

國立臺灣師範大學特殊教育學系
身心障礙特教教學碩士論文

自我教導策略介入高職中重度智能障礙
學生清潔工作學習成效之研究

Effects of Self-instruction Training on Cleaning
Works by Vocational High School Students with
Moderate to Severe Intellectual Disabilities

指導教授：杜正治 博士
研究生：林宥辰 撰

中華民國一〇三年八月

誌謝

終於，完成了！在撰寫論文的過程中，遇到許多瓶頸與困難，幸而承蒙許多人協助與鼓勵，讓我得以順利完成。

首先感謝指導教授杜正治教授的細心指導，指點我論文的方向以及給予具體建議，令我在遇到問題時，能及時獲得解答得以繼續完成論文的寫作。還要感謝口試委員張千惠教授及張昇鵬教授提供許多寶貴意見與指正，使本研究得以臻於完善。

感謝同事靜儀與姿儀的鼓勵與協助，在撰寫論文期間，你們總是不厭其解答我的問題與困惑，讓我的論文進度更為順利。

最後，由衷感謝爸媽及公婆的支持陪伴與包容體諒，也感謝外子這段期間的體貼與照顧，寶貝女兒的懂事體貼，讓我能心無旁騖地繼續論文的撰寫。謝謝我的家人，陪伴我支持我完成人生中這個重要的里程碑。

林宥辰 謹致

2014. 8. 21

摘要

本研究旨在探討自我教導策略介入高職中重度智能障礙學生清潔工作之學習成效，研究對象為三名就讀台北市某特殊教育學校高職部二年級的學生，研究方法採單一受試之多基線跨受試之實驗設計。本研究自變項為自我教導策略，依變項為學生是否可以習得自我教導策略及清潔工作學習之成效，清潔工作學習成效包含清潔工作技能正確率與清潔工作速度。

研究者以自編之「自我教導策略使用情形評量表」、「清潔工作技能正確率評量表」、「清潔工作速度評量表」的評量結果，輔以視覺分析與C統計加以分析。研究結果顯示：

- 一、高職中重度智能障礙學生能習得自我教導策略。
- 二、自我教導策略能提升高職中重度智能障礙學生之清潔工作技能正確率。
- 三、自我教導策略能提升高職中重度智能障礙學生清潔工作速度。
- 四、自我教導策略對高職中重度學生之清潔工作學習成效具有維持效果。

關鍵字：自我教導策略、中重度智能障礙、清潔工作正確率、清潔工作速度

Abstract

The purpose of this study was to explore effects of self-instruction training on cleaning works by vocational high school students with moderate to severe intellectual disabilities. Participants of study are three second-grade students of a senior high special educationt school in Taipei. The single-subject, multiple baseline across-subjects designs was employed in this study. The independent variable was self-instruction training, whreras the dependent variables were the acquisition of self-instruction training and the effects on cleaning work, which includes skill accuracy and speed of the cleaning works. The results of the study were as follows:

1. Students with moderate to severe intellectual disabilities can acquire self-instruction effectively.
2. Self-instructional training can enhance the accuracy of cleaning skills for vocational high school students with moderate to severe intellectual disabilities
3. Self-instructional training can enhance speed of the cleaning works for vocational high school students with moderate to severe intellectual disabilities.
4. Self-instructional training indicated retention the effects of cleaning works for vocational high school students with moderate to severe intellectual disabilities.

keywords: self-instructional training, intellectual disabilities, accuracy of cleaning skills, speed of the cleaning works

目錄

中文摘要	I
英文摘要	II
圖目錄	V
表目錄	VI
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的與問題	5
第三節 名詞釋義	7
第二章 文獻探討	10
第一節 智能障礙者的身心特徵	10
第二節 智能障礙者職業教育	16
第三節 自我教導策略之理論與實施	24
第四節 自我教導策略在智能障礙教學之應用	34
第三章 研究方法	53
第一節 研究架構與變項	53
第二節 研究對象	57
第三節 研究設計	60
第四節 研究工具	67

第五節 研究程序	71
第六節 觀察者間一致性分析	74
第七節 資料處理	76
第四章 結果與討論	82
第一節 自我教導策略習得分析	82
第二節 清潔工作學習成效分析	100
第三節 清潔工作速度分析	118
第四節 綜合討論	135
第五章 結論與建議	140
第一節 結論	140
第二節 建議	142
參考文獻	144
中文部分	144
英文部分	148
附錄	151
附錄一 家長同意書	151
附錄二 清潔工作技能正確率評量表	152
附錄三 清潔工作速度評量表	153
附錄四 自我教導策略使用情形評量	155

圖目錄

圖 3-1	研究架構	54
圖 3-2	工作區域配置圖	60
圖 3-3	研究階段設計圖	65
圖 3-4	研究程序圖	71
圖 4-1	自我教導策略習得百分比曲線圖	85
圖 4-2	清潔工作技能正確率百分比曲線圖	102
圖 4-3	清潔工作速度百分比曲線圖	120

表目錄

表 2-1	國內外自我教導訓練相關研究（職業領域）	38
表 2-2	國內外自我教導訓練相關研究（學業領域）	43
表 2-3	國內外自我教導訓練相關研究（生活領域）	46
表 2-4	國內外自我教導訓練相關研究（行為管理）	50
表 3-1	受試者基本資料	57
表 3-2	自我教導口述詞與教學內容	62
表 3-3	清潔工作時間評分標準	68
表 3-4	觀察者間信度-自我教導策略使用情形評量表（%）	74
表 3-5	觀察者間信度-清潔工作技能正確率評量表（%）	75
表 3-6	觀察者間信度-清潔工作速度評量表（%）	75
表 4-1	受試甲 自我教導策略習得階段內的變化	87
表 4-2	受試乙 自我教導策略習得階段內的變化	88
表 4-3	受試丙 自我教導策略習得階段內的變化	90
表 4-4	受試甲 自我教導策略習得相鄰階段間的變化	91
表 4-5	受試乙 自我教導策略習得相鄰階段間的變化	92
表 4-6	受試丙 自我教導策略習得相鄰階段間的變化	93
表 4-7	受試甲 自我教導策略習得階段內 C 統計分析	94
表 4-8	受試乙 自我教導策略習得階段內 C 統計分析	94

表 4-9	受試丙 自我教導策略習得階段內 <i>C</i> 統計分析	95
表 4-10	受試甲 自我教導策略習得階段間 <i>C</i> 統計分析	96
表 4-11	受試乙 自我教導策略習得階段間 <i>C</i> 統計分析	97
表 4-12	受試丙 自我教導策略習得階段間 <i>C</i> 統計分析	97
表 4-13	三名受試者自我教導策略習得各階段平均得分百分比	99
表 4-14	受試甲 清潔工作技能正確率階段內的變化.....	104
表 4-15	受試乙 清潔工作技能正確率階段內的變化.....	105
表 4-16	受試丙 清潔工作技能正確率階段內的變化.....	107
表 4-17	受試甲 清潔工作技能正確率相鄰階段間的變化.....	108
表 4-18	受試乙 清潔工作技能正確率相鄰階段間的變化.....	109
表 4-19	受試丙 清潔工作技能正確率相鄰階段間的變化.....	110
表 4-20	受試甲 清潔工作技能正確率階段內 <i>C</i> 統計分析	111
表 4-21	受試乙 清潔工作技能正確率階段內 <i>C</i> 統計分析	112
表 4-22	受試丙 清潔工作技能正確率階段內 <i>C</i> 統計分析	112
表 4-23	受試甲 清潔工作技能正確率階段間 <i>C</i> 統計分析	113
表 4-24	受試乙 清潔工作技能正確率階段間 <i>C</i> 統計分析	114
表 4-25	受試丙 清潔工作技能正確率階段間 <i>C</i> 統計分析	115
表 4-26	三名受試者清潔工作正確率各階段平均得分百分比	117
表 4-27	受試甲 清潔工作速度階段內的變化	122
表 4-28	受試乙 清潔工作速度階段內的變化	123

表 4-29	受試丙	清潔工作速度階段內的變化	125
表 4-30	受試甲	清潔工作速度相鄰階段間的變化.....	126
表 4-31	受試乙	清潔工作速度相鄰階段間的變化.....	127
表 4-32	受試丙	清潔工作速度相鄰階段間的變化.....	128
表 4-33	受試甲	清潔工作速度階段內 C 統計分析	129
表 4-34	受試乙	清潔工作速度階段內 C 統計分析	129
表 4-35	受試丙	清潔工作速度階段內 C 統計分析	130
表 4-36	受試甲	清潔工作速度階段間 C 統計分析	131
表 4-37	受試乙	清潔工作速度階段間 C 統計分析	132
表 4-38	受試丙	清潔工作速度階段間 C 統計分析	132
表 4-39	三名受試者	清潔工作速度各階段平均得分百分比	134

第一章 緒論

本研究旨在探討自我教導策略介入高職中重度智能障礙學生清潔工作學習之成效。本章分為三節，分別就研究背景與動機、研究目的與問題、名詞釋義等敘述之。

第一節 研究背景與動機

受到社會福利發展過程的影響，政府提供給身心障礙者的福利服務，早期大多數以物質補助為主，無形中增加社會成本負擔，也讓身心障礙者成為社會中的依賴人口。近幾年政府開始注重身障者獨立生活能力與機會的培養，依身心障礙者之需求，再考量其就業意願與能力，提供職業輔導評量、職業訓練、就業服務、職務再設計等相關服務，並將訓練身心障礙者由依賴人口轉變為生產人口的理念落實在法令中（身心障礙者權益保障法，2011）。

在現今注重潛在人力資源開發的年代，身心障礙者因為各方條件不如一般人，往往處於「低度開發」的層次（吳武典，1994）。林坤燦（1994）指出，智能障礙者為殘障類別中為數眾多的一群，但一般人對智障者工作能力的成見，都直接影響了智障者就業的權益與機會，也間接影響人力資源的開發。

蔡昭宏（1986；引自胡雅各，1993）指出：職業技能養成速度過慢、習得之技能無法長期保留或有效類化、缺乏後續追蹤輔導等三點，是造成智障者就業狀況不佳的主要原因。身心障礙者不論在身理或心理上，彼此之間的內在差異極大，不同障礙類別會影響其就業型態與造就不同的工作生態，障礙者本身的程度輕重、就業意願與工作潛能等因素均會

影響其就業內容與工作品質（林宏熾，2003）。

智能障礙者的學習特性相較於常人有顯著弱勢，如：注意力不易集中、辨認學習與組織能力能力薄弱、短期記憶力欠佳（郭為藩，2007；陳榮華，1995）。尤其中重度智能障礙者生理展與語言發展有明顯遲緩現象，相對影響其學習能力與職業能力。

對於智能障礙者而言，何華國（1988）提出智能障礙者教育的終極目標，應是讓其有良好的職業生活適應能力，如此智能障礙者才能發揮職業潛能、獲得工作成就、增強自我概念。「給他魚吃，不如教他如何釣魚」說明了促進身心障礙者就業的重要性，身心障礙者唯有獨立生活與經濟自主，始能擺脫弱勢情境，讓社會大眾改變對他們的觀感。

D. E. Borlin 認為大多數中度智障者能進行半獨立之工作，或在經過訓練後具有從事競爭性工作的能力；重度智障者則可以在以工作為主的庇護工廠或發展中心獲得就業的機會（許天威，民 80；引自林坤燦，1994）。Baroff（1986）指出在庇護工廠內，中度智障者能從事生產性工作，而重度智障者則是能完成部分對生產有幫助的工作（引自林坤燦，1998）。

因此，智能障礙者雖受限其本身障礙造成其能力上的限制，但具有不同程度之職業潛能，若能運用有效的教學策略，給予合適的職業教育與訓練，即能發揮其最大的職業潛能，使其有獨立工作的能力，或是逐步增進生活之自理功能，相對皆能減輕對家庭社會的負擔及依賴。

由此可見職業教育對智能障礙者之重要性，而設計符合智障者身心特質及職業潛能的職業教育與訓練內容，運用有效的教學策略提升其工作技能之學習與類化保留效果，則是身為第一線特殊教育工作者的我們，所亟需思考的重要目標。

職業教育的課程目標會依發展階段而有所不同，小學的重點在於指

令聽從與完成分內工作為主；國中時期則讓學生學習工作相關知識，進行職業陶冶與生涯規劃探索；而職業訓練與就業輔導則為高中階段的核心。根據「高職教育階段特殊教育課程綱要總綱」(教育部，2009)，職業教育的目標為培育學生職業工作之基本能力、豐富其生活內涵以增進社會適應能力、陶冶職業道德與培養職業興趣以奠定未來生涯發展之基礎。由此可見，培養學生的職業能力是高職教育階段重要的課題。

認知行為學派中的自我教導策略是由 Meichenbaum 與 Goodman 於 1971 年發展出來，教導學習者運用自我語言及自我增強技術，引導自己的行為改變以增進學習效果，因此能進一步增進學習者獨立的工作表現(胡雅各，1995)。

近幾年自我教導策略被運用於教導智能障礙者各方面技能之學習，例如：工作技能、學業學習、生活能力等。胡雅各(1993)比較自我教導與提示和輔助性教學提示之自我教導策略對重度智障者既能養成之成效；徐惠玲(2005)以自我教導策略訓練國小中重度智障學生的工作態度與習慣養成；林家麒(2013)以自我教導結合圖片提示之訓練方案介入高職智能障礙學生大型清潔機具之操作學習。林惠芬(1997)運用自我教導問-答閱讀策略增進國中輕度智能障礙學生之閱讀理解學習成效；鄭燕心(2010)以自我教導策略增進國小輕度智障學生專注行為與提升數學學習效果。吳怡瑱(2010)訓練高職部智能障礙學生運用自我教導策略於搭公車的技能學習上。

自我教導策略將目標行為之學習內容，以工作分析細分為合適的步驟，由易而難讓學習者以正向內在語言的自我引導，逐步由外控至內控達成目標行為的習得，且具維持與類化之成效。上述研究中，研究者皆採取自我教導策略，將引導之任務，由教學者引導轉變為學習者自我引導，進而增進其獨立的學習或工作表現。表示智能障礙者不但可習得並

運用自我教導策略，同時也促進其工目標技能之學習，並提升獨立工作與及保留類化能力。

研究者任教於特殊教育學校，學生程度多以中重度甚至極重度為主，中重度智能障礙學生在職業課程的學習，受其習於依賴他人大量提示與協助之影響，要習得單一工作技能往往需要花大量時間方能精熟，間接影響其工作效率、技能的維持與類化，更遑論獨立完成包含數個連續步驟之清潔工作流程。

為降低學生對提示的依賴與增進其工作效率與獨立性，研究者嘗試以自我教導策略應用於高職中重度智能障礙學生的清潔工作技能學習。然而，以自我教導策略來教導高職中重度智能障礙學生學習清潔工作技能，學生而能否有效習得自我教導策略？習得之後能否有效應用，進一步提升其工作正確率與工作速度？應用自我教導策略習得之職業技能，是否具有維持成效？為解答以上問題，研究者以自我教導策略為教學方法，探究使用「自我教導策略」進行教學，對於高職中重度智能障礙學生清潔工作學習之成效影響。

第二節 研究目的與問題

壹、研究目的

根據上述研究背景與動機，本研究目的為：

- 一、 探討高職中重度智能障礙學生進行清潔工作時，使用自我教導策略的情形。
- 二、 探討自我教導策略對高職中重度智能障礙學生清潔工作之學習成效。
- 三、 探討自我教導策略對高職中重度智能障礙學生清潔工作之維持成效。

貳、待答問題

根據上述研究目的，本研究待答問題有：

- 一、 高職中重度智能障礙學生進行清潔工作時，是否能有效學習自我教導策略？
- 二、 自我教導策略是否能提升高職中重度智能障礙學生清潔工作之學習成效？
 - (一) 自我教導策略能否提升中重度智能障礙學生清潔工作技能之正確率？
 - (二) 自我教導策略能否提升中重度智能障礙學生清潔工作之速度？
- 三、 自我教導策略是否能對高職中重度智能障礙學生清潔工作產生維持成效？
 - (一) 自我教導策略能否維持中重度智能障礙學生清潔工作技能之

正確率？

(二) 自我教導策略能否維持中重度智能障礙學生清潔工作之速度？

第三節 名詞釋義

為明確界定本研究所探討之主題，本節針對「自我教導策略」、「高職中重度智能障礙學生」、「清潔工作學習成效」等名詞進行解釋，分述如下：

壹、自我教導策略

自我教導策略是由認知行為改變論者 Meichenbaum 學者所提出，他認為自我指導的重點與行為改變的基礎在於個體之內在語言，能讓個體面對問題情境時，能使用內在話語指導自我表現適切行為與解決問題。根據 Meichenbaum (1986) 的看法，自我教導策略訓練步驟劃分為五個部分：認知示範(cognitive modeling)、外顯的外在引導(overt external guidance)、外顯的自我引導(overt self-guidance)、褪除的外顯自我引導(faded,overt self-guidance)、內隱的自我引導(covert self-instruction)。

本研究的自我教導策略，為研究者參考上述步驟編製而成，目的在於教導學生清潔工作技能，提升其工作正確率與工作效率。研究者在每次教學後，以自編的「自我教導策略使用情形評量表」評量受試者在自我教導策略習得情形，得分越高表示學習成效越佳。

貳、高職中重度智能障礙學生之鑑定標準

根據教育部 (2013)「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」第三條：「本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。」其鑑定基準為：

- 一、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。
- 二、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。

本研究所稱「高職中重度智能障礙學生」，係指符合上述鑑定標準，領有身心障礙手冊，並經由台北市特殊教育學生鑑定及就學輔導會鑑定為智能障礙，就讀台北市某特殊教育學校高職部二年級之三位中重度智能障礙學生。

參、清潔工作學習成效

研究者每週一、三、五上午會帶領學生至台北市立動物園進行校外實習課程，課程內容為公共環境清潔與園藝維護，主要工作有清除園區地面的落葉與垃圾、展覽窗擦拭、拔除雜草等。本研究所指清潔工作，為一連續工作流程，受試者須從工具準備開始，依照規定步驟，進行掃地與擦玻璃兩項工作，依序完成地板與玻璃的清潔。研究者以自編之「清潔工作正確率評量表」與「清潔工作速度評量表」評量受試者在清潔工作方面表現的狀況，量表得分越高表示學習成效越顯著。

第二章 文獻探討

本研究旨在探討自我教導策略介入高職中重度智能障礙學生清潔工作之成效，研究者蒐集相關文獻並加以探討，作為此研究的理論依據。本章共分為智能障礙者的身心特徵、智能障礙者職業教育、自我教導策略之理論與實施等三個節次。

第一節 智能障礙者的身心特徵

智能障礙是異質性非常高的群體，所顯現出來的身心特徵與學習適應的困難皆有所不同。以下將探討智能障礙者在職業學習相關的部分，就學習特徵、人格特質、職業潛能三方面說明。

壹、學習特徵

一、學習動機

紐文英（2009）提到，智能障礙者常囿於其認知能力的限制，在學習過程中常面臨失敗的結果，故對學習有失敗預期（expectancy of failure）或是習得無助（learned helplessness），因此造成其學習動機低落。同時為了避免造成失敗情境，往往會降低對自己的期待與標準，消極的態度也影響其學習動機與意願（何華國，1999；林惠芬，2006）。

此外，何華國（1999）與林惠芬（2006）也認為智障者易受外在控制（external locus of control）所影響，習於將其行為結果，不論正向或負向，皆歸因於命運、機運或是件超過其能力所能掌控之因素所致，認為自己無法決定事情的成敗。

二、注意力

注意力可包含幾個層面：注意廣度、選擇性注意力（selective attention）、注意的焦點（attention focus）、注意力的持續時間（attention span）（紐文英，2009）。

何華國（1999）指出，智能障礙者由於注意廣度較一般人狹窄。注意廣度又與記憶廣度相關，直接影響智能障礙者在短暫時間內察覺刺激的效率，進而影響其學習的效果（陳榮華，1992）。

因為常過分依賴旁人協助與輔導的外導性學習策略，智能障礙者對於環境中的刺激往往有選擇與注意的困難，不擅於選擇性注意，往往過度注意環境中不必要的刺激，無法專注於當下所要學習的事項，造成所謂的分心現象（distractibility）（何華國，1999；郭為藩，2007；陳榮華，1992）。

所以林惠芬（2006）表示，注意力不容易集中、集中時間較短、以及選擇性注意之能力較不佳皆是造成智能障礙者注意力缺陷的原因。

三、記憶力

記憶力是個體將儲存在腦神經中樞系統中的訊息，依照需求喚起的能力，是學習歷程中很重要的一項因素，可分為長期記憶與短期記憶（陳榮華，1992）。

智能障礙者對所學的學習內容有保留的困難，也就是在短期記憶上有其限制。Ellis（1970）與林惠芬（2006）皆提到，智能障礙者因缺乏有效使用複習策略處理的能力，故在短期記憶上常出現困難。如能教導他們運用有計畫之方式組織學習材料或輸入訊息，能改善其在記憶力上的不足。

智能障礙者在長期記憶的表現與正常人相似，較短期記憶佳，較少

出現缺失，但仍需要經常不斷地複習與應用學習過的事務與概念，才能維持長期記憶避免遺忘，所以過度學習對智障者而言非常重要(林惠芬，2006，郭為藩，2007；陳榮華，1992)。

四、組織能力

一般人會以口頭練習、複誦、做註記、分類或是聯想等方式幫助自己組織並統整學習材料中相關的訊息。但陳榮華(1992)與何華國(1999)指出，智能障礙者對於輸入訊息的組織功能較弱，缺少「類聚現象」(clustering)的能力，故對輸入大腦的訊息無法有效的統整與組織，將同類學習材料做分類整理，造成訊息雜亂的在腦中堆疊，不但不利於長期記憶，相對也影響其回憶已學得之學習材料的能力。

五、辨認學習能力

辨認學習能力(discrimination)是指個體需判斷各種刺激屬性的異同，依據相同的屬性對學習材料進行分類。但智能障礙者由於本身知覺、注意力與認知等方面的限制，再加上被給予的刺激如果數量與種類過多、呈現方式過於繁複或是學習環境中有干擾等，皆會造成其辨認學習能力的低落(紐文英，2009)。

郭為藩(2007)與陳榮華(1992)指出，智能障礙者由於其注意力之缺陷，無法迅速察覺事物的關鍵因素或足以辨識之特質，造成其辨認能力低落；但如果能給與有趣的學習材料並加以適當標示，再輔以具體增強策略，智能障礙者仍然可以在辨識學習上有不錯的表現。

六、遷移類化能力

遷移類化能力是指運用已學得之學習經驗，解決新問題或適應新環境的能力，也可說是學習效果的擴展現象(何華國，1999)。智能障礙者囿於語言能力低弱，在面對問題情境或是新環境適應時，不易以有意義

的語文符號統整過去的學習經驗。造成無法使用之前的舊經驗形成規則，以協助自己解決當前遇到之困難（林惠芬，2006）。

七、認知發展與抽象思考能力

抽象思考能力與認知發展有非常密切的關係，智能障礙者受限於先天認知發展能力不足，通常無法到達皮亞傑（Piaget）的形式運思期，從事抽象思考或是運用抽象觀念處理事務的能力相當有限，即便是成年智障者，也無法充分運用具體運思期之認知能力思考事物。故智障者從事抽象思考或使用抽象事物處理問題的能力較為薄弱（林惠芬，2006）。

貳、人格特質

智能障礙者從兒童時期開始，係藉由周遭成人對其行為的態度，產生之自我感覺決定其思考與行為模式。因此，智障者本身存在的環境與生活經驗，對於其人格特質的形成，具有相當影響作用。（李崇信，1987；何華國，1988）智障者之人格特徵可能有缺乏自信心、學習意願低落、人際關係不良、情緒困擾等，歸納整理如下（何華國，1999；郭為藩，2007）：

- 一、容易焦慮，內在成效動機（effectance motives）較一般人為低。
- 二、失敗預期高，自我觀念消極，對內在資源缺乏信心，習於以外在導向學習或解決問題。認為事物成敗取決於外在控制，內在控制發展較為遲緩。
- 三、面對心衝突或問題情境，較常使用原始防衛機制，如退化、壓抑或拒絕等，使用上也較不知變通，缺乏隨機應變之能力。
- 四、智能障礙者較缺乏社會性接觸的經驗，加上失敗經驗偏多，因此對接納與讚美的需求程度較一般人來為高。加上智障者易受外在動機（extrinsic motivation orientation）影響，對有形且具體的增

強物較感興趣，比起精神上抽象的鼓勵，更能促進其行為的改進。

參、職業潛能

智能障礙者如能接受合適的職業教育，便可以發揮其在職業上的潛能，獲得工作成就，進而提升自我概念並擁有更好的生活品質與社會適應能力（何華國，1994；林宏熾，1996）

Baroff（1986）針對「智障者適應潛能、生理年齡與障礙程度」，提出不同智障程度成人之職業潛能如下（引自林坤燦，1998）：

- 一、輕度智障者：在獲得協助下，僅能從事非技術性工作。
- 二、中度智障者：通常無法從事一般就業性的工作，但能在庇護工廠進行生產性工作。
- 三、重度智障者：在庇護工廠內，能完成部分對生產性工作有幫助的工作活動
- 四、極重度智障者：在接受相關職業訓練後，可能也無法完成對生產有幫助的工作活動。

國內學者部分，李崇信（1987）認為輕度智能障礙者在接受適切職業教育後，能獲得充足之職業技能與社會適應能力，支持其進入社會中獨立生活。何華國（1999）提到輕度智能障礙者常因為個人或社會適應的不良，導致在職場就業上的失敗。智能障礙者在工作上是否被接納，取決於指令服從度、能接受糾正並做出正確反應、能獨立工作並與同事充分合作。

而關於中重度智能障礙者職業能力的表現，李崇信（1987）表示中度智障者能習得較簡單的技巧，從事半技術或非技術性生產工作；重度智障者在熟悉環境與適當督導下，能參與有限度的操作性工作，但其工

作之經濟效益往往無法維持生活所需，難以達到獨立生活目標。

何華國（1999）則認為中重度智能障礙者，礙於先天能力限制，在職業上的發展往往比輕度智障者有限，但在充分的支持與輔導下，能在社區與非殘障者混合的環境中就業，以庇護工場或支持性就業者居多。

綜合上述，智能障礙者的職業能力受限於先天發展因素甚多，但藉由適當的職業教育與訓練，依然能表現適切的工作能力。能力較好如輕、中度智能障礙者，能穩定工作並自自更生；能力有限如重度與極重度者，則逐步增進自理能力，減輕照顧者負擔。故職業教育與訓練的實施有其必要，其基本原則在於克服智能障礙者本身障礙的限制，讓其充分發揮潛在的職業能力，提升自我功能，降低對家庭與社會的依賴。

第二節 智能障礙者職業教育

Kolstone (1976) 指出，獨立生活的訓練與職業能力的培養，為智能障礙教育之兩大目標。胡雅各 (1993) 認為智能障礙教育在培養個人生活自理、參與社會與從事職業生活的能力，其中職業生活的適應，應視為智能障礙者教育之終極目標，故職業教育更為其重要的目標趨向。

馮丹白 (1992) 指出，許多智能障礙者在接受適當職業教育與訓練之後，進入社會後亦能自力更生，過著與常人相仿的社會與工作生活。換句話說，智能障礙者具有不同程度的職業潛能，只要提供合適的支持輔助，增進其職業技能與適應的能力，智障者同樣具備謀生能力，而非成為社會之負擔 (林坤燦，1998)。

故智能障礙者職業教育的實施，能讓其獨立生活，並發揮人力資源，增加國家生產力。本節就智能障礙者職業教育之重要性與職業教育之實施內涵加以探討。

壹、智能障礙者職業教育之重要性

郭為藩 (2007) 指出身心障礙者應具有「工作權」之基本權益，讓其能對社會具有生產效益，也能提升自我的價值感。故職業教育的目的為讓智能障礙者在離開學校教育階段後，能力的轉銜至職場進行就業，讓其能對社會有正面的貢獻，而不是被動等待協助，造成社會大眾負擔。

