

# 自我教導結合功能性動作訓練方案 對增進高職智能障礙學生清潔技能成效之研究

曾鴻家

國立東華大學教育與潛能開發學系特殊教育組

博士生

謝麗蓉\*

國立東華大學教育與潛能開發學系特殊教育組

博士生

郭又方

宜蘭縣玉田國民小學

校長

林育辰

英國里茲大學

碩士

張麗媛

宜蘭縣成功國民小學附設幼兒園

主任

## 摘 要

本研究旨在探究「自我教導結合功能性動作訓練方案」對增進特教學校高職中重度智能障礙學生在拖地清潔技能之成效。本研究對象為特教學校高職部一名中度智能障礙與一名重度智能障礙學生；研究方法採單一受試研究法跨受試多試探之實驗設計，自變項為自我教導結合功能性動作訓練方案，依變項為個案清潔技能之習得效果及此項方案之教學訪談意見，最後將相關資料以視覺分析與 C 統計進行分析處理。本研究結果歸納如下：

- 一、自我教導結合功能性動作訓練方案對增進特教學校高職中重度智能障礙學生清潔技能具立即成效。
- 二、自我教導結合功能性動作訓練方案對增進特教學校高職中重度智能障礙學生清潔技能具維持成效。
- 三、特殊教育相關人員肯定自我教導結合功能性動作訓練方案對增進高職中重度智能障礙學生清潔技能之成效。

關鍵字：自我教導結合功能性動作訓練方案、智能障礙、清潔技能

\* 通訊作者：謝麗蓉 [hsiehjr@mail.e-land.gov.tw](mailto:hsiehjr@mail.e-land.gov.tw)

## 壹、緒論

本研究目的在探討自我教導結合功能性動作訓練方案對增進特教學校高職中重度智能障礙學生清潔技能之成效。以下就研究背景與動機、研究目的與待答問題以及名詞解釋分別說明。

### 一、研究背景與動機

依據神經發展理論，不論粗大或精細動作的發展，有其發展性的原則，例如：連續性、階段性、順序性、相似性、不平衡性、個別差異性之原則，所發展的功能性動作與協調乃為日後學習及適應之基礎（李品靜，2014；Summers, Larkin, & Dewey, 2008）。然而，智能障礙學生因先天或後天的腦功能損傷，導致動作發展遲緩或困難，影響其在日常生活的表現。鍾旻樺（2008）提出智能障礙者常見的肢體動作問題有以下特徵：（一）動作發展遲緩；（二）肌力與肌肉張力低；（三）缺乏動作動機與經驗及探索環境的興趣；（四）平衡協調性差；（五）關節穩定性差。整體而言，智能障礙學生的基本動作、姿勢控制、手部精細動作、操作性技能較差，連帶影響職業教育與清潔技能的表現（林秋每、林坤燦，2009；董奇、陶沙，2006）。

影響智能障礙者職業工作困難的因素，常因智能障礙者自身的特質導致在職場工作技能不足、工作態度不佳、溝通問

題、人際關係差、長期挫折容忍度低、自信心缺乏與就業意願低等因素（林沛伶，2007；陳郁靜，2018）。智能障礙學生在職業技能的學習較為緩慢或困難，但仍具有不同程度的職業潛能，只要提供適當的職業教育與訓練及支持輔助，協助解決工作所面臨的困境，智障學生同樣具有謀生的能力，仍可從事生產活動（林坤燦，2001；黃力行，2011）。

為積極提升智能障礙學生之職業工作能力，教育部（2000）頒布《特殊教育學校高中職教育階段智能障礙類課程綱要》，本綱要以職業教育為核心，透過適性教學以達成下列目標：（一）鍛鍊身心，充實生活知能，發展健全人格，提昇個人及家庭生活適應能力；（二）了解環境，順應社會變遷，擴展人際關係，培養學校及社區生活適應能力；（三）認識職業，培養職業道德，建立工作技能，增進就業及社會服務能力。而教育部（2015）頒布《高職教育階段特殊教育課程綱要總綱》（以下簡稱新課程綱要）所指的特教學校高中職教育階段智能障礙類綱要，以職業教育為核心，透過適性教學達到下列的教學目標：（一）充實專業知能，培育行職業工作之基本能力；（二）陶冶職業道德，培養敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作態度；（三）提升人文及科技素養，豐富生活內涵，並增進創造思考與適應社會變遷之能力；（四）培養繼續進修之興趣與能力，奠定其生涯發展之基礎。整體言之，高職教育階段特殊教育課程大綱之修

訂，植基於「職業教育」為核心，著眼於培養學生的職業能力，以達到職業準備與獨立自主，維持個人與家庭生活經濟，進而提高生活素質（李孟芳，2015；陳郁靜，2018）。顯然，智能障礙學生的職業能力訓練是影響後續生活的重要指標之一（王明泉，2017）。如何提升特教學校高職智能障礙學生在職業技能成效，設計一套適性化教導方案，此為本研究動機之一。

針對特教學校高職智能障礙學生職業教育與技能學習之規劃，若能提供適當的調整與職業訓練支持，讓他們發揮職業潛能，智障學生仍具學得清潔之技能，得到工作成就（林宏熾，2001；黃力行，2011）。如何有效運用教學策略，使教學獲事半功倍成效。從教學策略及理論來增進各類障礙學生在學習成效之文獻，其中的自我教導策略結合行為改變技術與認知理論之研究，能促進學生技能的養成與類化能力，在學習過程中能讓學生展現獨立與培養自我管理，都有相當不錯的成效（王乙婷、何美慧，2003；李孟芳，2015；林秋每、林坤燦，2009；蔡宛靜，2019）。運用自我教導作為教學的方法，不論在態度及行為改善（徐惠玲、何美慧，2005；張美華、簡瑞良，2010）、學科學習（吳宜蓁、蕭伊倫，2015；孫珮嘉，2012）及技能養成（劉薇琳、莊素貞，2012），都有相當多的研究與成功經驗，已視為具成效的學習策略。在國外研究中，Browder 與 Minarovic（2000）運用自我教導策略與視覺提示，教導三位不識字的中度智能障礙

青年學習一項競爭性工作有關的技巧，結果發現，明顯提升工作技巧與自發性工作的能力；Feldman（2004）以自我教導策略結合圖片與錄音帶的提示，教導 30 位智能障礙的母親和 3 位智能障礙的父親，學習基礎照顧孩子健康與安全之技巧，結果顯示智能障礙父母都學會自我訓練技巧並維持成效達 3.5 年之久。但就自我教導策略應用於職業技能訓練的研究，尤以中重度智能障礙學生的研究為例仍較少見。故希望透過自我教導策略提升特教學校高職中重度智能障礙學生的職業能力，為本研究動機之二。

然而，多數的智能障礙學生職業技能訓練多只針對其認知缺陷而設計，常忽略亦伴隨動作協調不佳及體適能表現的問題（林秋每、林坤燦，2009；林諒慧，2017；陳怡君，2006）。研究者多年服務於特教學校，從教學實務的經驗發現，高職中重度智能障礙學生進行職業教育的學習，無法習得基本拖地清潔技能，除了智障者自身學習有注意力缺乏、短期記憶不佳、類化困難等問題，在肢體動作的穩定性不佳，致使無法完成固定區域的拖地清潔，拖地時站姿不穩、身體容易搖晃。對提升智障學生肢體動作穩定能力，進而改善職業技能之研究，有文獻指出，透過動作訓練教學介入確實能改善職業所需的動作技巧並提升工作效率（傅潔芳，2013）。教育部（2019）公布《身心障礙相關之特殊需求領域課程綱要》（以下簡稱特殊需求領域課程綱要）其中的功能性

動作訓練的學習重點，強調肢體活動、功能性動作技能及運用功能性動作技能參與日常生活。顯然，肢體活動是功能性動作技能之基礎，有助於參與日常生活的粗大動作、精細動作、序列性動作及職業技能之執行，例如：拖地技巧。故研究者嘗試以自我教導結合功能性動作訓練方案（以下簡稱本方案），探討特教學校高職中重度智能障礙學生拖地清潔技能是否具學習效果及維持之成效？最後，由研究者進行訪談了解校內的特殊教育相關人員對本方案教導高職中重度智能障礙學生拖地清潔技能成效之意見與看法，作為未來智障學生職業教育清潔工作訓練之參考，為本研究動機之三。

## 二、研究目的與待答問題

綜合上述之三項動機背景，本研究目的的如下：

- (一) 探討本方案對增進特教學校高職中重度智能障礙學生拖地清潔技能之立即成效。
- (二) 探討本方案對增進特教學校高職中重度智能障礙學生拖地清潔技能之維持成效。
- (三) 探討特殊教育相關人員對本方案教導中重度智能障礙學生拖地清潔技能之學習滿意情形。

依據上述的研究目的，本研究主要探究的問題為：

- (一) 本方案對增進特教學校高職中重度

智能障礙學生拖地清潔技能之立即成效為何？

- (二) 本方案對增進特教學校高職中重度智能障礙學生拖地清潔技能之維持成效為何？
- (三) 特殊教育相關人員對本方案教導中重度智能障礙學生拖地清潔技能之學習與維持成效的看法？

## 三、名詞解釋

茲就本研究之重要相關名詞，做以下的名詞解釋：

### (一) 自我教導結合功能性動作訓練方案

本研究所指「自我教導結合功能性動作訓練方案」，參考 Browder 與 Minarovic (2000) 運用的自我教導訓練，訓練個案從「認知示範開始」，再「外顯的外在引導」、「外顯的自我引導」、「褪除外顯的自我引導」、「褪除內隱的自我教導」，以增進自我控制與教導能力。訓練過程包含下列五個步驟：步驟一，由研究者同步口頭提示與示範自我教導的內容並完成工作，個案只在旁觀察；步驟二，個案依照研究者口頭提示與自我教導的示範下，完成工作；步驟三，個案大聲說出口頭的自我教導內容，完成工作；步驟四，個案低聲說出口頭的自我教導內容，完成工作；步驟五，個案不發聲音在心裡默唸自我教導內容，完成工作。同時，將清潔步驟

