

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

**單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生
英語字彙拼讀字能力成效之研究**

**Effects of Word Boxes Instruction on English
Word Spelling and Reading Skills by Junior High
School Students with Mild Intellectual Disabilities**

指導教授：杜正治 博士

研究生：黃立勳 撰

中華民國一〇二年七月

誌謝

每次看別人論文的時候，都很羨慕別人有機會寫誌謝，提筆當下自己也有幸寫這篇誌謝，心中可說是百感交集，對於這一路上陪伴我的許多人心中亦是充滿感謝。

首先要感謝的就是我的指導教授杜正治老師，謝謝他在我撰寫論文的過程中總是不辭辛勞地加以指導，也給了我相當多寶貴的意見；謝謝口委李永昌老師以及杞昭安老師，您們的提點及鼓勵讓此篇論文能更加完整。

感謝德謙、映尹、若瑤、凱文，在我口試時熱心地幫忙我；感謝在研究所生涯中常常與我同組給我協助的安娟、映尹、若瑤、儷蓉，永遠記得碩一時妳們為了讓我準時約會，特地把電腦從寢室搬到教室協助我完成期末作業，謝謝妳們；我的好室友-秉醇、家麒還有家愷，感謝你們豐富了我在研究所的宿舍生活；感謝宛穎，在我寫論文的過程中給了我相當多的支援；還有研究所的所有同學們，真的很想念這三個暑假與你們相處的時光；感謝這三年多來與我共事過的同事，你們的體諒讓我在論文的這條路能走得更順暢。

我的三阿姨、姨丈，在我論文的最後衝刺階段提供了我一個在台北 long stay 的住所，還像父母一樣照顧我的生活起居，真的非常感謝您們。

感謝即將成為我另一半的姿誼，從我寫論文後一路來許許多多的週末假期都陪我在圖書館度過，常常都只能透過窗戶看著天空的藍天白雲，以後我們真的可以在戶外看天空了。

我要將此論文獻給我的父母，一路上總是給我支持，在我撰寫論文的過程中無怨無悔地配合我，有時還得忍受我的壞脾氣，辛苦您們了。

這趟旅程的點點滴滴讓我難忘，也豐富了我的生命，在此再度感謝過程中每一位陪伴我以及幫忙我的師長及朋友。

摘要

本研究旨在探討單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼讀字能力之學習成效。研究對象為三名台南市某國中資源班之輕度智能障礙學生，以單一受試研究法中的跨受試之多探試設計進行教學處理。本研究之自變項為單字盒教學法，依變項為英語字彙拼字學習成效及英語字彙讀字學習成效。運用自編「拼字及讀字測驗」、「拼字及讀字類化測驗」之評量結果，並以視覺分析及C統計加以分析。研究結論顯示：

- 壹、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字皆具有立即成效。
- 貳、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字皆具有維持成效。
- 參、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字皆具有類化成效。

根據上述研究結論，提供相關建議，以做為未來教學與研究之參考。

關鍵字：單字盒教學法、輕度智能障礙、英語字彙拼字、英語字彙讀字、單一受試

Effects of Word Boxes Instruction on English Word Spelling and Reading Skills by Junior High School Students with Mild Intellectual Disabilities

Huang, Li-Hsun

Abstract

The purpose of this study was to explore the effects of word boxes instruction on English word spelling and reading skills by junior high school students with mild intellectual disabilities. Participants of the study were three students with mild intellectual disabilities in the junior high school resource room. The multiple probe design across subjects of single subject research was used to evaluate the effects. In this study, the independent variable was word boxes instruction, whereas the dependent variables were learning outcomes of English word spelling and reading. The performance data of the participants were gathered by English word spelling and reading (generalization) tests designed by the researcher. The data were analyzed in terms of visual analysis and *C* statistics. The results of the study were as follows:

1. Word boxes instruction resulted in immediate effects on English word spelling and reading skills by junior high school students with mild intellectual disabilities.
2. Word boxes instruction resulted in retained effects on English word spelling and reading skills by junior high school students with mild intellectual disabilities.
3. Word boxes instruction resulted in generalization effects on English word spelling and reading skills by junior high school students with mild intellectual disabilities.

Based on the above results, suggestions were proposed for the teachers and future researches.

Key words : word boxes instruction, mild intellectual disabilities, English word spelling, English word reading, single subject research.

目 錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與待答問題.....	5
第三節 名詞釋義.....	7
第二章 文獻探討	9
第一節 讀字及拼字.....	9
第二節 智能障礙學生的學習特性.....	19
第三節 字母拼讀法與單字盒教學法.....	24
第三章 研究方法	33
第一節 研究設計.....	33
第二節 研究架構.....	36
第三節 研究對象.....	38
第四節 研究工具.....	39
第五節 研究程序.....	43
第六節 資料處理與分析.....	45
第四章 結果與討論	49
第一節 階段內拼字及讀字總得分表現之分析.....	49
第二節 相鄰階段間拼字及讀字總得分表現之分析.....	59
第三節 拼字得分表現之分析.....	66
第四節 讀字得分表現之分析.....	81
第五節 討論.....	95
第五章 結論與建議	97
第一節 結論.....	97
第二節 建議.....	99

參考文獻	101
壹、中文部分.....	101
貳、英文部分.....	103
附錄	111
附錄一 家長同意書.....	111
附錄二 字母辨識測驗.....	112
附錄三 英語基礎字彙拼讀能力測驗.....	114
附錄四 單字盒教學字彙學習進度表.....	116
附錄五 拼字及讀字測驗.....	117
附錄六 拼字及讀字測驗作答記錄紙.....	119
附錄七 拼字及讀字類化測驗.....	120
附錄八 教案設計.....	122

圖次

圖 3-1 研究設計圖.....	35
圖 3-2 研究架構圖.....	36
圖 4-1 受試者在各階段之拼字及讀字總得分曲線圖.....	51
圖 4-2 受試者在各階段之拼字得分曲線圖.....	67
圖 4-3 受試者在各階段之讀字得分曲線圖.....	82

表次

表 3-1 受試者基本資料表.....	38
表 3-2 單元二教學流程.....	41
表 3-3 評分者間一致性信度摘要表.....	47
表 4-1 受試甲在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表.....	53
表 4-2 受試乙在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表.....	55
表 4-3 受試丙在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表.....	57
表 4-4 受試甲在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表.....	60
表 4-5 受試甲在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析.....	61
表 4-6 受試乙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表.....	62
表 4-7 受試乙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析.....	63
表 4-8 受試丙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表.....	64
表 4-9 受試丙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析.....	65
表 4-10 受試甲在階段內拼字得分之分析摘要表.....	69
表 4-11 受試甲在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表.....	70
表 4-12 受試甲在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析.....	71
表 4-13 受試乙在階段內拼字得分之分析摘要表.....	73
表 4-14 受試乙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表.....	74
表 4-15 受試乙在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析.....	75
表 4-16 受試丙在階段內拼字得分之分析摘要表.....	77
表 4-17 受試丙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表.....	78
表 4-18 受試丙在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析.....	79
表 4-19 受試甲在階段內讀字得分之分析摘要表.....	84
表 4-20 受試甲在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表.....	85
表 4-21 受試甲在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析.....	86
表 4-22 受試乙在階段內讀字得分之分析摘要表.....	88
表 4-23 受試乙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表.....	89

表 4-24 受試乙在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析.....	90
表 4-25 受試丙在階段內讀字得分之分析摘要表.....	92
表 4-26 受試丙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表.....	93
表 4-27 受試丙在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析.....	94

第一章 緒論

本研究旨在探討單字盒教學法對國中階段輕度智能障礙學生英語字彙拼讀字能力之學習成效，以下就研究背景與動機、研究目的與待答問題，以及名詞釋義分三節說明之。

第一節 研究背景與動機

隨著地球村時代的來臨，各國間往來、交流的機會也漸趨頻繁，身在台灣的我們有越來越多接觸外來文化的機會，雖然近幾年有韓流、日風等文化在台灣造成不小的影響，但是跟我們關係最密切也最常有機會接觸的外語還是英語，目前英語仍是國際間共通的語言，其重要性自是不在話下，在我們生活周遭也不乏英語的出現，例如：pull、push、stop、play、super...等生活中會出現的英語字彙更是不勝枚舉，另外在台灣目前的學習環境下，從國小開始就有機會接觸到英語這個學科，因此英語的學習對於國內的學生乃至於全民來說都是相當重要的。

也因為英語在現今已變成是一個不可或缺的工具，越來越多的家長對小孩的英語教育也相當地重視，從處處可見的英語補習班及雙語幼稚園便可見一般，在教育階段中英語也一直是學生在求學過程中花相當多時間學習的一個科目，隨著英語的日益重要，自九十學年度起，小學五年級起便開始實施英語教學（教育部，2000）。期望藉由國民義務教育來奠定國民英語的基礎，接著為因應全球化的時代並提高國家的競爭力及社會要求下，九十四學年度起英語教學全面提前至國小三年級實施（教育部，2003）。

英語屬於表音文字，單字的拼寫與讀音有密切的關係，能掌握拼字與讀音的對應規則，也就能見音識字（黃自來，1999）。英文字的字母本

身就可當音標來念，不像國字必須借用另一套音標系統（注音符號）才能讀出字音來。因此當我們學習英文時，如果能善用拼字與語音之間存在的對應關係，便可使學習的過程事半功倍（謝欽舜，2001）。而字母拼讀法著重於拼字和發音的連結，透過字與音的關係，提供學生一種方法去讀出或拼出單字（謝欽舜，1994）。在「國民中小學九年一貫課程綱要語文學習領域（英語）」中指出，在國小階段英語聽說讀寫綜合應用能力包括「能運用字母拼讀法（phonics）」，在寫的能力亦能使用字母拼讀法（phonics）中基本常用的規則來輔助拼寫字詞。由此可見字母拼讀法近年來在國內英語教學及學習上的重要性。

目前國內身心障礙不分類資源班有日益增多的趨勢，而資源班在課程安排上會視學生需求而安排學科的補救教學課程，而鑒於英語在生活上與學習上的重要性，英語也往往會出現在資源班的課程中，目前在國中資源班上課的學生有很大部分為輕度智能障礙學生，也因此國中輕度智能障礙學生在英語的學習是資源班教師在教學中所需要重視的。

隨著高等教育的日漸普及，無論是資源班或是特教班中的輕度智能障礙學生未來就讀大學的機會亦增加不少，因此對於輕度智能障礙學生來說，英語的學習更是相形重要，因此讓輕度智能障礙的學生學習英語並具有基本的英語字彙拼字及讀字之能力，是面對這些學生的教師們在教學上必須考量的一件事。

研究者目前為國中資源班教師，在將近八年的教學生涯中，皆是在資源班服務，而絕大部分的授課時間都是針對國中資源班學生進行英語的教學，其中有相當多的教學對象皆為輕度智能障礙學生；在教學過程中發現大多數輕度智能障礙學生在英語的基礎上皆落後一般學生，而且看到曾學過的單字時，往往都沒有印象，記得且會拼讀的的英語單字往往就僅止於 pig、dog、cat、apple...等字，看到學過的字時就算知道如何拼字但也不見得知道如何去發音讀字；常常會看到許多學生在英語課本的單字旁標上注音符號以幫助自己記住發音，因為很多國中輕度智能障

礙學生對於 KK 音標這套跟國語注音符號截然不同的符號不但不熟練，甚至還有排斥感，在教學現場中發現絕大多數輕度智能障礙學生在英語的學習動機上是相當薄弱的。但在與學生互動的過程中發現到，學生英語學習動機的薄弱很大因素是來自於缺乏英語單字拼讀字的能力，當學生不具單字拼讀的能力時，課堂中所學之英語文法、翻譯...等更進一步的英語學習對學生無疑是更大的負擔，當課堂中的學習一直出現能力無法負荷且看不懂的內容時，學生就漸漸地對學習放棄了。賴文婷（2003）研究指出國中學生的英文程度與其拼字能力呈現高相關，研究者在這幾年的教學過程中，一直希望可以找到方法讓學生在英語字彙的學習上能更加順利，進而在英語學習的領域有多一點的學習成就，讓學生可以有更大的學習動機，而這幾年實際在資源班進行英語教學上，發現到字母拼讀法的相關教學對於智能障礙學生在英語字彙拼讀字的學習上是有助益的，而在本研究中研究者將採用單字盒教學法進行教學，單字盒教學法是以字母拼讀法中合成法為基礎的教學法，希望藉由本研究來探討單字盒教學法對輕度智能障礙學生英語字彙拼讀字的學習成效。