一個周詳的職業教育訓練內容，應包含智障者生活、社會與職業三方面的適應能力。理想來說，智障者在接受職業教育與相關訓練後，應依其職業能力與認知程度，協助其從事支持性或非支持性之工作。(林坤燦，1998)。

林坤燦 (1998) 同時也指出，不論是擁有一份全新的工作，還是兼

職或義務性的工作，對於智能障礙者而言，特別是中重度智障者，都具有正面的意義。有薪資收入代表能減輕家庭負擔與社會成本，再者，職業訓練與就業就是一種工作治療的過程，藉由穩定持續的工作，能減少智障者不良行為與生活適應等問題。

何華國（1988）指出智能障礙者職業教育的重要性為：

- 一、職業教育的施行，有助於導正智能障礙教育對讀、寫、算等一般學科的偏重，重視培養智障者職業能力的重要意義。
- 二、智障者之職業能力包含個人與社會之適應能力，職業活動則使智障者有實際運用習得技能之機會。職業教育具有統整功能，使智障者之課程發展有更明確之方向。
- 三、工作權為國民應享之權益，智能障礙者須接受適當的職業教育，具備良好職業技能，才能擁有運用此項權益的能力。
- 四、職業教育能讓智能障礙者發揮職業潛能，獲得工作成就，增強自我觀念進而有良好的生活適應與社會觀感。
- 五、職業教育能讓智能障礙者有良好的適應能力與社會接軌，符合特殊教育「回歸主流」之理想。

貳、智能障礙者職業教育之內涵

職業教育的訓練與服務，最大目的是在於協助有工作能力且有工作的意願的身心障礙者，能獲得合適的就業機會。而智能障礙者之間的職業能力有很大的差異存在，大部分的輕度智障者僅需要少量的支持輔助，而中重度智障者則需要較多的訓練程序。因而智障者職業教育訓練的實施，必須斟酌個體的障礙程度、身心特徵等條件，進而選擇合適的訓練實施方式與原則策略。

一、智障者職業教育與訓練之實施模式

智障者是異質性非常高的群體，障礙程度輕重的不同，同時影響其職業能力的表現，與需給予多少的支持輔導及訓練。因此智障者的職業教育與訓練的實施，需考量不同障礙程度、身心特質與職能評量結果等因素，再加以選擇合適的方式。

根據國內外相關文獻，已有多種智能障礙者職業教育與職業訓練實施之模式，茲分述如下(Alper, 1981; Berkell, 1987; Brolin, 1979, 1982; 何華國, 1988; 陳燕禎譯, 1898; 引自林坤燦, 1998):

(一) 庇護性訓練方案

庇護性訓練方案主要是針對中重度智能障礙學生，兼具職業試探與安置的功能。

庇護性訓練方案有三種型態，智能障礙者依其程度選擇適合之型態。一為「過渡性庇護訓練」，以發展輕度智障者的職業技能為主，協助其獲得日後至社區就業的能力；中重度智障者選擇「延續性庇護訓練」，做為終身接受就業訓練的場所；而「綜合性庇護訓練」，則同時具有過渡性及延續之性質。

(二) 支持性就業方案

支持性就業方案相當於「在職訓練」，智能障礙者被安置在一班的工作環境中，接受技能訓練。此方案以讓智障者穩定就業為目標，在常態工作場所同時工作與接受訓練，如適應情形與工作表現良好，其正式就業的可能性將大為提升。

(三) 學校職業教育與訓練方案

通常學校為智能障礙者實施的職業教育與訓練方案有兩種形式，一

為普通學校裡的「職業教育科」課程；另外則是專門的「職業學校」。

國中階段特教班課程設有職業生活領域，讓智能障礙者接受「職業陶冶」訓練其職業基本知識與技能，並養成良好工作態度。高職階段如我國特教學校高職部，則以提供各種工作技能訓練為重點，同時也提供畢業之成人智障者接受繼續教育的場所。

（一） 工作—學習方案

工作—學習方案係指智能障礙者部分時間在學校或社區中工作，其餘時間則於學校學習與工作相關的技能，「工作」成為其學習目標核心。

（二） 合作學習方案

無法提供智能障礙者完整職業訓練的機構或學校，可與鄰近有完善職訓設備之場所合作，讓智能障礙者前往接受相關訓練。

（三） 社區本位訓練

根據社區內需求與釋出之工作機會，並整合社區內相關資源，選擇符合條件之智能障礙者，讓其接受職業教育與訓練。

（四） 生涯教育與職業方案

除了學校與機構提供給智能障礙者的職業生涯試探與準備，也可更進一步開設智障常人推廣班，以成人繼續教育模式勝與相關課程，滿足智能障礙者職業與生活的某些特定之需求。

智能障礙者職業教育與就業訓練實施之內涵，應包括生活、社交、職業、娛樂、溝通等各項技能的統合。換句話說，有效的職業教育與訓練，應是讓智障者能培養獨立生活、社交技巧與良好工作習慣與態度，而非只是習得工作技能。特別是中重度智障者，其職業生活適應能力受其先天能力限制，更需要相關單位持續的支持輔導，才能達到獨立生活

之目標（林坤燦，1998）。

二、智障者職業教育之策略原則

智能障礙者囿於認知發展與技能學習上的困難，制式的教材不一定適用，大多需要教師考量個體的內在差異作適度調整，並輔以有效的教學策略，方能獲得事半功倍的學習成效。在智障者的職業教育與訓練上，除了運用工作分析編製工作技能訓練教材，搭配使用增強策略激勵其工作成效之外，其他諸如改變工作環境、刺激控制、提示策略等，皆可用以增進智能障礙者的職業技能學習成效與工作效率（林坤燦，1998；陳榮華，1992），下面就幾項重要策略加以說明：

（一） 工作分析

教學者根據學習者的能力現況，將其所欲學習之職業技能做有系統地描述，將複雜之工作內容由易而難分析為精簡且易於執行之步驟，透過逐步養成、連鎖等程序，進行有效的訓練與教導。

（二） 改變工作環境

進行教學訓練時，為學習者設置各自的獨立工作區域，降低學習者身邊的刺激，避免工作時產生相互干擾之行為。

（三） 專注工作行為

在教學或工作過程中，教學者隨時注意學習者是否表現專注行為，一旦發現即立即給予口頭或實物增強。

（四） 刺激控制

教學者使用不同的刺激，讓學習者學習做出正確之反應行為，意即使智能障礙者能依據時間與地點，表現正確行為與完成該做完的工作。

（五） 提示策略

藉由口語提示、視覺提示、自我影帶示範、教學者動作示範與肢體輔助等教學協助之介入，智能障礙者經由教學者的回饋進而矯正並改進工作行為，獲得較好工作產能與品質。

（六） 類化策略

當學習者對特定刺激產生正確反應之後，教學者繼續給予學習者相近的刺激讓其反覆練習，讓學習者對相近的新刺激能同樣表現正確反應。對於學習者在自然情境中表現的習得行為，教學者可給予間歇性增強，有助於行為之維持。

（七） 增強策略

增強種類給予分為原級增強、次級增強、社會性增強，在進行職業教育與訓練之過程中，教學者可視智能障礙學習者之工作學習表現，介入其喜愛的增強物，進而激勵學習者增進其工作表現。

（八） 同儕教學

安排程度較好之智能障礙者，在課程中協助其他能力較弱的智能障礙者，經由同儕教導，達成技能學習之目標。

（九） 自我管理策略

教學習者經由自我管理之相關訓練，逐步進行獨立學習，達成目標行為。智障者透過自我管理訓練過程，習得之自我指導能力，具有良好持久的類化效果，能有效協助智障者達成獨立工作與生活的目標。

（十） 自我教導訓練

自我教導訓練為 Meichenbaum 提出的認知行為改變技術，強調學習者應用運內在語言，指導自我學習或克服問題。具體的自我教導流程，

有助於學習者對其內在語言作適切調整與改變，當讚次遇到相同情境時，即能有效使用此內在語言，進行自我指導。

國內外有許多使用上述教學策略，介入智能障礙者職業教育的實驗研究。林坤燦、蘇再添（1993）以工作分析法配合自我教導策略教導特殊學校高職部中、重度智能障礙共四名學生，學習浴簾與禮盒包裝之技能；許靜娟（2003）與陳怡君（2006），分別以圖片提示策略教導國中中度智能障礙學生學習烹飪與工作技能；張雅亭（2008）與陳靜儀（2012）皆以結構教學法介入高職中重度智能障礙學生的烘焙課程；林坤燦、林秋每（2008）以圖示-自我教導方案提升高職中重度智能障礙學生清潔類工作技能之學習成效；余易倩（2008）以電腦輔助提示法教導中度智能障礙學生烹煮技能的學習效果；黃美慧（2008）、李文琪（2005）皆以自我教導策略教導高職特教班智能障礙學生工作社會技能；鐘幼玩（2010）以通例課程方案介入高職輕、中度智能障礙學生飲料調製的課程訓練；Agran, Foder-Davis, Moore 與 Martella（1992）採用同儕教導法，以兩名高中輕度智能障礙者擔任小老師，教導三名中重度學生運用自我教導策略學習如何製作午餐。上述各研究結果皆顯示智能障礙學生經由適當的教學策略介入訓練後，針對智能障礙學生教導其職業技能的學習或工作態度的養成，皆有正向的學習效果。

歸納本節所述之重點，不論是輕度智能障礙，或是普遍被認為能力低落的中、重度智能障礙者，能藉由適當之教學策略，完善的職業教育與職業訓練，與整合相關資源與服務措施，使其能有更多工作經驗與良好工作適應，進而擁有至工作職場中就業的能力。因此職業技能之養成與有效保留，對智能障礙者的職業訓練而言非常重要。

研究者任教於特教學校，招收學生之程度多為中重度甚至極重度為主。在職業課程教學與技能訓練部分，中重度學生大多需花費數倍於同

儕的時間學習與精熟，且往往無法長期保留。故本研究選擇自我教導策略介入中重度智能障礙學生的職業課程，探討其是否能增進學生清潔工作的學習效果，提升工作正確率與速度，並進一步產生明顯的維持成效。

第三節 自我教導策略之理論與實施

自我教導訓練 (Self-instructional training) 是加拿大臨床心理學家 D. H. Meichenbaum 於 1970 年代所發展出來的一種認知行為改變技術，現今已被廣泛運用在不同領域上，且有良好成效。本節將就自我教導策略的發展背景、理論基礎、實施內容與步驟分別詳細說明之。

壹、自我教導策略的發展背景

美國心理學家 Watson 於 1913 年創立行為學派的理論，此後行為主義風行一時 (張春興，2004)。Watson 在 1962 年所發表的一篇文章中提到「行為改變技術」(behavior modification) 一詞，其應用學習理論矯正不良適應行為的方法，讓當時眾多教育學者及心理學家等深受行為學派的影響 (陳榮華，2009)。

早期的行為改變技術主要以外控方式改變個體行為，雖然具體且系統化的方法對處理目標行為常能有立即成效，但此派理論過度重視症狀處理及強調外在環境對個體的影響，忽略個體本身對環境認知與評價的能力 (許天威，1994)。此外，個體無法將處理過程及策略有效內化，也招致許多批評。

1960 年代之後，行為論者受到認知心理學派的影響，開始重視認知、行為與環境之間的交互作用，認為個體行為受其思考影響，而非單純受環境事件所主導，認知 (cognition) 因素對個體行為有舉足輕重的影響，結合認知學派與行為學派的認知行為學派開始蓬勃發展，傳統的行為改變技術不再只運用外控方式來改變個體的行為，同時也介入心理認知的歷程，認知行為改變技術 (cognitive behavior modification，簡稱 CBM) 便由此而生。

認知行為改變技術中，因應不同層面的認知經驗與處理策略，發展

出多種不同的治療技術，其中最主要的理論有以下三種：(1) Ellis 的理情治療 (rational-emotive therapy)；(2) Beck 的認知治療 (Cognitive Therapy)；(3) Meichenbaum 的自我教導訓練 (Self-instructional training) (廖鳳池，1990；吳秋燕，1998)。

一、Ellis 的理情治療法

理情治療理論係指個體的理性信念及情緒能造成期望的情緒後果與行為後果，反之，非理性信念則會造成不期望的情緒與行為後果，意即對客觀事實不合理的解釋會造成個人的情緒困擾。所以，個體應辨認並強烈駁斥自己的非理性信念，以「理性的思考方式」來替代「非理性的思考」，用語言直接導正個人非理性的想法，轉向自己真正期望得到的理性思考模式。

二、Beck 的認知治療法

相較於 Ellis 直接駁斥當事人不良認知的進行方式，Beck 採用「蘇格拉底對話」的模式，不但讓治療成為一種互動的過程，同時也鼓勵當事人不斷檢核自己內在的思考內容及推理方式，被認為極有助益。

Beck 認為思考錯誤是造成心理問題的主因，認知治療法主要目的在協助當事人克服認知盲點、自我欺騙、模糊知覺及不正確的判斷，以蘇格拉底的對話方式引導當事人用嘗試錯誤的態度，領悟其想法的謬誤，逐步解決問題，以改變其認知中對現實不合邏輯或扭曲的思考方式。

三、Meichenbaum 的自我教導訓練

Meichenbaum 的自我教導訓練將治療重點放在當事人的內在語言上，強調逐步養成的練習步驟與因應技術的訓練，與 Ellis 偏重打擊當事人非理性信念的破壞性作法相較，更具有建設性的意義。

Meichenbaum 認為個人對自己說的話決定了其感受及行為反應。因

此注重以正向內在語言為媒介，以達到駕馭自己行為或促進學習效果的目的。自我教導訓練是 Meichenbaum 所發展出來的一套多層面的訓練組合，用以教導個體中斷其不適應之行為，並產生和工作相關並符合該情境之因應策略與行為。訓練內容包含認知示範、外隱或內隱的複誦、漸次性的工作與提供正向行為的直接回饋等。

由 Ellis、Beck 及 Meichenbaum 的理論模式可知，認知行為改變技術最主要的治療重點在於改變當事人的認知，皆主張個體自我陳述（self-statement）的重組能影響其行為的重組，去除不合理的思考，以正確的內在語言建立合宜的內在對話，有助於個體適應行為的養成。（洪榮照，1991）。

不過，從治療目標及步驟來看，廖鳳池（1990）指出，三者仍有不同之處。在治療步驟上，理情治療法採用尖銳的言辭直接攻擊當事人非理性想法；認知治療法採用蘇格拉底式的對話，婉轉引導當事人自己領悟其想法中的謬誤；自我教導訓練則是教導當事人改變內在語言，以直接改善其不適應的行為。另外，Meichenbaum 的自我教導訓練為一逐步養成的練習步驟，結合了如示範法、系統檢敏感法、行為預演等治療技術，相較於 Ellis 偏重破壞性的打擊個體非理性信念，自我教導訓練較具有建設性意義，被視為是改變個體行為的最直接有效之方法。

貳、自我教導策略的理論基礎

前蘇聯心理學家 Luria 和 Vygotsky 在其語言與非語言行為的發展交互理論中提出，說話是個人行為最初的管理者，說話可以引導複雜情境中的行為，是認知行為改變技術與自我教導策略的重要理論依據與基礎（吳秋燕，1998；洪榮照，1991）。

Vygotsky 認為將口語命令內化成自我語言（self-verbalization），能讓兒童控制自我非語言的行為，對兒童行為控制的發展是很重要的步驟。

Luria 提出「內隱自我語言」(covert intrapersonal speech) 階段模式，認為兒童可藉由內在教導，以內隱的內在語言，引導自我控制自己的行為（洪榮照，2001；陳政見，2008）

Luria 強調語言溝通與語文體系在複雜的行為中扮演一個重要的角色，其提出的內隱自我語言階段模式共分為三個階段：第一階段是兒童依賴成人的語言引導和控制自己的行為，例如：指導兒童穿襪子，成人可先示範並說出動作，兒童在成人的語言引導下完成穿襪子的動作。第二階段是兒童開始透過外在語言控制自己的行為，例如：兒童藉由大聲說出穿襪子的步驟，一面說，一面做，自己練習。第三階段：兒童逐漸使用內在語言以控制自己的行為，例如：兒童慢慢將穿襪子的動作與方法的口語內化，成為內在語言的一部份，穿襪子的行為經由練習已逐漸成為自動化行為（洪榮照，1991）。

綜合 Vygotsky 和 Luria 的觀點，可知道透過語言作為行為的外在引導，隨著年齡增長逐漸發展內化為內在語言對行為的自我引導。Meichenbaum 根據 Vygotsky 和 Luria 的理論以及自己的臨床經驗，發現個體確實存在一種隱匿的對話 (innerdialogue)，這種對自己所說的內在語言 (inner speech)，不僅具有引導及控制自己行為的功能，而且可能是改變個體行為的重要關鍵所在（廖鳳池，1990）。Meichenbaum 首先探討藉由自我教導訓練以改變有強迫行為傾向之過動兒童的成效，研究結果發現，接受自我教導訓練的兒童，其行為問題獲得顯著的改善。Meichenbaum 與 Goodman 在 1972 年以衝動型兒童為實驗對象，設計了一些教導他們各種內在語言的方案，以協助其更了解所要面對的問題或任務，以語文為媒介來引導、監督及控制自己的行為。經過實驗後，Meichenbaum 與 Goodman 發現結果具有相當成效，自我教導策略的理論架構便由此建立（洪榮照，2001；廖鳳池，1990）。

綜合上述，自我教導策略乃是藉由外在語言教導個體運用正向自我語言與自我增強技術，引導自我學習並控制行為，進而達成學習目的與增進學習成效。在自我教導的訓練過程中，個體的思想、能力及環境的配合都是必要的，再透過訓練者的認知示範、外顯的自我引導、內隱的自我引導，設計積極的正向語言以改變個體的負向內在語言，經由不斷練習後完成目標行為的學習。

參、自我教導策略的實施內容與步驟

一、自我教導策略的實施內容

自我教導訓練的基本假設為人們對自己所說的話，決定他們所做的事情。Meichenbaum 認為個體的行為受到生理反應、情意反應、認知和人際互動等各種不同內外層面的影響，「內在語言」(inner speech) 是這些層面中的一項。Meichenbaum 使用自我教導策略增進個體的正向內在語言，讓個體面臨問題情境時，能使用發自內心的內在語言，指導自我解決問題 (紐文英，2001)。

Higa(1978)指出自我教導訓練是由訓練者以自我陳述(self-statement)配合式動作的示範(modelling)，協助個體使用適當的語言媒介(mediation)產生自我陳述(self-statement)，進而運用正向的自我語言與自我增強等方法，將注意力集中在所欲訓練的技能上，以達到有效學習新行為技能之目的。

洪榮照(2001)指出，透過自我教導歷程，內在語言能增進個體對環境中刺激的區辨能力，指導個體將注意力集中在適切的方向，協助個體形成一系列假設並將許多認知訊息存於記憶之中。除此之外，內在語言另一個重要功能是可以改變與影響一個人的認知結構，認知結構為個體監督與指導自我的策略，個體內在對話的腳本來自其認知結構，認知結構決定個體內在語言的本質，兩者相互影響。

因此，Meichenbaum 認為要改變一個人的行為，必須考慮他在行動之前所做的思考。因此，Meichenbaum 強調讓個案了解負向語言的不良影響，讓個案不斷練習以積極之「正向自我語言」替代消極無助的「負向自我語言」，進而改變其認知結構，讓個案能有良好的適應與改變，Meichenbaum 稱此因果關係為「良性的循環」(virtural circle) (洪榮照，2001；廖鳳池，1990)。

從內在語言的內容性質，可將自我教導分為以下四類型(王碧暉，2003；吳秋燕，1998；洪榮照，2001；黃美慧，2008；廖鳳池，1989)

(一) 行動式的自我教導(action self-instructions)：

行動式的自我教導語言是最基本的自我教導模式，為個體告訴自己要做或不做某些事情。通常在行動之前沒有任何外在刺激引起個體反應，行動式自我教導能引發個體的內在刺激，讓個體完成簡單的動作，也能指導個體完成冗長複雜的經常性活動。

例如：「我要先寫完作業才可以看電視。」但此內在語言應以自己可以完成的目標範圍為主，若目標太難達成，例如：「今天晚上我要做完所有的作業才能睡覺」這種適應行動的自我教導，非但對個體行為的調整沒有助益，反而徒增困擾。

(二) 因應式的自我教導(coping self-instructions)：

因應式的自我教導是指個體在面對問題情境或外在刺激與壓力時，進而產生內在自我語言形成的一種具體行動反應。例如在面對考試壓力情境時，我們可能會告訴自己「不要緊張，心情放鬆作答，盡力就好!」良好的因應式自我教導，可以幫助個體集中注意力面對問題，通常是讓當事人展開行動處理不良適應事件之前，能專心思考良好的解決方式。

值得注意的是，過度的因應式自我教導可能造成個體逃避的心態，

沒有針對問題提出具體的內在或外在行動，導致影響了個體應有的表現水準，是為人所批評之處。例如一再告訴自己「考不好沒關係！」可能使個體逃避課業問題，造成學業成績低落。

（三） 評量式的自我教導(evaluative self-instructions)：

相較於行動式與因應式自我教導通常在個體行動之前發生，評量式的自我教導則是隨時都在進行，是個體對自我的評價。當個體在面對事件時會先評量採用的方法，並在採取行動後，評量自己的能力及表現。例如：在考試之前對自己說「這次題目很簡單，看我的！」或「糟了！我一定寫不出來！」待個體採取行動，又會對自己加以評價，例如「這些題目我都會寫，我真棒！」或「我寫錯好幾題，真是太笨了！」等。

不論是對事件與後果的嚴重性及重要性加以誇大，或是對自己能力做過低與過高的評價，都會對個體的情緒與行為造成負面影響，對個體的實際表現並無助益。評量式自我教導往往對個體形成自我標示（self-labels）的作用，應重視正向的評量才能進行有效的自我教導，對個體產生正面的影響。

（四） 分析式的自我教導(analytic self-instructions)：

分析式的自我教導指個體會運用時間分析事件的因果關係，例如：「為什麼我這一次考試考的不理想？」「為什麼會有天災？」等問題。分析式的自我教導常以邏輯規則、心理學規則，物理或經濟法則為基礎，並採用科學方法對事件加以分析探討，情感成分大為減少，使分析結果更加客觀。

整體而言，正向的自我教導可協助個體正確評量實際情況，採取適當的因應策略以專注達成目標。各類型的自我教導策略無統一規範，教學者應視學習者的優弱勢能力以及人格特質，設計適合其運用的方案，

並適時給予正向的回饋，使其能持續練習至達成目標。

二、自我教導策略的實施步驟

自我教導的實施步驟，最早由蘇聯心理學家 Luria 與 Vygotsky 於 1959 年至 1962 年間所發展出來（廖鳳池，1990）。他們認為，教導兒童以口語控制自我行為，需經過三個階段：第一階段，兒童必須由他人的語言指導控制其行為；第二階段，兒童自己藉由覆誦指導語言引導自己的行為；第三階段，兒童用內隱之自我語言引導自己的行為。根據此論點，Meichenbaum 與 Goodman 於 1971 年針對過動與衝動兒童發展了一套自我教導訓練，其步驟由上述三階段演變而來。

Meichenbaum（1977；1986）認為行為改變的發生，是經由一系列之中介過程，包含內在語言、認知結構與行為結果三者之間的互動。在開始訓練之前，訓練者需協助學習者進行自我觀察（self-observation），以察覺了解負向的自我陳述與不適應行為，同時並引導學習者產生新的認知結構，有助於學習者了解其不適應行為與所希望改變的行動。接著，學習者需產生一個與不適應行為不相容的思考，開始產生新的內在對話（starting a new internal dialogue），學習者須不斷練習，以引導自我對不適應行為產生更有效的因應措施。最後，學習者進入學習新的技巧（learning new skills）階段，訓練者應協助學習者在日常生活的實際情境中，以正向積極之新的內在對話，不斷練習因應技巧，讓學習者對現實環境能產生更好的適應與行為改變。綜合來說，新的內在對話、新的行為與新的認知結構是構成完整認知行為改變過程的重要元素，三者皆需存在，才能達成有效的改變作用（Corey, 1986；Meichenbaum, 1986）。

自我教導訓練是一套藉由認知預演的程序，讓個體達成內化並有效改變思考與行為的理論與技術。其內容包含認知示範、外顯與內隱預演、逐步練習、提示與自我增強等。於是，Meichenbaum（1986）以上述為

基礎，將自我教導訓練的步驟更詳細的劃分為五個步驟：

(一) 認知示範(cognitive modeling)：

訓練者操作示範所欲訓練的行為，同時大聲說出自我教導語言。

(二) 外顯的外在引導(overt,external guidance)：

學習者在訓練者的自我教導語言引導下，做出所欲訓練的行為。

(三) 外顯的自我引導(overt,self-guidance)：

學習者大聲說出自我教導語言，引導自己做出所欲訓練的行為。

(四) 褪除外顯自我引導(faded,overt self-guidance)：

學習者低聲說出自我教導語言，同時表現出所欲訓練的行為。

(五) 內隱的自我教導(covert self-instruction)：

學習者以內隱的自我語言，引導自我完成所欲訓練的行為。

多數研究者依據上述步驟，教導學生漸進式的自我教導策略，藉以達成目標行為的改變與獲得。也有研究者會依研究需要與受試者需求將訓練步驟做更細微之分析，但大致皆依據 Meichenbaum 所提出的訓練原則與步驟改編而成，且依循共同的原則，包括：

(一) 教學者在訓練開始之前與過程之中，需給予學習者認知示範。

(二) 在訓練過中，教學者給予學習者的協助和提示須由多至少，逐漸褪除。

(三) 訓練最終之目的，在於學習者需使用內隱的自我教導語言，引導自己獨立完成目標行為。

自我教導策略的訓練與教學，是結合行為與認知交互影響改變的過

程。其主要目的在於協助個體由被動的外控語言引導，轉為主動的內在語言引導，讓其能運用內在語言有效改變認知結構，進而提升工作與學習之成效及表現。

智能障礙者之職業教育主要目標，為根據學習特質給予適當的教學策略，使其能獲得獲得成功的經驗，以增進獨立工作之能力與良好的工作態度。故本研究以自我教導策略做為教學方法，運用工作分析將工作流程細分為適當步驟，搭配難易適中的自我教導口訣與逐步褪除教學者提示的教學策略，期待學生最終能獨立完成工作，並獲得良好的工作效率與正確率。

第四節 自我教導策略在智能障礙教學之應用

自從 Meichenbaum 與 Goodman 於 1971 年針對衝動兒童發展自我教導訓練獲得良好成效後，國內外許多研究者開始將自我教導策略應用於各種類型特殊對象的教學上，諸如技能與行為的養成、學業成就的提升、生活領域方面的訓練、行為問題的管理等。本節茲從職業領域、學業學習、生活領域以及行為管理四個部分，分別探討國內外有關自我教導策略與智能障礙者之實證性研究。

壹、職業領域

自我教導策略應用於職業領域教學的相關研究如表 2-1 所示，從表中可以看到，各研究大多著重於探討工作技能學習或是工作態度養成之成效，例如：清潔工作技能學習（林秋每、林坤燦，2009；林家麒，2013；劉映伶，2012；Agran、Fodor-Davis、Moore，1986）；包裝或組裝技能學習（胡雅各，1993；Johnson、Miltenberger，1996；Salend、Ellis、Reynolds，1989）。而在工作態度的部分，徐惠玲、何美慧（2005）與 Browder、Minarovic（2000）皆探討自我教導策略是否能增加受試者主動工作的行為；Hughes（1985）研究受試者在進行組裝工作時的專注行為；Rusch、McKee、Chadsey-Rusch、Renzaglia（1988）則是探討受試者在工作過程中遇到困難時，是否能主動請求協助。