經工作分析後的主要動作，依據教育部（2019）公布《特殊需求領域課程綱要》之功能性動作訓練課程，評估智能障礙學生的能力現況與特殊需求，設計適切的功能性動作訓練，以達循序漸進發展。此項結合的功能性動作訓練包含學習表現及學習內容，分別是學習表現具備：1. 維持身體姿勢技能；2. 改變身體姿勢技能；3. 移動技能。所對應之學習內容具備：1. 身體姿勢維持，具備維持下肢站或蹲的姿勢平衡；2. 身體姿勢的轉換，具備站姿與蹲姿的轉換；3. 移動能力，下肢具備在單一階的踏上或踏下以及橫跨的動作。

## （二）智能障礙

依據《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》第三條第一款所稱智能障礙，指個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有顯著困難者。前項所定智能障礙，其鑑定基準依下列各款規定：

1. 心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差。

2. 學生在生活自理、動作與行動能力、語言與溝通、社會人際與情緒行為等任一向度及學科（領域）學習之表現較同年齡者有顯著困難情形。

本研究的智能障礙學生，係指經醫學鑑定為智能障礙學生且領有智能障礙手冊並經身心障礙學生十二年就學安置會議，安置於國立特教學校高職部學生。

## （三）清潔技能

智能障礙者的職業技能是一項經由訓練與學習到簡易的謀生技能，對於未來的就業及獨立生活有重要的影響（蔡宛靜，2019）。職業教育的廣義定義係指為使個體具備從事某種工作技能的教育，包括職業準備教育與職業訓練；職業教育的狹義內涵則僅指職業準備教育，為目前國內高職學校所實施的教育與訓練之方式（黃力行，2011）。

本研究稱「清潔技能」係指對特教學校高職中重度智能障礙學生實施職業教育時，所欲教導的清潔類「拖地」目標行為，改編於勞工局技術士技能檢定門市服務職類丙級術科測試評審表之地板清潔項目，用於訓練學生獨立完成該項工作技能，該項拖地清潔工作經工作分析法細分步驟，訓練該項清潔工作的分項技能，最後進行實驗教學。

## 貳、文獻探討

根據本篇的研究主題來探討相關文獻，從智能障礙學生的學習特徵、職業教育與相關研究以及自我教導與功能性動作訓練策略在教學上的相關探討，分別說明之。

### 一、智能障礙學生的學習特徵

智能障礙學生的特殊身心發展相較於同齡兒童有明顯遲緩或落後，主要特徵如下：

### (一) 生活自理特徵

一般而言，生活自理的發展包括以下：

1. 居家技能，例如：穿衣、理容、如廁、飲食、刷牙、洗澡及處理家務等技巧；2. 社區生活技能，例如：逛街、休閒、購物、外食、公共設施之使用等技能（洪清一，2019）。然而，智障學生在自我照顧及日常生活的自理能力相較於同儕明顯遲緩或不足，需要大人的特別協助，故常發現智障學生的行為特徵，諸如：不擅使用衛生紙擦屁股、無法正確刷牙、個人衛生習慣差、無法依據情境或天氣穿著合適的衣物、不會正確使用生活用品，如：家電、廚具、清潔用品等（林秀儀，2015）。

### (二) 知動能力特徵

智障學生知覺動作能力的發展，普遍有四個基本問題，包含：1. 身體姿勢：步態無法保持平衡，直立姿勢的穩定性較弱；2. 移動能力：匍匐跪爬、走、跑、跳、抬腿或使用腳跟、腳尖做正確的步行姿勢與力量的使用，相較於同儕能力較弱；3. 抓握與投擲能力：運用手部或手指及伸展或彎曲上臂的活動能力較差，導致操作性動作能力差；4. 協調適應能力：肢體協調、精細動作、動作反應常出現問題，人際關係或與社會群體活動有關的適應能力亦差；5. 其他能力：柔軟度、肌耐力、反應速度、視知覺動作控制與一般學生的發展較為遲緩，部份肌肉力量較弱，甚至有時伴隨癱瘓（黃怡臻，2018；劉怡君，2003；潘正宸、

林珊如，2012；鍾旻樺，2008）。研究也指出，隨著智能障礙程度愈重，其動作表現愈差。例如：進行上階梯的動作評估，重度智能障礙者的下肢肌力、平衡能力明顯低於中度智能障礙者，影響重度智障者在上階梯之手部動作、身體姿勢、上階速度明顯差於中度智障者。進行下階梯的動作評估，中度障礙與重度以上障礙在手部動作、身體姿勢、下階速度、下階步數及下階步伐之表現，相較於同儕均有顯著低落（林大衛，2005；黃湘如，2002；曾志明，2006）。

### (三) 語言溝通特徵

智障學生在溝通上的主要問題為語言發展緩慢、字彙的理解與使用有限及語彙表達能力相較同儕明顯遲緩或落後；其中，智能障礙的程度愈嚴重，其語言發展遲緩或語言障礙的程度也愈高（林寶貴，2004）。主要語言溝通障礙特徵，包含：1. 構音困難：是智障者中相當常見的問題，例如：「褲子」說成「兔子」；「弟弟」說成「ㄍ一、ㄍ一、」；「泡泡糖」變成「爆炸檔」；「飛機」變成「ㄅㄟ機」，影響在學校與社會互動時的口語表現（林寶貴、錢寶香，2006）；2. 語彙發展障礙，智障學生語彙量較少外，說話也常用娃娃語、單字或短句，以主語、述語、賓語出現的次數最多，抽象語彙出現的次數較少，且不會連結成字句，常用一個語詞表達不同的事物或概念，例如：以「球」表達所有各種不同的球；在詞性上，也少用形容詞、

助詞、連接詞與抽象的名詞或動詞語彙，常使用具體性的名詞或動詞語彙並出現仿說現象，在面對社交情境時，所表達的詞彙常是不恰當（胡汶佩，2018；孫淑柔，2016）；3. 在語用表達方面，以要求物品、要求活動、尋求注意為出現頻率最高的三項表現，在表達問候、意見等社會性語用，則較少出現且常處被動的反應，自發性語言也較少出現（錡寶香，2009）。

#### （四）社會情緒行為特徵

智障學生在社會人際與情緒行為的發展，相較於同儕有明顯遲緩或表現困難，主要特徵：智障學生無法辨別與察覺他人的情緒變化與臉部表情，或隨機應變能力不足，常表現不合宜的社會行為；與人相處沒有適當的人我分際，不懂保持適當的說話距離、音量等，導致自信心缺乏、退縮、被動與人相處、拒絕等行為，障礙程度越重者越為明顯（鈕文英，2003）。林惠芬（2013）彙整特教學校（班）智障學生問題行為，可分為：暴力行為、不當行為、反抗行為、退縮行為、刻板行為、怪異行為、自傷行為等七項的情緒行為問題。而安置於特教學校大多招收中重度智障學生為主，受到功能限制的影響，常出現較為嚴重的情緒行為問題，可分為：固著行為、自傷行為、攻擊與干擾行為、不適當社會行為等（教育部，2019）。

#### （五）認知學習特徵

智障學生的認知發展，包括：專注、

記憶、理解、推理、組織、一般概念學習，相較同齡者明顯遲緩或落後。整體而言，其接收一般知識與訊息有限、偏重具體思考、學習動機與成就低落、學習速率及反應較緩慢，對新事物或技能的學習，無法實際應用到現實中，在學習的遷移及類化能力較同儕弱（林惠芬，2005）。同時，智障學生的運作記憶能力較差，需長時間和重複多次的練習方能習得；對抽象概念學習能力不佳，想像力或創造力薄弱，概念化差，無法有效統整外在的刺激與訊息，需配合圖片、實物、影片訊息和情境呈現，再與日常生活經驗做連結，則可提高學習效率（陳心怡、林坤燦、廖永堃，2005；蔡宛靜，2019）。

#### （六）職業適應特徵

智障學生的學習特徵，因功能性的缺陷連帶影響工作表現的困難，有下列障礙特徵，包含：1. 容易分心，無法注意工作技能的順序及動作；2. 缺乏判斷力與隨機應變能力，面對挑戰性的學習或工作情境時，常表現出刻板與缺乏彈性；3. 固執性與不願聽從指令；4. 沒有準時上班的觀念，常有不良出勤記錄；5. 缺乏自信、學習動機、興趣、工作持續力，往往還沒嘗試就退縮或過分依賴別人的協助；6. 自我監控能力不佳，需經常督導；7. 情緒管理不穩或不能控制情緒，無法與工作伙伴相處；8. 要求立即的工作酬償；9. 其他因素：缺乏合宜的互動和舉止怪異的行為特徵（林坤燦，2001；林秋每、林坤燦，2009）。

綜合以上智障學生的學習特性，如：注意力不易集中、短期記憶差，學習遷移及類化的能力較弱，缺乏學習的動機等，使智障學生在整體學習的表現相較於同儕有顯著困難，也影響智障學生在職業技能的學習。

## 二、智能障礙學生的職業教育與相關研究

透過適當的職業教育訓練，智能障礙學生在未來有機會提升就業機會。以下就職業教育課程及職業教育的相關研究進行說明。

### （一）智能障礙學生的職業教育課程

智能障礙學生雖受限於障礙，仍有不同程度的職業潛能，如能給予合適的支持輔助及適當的職業教育與訓練，協助排除就業上所面臨的困境，增進職業技能與適應，智能障礙者同樣可從事生產活動而發展不同程度的職業潛能與技能，不僅提升就業轉銜與職場適應，也具備謀生的能力，相對減輕對家庭及社會的負擔與依賴（林坤燦，2001）。在十二年就學輔導安置實施後，高中職階段的學習以培養就業及獨立生活能力為重點，特殊教育之職業教育目的在提升就業的基本技能，使身心障礙學生能有適性的職業生涯發展以達到自主生活（蔡宛靜，2019）。因此，從特殊教育的實務層面來看，在職業教育課程強調特殊需求學生以發展未來就業與基本職業