隨著國內特殊教育發展日趨進步，針對身心障礙學生的教學相關研究也越來越多，近年來亦陸續有研究者以字母拼讀法針對身心障礙學生做研究。郭惠玲（2001）以三名國中輕度智能障礙學生為研究對象，探討字母拼讀法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙發音及拼字的學習成效。許毓玟（2007）以三名國中學習障礙學生為研究對象，探討單字分類法對國中學習障礙學生在英語字彙發音及拼字的學習成效。楊雪蕙（2009）以三名國中資源班學生為研究對象，探討字母拼讀法和多媒體圖像記憶法教學對國中資源班學生英語字彙學習成效。翁子媛（2010）以三名國中一年級學生為研究對象，探討字母拼讀法對學習障礙學生英文拼讀字能力之影響。以上研究結果皆顯示出字母拼讀法對特殊教育學生在英語字彙的學習成效上有相當大的幫助，字母拼讀法在教學上有不同方法，其中單字盒教學法相關研究在國內並不多。李茵琦（2009）以

國小三年級學童為研究對象，比較單字盒教學法和單字分類法兩種字母拼讀法對於音韻覺識及拼字能力的影響。阮嘉芳（2009）比較結合單字盒與單字分類法教學與傳統字母拼讀法教學對於國中二年級低成就拼字學習者長短母音拼字能力的影響。但至今國內並無研究以單字盒教學法為教學方法，來探討對身心障礙學生英語的學習成效，因此研究者希望藉由本研究，利用單字盒教學法探討輕度智能障礙學生英語字彙拼讀字之學習成效。

第二節 研究目的與待答問題

本研究是以字母拼讀法中的單字盒教學法來進行教學實驗，利用單字盒教學法的教學處理，來探討對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字的學習成效，主要的研究目的與待答問題如下：

壹、研究目的

- 一、探討單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字之立即成效。
- 二、探討單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字之維持成效。
- 三、探討單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字之類化成效。

貳、待答問題

根據研究目的一，待答問題為：

- 一、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字之立即成效為何？
- 二、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙讀字之立即成效為何？

根據研究目的二，待答問題為：

- 一、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字之維持成效為何？
- 二、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙讀字之維持成效為何？

根據研究目的三，待答問題為：

- 一、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字之類化成效為何？

何？

二、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙讀字之類化成效為何？

第三節 名詞釋義

本節就研究中的相關名詞「單字盒教學法」、「輕度智能障礙」、「英語字彙拼字能力」和「英語字彙讀字能力」釋義如下。

壹、單字盒教學法

單字盒教學法是 Clay (1993) 將 Elkonin (1963) 的聲音盒 (sound boxes) 延伸而來的一種教學法，此種教學法能讓學生察覺到在英語單字中個別的音素，對學生在英語單字學習的過程中，能對單字中的聲韻覺識及拼字有更好的表現；單字盒教學法不但有助於學生的聲韻覺識能力，也能對學生在讀字及拼字的過程中將聲音及文字間的連結做更有效的學習。

本研究中之單字盒教學法為教學實驗中所使用之教學法，研究者先呈現音素分割及發音示範，接著再由研究對象進行讀字及拼字之流程，三位研究對象之教學進行皆為一對一獨立教學。

貳、輕度智能障礙

根據「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」(教育部，2012)，所稱智能障礙，係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。其鑑定基準依下列規定：

- (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。

衛生署(2008)所制訂之「身心障礙等級」中對輕度智能障礙的定義則為「智商界於該智力測驗的平均值以下二個標準差至三個標準差(含)之間，或成年後心理年齡介於九歲至未滿十二歲之間，在特殊教育下可

部份獨立自理生活，及從事半技術性或簡單技術性工作的輕度智能不足者。」智商鑑定若採用魏氏兒童或成人智力測驗時，智商範圍輕度為 55 至 69。

本研究中所指的輕度智能障礙學生，係指符合上述鑑定標準，且 101 學年度就讀於臺南市某國民中學資源班，三位學生皆領有輕度智能障礙手冊。

參、英語字彙拼字能力

英語字彙拼字能力是指能正確聽音拼字的能力，Hodges（1984）指出拼字即為將口語轉換成書面符號的過程。

本研究中英語字彙拼字能力係指受試者在經過教學處理後，在聽到符合首韻、尾韻規則的單音節英語字彙後，能正確拼寫出單字。而英語字彙拼字能力主要的判斷依據為本研究自編之拼字及讀字測驗。

肆、英語字彙讀字能力

英語字彙讀字能力是指見字讀音的能力，也就是解碼的能力，Blevins（2006）對解碼的定義為能把書面文字轉換成口語語言的能力。

本研究中英語字彙讀字能力係指受試者在經過教學處理後，在看到符合首韻、尾韻規則的單音節英語字彙後，能正確讀出該單字。而英語字彙讀字能力主要的判斷依據為本研究自編之拼字及讀字測驗。

第二章 文獻探討

本研究針對國中輕度智能障礙學生，以字母拼讀法中的單字盒教學法進行教學，透過教學介入以了解單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙讀字及拼字上的學習成效。以下針對讀字及拼字、智能障礙學生的學習特性、字母拼讀法及單字分類法做相關文獻探討。

第一節 讀字及拼字

本節先就閱讀與識字的發展階段進行說明，接著再從聲韻覺識與音素覺識、解碼與編碼來說明其與讀字及拼字的關係。

壹、閱讀與識字

一、閱讀的發展階段

以廣泛的觀點來看語言學習，會將語言發展視為聽、說、讀、寫四種技能習得的歷程（洪儷瑜、黃柏華，2007）。而本研究主要針對輕度智能障礙者在英語字彙讀字及拼字的學習成效，首先就讀字方面加以探討，而談到讀字，必須先了解到孩童閱讀及識字的發展歷程，Chall(1983)將孩童在閱讀的發展分成下列階段，以下針對此發展歷程說明：

（一）階段零：閱讀前階段

閱讀前階段的孩童年齡約為零至六歲，在這個階段中孩童在聽與說的字彙量會逐漸增加，到了約六歲的孩童在在聽與說時可運用的字彙約為 6000 字，而對於書面的文字也漸漸開始認識，他們會開始認讀字母、單字或是生活周遭所出現的文字。

（二）階段一：初始閱讀階段

這個階段約為孩童就讀一年級至二年級的時候，孩子會慢慢了解拼

音文字原則 (alphabetic principle)，也會開始運用字母及其發音的關係來對書面文字進行解碼。

(三) 階段二：確認與流暢階段

此階段大概是孩童就讀二年級至三年級的時候，這個階段的孩子在解碼的技巧上更加進步，因此在閱讀的流暢性也有所提升，另外在閱讀文章的過程中能夠利用上下文的線索來了解單字的意義。

(四) 階段三：為學習而閱讀階段

就讀四年級到八年級的學生會進入到階段三，在這個階段的孩子開始會利用閱讀來獲得資訊，閱讀的內容在難度上也會逐漸加深，甚至在閱讀的內容上會出現平常在聽與說不會出現的字彙。

(五) 階段四：多元觀點階段

這個階段大約是學生就讀高中的時候，此階段的學生由於教材內容的加深，因此會閱讀到更艱深的內容，在閱讀時也必須從不同的觀點去分析內容。

(六) 階段五：建構與再建構階段

此階段約為大學階段甚至之後，在這個階段的閱讀者不但能輕易地從閱讀內容中得到自己想要的資訊，並且能夠藉由閱讀所得到大量資訊，從中建構出自己的知識及觀點並加以應用，可是並非所有的閱讀者都能達到這個階段。

從以上的閱讀發展階段，我們可以瞭解到在閱讀發展的初期，學習字形和字音間的對應關係以進行識字對於閱讀者是相當重要且基礎的能力，有了識字能力之後，才能進一步邁入由閱讀中學習並吸取新知識的階段。

二、識字的發展階段

從上述閱讀發展階段我們可以知道識字對於閱讀的重要性，接著我們要進一步瞭解識字的發展階段，了解孩童的識字階段對教學者是相當重要的，因為教學者可以藉此評估學生目前識字的能力處在哪一個發展

階段，如此才能實施適當的教學方法幫助學生學習（Fox, 2008）。Ehri（2000）提出孩童在識字的過程中經歷的五個階段，這五個階段分別如下列：

（一）字母前階段（Prealphabetic）

進入幼稚園前的學齡前孩童即屬於此階段的讀者，此階段亦可稱為視覺提示階段，孩童常常藉由環境中的視覺提示來識字，例如看到商標而知道品牌名稱或是利用速食店的招牌知道其店名，這個階段的孩童還尚未了解單字與其語音間的形-音關係，甚至還不熟悉字與字之間的間隔概念，孩童多半是利用字詞的形狀，或是文本中的圖畫來識字，而此階段的孩童由於缺乏單字中形-音連結概念，因此書寫的內容往往是大人所無法閱讀的單字。

（二）部分字母階段（Partial Alphabetic）

此階段約為孩童幼稚園至國小一年級的階段，除了能自行認讀絕大部分的字母外，也能認識大部分子音的發音，甚至也開始認識常用字中的短母音，因此這個階段的孩子開始透過單字中字母和其發音間的形-音對應關係來進行識字，但有可能只是從單字中的一兩個字母來識字，或是利用單字字首及字尾來進行識字，也因此會出現將形似字誤以為相同的字，例如 kitchen 及 kitten。

（三）全字母階段（Alphabetic）

幼稚園或是剛進國小一年級的孩童在閱讀歷程中即處於全字母階段，在這個階段的孩童在閱讀或是拚新的單字時，會開始使用單字中母音，並且慢慢地熟悉母音的發音，對於他們自己所讀的新單字，也開始會去注意到其字首、字尾及字中間的發音，因此此階段的孩童對於單字中字母及其讀音的形-音連結關係已漸趨熟悉，對於相似字也不易搞混，也能夠自行運用這樣的知識去讀出不認識的字，此階段一開始時在進行發音並將音素混和讀字的過程或許有些吃力，但隨著不斷練習的結果，利用形-音連結關係來進行識字的能力會漸趨熟練。

（四）固定單位階段（Consolidated）

孩童約在國小三、四年級的時候會進入到此階段，此階段的孩童已漸漸地累積讀寫的經驗，在識字的過程中能以較大的單位進行解碼，也就是說在識字解碼時不再是以個別的字音為單位，此階段的讀者懂得運用已累積的知識來讀出類似的字，例如 toy 與 boy 有共同的尾韻，讀者便可運用已知的 toy 來讀出 boy，如此一來也讓讀者在識字的速度能更快速，也能大量地累積字彙量。

（五）自動化階段（Automatic）

這個階段的孩童能夠迅速且正確地進行識字，在閱讀課文時也能自行將文中的字流暢地唸出，因此這個階段也稱為流暢化的閱讀階段，也因為這個階段的孩童在閱讀時不需費心於識字解碼，因此能夠將專注力著重於文意的理解，而且此階段讀者的識字量甚至超過其日常生活中口語對話的字彙量。

貳、聲韻覺識與音素覺識

一、聲韻覺識

聲韻覺識的英文為 phonological awareness，phonological 中 phon- 源自於希臘文，是聲音的意思，logy 亦是源自於希臘文，有學問的意思，因此 phonological 即是跟聲音相關的，聲韻覺識一詞是從 1970 年代末期到 1980 年早期的研究文獻中所被提出的 (Bradley & Bryant, 1983; Tunmer & Fletcher, 1981; Zifcak, 1981)。聲韻覺識可以定義為人類對自然的、連續不斷語音之內在結構的認識，簡言之就是個體操弄語音中聲韻音段 (phonological segment) 的能力，所謂的操弄指的是區隔 (segmentation) 及混和成音 (blending) 兩種能力 (曾世杰，2006)。聲韻覺識中還包含了音節覺識 (syllable awareness)、首韻尾韻覺識 (onset-rime awareness) 以及音素覺識 (phoneme awareness)，孩童若有好的聲韻覺識能力便可知道：(一) 句子中包含了個別的單字。(二) 單字由不同音節組成。(三)