而在自變項的部分，除了單純的採用自我教導策略的教學訓練（胡雅各，1993；徐惠玲、何美慧，2005；黃美惠，2008；劉映伶，2012；Agran、Fodor-Davis、Moore，1986；Hughes，1985；Rusch、McKee、Chadsey-Rusch、Renzaglia，1988；Salend、Ellis、Reynolds，1989），部分研究則是選擇搭配圖片提示或是工作檢核表的訓練方案（林秋每、林坤燦，2009；林家麒，2013；胡雅各，1993；Browder、Minarovic，2000；

Johnson、Miltenberger，1996)。

由上述可知，自我教導策略最常用來訓練智能障礙者工作技能的養成，以及促進其工作過程中的專注行為，進而提升受試者之工作效率與培養其良好的工作習慣。各研究詳細內容分述如下：

胡雅各（1993）以四名重度智能障礙者為研究對象，比較自我教導訓練以及自我教導訓練配合輔助性教學提示兩種策略對於重度智障者職業技能學習之成效。研究結果顯示經由實驗教學後，受試者在原子筆組合與貼郵票兩項工作技能的養成、保留與類化皆有顯著的效果，工作效率亦大幅提升。其中以配合輔助性教學提示之自我教導訓練更能提升工作效率與類化、維持的效果。

徐惠玲與何美慧（2005）以三名國小中度智能障礙學生為研究對象，進行自我教導策略教學，探討受試學生在工作態度（工作主動性）與工作習慣（守時習慣）上所產生的學習成效，同時也觀察學生是否能有效習得自我教導策略。研究結果顯示受試者能習得自我教導策略，在使用的情形與品質皆有逐漸提升。此外，受試學生的主動工作態度與守時工作習慣也有明顯改善，同時工作效率也明顯提高。

黃美慧（2008）以十五名高職智能障礙學生為研究對象，採用「不等組前測-後測設計」進行實驗教學，探討自我教導策略對受試者工作社會技能學習之成效。實驗組以自我教導策略教學為訓練程序，控制組以傳統教學方式實施工作社會技能的訓練。研究結果顯示實驗組與控制組分別經由兩種不同的教學法介入訓練後，兩組學生的工作社會技能並未達顯著差異。推測可能受研究對象認知能力的限制、教學實驗時間不足、訓練人數過多等因素影響。但大多數實驗組學生對自我教導策略課程持正向之態度。

林秋每、林坤燦（2009）以兩名高職中重度智能障礙學生為對象，

採單一受試研究法之多重處理實驗設計，探討圖示-自我教導方案對於受試者在清潔類工作技能之學習成效。研究結果顯示此教學方案能提升中重度智能障礙者清潔類工作技能的學習效果，並具有良好的維持成效。

劉映伶（2012）以自我教導策略為自變項，對三名高職輕度智能障礙學生進行教學介入，探討受試者的自我教導策略習得情形與門市服務清潔技能學習成效。研究結果顯示自我教導策略能增進受試學生門市服務玻璃與地板清潔技能之學習效果，同時也能有效習得自我教導策略，並與其任課教師皆對自我教導策略給予肯定，具有良好之社會效度。

林家麒（2013）以自我教導策略結合圖片提示之自我教導訓練方案，對三名高職智能障礙學生進行教學實驗，探討受試學生的大型清潔機具操作的學習成效，以及自我教導策略的使用情形。研究結果指出受試學生能有效使用自我教導策略；自我教導訓練方案對高職智能障礙學生學習與熟練大型清潔機具操作具有立即成效，同時也有良好的維持效果。

Hughes（1985）採用單一受試研究法之跨受試者多基線設計，以自我教導策略訓練四名智能障礙成人在庇護工廠內學習組裝時之專注行為，如「貼郵票」、「裝信封」、「按照郵遞區號分類信件」、「校對印刷資料」等。研究結果顯示在自我教導策略訓練下，受試者之專注工作行為頻率增加，並能將其專注行為類化至不同工作環境。維持成效部分，兩週後專注工作的行為仍獲得維持，但工作產能無顯著提升。

Agran、Fodor-Davis 與 Moore（1986）以四名重度智能障礙者為實驗對象，採用工作分析法以及自我教導策略訓練受試者在醫院的清潔服務技能，研究結果顯示受試者的工作表現皆有進步。

Rusch、McKee、Chadsey-Rusch 與 Renzaglia（1988）以一名十六歲腦性麻痺伴隨重度智能障礙者為研究對象，採用自我教導策略對受試者進行在面對工作材料不足或遺失時，能主動請求協助的訓練。研究結果

顯示，在自我教導策略的訓練及提供受試者適當的提示與回饋時，能增加受試者請求協助行為之頻率。

Salend、Ellis 與 Reynolds (1989) 採用單一受試研究法跨受試者多基線設計，以自我教導策略訓練四名重度智能障礙者學習包裝梳子的工作。研究結果顯示四名受試者的工作量大幅提升，工作犯錯率相對降低，且具有維持效果，多數監督者並對自我教導訓練持正面肯定之態度。

Johnson 與 Miltenberger (1996) 以配合圖片提示之自我教導策略，教導三名輕中度智能障礙成人進行包裝作業。結果顯示其中一名受試者之工作表現在自我教導策略介入後即能達成顯著進步，另兩名受試者須加入圖片提示方能在工作上有良好表現。此外，三名受試者在「獨立完成工作」部分亦有顯著學習成效，並能類化至新的工作。

Browder 與 Minarovic (2000) 以三名在競爭職場工作之中度智能障礙者為研究對象，以配合視覺文字提示的自我教導策略進行「主動工作行為」之訓練，訓練方案包含口述的自我教導策略與自我監控的工作檢核表。研究結果顯示受試者能有效使用自我教導策略與工作檢核表，同時並增加主動工作的行為，也獲得雇主較高的滿意度。

表 2-1 國內外自我教導訓練相關研究（職業領域）

研究者	研究對象	自變項	依變項	研究結果
林秋每、林坤燦 (2009)	兩名高職中重度智能障礙學生	圖示-自我教導方案	清潔類工作技能之學習成效	中重度智能障礙者清潔類工作技能學習效果能獲得提升，並具有良好維持成效。
林家麒 (2013)	三名高職智能障礙學生	自我教導策略結合圖片提示之自我教導訓練方案	1. 大型清潔機具操作的學習成效 2. 自我教導策略習得	1. 受試學生能使用自我教導策略 2. 此訓練方案對高職智能障礙學生學習與熟練大型清潔機具操作具有立即成效，同時也有良好的維持效果。
胡雅各 (1993)	四名重度智能障礙者	1. 自我教導訓練 2. 自我教導訓練配輔助性教學提示	職業技能學習成效 (組合原子筆、貼郵票)	1. 受試者在工作技能的養成、保留與類化皆有顯著的效果，工作效率亦大幅提升。 2. 配合輔助性教學提示之自我教導訓練更能提升工作效率與類化、維持的效果。

徐惠玲、何美慧 (2005)	三名國小中度 智能障礙學生	自我教導策略	1. 工作主動性 2. 工作守時習慣 3. 學生是否能有效習得 自我教導策略。	1. 受試者能有效習得自我教導策略。 2. 主動工作態度與守時工作習慣有 明顯改善，工作效率明顯提高。
黃美惠 (2008)	三十位綜合職 能科輕度智障 學生	控制組：傳統教學法 實驗組：自我教導訓練	工作社會技能	受試學生工作社會技能雖無立即與 保留成效，但實驗組對研究持正向 態度。
劉映伶 (2012)	三名高職輕度 智能障礙學生	自我教導策略	1. 自我教導策略習得 2. 門市服務清潔技能學 習成效（玻璃清潔、 地板清潔）	1. 受試學生的門市服務清潔技能學 習有進步效果，並能有效習得自 我教導策略。 2. 任課教師皆對自我教導策略給予 肯定，具有良好之社會效度。
Agran、 Fodor-Davis、Moore (1986)	四名重度智能 障礙者	工作分析法以及自我 教導策略訓練	在醫院的清潔服務技能	受試者的工作表現皆有進步。
Browder、Minarovic (2000)	三名在競爭職 場工作之中度 智能障礙者	口述的自我教導策略 配合自我監控的工作 檢核表之自我教導訓 練方案	主動工作行為	受試者能有效使用自我教導策略與 工作檢核表，同時並增加主動工作 的行為，也獲得雇主較高的滿意度。

Hughes (1985)	四名智能障礙成人	自我教導策略	組裝工作之專注行為	1. 專注工作行為頻率增加，並能將其專注行為類化至不同工作環境 2. 兩週後專注工作的行為仍獲得維持，但工作產能無顯著提升。
Johnson、 Miltenberger(1996)	三名輕中度智能障礙成人	配合圖片提示之自我教導策略	包裝作業	1. 其中一名受試者之工作表現在自我教導策略介入後即能達成顯著進步，另兩名受試者須加入圖片提示方能在工作上有良好表現。 2. 三名受試者在「獨立完成工作」部分亦有顯著學習成效，並能類化至新工作。
Rusch、McKee、 Chadsey-Rusch、 Renzaglia (1988)	一名十六歲腦性麻痺伴隨重度智能障礙者	自我教導策略	面對工作材料不足或遺失時，能主動請求協助	在提供受試者適當的提示與回饋時，能增加受試者請求協助行為之頻率。 1. 受試者工作量皆大幅提升，工作犯錯率相對降低，且具維持效果。 2. 多數監督者並對自我教導訓練持正面肯定之態度。
Salend、Ellis、 Reynolds (1989)	四名重度智能障礙者	自我教導策略	學習包裝梳子	1. 受試者工作量皆大幅提升，工作犯錯率相對降低，且具維持效果。 2. 多數監督者並對自我教導訓練持正面肯定之態度。

貳、學業領域

自我教導策略應用於提升學業成就也有顯著的成效，國內外相關研究如表 2-2 所示。從表中可看到自我教導策略常用在增進智能障礙學生的數學(蔡錦沄, 2008; 藍瑋琛, 1991)及閱讀學習成效(林惠芬, 1997)。以數學的應用問題計算舉例來說，教師透過工作分析列出解題步驟，教導學生經由自我教導策略找出關鍵字以快速找到解題方式，讓學生能在解題時避免過多文字干擾，逐步練習以達精熟的程度。以下就各研究內容詳述之。

藍瑋琛(1991)以自我教導策略訓練一名國小中度智能障礙學生數學加減法的運算技巧。結果顯示受試者不但能習得自我教導策略，在加減法的運算上也有明顯進步，且具維持及類化效果。

蔡錦沄(2008)探討自我教導策略對三名國小輕度智能障礙學生數學加減運算學習的影響。三名受試者在接受實驗教學後，能完整習得解題步驟，流暢執行於加減混合計算，其自我評價與學習動機皆有所提升。顯示受試者在教學介入後，不但習得自我教導策略，同時在數學加減運能力及學習興趣皆有顯著進步，且具維持效果。

鄭燕心(2010)以自我教導策略教導三位國小輕度智能障礙學生，探討此教學策略對受試者之數學課課堂專注行為以及數學學習成效(數學圖示購物應用題答題正確率)的影響。研究結果顯示，受試者能確實習得自我教導策略並加以應用。自我教導策略對提升受試者在數學課課堂中之專注行為有立即效果，但不具維持成效；在對數學圖示購物的應用題答題正確率具有立即及維持的成效。

Jay、Grote 與 Baer(1999)教導四名輕度智能障礙者運用自我教導策略將十五組圖片進行分類及歸類，探究自我教導訓練對受試者學習圖片分類與歸類共同物件之成效。研究結果顯示，受試者在教學介入後，

能藉由自我口語提示，將圖片進行正確分類並將其歸類。

在語文表現部分，林惠芬（1997）以三十三位輕度智能障礙學生為研究對象，探討自我教導問－答閱讀策略對提升受試者閱讀理解能力之成效，受試學生分為實驗組、提示組和控制組三組，只有實驗組接受為期八週的自我教導問－答閱讀策略之訓練，提示組以提示方式告知作答方法。研究結果指出實驗組的閱讀分數比控制組和提示組高且達顯著水準，且實驗組的受試者表示此教學策略對其閱讀理解有所幫助。

表 2-2 國內外自我教導訓練相關研究（學業領域）

研究者	研究對象	自變項	依變項	研究結果
林惠芬 (1997)	三十三位輕度 智能障礙學生	自我教導問— 答閱讀策略	受試者閱讀理解能力	1. 實驗組的閱讀分數比控制組和提示組高且達顯著水準。 2. 實驗組的受試者表示此教學策略對其閱讀理解有所幫助。
蔡錦沄 (2008)	三名國小輕度 智能障礙學生	自我教導策略	數學加減運算學習	受試者能習得自我教導策略；數學加減運能力有顯著進步，且具維持效果。
鄭燕心 (2010)	三名國小輕度 智能障礙學生	自我教導策略	1. 數學課課堂專注行為 2. 數學學習成效	1. 受試者能確實習得自我教導策略。 2. 此策略能立即提升受試者在數學課課堂中之專注行為，但無維持成效。 3. 能立即提升數學圖示購物的應用題答題正確率，同時具維持成效。
藍瑋琛 (1991)	一名國小中度 智能障礙學生	自我教導策略	數學加減法運算技巧	受試者能習得自我教導策略；在加減法的運算上有明顯進步，且具維持與類化效果。

Jay、Grote、Baer (1999)	四名輕度智能 障礙者	自我教導策略	學習圖片分類與歸類共同 物件之成效	受試者能藉由自我口語提示，將圖片進 行正確分類並將其歸類。
--------------------------	---------------	--------	----------------------	----------------------------------

參、生活領域

自我教導策略應用於生活領域教學的相關研究如表 2-3 所示，從表中可以看到，自我教導策略常用於訓練受試者之日常生活技能或是問題解決能力的養成。

吳怡瑱（2010）以三名特殊教育學校高職部智能障礙學生進行為期十週的實驗教學，探討智能障礙學生是否能有效運用自我教導策略在搭公車的學習成效。研究結果發現，高職部智能障礙學生能學會自我教導策略並成功應用於搭公車的技能表現上，且有良好的類化與維持效果。

Hughes（1992）運用自我教導策略配合多重示範，對四名住在社區家庭的重度智能障礙成人進行增進日常生活問題解決能力之訓練，主要項目包括房間清潔、洗衣與衛生問題等。研究結果顯示受試者經由訓練後，其口述自我教導步驟的頻率與問題解決正確反應之次數皆有提升，且行為有維持與類化的效果。

Hughes、Hugo 與 Blatt（1996）同樣以結合多重範的自我教導策略，以烤土司為主要活動，設計多種日常生活的範例，教導五名高中重度智能障礙學生解決日常生活的問題，獲得與 1992 年一致的結果。五名受試者在口述自我教導的頻率和對問題表現正確解決反應的頻率皆有明顯提升，並能縮短非訓練範例的時間，同時具有維持與類化效果。

Feldman 與 Case（1997）、Feldman、Ducharme 與 Case（1999）以及 Feldman（2004），分別以透過結合照顧手冊與錄音帶、圖片搭配錄音帶提示的自我教導策略，訓練智能障礙父母親照顧孩子的技巧。研究結果皆發現能有效改善並提升受試者照顧孩子的技巧，並具有良好維持效果。且受試者能習得自我教導策略，對於使用照顧手冊的自我教導訓練方案給予肯定態度與正向評價。

表 2-3 國內外自我教導訓練相關研究（生活領域）

研究者	研究對象	自變項	依變項	研究結果
吳怡瑱 (2010)	三名特殊教育 學校高職部智 能障礙學生	自我教導策略	1. 搭公車的學習成效 2. 自我教導策略習得	受試者能學會自我教導策略並成功應用於搭 公車的技能表現上，且有良好類化與維持效 果。
Feldman、Case (1997)	十一名輕度智 能障礙的母親 及兩名輕度智 能障礙的父親	自我教導策略 的教材（手冊 及錄音帶）	照護孩童的技能	受試者能改善其照護孩童的技能，十三位父 母親在經過指導手冊加錄音帶和只有指導手 冊的情況下皆能改善其目標行為。
Feldman、 Ducharme、Case (1999)	十名智能障礙 母親	透過「照顧孩 童手冊」的自 我教導策略	照護孩童的技巧	圖解式的自我教導策略使受試者能有效習得 照顧孩子的技巧，並具有良好維持效果長達 三年之久。
Feldman (2004)	三十名智能障 礙母親和三名 智能障礙父親	自我教導策略 結合圖片及錄 音帶提示	照顧孩子的技巧	受試者能有效提升照顧孩子的技巧，並具有 良好保留效果長達三年半之久。受試者對此 方案亦有良好的評價。

Hughes (1992)	四名住在社區 家庭的重度智 能障礙成人	自我教導策略 配合多重示範	日常生活問題解決能力	受試者之口述自我教導步驟的頻率與問題解 決正確反應之次數皆有提升，且行為有維持 與類化效果。
Hughes、Hugo、 Blatt (1996)	五名高中重度 智能障礙學生	結合多重範的 自我教導策略	日常生活問題解決能力	受試者在口述自我教導的頻率和對問題表現 正確解決反應的頻率皆有明顯提升，同時具 有維持與類化效果。

肆、行為管理

自我教導策略也常被應用於增進受試者行為管理的能力，相關研究如表 2-4 所示。從表中可看到研究者採用自我教導策略來改善受試學生在課堂或是與同儕之間的行為問題，皆有良好的學習成效與維持效果。

周台傑、林玉華（1996）讓三名國小注意力不足過動學生接受自我教導策略教學，目的在探討自我教導策略對注意不足過動兒童的不注意行為及閱讀效果之影響。研究結果顯示，經由實驗教學後，受試者在習得自我教導策略的表現，及不注意行為次數的減低，均有顯著效果與良好保留成效；但對於受試者之閱讀理解未能產生明顯成效。

王玉琳（2002）選取一名就讀於普通班的輕度智能障礙學生為研究對象，採用自我教導策略、合作學習及增強系統合併使用的課程做為教學介入，探討此訓練方案對於受試者教室適應行為的改善成效，目標為降低「書包掉在地上」、「外套掉在地上」、「手提袋掉在地上」、「桌面不乾淨」等行為的發生率。結果顯示在實驗教學介入後，受試者在課堂中的問題行為發生率呈現下降趨勢，並具有維持效果。

劉瑾珊（2008）探討自我教導策略對兩名國小學習障礙學生在國語課不當口語行為的影響，採跨受試多基線設計進行實驗教學。研究結果顯示受試者能有效習得自我教導策略，且其不當口語行為發生次數明顯減少，並具維持效果。

吳靜亭（2012）以一名國小六年級注意力缺陷過動症學生為研究對象，針對個案之「挑釁同學」、「打人、罵人」、「上課說不相關的話語」等行為問題，以自我教導策略教學進行介入。研究結果發現上述之不當行為發生次數，在個案習得自我教導策略進行自我控制後，明顯降低許多，代表自我教導策略之教學明顯改善個案的不當行為，能協助發展人際關係，促進其人際良好互動。

Burgio、Whitman 與 Johnson (1980) 教導四名九至十四歲智能障礙兒童為一系列的自我教導課程，以協助改善其容易分心之行為。教導內容包含提升專注力處理數學問題與印刷工作，並設計兩種類化情境探討學習及類化成效。研究結果顯示經由自我教導課程訓練後，四名受試者皆能達成良好的目標行為並且具有類化成效。

智能障礙者在接受自我教導策略相關訓練與教學後，在職業技能、學業成就表現、生活領域以及行為管理大多能獲得良好成效，部分研究結果亦顯示其所學技能或獲得維持與類化效果。

根據文獻探討結果，自我教導策略在職業領域的運用範疇，注重於智能障礙者工作技能的養成、獨立工作能力的獲得、良好工作態度與習慣的培養、工作專注度的提升，但對工作速度的部分少有著墨，故自我教導策略是否能有效提升高職中重度智能障礙學生清潔工作之速度與完成正確率，是本研究之目的與研究者欲探討的問題。

表 2-4 國內外自我教導訓練相關研究（行為管理）

研究者	研究對象	自變項	依變項	研究結果
王玉琳 (2002)	一名普通班之輕度智能障礙學生	自我教導策略、合作學習及增強系統合併使用的課程	教室適應行為改善成效	受試者在課堂中的問題行為發生率呈現下降趨勢，並具有維持效果。
吳靜亭 (2012)	一名國小六年級注意力缺陷過動症學生	自我教導策略	行為問題改善（挑釁同學、打人與罵人、上課說不相關的話語）	該生之不當行為發生次數明顯降低許多，人際關係獲得改善。
周台傑、林玉華 (1996)	三名國小注意力不足過動學生	自我教導策略	1. 不注意行為 2. 閱讀效果	1. 受試者在習得自我教導策略的表現，以及注意行為次數減低，均有顯著效果與良好保留成效。 2. 受試者之閱讀理解未能有明顯成效。
劉瑾珊 (2008)	兩名國小學習障礙學生	自我教導策略	在國語課不當口語行為	1. 受試者能有效習得自我教導策略 2. 不當口語行為發生次數明顯減少，並具維持效果。

Burgio、Whitman、 Johnson (1980)	四名九至十 四歲智能障 礙兒童	自我教導策略	改善分心行為	四名受試者皆能達成良好的目標行為，且具有類化成效。
--------------------------------------	-----------------------	--------	--------	---------------------------

第三章 研究方法

本研究旨在探討高職中重度智能障礙學生是否能習得自我教導策略，以及自我教導策略介入高職中重度智能障礙學清潔工作學習之成效。以北部某特教學校高職部二年級三位學生為研究對象，選用單一受試研究法中之跨受試多基線設計（Multiple Baseline Across-Subjects Designs）進行實驗教學（杜正治，2006），再透過視覺分析法進行資料分析呈現實驗結果。本章就研究架構與變項、研究對象、研究設計、研究工具、研究程序、資料處理等六部分說明。

第一節 研究架構與變項

壹、研究架構

本研究以自我教導策略透過單一受試法中的跨受試多基線設計進行實驗教學，以提升高職中重度智能障礙學生清潔工作學習之成效。本節依據研究背景與動機、研究目的與文獻探討的分析整理，提出研究架構如圖 3-1 所示。自變項為自我教導策略，依變項為研究對象是否能習得自我教導策略與清潔工作學習之成效，以及是否有維持成效；清潔工作學習成效則分為技能正確率及效率兩個部分。研究對象為三名特教學校高職部二年級中重智能障礙學生。

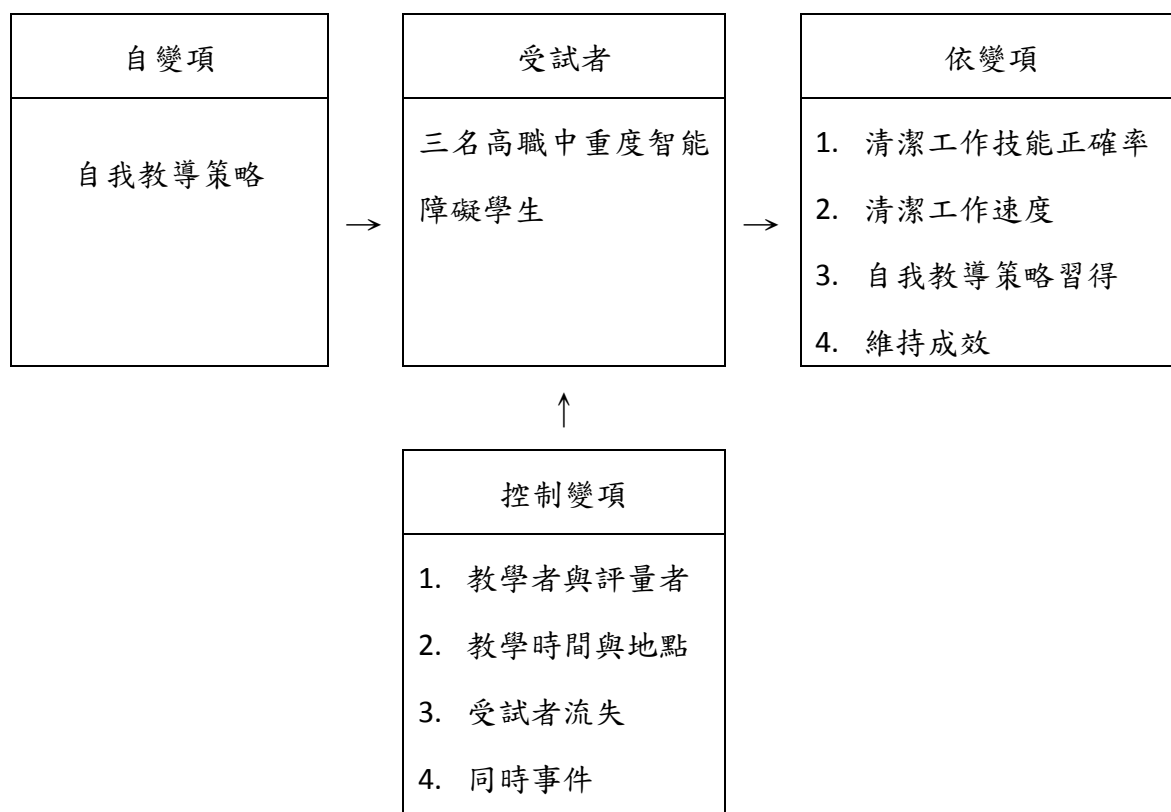


圖 3-1 研究架構

貳、研究變項

本研究之研究變項為分為自變項、依變項與控制變項。自變項為自我教導策略；依變項為受試者的清潔工作技能正確率與工作效率，以及自我教導策略的習得；控制變項為教學時間與地點、教學者與協同觀察者、受試者流失、同時事件。

一、自變項

自我教導策略為本研究自變項，為研究者將受試者所欲學習之清潔工作技能內容，以工作分析分解成若干步驟，再根據 Meichenbaum 於 1986 年提出的自我教導訓練實施方式，所設計而成的實驗教學活動。目的在於教導受試者以口語提示自己完成連續之工作流程，進而提升工作正確率與工作速度。

二、依變項

（一）清潔工作技能正確率

研究者將連續工作流程經工作分析後，共有二十個步驟，依據「清潔工作正確率評量表」觀察記錄三名受試者分別於基線期、介入期、維持期的工作表現。評量表總分為 100 分，研究者依照二十個步驟分別記錄受試者得分，評分方式為獨立正確完成得分 5 分，若提示下完成則得分 0 分，再將計分結果換算成百分比即為受試者清潔工作技能正確率。

（二）清潔工作速度

研究者將工作分析後的二十個工作步驟，分為「掃地」與「擦玻璃」兩部分，以「清潔工作速度評量表」分別記錄三名受試者這兩部分清潔工作在不同實驗階段的工作速度表現。評量表總分為 20 分，掃地與擦玻璃各佔 10 分，「掃地」工作的完成標準時間為 2 分鐘，「擦玻璃」工作的完成標準時間為 3 分 30 秒，評分方式為工作速度越快，越接近標準時間者得分越高，兩個部份之得分總和即為其完成清潔工作的速度表現。

（三）自我教導策略習得

本研究在各實驗階段使用研究者自編之「自我教導策略使用情形評量表」，觀察評量受試者在完成清潔工作過程中，是否能有效使用自我教導策略協助自己完成各項工作步驟。受試者若能自己念出自我教導口述詞得 5 分，在唸出口述詞後能正確完成清潔動作，每個步驟得 2 分；反之如果在提示下完成則得分皆為 0 分。評量表總分為 100 分，將計分結果轉換成百分比後即得受試者之自我教導策略習得度。

（四）維持成效

介入期結束一週後進為維持期，三名受試者分別接受三次的維持期評量，研究者以自編之「清潔工作技能正確率評量表」、「清潔工作速度評量表」、「自我教導策略使用情形評量表」對受試者的工作表現進行記