相關能力為關鍵因素，若能在畢業前做好上述能力的準備，將提升獨立生活及就業表現，並提高社會接納、增加經濟獨立、減少家庭負擔與對政府福利補助的依賴，提升生活品質（李孟芳，2015；蔡宛靜，2019；Wadsworth, 2004；Wehman, 2013）。

根據新課程綱要指出高職教育階段特殊教育課程大綱之修訂植基於讓每位特殊教育學生都有充分參與普通課程的機會並獲進步之理念，規範符合所需之課程調整為原則，設計符合所需之補救、功能與充實性課程。綱要指的特教學校高中職教育階段智障類綱要則以職業教育為核心，以適性化的教學達到下列目標：1. 充實專業知能，培育職業工作之基本能力；2. 陶冶職業道德，培養敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作態度；3. 提升人文及科技素養，豐富生活內涵，增進創造思考及適應社會變遷之能力；4. 培養繼續進修之興趣與能力，奠定其生涯發展之基礎。至於，現有普通教育之職業學校的科別分屬於家事、海事、農業、商業、工業與藝術六大類與 15 個群組，因應特殊教育學生需求另加設服務類，其下再分設健康服務、環境服務與生命服務 3 個群組，各校可依學校狀況、地區特性與市場需求，在每群組下設置不同的科別。對於課程綱要之適用對象，依身心障礙學生在各領域的認知或學習功能，可區分為認知或學習功能無缺損學生、輕微缺損學生、嚴重缺損學生，參照學生個別需要，根據其個別化教育計畫會議之決議，提供其學習困難領域之外



加補救教學或調整其各領域之學分數，以及提供在原普通班或特教班所需之學習輔具、環境與評量調整、行為介入方案與其他支持策略或相關服務，可彈性開設普通教育課程缺乏之特殊需求領域課程。

整體而言，特教學校高中職智能障礙類職業教育課程綱要，因應學生之障礙程度與能力的差異性，各項基本能力之培養應以學生既有能力、日常生活經驗出發，配合學生個別化教育計畫，彈性調整目標與課程設計。

## （二）智能障礙學生職業教育的相關研究

為讓智障學生能發揮所長，訓練其職業能力，職業教育往往運用教學策略以增進學生的學習成效，以下就職業教育相關的研究進行說明。

對智障學生的職業教育常採用工作分析法（Task Analysis）進行教材的編製，將訓練內容分為數個小步驟，再依據學生的學習能力設計適性的教學策略與方法，若搭配各種增強及其他輔助的教學技巧，如：提示、類化、示範模仿、結構式教學等，更能發展有效的教學策略，進而增進智障學生的職業技能及工作效率（林坤燦，2001）。

由於職業教育多屬技能性的學習，係經多步驟及程序組成，在適性教學與策略介入下進行職業技能訓練，皆能提升其學習成效，如：清潔工作、烹飪、中餐烹調檢定的衛生技能，透過工作分析法搭配圖

片的提示，能增進智障學生清楚掌握工作步驟的教學重點，亦提升獨立自主的工作能力（洪珮妤、林惠芬，2012；許靜娟，2003；陳怡君，2006）。而結構式教學策略亦有助於資源班學生在餐飲製作技能學習之成效（吳蜜莎，2005）。若能搭配運用電腦多媒體輔助教學，可依據學生個別差異，彈性調整學習內容及速度，提供重覆練習機會以達循序漸進的效果，同時電腦多媒體的互動式聲光效果亦增加學生主動學習與立即互動的回饋，不僅有效學習職業技能，也降低學生的依賴性（林秀雲，2007；蔡宛靜，2019；Van Laarhoven, Johnson, Van Laarhoven Myers, Grider, & Grider, 2009）。

綜觀上述研究，相關策略介入對於智能障礙學生在職業技能之學習有著不錯的成效。

## 三、自我教導與功能性動作訓練策略在教學上的相關研究

多數職業教育對智能障礙者的認知缺陷而設計，透過協助與相關策略的提供，雖能提升學生的技能學習，但仍缺乏主動學習的獨立性；甚至忽略智障者常有動作能力不佳的問題，以下將自我教導策略與功能性動作訓練對於職業技能之研究進行探討。

### （一）自我教導策略

美國智能與發展障礙協會在 2010 年修

訂對智能障礙之定義，於適應行為的內涵增加自我決策的向度，顯示自我管理能力的對智能障礙者在生活及就業具有重大意義（蔡宛靜，2019）。國內外研究指出，應用自我教導策略的教學介入，能促使學生有效達成職業技能目標行為，包含操作收銀機、清潔工作等技能，均有明顯的訓練成效，且在有系統性自我教導策略逐步褪除提示的步驟後，能提升學生的主動性及自我管理能力的，具維持學習的成效（邢詩涵，2013；劉映伶，2012）。甚至，自我教導策略結合相關提示策略的方案，對於餐桌擺設、清潔工作、大型清潔機具操作或其他的學習，同樣具有立即與維持成效，並有助於培養學生獨立自主的能力（李孟芳，2015；林秋每、林坤燦，2009；林家麒，2013；郭宜芳，2010；Agran, King-Sears, Wehmeyer, & Copeland, 2003；Bambara & Gomez, 2001；Browder & Minarovic, 2000）。

綜覽上述國內外的實證性文獻，教導智能障礙學生在職業能力的訓練，除了提示與相關策略的介入，自我教導策略介入也能提高智障學生於職業技能的學習成效。

## （二）功能性動作訓練課程

智能障礙學生除了認知障礙外，普遍也伴隨功能性動作發展方面的障礙，例如手眼協調能力差、動作協調性較差、關節靈活度不好、平衡能力不佳，其肌力及肌耐力表現與一般同儕相較明顯不足（何華

國，2001；林素華，2003）。本研究的兩位個案為中重度智障者，普遍認知程度、專注力、肢體動作的協調性和穩定性不佳，無法完成固定區域的拖地清潔，拖地過程常站姿不穩、身體搖晃。

為了提升智障學生功能性動作之能力，教育部於2019年7月公布十二年國民基本教育身心障礙相關之特殊需求領域課程綱要中的「功能性動作訓練」課程，包含：強調肢體活動、功能性動作技能及運用功能性動作技能參與日常生活等三個向度，研究者彙整功能性動作訓練課程的學習重點與學習內容之相關性，詳撰如表2-1，再視學生的特殊需求，選擇、調整、簡化或增加內容，作為教學依據。

本研究之設計方案的功能性動作訓練包含學習表現及學習內容。學習表現具備：1. 維持身體姿勢技能；2. 改變身體姿勢技能；3. 移動技能。所對應學習內容具備：1. 身體姿勢維持，具備維持下肢站或蹲的姿勢平衡；2. 身體姿勢的轉換，具備站姿與蹲姿的轉換；3. 移動能力，下肢具備在單一階的踏上或踏下，以及橫跨的動作。

綜合上述所言，功能性動作訓練課程的設計乃採用新修訂完成高中教育階段特殊教育課程綱要發展與設計之主要理念「以學生特殊需求為本位」為基礎，教學者可依學生的身心特質、特殊需求與個別差異，選擇適合的學習重點，彈性調整為學年或學期目標，以發揮教學自主與課程鬆綁的精神（盧台華，2013）。

表 2-1

功能性動作訓練課程的學習重點與學習內容彙整表

向度	學習表現	學習內容
肢體活動	具備四肢與軀幹的關節活動能力。	左 / 右上肢的關節活動。 左 / 右下肢的關節活動。 軀幹的關節活動。
功能性動作技能	具備維持身體姿勢技能。	頭頸直立姿勢的維持。 前臂支撐下俯臥姿勢的維持。 手掌支撐下俯臥姿勢的維持。 四足跪姿的維持。 高跪姿的維持。 地板坐姿的維持。 座椅坐姿的維持。 站姿的維持。 蹲姿的維持。 單腳站姿勢的維持。
功能性動作技能	具備改變身體姿勢技能。	翻身。 躺與坐姿的轉換。 地板坐姿與站姿的轉換。 座椅坐姿與站姿的轉換。 蹲姿與站姿的轉換。 彎腰拾物。
功能性動作技能	具備移位技能。	躺臥下的身體挪動。 地板坐姿下的身體挪動。 相同高度設備間的移位。 不同高度設備間的移位。
功能性動作技能	具備移動技能。	連續翻身。 腹部貼地的匍匐前進。 腹部離地以手和膝蓋的爬行。 扶物側走。 室內行走。 室外行走。 不同路面的行走。 單一台階的踏上或踏下。 障礙物的跨越。 兩腳一階或一腳一階的上下樓梯。 跑步。 雙腳或單腳的原地跳。 雙腳或單腳的向前跳。 雙腳或單腳的連續前跳。 攀爬。 同樓層的移動。 繞過障礙物。

(續下頁)

表 2-1

功能性動作訓練課程的學習重點與學習內容彙整表（續）

向度	學習表現	學習內容
功能性動作技能	具備移動技能。	狹窄走廊或擁擠校園裡的移動。 不同樓層間的移動。 不同建築物間的移動。 不同情境下安全移動的速度調整。
功能性動作技能	具備舉起與移動物品技能。	物品的舉起或放下。 物品的搬移。 物品的踢或推。 踢球。 腳踏車踏板的踩踏。
功能性動作技能	具備手與手臂使用技能。	伸手及物。 推或拉物。 伸手取物。 物品的轉動或扭轉。 物品的拋丟或接住。 物品的抓握或放開。 手指耙起小物。 拇指合併其他手指及手掌的抓握。
功能性動作技能	具備手部精細操作技能。	前三指指腹的抓握。 拇指及食指尖的撿拾。 逐頁翻書。 開關按壓。 大拇指依序與其他四指的互碰。 單手連續撿起小物並移至掌心。 單手連續把掌心小物移至手指處放掉。 握筆位置的調整。 不同大小瓶蓋的旋開。 餐具的使用。
功能性動作技能	具備雙側協調與眼手協調技能。	雙手持物。 換手持物。 雙掌互擊或拍手。 物品的接合或拔開。 握筆塗鴉。 疊高積木。 食物外皮或包裝的剝除或拆開。 串珠子。 前三指正確握筆。 紙張的對摺及摺痕的壓捏。 剪直線或曲線。