單字間是否相互押韻。(四)單字中包含不同的音(五)將不同的音結合再一起可唸出一個完整的字(Fox, 2008)。從兒童的聲韻覺識能力可預知其未來的閱讀能力(Lundberg, Olofsson, & Wall, 1980)。字母拼讀法教學可以增進聲韻覺識的發展，當字母拼讀教學明確介紹字母與發音的對應時，可幫助學生發展聲韻覺識達到音素層次(Chard & Dickson, 1999)。孫麗瑛(2001)研究結果發現聲韻覺識能力較好的學童，在認字能力方面也有較好的表現，因此建議教學活動中加強聲韻覺識的訓練，為初學英語的學童奠定英文閱讀能力的良好基礎。

二、音素覺識

從上述對聲韻覺識的介紹中我們可以知道音素覺識是聲韻覺識中的一項能力，音素覺識是對於單字中不同的音的覺察能力，也就是聽到單字的聲音後能區辨當中是由一連串的音素所組成，並能加以分析是那些音素，而音素是語音內在結構中最小的單位，也就是我們聽到一個字詞的語音中的最小單位，例如當們聽到 cat 這個單字時，其中便包含了 /c/、/a/、/t/ 三個不同的音素。

O'Connor (2007) 指出音素覺識是聽到單字中的語音後加以操作的能力，這些能力包括能察覺單字間相同的尾韻，或是察覺單字中的首韻及尾韻；而在音素覺識的能力中還包括了音素混和 (phonemic blending) 及音素分割 (phonemic segmentation) 兩種重要的能力，學生在讀陌生的單字時，在過程中會將單字中的字母所代表的音素加以混和以唸出單字，此為音素混和；而音素分割則為拼字的基礎，學生在聽到單字時會辨別單字中不同的音素，接著將不同的音素對應其代表的字母，如此便能將聽到的單字拼出，因此音素分割的能力也會影響初學單字的學生的拼寫能力，對於初學單字的學生而言，由於對於單字中的字母排列順序尚未熟記，因此要進行單字的書寫時亦需利用單字中的音素及其代表的字母將單字拼寫出來。

Gunning (2000) 指出音素覺識與閱讀之間是有交互關係的，能對

音素覺察對於學生在閱讀時是有幫助的。Blevins (2006) 亦指出音素覺識及字母辨識的能力對於閱讀學習成功與否是很重要的因素，對於大部分的學生來說，一個單字中的發音往往聽起來只是一個音的延續而不是具體不同音素的呈現，且在日常生活中亦無分析單字中個別音素的必要性，但對於讀寫能力的發展而言，具備音素分割的能力可說是相當重要的。舉例來說，若學生無法辨別出 get 這個單字中的每個音素，相對地也無法進行這個單字的讀寫，除非學生利用背的方式記憶單字中的每個字母，但這樣記單字的方式對於將單字發音是沒有幫助的。

Elkonin (1973) 指出音素覺識的能力，對學生在讀寫學習上的成功是相當重要的因素。Adam (1990) 指出缺乏音素覺識能力的孩便無法在書面文字的學習上有好的表現。Juel 與 Leavell (1988) 亦指出缺乏音素覺識能力的學生不但在閱讀書面文字時會有解碼的困難，也會影響其接受字母拼讀教學時的學習成效。

Liberian 及 Shankweiler (1985) 指出在閱讀的過程中，若具備單字能以音素為單位進行解碼的概念，會比以音節或全字為單位進行解碼為佳。相關研究針對學生進行音素混和與音速分割的訓練，發現對於學生在讀字與拼字的能力是有所助益的 (Bradly & Bryant, 1985)。音素覺識能力提供了學生在字母拼讀學習的基礎，若缺乏音素覺識能力將影響往後拼音文字原則的學習，且限制對於字詞的解碼能力 (Ball & Blachman, 1991)。孩子無論在讀或寫的學習上，都必須了解單字是連續語音的集合，也建議在學生幼稚園或國小低年級的階段，可在教學過程中融入音素覺識的訓練來提升閱讀困難的學生在讀寫方面的能力 (National Reading Panel[NRP], 2000)。

三、音素覺識與字母拼讀法

而提到音素覺識，許多人會將音素覺識與字母拼讀法混為一談甚至誤以為他們是相同的，嚴格來說音素覺識的概念中並無書面文字甚至是字母，而是對於所聽到語音的處理能力，例如音素分割的能力，而字母

拼讀法包含了書寫符號以及語音的概念，教導字母拼讀法時主要著重於字母在單字中所代表的發音，也就是形-音間的連結（Blevins, 2006 & O'connor, 2007）。

音素覺識與字母拼讀法在概念上雖不同，但這兩者對於學生在閱讀上的學習都是相當重要且可說是相輔相成的，學生若具備音素覺識的能力，但是對於單字中字母可能的發音不了解，那麼一來將影響其閱讀發展與學習，相反來說，學生若有好的音素覺識能力，也具備形-音連結的能力，那麼在學習閱讀及拼字將有所助益（O'connor, 2007）。

參、解碼與編碼

一、解碼與讀字

閱讀的過程中包含了解碼和理解兩個重要的部分（Shaywitz, 2003）。Blevins（2006）亦指出針對兒童在英語閱讀上有三大重要的教學目標，分別是自動化的識字，也就是閱讀的流暢性、文意的理解以及增強其對閱讀的動機與喜好，而為了要達到閱讀的流暢性，對於文字的解碼能力可說是相當地重要，本研究所指的英語字彙讀字能力也就是指對於英語字彙的解碼能力。Ehri（1992）指出解碼就是利用形-音對應規則將拼字轉為發音。Blevins（2006）指出解碼是能把書面文字轉換成口語語言的能力，也就是當我們看到文字時，將之轉換為發音的歷程。由此可知解碼對於英語的學習可說是相當重要，解碼能力佳相對也能增加識字的速度及正確率。對於很多閱讀低成就者來說，往往是因為文字解碼能力的不足進而造成閱讀理解的問題（Rispen, 1990）。

Gunning（2000）提出孩童在解碼能力的發展歷程可分為下列三個發展階段：

（一）字型圖解的階段（Logographic Stage）

年幼的兒童對於單字的解碼多半是利用單字的字型特徵，而不是分析單字中的音素來學習單字，例如看到 McDonald's 這個單字時，會將字

首字母 M 與麥當勞的拱型招牌作連結，因而知道這個字代表麥當勞，看到 look，會以單字中兩個 o 想到兩個眼睛而知道是看的意思，因此針對這個階段的孩子，教師在教學時也會以單字的字型特徵來教導學生對單字進行解碼，但是這種利用單字特徵來學習單字的策略並不是所有的單字都適用，因此這個階段中的孩童不見得能使用這樣的策略對新單字進行正確的解碼。

（二）字母的階段（Alphabetic Stage）

在這個階段的孩童已開始學會將單字中的字母與其對應的聲音做連結，並利用此字母-聲音的關係讀出單字，但是在這個階段的孩童對這樣的解碼技巧尚未完全成熟，在一個單字中只會將單字中的一或兩個字母來進行解碼，不過一旦獲得了這樣的解碼技巧後，他們便會開始利用字母-聲音的關係來進行解碼，而不再只是利用視覺中所呈現的單字特徵來進行解碼。

（三）拼字的階段（Orthographic Stage）

在這個階段孩童能夠以較長的單位對單字進行解碼，例如看到 hen 這個字時會直接分成 h 與 en 兩個單位進行解碼並發音，而不是以 /h/、/e/、/n/ 三個音素的單位進行解碼，另外這個階段的孩童對於發音的規則也會更加熟悉，對於單字的發音也會更加地精確。

從上述解碼發展階段我們可以發現到其轉折點在於讀者能用字詞中的形-音對應關係來進行解碼，一旦進入到此階段讀者就不再只是仰賴視覺線索，且隨著學生對相同的單字進行一次又一次的解碼後，往後看到單字後會以全字的單位進行解碼，而不是以音素或韻首、韻尾為單位進行解碼（Perfetti, 1992）。而字母拼讀法的教學就是要提升學生對於英語字彙中的形-音對應關係的能力。

從以上所述可以瞭解到解碼對於閱讀的重要性，有好的解碼能力，才能從識字閱讀中獲取資訊。Shaywitz（2003）便指出在英語的語言系統中，當最低層的語音處理能力不佳時，將會導致上層的語義、語法、

句法等應用能力出現問題，而當解碼能力不佳的孩童進入學校後，由於面臨到無法識字的困難，將使得孩童較不易從閱讀課本上的文字來取得知識。

二、編碼與拼字

上述解碼為能把書面文字轉換成口語語言的能力，相對來說將口語的聲音轉成書面文字的能力則稱為編碼，編碼的能力與拼字的表現可說是息息相關的，Lerner（2000）便指出，解碼能力差的人，在拼字的表現上亦不佳。Ehri（1989）指出在拼字技巧的發展中，有三個相當重要的技能分別是（1）字母的知識、（2）拼字系統的知識、（3）對特定字彙拼字的記憶。而拼字系統的知識即為形-音連結及編碼的能力。要拼對一個單字，學習者需要具備二種技能，首先必須具備音素分割的能力，例如學習者必須要知道 cat 這個字的語音中，包括了/c/、/a/和/t/這三個音素，才能將 cat 拼出，第二種技能為能夠把代表該音素的字母或字母群放對位置，因此學習者需了解音素與字形轉換的規則，才能拼對單字(Bryne & Fielding-Barnsly, 1989)。

Shankweiler 和 Lundquist（1992）指出拼字是一種抽象的能力，因此初學者很容易在拼字時發生錯誤，其中較常見的錯誤是「自創字」

（invented spelling），所謂的「自創字」指的就是錯誤的、但其拼法符合形音對照邏輯的拼字，例如：car 可能會拼成 kar，這種類型的錯誤意謂著用語音來拼出單字，但至少代表拼字者至少已經能瞭解由口語發音來猜測拼字，而這也可說是通往正規拼字(conventional spelling)的第一步。

Gentry（1982）指出孩童在拼字技巧的發展是循序漸進的，而拼字能力的發展可分為以下五個階段：

（一）溝通前階段（Precommunicative Stage）

溝通前階段的孩童會利用字母拼寫出一些單字，但是這些單字中的字母組成與其發音間卻沒有關連，也就是說這個階段中的孩童還不懂得利用字母拼讀的規則進行拼字，甚至無法分辨字母的大小寫，對於拼字

要由左至右的規則亦不了解。

（二）不完全拼音階段（Semiphonetic Stage）

在這個階段的孩童開始會注意到單字中字母與語音之間的關係，但是在拼字的過程中會出現字母命名的情況，也就是以字母發音做為拼字依據，例如會以 U 代表 you。

（三）拼音階段（Phonetic Stage）

拼音階段的孩童在拼字時已能利用形-音連結的關係將單字中的字母拼出，但會出現形音對應正確但是字母拼寫有錯誤的情形，例如會將 come 拼成 kom。

（四）過渡階段（Transitional Stage）

這個階段的孩童除了不會再利用字母命名的方式拼字，在拼寫單字時不但能善用形-音連結，對於單字中拼字的正確形式亦漸趨熟悉。

（五）正確階段（Correct Stage）

隨著拼寫單字經驗的累積，孩童的拼字發展進入到正確階段，他們對於單字中形-音關係及字母拼讀的規則皆有相當程度的精熟，也可以了解字母拼讀規則中有些許的例外，因此這個階段的孩童已能表現出正確的拼寫能力。

肆、小結

綜合以上所述我們可以瞭解到無論是識字、閱讀或是拼字的發展，形-音連結關係都在其中扮演相當重要的角色，另外從上所述亦可瞭解英語字彙拼讀字能力對於英語學習的重要性，對於國中輕度智能障礙學生而言，或許能以英文以他人溝通並非並備的技能，但是對於生活中常見的英語字彙至少要有基本的拼讀能力，尤其在現今資訊科技發達的現代社會，具備基礎的英語字彙拼讀字能力對於資訊的吸收以及與同儕互動都可說是有相當大的助益。