錄評分，以評量受試者在一週後是否能維持期學習成效。

三、控制變項

（一）教學者與協同觀察者

在教學的部分，為了避免不同教學者介入造成實驗結果的誤差，故皆由研究者擔任教學者。評分部分，由研究者擔任評分者，並邀請校內教師擔任另一位評分者。該教師為合格特教老師，工作至今已進入第八年，且在前年於台師大身心障礙教學碩士班取得碩士學位，不論在理論或是實務上，都具相當程度的經驗。研究者以觀察者間一致性信度考驗評分之客觀性。

（二）教學時間與地點

教學時間為每週一、三、五上午第二節到第四節的職業課，教學介入期為期二週共 6 次教學。教學地點為台北市立木柵動物園兒童動物園區，為自然情境。評量地點與教學地點相同。

（三）受試者流失

進行研究前，研究者徵得受試學生家長同意並填妥家長同意書（附錄一），並取得導師同意，避免受試者在實驗期間出現轉學或缺席狀況。

（四）同時事件

研究者在進行實驗教學前，確認受試者之前並未受過自我教導策略相關課程訓練。實驗期間也會取得受試學生所有任課教師與家長之同意，確認在研究過程中不會對受試者進行相同或類似的教學活動與策略。

第二節 研究對象

本研究以北部某特殊教育學校符合篩選標準的智能障礙學生為取樣範圍，採立意取樣方式，選擇三名就讀高職部二年級智能障礙學生為受試者。篩選標準與受試者基本能力現況分述如下。

壹、篩選標準

- 一、領有中度或重度智能障礙手冊或持有台北市鑑輔會核發之鑑定證明，除智能障礙外，並無伴隨其他障礙。
- 二、102 學年度就讀高職二年級。
- 三、能理解並服從教學者之單一口語指令，能進行口語溝通。
- 四、因缺乏適當的學習策略，工作過程常須依賴教學者的口語提示，在技能正確率與工作速度上未能有較佳的表現。

貳、受試者基本資料

研究者選取三名符合篩選標準之學生為受試者，受試者基本資料參見表 3-1。

表 3-1 受試者基本資料

研究對象	受試甲	受試乙	受試丙
性別	女	女	男
年齡	17	16	18
智能障礙程度	中度	重度	中度

參、受試者能力現況描述

一、受試甲

受試甲在認知能力部分，其短期記憶較弱，新教的事物需要反覆練習多次才能精熟。能理解三個以內連續步驟的指令，並在提示下完成。但對於超過三個以上或是步驟內容過於複雜的指令，則有理解與執行上的困難。

溝通能力部分，具備的詞彙量能應付日常生活所需，與他人對話時，對於不懂之處會有時能主動詢問，有時則是被動等待他人主動給予協助；能以完整語句向他人正確轉述事件內容。

工作能力與表現部分，情緒穩定且指令服從度高，具備掃地、拖地、擦拭等基本清潔工作技能。職業課時能理解單一指令，並在指定工作區域完成單一步驟的工作技能，但在工作品質與工作速度上，需給予提示及反覆練習才能有較佳的表現。對於超過三個以上連續步驟的工作流程，往往需要大量口語提示方能正確完成。

二、受試乙

關於受試乙的認知能力，該生的短期記憶佳，對於新教事物能馬上理解並牢記。能了解日常生活中對話的內容意義，能聽懂兩個步驟以內的口語指令，若指令步驟超過兩個以上，則需要視覺／口語提示方能正確理解且完成。

溝通能力部分，構音較不清楚，使用的詞彙也較為簡短，但其詞彙量足夠讓他人理解所要表達之內容，能與別人進行日常生活所需對話。

工作能力與表現部分，具備掃地、拖地、擦拭等基本清潔工作技能，指令接受度高，職業課時對於被交付的單一指令，能馬上理解並在指定工作區域完成單一步驟的工作技能，工作品質佳。對於三個以上連續步驟的工作流程，因缺乏適當工作策略輔助，在步驟轉換時常因為遺漏或

是順序錯誤而需要大量口語提示方能正確完成，導致工作速度過慢。

三、受試丙

受試丙的認知能力表現，該生能理解並完成單一指令，對於日常生活中的例行事務容易忘記需要口頭提醒，被交代之工作指令若超過兩個步驟，則需要視覺或口語提示方能沒有遺漏的完成。

溝通能力部分，口語清晰度尚可，能主動與人進行日常生活所需的溝通，及對事件向他人做簡單的敘述，雖能達到溝通目的，但敘述內容的完整性尚待加強。

工作能力與表現部分，具備掃地、拖地、擦拭等基本清潔工作技能，在職業課時，能理解老師交代的單一指令，並在指定工作區域完成單一步驟的工作技能，但有時礙於其工作意願與態度不夠積極，工作確實度不佳，常常需要給予口語提示，相對影響工作品質與效率。

第三節 研究設計

本研究以自我教導策略設計教學活動進行實驗教學，探討自我教導策略對高職中重度智能障礙學生清潔工作學習之成效，以及在實驗教學後，學生於工作中使用自我教導策略的情形。以下就教學活動設計與實驗設計兩部分加以說明。

壹、自我教導策略教學活動設計

一、教學場域

本研究之教學地點在某市立動物園內，為受試者就讀之學校於高職二年級開設「清潔專業實務」課程，學生至校外實習的上課地點。工作區域配置如圖 3-2，工作範圍為虛線標示之區域，包含兩面玻璃窗與一條長約兩公尺的走道

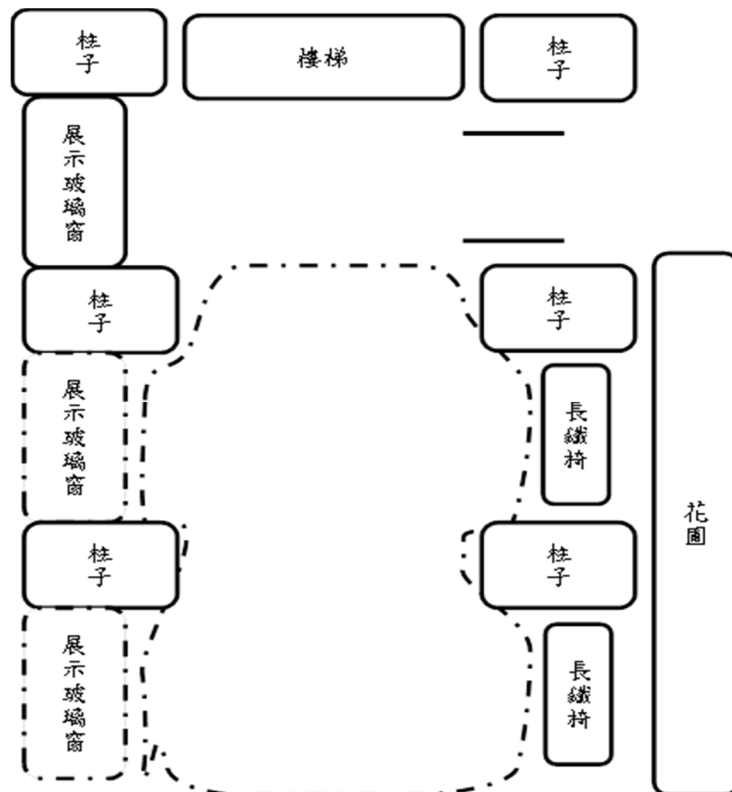


圖 3-2 工作區域配置圖

二、教學與評量時間

實驗教學實施時間為每週三次，每次 90 分鐘，於職業課程中進行。研究者會先進行自我教導策略的五階段訓練之教學。評量部分，研究者會於每一階段的教學過程中，同時對受試者進行「自我教導策略使用情形」評量；「清潔工作技能正確率」與「清潔效率」則於每次教學的最後一個階段進行觀察記錄並評分。

三、教學者

為避免不同教學方式影響受試者的學習成效，本研究統一由研究者擔任教學者。研究者畢業於國立台灣師範大學社會教育學系，並修習特教輔系。畢業後擔任教職至今已第八年，目前在任教學校擔任導師，同時也為職業課任課教師。

四、教學用具

教學活動所需之教學用具有掃地用的掃把、畚箕；擦玻璃用的抹布、水桶、刮刀。

五、教學策略

本研究以自我教導策略設計教學活動進行實驗教學。研究者將連續工作流程經工作分析後，分為二十個步驟，再簡化各步驟之工作內容編以自我教導口述詞，口述詞共有十二句。教學過程中，教學者會要求三名受試者藉由複誦相同的自我教導口述詞，減少被提示次數，協助自己做出正確的動作技能，以完成清潔工作之步驟流程，逐步讓受試者達成獨立工作的目標，並加快其工作速度進而提升工作效率。

六、教學提示

在教學進行過程中，若受試者出現反應錯誤或是沒有反應的狀況，研究者會給予 5 秒鐘的等待時間，經過 5 秒後，研究者會根據受試者的

工作表現給予不同程度與類型的提示，例如：少量／大量的口語提示、肢體協助等。由於本研究依變項之一為「清潔工作速度」，研究者須記錄受試者完成全部工作流程的時間，以記錄其工作速度。故研究者會適度提示受試者，以讓受試者順利完成全部的工作步驟。

七、教學程序

本研究參考 Meichenbaum 在 1986 年提出的自我教導訓練實施步驟進行教學，共分為認知示範、外顯的外在引導、外顯的自我引導、褪除的外顯自我引導、內隱的自我引導共五個階段，說明如下：

（一）認知示範

在這個教學階段，教學者會根據工作步驟，依序大聲說出自我教導策略的口述詞，並說明每一句口述詞需要完成那些清潔工作，同時進行動作示範。教學者會先告知學生：「老師現在要開始示範每一個步驟，請仔細聆聽老師念的口訣，以及老師唸完口訣所做的工作內容。」接著開始進行示範，此時學生在一旁跟著教學者大聲複誦自我教導口述詞，並仔細聆聽觀察教學者的指示與示範，不須跟著進行任何動作。自我教導口述詞共十二句，其內容與對應之教學內容詳述如表 3-2：

表 3-2 自我教導口述詞與教學內容

自我教導口述詞	步驟	教學內容
一、準備掃地	1	拿取正確工具：掃把、畚箕
	2	將畚箕放到指定位置
	3	到達正確地點準備開始
二、紙球掃到牆角	4	由右至左，依序將紙球掃至牆角
三、紙球掃到畚箕	5	沿牆角由右至左，將紙球掃進畚箕集中
四、紙球倒掉	6	將畚箕裡的紙球倒至指定位置
五、工具放回去	7	將掃地工具放回指定位置
六、準備刮玻璃	8	拿取正確工具：抹布、刮刀、噴罐

	9	噴罐以正確方式裝水
	10	到達正確地點準備開始
七、噴六下	11	將抹布及刮刀先放在地上
	12	拿噴罐朝玻璃按壓噴水六次
	13	一手拿抹布，一手拿刮刀
八、上到下刮玻璃	14	依「上往下」方向，將玻璃水漬刮乾淨
	15	每刮一次，要用抹布擦拭刮刀一次
九、刮最下面	16	以「右往左」的方向橫刮，將玻璃最下方的水漬刮乾淨
十、擦邊框	17	用抹布將下方邊框由右到左擦乾至沒有水漬
十一、倒水	18	走道洗手台，將噴罐的水倒掉
	19	將擦玻璃工具放回指定位置
十二、我做完了	20	跟老師說，我做完了

（二）外顯的外在引導

本研究在這個階段，教學者會依照工作流程的步驟順序，大聲說出自我教導策略口述詞，並請學生跟著大聲複誦，並做出該句口述詞所需完成的工作內容。教學者要進行教學之前，會先提醒學生：「現在，老師念步驟，你們跟著念，然後要做出正確動作。」學生開始動作後，教學者會視學生工作狀況給予不同程度的教學提示，讓學生能完成清潔工作的全部流程。

（三）外顯的自我引導

在這個教學階段，學生需要自己依照工作流程順序，大聲說出自我教導口述詞，依序完成全部工作流程。開始教學之前，教學者會告知學生：「現在請你自己大聲念出操作步驟，並做出正確的動作。」學生若是無法正確說出自我教導口述詞，或是無法正確完成清潔步驟，教學者皆會給予不同程度的教學提示，以協助學生完成完整的工作流程。

（四）逐漸褪除外顯的自我引導

學生在這個階段，要依照工作流程，自己依序低聲說出口述詞，完成全部的工作步驟。教學者在一開始同樣會告知學生：「現在請你自己小聲念出操作步驟，做出正確的動作。」開始工作後，教學者會依照學生的表現，決定是否給予提示，以協助學生完成完整的工作流程。

（五）內隱的自我引導

最後這個階段，教學者會要求學生僅用默念的自我教導方式完成清潔工作。一開始教學者會提醒學生：「在心裡面想著操作步驟，也可以用嘴型默念的，但不要唸出聲音，然後做出正確的動作。」並請學生完成完整的工作流程。此階段教學者同樣會依學生工作狀況給予不同程度的提示協助，讓學生能完成全部的流程。

貳、實驗設計

本研究採單一受試研究法之跨受試多基線設計進行研究資料的蒐集，探討自我教導策略介入的成效，與學生在工作中使用自我教導的情形。實驗設計分為基線期、介入期、維持期三階段。研究階段設計圖如圖 3-3

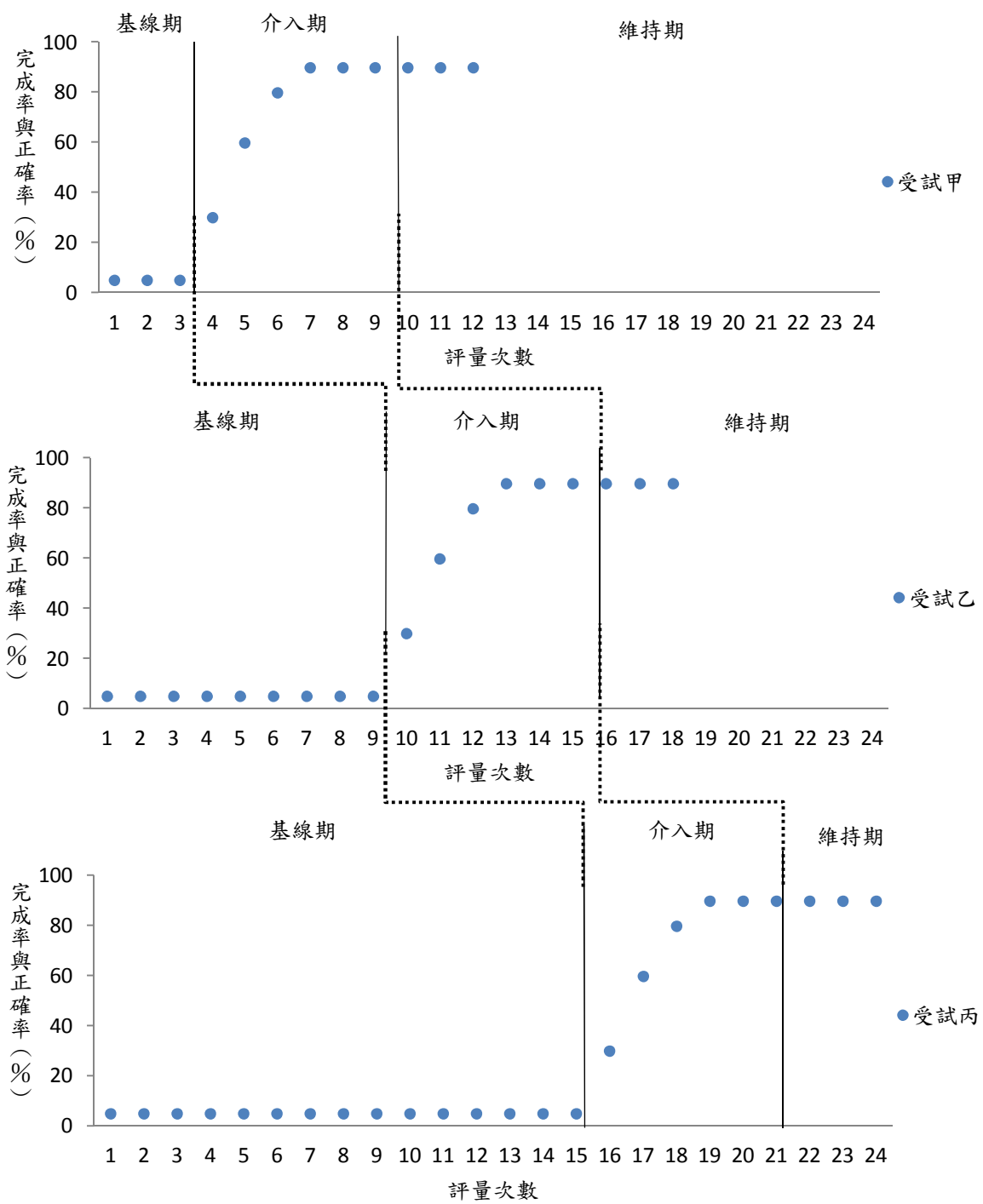


圖 3-3 研究階段設計圖

一、基線期

此階段研究者不對受試者進行自我教導策略教學，只實施基線期的評量。三位受試者同時進入基線期，以自編之「清潔工作學習成效評量表」與「自我教導略使用情形評量表」評量受試者的清潔工作表現，以蒐集基線期所需之相關數據資料。

二、介入期

當受試者的基線期表現呈現穩定狀態，即開始進入介入期。研究者以自我教導策略進行實驗教學，在教學過程中，以「自我教導略使用情形評量表」對受試者進行評分，以蒐集三名受試者在介入期的自我教導策略習得分數；並在每一次教學結束後請受試者進行清潔工作，以「清潔工作技能正確率評量表」與「清潔工作速度評量表」記錄受試者在「工作正確率」與「工作速度」的分數。當受試者在兩者表現皆呈現穩定且上揚狀態，同時在「工作正確率」連續三次達 90%以上，即結束介入期之實驗教學，進入維持階段。

三、維持期

實驗教學結束一週後，開始進行維持期的資料蒐集，介入期與維持期間隔的一週內，研究者不對受試學生再進行任何教學、提示或練習。在進入維持期的評量階段後，同樣不給予學生教學或提示，僅讓學生獨立完成清潔工作，並以「清潔工作技能正確率評量表」、「清潔工作速度評量表」與「自我教導略使用情形評量表」連續進行三次評量，以蒐集受試者在維持階段的分數。

第四節 研究工具

本研究所採用的研究工具有評量清潔工作學習成效的「清潔工作技能正確率評量表」與「清潔工作速度評量表」，以及考驗受試者自我教導策略習得成效之「自我教導策略使用情形評量表」。除了上述的記錄量表之外，研究者也使用數位攝影機將每一次的教學全程錄影，以利資料蒐集與分析。

壹、清潔工作技能正確率評量表（附錄二）

本評量表為研究者自編，用來評量記錄受試者在各實驗教學階段清潔工作技能之正確率。評量項目依照自我教導口述詞，將工作內容再細分為二十個評分項目。受試者在清潔過程中，除了獨立正確完成工作技能之外，尚包含是否能依照步驟順序連貫進行。

評分方面，受試者獨立正確完成評分項目之工作內容得 5 分，提示下完成則得 0 分。教師會給予受試者提示的情形如下：工作內容錯誤、工作順序顛倒或跳過、工具使用錯誤、動作完成不確實與沒有反應，當受試者經提示而完成的項目，該項得分即為 0 分。評分項目總分 100 分為分母，項目得分為分子，最後換算成百分比，即為清潔工作技能之正確率，計算公式如下：

$$\text{清潔工作技能正確率} = \frac{\text{工作項目得分}}{100} \times 100\%$$

貳、清潔工作速度評量表（附錄三）

研究者為評量受試者在工作過程中的速度表現，將「清潔工作技能正確率評量表」中所列二十項清潔工作內容再分為「掃地」與「擦玻璃」兩部分，依照不同的完成時間給予不同的分數，評分標準詳見表 3-3。兩部

分的得分總和為分子，總分 20 分為分母，最後換算成百分比，即為清潔工作之效率。計算公式如下：

$$\text{清潔工作速度} = \frac{\text{掃地工作時間得分} + \text{擦玻璃工作時間得分}}{20} \times 100\%$$

表 3-3 清潔工作時間評分標準

掃地工作完成時間	得分	擦玻璃工作完成時間	得分
≤2 分鐘	10 分	≤3 分 30 秒	10 分
2 分 01 秒~2 分 30 秒	8 分	3 分 31 秒~4 分鐘	8 分
2 分 31 秒~3 分鐘	6 分	4 分 01 秒~4 分 30 秒	6 分
3 分 01 秒~3 分 30 秒	4 分	4 分 31 秒~5 分鐘	4 分
3 分 31 秒~4 分鐘	2 分	5 分 01 秒~5 分 30 秒	2 分
≥4 分 01 秒	0 分	≥5 分 31 秒	0 分

參、自我教導策略使用情形評量表（附錄四）

「自我教導策略使用情形評量表」為研究者自編，用來評量受試者在基線期、介入期與維持期進行清潔工作時，使用自我教導策略的表現。

自我教導策略的訓練共分為「認知示範」、「外顯的外在引導」、「外顯的自我引導」、「逐漸褪除外顯的自我引導」、「內隱的自我引導」共五個階段。由於「認知示範」階段純粹由教學者講解並示範動作，故本評量表是針對後面四個階段進行記錄評分。

研究者主要針對「念出口述詞」與「依口述詞完成工作」兩部分，觀察受試者在每個自我教導階段，使用自我教導口述詞協助自己完成清潔工作的表現。自我教導口述詞共有十二句，受試者須依教學內容分別以不同

方式念出口述詞並完成清潔工作。評分以「能獨立正確完成」為原則，各階段評分標準詳述如下：

一、外顯的外在引導

在「念出口述詞」的評分上，此階段受試者若能跟著教學者大聲正確唸出自教導口述詞得 5 分，若在提示下完成大聲唸口述詞的動作則得 0 分。教學者在紀錄受試者表現的同時，為了避免干擾受試者工作，教學者會與受試者保持約二公尺的距離，在這個距離範圍，受試者大聲唸口述詞的音量必須足以讓教學者清楚聽到才能得分。在「依口述詞完成工作」的部分，能依口述詞做完應完成的動作，每個步驟得 2 分，若在提示下完成則得 0 分。

二、外顯的自我引導

受試者在此階段若能自己大聲正確唸出自教導口述詞得 5 分，若在提示下完成大聲唸口述詞的動作則得 0 分。在教學與評量進行的過程中，教學者同樣會與受試者保持約二公尺的距離，受試者大聲唸口述詞的音量必須足以讓教學者清楚聽到才能得分。另外，能依口述詞做完應完成的動作，每個步驟得 2 分，在提示下完成則得 0 分。

三、逐漸褪除外顯的自我引導

此階段受試者若能自己小聲正確唸出自教導口述詞得 5 分，在提示下完成小聲唸口述詞的動作則得 0 分。教學與評量進行時，教學者會與受試者保持約一公尺的距離，受試者小聲唸口述詞的音量必須足以讓教學者清楚聽到才能得分。完成工作的部分，受試者能依口述詞做完應完成的動作，每個步驟得 2 分，在提示下完成為 0 分。

四、內隱的自我引導

受試者在這個階段，能在自己默唸自我教導口述詞後並做出正確的動作，得 5 分；若受試者在提示下完成默念之後該做出的動作則得 0 分。

教學與評量進行時，教學者會與受試者保持約一公尺的距離，以觀察受試者是否正確直接完成清潔工作？或是有出現以嘴型默念自我教導口述詞在進行清潔工作的動作。在「依口述詞完成工作」的部分，能正確完成該句口述詞應完成的動作，每個步驟得 2 分，在提示下完成則得 0 分。

以上再將計分結果換算成百分比即為受試者使用自我教導策略的習得度。總分共計 100 分（「念出口述詞」的部分為 5 分 x12 項=60 分，「依口述詞完成工作」的部分為 2 分 x20 項=40 分；兩個部分加起來共計 100 分），計算公式如下：

$$\text{自我教導策略習得度} = \frac{\text{評量得分總和}}{100} \times 100\%$$

肆、數位攝影機

本研究所有研究階段皆以數位攝影機全程錄影，以利進行資料記錄蒐集與分析，並可藉由影片內容與課堂觀察作為評量依據，以及考驗觀察者間一致性。

第五節 研究程序

本研究為實驗教學研究，旨在探討中重度智能障礙學生是否能習得自我教導策略及自我教導策略介入中重度智能障礙學生清潔工作學習、維持之成效。實驗教學過程共分為四階段，研究程序圖如圖 3-4 所示：

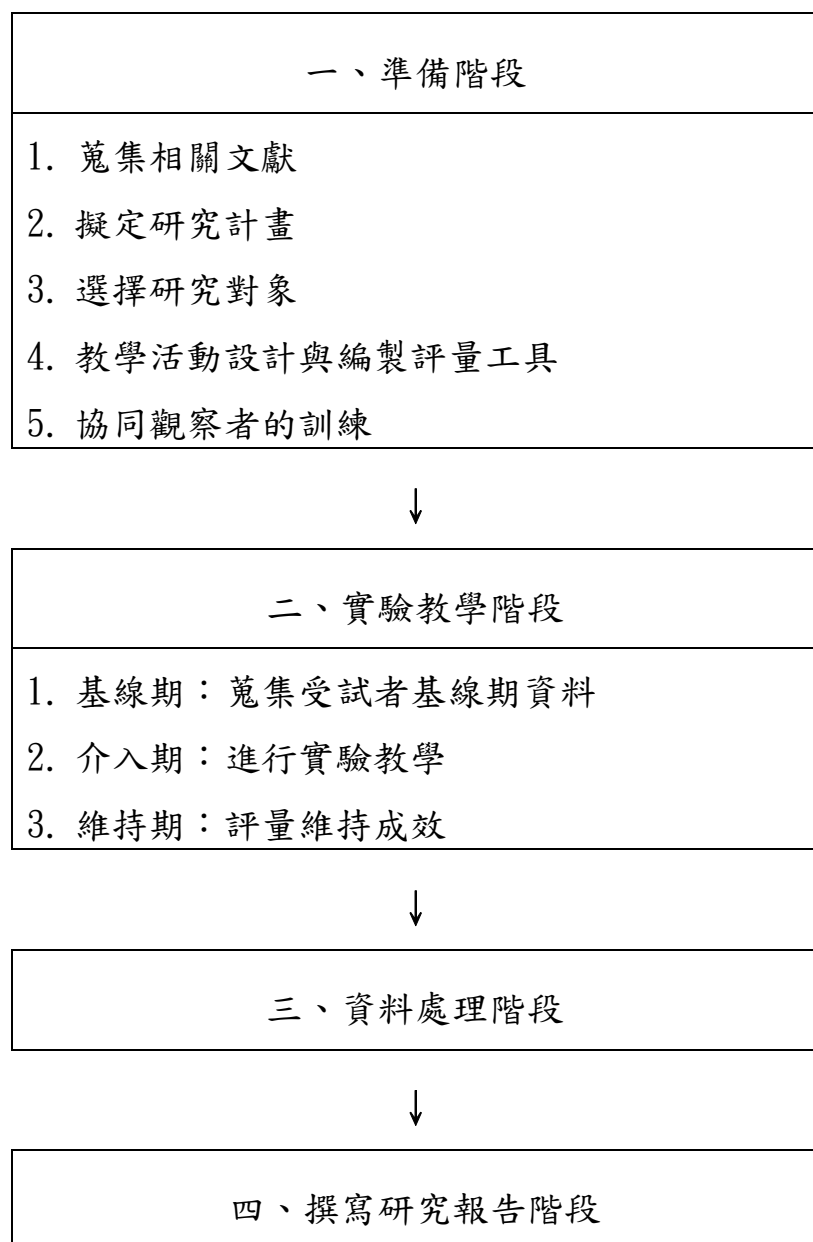


圖 3-4 研究程序圖

壹、準備階段

一、蒐集相關文獻

在產生研究動機後，研究者開始蒐集與閱讀過內外相關文獻，以作為本研究理論基礎與架構。

二、擬定研究計畫

確定研究方向與研究主題後，與指導教授討論題目與擬定研究方法，確認以跨受試多基線的研究實驗探討自我教導策略介入中重度智能障礙學生清潔工作學習之成效，並開始擬定研究計畫。