（續下頁）

表 2-1

功能性動作訓練課程的學習重點與學習內容彙整表（續）

向度	學習表現	學習內容
功能性動作技能	具備雙側協調與眼手協調技能。	圓形、十字形、正方形或三角形的仿畫。 直線或曲線的描畫。 範圍內的著色。
功能性動作技能	具備雙側協調與眼手協調技能。	數字或國字的描畫。 範圍內的書寫。 文具及學習材料的使用。 綁鞋帶。 電腦周邊裝置的操作。 滑鼠的使用。 有目的的依序按壓鍵盤。
功能性動作技能	具備動作計畫技能。	簡單或單一動作的模仿。 複雜或連續二個以上動作的模仿。 指令下簡單或單一動作的執行。 指令下複雜或連續二個以上動作的執行。 序列性動作的執行。 個別需求之動作執行與整合。
功能性動作技能	具備乘坐與駕駛交通工具技能。	人力交通工具的乘坐。 動力交通工具的乘坐。 騎腳踏車。
日常生活參與	參與生活作息。 參與學習活動。 參與非經常性活動。	

### （三）自我教導結合功能性動作訓練的相關研究

吳劍雄與陳靜江（2007）調查智障者所從事職務的類型，舉凡有清潔員、作業員、廚房助手、烘焙助手、洗車助手、超商助手與包裝員等七類，這些職務在功能性動作的操作上有不同程度的要求，如：

1. 在生理條件的要求，有站立、走動、搬動、彎腰、雙手操作、伸手、持握、抓取；

2. 在工作環境要求，需要接觸水或清潔劑；  
3. 在工作表現上則強調體耐力、操作材料器具技能、配合調整工作步驟。雖然在不同職務的要求有所差異，但智障學生的認知與肢體障礙之限制以及從事工作時的姿勢控制，如：坐、站、蹲伏、維持身體平衡；或動作技巧，如：抬舉、彎腰、攀爬、拉、推；移動能力，如：行走、轉身、跑步；以及協調度，如：伸手、雙手操作、手眼協調等，都是影響職場工作的表現（李

詠慈，2009）。綜合智障者從事的上述職務都需建立在走動、移位及站立的基本能力，顯示四肢功能性對於職業技能訓練的重要。

然而，多數職業教育僅針對智障者的認知缺陷而設計，常忽略其亦有粗大或精細動作不佳問題，甚至極少有一套認知自我教導結合功能性動作訓練的訓練方案。本研究的兩位中重度智障學生在拖地清潔時常站姿不穩、身體搖晃，無法完成固定區域的清潔工作。為建構符合學生身心特質、個別差異與職業技能現況之教學方案，研究者與校內職能治療師進行綜合評估，採取認知策略介入結合功能性動作訓練之方案，冀望能提升智障學生於職業技能學習的自我管理能力與職業技能所需要的基本動作能力，最終能提升其拖地清潔技巧之成效。

研究指出，透過動作訓練的介入，能提升智障學生在職業技能的成效，如：將職業教學結合任務導向式的動作訓練，可改善擦拭清潔所需要的動作技巧並加強工作效率（傅潔芳，2013）。有文獻提出在應用功能性動作訓練課程時，可參酌適應體育之精神，針對學生的個別特殊需求與學習現況，調整教具器材、教學方法與課程內容，讓學生更能獲得適性的發展（張芷榕，2018）。其中，有氧舞蹈是結合舞蹈、音樂與肢體律動，能提升智能障礙學生的職業能力，並增加未來就業的能力（林諒慧，2017）。若針對智障學生的認知缺陷及功能性動作不足之現況，結合跳舞墊

之自我教導訓練方案介入，透過跳舞墊提供個案手與腳直覺動作的操控訓練，再搭配結合自我教導的學習方式，則有效並維持智障學生在職業技能訓練的成效（李孟芳，2015）。綜觀相關的研究，自我教導與功能性動作訓練策略方案，能增進學生在職業技能學習的自我管理能力，以及具備職業技能所需的動作能力，也提供本篇研究介入方案的參考方向。

## 參、研究方法

本研究採單一受試研究法之多試探設計，探討自我教導結合功能性動作訓練方案對智障學生職業技能之學習成效。以下擬就研究架構、研究對象、研究設計、研究工具、資料處理與分析，分節說明之。

### 一、研究架構

為探究本方案介入，對增進特教學校高職中重度智障學生拖地清潔技能之成效，本研究架構如圖 3-1 所示。本研究採單一受試研究法（single subject research）跨受試者的多試探設計（multiple probe across subject research），為避免因基線期過於冗長易造成負面效應及評量資料的時間浪費，採用間斷式蒐集基線期的評量資料；同時研究過程安排兩位學生進行教學實驗，探討不同受試對象在接受相同的實驗介入後，是否能有相同的學習成效，提升研究之內在效度（杜正治，2006）。各

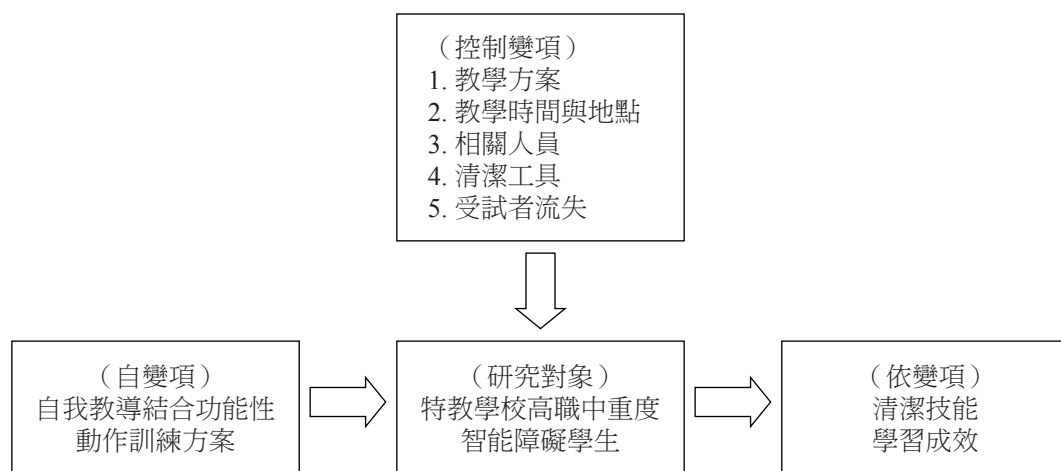


圖 3-1 研究架構

項研究架構，包括：（一）自變項為自我教導結合功能性動作訓練方案；（二）研究對象為兩位特教學校高職中重度智障學生；（三）依變項為個案拖地清潔技能之學習成效；（四）控制變項包含教學方案、教學時間與地點、相關人員、使用的清潔工具與受試者流失。

## 二、研究對象

本研究對象採立意取樣，由研究者與校內職能治療師共同選取功能性動作明顯不穩、拖地清潔技能不佳的兩名安置在特教學校高職中重度智障學生（以下簡稱個案 A、個案 B），茲將相關研究背景分別整理如表 3-1、表 3-2。

## 三、研究設計

本研究採單一受試研究法的跨受試者多試探設計，探討實施本方案對中重度智

障學生拖地清潔技能成效。本研究設計有以下幾點說明：

### （一）實驗設計

本研究以特教學校的多功能教室作為實驗場地，由研究者擔任教學者進行本方案的實施。實驗設計分為基線期（A）、處理期（B）、維持期（A'）三個階段，以下分別說明：

#### 1. 基線期（A）

本階段收集至少三個趨向穩定之數據資料，供研究者了解個案在未介入教學前，其目標行為的表現。以自編的清潔類工作技能評量表對個案評分，待趨向穩定後則進入實驗處理期。

#### 2. 處理期（B）

本階段介入頻率為每週兩次，每次三節的職業教育課程，共計 12 次的方案教學介入處理。於每次教學後，以自編的清潔類工作技能評量表對個案評分，記錄所得

表 3-1

## 個案 A 的現況能力

項目	現況能力
障礙類別	重度智能障礙，年齡（17 歲）。
認知	無法識字，不會仿寫；能聽理解師長的指令與班級規則並做出反應，例如：聽懂洗碗、刷牙、洗臉等指令；動作模仿困難；專注力差，易受干擾；理解力差；提示下可數 1-100；對大小、顏色、重量、數字運算…等概念性差。
溝通	具單詞口語表達能力，如：尿尿，表示想上廁所；可運用肢體動作表達，如：點頭表示謝謝。
生活自理	大便時需協助擦拭屁股；可自行刷牙或洗臉、洗澡，但動作不確實；可用湯匙吃飯，但飯菜會掉出餐碗。
動作能力	坐姿平穩；姿勢轉換時由站姿至蹲下的動作易重心不穩而後倒；平地行走移動時身體會左右搖擺；平衡感差，上下樓梯時須扶著扶手，整體粗大動作緩慢。精細動作的手指操作能力不佳，不會寫字；可自行脫襪子或穿衣，但常將衣服穿反或亂穿；不會手持剪刀沿著線條剪出圖形。
情緒行為	對新環境適應較慢，不會主動與人互動，會依附主要照顧者；情緒多為穩定。
職業技能	動作協調困難，導致操作清潔工具的手勢不正確；掃地或拖地時站姿不穩、身體容易搖晃，無法完成指定清潔區域。