第二節 智能障礙學生的學習特性

本研究之研究對象為國中輕度智能障礙學生，以下就智能障礙學生的定義及其學習特徵加以說明。

壹、智能障礙學生的定義

國內對於智能障礙的定義，根據「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」(教育部，2012)，所稱智能障礙，係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。其鑑定基準依下列規定：

- 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。

根據衛生署(2008)所制訂之「身心障礙等級」中對於智能障礙的定義則為「成長過程中，心智的發展停滯或不完全發展，導致認知、能力和社會適應有關之智能技巧的障礙稱為智能障礙。」

貳、智能障礙學生的學習特徵

智能障礙學生普遍存有學習上的困難，主要原因在於學習特性上與一般學生有所差異，因此在各學科的學習成效上較差，而且在學校的學業成績也往往落後一般同學，針對智能障礙學生在學習上的特性研究者歸納如下：

一、注意力

學習之前必須對所學習的內容加以注意，否則學習成效便會受到影響，因此學習的成果與注意力有相當大關係(林惠芬，2010)。Alabiso(1977)指出，智能障礙者在注意力的三個項目，分別是注意力廣度(attention span)，集中注意力(attention focus)以及選擇性注意力

(selective attention) 有較為不足之處，以下就注意力之三點缺失依序說明。

(一) 注意力廣度狹窄

注意力廣度指的是一個人很在短暫的時間內所能正確察知到的東西數量(如數字、字)，而狹窄的注意廣度將直接影響到智能障礙者在短暫時間內迅速覺察刺激真像的效率，也會直接影響到學習的效果(陳榮華，2001)。

(二) 不容易集中注意力

智能障礙者不易從周遭環境的刺激中，選擇主要的對象為其注意的焦點，反而會注意到瑣碎且不重要的刺激，造成的結果便是無法集中注意力在當時所應學習的項目，這也是所謂的分心現象(陳榮華，2001)。鈕文英(2011)亦指出智能障礙者由於注意力分配及知覺分化的問題，以至於常注意一些次要刺激，反而對主要刺激無從注意。

(三) 選擇性注意力較差

智能障礙者較不善於對有關的特定刺激，做出選擇性注意(陳榮華，2001)，因此智能障礙者必須花較多的時間來辨認及注意環境中有意義的刺激，以從事正確的反應(何華國，2009)。

單字盒教學法教導學生單字中的形-音對應關係，不需再學習K.K.音標，如此一來學生在學習識字的過程中便可將注意力集中在字母及讀音間的連結關係，不會因為音標系統的輔助而分散注意力。

二、記憶力

記憶力可分為長期記憶(long-term memory)與短期記憶(short-term memory)，智能障礙者在長期記憶方面較少缺失，但是在短期記憶上則特別差，雖然在長期記憶方面所遭遇到的困難較小，但仍需要經常複習、應用或精練已學習過的事物，才不容易又加以遺忘(陳榮華，2001)。Belmont(1966)亦指出智能障礙者在短期記憶有困難，但在長期記憶方面和正常人是相似的。Ellis(1963)指出智能障礙者神經中樞的統整功

能較一般人來得微弱，對於所接收到的刺激，在保留的時間上會較為短暫，強度也較弱，因此會影響到短期記憶的保留量而造成短期記憶較差。鈕文英（2011）指出智能障礙者由於有程序記憶與陳述記憶的困難，以及不會使用記憶策略來幫助記憶，使得在短期記憶有困難。

單字盒教學法在教學過程中藉由其教學設計讓學生對單字中的字母組成有更深刻的印象，讓學生在單字的記憶上得到更好的效果，另外也由於不需使用K.K.音標，讓學生不用再去記憶另一套音標符號。

三、學習遷移與類化能力

學習遷移係指先前習得的知識和技能，對新知識和技能學習的影響（Cormier & Hagman, 1987）。而類化則是指個體能利用習得的知識、經驗或技能，在面對不同對象、時間、地點和事物時，解決問題或適應環境的能力（Westling & Fox, 2000）。學習遷移與類化雖然在名稱上有所不同，但其概念和性質相同，均是指學習者能夠應用舊知識的能力，智能障礙者缺乏學習遷徙及類化能力，較不會利用已學得的經驗，來解決問題或適應新環境。Stephens（1972）指出，應用既有知識或技能到新情境對於智能障礙者來說是有困難的，尤其是利用舊有的經驗來形成規則，以供日後解決類似的情形。而缺乏學習遷移和類化的能力會讓學生在學習的過程中無法將所學習的知識、技能類化到新的情境中，學生會因為缺乏成就感而喪失學習興趣和動機。

單字盒教學法能讓學生對於英文單字中形-音連結關係更加瞭解，也有助於學生將這樣的知識應用在未學過的英語單字上。

四、組織學習能力薄弱

智能障礙者在組織學習材料方面較一般人會有更多的困難，主要原因是他們對於輸入訊息的組織功能力欠佳，因此外在的訊息會雜亂堆積在腦神經中樞，如此一來將影響到學習內容進入長期記憶，對於記憶的提取也會有不利的影響（何華國，2009；陳榮華，2001）。Spitz（1979）亦指出智能障礙學生在組織能力差，對於辨認學習能力弱，在組織學習

材料上有困難。

智能障礙者對於主動組織學習材料有困難，較依賴外在提供已組織過的材料，因此教學者在教學中提供智能障礙學生訊息時，可先將教材進行適當的組織，讓教材內容成為有意義且易掌握的材料，以利於智能障礙者進行學習（何華國，2009；陳榮華，2001）。本研究採單字盒教學法進行教學，在學習材料上予以組織化，每次教學介入皆能讓學生在音素覺識及單字形-音對應關係得到練習。

五、預期失敗心理與學習動機

智能障礙者由於本身認知能力的限制以及上述學習特徵，因此在面對學習或工作時往往會有較常人更多的困難及失敗經驗，久而久之就造成對成功的預期低，甚至所面對的事情尚未開始就認為只會失敗而無成功的機會（何華國，2009）。而智能障礙者因為對成功的預期低，進而消極地影響其學習動機和意願（林惠芬，2010）。智能障礙者在學習動機上較差，造成各科學習成就上亦明顯低落，學業能力低落，加上智能障礙學生對於教師的指令無法完全理解，也造成智能障礙學生往往無法自行完成作業（洪榮照，2000）。因此面對智能障礙學生的教學時應多提供學習者成功的學習經驗，以增加其自信心，讓智能障礙學生提升其學習動機及效果。

本研究之教學內容經研究者篩選，教導之單字皆符合韻首韻尾發音規則之單音節單字，能讓學生在學習的過程中較易有成功的學習機會，避免學生之預期失敗心理並失去學習動機。

參、小結

智能障礙學生在學習上會有上述不利於學習的特徵，因此在教學的設計上應將學習材料組織化，並且提供學生記憶的方法，提供學生明確的學習目標及成功的學習機會，本研究中以單字盒教學法進行教學，教學過程中融入音素覺識練習以增進學生拼讀字能力，且學生不須再學習

記憶另外的音標符號，學習材料中的單字皆為單音節且符合首韻、尾韻發音規則之單字，也可增加學習中的成功機會。

第三節 字母拼讀法與單字盒教學法

本研究採單字盒教學法進行教學處理，而單字盒教學法是一種以合成法為基礎的字母拼讀教學法，因此本節就字母拼讀法與單字盒教學法的定義說明及相關文獻探討。

壹、字母拼讀法

一、字母拼讀法的定義

英語屬於表音文字，其書寫系統是由字母所組成的，英語中的二十六個字母在字詞中亦有其代表之發音，因此學習英語的讀寫一定要能了解字母與其發音間的關係，而字母拼讀法（Phonics）所強調的即是字母與發音之間的對應關係（Gunning, 2000）。1971 年史丹佛大學以電腦分析英語音位與字母的對應關係，結果發現 17,009 個常用單詞中，有 84% 的字母與其讀音是對應的，Crystal 和 Varley（1998）指出英語約有 75% 的英語單詞的拼寫與讀音是有規則的，因此我們可以得知若能在英語的學習上能夠了解其字母與讀音的關係，在學習的過程中便能預測單字的拼字及發音，成功的閱讀需建立在字母與讀音間關係之有效學習上(Fox, 2008 ; NRP, 2000)。一般來說，字母拼讀法就是針對英文單字中字母與其發音間關係的學習，教導學生字母拼讀法的目的是讓學生可以自行對字詞進行解碼（Gunning, 2000）。讓學生學習字母與其代表的語音，熟知字母拼讀法後，碰到無法認出的字，也可唸出字音，對學生在讀字與拼字的學習成效上有更大的幫助（Ball & Blachman, 1991）。

Blevins（2006）指出字母拼讀法並不是一種特定的教學法，其中包含了許多不同的教學法，但是其共通點就是教導學生英文單字中發音與其拼字間的關係（sound-spelling relationships），以幫助學生進一步能進行文字的解碼。Beck（2006）亦指出字母拼讀法對於解碼能力有相當正面的學習效果。

二、字母拼讀法對英語學習的重要性

Blevins (2006) 針對字母拼讀法的相關的研究做整理，並歸納出十點關於字母拼讀法的重要發現，十點發現如下說明：

- (一) 字母拼讀教學法能幫助所有的學童學習閱讀。
- (二) 明示的 (explicit) 字母拼讀教學法較暗示的 (implicit) 字母拼讀教學法更具教學成效。
- (三) 大部分閱讀低落者對閱讀的策略使用不當且不熟悉字母拼讀規則。
- (四) 字母拼讀法對於解碼的能力有相當大的影響。
- (五) 解碼能力佳的閱讀者較少依賴上下文的線索。
- (六) 閱讀者在閱讀的過程中需注意到字詞中的每個字母。
- (七) 字母拼讀法教學若要有成效，學生需具備音素覺識能力。
- (八) 字母拼讀教學法能增加學生的拼字能力。
- (九) 教師本身的字母拼讀知識會影響其字母拼讀教學成效。
- (十) 教師在字母拼讀法的教學上應視學生的學習狀況調整。

Fox (2008) 指出字母拼讀法對於英語學習是相當重要且有其影響性的，四點重要性分述如下。

- (一) 字母拼讀法能幫助學生更容易地學習新的單字。

藉由字母拼讀法的教學，學生能夠利用其所學在自行去認讀更多的單字，例如當學生學會了 /t/ 與 /ur/ 的發音後，當他以後看到 turn、hurt、turtle 這些字時能較容易地自行去讀出這些字。

- (二) 字母拼讀法能幫助學生發展大量的閱讀字彙量。

在英語學習的過程中，有些字詞是已聽過且知道其字義的，但是卻不知道其書面文字是如何拼寫的，而字母拼讀法就像是一個橋梁能將兩者做連結，讓學生加深書面文字及所聽到的單字發音之對應關係，如此也能夠增加學生的識字量。

- (三) 字母拼讀法能增進學生的閱讀流暢性。

在閱讀時若要具有流暢性，好的識字能力是一定要具備的，尤其是

看到字詞時要能即刻念出，Ehri（2005）指出當學生能利用字母拼讀法來學習新單字時，對於其即刻的讀字解碼能力是有幫助的，有好的解碼能力才能對學生的閱讀流暢性有所幫助。

（四）字母拼讀法能培養學生成為獨立的閱讀者。

在學校中學生若擅於利用字母拼讀法，那麼學生就能自行閱讀適合自己年級程度的讀物，也能自己讀出在內容中遇到的新字詞，因此字母拼讀法能讓學生在獨立閱讀的表現上有較佳的表現（NRP, 2000）。

三、字母拼讀教學法的分類

字母拼讀法教學法的分類相當多，Gunning（2000）指出教導字母拼讀法有兩種主要的教學法，分別是分析法（analytic approach）與合成法（synthetic approach）。分析法又被稱為暗示的字母拼讀法（implicit phonics），在教學的過程中並不會將單字中的音素分開並單獨進行發音，例如文章中讀 dog 這個字時，教師並不會將/d/這個音素的發音單獨教導，而是利用文章上下文出現的 day 來教導學生 dog 的首韻跟 day 的首韻有相同的發音。而合成法又被稱為明示的字母拼讀法（explicit phonics），在合成法的教學中，單字利用音的單位進行解碼，也就是說在單字中所出現的母音及子音皆獨立進行發音，例如在教導 dog 這個單字時，便會分成/d/、/o/、/g/三個音依序進行發音。