三、選擇研究對象

依據研究動機，研究者從任教之年級篩選出符合研究條件之三名學生作為研究對象，並與家長聯繫，取得家長同意書。

四、教學活動設計與編製評量工具

研究對象確定後，研究者開始根據受試者之能力，將清潔工作進行工作分析，設計工作步驟與相關教學內容。同時編製「清潔工作技能正確率評量表」、「清潔工作效率評量表」與「自我教導策略使用情形評量表」，用以觀察記錄與評量受試者在各實驗階段之學習表現。

五、協同觀察者的訓練

實驗開始進行前，研究者先與協同觀察者說明本研究之實驗情境、目標行為的操作型定義與評分標準，並解釋評量表使用方式，以確認協同觀察者明瞭實驗程序與記錄方式。

貳、實驗教學階段

一、基線期

基線期主要是針對自我教導策略尚未介入之前，觀察受試者在清潔工

作的表現水準。三位受試者同時進入基線期並進行連續評量，藉此蒐集受試者在基線期的相關資料並繪製成表。

二、介入期

介入期意指開始介入自我教導策略進行每週三次、每次九十分鐘的實驗教學。並於每次教學結束後立即進行評量，以進行受試者在介入期工作表現相關資料蒐集，並將結果繪製成表，以探討自我教導策略介入成效。

三、維持期

維持期在介入期結束後一週後開始進行資料蒐集，間隔的一週內研究者不對受試學生再進行任何教學、提示或練習，在維持期階段亦然。研究者在維持期對受試者進行連續三次的評量，評量之所有項目皆和基線期相同，目的在於評量受試者是否能在間隔一週後，維持如果介入期的成效。

參、資料處理階段

研究者將受試者在各實驗階段的評量表得分加以整理，以視覺分析法及 C 統計考驗進行資料處理，以檢視受試者在自我教導策略習得及清潔工作學習之立即與維持成效。

肆、撰寫研究報告階段

研究者與指導教授討論實驗結果分析情形，歸納整理後與相關文獻進行比對驗證並撰寫研究報告，同時提出建議供其他教學者與未來相關研究者參考。

第六節 觀察者間一致性分析

本節將分析觀察者間的一致性，藉以探討教學過程的正確性與研究工具的各項評分內容是否合適。研究者與觀察者在互不甘擾的情形下對抽樣的影片進行評量，評量結果以公式計算出本研究之自我教導策略使用情形評量表信度，如表 4-40；清潔工作技能正確率評量表信度，如表 4-41；清潔工作速度評量表信度，如表 4-42，作為一致性信度考驗。

壹、自我教導策略使用情形評量表信度

由表 3-4 可見，三位受試者於各實驗階段的自我教導策略使用情形評量表之觀察者間一致性信度：受試甲在 100%~96.88%之間，平均信度為 98.96%；受試乙在 100%~93.75%之間，平均信度為 97.92%；受試丙在 100%~90.63%之間，平均信度為 96.88%。由上述可知，三位受試者在本量表的觀察者間一致性介於 96.88%~98.96%之間，符合 90%以上的標準，顯示本研究評量具有良好之觀察者間一致性信度。

表 3-4 觀察者間信度-自我教導策略使用情形評量表（%）

	受試甲	受試乙	受試丙
基線期	100	100	100
介入期	96.88	93.75	90.63
維持期	100	100	100
平均值	98.96	97.92	96.88

貳、清潔工作技能正確率評量表信度

由表 3-5 可見，三位受試者於各實驗階段的清潔工作技能正確率評量表之觀察者間一致性信度：受試甲在 100%~95%之間，平均信度為 98.33%；受試乙在 100%~90%之間，平均信度為 96.67%；受試丙在 100%

～90%之間，平均信度為 96.67%。由上述可知，三位受試者在本量表的觀察者間一致性介於 96.67%～98.33%之間，符合 90%以上的標準，顯示本研究評量具有良好之觀察者間一致性信度。

表 3-5 觀察者間信度-清潔工作技能正確率評量表（%）

	受試甲	受試乙	受試丙
基線期	100	100	100
介入期	95	90	90
維持期	100	100	100
平均值	98.33	96.67	96.67

參、清潔工作速度評量表信度

由表 3-6 可見，三位受試者於各實驗階段的清潔工作速度評量表之觀察者間一致性信度。結果顯示，三位受試者在本量表的觀察者間一致性皆為 100%，符合 90%以上的標準，顯示本研究評量具有良好之觀察者間一致性信度。

表 3-6 觀察者間信度-清潔工作速度評量表（%）

	受試甲	受試乙	受試丙
基線期	100	100	100
介入期	100	100	100
維持期	100	100	100
平均值	100	100	100

第七節 資料處理

研究者將受試者在各實驗階段之「清潔工作技能正確率評量表」、「清潔工作效率評量表」及「自我教導策略使用情形評量表」的得分表現繪製成曲線圖，以視覺分析法進行目視分析，同時為增加客觀性輔以 C 統計考驗進行資料的處理。以下就本研究所使用之觀察者間一致性信度、學習成效統計分析、視覺分析法與 C 統計考驗詳述說明之。

壹、 觀察者間一致性信度

本研究以觀察者間一致性信度考驗評分之客觀性。研究者為主要的評分者，為增加觀察信度，邀請校內教師擔任另一位評分者。該教師為合格特教老師，工作至今已進入第八年，且畢業於台師大身心障礙教學碩士班，不論在理論或是實務上，都具相當程度的經驗。研究者與共同觀察者從三名受試者的紀錄影片中，分別在基線期、介入期與維持期隨機抽取一次的影片，在互不干擾的情況下進行評量，再將評量結果作一致性信度考驗，信度百分比需達 90% 以上。觀察者間一致性計算公式如下：

$$\text{觀察者間一致性信度} = \frac{\text{評量一致的次數}}{\text{評量一致的次數} + \text{評量不一致的次數}} \times 100\%$$

貳、 學習成效之統計分析

為了解受試者在實驗教學過程中的學習成效，研究者根據「清潔工作技能正確率評量表」、「清潔工作速度評量表」及「自我教導策略使用情形評量表」評量記錄受試者分別在基線期、介入期、維持期的學習表現，上述評量以通過百分比做為統計分析，計算方式分列如下：

一、清潔工作技能正確率計算公式

$$\text{清潔工作技能正確率} = \frac{\text{評量表得分}}{\text{評量表總分}} \times 100\%$$

二、清潔工作速度得分計算公式

$$\text{清潔工作速度得分百分比} = \frac{\text{工作速度得分}}{\text{量表總分}} \times 100\%$$

三、自我教導策略習得計算公式

$$\text{自我教導策略習得度} = \frac{\text{正確習得策略步驟得分總和}}{\text{量表總分}} \times 100\%$$

參、視覺分析法

本研究主要採視覺分析法(visual inspection)進行資料處理，分析受試者在基線期、介入期與維持期的學習成效，將取得之各資料點繪製成曲線圖，在進行階段內與階段間的分析比較，內容詳述如下：

一、階段內分析（杜正治，2010）

（一）階段長度計算

計算單一階段資料的數目決定該階段的長度。

（二）趨向路徑預估

本研究使用中分法畫出代表階段內的趨向線，代表受試者在該實驗階段內的表現走向。以「／」表示趨向升高，加註「+」代表受試者表現為「進步」；「\」表示趨向下降，加註「-」代表受試者表現為「退步」；「—」表示趨向持平，加註「=」代表受試者表現為「維持」。

（三）趨向穩定性計算

本研究採 10% 作為穩定標準百分比，畫出穩定標準範圍，再計算落在此範圍內的資料點百分比，得到趨向穩定百分比。以 85% 為標準，當穩定百分比超過（含）85%，表示該階段資料呈穩定狀態，反之若穩定百分比低於 85%，則視為不穩定。

（四）趨向內資料路徑

使用手繪法畫出各階段的資料路徑，分析與決定階段內是否有兩條明顯的資料路徑。若無，只註明一條明顯資料路徑；若有，則分別註明之。同時加註符號「+」為趨向升高，表示「進步」；「-」為趨向下降，表示「退步」；「=」為趨向持平，表示「維持」。

（五）水準穩定性與範圍

資料點中最高點與最低點之差值為水準範圍，加總範圍內的資料點數值再除以資料點總數，即得水準平均數。利用水準平均數畫出穩定標準範圍，再計算所有資料點中落在該範圍內所佔之百分比，此即水準穩定百分比。以 85% 為標準，當穩定百分比低於 85%，則該階段資料不穩定；反之若穩定百分比超過（含）85%，則視為穩定狀態。

（六）水準變化

指同階段內最後一個資料點與第一個資料點的縱軸值相減，得到之差值若為正值，表示受試者表為進步；負值則表示為退步。

二、階段間分析（杜正治，2010）

（一）變項改變之數目

一般而言指介入實施或效果之維持，通常一改變一個變項為主。

（二）趨向路徑與效果變化

記錄前後兩個階段的路徑，藉由觀察其變化正向或負向，來判斷介入效果為何。

（三）趨向穩定性變化

記錄並比較前後兩階段間的趨向穩定性變化。

（四）水準之絕對變化

為實驗的立即效果，計算方式為前一階段最後一個資料點與後一階段相減，所得的差值越大，效果越明顯。

（五）重疊百分比

計算後一階段的資料點，落在前一階段範圍內的百分比數值。介入期與基線期的重疊百分比越低，表示介入成效越好；維持期和介入期的重疊百分比越高，代表有較佳的保留效果。

肆、C 統計考驗

在單一受試的研究架構下，以視覺分析為主的資料分析過程與結果，通常遭到過度主觀的質疑，因此本研究使用 C 統計（Tryon's C Statistics）輔助資料分析的進行，以彌補視覺分析資料之不足。C 統計又稱為簡化時間序列分析（simplified time-series analysis）之 C 統計考驗（Fitz & Tryon, 1989；引自杜正治，2010），為一種 Z 考驗，將資料值帶入公式即可計算出如介入效果、維持效果等各種處理效果（杜正治，2010）。

以下就 C 統計之計算公式，與 C 統計應用於階段內及階段間的資料分析加以說明。

一、C 統計計算公式

$$C = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{N-1} (X_i - X_{i+1})^2}{2 \sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2} \quad S_c = \sqrt{\frac{N-2}{(N-1)(N+1)}} \quad Z = \frac{C}{S_c}$$

二、階段內

C 統計應用於階段內，意指將每一階段所有資料皆帶入公式所得之 Z 值，可用以判斷資料的穩定程度。若 Z 值達顯著水準，表示受試者在該階段的表現變化甚大，非呈穩定狀態。反之，若 Z 值未達顯著水準，則表示受試者表現呈穩定狀態。(杜正治，2010)

本研究將受試者在各階段的清潔工作技能正確率與工作速度之得分，以及自我教導策略習得度的得分以 C 統計進行考驗。若 Z 值達 $p < .05$ 顯著水準，表示受試者在該階段表現呈不穩定狀態，反之若 Z 值未達 $p < .05$ 顯著水準，則代表受試者在該階段表現情形穩定。

三、階段間

若資料分析範圍擴及鄰近階段，則可將兩個不同階段之資料帶入 C 統計之公式得到 Z 值，進行階段間比較。例如，比較基線期與介入期，若 Z 值達顯著水準，表示介入效果顯著，反之則介入效果不佳；若比較介入期與維持期，當 Z 直達顯著水準，代表保留效果不佳，反之則效果顯著。

本研究為探討自我教導策略對於中重度智能障礙學生清潔工作學習之介入與保留的成效，因此針對兩個部分進行階段間的資料分析，第一部分為基線期與介入期的資料分析，若 Z 值達 $p < .05$ 顯著水準，表示自我教導策略介入受試者清潔工作學習有顯著的成效，若 Z 值未達 $p < .05$ 顯著水準，則介入成效不彰。第二部分為介入期（後三點）與維持期的資料分析，若 Z 值達 $p < .05$ 顯著水準，代表自我教導策略的介入成效無良好保留效果，反之則保留效果為佳。

第四章 結果與討論

本研究旨在探討中重度智能障礙學生否能有效習得自我教導策略，以及自我教導策略介入中重度智能障礙學生清潔工作學習效果與維持成效。研究者採用單一受試研究法之跨受試多基線設計，以自我教導策略介入中重度智能障礙學生清潔工作的學習，蒐集三名受試者在基線期、教學介入期、保留期與維持期的表現資料，並以視覺分析法與 C 統計進行整理分析，藉由比較三名受試者在各階段得分的百分比，進而驗證實驗的成效。研究者並在每一個實驗階段和另一位協同觀察者進行一次的同時評量，用以計算觀察者間一致性信度。

本章將各項分析數據與結果整理成圖表，並加以詳細說明之，共分為五節，第一節為「自我教導策略習得情形分析」；第二節為「清潔工作學習成效分析」；第三節為「清潔工作速度分析」，第四節為「觀察者間一致性分析」；第五節為「綜合討論」。

第一節 自我教導策略習得分析

本研究教導高職中重度智能障礙學生在進行清潔工作時使用自我教導策略，為探討受試者習得策略的情形，研究者在各實驗階段使用自編之「自我教導策略使用情形評量表」，觀察評量受試者在清潔工作過程中，是否能有效使用自我教導策略協助自己完成各項工作步驟。

本節將分析三位受試者在進行清潔工作時，習得自我教導策略的成效，研究者先以「自我教導策略習得評量百分比曲線圖」呈現受試者在基線期、介入期與維持期的習得成效表現分數，再由圖表說明受試者習得自我教導策略之成效在不同階段內、相鄰階段間的視覺分析以及 C 統計的相關數據資料，接著再分別針對每一個受試者在三個實驗階段之百

分比曲線圖分析、視覺分析與 C 統計結果做詳細說明。本研究預設的顯著水準為 .05，若 Z 值達 $p < .05$ 的顯著水準，表示該資料有明顯的變化趨勢；反之則為穩定狀態。

壹、自我教導策略習得評量百分比曲線圖分析

研究者以「自我教導策略使用情形評量表」對三位受試者在基線期、介入期、保留期的表現進行評量，並將受試者每次評量的得分除以量表的總分，以此計算出自我教導策略習得度的百分比，結果如圖 4-1 所示，三位受試者表現情形詳述如下：

一、受試甲之分析結果

受試甲在基線期接受三次的評量，習得自我教導策略的百分比為 0%。進入介入期後，在一開始的「外顯的外在引導」階段，受試甲自我教導策略習得度的第一次評量為 82%。進入「外顯的自我引導」階段後進行第二次評量，受試甲的習得度驟降為 50%，研究者觀察其原因，發現受試甲會忘記先唸口訣再做動作，或是部分口訣尚未記熟需要老師給予提醒，上述原因皆造成受試甲第二次評量時，在「念」的部分得分表現不佳。第三次得分提升至 74%，在第五次評量時受試甲開始「內隱的自我引導」階段，得分大幅提升為 96%，已達 90% 的預定水準，更在第八次評量達到 100%，因已穩定且達到預定目標水準，故結束該生的實驗階段進入維持階段。進入維持階段的三次評量，受試甲的得分雖然略有下滑，但分數最低的一次評量為 96%，仍然高於預定水準的 90%，顯示該生在自我教導策略的習得度上仍有一定的水準。

二、受試乙之分析結果

在基線期，受試乙接受十一次的評量，習得自我教導策略的百分比為 0%。進入介入期後，受試乙在最初的「外顯的外在引導」階段進行兩次的評量，第二次得分高達 85%。但進入「外顯的自我引導」階段後，

受試乙在第四次評量時，習得度降為 63%，研究者觀察其原因，發現受試乙會忘記先唸口訣再做動作，少部分口訣因為尚未記熟而需要老師給予口頭提示，上述原因皆造成受試乙第三、四次評量時，在「念」的部分得分表現不佳。第五次得分為 74%，受試乙在第六次評量時進入「內隱的自我引導」階段，得分則大幅上升為 96%，已達 90%的預定水準，且第七、第八次評量結果皆為 93%，顯示受試乙表現達目標水準且呈現穩定狀態，故結束實驗階段進入維持階段。進入維持階段的三次評量，受試乙的表現穩定並微幅上揚，且在最後兩次評量達到 100%，顯示該生在自我教導策略的習得度有良好的保留水準。

三、受試丙之分析結果

受試丙在基線期接受十九次的評量，習得自我教導策略的百分比為 0%。進入介入期後，受試丙從「外顯的外在引導」到「逐漸褪除外顯的自我引導」階段，總共進行四次評量，評量分數呈現下滑趨勢，並在第四次驟降至 60%，研究者觀察其原因，發現受試丙會因為部分口訣尚未記熟，就直接略過不念而被老師提醒，因而影響得分表現。不過在第五的評量，該生得分提升至 88%，第六、七、八次評量進入「內隱的自我引導」階段，受試丙的得分大幅提升至 98%，顯示受試丙之自我教導策略習得度表現穩定且達到預定目標水準，故結束該生的實驗階段進入維持階段。進入維持階段後的第一次評量雖然降為 85%，但其他兩次評量仍有達到預定水準的 90%，顯示該生在自我教導策略的習得度上仍有一定程度的表現。

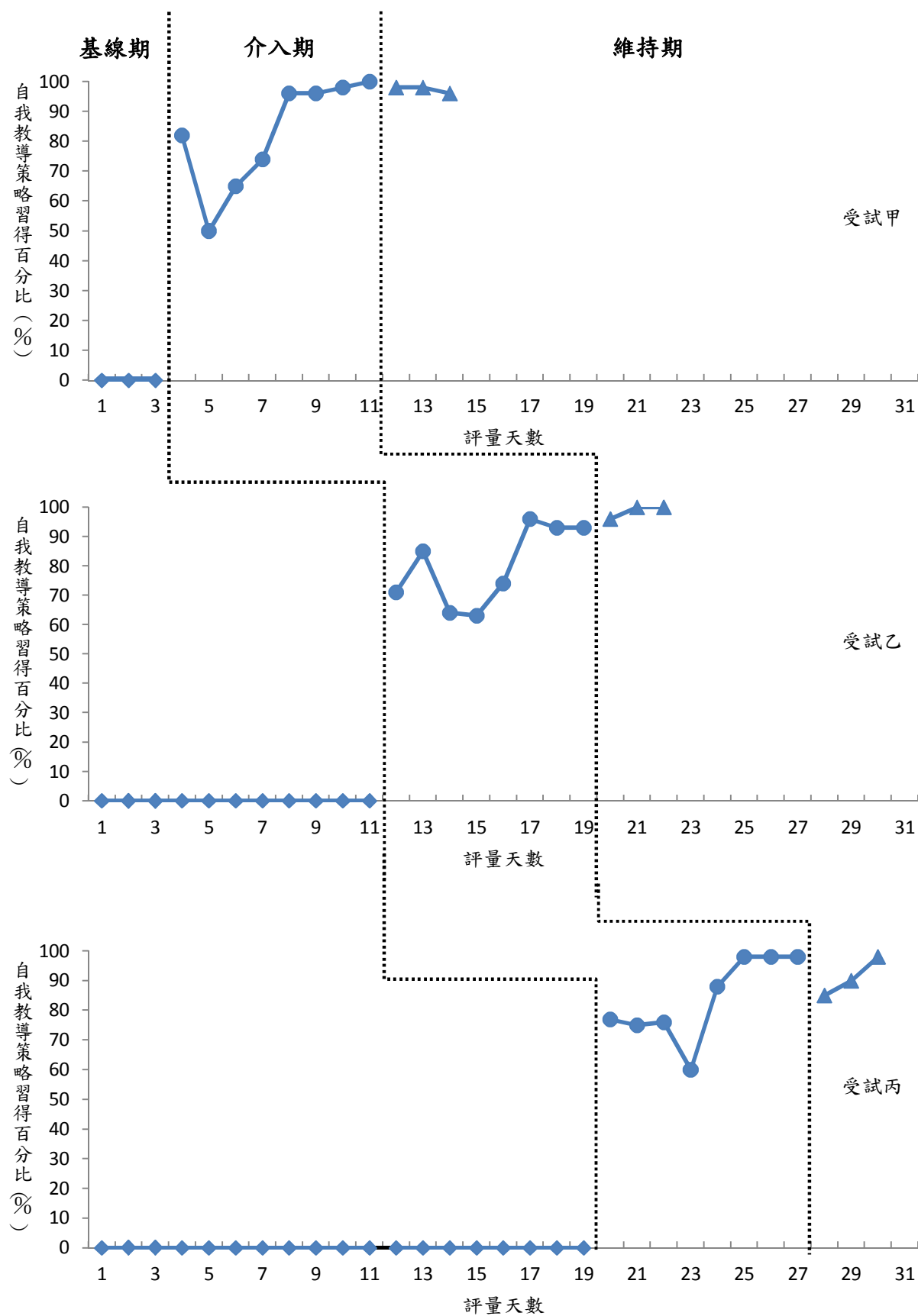


圖 4-1 自我教導策略習得百分比曲線圖

貳、受試者在階段內變化之分析

一、受試甲之階段內分析結果

受試甲在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-1，以下就三個實驗階段分析說明。

（一）基線期

受試甲在基線期階段有三個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試甲在進入介入期的實驗教學之前並無習得任何相關的自我教導策略。

（二）介入期

進入介入期後，研究者開始進行實驗教學，此階段受試甲總共進行八次的評量。分數平均值為 82.63%，趨向內路徑資料顯示受試甲之自我教導策略習得度在上升之後趨於平緩，水準穩定性為不穩定 12.5%。該生在此實驗階段得分百分比最低為 50%，最高為 100%，故水準範圍為 50%~100%；第一次評量得分為 82%，最後一次得分為 100%，故水準變化為+18，顯示受試甲已習得自我教導策略。

（三）維持期

介入期結束一週後，開始進行維持期的評量，受試甲在此階段有三個資料點，分別為 98%、98%、96%，雖然趨向內資料路徑由水平維持而趨於下降，水準範圍是 96%~98%，水準變化則為-2（98%~96%），但三次評量皆高於預定之目標水準 90%，代表受試甲的自我教導策略習得度在教學撤除一週後，有良好的保持效果。

表 4-1 受試甲 自我教導策略習得階段內的變化

階段順序	基線期	介入期		維持期	
	A/1	B/2		C/3	
階段長度	3	8		3	
趨向預估	—	／		＼	
	(=)	(＋)		(－)	
趨向穩定性	100%	37.5%		100%	
	穩定	多變		穩定	
趨向內資料路徑	—	／	—	—	＼
	(=)	(＋)	(=)	(=)	(－)
水準穩定性	100%	12.5%		100%	
	穩定	多變		穩定	
水準範圍	0～0	50～100		96～98	
水準變化	0～0	82～100		98～96	
	(0)	(＋18)		(－2)	
階段平均值	0	82.63%		97.33%	

二、受試乙之階段內分析結果

受試乙在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-2，以下就三個實驗階段分析說明。

(一) 基線期

受試乙在基線期階段有十一個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%～0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試乙在進入介入期的實驗教學之前並無習得任何相關的自我教導策略。

（二） 介入期

進入介入期開始實驗教學後，受試乙總共進行八次的評量。分數平均值為 79.88%，受試乙的趨向內路徑資料顯示其自我教導策略習得度之變化是上升的，水準穩定性為 0% 的多變。該生在此實驗階段得分百分比最低為 63%，最高為 96%，水準範圍為 50%~100%；第一次評量得分為 71%，最後一次得分為 93%，水準變化為+22，顯示受試乙已習得自我教導策略。

（三） 維持期

維持期的評量於介入期結束一週後開始進行，受試乙在此階段有三個資料點，分別為 96%、100%、100%，三次評量皆高於預定之目標水準 90%，趨向內資料路徑顯示水平維持的狀態，水準範圍是 96%~100%，水準變化則為+4（96%~100%），代表受試乙在教學撤除一週後，其自我教導策略習得度有良好穩定的維持效果。

表 4-2 受試乙 自我教導策略習得階段內的變化

階段順序	基線期 A/1	介入期 B/2	維持期 C/3
階段長度	11	8	3
趨向預估	— (=)	／ (+)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	50% 多變	100% 穩定
趨向內資料路徑	— (=)	／ (+)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	0% 多變	100% 穩定

水準範圍	0~0	63~96	96~100
水準變化	0~0 (0)	71~93 (+22)	96~100 (+4)
階段平均值	0	79.88	98.67

三、受試丙之階段內分析結果

受試丙在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-3，以下就三個實驗階段分析說明。

(一) 基線期

受試丙在基線期階段有十九個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試丙在進入介入期的實驗教學之前並無習得任何相關的自我教導策略。

(二) 介入期

進入介入期後開始進行實驗教學，此階段受試丙總共進行八次的評量。分數平均值為 83.75%，趨向內路徑資料顯示受試丙之自我教導策略習得度先是下降後再上升，最後趨於平緩，水準穩定性為不穩定 12.5%。該生在此實驗階段得分百分比最低為 60%，最高為 98%，故水準範圍為 60%~98%；第一次評量得分為 77%，最後一次得分為 98%，故水準變化為+21，顯示受試丙已習得自我教導策略。

(三) 維持期

教學撤除一週後，開始進行維持期的評量，受試丙在此階段有三個資料點，分別為 85%、90%、98%，雖然第一次評量得分低於預定標準的 90%，但其他兩次皆高於標準，且趨向內資料路徑顯示為上升，水準範圍是 85%~98%，水準變化則為+13 (85%~98%)，代表受試丙的自我

教導策略習得度在介入期結束一週後，有良好的保持效果。

表 4-3 受試丙 自我教導策略習得階段內的變化

階段順序	基線期 A/1	介入期 B/2	維持期 C/3
階段長度	19	8	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定性	100% 穩定	62.5% 多變	100% 穩定
趨向內資料路徑	— (=)	\ / — (-) (+) (=)	/ (+)
水準穩定性	100% 穩定	12.5% 多變	33.33% 不穩定
水準範圍	0~0	60~98	85~98
水準變化	0~0 (0)	77~98 (+21)	85~98 (+13)
階段平均值	0%	83.75%	91%

參、受試者在相鄰階段間變化之分析

一、受試甲之分析結果

受試甲之自我教導策略習得於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-4 所示。

受試甲在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個評量點為 82%，基線期最後一個評量點為 0%，水準變化為 +82%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試甲已習得自我教導策略。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢向下，受試甲的自我教導習得度呈現進步－退步的變化，介入期最後一個評量點 100%，維持期第一個評量點為 98%，雖然水準變化為-2%，但重疊百分比為 100%，且維持期之平均值高於介入期 14.7%，顯示該生之自我教導策略習得度在維持期有顯著的成效。

表 4-4 受試甲 自我教導策略習得相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B (1 : 2)		B/C (2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	／	／	＼
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(-)
	正向		負向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到穩定	
水準變化	0~82		100~98	
	(+82)		(-2)	
重疊百分比	0		100%	

二、受試乙之分析結果

受試乙之自我教導策略習得於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-5 所示。

受試乙在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個評量資料點為 71%，基線期最後一個評量資料點為 0%，水準變化為+71%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試乙已習得自我教導策略。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢為持平狀態，受試

乙的自我教導習得度呈現進步－穩定的變化，介入期最後一個評量點 93%，維持期第一個評量點為 96%，水準變化為+3%，重疊百分比為 33.33%，維持期的平均值與介入階段相較，高出 18.79%，顯示該生之自我教導策略習得度在維持期有良好的成效。

表 4-5 受試乙 自我教導策略習得相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B (1：2)		B/C (2：3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	/	/	—
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(=)
	正向		正向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到穩定	
	0~71		93~96	
水準變化	(+71)		(+3)	
重疊百分比	0%		33.33%	

三、受試丙之分析結果

受試丙之自我教導策略習得於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-6 所示。

受試丙在基線期至介入期的趨向為多變到穩定。在基線期進入介入期的第一個資料點為 77%，基線期最後一個評量資料點為 0%，水準變化為+77%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試乙已習得自我教導策略。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢呈現上揚狀態，受試丙的自我教導習得度呈現進步－進步的變化，介入期最後一個評量點