表 3-2

## 個案 B 的現況能力

項目	現況能力
障礙類別	中度智能障礙，年齡（16 歲）
認知	能說出生活常見用品名稱；能理解簡單的運動規則及師長指令，並完成動作，例如：能聽懂去刷牙洗臉等指令；會簡單圖字卡與實物配對，專注力差，易受干擾；可數數 1-100；能說出顏色、形狀、大小概念；容量、長度、重量的概念與比較。
溝通	能自行簡單語句表達需求，能主動與他人交談，但缺乏邏輯性的回答。
生活自理	可自行使用湯匙用餐、大小便、刷牙、洗臉、洗澡、穿衣褲…等多項生活部分，但須加強確實度，例如：大便無法自行擦乾淨。
動作能力	坐姿及站立時易身體歪斜；姿勢轉換時由站姿至蹲下的動作易重心不穩而後倒；平地移動時身體易左右搖擺；平衡感差，上下階梯動作緩慢，整體粗大動作緩慢。對精細動作不佳，不會沿著線條剪紙，手指之抓握、撕貼、對應能力不佳；可自行穿衣脫襪；不會使用剪刀沿著線條剪出不同圖形；無法寫字。
情緒行為	對於新環境的適性力能在鼓勵下融入團體活動，情緒大致穩定。
職業技能	能抓物放取、對掌動作，但受限於手指操作不佳及動作協調困難，導致操作清潔工具的手勢不正確，無法擰乾抹布及操作清潔劑的噴霧；掃地或拖地時站姿不穩、身體容易搖晃，無法完成指定清潔區域。



的分數資料，作為本方案介入後目標行為學習成效之數據資料。當個案在清潔工作表現連續三次呈穩定趨勢，即結束實驗教學，進入維持期階段。

### 3. 維持期 (A')

本階段收集維持期的資料點，分析個案在撤除本方案教學後，其目標行為學習保留情形之依據，以自編的清潔類工作技能評量表對個案評分，待趨向穩定後則停止評量與觀察。

## (二) 研究變項

### 1. 自變項

本研究之自變項為自我教導結合功能性動作訓練方案，與校內職能治療師共同綜合評估個案身心特質、個別差異與職業清潔技能現況，設計此方案以期增進學生拖地清潔技巧之成效。

本方案的內涵主要在進行自我教導策略的同時，亦介入功能性動作訓練。在功能性動作訓練的項目包含：(1) 登階訓練：所使用的登階為 16 公分高的臺階，一上一下為一次的登階，連續登階 50 次休息 5 分鐘，再登階 50 次，總計登階 100 次訓練；(2) 深蹲訓練：所訓練的深蹲標準須於雙手不能扶任何桌面或攙扶物的情況下，臀部低過膝蓋以下算為一次的深蹲，連續深蹲 10 次休息 1 分鐘，再深蹲 10 次，總計深蹲 20 次訓練。接著，自我教導訓練的過程，以工作分析可細分三項拖地清潔步驟（站穩、拖地五下、橫跨），搭配簡單易懂的口訣，包含下列的五個步驟：(1) 示

範認知模式：教師邊示範動作（手拿拖把連續拖地五下，再橫跨一步）邊大聲說出口訣（1、2、3、4、5，橫跨一步），個案只在一旁觀察；(2) 外在的引導：個案依教師口頭的自我教導與示範（教師說：1、2、3、4、5，橫跨一步）完成相同的工作；(3) 外顯的自我引導：個案大聲說出口頭的自我教導內容（1、2、3、4、5，橫跨一步）並完成工作；(4) 逐漸去除外顯的自我引導：個案低聲說出口頭的自我教導內容（1、2、3、4、5，橫跨一步）並完成工作；(5) 內隱的自我教導：個案做動作時，不發出聲音改以內在語言，在心裡默默自我引導並完成工作。

### 2. 依變項

本研究之依變項為拖地清潔技能學習之實質成效及維持效果，拖地清潔技能係以完成多功能教室內每塊地板面積（長 90 公分、寬 85 公分）的拖地表現，每一排共有 5 塊拖地面積，將教室內的中央劃分為左、右兩側，分別各有 6 排的拖地面積，兩側各有 5X6=30 塊的拖地面積。亦即，進行自我教導結合功能性動作訓練方案教學後，評估兩位個案分別在左右兩側都有 30 塊拖地面積中，能完成幾塊的拖地面積，用以評估拖地清潔技能的表現。

## (三) 控制變項

1. 教學方案：個案在實驗介入時間外，不論以往的學習經驗、家庭生活或學校課程，均未實施與本研究相同或類似的教學活動與策略。

2. 教學時間與地點：本方案教學時間訂於每週兩次，每次三節的職業教育課程。教學地點是個案熟悉的多功能教室，為避免研究過程，個案受到班級情境改變的影響，研究期間維持班級內之物理環境，例如：個案的座位、物品的擺設。

3. 相關人員：本研究之相關人員皆服務於同所特教學校，研究者為個案部分課程的授課者，於該校服務年資十年，熟悉班級經營與特教理念；職能治療師的服務年資有兩年，與個案接觸有兩年時間，了解其動作學習狀況。個案導師於本校服務超過十年，教師助理員的服務年資亦有 10 年，都與個案接觸 2 年的時間。

4. 清潔工具：本研究所使用的清潔用具包含：棉線拖把、腳踩式拖把擰乾桶。

5. 受試者流失：進行研究前，研究者先取得個案的班級導師與家長之同意，確保個案在實驗期間的出席狀況，避免缺席或轉學情形。

#### (四) 觀察信度

本研究採用「觀察者間一致性」考驗來增加評分之客觀性。研究者擔任主要的觀察員，為提升研究的信度，邀請校內職能治療師擔任副觀察員，紀錄個案是否有達成學習目標。研究之初，研究者向副觀察員解釋「清潔類工作技能評量表」的內容，釐清行為目標的定義，分別於基線期、處理期、維持期的現場觀察或影片觀察，以達成觀察一致性共識。兩位觀察者在不同階段的觀察評量 22 次，對個案 A 的一致

性次數為 21 次，不一致性次數為 1 次，一致性的百分比為  $21/22 \times 100\% = 95.5\%$ ；對個案 B 的一致性次數為 20 次，不一致性次數為 2 次，一致性的百分比為  $20/22 \times 100\% = 90.9\%$ 。經由觀察一致性考驗的數據，兩位觀察員間的觀察者信度非常高。

#### (五) 社會效度

1. 研究目標的社會效度：選擇此目標行為為符合個案目前的生活發展及身心發展需要，訪談導師、教師助理員也對本目標行為的期待。

2. 研究程序的社會效度：與個案導師進行訪談，實驗過程在學校地點進行，對於實驗介入程序是否適切性、教學花費、實驗成本（人力、物力與財力）、相關他人生活及工作環境之影響，確保所有程序皆符合適當考量及方案設計之原則；本實驗針對個案在職業教育課程的實際所需，也符合個案的學習條件與實用性。

3. 研究結果的社會效度：與個案的導師、教師助理員與職能治療師訪談，並填寫教學意見回饋表與訪談大綱，以了解導師、教師助理員與職能治療師之看法是否認同本方案的教學成效。

### 四、研究工具

本研究採用之研究工具有三項，包含：評量職業學習成效的清潔類工作技能評量表、清潔類工作觀察紀錄表、教學意見回饋表與訪談大綱，以下分別說明之。

### (一) 清潔類工作技能評量表

本評量表為研究者自編，改編勞工局技術士技能檢定門市服務職類丙級術科測試評審表之地板清潔檢核項目。進行本方案教學後，評量個案在多功能教室內能完成地板上幾塊的拖地面積，以 30 塊地板總面積為標準，於一節課 50 分鐘完成拖地一塊地板面積則計分 1 分，最高累計 30 分，用以評量拖地清潔技能的表現。評量表包含觀察日期、姓名、觀察得分、整體表現及特殊行為紀錄。此評量表在初擬後，經校內職能治療師及兩位特教教師審閱並根據其具體建議修正內涵（見附錄一）。

### (二) 清潔類工作觀察紀錄表

此觀察紀錄表是由研究者觀察個案的行為表現，紀錄拖地清潔的表現狀況，例如：站立及橫跨的穩定性、工作熟練度、工作速度、無法聽取指令、胡亂拖地，拖過的地又會踩到等。此紀錄表之內涵亦經校內職能治療師及兩位特教教師提出具體建議，並由一位特教專長之教育博士候選人審閱修正完成（見附錄二）。

### (三) 教學意見回饋表與訪談

本意見回饋表由研究者與一位特教專長之教育博士候選人共同編訂，在實施本方案教學後，經由個案導師、教師助理員與職能治療師填寫對本方案教學的評價及意見，並訪談其對學生的學習效果與本方案實施的認同看法。

## 五、資料處理與分析

研究者將個案於基線期、處理期、維持期的「清潔類工作技能評量表」之得分表現，繪製成曲線圖；變化摘要表進行目視分析，分析重點為階段內變化分析及相鄰階段間變化分析，目視分析之重要組成要素，包含有階段長度、水準、趨向及重疊百分比。另以 C 統計輔助目視分析，分別考驗各階段內及階段間數值的變化趨勢是否達到顯著水準；當基線期與介入期間的 Z 值達顯著差異，則可證明實驗介入有效果；而介入期與維持期間的 Z 值則能看出處理效果是否得以維持成效。

## 肆、結果與討論

本研究旨在探討自我教導結合功能性動作訓練方案對智能障礙學生拖地清潔技能之成效，研究方法採用單一受試研究法跨受試多試探之實驗設計。本節分為三部分，首為拖地清潔技能學習成效及維持分析，次為社會效度分析，最後為綜合討論。

### 一、拖地清潔技能學習成效及維持分析

研究者將二位觀察者對個案 A、B 分別在基線期、處理期、維持期的「清潔類工作技能評量表」之表現得分結果，分析整理為以下圖表：圖 4-1 為拖地技能學習曲線圖、表 4-1 為階段內分析摘要表、表 4-2

為相鄰階段間分析摘要表，再分別說明個案 A、B 在相關階段的學習情形。由圖 4-1 所示，橫軸為評量的次數，縱軸為個案完成拖地面積的次數，可以看出在不同階段的得分情形與學習狀況；再以視覺分析方式，進行階段內、階段間之分析，並透過 C 統計考驗，說明兩位個案在各階段的表現情形。從圖 4-1 可知，於基線期有 4 次的評量與工作觀察，個案 A、B 未實施本方案教學介入的拖地清潔表現普遍低落，拖地技能明顯較差，無法步驟化完成拖地清潔，觀察其清潔行為常站姿不穩、隨意拖地之行為發生，無法完成指定拖地的區域面積。接著進入處理期有 12 次的觀察，個案 A、B 透過本方案教學介入，明顯逐步提升拖地清潔技能成效。而在維持期有 6 次的觀察，個案 A、B 亦維持正確拖地清潔技能的效果，顯示此方案教學介入具維持成效。