字母拼讀教學法的教學模式共分成五種（NRP, 2000），除了上述的分析法與合成法之外，另外還有類推法、嵌入法和拼寫法，以下就分析法及合成法之外的三種字母拼讀教學法加以說明：

（一）類推法(Analogy Phonics)：教導學生利用已知的單字來學習還不熟悉的生字，例如學生已經學會 brick 這個單字，那麼就可以將-ick 這個尾韻結合新的首韻 k 讓學生學會新單字 kick，或是藉由已認識的 look 來學習 cook。

（二）嵌入法(Embedded Phonics)：所謂的嵌入法就是將字母拼讀法的教學融入閱讀課文的活動中，嵌入法教學的實施時機可說是較為隨機，當

學生進行閱讀的過程中，教師以閱讀內容中的字詞為教材，再以字母拼讀法進行教學。

（三）拚寫法(Phonics through Spelling)：教導學生將單字分割成音素並且選出代表該音素的字母，也就是利用字母與其音素的對應關係進行拼字。

不同的字母拼讀法教學各有其優缺點，且適用於不同程度的學生，教導程度較好的學生可利用引導的方式去讓學生歸納出英文單字中字母的形音關係，相對地對於學習上較為困難的學生則需要明確的形音連結教學，因此教師在教學時可視狀況選擇不同的教學法讓教學達到最佳的成效（朱惠美，2001）。

四、字母拼讀法教材內容

字母拼讀法教學內容

Gunning（2000）指出字母拼讀法的教學內容可分為子音（consonants）、母音（vowels）和首韻及尾韻（onsets and rimes），針對這三個部分分別敘述如下：

（一）子音：英文中的子音共有二十五個，其中也包含了由兩個字母組成但只發一個音的複合子音（consonant digraphs），子音在發音上規則較母音單純。

（二）母音：英文中的母音約有十六個，且母音在單字中的呈現較為複雜，每個母音可能有多種拼法。

（三）首韻及尾韻：首韻指的是位於尾韻之前的子音或子音群，而尾韻則是母音及其後面的子音或子音群所組成，以 sit 這個英文單字為例，首韻即是 s，尾韻則是 it。

五、字母拼讀法的教學順序

Blevins（2006）對於字母拼讀法在教學實施上的順序有以下五點的建議：

（一）短母音發音的教學應安排在長母音發音教學之前。

(二) 教導子音與短母音結合的單字，由於子音與短母音的結合是較易進行識字解碼的，讓學習者在學習的過程中能較為輕易地使用形-音對應關係來讀字。

(三) 教導子音時優先教導不會變音的子音，例如 f、l、m、n、r 和 s，由於這些子音不會變音，對於學習者較易掌握其發音規則。

(四) 字母拼讀法的教學順序要以出現頻率高的為優先，例如 t 比 x 在單字中出現的頻率為高，因此教學時 t 應比 x 更早進行教學。

(五) 字母拼讀法的教學順序應從簡單到複雜，例如在進行子音的教學時複合子音的教學順序要安排在後面。

Blevins (2006) 亦指出由於子音的發音規則較為單純，且大部分的英語字彙都是以子音為首，學會子音便可在看字讀音時成功地跨出第一步，因此在教學順序上可先加以介紹，而子音中的 /s/、/m/、/r/ 由於在英語字彙中出現的頻率較高，因此進行子音教學時可優先介紹。

根據上述對於字母拼讀教學的建議，本研究進行教學的單字由研究者分析目前教育部公布之常用字彙 1200 字，並從中挑選受試者尚未學習之單字節英語字彙做為本研究之教學工具。

貳、單字盒教學法

一、單字盒教學法的定義

單字盒教學法是一種以合成法為基礎的字母拼讀教學法，對於在識字及拼字上有困難的學生是具有教學成效的，而且對於學生在音素分割上的能力有相當大的幫助(Joseph, 1999)。在英語的閱讀上有困難有個重要的原因是因為對於字母與聲音之間的連結有困難 (Adams & Henry, 1997; Stahal, 1998)，而造成學生字母與聲音連結有困難的原因之一是因為在學習的過程中缺乏合成法的字母拼讀教學介入，而單字盒教學法教學便是一種可以增進學生音素覺識及字母與聲音連結能力的字母拼讀教學法 (Joseph, 2002)，

單字盒教學法是由聲音盒教學法（sound boxes）延伸而來，聲音盒教學法是由前蘇聯的研究者 Elkonin（1973）所提出，因此也常被稱為 Elkonin boxes，此教學法主要是為了增進學生音素覺識以及正確拼字的能力，Clay（1993）在恢復閱讀計劃（Reading Recovery Program）中將聲音盒教學法進一步延伸為單字盒教學法，並利用單字盒教學法教導辨別音素順序有困難的學生。Griffith 和 Olson（1992）指出單字盒教學法對學生的音素覺識能力有好的學習成效，Yopp（1995）亦指出單字盒教學法對於在閱讀方面低成就的學生有很大的幫助。

二、單字盒教學法的實施步驟

在利用單字盒教學法在進行單字教學時，主要分成三個階段，第一個階段會先在紙上或白板上畫出一個長方形，並根據單字中的音素量來決定在長方形中要分成幾格，每個格子就代表一個音素，例如教導 cat 這個單字時，會因為 cat 這個字中含有三個音素而將長方形中劃有三格，另外有時也會將所欲學習單字的具體圖像呈現在長方形的上方，而在每個空格下會放置圓幣，首先先由教師慢慢地依序將三個音素唸出，學生每聽到一個音素時就將圓幣置入該音素所代表的空格中接著由學生自行將單字中的每個音素依序慢慢地念出，每念出一個音的同時亦將圓幣置入該音素所代表格子中；第二階段則是把圓幣換成字母卡片，由學生自行依序唸出單字中的音素，每當念出一個音素時，就要把該音素代表的字母卡置入代表該音素的空格中；最後一個階段則是利用手寫再把字母填入空格中。

舉例來說，當我們要利用單字盒教學法進行 bat 的教學時，會將一個分成三格的長方形提供給學生，長方形上方亦可呈現蝙蝠的圖案，首先由教師依序念出 /b/、/a/、/t/ 三個音素，學生當聽到 /b/ 時便將圓幣置入第一個空格中，聽到 /a/ 時便將第二個圓幣置入第二個空格中，聽到 /t/ 時再將第三個圓幣置入第三個空格中，接著再由學生自行進行發音，學生發出 /b/ 的音時，學生便將圓幣擺入第一個方格中，發出 /a/ 的音時，便把

圓幣再置入第二個格子，發出/t/的音時，則把圓幣置入到第三個格子；接著學生再依序唸出三個音素並同時將 b、a、t 的字母卡分別置入三個方格中；最後則是將 b、a、t 三個字母分別寫入三個空格中。

三、國內單字盒教學法相關研究

阮嘉芳（2009）比較結合單字盒與單字分類法教學與傳統字母拼讀法教學對於國中二年級低成就拼字學習者長短母音拼字能力的影響。研究對象為 42 名國中的學生，並將學生隨機分為單字盒結合單字分類法教學組或傳統字母拼讀教學組，教學介入共有 30 堂課，每堂課 15 分鐘，本研究以前後測的成績來了解學生在拼字上的表現，研究結果顯示出結合單字盒與單字分類法和傳統字母拼讀法均能有效提升受試者長短母音拼字能力。不過接受結合單字盒與單字分類法教學的受試者在後測表現顯著優於接受傳統字母拼讀法教學的受試者。

李茵琦（2009）比較單字盒教學法和單字分類法兩種字母拼讀法對於國小三年級學童之音韻覺識及拼字能力的影響。研究對象為兩個班級共 54 名國小三年級的學童，每班各 27 人參與。兩個班級分別利用早自習的時間接受單字盒教學法和單字分類法的訓練。並利用前後測來了解學生在音韻覺識及拼字的表現。研究結果顯示單字盒和單字分類法均能有效提昇學童的音韻覺識。但強調音素教學的單字盒教學法比強調頭音尾韻的單字分類法更能提昇學童的音韻覺識能力。此外，研究結果亦顯示接受單字盒教學法的班級在拼字的表現上優於接受單字分類法的班級。研究凸顯了音韻覺識，尤其是音素覺識在英語教學早期的重要性。

四、國外單字盒教學法相關研究

國外學者 Joseph 利用單字盒教學法做過一連串不同的教學研究，以下就 Joseph 在單字盒教學法的研究做回顧：

Joseph（1999）以六名學習障礙的學生為研究對象，這六名學生在拼字及讀字上皆有困難，研究者以單一受試研究法中的跨受試多基線設計為研究方法，並利用單字盒教學法實施教學研究，六名學生經過教學

介入後無論是在拼字或讀字的表現上，在介入期的表現皆較基線期有明顯的進步，甚至在後來的維持期及類化期亦有好的表現，因此研究結果指出單字盒教學法對於學生在拼字與讀字上皆有正面的學習成效。

Joseph (2000) 以 48 名國小一年級學生為研究對象，研究採前後測來比較單字盒教學法及傳統字母拼讀法的教學成效，48 名學生分為兩組，分別為單字盒教學法組及傳統字母拼讀法組，教學前皆進行拼字及讀字的前測，兩組學生接受教學研究後再進行拼字及讀字的後測，藉由前後測的結果來比較兩種教學法對拼字及讀字的教學成效，研究結果指出接受單字盒教學法的學生無論是在拼字或讀字上的學習成效皆優於接受傳統字母拼讀法教學的學生，另外研究結果也指出單字盒教學法可提供學生有更多的機會去進行單字中音素的分割及組合，學生透過單字盒教學法的課程也可以更加了解單字中音素的組成。

Joseph (2002) 以三位國小智能障礙學生為研究對象，研究方法採單一受試中的跨受試多基線設計進行研究，並利用單字盒結合單字分類法的字母拼讀法為教學介入方法，研究結果顯示三位學生在拼字及讀字在介入期及維持期的表現皆明顯優於基線期，研究結果指出利用單字盒結合單字分類法能增進學生在讀字及拼字上的能力。

Joseph (2004) 以重複閱讀結合單字盒教學法進行教學實驗研究，研究對象為三位閱讀困難的高中學生，究目的在於探討重複閱讀結合單字盒教學是否能增進閱讀困難學生的閱讀流暢度，研究方法採前後測，起初先讓每位學生閱讀適合自己年級程度的文章，施測者記錄受試者念得不正確及漏掉的字，並利用單字盒教學法教導學生那些閱讀過程中出現錯誤的字，單字盒教學法介入後再讓學生重複閱讀該篇文章，研究結果顯示透過單字盒教學法的介入再加上重複閱讀，學生在閱讀文章時出現的錯誤有明顯減少，在閱讀的流暢度上也有所提升。

除了 Joseph 之外，Keesey (2012) 利用單字盒教學法為教學介入，研究對象分別為三名幼稚園的學生以及五位在讀字及拼字上有困難的五

年級學生，研究目的為探討單字盒教學法的介入後對於音素覺識、拼字及讀字的教學成效，研究結果指出單字盒教學法對於增進音素分割、拼字及讀字的技巧均有教學成效。

參、小結

從上述對於字母拼讀法的介紹，可以瞭解到利用字母拼讀法教學對於英語字彙中字母及其相對應發音關係的學習有很大的助益，而其中以合成法為基礎的單字盒教學法不但能讓學生學習到英語字彙中形-音對應關係，對於音素覺識的能力也有相當大的幫助，而音素覺識能力及英語字彙中的形-音對應關係對於英文拼讀字能力有相當程度的影響，也因此本研究欲以單字盒教學法作為教學介入時的教學法。

第三章 研究方法

本研究以三位輕度智能障礙學生為研究對象，採單一受試研究法之「跨受試之多探試設計」，探討單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字之學習成效，以下就研究設計、研究結構、研究對象、研究工具、研究程序以及資料處理與分析分節介紹。