98%，維持期第一個評量點為 85%，雖然水準變化為-13%，但重疊百分比為 100%，且維持期之平均值高於介入期 7.25%，顯示該生之自我教導策略習得度在維持期有顯著成效。

表 4-6 受試丙 自我教導策略習得相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B		B/C	
	(1 : 2)		(2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	/	/	/
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(+)
	正向		正向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到穩定	
水準變化	0~77		98~85	
	(+77)		(-13)	
重疊百分比	0%		100%	

肆、受試者在階段內表現之 C 統計分析比較

一、受試甲在階段內分析結果

受試甲在基線期、介入期與維持期之自我教導策略習得成效的 C 統計分析摘要如表 4-7。

受試甲在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試甲在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 1.98，達.05 統計水準，表示其資料分布呈現上升趨勢，顯示受試甲在經過自我教導策略的實驗教學後，其自我教導策略的習得度持續上升。

受試甲在維持期的 C 統計分析結果之 Z 值為 0.71，未達.05 顯著標

準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期表現平穩，自我教導策略的習得成效穩定持續。

表 4-7 受試甲 自我教導策略習得階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.35	
介入期	0.61	0.31	1.98*
維持期	0.25	0.35	0.71

* $p < .05$

二、受試乙在階段內分析結果

受試乙在基線期、介入期與維持期之自我教導策略習得成效的 C 統計分析摘要如表 4-8。

受試乙在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試乙在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 1.66，達 .05 統計水準，代表其資料分布呈現上升趨勢，顯示受試乙在經過自我教導策略的教學介入後，其自我教導策略的習得度持續上升。而在維持期 Z 值為 0.71，未達 .05 顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期之自我教導策略習得成效維持穩定。

表 4-8 受試乙 自我教導策略習得階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.27	
介入期	0.51	0.31	1.66*
維持期	0.25	0.35	0.71

* $p < .05$

三、受試丙在階段內分析結果

受試丙在基線期、介入期與維持期之自我教導策略習得成效的 C 統計分析摘要如表 4-9。

受試丙在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試丙在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 1.89，達 .05 統計水準，代表其資料分布呈現上升趨勢，表示受試丙在經過自我教導策略的教學介入後，其自我教導策略的習得成效持續上升。

受試丙在維持期的 C 統計分析結果之 Z 值為 1.36，未達 .05 顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期之自我教導策略習得有穩定的維持效果。

表 4-9 受試丙 自我教導策略習得階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.22	
介入期	0.58	0.31	1.89*
維持期	0.48	0.35	1.36

* $p < .05$

伍、受試者在相鄰階段間表現之 C 統計分析比較

一、受試甲之階段間分析結果

受試甲之自我教導策略習得成效，在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-10 所示。

受試甲在基線期及介入期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值

為 2.75，達.01 統計水準。表示受試甲在自我教導策略習得百分比有增加趨勢，意即受試甲在習得自我教導策略有顯著成效。

比較受試甲在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 2.47，達.01 統計水準，代表受試甲自我教導策略習得百分比仍然持續攀升；而在介入期後三個資料點到維持期的階段間， Z 值為 0.74，未達.05 的顯著水準，說明受試甲表現平穩，介入期的效果仍持續維持穩定狀態。

表 4-10 受試甲 自我教導策略習得階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.75	0.27	2.75**
介入期+維持期	0.68	0.27	2.47**
介入期(後三點)+維持期	0.25	0.34	0.74

** $p < .01$

二、受試乙之階段間分析結果

受試乙之自我教導策略習得成效，在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-11 所示。

受試乙在基線期及介入期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 4.13，達.01 統計水準。表示受試乙在自我教導策略習得百分比有增加趨勢，意即受試乙在習得自我教導策略有顯著成效。

受試乙在介入期與維持期，以及介入期後三個資料點到維持期，這兩部分的 Z 值分別為 2.52 與 1.94，皆達統計水準，代表受試乙從介入期進入維持期後，自我教導策略習得度的百分比仍然繼續上升，為呈現穩定持平的狀態。

表 4-11 受試乙 自我教導策略習得階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.90	0.22	4.13**
介入期+維持期	0.69	0.27	2.52**
介入期(後三點)+維持期	0.66	0.34	1.94*

* $p < .05$, ** $p < .01$

三、受試丙之階段間分析結果

受試丙之自我教導策略習得成效，在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-12 所示。

受試丙在基線期及介入期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 4.93，達 .01 統計水準。表示受試丙在自我教導策略習得百分比有增加趨勢，也就是代表受試丙在習得自我教導策略有顯著成效。

比較受試丙在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 2.02，達 .05 統計水準，代表受試丙自我教導策略習得百分比仍然持續攀升；在介入期後三個資料點到維持期的階段間， Z 值為 0.57，未達 .05 的顯著水準，說明受試丙的表現平穩，介入期的效果在進入維持期後持續維持穩定狀態。

表 4-12 受試丙 自我教導策略習得階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.91	0.19	4.93**
介入期+維持期	0.55	0.27	2.02*
介入期(後三點)+維持期	0.19	0.34	0.57

* $p < .05$, ** $p < .01$

陸、受試者整體評量結果分析

綜合上述視覺分析與 *C* 統計的資料分析結果，可以看到在經過介入期的實驗教學後，三位受試者在自我教導策略的習得與維持上皆有良好的成效，下面就三位受試者的整體表現進行分析與說明：

一、受試甲

由表 4-13 可以看到受試甲在基線期的平均得分百分比為 0%，表示受試甲在教學介入前不具備該項教學策略的能力。而在進入介入期後，圖 4-1 顯示受試甲在「自我教導策略使用情形評量表」的得分百分比由 0%提高至 82%，產生立即的正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，*C* 統計分析的 *Z* 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，由圖 4-1 可看到受試甲在維持期的三個資料點皆高於目標水準 90%，且如表 4-13 所示，此階段的平均得分百分比較介入期高，而介入期後三個資料點與維持期的 *C* 統計分析 *Z* 值也未達顯著水準，由此可知受試甲有達到良好維持成效，且維持期的表現比介入期佳。

二、受試乙

受試乙在基線期的表現平穩，由表 4-13 可以看到受試乙在基線期的平均得分百分比為 0%，表示該生在教學介入前不具備該項教學策略的能力。在進入介入期後，圖 4-1 顯示受試乙在「自我教導策略使用情形評量表」的得分百分比由 0%提高至 71%，產生立即正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，*C* 統計分析的 *Z* 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，由圖 4-1 可看到受試甲在維持期的三個資料點皆高於目標水準 90%，且如表 4-13 所示，此階段的平均得分百分比較介入期高，而介入期後三個資料點與維持期的 *C* 統計分析 *Z* 值雖達.01 顯著

水準，但可能是由於受試乙在維持期的表現得分較介入期高的緣故。由此可知受試乙有達到良好維持成效，且維持期表現比介入期佳。

三、受試丙

由表 4-13 可以看到受試丙在基線期的平均得分百分比為 0%，表示受試丙在教學介入前不具備該項教學策略的能力。而在進入介入期後，圖 4-1 顯示受試甲在「自我教導策略使用情形評量表」的得分百分比由 0%提高至 77%，產生立即之正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，*C* 統計分析的 *Z* 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，雖然由圖 4-1 可看到一開始受試丙的得分低於介入期的最後一次評量得分，表 4-6 也顯示與介入期的階段間水準變化為 -13，但之後的兩次評量，受試丙皆有達到 90%的目標水準，且呈現上升趨勢，故有可能是因為受試者在經過一週的教學撤除後，需要時間回想所習得之自我教導策略。再者也能從表 4-13 看到，此階段的平均得分百分比較介入期高，同時由表 4-6 可得知與介入期之重疊百分比為 100%，代表保留效果佳，而介入期後三個資料點與維持期的 *C* 統計分析 *Z* 值也未達顯著水準，由此可知受試丙在維持期的表現比介入期佳，且有良好維持成效。

表 4-13 三名受試者自我教導策略習得各階段平均得分百分比

實驗階段	受試甲	受試乙	受試丙
基線期	0%	0%	0%
介入期	82.63%	79.88%	83.75%
維持期	97.33%	98.67%	91%

第二節 清潔工作學習成效分析

本節將分析自我教導策略介入三名受試者清潔工作技能學習的成效，研究者在各實驗階段使用自編之「清潔工作技能正確率評量表」，觀察與評量受試者在清潔工作過程中，是否能藉由自我教導策略協助自己提升清潔工作技能的正確率。

研究者先以「清潔工作技能正確率百分比曲線圖」呈現受試者在基線期、介入期與維持期的學習成效，再由圖表說明受試者之清潔工作技能正確率在不同階段內、相鄰階段間的視覺分析以及 C 統計的相關數據資料，接著再分別針對每一個受試者在三個實驗階段之百分比曲線圖分析、視覺分析與 C 統計結果做詳細說明。本研究預設的顯著水準為 .05，若 Z 值達 $p < .05$ 的顯著水準，表示該資料有明顯的變化趨勢；反之則為穩定狀態。

壹、清潔工作技能正確率百分比曲線圖分析

研究者以「清潔工作技能正確率評量表」對三位受試者在基線期、介入期、保留期的表現進行評量，並將受試者每次評量的得分除以量表的總分，以此計算出自清潔工作正確率的百分比，結果如圖 4-2 所示，三位受試者表現情形詳述如下：

一、受試甲之分析結果

受試甲在基線期接受三次的評量，清潔工作技能正確率百分比為 0%。進入介入期後的第一次評量得分為 55%，第四次得分明顯提升至 85%，第五次評量時得分為 90%，已達 90% 的預定水準，更在第八次評量達到 100%，因已穩定且達到預定目標水準，故結束該生的實驗階段進入維持階段。進入維持階段的三次評量，受試甲的得分雖然略有下滑，但分數最低的一次評量為 90%，仍然高於預定水準的 90%，顯示該生在清潔工

作正確率技能的表現上仍有一定的水準。

二、受試乙之分析結果

在基線期，受試乙接受十一次的評量，清潔工作技能正確率的百分比為 0%。進入介入期後，受試乙第一次評量得分為 65%，第四次得分為 95%，已達 90%的預定水準。第五次時雖然微幅降為 85%，但在第六次評量得分即回復到 90%，並且第七、第八次評量結果皆為 95%，顯示受試乙表現達目標水準且呈現穩定狀態，故結束實驗階段進入維持階段。進入維持階段的三次評量，受試乙的表現穩定並微幅上揚，且在最後兩次評量達到 100%，顯示該生在清潔工作技能正確率有良好的維持效果。

三、受試丙之分析結果

受試丙在基線期接受十九次的評量，清潔工作技能正確率的百分比為 0%。進入介入期後，第一次評量得分為 55%，第四次得分上升為 75%，在第五次的評量，該生得分提升至 95%，且維持至第八次評量，顯示受試丙之自清潔工作技能正確率表現穩定，並同時達到預定目標水準，故結束該生的實驗階段進入維持階段。進入維持階段後的第一次評量雖然降為 85%，但其他兩次評量仍有達到預定水準的 90%，顯示該生之清潔工作技能正確率仍有一定程度的表現。

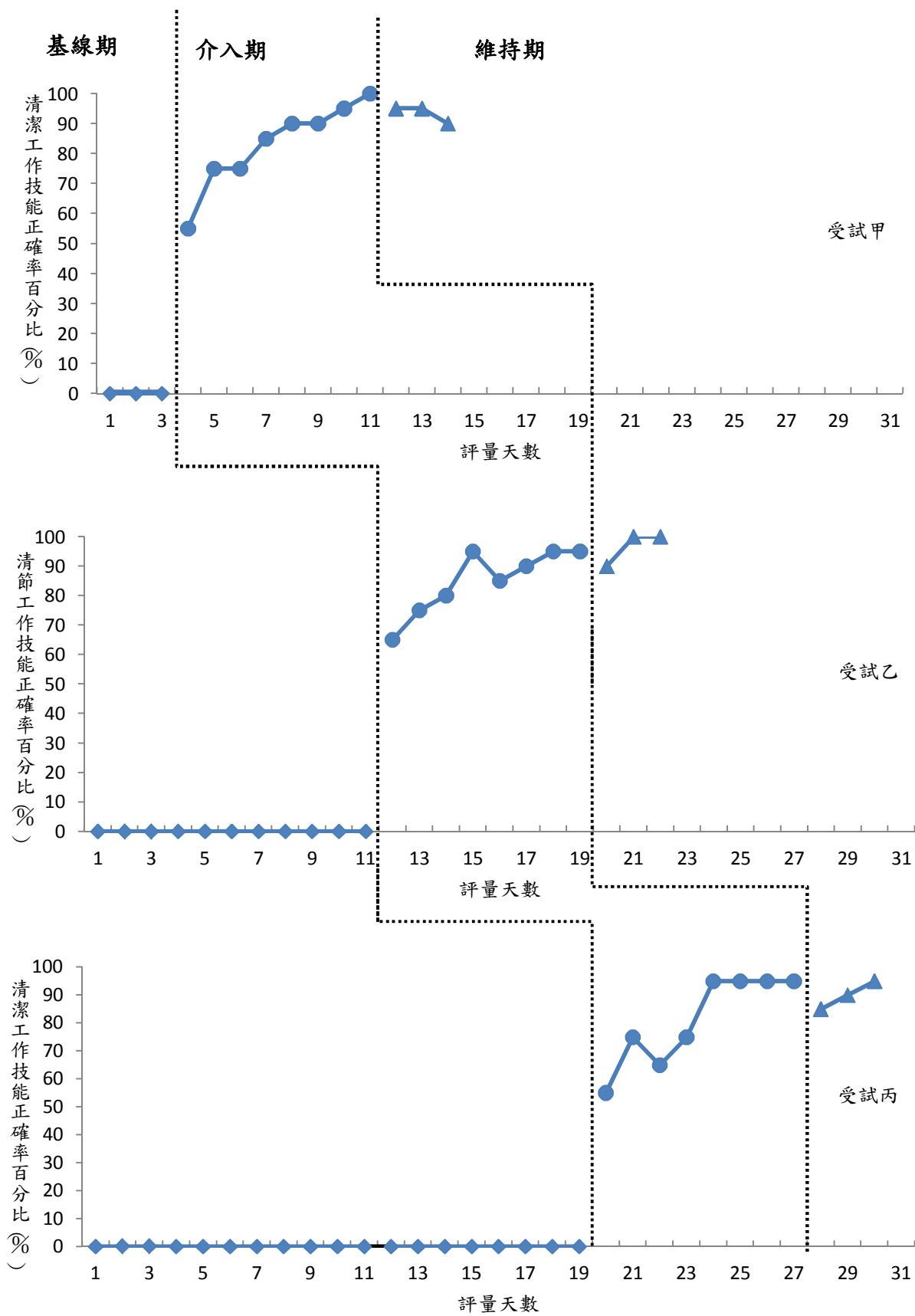


圖 4-2 清潔工作技能正確率百分比曲線圖

貳、受試者在階段內變化之分析

一、受試甲之階段內分析結果

受試甲在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-14，以下就三個實驗階段分析說明。

（一） 基線期

受試甲在基線期階段有三個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試甲在進入介入期的實驗教學之前並無自我教導策略的相關基礎概念。

（二） 介入期

進入介入期後，研究者開始進行實驗教學，此階段受試甲總共進行八次的評量。分數平均值為 83.13%，趨向內路徑資料顯示受試甲之清潔工作正確率為上升的趨勢，水準穩定性為不穩定 12.5%。該生在此實驗階段得分百分比最低為 55%，最高為 100%，故水準範圍為 55%~100%；第一次評量得分為 55%，最後一次得分為 100%，故水準變化為+45，顯示受試甲在自我教導策略介入下，其清潔工作技能正確率有明顯提升。

（三） 維持期

介入期結束一週後，開始進行維持期的評量，受試甲在此階段有三個資料點，分別為 95%、95%、90%，雖然趨向內資料路徑為下降趨勢，水準範圍是 95%~90%，水準變化則為-5（85%~90%），但三次評量皆有達到預定之目標水準 90%，代表受試甲清潔工作技能正確率，在教學撤除一週後，有良好的保持效果。

表 4-14 受試甲 清潔工作技能正確率階段內的變化

階段順序	基線期	介入期	維持期
	A/1	B/2	C/3
階段長度	3	8	3
趨向預估	—	／	＼
	(=)	(+)	(-)
趨向穩定性	100%	87.5%	100%
	穩定	穩定	穩定
趨向內資料路徑	—	／	＼
	(=)	(+)	(-)
水準穩定性	100%	12.5%	100%
	穩定	多變	穩定
水準範圍	0~0	55~100	95~90
水準變化	0~0	55~100	95~90
	(0)	(+45)	(-5)
階段平均值	0	83.13	93.33

二、受試乙之階段內分析結果

受試乙在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-14，以下就三個實驗階段分析說明。

(一) 基線期

受試乙在基線期階段有十一個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試乙在進入介入期的實驗教學之前並無自我教導策略的相關基礎概念。

（二） 介入期

進入介入期開始實驗教學後，受試乙總共進行八次的評量。分數平均值為 85%，受試乙的趨向內路徑資料顯示其清潔工作技能正確率是上升的，水準穩定性為 12.5%的多變。該生在此實驗階段得分百分比最低為 65%，最高為 95%，水準範圍為 65%~95%；第一次評量得分為 65%，最後一次得分為 95%，水準變化為+30，顯示受試乙在自我教導策略介入後，能有效提升清潔工作技能的正確率。

（三） 維持期

維持期的評量於介入期結束一週後開始進行，受試乙在此階段有三個資料點，分別為 90%、100%、100%，三次評量皆高於預定之目標水準 90%，趨向內資料路徑顯示上升的狀態，水準範圍是 90%~100%，水準變化則為+10（90%~100%），代表受試乙在教學撤除一週後，其清潔工作正確率有良好穩定的維持效果。

表 4-15 受試乙 清潔工作技能正確率階段內的變化

階段順序	基線期 A/1	介入期 B/2	維持期 C/3
階段長度	11	8	3
趨向預估	— (=)	／ (+)	／ (+)
趨向穩定性	100% 穩定	75% 不穩定	100% 穩定
趨向內資料路徑	— (=)	／ (+)	／ (+)
水準穩定性	100% 穩定	12.5% 多變	66.67% 多變

水準範圍	0~0	65~95	90~100
水準變化	0~0 (0)	65~95 (+30)	90~100 (+10)
階段平均值	0	85	96.67

三、受試丙之階段內分析結果

受試丙在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-16，以下就三個實驗階段分析說明。

(一) 基線期

受試丙在基線期階段有十九個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試丙在進入介入期的實驗教學之前並無自我教導策略的相關基礎概念。

(二) 介入期

進入介入期後開始進行實驗教學，此階段受試丙總共進行八次的評量。分數平均值為 81.25%，趨向內路徑資料顯示受試丙之清潔工作技能正確率先是上升後趨於平緩，水準穩定性為 0%多變。該生在此實驗階段得分百分比最低為 55%，最高為 95%，故水準範圍為 55%~95%；第一次評量得分為 55%，最後一次得分為 95%，故水準變化為+40，顯示受試丙的清潔工作技能正確率，在自我教導策略介入之後，能獲得良好的提升效果。

(三) 維持期

教學撤除一週後，開始進行維持期的評量，受試丙在此階段有三個資料點，分別為 85%、90%、95%，雖然第一次評量得分低於預定標準的 90%，但其他兩次皆有達到標準，且趨向內資料路徑顯示為上升，水

準範圍是 85%~95%，水準變化則為+10（85%~95%），代表受試丙的清潔工作技能正確率在介入期結束一週後，有良好的保持效果。

表 4-16 受試丙 清潔工作技能正確率階段內的變化

階段順序	基線期	介入期		維持期
	A/1	B/2		C/3
階段長度	19	8		3
趨向預估	—	／		／
	(=)	(＋)		(＋)
趨向穩定性	100%	50%		100%
	穩定	多變		穩定
趨向內資料路徑	—	／	—	／
	(=)	(＋)	(=)	(＋)
水準穩定性	100%	0%		33.33%
	穩定	多變		多變
水準範圍	0~0	55~95		85~95
水準變化	0~0	55~95		85~95
	(0)	(+40)		(+10)
階段平均值	0	81.25		90

參、受試者在相鄰階段間變化之分析

一、受試甲之分析結果

受試甲之清潔工作技能正確率於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-17 所示。

受試甲在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個評量點為 55%，基線期最後一個評量點為 0%，水準變化為 +55%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試甲之清潔工

作正確率在自我教導策略介入之下獲得提升。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢向下，受試甲的自我教導習得度呈現進步－退步的變化，介入期最後一個評量點 100%，維持期第一個評量點為 95%，雖然水準變化為-5%，但重疊百分比為 100%，且維持期之平均值高於介入期 10.2%，顯示該生之清潔工作技能正確率在維持期有顯著的成效。

表 4-17 受試甲 清潔工作技能正確率相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B		B/C	
	(1 : 2)		(2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	／	／	＼
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(-)
	正向		負向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		穩定到穩定	
水準變化	0~55		100~95	
	(+55)		(-5)	
重疊百分比	0%		100%	

二、受試乙之分析結果

受試乙之清潔工作技能正確率於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-18 所示。

受試乙在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個評量資料點為 65%，基線期最後一個評量資料點為 0%，水準變化為+65%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試乙在習得自我教導策略後，能有效提升清潔工作技能的正確率。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢為上升，受試乙的自我教導習得度呈現進步—進步的變化，介入期最後一個評量點 95%，維持期第一個評量點為 90%，水準變化為-5%，重疊百分比為 33.33%，雖然受試乙進入維持期的表現一開始有微幅下滑的情形，但其在維持期的三個資料點皆有達到 90%的目標水準，其中最後兩次的評量得分甚至達到 100%，維持期的平均值也比介入階段高出 11.67%，顯示該生之清潔工作技能正確率在維持期有良好的成效。

表 4-18 受試乙 清潔工作技能正確率相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B		B/C	
	(1 : 2)		(2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	/	/	/
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(+)
	正向		正向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到穩定	
水準變化	0~65		95~90	
	(+65)		(-5)	
重疊百分比	0%		33.33%	

三、受試丙之分析結果

受試丙之清潔工作技能正確率於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-19 所示。

受試丙在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個資料點為 55%，基線期最後一個評量資料點為 0%，水準變化為+55%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試丙在習得

自我教導策略後，其清潔工作技能正確率能有效獲得提升。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢呈現上揚狀態，受試丙的自我教導習得度呈現進步－進步的變化，介入期最後一個評量點 95%，維持期第一個評量點為 85%，雖然水準變化為-10%，但重疊百分比為 100%，且維持期之平均值高於介入期 8.75%，顯示該生的清潔工作技能正確率在維持期有顯著成效。

表 4-19 受試丙 清潔工作技能正確率相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B		B/C	
	(1 : 2)		(2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	/	/	/
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(+)
	正向		正向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到穩定	
水準變化	0~55		95~85	
	(+55)		(-10)	
重疊百分比	0%		100%	

肆、受試者在階段內表現之 C 統計分析比較

一、受試甲在階段內分析結果

受試甲在基線期、介入期與維持期之清潔工作技能正確率的 C 統計分析摘要如表 4-20。

受試甲在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試甲在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 2.60，達.01 統計水準，

表示其資料分布呈現上升趨勢，顯示受試甲在經過自我教導策略的實驗教學後，其清潔工作技能正確率持續上升。

受試甲在維持期的 C 統計分析結果之 Z 值為 0.71，未達.05 顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期表現平穩，清潔工作技能正確率的提升成效穩定持續。

表 4-20 受試甲 清潔工作技能正確率階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.35	
介入期	0.80	0.31	2.60**
維持期	0.25	0.35	0.71

** $p < .01$

二、受試乙在階段內分析結果

受試乙在基線期、介入期與維持期之清潔工作技能正確率的 C 統計分析摘要如表 4-21。

受試乙在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試乙在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 2.29，達.05 統計水準，代表其資料分布呈現上升趨勢，顯示受試乙在經過自我教導策略的教學介入後，清潔工作技能正確率持續上升。

受試乙在維持期的 C 統計分析結果之 Z 值為 0.71，未達.05 顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期之清潔工作技能正確率提升成效維持穩定。

表 4-21 受試乙 清潔工作技能正確率階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.27	
介入期	0.71	0.31	2.29*
維持期	0.25	0.35	0.71

* $p < .05$

三、受試丙在階段內分析結果

受試丙在基線期、介入期與維持期之清潔工作技能正確率的 C 統計分析摘要如表 4-22。

受試丙在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試丙在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 2.33，達 .01 統計水準，代表其資料分布呈現上升趨勢，表示受試丙在經過自我教導策略的教學介入後，其清潔工作技能正確率持續上升。

受試丙在維持期的 C 統計分析結果之 Z 值為 1.41，未達 .05 顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期之清潔工作技能正確率有穩定的維持效果。

表 4-22 受試丙 清潔工作技能正確率階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.21	
介入期	0.72	0.31	2.33**
維持期	0.50	0.35	1.41

** $p < .01$

伍、受試者在相鄰階段間表現之 C 統計分析比較

一、受試甲之階段間分析結果

受試甲之清潔工作技能正確率，在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-23 所示。

受試甲在基線期及介入期兩階段的資料，其 C 統計分析之 Z 值為 3.25，達 .01 統計水準。表示受試甲的清潔工作技能正確率有增加趨勢，即受試甲在介入自我教導策略後，其清潔工作技能正確率之提升有顯著成效。

比較受試甲在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 2.98，達 .01 統計水準，代表受試甲的清潔工作技能正確率仍然持續攀升；而在介入期後三個資料點到維持期， Z 值為 0.87，未達 .05 的顯著水準，說明受試甲表現平穩，介入期的效果仍持續維持穩定狀態。

表 4-23 受試甲 清潔工作技能正確率階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.89	0.27	3.25**
介入期+維持期	0.81	0.27	2.98**
介入期(後三點)+維持期	0.29	0.34	0.87

** $p < .01$

二、受試乙在階段內分析結果

受試乙之清潔工作技能正確率，在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-24 所示。

受試乙在基線期及介入期階段間的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 4.28，達 .01 統計水準。表示受試乙在清潔工作技能正確率有增加趨勢，

意即受試乙習得自我教導策略後，能有效提升清潔工作技能的正確率。

比較受試乙在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 2.71，達.01 統計水準，代表受試乙之清潔工作技能正確率持續攀升；而在介入期後三個資料點到維持期的階段間， Z 值為 0.74，未達.05 的顯著水準，說明受試乙表現平穩，介入期的效果仍持續維持穩定狀態。

表 4-24 受試乙 清潔工作技能正確率階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.93	0.22	4.28**
介入期+維持期	0.74	0.27	2.71**
介入期(後三點)+維持期	0.25	0.34	0.74

** $p < .01$

三、受試丙在階段內分析結果

受試丙之清潔工作技能正確率，在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-25 所示。

受試丙在基線期及介入期兩階段間的資料，其 Z 值為 5.12，達.01 統計水準，表示受試丙的清潔工作技能正確率有增加趨勢，也就是代表受試丙在習得自我教導策略後，能有效提升清潔工作技能正確率。

比較受試丙在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 2.60，達.01 統計水準，代表受試丙的清潔工作技能正確率仍然持續攀升；在介入期後三個資料點到維持期的階段間， Z 值為 0.42，未達.05 的顯著水準，說明受試丙表現平穩，介入期效果在進入維持期後維持穩定狀態。

表 4-25 受試丙 清潔工作技能正確率階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.95	0.19	5.12**
介入期+維持期	0.71	0.27	2.60**
介入期(後三點)+維持期	0.14	0.34	0.42

** $p < .01$

陸、受試者整體評量結果分析

綜合上述視覺分析與 C 統計的資料分析結果，可以看到在經過介入期的實驗教學後，三位受試者在自我教導策略的習得與維持上皆有良好的成效，以下就三位受試者的整體表現進行分析與說明：