### (一) 個案 A 在各階段內與相鄰階段間「拖地清潔技能」之表現分析

#### 1. 階段內變化分析

##### (1) 基線期

由圖 4-1、表 4-1 所示，在 4 次基線期的觀察評量中，拖地清潔技能的評量結果之水準範圍為 4 ~ 6，階段平均值為 5。在取 15% 為穩定性決斷值的條件下，趨向估計穩定，趨向穩定度穩定，水準穩定度多變。可知，在基線期的評量結果已達穩定狀態，即開始進行處理期的方案教學。

##### (2) 處理期

本階段有 12 次的觀察評量，拖地清潔技能的評量結果之水準範圍在 11 ~ 30，階段平均值為 23.25。在取 15% 為穩定性決斷值的條件下，趨向估計為明顯升高趨勢，整體趨向穩定度及水準穩定度是多變的，茲因拖地技能不斷進步。可知，在處理期的水準範圍較基線期的水準範圍高，顯示本方案的實施確實能增進個案 A 在拖地清潔技能成效。

##### (3) 維持期

此階段有 6 次的觀察評量，拖地清潔技能的評量結果之水準範圍為 29 ~ 30，其階段平均值為 29.83。在取 15% 為穩定性決斷值的條件下，趨向穩定度及水準穩定度皆穩定。結果顯示，在撤除方案後仍保有拖地清潔技能效果。

## 2. 相鄰階段間變化分析

從表 4-2 所示，本方案對拖地清潔技能的學習具正向的效果。在基線期進入處理期時 (B / A)，拖地清潔技能的平均值升高 18.25，階段間水準變化由 4 升高到 30，升高 26；重疊百分比為 0，顯示兩階段間的差異非常大，代表實施方案後，拖地清潔技能明顯升高。C 統計的 Z 值為 4.10，達非常顯著水準 (\*\* $p < .01$ )，代表個案 A 在拖地清潔技能具顯著成效。由處理期進入維持期 (A' / B) 時，拖地清潔技能的平均值升高 6.58，階段間水準變化下降 1，重疊百分比為 100%，C 統計的 Z 值為 4.29，達非常顯著水準 (\*\* $p < .01$ )，表

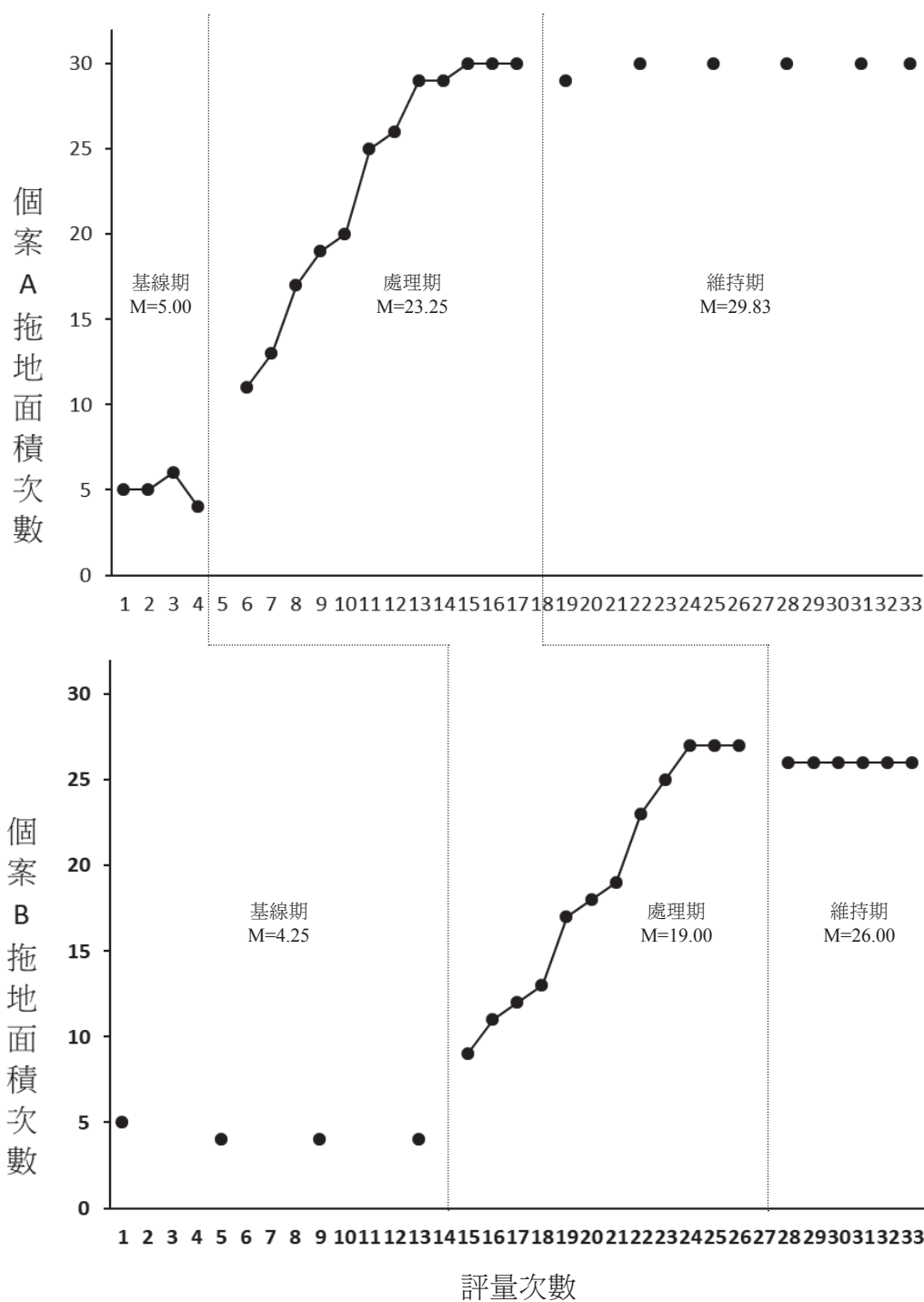


圖 4-1 個案 A、B 在拖地清潔技能學習成效及維持效果曲線圖

表 4-1

個案 A 拖地技能各階段內視覺分析摘要表

階段順序	A / 1	B / 2	A' / 3
評量觀察次數	4	12	6
趨向估計	\ (-)	/ (+)	-- (=)
趨向穩定度	75%	16.67%	100%
趨向穩定	穩定	多變	穩定
水準範圍	4-6	11-30	29-30
階段平均值	5.00	23.25	29.83
水準變化	5-4 -1	11-30 +19	29-30 +1
水準穩定度	50%	0%	100%
水準穩定	多變	多變	穩定

註：A 代表基線期，B 代表處理期，A' 代表維持期

表 4-2

個案 A 拖地技能階段間分析摘要表

階段順序	B / A		A' / B	
趨向估計	/ (+)	\ (-)	/ (+)	-- (=)
平均值變化	23.25-5.00 +18.25		29.83-23.25 +6.58	
水準間變化	30-4 +26		29-30 -1	
重疊百分比	0%		100%	
C 值	0.96		0.96	
Sc	0.23		0.22	
Z 值	4.10 **		4.29**	

註：A 代表基線期，B 代表處理期，A' 代表維持期 \*\* $p < .01$

示撤除方案教學後，個案 A 在拖地清潔技能仍具有很好的維持成效。

## (二) 個案 B 在各階段內與相鄰階段間「拖地清潔技能」之表現分析

### 1. 階段內變化分析

#### (1) 基線期

由圖 4-1、表 4-3 所示，在 4 次基線期的觀察評量中，拖地清潔技能的評量結果之水準範圍為 4 ~ 5，階段平均值為 4.25。在取 15% 為穩定性決斷值的條件下，趨向估計穩定，趨向穩定度穩定，水準穩定度穩定。可知，在基線期的評量結果已達穩定狀態，即進行處理期的方案教學。

#### (2) 處理期

本階段有 12 次的觀察評量，拖地清潔技能的評量結果之水準範圍在 9 ~ 27，階段平均值為 19。在取 15% 為穩定性決斷值的條件下，趨向估計為明顯升高趨勢，整體趨向穩定度及水準穩定度是多變的，因為拖地技能不斷的進步。由此可知，在處理期的水準範圍較基線期的水準範圍高，顯示本方案的實施確實能增進個案 B 在拖地清潔技能成效。

#### (3) 維持期

此階段有 6 次的觀察評量，拖地清潔技能的評量結果之水準範圍為 26 ~ 26，階段平均值為 26。在取 15% 為穩定性決斷值的條件下，趨向穩定度及水準穩定度皆穩定。得知，在撤除方案後仍保有拖地清潔技能效果。

表 4-3

個案 B 拖地技能各階段內視覺分析摘要表

階段順序	A / 1	B / 2	A' / 3
評量觀察次數	4	12	6
趨向估計	\ (-)	/ (+)	-- (=)
趨向穩定度	75%	16.67%	100%
趨向穩定	穩定	多變	穩定
水準範圍	4-5	9-27	26-26
階段平均值	4.25	19.00	26.00
水準變化	5-4 -1	9-27 +18	26-26 0
水準穩定度	75%	16.67%	100%
水準穩定	穩定	多變	穩定

註：A 代表基線期，B 代表處理期，A' 代表維持期

表 4-4

個案 B 拖地技能階段間分析摘要表

階段順序	B / A		A' / B	
	\ (\)	\ (-)	/ (+)	-- (=)
趨向估計				
平均值變化	19.00-4.25		26.00-19.00	
	+14.75		+7.00	
水準間變化	27-4		26-27	
	+23		+1	
重疊百分比	0%		100%	
C 值	0.97		0.96	
Sc	0.23		0.22	
Z 值	4.13 **		4.33**	