第一節 研究設計

本研究採單一受試中之「跨受試多探試設計」，選擇此一設計的原因為除了可以觀察到同一種教學處理在三位受試者身上的效果，且可避免受試者因為冗長的基線期資料蒐集而產生負面的評量效應（杜正治，2006）。研究共分為基線期、處理期、維持期，並在維持期結束後進入到類化期以評量此研究之類化成效。各階段說明如下：

壹、基線期

在基線期時，不進行任何教學處理，期間對每位受試者至少進行三次的拼字及讀字測驗，以了解三位受試者在單字盒教學法處理前英語字彙拼字及讀字的能力。首先針對受試甲進行拼字及讀字測驗結果資料的蒐集，結果至少三次達穩定的趨勢及水準後，則結束受試甲的基線期，受試甲基線期期間可同時進行受試乙與受試丙的探試點資料蒐集，且三位受試者的第一個探試點的資料蒐集必須在同一天，受試乙與受試丙亦要在探試點至少三次達穩定的趨勢及水準後始能結束基線期，但要注意的是，受試甲在處理期階段時，受試乙必還需有基線期的探試點以供對照，受試乙在處理期階段時，受試丙必還需有基線期的探試點以供對照。

貳、處理期

觀察受試甲的基準線，若已呈現至少三次的穩定水準及趨向，接著研究者便可開始進行單字盒教學法的教學處理，內容共有十二個教學單元，教學期間共計三個星期，每星期一到星期四利用早自修時間進行四十五分鐘的教學，每一次課程結束後皆進行一次拼字及讀字測驗，當十二次的教學結束後，且受試甲達到連續三次拼字及讀字測驗達到正確率80%以上後，則受試甲不再接受單字盒教學法的教學處理。

接著觀察受試乙的基準線，若已呈現至少三次的穩定水準及趨向，研究者即開始對受試乙進行教學處理，當受試乙接受完十二次單字盒教學法的教學處理，且在拼字及讀字測驗的答對率連續三次高於80%，則受試乙不再接受單字分類法的教學處理。

最後觀察受試丙的基準線，若已呈現至少三次的穩定水準及趨向，研究者即開始對受試丙進行教學處理，當受試丙接受完十二次單字盒教學法的教學處理，且在拼字及讀字測驗的答對率連續三次高於80%，則受試丙不再接受單字盒教學法的教學處理。

參、維持期

當受試甲處理期結束後，間隔一周後，再使其接受至少三次的「拼字及讀字測驗」，一直到受試甲在至少三次測驗結果達穩定的趨勢及水準，便可作為受試甲在拼字及讀字表現維持情形的依據。

當受試乙處理期結束後，間隔一周後，再使其接受至少三次的「拼字及讀字測驗」，一直到受試乙在至少三次測驗結果達穩定的趨勢及水準，便可作為受試乙在拼字及讀字表現維持情形的依據。

當受試丙處理期結束後，間隔一周後，再使其接受至少三次的「拼字及讀字測驗」，一直到受試丙在至少三次測驗結果達穩定的趨勢及水準，便可作為受試丙在拼字及讀字表現維持情形的依據。

肆、類化期

三位受試者在結束維持期後，便可進行「拼字及讀字類化測驗」，藉此類化測驗評量三位受試者是否能利用單字盒教學法所學，類化到其他未學過之英語字彙，能對其進行拼字及讀字。

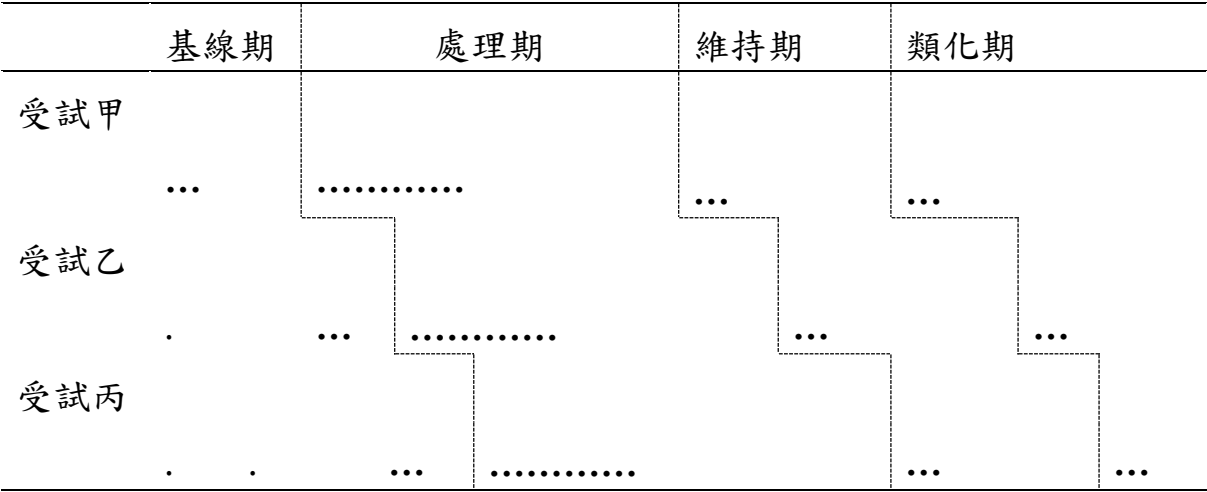


圖 3-1 研究設計圖

.表一次測量點；...代表至少 3 次以上的穩定測量點

第二節 研究架構

本研究以單字分類法針對資源班輕度智能障礙學生進行教學處理，以觀察其英語字彙在拼字及讀字的表現，研究架構如下：

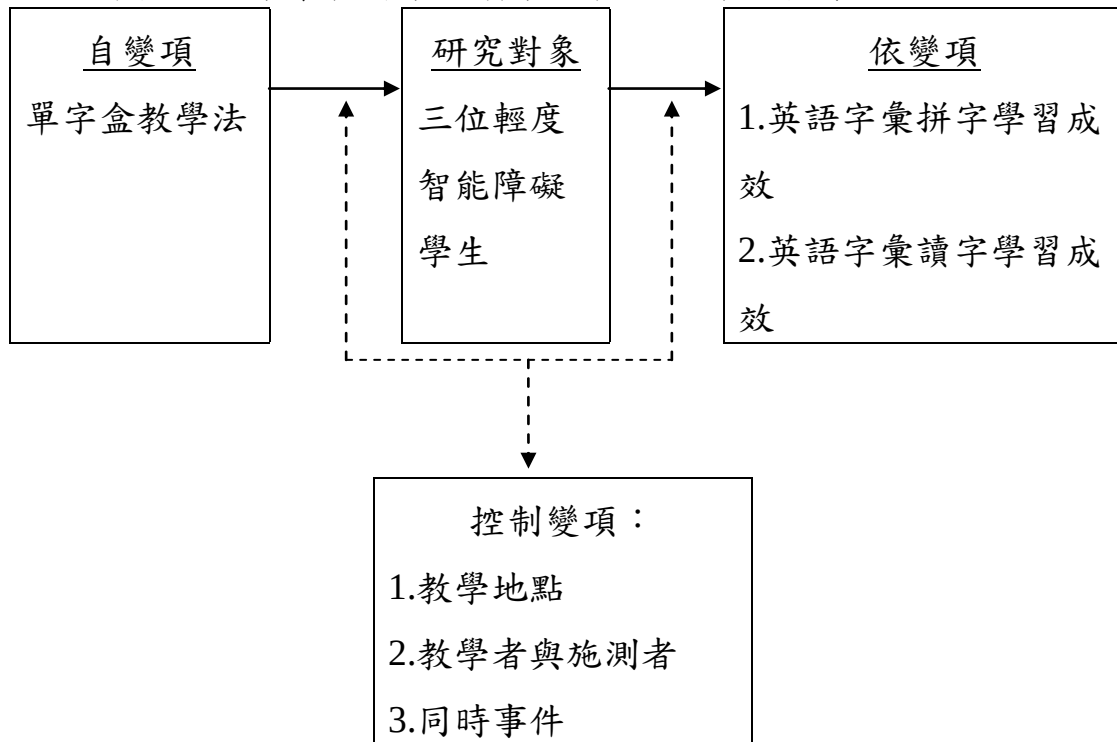


圖 3-2 研究架構圖

以下就本研究之自變項、依變項與控制變項詳細說明

一、自變項

本研究之自變項為教學方式，係指在本研究中進行教學處理的單字盒教學法。

二、依變項

本研究之依變項為受試者於英語字彙在拼字及讀字之學習成效，拼字及讀字之學習成效以自編之測驗來進行評量。

三、控制變項

為減少對自變項之干擾以影響實驗內在效度，本研究控制變項如下：

（一）教學地點

進行教學處理時，將一位受試者單獨抽離至資源班教室接受教學，另兩位受試者則留在原班級上課，以避免實驗處理擴散，進而影響非處理期受試者之表現。

（二）教學者與施測者

本研究在處理期的教學與施測皆由研究者自行擔任，以避免教學者或施測者的不同而造成的實驗偏差。研究者畢業於高雄師範大學特教系，並於畢業後進修取得英語第二專長之三十二學分，在教材教法上接受過適當訓練，且有將近八年在資源班進行英語科補救教學的實務經驗。

（三）同時事件

研究者在選擇研究對象的同時，要事先確認研究對象是否在校外有參加補習、家教或任何單字盒教學法的課程，以避免影響受試者進而影響研究之結果。

第三節 研究對象

本研究的研究對象由台南市某國中資源班中選取，研究對象皆為輕度智能障礙學生，研究對象選取的原則如下：

- 一、目前就讀國中資源班，且領有輕度智能障礙手冊。
- 二、領有身心障礙手冊，除輕度智能障礙外，並無伴隨其他障礙。
- 三、字母辨識測驗滿分，能自行認讀二十六個英文字母。
- 四、英語基礎字彙拼讀能力測驗答對率 30%以下，即測驗得分 6 分以下，英語字彙拼讀字能力尚未精熟。
- 五、參與研究之對象需經研究者與學生家長溝通，並取得家長之同意(家長同意書，請見附錄一)，另外亦取得導師及任課教師的同意，在不影響其校內學習的前提下讓學生至資源教室接受單字盒教學法的實驗教學。

表 3-1

受試者基本資料表

資料項目	研究對象		
	受試甲	受試乙	受試丙
性別	男	男	女
年齡	13	14	14
年級	國中一年級	國中二年級	國中二年級
字母辨識測驗	26	26	26
國中英語基礎 字彙拼讀能力 測驗	6	5	5
障礙程度及 類別	輕度智能 障礙	輕度智能 障礙	輕度智能 障礙

第四節 研究工具

本研究之研究工具分為篩選工具與教學實驗工具，分別詳述如下。

壹、篩選工具

本研究利用篩選工具來選取符合本研究之教學實驗對象，篩選工具共有兩項，分別為自編之「字母辨識測驗」及「國中英語基礎字彙拼讀能力測驗」，以下就這兩種篩選工具加以介紹：

一、字母辨識測驗

字母辨識測驗為研究者自編測驗，編制目的是為了讓研究者在選取研究對象時，能選取到能辨識英文字母的研究對象。施測方式為請受試者依序唸出測驗紙(見附錄二)中之英文字母，受試者若能將隨機分配順序之二十六個字母依序念出，則測驗分數為滿分二十六分，本研究所篩選之研究對象須在字母辨識測驗得到滿分。

二、英語基礎字彙拼讀能力測驗

英語基礎字彙拼讀能力測驗（見附錄三）為研究者自編測驗，編制目的在於篩選在英語字彙拼字及讀字能力較差之受試者。測驗內容中之英語英彙主要參考受試者國小使用之翰林版英語課程教材、並從中選出符合首韻、尾韻發音規則之單音節英語字彙為測驗內容。本測驗包括了「拼字」及「讀字」兩大題，且皆為個別施測；讀字測驗的施測方式為請受試者依序唸出測驗紙上所列出的單字，每一個單字作答時間為 10 秒，10 秒後受試者若仍無念出，則停止該題之作答，並繼續進行下一題目；拼字測驗施測方式為主試者念兩遍題目中之單字，中間間隔兩秒，而受試者則要拼出所聽到的單字，主試者念完每題題目後，受試者有 10 秒的時間以拼出該單字，10 秒後無論受試者有無作答，皆得結束該題並繼續進行下一個單字的拼字測驗。本測驗拼字及讀字各 10 題，一題一分，因此滿分為 20 分；本測驗篩選受試學生之標準為答對率 30%以下，