一、受試甲

由表 4-13 可以看到受試甲在基線期的平均得分百分比為 0%，表示受試甲在教學介入前不具備該項教學策略的能力。而在進入介入期後，圖 4-2 顯示受試甲在「清潔工作技能正確率評量表」的得分百分比由 0% 提高至 55%，產生立即的正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，C 統計分析的 Z 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，由圖 4-1 可看到受試甲在維持期的三個資料點皆高於目標水準 90%，且如表 4-14 所示，此階段的平均得分百分比較介入期高，在表 4-17 可以看到維介入期與維持期的重疊百分比為 100%，而表 4-23 也顯示介入期後三個資料點與維持期的 C 統計分析 Z 值未達顯著水準，由上述可知受試甲有達到良好維持成效，且維持期的表現比介入期佳。

二、受試乙

受試乙在基線期的表現平穩，由表 4-26 可以看到受試乙在基線期的

平均得分百分比為 0%，表示該生在教學介入前不具備該項教學策略的能力。在進入介入期後，圖 4-2 顯示受試乙在「清潔工作技能正確率評量表」的得分百分比由 0%提高至 65%，產生立即正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，*C* 統計分析的 *Z* 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，由圖 4-2 中可看到受試乙在維持期的三個資料點皆高於目標水準 90%，其中最後兩點達到 100%，顯示受試乙在此階段仍又進步的現象，也因此造成重疊百分比比較低的情形，表 4-18 可以看到維介入期與維持期的重疊百分比為 33.33%。從表 4-26 可以看到此階段的平均得分百分比較介入期高，表 4-23 也顯示介入期後三個資料點與維持期的 *C* 統計分析 *Z* 值未達顯著水準，由此可知受試乙有達到良好維持成效，且維持期表現比介入期佳。

三、受試丙

由表 4-26 可以看到受試丙在基線期的平均得分百分比為 0%，表示受試丙在教學介入前不具備該項教學策略的能力。而在進入介入期後，圖 4-2 顯示受試丙在「清潔工作技能正確率評量表」的得分百分比由 0%提高至 55%，產生立即之正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，*C* 統計分析的 *Z* 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，雖然由圖 4-2 可看到一開始受試丙的得分低於介入期的最後一次評量得分，表 4-19 也顯示與介入期的階段間水準變化為 -10，但之後的兩次評量，受試丙皆有達到 90%的目標水準，且呈現上升趨勢，故有可能是因為受試丙在經過一週的教學撤除後，需要時間回想所習得之自我教導策略。再者也能從表 4-26 看到，此階段的平均得分百分比較介入期高，同時由表 4-19 可得知與介入期之重疊百分比為 100%，代表保留效果佳，而介入期後三個資料點與維持期的 *C* 統計分析 *Z* 值也未達顯著水準，由此可知受試丙在維持期的表現比介入期佳，且有良好

維持成效。

表 4-26 三名受試者清潔工作正確率各階段平均得分百分比

實驗階段	受試甲	受試乙	受試丙
基線期	0%	0%	0%
介入期	83.13%	85%	81.25%
維持期	93.33%	96.67%	90%

第三節 清潔工作速度分析

本節將分析自我教導策略介入提升三名受試者清潔工作速度的成效，研究者在各實驗階段使用自編之「清潔工作速度評量表」，觀察與紀錄受試者在清潔工作過程中，是否能藉由自我教導策略協助自己提升清潔工作的速度。

研究者先以「清潔工作速度百分比曲線圖」呈現受試者在基線期、介入期與維持期的工作速度表現情形，再由圖表說明受試者之清潔工作速度表現在不同階段內、相鄰階段間的視覺分析以及 C 統計的相關數據資料，接著再分別針對每一個受試者在三個實驗階段之百分比曲線圖分析、視覺分析與 C 統計結果做詳細說明。本研究預設的顯著水準為.05，若 Z 值達 $p < .05$ 的顯著水準，表示該資料有明顯的變化趨勢；反之則為穩定狀態。

壹、清潔工作速度百分比曲線圖分析

研究者以「清潔工作速度評量表」對三位受試者在基線期、介入期、保留期的表現進行評量，並將受試者每次評量的得分除以量表的總分，以此計算出自清潔工做速度表現的百分比，結果如圖 4-3 所示，三位受試者表現情形詳述如下：

一、受試甲之分析結果

受試甲在基線期接受三次評量，清潔工作速度百分比為 0%。進入介入期後第一次評量得分為 40%，之後逐漸上升，到第四次評量時得分明顯提升至 80%，第五次評量時得分為 100%，顯示受試甲在工作速度上有逐漸變快的表現。之後的三次評量也都維持在 90% 的水準。進入維持階段的三次評量，受試甲的得分皆為 90%，顯示該生在清潔工作速度表現上已有一定水準。

二、受試乙之分析結果

在基線期，受試乙接受十一次的評量，清潔工作速度的得分百分比為 0%。進入介入期，受試乙第一次評量得分為 70%，第二次到第五次評量的得分表現並不穩定，可能因為受試乙在進入「外顯的自我引導」與「逐漸褪除外顯的自我引導」階段後，需要自己大聲／小聲念出自我教導口訣，該生有時會需要較多時間思考口訣內容，因此影響工作速度。受試乙的六次評量得分為 70%，此時進入「內隱的自我引導」階段，該生可在心理或是用嘴型默唸口訣即可，故該生的得分曲線開始出現上揚趨勢，在第七、八次的評量，工作速度得分百分比皆為 90%。進入維持階段的三次評量，受試乙表現穩定，且在其中有兩次評量達到 100%，顯示該生在清潔工作速度有良好維持效果。

三、受試丙之分析結果

受試丙在基線期接受十九次的評量，清潔工作速度的百分比為 0%。進入介入期後，第一次評量得分為 20%，第二次到第七次的評量得分百分比，在 30%與 40%之間反覆上下，並無太突出的表現。到第八次得分為 50%，為介入期最高一次的百分比。進入維持階段後的第一次評量降為 30%，在最後一次評量回復到 50%。由於受試丙因為本身動作平衡問題，原本工作速度就較一般同儕緩慢，故造成其在工作速度的得分上，無法像其他二位受試者有明顯的效果。

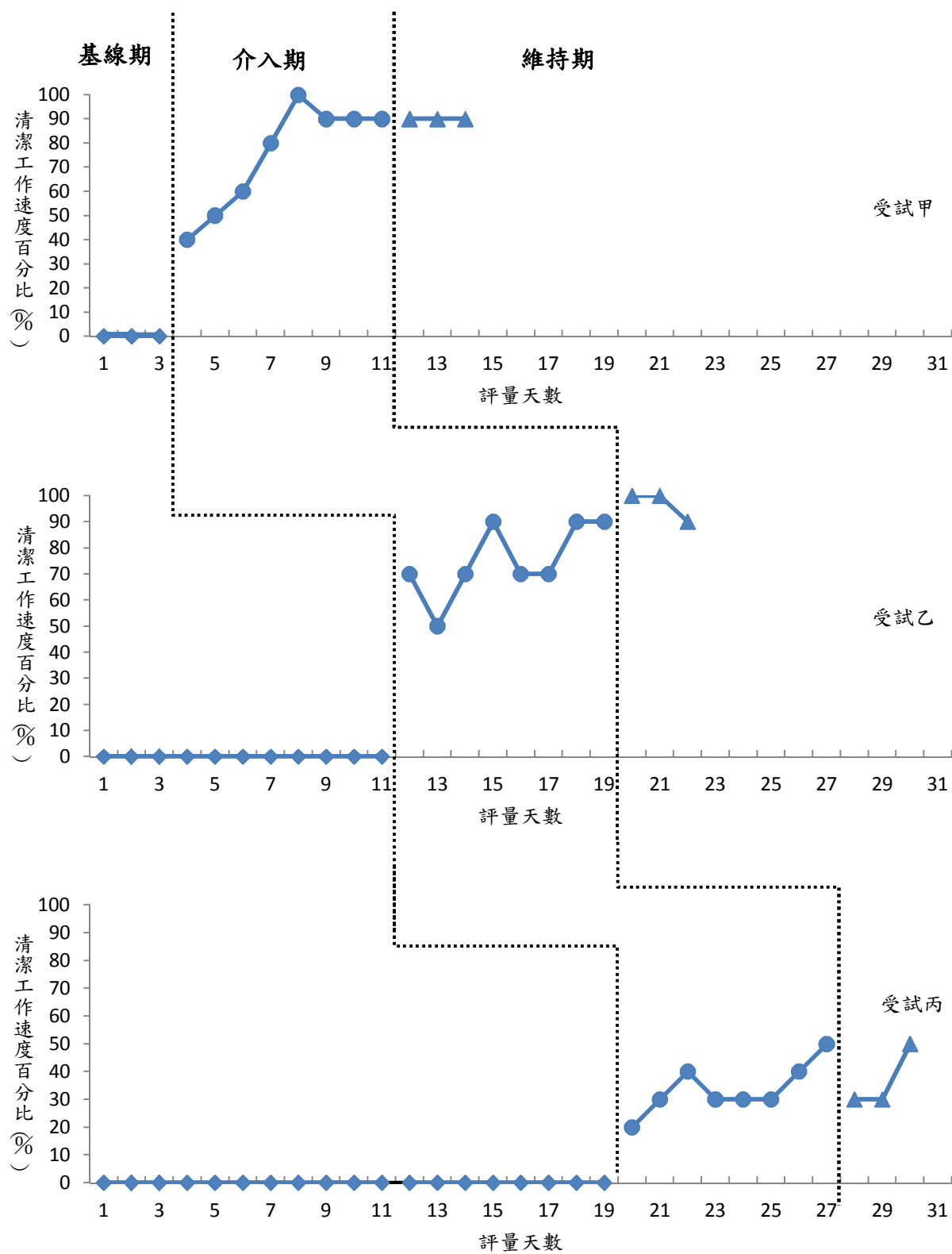


圖 4-3 清潔工作速度百分比曲線圖

貳、受試者在階段內變化之分析

一、受試甲之階段內分析結果

受試甲在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-27，以下就三個實驗階段分析說明。

（一）基線期

受試甲在基線期階段有三個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試甲在進入介入期的實驗教學之前，其工作速度未達研究者所設定之標準。

（二）介入期

進入介入期後，研究者開始進行實驗教學，此階段受試甲總共進行八次的評量。分數平均值為 75%，趨向內路徑資料顯示受試甲之清潔工作正確率為上升的趨勢，水準穩定性為多變的 12.5%。該生在此實驗階段得分百分比最低為 40%，最高為 100%，故水準範圍為 40%~100%；第一次評量得分為 40%，最後一次得分為 90%，故水準變化為+50，顯示受試甲在自我教導策略的介入下，其清潔工作速度能有明顯提升。

（三）維持期

介入期結束一週後，開始進行維持期的評量，受試甲在此階段有三個資料點，得分百分比皆為 90%，趨向內資料路徑為穩定維持的狀況，水準範圍是 90%~90%，水準變化則為 0 (90%~90%)，代表受試甲的清潔工作速度，在教學撤除一週後，有良好的保持效果。

表 4-27 受試甲 清潔工作速度階段內的變化

階段順序	基線期	介入期		維持期
	A/1	B/2		C/3
階段長度	3	8		3
趨向預估	—	／		—
	(=)	(+)		(=)
趨向穩定性	100%	62.5%		100%
	穩定	多變		穩定
趨向內資料路徑	—	／	—	—
	(=)	(+)	(=)	(=)
水準穩定性	100%	12.5%		100%
	穩定	多變		穩定
水準範圍	0~0	40~100		90~90
水準變化	0~0	40~90		90~90
	(0)	(+50)		(0)
階段平均值	0	75		90

二、受試乙之階段內分析結果

受試乙在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-28，以下就三個實驗階段分析說明。

(一) 基線期

受試乙在基線期階段有十一個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試乙在進入介入期的實驗教學之前，其工作速度未達研究者所設定之標準。

（二） 介入期

進入介入期開始實驗教學後，受試乙總共進行八次的評量。分數平均值為 75%，受試乙的趨向內路徑資料顯示其清潔工作速度百分比為上升趨勢，水準穩定性為 0% 的多變。該生在此實驗階段得分百分比最低為 50%，最高為 90%，水準範圍為 50%~90%；第一次評量得分為 70%，最後一次得分為 90%，水準變化為+20，顯示受試乙在自我教導策略介入後，能有效提升清潔工作速度。

（三） 維持期

維持期的評量於介入期結束一週後開始進行，受試乙在此階段有三個資料點，分別為 100%、100%、90%，雖然趨向內資料路徑為下降趨勢，水準範圍是 90%~100%，水準變化則為-10（100%~90%），但仍有維持與介入期最高得分 90% 的水準，代表受試乙在教學撤除一週後，其清潔工作速度有良好維持效果。

表 4-28 受試乙 清潔工作速度階段內的變化

階段順序	基線期 A/1	介入期 B/2	維持期 C/3
階段長度	11	8	3
趨向預估	— (=)	／ (+)	＼ (-)
趨向穩定性	100% 穩定	37.5% 多變	100% 穩定
趨向內資料路徑	— (=)	／ (+)	— ＼ (=) (-)
水準穩定性	100% 穩定	0% 多變	66.67% 多變

水準範圍	0~0	50~90	90~100
水準變化	0~0 (0)	70~90 (+20)	100~90 (-10)
階段平均值	0%	75%	96.67%

三、受試丙之階段內分析結果

受試丙在階段內變化之視覺分析摘要如表 4-29，以下就三個實驗階段分析說明。

(一) 基線期

受試丙在基線期階段有十九個資料點，平均數為 0%，趨向內資料路徑呈現水平狀，趨向穩定性為與水準穩定性皆為 100%穩定狀態，水準範圍為 0%~0%，水準變化為 0，此階段資料達穩定狀態，表示受試丙在進入介入期的實驗教學之前，其工作速度未達研究者所設定之標準。

(二) 介入期

進入介入期後開始進行實驗教學，此階段受試丙總共進行八次的評量。分數平均值為 33.75%，趨向內路徑資料顯示受試丙之清潔工作速度先是上升後趨於平緩再上升，水準穩定性為 0%多變。該生在此實驗階段得分百分比最低為 20%，最高為 50%，故水準範圍為 20%~50%；第一次評量得分為 20%，最後一次得分為 50%，故水準變化為+30，顯示受試丙的清潔工做速度，在自我教導策略介入之後，能出現微幅變快效果。

(三) 維持期

教學撤除一週後，開始進行維持期的評量，受試丙在此階段有三個資料點，分別為 30%、30%、50%，趨向內資料路徑顯示為持平後上升，水準範圍是 30%~50%，水準變化則為+20 (30%~50%)，代表受試丙的清潔工作速度百分比在介入期結束一週後，能有保持效果。

表 4-29 受試丙 清潔工作速度階段內的變化

階段順序	基線期		介入期		維持期	
	A/1		B/2		C/3	
階段長度	19		8		3	
趨向預估	—		／		／	
	(=)		(＋)		(＋)	
趨向穩定性	100%		37.5%		66.67%	
	穩定		多變		多變	
趨向內資料 路徑	—	／	—	／	—	／
	(=)	(＋)	(=)	(＋)	(=)	(＋)
水準穩定性	100%		0%		0%	
	穩定		多變		多變	
水準範圍	0～0		20～50		30～50	
水準變化	0～0		20～50		30～50	
	(0)		(＋30)		(＋20)	
階段平均值	0%		33.75%		36.67%	

參、受試者在相鄰階段間變化之分析

(一) 受試甲之分析結果

受試甲之清潔工作速度於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-30 所示。

受試甲在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個評量點為 40%，基線期最後一個評量點為 0%，水準變化為 +40%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試甲之清潔工作速度在自我教導策略介入之下獲得提升。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢為穩定持平狀態，

受試甲的自我教導習得度呈現進步－維持的變化，介入期最後一個評量點 90%，維持期第一個評量點為 90%，雖然水準變化為 0%，但重疊百分比為 100%，且維持期之平均值高於介入期 15%，顯示該生之清潔工作速度在維持期有顯著的成效。

表 4-30 受試甲 清潔工作速度相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B		B/C	
	(1 : 2)		(2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	/	/	—
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(=)
	正向		正向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到穩定	
水準變化	0~40		90~90	
	(+40)		(0)	
重疊百分比	0%		100%	

(二) 受試乙之分析結果

受試乙之清潔工作速度於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-31 所示。

受試乙在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個評量資料點為 70%，基線期最後一個評量資料點為 0%，水準變化為+70%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試乙在習得自我教導策略後，能有效提升清潔工作速度。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢為上升，受試乙的自我教導習得度呈現進步－退步的變化，介入期最後一個評量點 90%，

維持期第一個評量點為 100%，水準變化為 10%，重疊百分比為 33.33%，雖然受試乙進入維持期的表現到最後有微幅下滑的情形，但其在維持期的前兩次評量得分皆達到 100%，維持期的平均值也比介入階段高出 21.67%，顯示該生之清潔工作速度在維持期仍有良好成效。

表 4-31 受試乙 清潔工作速度相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B (1 : 2)		B/C (2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	／	／	＼
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(-)
	正向		負向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到穩定	
水準變化	0~70		90~100	
	(+70)		(+10)	
重疊百分比	0%		33.33%	

(三) 受試丙之分析結果

受試丙之清潔工作速度於基線期、介入期與維持期之相鄰階段間變化的視覺分析摘要如表 4-32 所示。

受試丙在基線期至介入期的趨向為穩定到多變。在基線期進入介入期的第一個資料點為 20%，基線期最後一個評量資料點為 0%，水準變化為+20%，兩階段的重疊百分比為 0%，代表介入效果佳，受試丙在習得自我教導策略後，其清潔工作速度能獲得提升。

比較介入期和維持期，維持期的資料點預估趨勢呈現上揚狀態，受試丙的自我教導習得度呈現進步—進步的變化，介入期最後一個評量點

50%，維持期第一個評量點為 30%，雖然水準變化為-30%，但重疊百分比為 100%，且維持期之平均值高於介入期 2.92%，顯示該生的清潔工作速度在維持期有保留成效。

表 4-32 受試丙 清潔工作速度相鄰階段間的變化

階段間比較	A/B		B/C	
	(1 : 2)		(2 : 3)	
變項改變之項目	1		1	
	—	/	/	/
趨向方向與效果變化	(=)	(+)	(+)	(+)
	正向		正向	
趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到多變	
水準變化	0~20		50~30	
	(+20)		(-20)	
重疊百分比	0		100%	

肆、受試者在階段內表現之 *C* 統計分析比較

(一) 受試甲在階段內分析結果

受試甲在基線期、介入期與維持期之清潔工作速度的 *C* 統計分析摘要如表 4-33。

受試甲在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 *Z* 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試甲在介入期的 *C* 統計分析結果之 *Z* 值為 2.72，達 .01 統計水準，表示其資料分布呈現上升趨勢，顯示受試甲在經過自我教導策略的實驗教學後，其清潔工作速度持續上升。

受試甲在維持期的評量得分皆為 90%，故 *Z* 值無法計算，未達 .05

顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期表現平穩，清潔工作速度的提升成效穩定持續。

表 4-33 受試甲 清潔工作速度階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.35	
介入期	0.84	0.31	2.72**
維持期		0.35	

** $p < .01$

(二) 受試乙在階段內分析結果

受試乙在基線期、介入期與維持期之清潔工作速度的 C 統計分析摘要如表 4-34。

受試乙在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。而在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 0.93，未達 .05 統計水準，表示其資料呈現穩定狀態，該生在介入階段的清潔工作速度未能有持續上升之趨勢。

受試乙在維持期的 Z 值為 0.71，未達 .05 顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期之清潔工作速度提升成效維持穩定。

表 4-34 受試乙 清潔工作速度階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.27	
介入期	0.29	0.31	0.93
維持期	0.25	0.35	0.71

（三） 受試丙在階段內分析結果

受試丙在基線期、介入期與維持期之清潔工做速度的 C 統計分析摘要如表 4-35。

受試丙在基線期的評量得分皆為 0，經過統計分析的結果顯示 Z 值為無法計算，代表該生在基線期的表現為穩定狀態。

受試丙在介入期的 C 統計分析結果之 Z 值為 1.86，達.05 統計水準，代表其資料分布呈現上升趨勢，表示受試丙在經過自我教導策略的教學介入後，其清潔工作速度持續上升。

受試丙在維持期的 C 統計分析結果之 Z 值為 0.71，未達.05 顯著標準，代表其資料呈現穩定狀態，該生在維持期之清潔工作速度有穩定維持效果。

表 4-35 受試丙 清潔工作速度階段內 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期		0.21	
介入期	0.57	0.31	1.86*
維持期	0.25	0.35	0.71

* $p < .05$

伍、 受試者在相鄰階段間表現之 C 統計分析比較

（一） 受試甲之階段間分析結果

受試甲之清潔工作速度在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-36 所示。

受試甲在基線期及介入期兩階段的資料，其 C 統計分析之 Z 值為 3.34，達.01 統計水準。表示受試甲的清潔工作速度有變快趨勢，即受試甲在介

入自我教導策略後，其清潔工作技速度的提升有顯著成效。

比較受試甲在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 3.14，達.01 統計水準，代表受試甲的清潔工作速度仍持續上升；而在介入期後三個資料點到維持期，因評量得分皆為 90%，故無法計算 Z 值，表示受試甲表現平穩，介入期的效果仍持續維持穩定狀態。

表 4-36 受試甲 清潔工作速度階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.91	0.27	3.34**
介入期+維持期	0.86	0.27	3.14**
介入期(後三點)+維持期		0.34	

** $p < .01$

(二) 受試乙在階段間分析結果

受試乙之清潔工作速度在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-37 所示。

受試乙在基線期及介入期階段間的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 4.02，達.01 統計水準。表示受試乙在清潔工作速度有增加趨勢，意即受試乙習得自我教導策略後，能提升清潔工作的速度。

比較受試乙在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 2.04，達.05 統計水準，代表受試乙之清潔工作技能正確率持續攀升；而在介入期後三個資料點到維持期的階段間， Z 值為 1.48，未達.05 的顯著水準，說明受試乙表現平穩，介入期的效果仍持續維持穩定狀態。

表 4-37 受試乙 清潔工作速度階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.87	0.22	4.02**
介入期+維持期	0.56	0.27	2.04*
介入期(後三點)+維持期	0.5	0.34	1.48

* $p < .05$ ，** $p < .01$

(三) 受試丙在階段間分析結果

受試丙之清潔工作速度在基線期至介入期、介入期至維持期、介入期後三個資料點至維持期的相鄰階段間 C 統計分析摘要如表 4-38 所示。

受試丙在基線期及介入期兩階段間的資料，其 Z 值為 4.94，達.01 統計水準，表示受試丙的清潔工作速度有變快的趨勢，也代表受試丙在習得自我教導策略後，清潔工作速度能獲得提升。

比較受試丙在介入期與維持期兩階段的資料，其 C 統計分析結果之 Z 值為 0.93，未達.05 統計水準，代表受試丙的清節工作速度持續攀升；在介入期後三個資料點到維持期的階段間， Z 值為-0.1，未達.05 的顯著水準，說明受試丙的表現平穩，介入期效果在進入維持期後維持穩定狀態。

表 4-38 受試丙 清潔工作速度階段間 C 統計分析

實驗階段	C	S_c	Z
基線期+介入期	0.93	0.19	4.94**
介入期+維持期	0.26	0.27	0.93
介入期(後三點)+維持期	-0.03	0.34	-0.10

** $p < .01$

陸、受試者整體評量結果分析

綜合上述視覺分析與 *C* 統計的資料分析結果，可以看到在經過介入期的實驗教學後，三位受試者在自我教導策略的習得與維持上皆有良好的成效，下面就三位受試者的整體表現進行分析與說明：

（一）受試甲

由表 4-39 可以看到受試甲在基線期的平均得分百分比為 0%，表示受試甲在教學介入前不具備該項教學策略的能力。而在進入介入期後，圖 4-3 顯示受試甲在「清潔工作速度評量表」的得分百分比由 0%提高至 40%，產生立即的正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，*C* 統計分析的 *Z* 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，由圖 4-3 可看到受試甲在維持期的三個資料點皆維持在 90%，且如表 4-39 所示，此階段的平均得分百分比較介入期高，而在表 4-36 也可以看到，介入期後三個資料點與維持期的 *C* 統計分析 *Z* 值未達顯著水準，由此可知受試甲的工作速度有良好維持成效，且維持期的表現比介入期佳。

（二）受試乙

受試乙在基線期的表現平穩，由表 4-39 可以看到受試乙在基線期的平均得分百分比為 0%，表示該生在教學介入前不具備該項教學策略的能力。在進入介入期後，圖 4-3 顯示受試乙在「清潔工作速度評量表」得分百分比由 0%提高至 70%，產生立即正向變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，*C* 統計分析的 *Z* 值也達顯著水準，顯示教學介入效果顯著。

在維持期的表現，由圖 4-3 可看到受試乙在維持期的三個資料點皆高於 90%，且如表 4-39 所示，此階段的平均得分百分比較介入期高，而在表 4-37 能看到介入期後三個資料點與維持期的 *Z* 值未達 .05 顯著水準，表示受試乙有達到良好維持成效，且維持期表現比介入期佳。

（三） 受試丙

由表 4-39 可以看到受試丙在基線期的平均得分百分比為 0%，表示受試丙在教學介入前不具備該項教學策略的能力。而在進入介入期後，圖 4-3 顯示受試丙在「清潔工作速度評量表」的得分百分比由 0%提高至 20%，產生正向之變化，且基線期與介入期重疊百分比為 0%，C 統計分析的 Z 值也達顯著水準，顯示有教學介入效果。

在維持期的表現，雖然由圖 4-3 可看到一開始受試丙的得分低於介入期的最後一次評量得分，表 4-32 也顯示與介入期的階段間水準變化為 -20，但之後的兩次評量得分有呈現上升趨勢，且受試丙在最後一次達到 50%的最高水準，故有可能是因為受試者在經過一週的教學撤除後，需要時間回想所習得之自我教導策略。再者也能從表 4-39 看到，此階段的平均得分百分比較介入期高，同時由表 4-32 可得知與介入期之重疊百分比為 100%，代表保留效果佳，而從表 4-38 也能看到介入期後三個資料點與維持期的 Z 值未達顯著水準，由此可知受試丙在維持期的表現比介入期佳，且有維持成效。

表 4-39 三名受試者清潔工作速度各階段平均得分百分比

實驗階段	受試甲	受試乙	受試丙
基線期	0	0	0
介入期	75	75	33.75
維持期	90	96.67	36.67

第四節 綜合討論

研究結果顯示，三名受試者在自我教導策略教學介入後，皆能達到預設的教學目標，且在教學撤除一週後，仍具有良好的維持效果。本節主要針對研究結果與相關文獻進行綜合分析與討論，探討自我教導策略介入高職中重度智能障礙學生清潔工作之學習成效，以及受試者在工作中使用自我教導策略的情形。

壹、習得自我教導策略成效之探討

一、基線期的行為表現與觀察

在進行實驗教學之前，三位受試者在基線期分別接受三到十九次的評量，研究者觀察並記錄三位受試者在清潔工作的表現，結果顯示三位受試者的得分百分比皆為 0%，呈現穩定狀態，代表三名受試者均未有過自我教導策略相關的學習經驗。

二、介入期的行為表現與觀察

研究者開始以自我教導策略介入教學後，三名受試者在清潔工作中使用自我教導策略的表現皆有顯著進步，在介入期的表現平均分數介於 79.88%至 83.75%之間，與基線期之表現相較大幅進步，且三名受試者在介入後期均能達到「內隱的自我教導」階段，同時也連續三次皆達 90%目標水準，此代表高職中重度智能障礙學生能習得自我教導策略，並有效運用在清潔工作中，此項結果與林家麒(2013)；徐惠玲、何美慧(2005)的研究結果一致。