註：A 代表基線期，B 代表處理期，A' 代表維持期 \*\* $p < .01$

## 2. 相鄰階段間變化分析

從表 4-4 所示，本方案對拖地清潔技能的學習具正向的效果。在基線期進入處理期時（B / A），拖地清潔技能的平均值升高 14.75，階段間水準變化由 4 升高到 27，升高 23；重疊百分比為 0，顯示兩階段間的差異非常大，代表實施方案後，拖地清潔技能明顯升高。C 統計的 Z 值為 4.13，達非常顯著水準 (\*\* $p < .01$ )，代表個案 B 在拖地清潔技能具顯著成效。由處理期進入維持期（A' / B）時，拖地清潔技能的平均值升高 7，階段間水準變化上升 1，重疊百分比為 100%，C 統計的 Z 值為 4.33，達非常顯著水準 (\*\* $p < .01$ )，表示撤除方案教學後，個案 B 在拖地清潔技能仍具有很好的維持成效。

## 二、社會效度分析

茲將校內特教相關人員，包含職能治療師、個案導師、教師助理員等三人進行訪談，依據教學意見回饋表內容，對本方案實施後的主觀看法與意見，整理如表 4-5。

## 三、綜合討論

本方案對增進高職中重度智能障礙學生在拖地清潔技能成效與維持分析、社會效度分析之結果進行討論，如下所示：

### （一）本方案能增進智能障礙學生在拖地清潔技能成效與維持效果

從研究結果顯示，兩位個案在基線期進入處理期，拖地清潔技能的平均值都明



表 4-5

## 特教相關人員對本方案實施的看法與意見

對象	對實驗教學的看法與意見	對個案學習成效的看法與意見
職能治療師	能實際評估個案身心特質、個別差異與職業清潔操作技能現況，並以「清潔類工作技能」為教學目標，符合個案生活管理及職業教育的特殊需求之發展。	個案的清潔動作表現均有改善，提升了個案的站立及橫跨的穩定性；加上提供充足的練習機會，很適合中重度智障學生；個案的工作熟練度及工作速度也增進不少，學生較能主動完成指定的拖地區域，確實提升學生拖地清潔技能成效。
導師	能考量智障學生在職業技能所需的肢體動作能力，再經由工作分析將每項清潔步驟都能清楚示範，教學中亦搭配條理分明的口訣提示，讓學生清楚了解清潔步驟，有助於學生學習。	未實施本方案教學前的拖地清潔表現普遍低落，拖地技能明顯差，無法步驟化完成拖地清潔，觀察其清潔動作的表現常站姿不穩、身體搖晃、隨意拖地等情形，無法完成指定拖地的區域面積。本方案的教學介入後，除了提升拖地清潔學習的立即成效，也維持拖地清潔的技能表現。
教師助理員	本教學方案的設計不難，容易協助老師進行教學並透過充足練習，非常適合中重度智障學生，更能提升學生拖地清潔技能成效。	個案拖地清潔工作的獨立性提高，不會過度依賴教師的提示與協助；工作的主動性亦提升，完成每塊拖地面積清潔後，會主動拖地下一塊的拖地區域，增進拖地清潔表現的完整性。

顯升高，代表實施方案後拖地清潔技能明顯進步；經 C 統計分析的結果都達非常顯著水準，代表兩位個案在拖地清潔技能的學習具顯著成效。可知，本方案對增進特教學校高職中重度智障學生清潔技能具立即成效。另外，兩位個案由處理期進入維持期，拖地清潔技能的平均值都仍處於高分，C 統計分析亦達非常顯著水準，表示撤除方案教學後，兩位個案在拖地清潔技能都仍有很好的維持成效。顯然，本方案對增進特教學校高職中重度智障學生清潔技能具維持成效。

而本研究結果與相關文獻探討自我教導與相關策略之方案對職業技能的養成具

立即、維持與類化的成效，並有助於培養學生獨立自主的能力，有一致結果（李孟芳，2015；林秋每、林坤燦，2009；林家麒，2013；郭宜芳，2010；Bambara & Gomez, 2001；Browder & Minarovic, 2000）。本研究結果亦與結合跳舞墊之自我教導訓練方案，提供動作訓練與自我管理策略，提升並維持智障學生職業技能訓練之成效，有一致結果（李孟芳，2015）。

## （二）本方案教學獲得特教相關人員在社會效度的支持

特教學校相關人員肯定以清潔類工作技能的訓練做為教學目標，符合學生現況

能力與實際需要，相當適合個案生活管理及職業教育的特殊需求之發展。整體而言，本方案考量智障學生在職業技能所需的肢體動作能力，透過本方案實施，觀察到確實提升個案清潔工作所須站立及橫跨的穩定性，經工作分析將每項清潔步驟做清楚示範，搭配條理分明的口訣提示，有助於個案的學習並幫助其清潔工作的完成；同時，也增進個案的工作熟練度及工作速度，較能主動完成指定的拖地區域，教師則不需花費以往過多的時間與精力，可提升學生拖地清潔技能的工作成效。而本研究結果在相關文獻中，運用自我教導策略能提升職業工作成效，有一致結果（郭宜芳，2010；劉映伶，2012）。

## 伍、結論與建議

將本研究結果與討論，歸納出結論與研究限制，進而提出相關建議。

### 一、結論

在整體的研究中，提供以下的研究結論：

#### （一）實施本方案教學能提升智能障礙學生拖地清潔技能成效

在本方案介入中，兩位個案於基線期進入處理期之拖地清潔技能的平均值明顯升高，階段間水準變化有顯著的向上趨勢，

經 C 統計分析的結果達非常顯著，代表實施本方案後，對兩位智障學生在清潔技能的學習具有顯著成效。

#### （二）實施本方案教學能維持智能障礙學生拖地清潔技能成效

在本方案撤除後，兩位個案由處理期進入維持期之拖地清潔技能的平均值仍處高分，階段間水準變化有顯著的向上趨勢，經 C 統計分析的結果達非常顯著，表示撤除本方案後，對兩位智障學生在清潔技能仍有很好的維持成效。

#### （三）特教相關人員肯定本方案對增進智能障礙學生拖地清潔技能成效

特教相關人員均肯定本方案的實施，確實能提升學生拖地清潔技能的成效。同時，觀察到本方案提升智障學生清潔動作所需的站立及橫跨之穩定性，增進學生的工作熟練度及工作速度，學生更能主動完成指定的拖地區域。

### 二、研究限制

在整體的研究中，有下列的研究限制提供未來研究的參考：

#### （一）研究對象的限制

本研究對象為安置於特教學校的學生，指招收中重度智障學生或以智能障礙為主的中重度多重障礙學生為原則之學生，然而不同障礙類別及教育階段學生的

個別差異及特殊需求也有所不同，故本研究結果無法全部類化至其他學生的教學模式，但可做為相關教學之參考。

## (二) 教學評量的限制

本研究的教學目標僅探討職業技能之清潔類拖地項目做研究，然職業技能的種類及工作流程之差異性相當大，對中重度智障學生而言，有類化學習的困難，故以單一職种的實驗研究並無法全然推論至其他技能與職种的訓練。未來可選擇不同情境和工作技能的學習內容，嘗試將本方案教學運用至其他種類及技能的學習，了解相關職業技能學習的成效。

## 三、對未來研究的建議

在整體研究中，有下列的研究建議：

### (一) 擴大研究的對象

本研究對象以特教學校高職智障學生為研究對象，建議未來的相關研究可選取其他不同安置班型、教育階段、障礙類別的學生作為研究對象，探討本方案對不同研究對象於職業清潔技能的學習成效，是否也與本研究結果具相同的成效。

### (二) 擴大研究的範圍

未來研究範圍可針對不同職种課程做研究，例如：園藝、烘焙、洗車等其他職業類科做研究，探討本方案對上述之不同研究範圍是否也與本研究結果有相同成效，以作為選取本校發展之特色。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王乙婷、何美慧(2003)。自我教導策略增進 ADHD 兒童持續性注意力之效果。《特殊教育學報》，**18**，21-54。
- 王明泉(2017)。工作樣本對中重度智障學生職業能力評估。《臺東特教》，**45**，1-6。
- 何華國(2001)。《啟智教育研究》。臺北市：五南。
- 吳宜蓁、蕭伊倫(2015)。自我教導策略對國小中年級學習障礙學生在多位數乘法運算題的學習成效。《雲嘉特教》，**21**，36-44。
- 吳蜜莎(2005)。《結構式教學對國中資源班學生餐飲製作學習之成效研究》(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 吳劍雄、陳靜江(2007)。高職特教班智能障礙畢業生所從事職務要求之調查初探。《復健諮商》，**1**，17-46。
- 李孟芳(2015)。《結合跳舞墊之自我教導訓練方案對智能障礙學生職業技能訓練成效之研究—以中式餐桌擺設為例》(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 李品靜(2014)。《嬰幼兒動作發展與家庭環境關係之研究》(未出版之碩士論文)。國立臺北護理健康大學，臺北市。

- 李詠慈（2009）。體適能訓練計畫對高職智能障礙學生健康體適能及職業功能性體能表現之成效－以台北市立啟智學校為例（未出版之碩士論文）。國立陽明大學，臺北市。
- 杜正治（2006）。單一受試研究法。臺北市：心理。
- 身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法（2013年9月2日）。
- 邢詩函（2013）。自我教導策略對高職智能障礙學生收銀機操作學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 林大衛（2005）。智障者上階梯動作特徵研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 林宏熾（2001）。身心障礙者生涯規劃與轉銜教育。臺北市：五南。
- 林沛伶（2007）。智能障礙者社區化支持性就業服務輸送系統之探討－以臺中縣市就業服務員觀點為例（未出版之碩士論文）。東海大學，臺中市。
- 林秀雲（2007）。CAI 訓練方案對高職輕度智能障礙學生餐飲服務基本技能學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。
- 林秀儀（2015）。圖卡提示教學對增進國中重度智能障礙學生生活自理技能之成效分析研究。（未出版之碩士論文）。長庚大學，桃園市。
- 林坤燦（2001）。智能障礙者職業教育與訓練。臺北市：五南。
- 林秋每、林坤燦（2009）。圖示－自我教導方案對增進高職中重度智能障礙學生清潔類工作技能學習成效之研究。東臺灣特殊教育學報，11，219-242。
- 林家麒（2013）。自我教導訓練方案對高職智能障礙學生學習大型清潔機具操作之成效研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 林素華（2003）。身體活動訓練課程對智能障礙學齡兒童之健康體適能及相關表現成效探討（未出版之碩士論文）。國立陽明大學，臺北市。
- 林惠芬（2005）。智能障礙者之教育。載於張勝成（主編），新特殊教育導論（133-158頁）。臺北市：五南。
- 林惠芬（2013）。特殊教育學校（班）智慧障礙學生問題行為功能之調查研究。特殊教育與復健學報，28，1-16。
- 林諒慧（2017）。有氧舞蹈課程對智能障礙學生體適能與職業功能性能力的影響（未出版之碩士論文）。國立體育大學，桃園市。
- 林寶貴（2004）。溝通障礙：理論與實務。臺北市：心理。
- 林寶貴、錡寶香（2006）。語言障礙學生輔導手冊。臺北市：教育部。
- 洪佩妤、林惠芬（2012）。圖片提示教學策略對高職綜合職能科學生中餐烹調丙級檢定術科衛生技能學習成效之研究。特殊教育與復健學報，27，1-29。
- 洪清一（2019）。特殊需求學童之課程與教學：融合教育、多元文化特殊教育。

