19. <https://doi.org/10.23971/jefl.v9i1.1035>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Butler, H. A. (2012). Halpern Critical Thinking Assessment predicts real-world outcomes of critical thinking. *Applied Cognitive Psychology*, 26(5), 721-729. <https://doi.org/10.1002/acp.2851>
- Chang, C. Y., Panjaburee, P., & Chang, S. C. (2024). Effects of integrating maternity VR-based situated learning into professional training on students' learning performances. *Interactive Learning Environments*, 32, 2121–2135. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2141263>
- Chang, H. Y., Chung, C. C., Cheng, Y. M., & Lou, S. J. (2022). A study on the development and learning effectiveness evaluation of problem-based learning (PBL) virtual reality course based on intelligence network and situational learning. *Journal of Network Intelligence*, 7(1), 1-20.
- Chi, M. J., Shyu, M. L., Wang, S. Y., Chuang, H. C., & Chuang, Y. H. (2016). Nursing students' willingness to care for older adults in Taiwan. *Journal of Nursing Scholarship*, 48(2), 172-178. <https://doi.org/10.1111/jnu.12197>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Conover, W. J. (1999). *Practical nonparametric statistics* (3<sup>rd</sup> ed.). John Wiley & Sons.
- Cross, L. A., & Abbeyquaye, S. (2024). Preparing nurses for palliative care in long term care: An integrative review. *Journal of Professional Nursing*, 53, 131–139. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2024.05.011>

- Eyler, J., & Giles, D. E., Jr. (1999). *Where's the learning in service-learning?* Jossey-Bass Higher and Adult Education Series. ERIC.
- Goudreau, J., Pepin, J., Larue, C., Dubois, S., Descôteaux, R., Lavoie, P., & Dumont, K. (2015). A competency-based approach to nurses' continuing education for clinical reasoning and leadership through reflective practice in a care situation. *Nurse Education in Practice, 15*(6), 572-578. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.10.013>
- Hung, C. H., Ho, T. H., & Lin, C. Y. (2021). Investigating the effectiveness of using a situated simulation-based program to improve occupational therapy students' interactions and observation skills with children. *Occupational Therapy International, 2021*, 1698683. <https://doi.org/10.1155/2021/1698683>
- Hung, H.T. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning, 28*(1), 81-96. <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.967701>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools, 19*(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2<sup>nd</sup> ed.). FT Press.
- Lee, N. Y., & Park, J. Y. (2020). The effect of project based learning (PBL) application using social networks on problem solving ability of occupational therapy students. *Journal of Korea Entertainment Industry Association, 14*, 57–65. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2020.6.14.4.57>
- Lim, M. H. (2020). Effectiveness of simulation linked problem based learning on nursing college students in South Korea. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 9*, 15-22. <https://doi.org/10.36941/ajis-2020-0002>
- Pan, H. L. W., Chen, C. H., & Wiens, P. D. (2024). Teacher professional development and practice of project-based learning in Taiwan: The moderating effect of self-efficacy. *Asia Pacific Journal of Education, 44*(4), 707-722. <https://doi.org/10.1080/02188791.2022.2114423>
- Ramadhani, W. S., Azizah, U., & Nasrudin, H. (2024). Project-based learning on critical thinking skills in science learning: Meta-analysis. *SAR Journal, 7*(2), 136-142. <https://doi.org/10.18421/SAR72-10>
- Roh, Y. S., & Kim, S. S. (2015). Integrating problem-based learning and simulation: Effects on student motivation and life skills. *CIN: Computers, Informatics, Nursing, 33*(7), 278-284. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000165>

- Schuring, M., Burdorf, A., Voorham, A. J., der Weduwe, K., & Mackenbach, J. P. (2009). Effectiveness of a health promotion programme for long-term unemployed subjects with health problems: A randomised controlled trial. *Journal of Epidemiology and Community Health, 63*(11), 893-899. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.080432>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research, 78*(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Song, X., Razali, A. B., Sulaiman, T., & Jeyaraj, J. J. (2024). Impact of project-based learning on critical thinking skills and language skills in EFL context: A review of literature. *World Journal of English Language, 14*(5), 402-412. <https://doi.org/10.5430/wjel.v14n5p402>.
- Tate, K., Guney, S., Lai, C., Van Son, C., Kennedy, M., & Dahlke, S. (2024). Gerontological nursing competencies: A scoping review. *Nurse Education Today, 133*, Article 106034. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106034>
- Terrenghi, I., Diana, B., Zurloni, V., Rivoltella, P. C., Elia, M., Castañer, M., Camerino, O., & Anguera, M. T. (2019). Episode of situated learning to enhance student engagement and promote deep learning: Preliminary results in a high school classroom. *Frontiers in Psychology, 10*, 1415. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01415>
- Zhang, W., Guan, Y., & Hu, Z. (2024). The efficacy of project-based learning in enhancing computational thinking among students: A meta-analysis of 31 experiments and quasi-experiments. *Education and Information Technologies, 29*, 14513–14545. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12392-2>

附件 1 各週教學內容、教學策略與評量方式

週次	授課單元	過去傳統 教學策略	本研究 教學策略	評量工具
1	課程簡介	講述法	同左	
2	老人活動發展的資源與實作	講述法	同左	期初問卷 (基本資料、批判思考意向 量表+自信心問卷+問題解 決力量表+服務老人意願 量表)
3	高齡者休閒活動介紹	講述法	同左	
4	高齡者活動的歷程與運動策略	講述法	同左	
5	高齡者體適能運動處方	講述法	同左	
6	高齡者特殊族群之運動處方(1)	講述法	同左	
7	高齡者特殊族群之運動處方(2)	講述法	同左	
8	高齡者居家活動	講述法	同左	
9	期中考試	期中筆試	同左	期中筆試
10	活動設計及帶領	講述法	專題導向學習	
11*	長照中心參訪	見習	情境學習 + 專題導向學習	
12*	彈力棒體驗課程	見習	情境學習 + 專題導向學習	
13*	健走杖體驗課程	見習	情境學習 + 專題導向學習	
14*	分組活動練習(1)	實習	情境學習 + 專題導向學習	
15*	分組活動練習(2)	實習	情境學習 + 專題導向學習	
16*	日間照顧中心活動執行(1)	實習	情境學習 + 專題導向學習	同儕互評
17*	日間照顧中心活動執行(2)	實習	情境學習 + 專題導向學習	同儕互評
18	學習成果與反思分享報告	學生上台 報告法	學生上台 報告法	心得與反思報告+期末問卷 (批判思考意向量表+自信 心問卷+問題解決力量表 +服務老人意願量表+質性 回饋)

\*：在校外機構或社區（真實情境中）教學，並搭配業師協同授課。

# TAIWAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY

臺灣職能治療 期刊



---

中華民國 115 年 4 月 出刊

第四十四卷 第一期

ISSN 1013-7661

DOI 10.6594/TJOT

發行人：周映君

主編：王滢妮

執行編輯：朱俊鼎、張玲慧、梁凱傑、陳柏仔、馬慧英、范詩辰

編輯助理：劉妍廷、賴曉樂、傅予潔

民國七十二年十一月創刊：職能治療學會雜誌

民國一一二年 四月更名：臺灣職能治療期刊

出版：社團法人臺灣職能治療學會

會址：100 台北市中正區博愛路 9 號 5 樓之 3

網址：<http://www.ot.org.tw/>

信箱：[tota@ot.org.tw](mailto:tota@ot.org.tw)

電話：02-2382-0103

編排：北澄文化事業社