因為學生若在本測驗之答對率為 30%以下，則表示在英語字彙拼讀字的能力尚未精熟且有進行教學處理之必要性。

貳、教學實驗工具

教學實驗工具包括學習工具及評量工具，學習工具為單字盒教學字彙學習進度表（見附錄四）及單字盒教學相關教具，評量工具則有拼字及讀字測驗（見附錄五）、拼字及讀字類化測驗（見附錄七）這二項，以上工具詳述如後。

一、學習工具與教學流程

（一）單字盒教學字彙學習進度表

單字盒教學字彙學習進度表為本研究教學實驗的教材來源，此進度表中的單字主要參考教育部 95 年公佈英語課程綱要中的常用字彙表，其中有 1200 個字詞是最為基本的，研究者先將受試者已學過之字彙從中刪除，並再加以歸納從中選出本研究 12 次教學所需的 72 個字彙。

（二）單字盒教學相關教具

單字盒教學法進行的過程中，會使用的教具包括小白板、白板筆、小圓幣以及英文字母字卡。教學開始進行時會以白板筆在小白板上先畫出三個相鄰的格子，三個小圓幣會分別放在格子下方，當主試者發出第一個音素時，則受試者要將小圓幣置入第一個格子中，發出第二個音素時則將小圓幣置入第二個格子中，以此類推將小圓幣置入第三個格子中，接著換受試者自行發音再依據把小圓幣置入格子中；完成後將小圓幣取出，三個格子下分別放置代表三個音素的字母字卡，這時由受試者自行發音，每念出一個音素時則將該音素代表的字母字卡置入格子中，最後將字母字卡取出，受試者自行念出三個音素並利用白板筆將三個字母寫入三個格子中

（三）教學流程

下列表 3-2 以單元二教學流程為例，說明每次教學的步驟順序及教

學時間安排，更詳細的教學及評量流程，可參閱附錄八的教學教案。

表 3-2

單元二教學流程

	教學步驟	時間
一	複習單元一的六個單字	5 分鐘
二	實施「單字盒教學法」字彙教學	30 分鐘
三	利用「拼字及讀字測驗」進行立即評量	5 分鐘
四	統整複習本次教學所學過的六個單字	5 分鐘

二、評量工具

(一) 拼字及讀字測驗

拼字及讀字測驗為研究者自編測驗，編製的目的是為了讓研究者在各階段間，可蒐集受試者在英語字彙拼字及讀字表現之資料。此測驗共有十二個單元供每次教學後使用，每次測驗皆分為讀字及拼字兩個大題，兩個大題各有六小題，本測驗的題目皆從單字盒教學字彙學習進度表中的單字選取。

每次測驗皆由研究者擔任施測者，其中讀字測驗的施測方法為受試者依序唸出測驗中的單字，若超過十秒仍未唸出該題單字時，該題以零分計算並繼續進行下一題。拼字測驗進行時每個單字施測者皆會唸兩遍，中間會間隔三秒鐘，受試者聽到單字後把該單字的字母拼寫在試卷紙上，拼寫單字的時限為十秒鐘，十秒鐘後直接進入下一題的施測。

拼字及讀字測驗之計分標準參考 Ball 和 Blachman(1991)所提出之拼字計分標準，拼字測驗中之單字皆為單音節字彙，計分標準如下：0 分表示完全沒作答或是拼字完全不符合字母拼讀原則；1 分表示僅拼對符合單字中一個音素的字母；2 分表示拼對符合單字中兩個音素之字母，3 分表示拼對符合單字中三個音素之字母，但字母並非完全正確，例如將

cat 拼成 kat；4 分則為拼字完全正確。讀字測驗中之單字亦皆為單音節字彙，評分標準如下：0 分表示受試者在看到單字時完全沒有發音或是其發音並無包括單字中之任一音素；1 分表示受試者只正確讀出單字中的一個音素；2 分表示受試者正確地讀出單字中的兩個音素；3 分則表示受試者能正確地讀出單字中的三個音素，但是無法正確地將整個單字以正確的發音進行讀字；4 分則是能正確地讀出單字中的三個音素並將整個單字以正確的發音讀出。本測驗之測驗結果分數皆記錄在拼字及讀字測驗記錄紙（見附錄六）。

（二）拼字及讀字類化測驗

拼字及讀字類化測驗為研究者自編測驗，編製目的是為了評量三位受試者是否能應用單字盒教學法所學，將英文單字形-音對應之關係應用在符合首韻及尾韻發音規則的新單字上。

拼字及讀字類化測驗共進行三次，測驗內容亦分為拼字及讀字兩部分，拼字及讀字的部分各六小題，類化測驗中題目的單字皆不同於介入期所使用拼字及讀字測驗中之單字，在計分方式上與拼字及讀字測驗相同。

以上評量工具皆由研究者自編，編製完成後再由一位國中資源班英語科教師、一位國中普通班英語科教師，以及具有相關背景的專家進行審查，再做最後的修改，以確保其效度。

第五節 研究程序

本研究為教學實驗研究，在過程中分為三個階段，茲分述如下：

壹、預備階段

（一）文獻蒐集

研究者於民國一百年九月至一百零一年十二月開始針對研究主題蒐集所需相關文獻，並擬以單字盒教學法為主來進行實驗研究，設計單一受試實驗法之研究架構，進行本研究計劃之撰寫。

（二）自編測驗工具

一百零一年十一、十二月，依據本研究所需編制測驗。

（三）選取研究對象

一百零二年二月，研究者針對任教學校資源班學生進行研究對象之篩選，選出研究受試者三名。

（四）發表口試計畫

研究者於民國一百零二年二月份進行論文計劃口試，並依照指導教授及口試委員意見修正論文後，進行相關工具修改及進行教學研究。

貳、實驗處理階段

（一）基線期

研究者於一百零二年三月及四月開始進行教學實驗研究，在進行單字盒教學法之教學處理前，先針對受試者進行基線期的資料蒐集。

（二）處理期

在一百零二年三月及四月期間，利用單字盒教學法針對每位受試者進行十二次教學處理，在以不影響學生在校學業學習為原則，每週將學生抽離至資源教室進行單字盒教學法教學處理四次，處理期期間對受試者在讀字及拼字的表現作資料蒐集。

（三）維持期

一百零二年三、四月間，在單字盒教學法教學實驗完成後，將教學處理撤除並實施讀字及拼字測驗，以蒐集受試者在拼字及讀字之維持期表現資料。

（四）類化期

一百零二年三、四月間，在結束維持期後，利用拼字及讀字類化測驗蒐集受試者在拼字及讀字之類化期表現資料。

參、資料處理與分析階段

研究者於一百零二年五、六月間整理所有受試者相關測驗結果的資料，利用視覺分析及 C 統計分析將資料進行處理及分析，最後提出研究結果與討論。

第六節 資料處理與分析

本研究利用單一受試研究法進行，研究中的資料蒐集結果會利用視覺分析及 C 統計兩項方法進行資料處理與分析，其中視覺分析是針對圖表資料，包括曲線圖分析、階段內及階段間變化分析，而 C 統計適用於單一受試研究架構的資料分析，能彌補視覺分析資料之不足(杜正治，2006)。此節就資料處理方式說明如下：

壹、視覺分析

先蒐集受試者在基線期、處理期、維持期及類化期測驗結果所得資料，繪製曲線圖以圖表量化，接著便利用視覺分析，來針對階段內及階段間分析，藉以了解在教學處理下受試者在拼字及讀字的學習成效。階段內及階段間分析相關敘述如下：

一、階段內的資料分析

本研究中階段內變化分析包括下列五項：

(一) 趨向路徑：本研究中趨向路徑採中分法畫出階段內之趨向線，藉以了解路徑是：(1) +：表示進步；或 (2) -：表示退步。

(二) 趨向穩定性：本研究中趨向穩定度為分析階段內之資料點逐漸增加或逐漸減少的穩定情形，趨向穩定度係指階段內有多少資料點落在預定的範圍之內。穩定標準百分比通常介於 10%至 20%，若資料點最高點為 25 至 50 之間，則取 15%；若低於 25，則取 20%，本研究資料點最高為 23，故採 20%為穩定標準百分比。

(三) 水準穩定性：計算階段內資料點之平均數，並以此為水平線，水準穩定指的就是資料點在水平線上下範圍內變動的情形。

(四) 水準範圍：本研究中水準範圍指階段內資料點中，最高點與最低點間的差值，藉以瞭解階段中資料點變化的範圍。

(五) 水準變化：本研究中水準變化指階段內最後一個資料點減去第一

個資料點的差值。若水準變化為正，則表示學習有其成效。

(六) 階段的平均值：本研究中平均值係指將各資料點的值相加，再除以總資料點數，所得資料即為水準平均數，也就是階段的平均水準。

二、階段間的資料分析

本研究階段間資料分析包括下列三項：

(一) 趨向變化：本研究趨向變化是將兩相鄰階段間趨勢線找出來並加以比較，藉此判斷階段間的變化是進步、退步或無變化。

(二) 水準之絕對變化：水準之絕對變化係指兩相鄰階段間，前一階段的最後資料點與後一階段的第一個資料點的差值，在本研究中為處理期的第一次資料點減去基線期的最後一次資料點，以及維持期的第一次資料點減去處理期的最後一次資料點。處理期的第一次資料點減去基線期的最後一次資料點若為正值，則表示教學處理具有成效。

(三) 重疊百分比：本研究中之重疊百分比，在於計算相鄰兩階段間，後一階段有多少百分比的資料點落在前一階段的資料點範圍內，重疊百分比旨在比較相鄰階段間的處理效果，若重疊百分比高，則表示兩階段間的教學實驗效果較為一致，無明顯的差異；相反地若重疊百分比低，則表示教學處理的效果顯著，受試者在教學處理後英語字彙學習成效越大。

貳、統計分析

本研究亦利用C統計公式輔助視覺分析，考驗階段內的變化趨勢是否達顯著水準，另一方面也可以考驗階段間的變化趨勢是否達統計顯著水準，C統計的公式如下：

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

參、評分者間一致性信度考驗

本研究採評分者間一致性信度考驗。研究者為主要評分者，另請一位普通班英語科教師為協同評分者；兩位評分者會分別在基線期、處理期、維持期及類化期各找一次測驗一起評分；研究者在測驗過程中會進行錄音，協同評分者則就錄音內容進行評分，評分前研究者會先與協同評分者溝通，說明測驗的計分方式；兩位評分者分別獨自評分，並將評分結果作一致性信度考驗，本研究評分者間一致性的計算公式如下：

$$\text{評分者間一致性信度} = \frac{\text{一致的評量項目}}{\text{一致的評量項目} + \text{不一致的評量項目}} \times 100\%$$

經由上述公式計算後，表3-3為各階段評分者間一致性信度摘要表。表中信度範圍為92%-100%，信度總平均99%。顯示出本研究評分者間一致性信度相當高。

表 3-3

評分者間一致性信度摘要表

	基線期	處理期	維持期	類化期
受試甲	100%	92%	100%	100%
受試乙	100%	100%	100%	100%
受試丙	100%	100%	100%	100%
信度範圍	92%-100%			
信度總平均	99%			

第四章 結果與討論

本章共分為五節，第一節為階段內拼字及讀字總得分表現之分析，第二節為相鄰階段間拼字及讀字總得分表現之分析，第三節為拼字得分表現之分析，第四節為讀字得分表現之分析，第五節為討論。第一節與第二節是針對受試者在拼字及讀字的綜合表現，探討經單字盒教學法處理後之立即、維持及類化成效；第三節就受試者拼字得分加以探討，以了解經單字盒教學法處理後拼字之立即、維持及類化成效；第四節就受試者讀字得分加以探討，以了解經單字盒教學法處理後讀字之立即、維持及類化成效；第五節則就本研究之結果與相關文獻研究結果之異同處加以討論。