- 臺北市：五南。
- 胡汶佩（2018）。應用圖卡教學方案對提升無口語國小智能障礙學生語言能力成效之研究（未出版之碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。
- 孫珮嘉（2012）。自我教導策略對國中學習障礙學生正負數加減運算之學習成效（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 孫淑柔（2016）。智能障礙者之身心特質與支持服務。臺北市：華騰文化。
- 徐惠玲、何美慧（2005）。自我教導策略教學對國小中度智能障礙學生的工作態度與習慣之成效。《特殊教育學報》，**22**，35-65。
- 張芷榕（2018）。功能性動作訓練課程對高中資源班自閉症學生動作精練度之成效（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 張美華、簡瑞良（2010）。自我教導結合自我監控策略對國小學習障礙學生口語干擾行為效果之研究。《特殊教育與輔助科技學報》，**1**，117-147。
- 教育部（2000）。《特殊教育學校高中職教育階段智能障礙類課程綱要》。臺北市：教育部。
- 教育部（2015）。《高職教育階段特殊教育課程綱要總綱》。臺北市：教育部。
- 教育部（2019）。《身心障礙相關之特殊需求領域課程綱要》。臺北市：教育部。
- 教育部（2019）。特殊教育學校正向行為支持實務手冊。臺北市：教育部。
- 許靜娟（2003）。圖片提示教學策略對國中智能障礙學生烹飪技能學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化市。
- 郭宜芳（2010）。圖示－自我教導方案對高職智能障礙學生餐飲製備技能與工作態度成效之研究（未出版之碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。
- 陳心怡、林坤燦、廖永堃（2005）。智能障礙兒童之 WISC-III 認知特性研究。《特殊教育研究學刊》，**28**，97-122。
- 陳怡君（2006）。圖片提示教學策略對國中智能障礙學生清潔工作技能學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化市。
- 陳郁靜（2018）。國立臺東大學附屬特殊教育學校高職部畢業生就業現況及困境之研究（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東縣。
- 傅潔芳（2013）。結合任務導向式動作訓練之職業教學法對智能障礙者於工作所需的動作技巧之影響－以擦拭為例（未出版之博士論文）。國立新竹教育大學，新竹市。
- 曾志明（2006）。智障者下階梯動作特徵之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 鈕文英（2003）。啟智教育課程與教學設計。臺北市：心理。
- 黃力行（2011）。啟智學校高職部職業教育群集課程整合之研究－以清潔服務

- 類為例（未出版之碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。
- 黃怡臻（2018）。智能障礙學生動作能力分析之研究（未出版之碩士論文）。臺北市立大學，臺北市。
- 黃湘如（2002）。發展－電腦輔助系統應用於評估智能障礙者之認知動作能力（未出版之碩士論文）。國立陽明大學，臺北市。
- 董奇、陶沙（2006）。動作與心理發展。臺北市：心理。
- 劉怡君（2003）。動作技能教學評估系統－應用於智障學童（未出版之碩士論文）。國立陽明大學，臺北市。
- 劉映伶（2012）。自我教導策略對高職輕度智能障礙學生門市服務清潔技能學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 劉薇琳、莊素貞（2012）。語音溝通板結合自我教導策略對多重障礙學生清潔技能成效之研究。特殊教育與輔助科技學報，5，87-130。
- 潘正宸、林珊如（2012）。智能障礙者體適能運動處方之擬定概念。特殊教育季刊，123，18-27。
- 蔡宛靜（2019）。平板電腦應用自我教導策略對國中智能障礙學生職業技能學習之成效（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 盧台華（2013）。新修訂完成高中教育階段特殊教育課程綱要（主編序）。取自 [http://sencir.spc.ntnu.edu.tw/site/c\\_](http://sencir.spc.ntnu.edu.tw/site/c_principle_003/index/process_t_key/212/mode_t_key/-1/data_t_key/-1/code/005/kind_code/001)
- principle\_003/index/process\_t\_key/212/mode\_t\_key/-1/data\_t\_key/-1/code/005/kind\_code/001
- 錡寶香（2009）。兒童語言與溝通發展。臺北市：心理。
- 鍾旻樺（2008）。適應體育教學對智能障礙學生動作技能表現影響之研究－以操作性技能為例（未出版之博士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。

## 二、英文部分

- Agran, M., King-Sears, M. E., Wehmeyer, M. L., & Copeland, S. R. (2003). *Teachers' guide to inclusive practices: student-directed learning* (pp. 2-8). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Bambara, L. M., & Gomez, O. P. (2001). Using a self-instructional training package to teach complex problem-solving skills to adults with moderate and severe disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 36*(4), 386-400.
- Browder, D. M., & Minarovic, T. J. (2000). Utilizing sight words in Self-instruction Training for employees with moderate mental retardation in competitive jobs. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 35* (1), 78-89.

- Feldman, Maurice A. (2004). Self-Directed Learning of Child-Care Skills by Parents with Intellectual Disabilities. *Infants & Young Children*, 17(1), 17-31.
- Summers, J., Larkin D. & Dewey, D. (2008). Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: Dressing, personal hygiene, and eating skills. *Human Movement Science*, 27, 215-229.
- Van Laarhoven, T., Johnson, J. W., Van Laarhoven-Myers, T., Grider, K. L., & Grider, K. M. (2009). The effectiveness of using a video iPod as a prompting device in employment settings. *Journal of Behavioral Education*, 18, 119-141.
- Wadsworth, J. (2004). Career development for adolescents and young adults with mental retardation. *Professional School Counseling Journal*, 8(2), 141-147.
- Wehman, P. (2013). Transition from school to work: Where are we and where do we need to go? *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 36, 58-66.

# The Effectiveness of Self-Instruction Combined with Functional Motor Training Approach Improving the Clean Skills on Students with Mental Retardation in Vocational Education

**Hung-Chia Tseng**

Ph.D. Student,  
Department of Education and  
Human Potentials Development,  
National Dong-Hwa University

**Li-Rung Hsien**

Ph.D. Student,  
Department of Education and  
Human Potentials Development,  
National Dong-Hwa University

**Yu-Fang Kuo**

Principal of Yu-Tian  
Elementary School, Yilan County

**Yu-Chen Lin**

University of Leeds,  
United Kingdom

**Li-Yuan Chang**

Kindergarten director of Cheng-Gong  
Elementary School, Yilan County

## Abstract

The purpose of this study is to explore the effectiveness of the self-instruction combined with functional motor training approach for improving the clean skills of students with mental retardation in vocational education of a special school. The participants sampled for the study were a moderate mental retardation student and a severe mental retardation student in the senior vocational department of a special school. A single-subject experimental study of multiple probe design across subjects was used. "Self-instruction combined with functional motor training approach" was the independent variable; the effects on the skill in cleaning work and interview results were dependent variables. Data were collected by means of "Rating Scale of Skills in Cleaning Work." Data were analyzed mainly using visual inspection and Tryon's C statistic.

The conclusions of the study were as follows:

1. The "self-instruction combined with functional motor training" approach was able to enhance the effect on the skill in cleaning work of the students with moderate or severe mental retardation.
2. The "self-instruction combined with functional motor training" approach was able to maintain the effect on the skill in cleaning work of the students with moderate or severe mental retardation.



3. The faculty in special school expressed positive response on the “self-instruction combined with functional motor training” approach to enhance the effects on the skill in cleaning work of the students with moderate or severe mental retardation in vocational education of a special school.

**Keywords: self-instruction combined with functional motor training approach, students with mental retardation, clean skills**

附錄一：清潔類工作技能評量表

★得分說明：

此評量表在於評量個案能完成地板上幾塊的拖地面積，每塊地板面積為長 90 公分 x 寬 85 公分，總面積有 30 塊地板面積。每完成拖地一塊地板面積則計分 1 分，最高累計 30 分，用以評量拖地清潔技能的表現。評量日期依據實際的基線期、處理期與維持期來勾選。

個案姓名													評量者						
拖地技能 觀察得分	評量日期																		
	<input type="checkbox"/> 基線期						<input type="checkbox"/> 處理期						<input type="checkbox"/> 維持期						
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
特殊行為觀察 如：發脾氣、 隨意亂跑…																			

1. 基線期評量總分：
2. 處理期評量總分：
3. 維持期評量總分：

附錄二：清潔類工作觀察紀錄表

★評量說明：

此觀察記錄表用於觀察個案在拖地清潔的行為表現，以行為表現代號表示，如：1- 站立及橫跨的穩定性、2- 工作熟練度、3- 工作速度、4- 無法聽取指令、5- 胡亂拖地，拖過的地又會踩到。觀察日期依據實際的基線期、處理期與維持期來勾選。

學生姓名													評量者						
拖地清潔 表現情況 (填入行為表現 代號，可複選)	觀察日期																		
	<input type="checkbox"/> 基線期						<input type="checkbox"/> 處理期						<input type="checkbox"/> 維持期						
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	