三、維持期的行為表現與觀察

三名受試者在實驗教學結束一週後進入維持期，分別接受三次的維持成效評量，研究者記錄三名受試者在工作中使用自我教導策略的表現分數。結果顯示，除了受試丙的第一次評量得分為 85%，微幅落後預定

水準的 90%之外，其餘二次的評量皆能維持在 90%的水準之上，受試乙及受試丙亦然。且三名受試者的表現水準範圍介於 91%至 98.67%之間，均高於介入期的表現。此研究結果證實高職中重度智能障礙學生在習得自我教導策略後，能應用在清潔工作中，並有良好的維持成效，與林家麒（2013）；徐惠玲、何美慧（2005）的研究結果一致。

貳、 清潔工作學習成效之探討

一、 提升清潔工作正確率之成效

（一） 基線期的行為表現與觀察

在進行實驗教學之前，三位受試者在基線期分別接受三到十九次的評量，研究者觀察並記錄三位受試者在清潔工作技能正確率的表現，結果顯示三位受試者的得分百分比皆為 0%，呈現穩定狀態，代表三名受試者均未能使用自我教導策略協助自己進行清潔工作，皆須老師給予口語提示方能完成。

（二） 介入期的行為表現與觀察

研究者開始以自我教導策略介入教學後，三名受試者在清潔工作技能的正確率皆有顯著提升，在介入期的表現平均分數介於 81.25%至 85%之間，相較基線期的表現有大幅進步，且三名受試者的評量得分在介入後期均能連續三次達 90%目標水準，此代表高職中重度智能障礙學生在習得自我教導策略後，能有效提升其清潔工作的正確率，此項結果與林秋每、林坤燦（2009）；Agran、Fodor-Davis 與 Moore（1986）的研究結果一致。

（三） 維持期的行為表現與觀察

三名受試者在實驗教學結束一週後進入維持期，分別接受三次的維持成效評量，研究者記錄三名受試者在清潔工作技能正確率的表現。結果顯示，除了受試丙的第一次評量得分為 85%，微幅落後預定水準的 90%

之外，其餘二次的評量皆能維持在 90%的水準之上，受試乙及受試丙亦然，受試乙甚至在最後二次評量均達到 100%的水準分數。三名受試者的表現水準範圍介於 91%至 98.67%之間，均高於介入期的表現。此研究結果證實高職中重度智能障礙學生在習得自我教導策略後，能有效提升其清潔工作的正確率，並有良好的保留效果，此項結果與林秋每、林坤燦（2009）；Agran、Fodor-Davis 與 Moore（1986）的研究結果一致。

二、提升清潔工作速度之成效

（一） 基線期的行為表現與觀察

在進行實驗教學之前，三位受試者在基線期分別接受三到十九次的評量，研究者觀察並記錄三位受試者清潔工作速度的表現，結果顯示三位受試者的得分百分比皆為 0%，呈現穩定狀態，代表三名受試者均未能使用自我教導策略協助自己進行清潔工作，皆須老師給予口語提示方能完成，也因此影響工作速度，無法達到預定標準。

（二） 介入期的行為表現與觀察

研究者開始以自我教導策略介入教學後，三名受試者的清潔工作速度皆有提升，受試甲與受試乙平均得分百分比皆為 75%，與基線期相較大幅提升，受試丙得分為 33.75%，雖也較基線期進步，但進步幅度相較於其他二位受試者較不顯著。

除了受試丙之外，其他二名受試者在介入後期均能有達 90%以上的表現；受試丙雖然囿於本身動作協調性的限制，在得分表現上未能像其他二位受試者突出，但其得分趨勢在介入期後期也呈現上升的狀態，並在介入期的最後一次評量達到 50%，為所有評量分數的最高點。此代表高職中重度智能障礙學生在習得自我教導策略後，能有效提升其清潔工作的速度。此項結果與胡雅各（1993）的研究結果一致。

（三）維持期的行為表現與觀察

三名受試者在實驗教學結束一週後進入維持期，分別接受三次維持效果的評量，研究者記錄三名受試者在清潔工作速度的表現。結果顯示，受試甲及受試乙在維持期的評量得分均有 90% 以上的表現，受試乙甚至還有二次達到 100% 的表現水準。二名受試者的表現水準範圍分別為 90% 與 96.67%，均高於介入期之水準，表示在習得自我教導策略後，其工作速度能獲得有效提升，並有良好的保留效果，與胡雅各（1993）的研究結果一致。

而受試丙的表現部分，該生第一次的評量得分為 30%，雖然相較於介入期最後一次得分的 50% 為低，但其之後也呈現進步趨勢，並在最後一次的評量得到 50% 的平均分數，達到自己所有得分的最高水準。受試丙在基線期的平均得分比為 36.67%，略低於介入期的 33.75%，表示該生在習得自我教導策略後，其工作速度雖有獲得提升，但提升幅度不大，且維持效果不顯著。

第五章 結論與建議

本研究指在探討自我教導策略介入高職中重度智能障礙學生清潔工作之學習成效。研究者以特殊教育學校高職部二年級三位學生為研究對象，選用單一受試之多基線跨受試實驗設計進行實驗教學，自變項為自我教導策略，依變項為學生是否能習得自我教導策略、清潔工作技能正確率、清潔工作速度與維持成效。

研究者參考 Meichenbaum 在 1986 年提出的自我教導訓練實施步驟進行教學，並設計「自我教導策略使用情形評量表」、「清潔工作技能正確率評量表」、「清潔工作速度評量表」觀察並記錄受試者在每一個實驗階段的工作表現。本章共分為兩節，將綜合本實驗研究之結果提結論與建議。

第一節 結論

根據本研究之研究目的與待答問題，以及研究結果與討論，針對自我教導策略介入高職中重度智能障礙學生清潔工作之學習成效，呈現以下結論。

壹、高職中重度智能障礙學生能有效習得自我教導策略

本研究結果顯示三位受試者從一開始需要教師給予口語提示的「外顯的外在引導」，到最後進入「內隱的自我引導」階段，能自己依照自我教導的口述詞內容，藉由在心裡默念或是以嘴型默念的方式進行清潔工作，正確完成諸如：拿取正確工具、到指定地點開始工作、依照老師規定之方式進行清潔工作的各項步驟以及工作結束後的收拾等工作流程。三位受試者能獨立正確完成清潔工作，代表自我教導策略介入其清潔工作學習之後，受試者皆能習得自我教導策略。

貳、自我教導策略能提升中重度智能障礙學生清潔工作技能之正確率

本研究結果顯示自我教導策略能提升中重度智能障礙學生清潔工作之正確率。原本受試者需要教師不斷給予口語提示，方能正確完成完整的清潔工作流程；在進行自我教導策略的介入教學後，受試者能自行依照自我教導口述詞的內容，獨立正確完成清潔工作步驟的次數逐漸增多，被教師提示與糾正的頻率相對減少，清潔工作技能之正確率因此獲得有效提升。

參、自我教導策略能提升中重度智能障礙學生清潔工作速度

本研究顯示自我教導策略能提升中重度智能障礙學生的清潔工作速度。受試者在開始接受自我教導策略的介入教學後，由於能獨立正確完成的工作步驟逐步增加，等待提示或是被糾正錯誤的時間相對減少，工作速因此獲得提升。

另外補充說明，從「清潔工作速度百分比曲線圖」可以看到三位受試者的表現情形，受試甲與受試乙在工作速度的提升上都有大幅進步的表現，唯受試丙受限於本身的動作協調性不佳，工作速度提升的幅度為能像其他二位受試者一樣顯著，但仍然呈現小幅上升的狀態，並在介入其最後一次的評量達到其所有評量分數的最高點。

肆、自我教導策略能對中重度智能障礙學生清潔工作產生維持成效

本研究之三位受試者在介入期結束一週後進入維持期，在維持期仍能維持良好甚至更好的表現水準，顯示自我教導策略對高職中重度智能障礙學生的清潔工作學習成效有良好的維持效果。

綜合以上結論我們可以得知，高職中重度智能障礙學生在接受自我教導策略的介入教學後，能有效習得自我教導策略並於確實於工作中運用，進而提升清潔工作技能的正確率與清潔工作速度。

第二節 建議

本節主要針對研究結果，與研究者在實驗過程中的發現提出建議，作為特殊教育教師日後在教學上或是相關研究者未來研究之參考。

壹、運用自我教導策略介入課程的建議

一、彈性調整自我教導訓練階段

本研究參考 Meichenbaum 在 1986 年提出的自我教導訓練實施步驟進行教學，共分為認知示範、外顯的外在引導、外顯的自我引導、褪除的外顯自我引導、內隱的自我引導五個階段。有鑑於教學現場的多變性，建議教師在教學時，可依照學生的能力、學習特性與實際的教學情形，決定訓練階段是否需要延長或是簡化，以達到更佳的教学效率，讓學生能有更好的學習效果。

二、可運用在職業課程不同職種的教學

根據本研究果顯示，自我教導策略確實能有效提升高職中重度智能障礙學生清潔工作技能學習之成效，學生在習得自我教導策略後，能有效運用於工作中，協助自己獨力完成清潔工作。因此，建議教師可將自我教導策略運用於不同職種的職業課程學中，如：手工、陶藝、超商服務等，在課程中如入自我教導的概念，將教材加以工作分析，依序進行自我教導訓練，逐步撤除口語提示，藉以讓學生習得工作技能，且在減少外在協助下達到獨立工作的教學目標。

貳、對未來研究之建議

一、選擇不同的研究對象

本研究之研究對象為特殊學校高職部中重度智能障礙學生，因此較無法推論不同程度與障礙類別的學生是否能有相同的學習成效。未來研究或許可以選擇其他程度與障礙類別的學生為受試者，藉由相互比較研

究結果，進了解自我教導策略介入其他類型學生的清潔技能工作學習成效，探討自我教導策略是否能廣泛應用於不同障礙類別及程度的學生。

二、選擇陌生的教學情境與參與人員

本研究主要由學校的教師進行教學與評量，研究地點雖然在校外，但也是在學生熟悉的校外實習地點與工作區域，換句話說，較學者與教學情境，皆是學生熟悉的，因此無法得知在其他的情境下，如：一般的支持性就業職場、其他陌生工作情境等，自我教導策略對高職中重度智能障礙學生的清潔工作技能學習成效為何？故建議未來的研究，可以考慮在一般職場中進行教學訓練，職場之相關人員如雇主、同事，可納入研究參與人員，藉此了解在陌生情境（一般職場）下，由陌生的人（雇主或同事）擔任教學指導者，自我教導策略對中重度智能障礙者清潔工作學習的成效。

參考文獻

中文部分

- 王玉琳(2002)。自我教導策略、合作學習和增強系統合併使用對安置在融合教育情境中之輕度智能障礙學生課堂適應行為之研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 身心障礙者權益保障法(民 100 年 2 月 1 日)
- 身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法(民 101 年 6 月 29 日)
- 李崇信(1987)。中華民國特殊教育學會主編。智能不足教育與輔導。臺北：心理。
- 李文琪(2005)。自我教導訓練方案對高職特教班智能障礙學生工作社會技能訓練成效研究(未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 何華國(1988)。工作適應訓練技術簡介(殘障者職業訓練)。特教園丁，3:3，37-40 頁。
- 何華國(1988)。智能不足國民教育。高雄：復文。
- 何華國(1999)。特殊兒童心理與教育。臺北：五南。
- 吳秋燕(1998)。自我教導策略之理論與應用。國教之聲，31(4)，44-48。
- 吳武典(1994)。殘障朋友潛在人力資源開發與配合措施。特殊教育季刊，51，1-8
- 吳怡瑱(2010)。高職部智能障礙學生自我教導策略學習及搭公車訓練應用之成效研究(未出版之碩士論文)。中原大學，桃園。
- 吳靜亭(2012)。自我教導策略改善注意力缺陷過動症學童行為問題之成效。東華特教，48，30-35

- 余易倩(2008)。電腦輔助提示對增進中度智能障礙學生烹煮技能成效之研究(未出版之碩士論文)。臺北市立教育大學，臺北市。
- 林宏熾(1996)。殘障者的生涯職業訓練與就業輔導。特殊教育季刊，61，1-12
- 林宏熾(2003)。身心障礙者生涯規畫與轉銜教育。臺北市：五南
- 林坤燦(1994)。智障者職業教育與訓練內涵。特殊教育季刊，52，18-21，13
- 林坤燦(1998)。智能障礙者職業教育與訓練。臺北市：五南
- 林坤燦、蘇再添(1993)。智能不足者自我管理職技訓練方案試用成效分析。特殊教育季刊，46，6-11
- 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。
- 林惠芬(1997)。自我教導問-答閱讀策略對國中輕度智能不足學生閱讀理解效果之研究。特殊教育學報，12，103-123。
- 林惠芬(2006)。智能障礙者教育。載於許天威、徐享良、張勝成(主編)，新特殊教育通論(頁137-162)。臺北市：五南。
- 周台傑、林玉華(1996)。自我教導策略對注意力不足過動兒童之教學效果研究。特殊教育學報，11，239-284。
- 洪榮照(1991)。以認知行為自我教導訓練改變兒童內在語言。國教輔導，31(2)，20-26。
- 洪榮照(2001)。認知行為學派的學習理論。載於李咏吟(主編)，學習

- 輔導：學習心理學的應用（頁 147-205）。臺北：心理。
- 胡雅各（1993）。自我教導訓練在中、重度智障者職業技能訓練之應用。
特殊教育季刊，46，12-16
- 胡雅各（1993）。自我教導與配合輔助性教學提示之自我教導策略對重度
智障者職業技能養成之比較研究(未出版之碩士論文)。國立彰化師
範大學，彰化縣。
- 郭為藩（2007）。特殊兒童心理與教育。臺北：文景。
- 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研究。特殊教育學報，22，35-66
- 教育部（2009）。高職教育階段特殊教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。
- 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，彰化縣。
- 陳政見（2008）。行為改變技術。臺北：華都。
- 陳榮華（1992）。智能不足研究：理論與應用。臺北：師大書苑。
- 陳榮華（2009）。行為改變技術。臺北：五南。
- 張春興（2004）。教育心理學。臺北：東華。
- 許天威（1994）。行為改變之理論與應用。高雄：復文。
- 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效
果之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 張雅亭（2008）。結構教學法對高職特教班學生學習烘焙課程成效之研究
（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 鈕文英（2009）。啟智教育課程與教學設計。臺北：心理。
- 鈕文英（2001）。身心障礙者行為問題處理：正向行為支持取向。臺北：

心理。

黃美慧(2008)。自我教導策略對高職特教班學生工作社會技能成效之研究(未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化縣。

馮丹白(1992)。我國智能不足者職業訓練與就業安置問題之研究。臺北市；國科會專題研究。

廖鳳池(1990)。認知治療理論與技術。臺北：天馬。

劉瑾珊(2008)。自我教導策略於學習障礙學生分心行為之應用。教師之友，49(3)，96-107。

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。

鄭燕心(2010)。自我教導策略對增進國小輕度智能障礙學童專注行為及數學學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。

蔡錦沄(2008)。自我教導策略對輕度智能障礙兒童數學加減運算學習之成效(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。

鍾幼玩(2010)。通例課程方案對智能障礙學生職業技能學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

藍瑋琛(1991)。自我教導法在啟智班數學教學上的應用。特教園丁，7(1)，6-8。

英文部分

- Agran, M, Fodor-Davis, J., & Moore, S. (1986). The effects of self-instructional training on job-task sequencing: Suggesting a problem-solving strategy. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 21(4), 273-281.
- Agran, M., Fodor-Davis, J., & Moore, S. (1986). The effects of self-instructional training on job-task sequencing: Suggesting a problem-solving strategy. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 21(4), 273-281.
- Agran, M., Fodor-Davis, J., Moore, S. C., & Martella, R. C. (1992). Effects of peer-delivered self-instructional training on a lunch-making work task for students with severe disabilities. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 27(3), 230-240.
- Browder, D. E., & 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.
- Burgio, L. D., Whitman, L.T. & Johnson, M. R. (1980). A Self-Instructional Package for Increasing Attending Behavior in Educable Mentally Retarded Children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(3), 443-459.
- Corey, G (1986) . *Theory and practice of counseling and psychotherapy* (3rd ed.) . California : Brooks / Cole publishing Company.
- Feldman, M. A., & Case, L. (1997). The effectiveness of audiovisual self-instructional materials in teaching child-care skills to parents with

- intellectual disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 7(2), 235-257.
- Feldman, M. A., Ducharme, J. M., & Case, L. (1999). Using self-instructional pictorial manuals to teach child-care skills to mothers with intellectual disabilities. *Behavior Modification*, 23(3), 480-497.
- Feldman, Maurice A. (2004) Self-directed learning of child-care skills by parents with intellectual disabilities. *Infants & Young Children*. 17(1),17-31.
- Higa, W. R.(1978). Developmental verbal control of behavior : Implications for self-instructional training. *Journal of Experiment Child Psychology*, 26, 489-497.
- Hughes, C. (1985). *The Effects of Self-Instruction on On-Task Behavior and Work Performance in a Vocational Training Setting*. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=ED293228>
- Hughes, C. (1992). Teaching self-instruction utilizing multiple exemplars to produce generalized problem-solving among individuals with severe mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 97(3), 302-314.
- Hughes, C., Hugo, K., & Blatt, J (1996). Self-instructional intervention for teaching generalized problem-solving within a functional task sequence. *American Journal on Mental Retardation*, 100(6), 565-579.
- Johnson, M. B., Whitman, T. L. & Johnson, M. (1980). Teaching addition and subtraction to mentally retarded children: A self-instruction program. *Applied Research in Mental Retardation*, 1, 141-161.
- Johnson, R. R., & Miltenberger, R. G. (1996). The direct and generalized effects of self-instructions and picture prompts on vocational task

- performance. *Behavioral Interventions*, 11(1), 19-34.
- Jay, A. S., Grote, I., & Baer, D. M. (1999). Teaching participants with developmental disabilities to comply with self-instructions. *American Journal on Mental Retardation*, 104(6), 509-522.
- Kolstone, O.P. (1976) *Teaching educable mentally retarded children*. New York : Holt, Rinehart, and Winston.
- Meichenbaum, D.H. & Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves:A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 7(2), 115-126.
- Meichenbaum, D. H. (1986). Cognitive-behavior modification.In F. H. Kanfer, & A. P.Goldstein (Eds). *Helping people change: A textbook of methods* (pp.346-380). NY : Pergamon Press
- . Meichenbaum, D. H. (1977). *Cognitive-behavior modification*. New York : Plenum Press.
- Rusch, F. R., McKee,M., Chadsey-Rusch,J., & Renzaglia, A. (1988). Teaching a student with severe handicaps to self-instruct: A brief report. *Education and Training in Mental Retardation*, 23(1), 51-58.
- Salend, S. J., Ellis, L. L., & Reynolds, C. J. (1989). Using self-instruction to teach vocational skills to individuals who are severely retarded. *Education and Training in Mental Retardation*. 24(3), 248-254.

附錄

附錄一 家長同意書

親愛的_____家長，您好：

我是國立台灣師範大學特殊教育教學碩士班的研究生林宥辰，在本所杜正治教授指導之下，將進行以「自我教導策略」介入「清潔工作技能學習成效」之教學研究計畫，期望研究結果能夠提升學生在清潔技能方面的工作成效，誠摯地邀請貴子弟參與此計畫，以增貴子弟之工作能力與培養良好工作態度。

本研究於每週一、三、五的上午，於台北市立動物園進行，為貴子弟原本的校外實習時間，絕不會影響到貴子弟的上課權益與課程進度。為觀察、紀錄貴子弟的學習過程與進步情形，本研究將全程攝影，但僅供教學以及研究用，絕不作為其他用途，研究期間為保障貴子弟的隱私權，所得之個人資料皆將以匿名的方式呈現，請家長放心！如您對此教學計畫有任何疑問，歡迎您隨時與我聯繫討論，感謝您！

敬祝 平安

國立台灣師範大學特殊教育學系教學碩士班

指導教授：杜正治 博士

研究生：林宥辰 敬上

聯絡電話：0937-512768

.....

家長同意書回條

本人茲同意讓孩子_____參加此教學研究計畫，藉由此教學了解孩子的學習狀況以及進步情形，並同意全程錄影與紀錄，以做為教學評量之參考。

家長簽名：_____

中 華 民 國 年 月 日

附錄二 清潔工作技能正確率評量表

受試者	☐ 受試甲 ☐ 受試乙 ☐ 受試丙		實驗階段	☐ 基線期 ☐ 介入期 ☐ 維持期	
評量日期	____年 ____月 ____日		評量者		
評分標準說明		1. 獨立正確完成，得分 5 分 2. 提示下完成，得分 0 分（提示種類、程度不拘）			
自我教導口述詞	步驟	評分內容	得分		
(1)準備掃地	1	拿取正確工具：掃把、畚箕			
	2	將畚箕放到指定位置			
	3	走到正確地點，面朝正確方向準備開始掃地			
(2)紙球掃到牆角	4	由右至左，依序將紙球掃至牆角 (掃把方向要正確)			
(3)紙球掃到畚箕	5	沿牆角由右至左，將紙球掃進畚箕集中			
(4)紙球倒掉	6	將畚箕裡的紙球倒至指定位置			
(5)工具放回去	7	將掃地工具放回指定位置			
(6)準備刮玻璃	8	拿取正確工具：抹布、刮刀、噴罐			
	9	噴罐以正確方式裝水 (打開水龍頭後，從 1 數到 10，關水)			
	10	拿著所有工具，走到正確地點準備開始			
(7)噴六下	11	將抹布及刮刀先放在地上			
	12	從指定地方開始，由右到左，拿噴罐朝玻璃按壓噴水六次（邊按邊數 1~6）			
(8)上到下，刮玻璃	13	一手拿抹布，一手拿刮刀			
	14	從指定地方開始，依「上往下」的方向，從玻璃最上方到最下方，將水漬刮乾淨			
	15	每刮一次，要用抹布擦拭刮刀一次			
(9)刮下面	16	從指定地方開始，以「右往左」的方向橫刮，將玻璃最下方的水漬刮乾淨			
(10) 擦邊框	17	從指定地方開始，以「右往左」的方向，用抹布將下方邊框擦乾至沒有水漬			
(11) 倒水	18	走到洗手台，將噴罐的水倒掉			
	19	將擦玻璃工具帶回指定位置放好			
(12) 我做完了	20	跟老師說「我做完了」			
			小計		
清潔工作技能正確率：(小計／評量表總分) x 100%					

附錄三 清潔工作速度評量表

受試者	☐ 受試甲 ☐ 受試乙 ☐ 受試丙		實驗階段	☐ 基線期 ☐ 介入期 ☐ 維持期	
評量日期	____年 ____月 ____日		評量者		
評分標準說明	掃地工作完成標準時間：2 分鐘		擦玻璃工作標準時間：3 分 30 秒		
	完成時間≤2 分鐘：10 分 完成時間介於 2 分 01 秒~2 分 30 秒：8 分 完成時間介於 2 分 31 秒~3 分鐘：6 分 完成時間介於 3 分 01 秒~3 分 30 秒：4 分 完成時間介於 3 分 31 秒~4 分鐘：2 分 完成時間≥4 分 01 秒：0 分		完成時間≤3 分 30 秒：10 分 完成時間介於 3 分 31 秒~4 分鐘：8 分 完成時間介於 4 分 01 秒~4 分 30 秒：6 分 完成時間介於 4 分 31 秒~5 分鐘：4 分 完成時間介於 5 分 01 秒~5 分 30 秒：2 分 完成時間≥5 分 31 秒：0 分		
自我教導口述詞	步驟	評分內容		得分	
(1)準備掃地	1	拿取正確工具：掃把、畚箕		完成時間；	
	2	將畚箕放到指定位置			
	3	走到正確地點，面朝正確方向準備開始掃地			
(2)紙球掃到牆角	4	由右至左，依序將紙球掃至牆角（掃把方向要正確）		得分：	
(3)紙球掃到畚箕	5	沿牆角由右至左，將紙球掃進畚箕集中			
(4)紙球倒掉	6	將畚箕裡的紙球倒至指定位置			
(5)工具放回去	7	將掃地工具放回指定位置			
(6)準備刮玻璃	8	拿取正確工具：抹布、刮刀、噴罐		完成時間；	
	9	噴罐以正確方式裝水 （打開水龍頭後，從 1 數到 10，關水）			
	10	拿著所有工具，走到正確地點準備開始			
(7)噴六下	11	將抹布及刮刀先放在地上		得分：	
	12	從指定地方開始，由右到左，拿噴罐朝玻璃按壓噴水六次（邊按邊數 1~6）			
(8)上到下，刮玻璃	13	一手拿抹布，一手拿刮刀			
	14	從指定地方開始，依「上往下」的方向，從玻璃最上方到最下方，將水漬刮乾淨			
	15	每刮一次，要用抹布擦拭刮刀一次			
(9)刮下面	16	從指定地方開始，以「右往左」的方向橫刮，將玻璃最下方的水漬刮乾淨			
(10) 擦邊框	17	從指定地方開始，以「右往左」的方向，用抹布將下方邊框擦乾至沒有水漬			
(11) 倒水	18	走到洗手台，將噴罐的水倒掉			
	19	將擦玻璃工具帶回指定位置放好			

(12)	我做完了	20	跟老師說「我做完了」	
工作速度得分小計				

附錄四 自我教導策略使用情形評量

受試者	☐ 受試甲 ☐ 受試乙 ☐ 受試丙	實驗階段	☐ 基線期 ☐ 介入期 ☐ 維持期
評量日期	____年 ____月 ____日	評量者	
自我教導階段	☐ 外顯的外在引導 ☐ 外顯的自我引導 ☐ 逐漸褪除外顯的自我引導 ☐ 內隱的自我引導		
評分標準說明	一、念出口述詞 1. 能正確唸出／默念完整口述詞：5分 2. 無法正確唸出／默念完整口述詞：0分 二、依口述詞完成動作 1. 能正確完成動作完整內容：2分 2. 在提示下完成動作完整內容：0分 「念出口述詞」的部分為 5 分 x 12 項=60 分，「依口述詞完成工作」的部分為 2 分 x 20 項=40 分；兩個部分加起來微量表總分共計 100 分。		
自我教導口述詞	步驟	評分內容	念 做
(1)準備掃地	1	拿取正確工具：掃把、畚箕	
	2	將畚箕放到指定位置	
	3	走到正確地點，面朝正確方向準備開始掃地	
(2)紙球掃到牆角	4	由右至左，依序將紙球掃至牆角 (掃把方向要正確)	
(3)紙球掃到畚箕	5	沿牆角由右至左，將紙球掃進畚箕集中	
(4)紙球倒掉	6	將畚箕裡的紙球倒至指定位置	
(5)工具放回去	7	將掃地工具放回指定位置	
(6)準備刮玻璃	8	拿取正確工具：抹布、刮刀、噴罐	
	9	噴罐以正確方式裝水 (打開水龍頭後，從 1 數到 10，關水)	
	10	拿著所有工具，走到正確地點準備開始	
(7)噴六下	11	將抹布及刮刀先放在地上	
	12	從指定地方開始，由右到左，拿噴罐朝玻璃按壓噴水六次(邊按邊數 1~6)	
(8)上到下，刮玻璃	13	一手拿抹布，一手拿刮刀	
	14	從指定地方開始，依「上往下」的方向，從玻璃最上方到最下方，將水漬刮乾淨	
	15	每刮一次，要用抹布擦拭刮刀一次	
(9)刮下面	16	從指定地方開始，以「右往左」的方向橫刮，將玻璃最下方的水漬刮乾淨	
(10) 擦邊框	17	從指定地方開始，以「右往左」的方向，用抹布將下方邊框擦乾至沒有水漬	
(11) 倒水	18	走到洗手台，將噴罐的水倒掉	
	19	將擦玻璃工具帶回指定位置放好	
(12) 我做完了	20	跟老師說「我做完了」	

小計	
自我教導正確率：(小計／評量表總分) x 100%	