第一節 階段內拼字及讀字總得分表現之分析

本研究中參與教學實驗的三位受試者，在基線期、處理期及維持期的表現皆藉由拼字及讀字測驗的測驗結果來進行蒐集，藉以了解三位受試者在各階段的表現。

另外為了解單字盒教學法的教學類化成效，本研究在維持期之後，三位受試者皆接受三次拼字及讀字類化測驗，類化測驗中的單字皆未曾出現在十二次的教學中，但測驗中的單字亦為單音節且符合首韻、尾韻發音規則之單字。

拼字及讀字測驗在拼字部份總分為 24 分，在讀字部份的總分為 24 分，兩部分總計共 48 分；拼字及讀字類化測驗在拼字部份總分為 24 分，在讀字部份的總分為 24 分，兩部分總計共 48 分；三位受試者在基線期、處理期、維持期以及類化期之得分經蒐集後，其得分曲線圖如圖 4-1 所示。

表 4-1、4-2 及 4-3 分別為三位受試者在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表；摘要表內容除視覺分析相關資料外，亦包括 C 統計之分析結果以作為輔助；在階段內運用 C 統計，可利用 Z 值作為判斷資料穩定程度的依據，當 Z 值未達顯著水準，則表示資料點呈穩定狀態；若 Z 值達顯著水準，則表示資料點變化幅度大而非呈穩定狀態。

以下依據圖 4-1 及表 4-1、4-2 及 4-3 之內容來探討三位受試者於基線期、處理期、維持期及類化期各個階段內英語字彙拼字及讀字之教學成效。

壹、受試甲

一、受試甲在各階段內拼字及讀字總得分表現之分析

圖 4-1 為受試者在各階段拼字及讀字總得分之曲線圖；表 4-1 為受試甲在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表，以下根據圖 4-1 及表 4-1 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試甲在各階段內之表現。

（一）基線期

由圖 4-1 之曲線圖可看出，受試甲在基線期共接受三次拼字及讀字測驗，基線期三次測驗的總得分差距相當有限。另外在表 4-1 顯示出受試甲在基線期的水準範圍是由 7 至 8，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試甲在基線期第一次拼字及讀字測驗的總得分為 7 分，最後一次的總得分為 8 分，在此階段的水準變化為 1；另外 C 統計結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試甲在基線期之得分表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

受試甲進入處理期後，在測驗的總得分呈現上升的情況，處理期的第一次總得分為 18，比基線期的最後一次得分 8 分更為進步，顯示出單字盒教學法的教學處理對受試甲有立即的教學成效；由表 4-1 顯示出處理期階段受試甲在拼字及讀字測驗總得分無論趨向預估及趨向內資料路

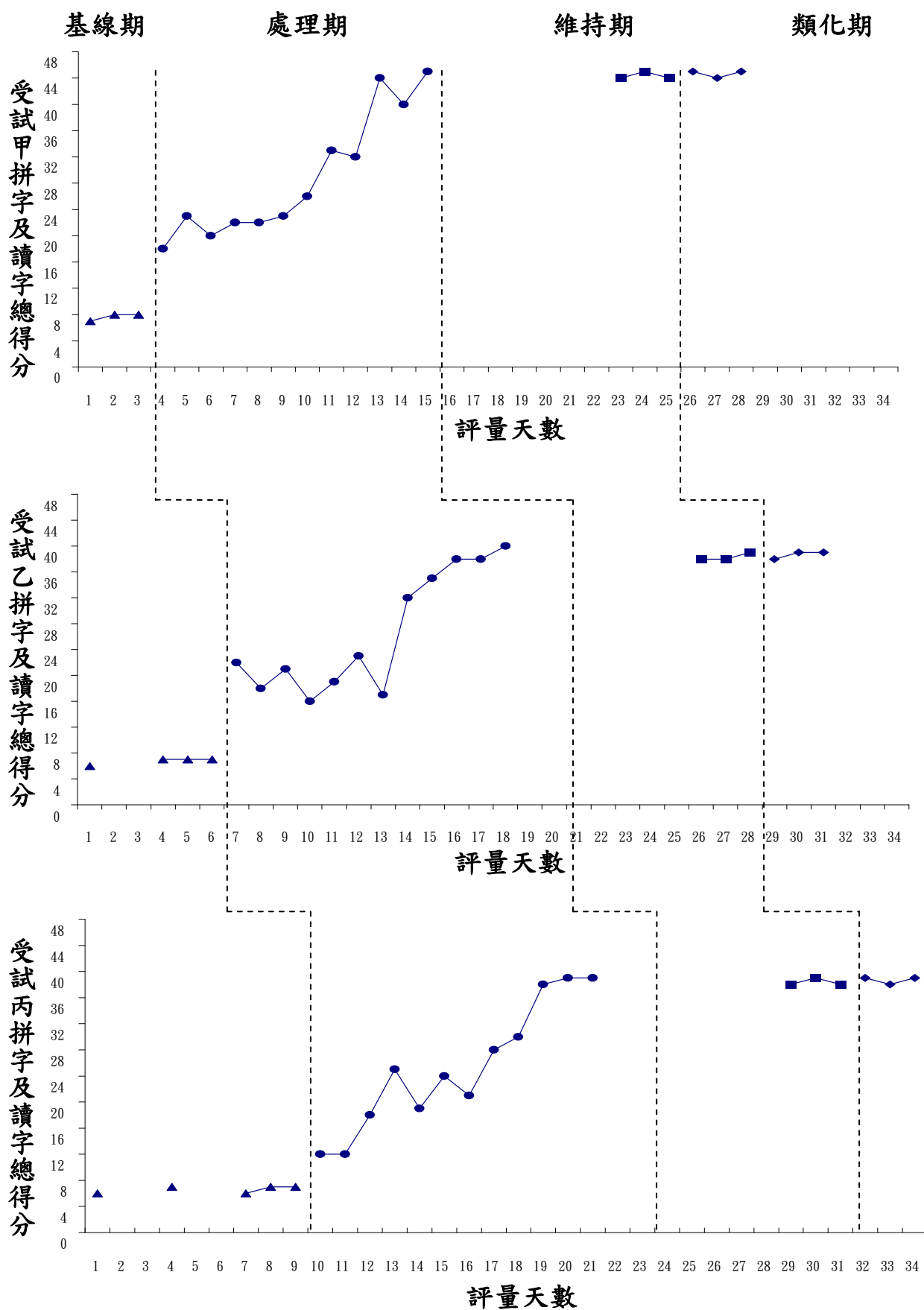


圖 4-1 受試者在各階段之拼字及讀字總得分曲線圖

徑皆為進步趨勢，而當受試甲在測驗總得分逐漸升高的同時，受試乙及受試丙仍處於基線期，且在拼字及讀字測驗總得分的表現上並無明顯的變化，這表示受試甲在拼字及讀字測驗總得分的提升，是由於單字盒教學法的教學處理所影響的。受試甲進入至處理期後，表現趨向是往上提升且具穩定性（75%）；拼字及讀字測驗在處理期平均得分為 29 分，比基線期的平均分數 7.67 分更高，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試甲在英語字彙拼讀字能力有所提升；受試甲在處理期之階段中，總得分最低為 18 分，最高的得分則為 45 分，因此水準範圍為 18 至 45；而在處理期的第一次測驗總得分為 18 分，最後一次總得分為 45 分，水準變化為+27，可見受試甲在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙拼讀字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.25，達.01 統計水準，這樣的統計結果亦顯示出受試甲在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

進入到維持期後，受試甲在三次拼字及讀字測驗總得分均保持在 44 分以上的水準，平均得分 44.33 分高於處理期的 29 分，此階段水準範圍介於 44 至 45，水準變化為 1，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%；C 統計結果 Z 值為-1.41，未達.05 的統計水準。以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理一個禮拜後，其維持成效相當穩定。

（四）類化期

在類化期受試甲共接受三次拼字及讀字類化測驗的評量，平均得分為 44.67，此階段水準範圍介於 44 至 45，水準變化為 0，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 44.67 高於處理期的 29 分；C 統計分析結果 Z 值為-1.41，未達.05 的統計水準。以上資料顯示單字盒教學法之類化成效相當穩定，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-1

受試甲在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	3	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	75% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	7.67	29	44.33	44.67
趨向內資料 路徑	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	25% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	7-8	18-45	44-45	44-45
水準變化	7-8 (+1)	18-45 (+27)	44-45 (+1)	45-45 (0)
C 值	0.25	0.86	-0.5	-0.5
Z 值	0.71	3.25**	-1.41	-1.41

** $p < .01$

貳、受試乙

一、受試乙在各階段內拼字及讀字總得分表現之分析

表 4-2 為受試乙在階段內拼字及讀字測驗總得分之分析摘要表，以下根據圖 4-1 及表 4-2 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試乙在各階段內之表現。

(一) 基線期

由圖 4-1 之曲線圖可看出，受試乙在基線期共接受四次拼字及讀字

測驗，基線期四次測驗的總得分差距相當有限。另外在表 4-2 顯示出受試乙在基線期的水準範圍是由 6 至 7，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試乙在基線期第一次拼字及讀字測驗的總得分為 6 分，最後一次的總得分為 7 分，在此階段的水準變化為 1；另外 C 統計結果 Z 值為 0.91，未達.05 的統計水準。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試乙在基線期之表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

從圖 4-1 可得知當受試乙進入處理期後，在測驗的總得分呈現上升的情況，處理期的第一次總得分為 22，比基線期的最後一次得分 7 分更加進步，顯示出單字盒教學法的教學處理對受試乙有立即的成效；由表 4-2 顯示出處理期階段受試乙在拼字及讀字測驗總得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢，而當受試乙在測驗總得分逐漸升高的同時，受試丙仍處於基線期，且在拼字及讀字測驗的表現上並無明顯的變化，這表示受試乙在拼字及讀字測驗總得分的提升，是由於單字盒教學法的教學處理所影響的。受試乙進入至處理期後，表現趨向是往上提升且穩定且具穩定性(88.33%)；拼字及讀字測驗在處理期平均得分為 26.58 分，比基線期的平均分數 6.75 分高出許多，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試乙在英語字彙拼讀字能力有所提升；受試乙在處理期階段中，總得分最低為 16 分，最高的得分則為 40 分，因此水準範圍是 16 至 40；而在處理期的第一次測驗總得分為 22 分，最後一次總得分為 40 分，水準變化為+18，可見受試乙在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙拼讀字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.06，達.01 統計水準，這樣的統計結果更能顯示出受試乙在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

進入到維持期後，受試乙在三次拼字及讀字測驗總得分均保持在 38 分以上的水準，平均得分 38.33 分高於處理期的 25 分，此階段水準範圍

介於 38 至 39，水準變化為 1，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%；C 統計結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準，以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理後，其維持成效相當穩定。

（四）類化期

在類化期受試乙共接受三次拼字及讀字類化測驗的評量，平均得分為 38.67，此階段水準範圍介於 38 至 39，水準變化為 1，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 38.67 高於處理期的 26.58 分；C 統計分析結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準。以上資料顯示單字盒教學法之類化成效相當穩定，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-2

受試乙在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	4	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	88.33% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	6.75	26.58	38.33	38.67
趨向內資料 路徑	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	8.33% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	6-7	16-40	38-39	38-39
水準變化	6-7 (+1)	22-40 (+18)	38-39 (+1)	38-39 (+1)

(續下頁)

C 值	0.33	0.81	0.25	0.25
Z 值	0.91	3.06**	0.71	0.71

** $p < .01$

參、受試丙

一、受試丙在各階段內拼字及讀字總得分表現之分析

表 4-3 為受試丙在階段內拼字及讀字測驗總得分之分析摘要表，以下根據圖 4-1 及表 4-3 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試丙在各階段內之表現。

（一）基線期

由圖 4-1 之曲線圖可看出，受試丙在基線期共接受五次拼字及讀字測驗，基線期五次測驗的總得分差距相當有限。另外在表 4-3 顯示出受試丙在基線期的水準範圍是由 6 至 7，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試丙在基線期第一次拼字及讀字測驗的總得分為 6 分，最後一次的總得分為 7 分，在此階段的水準變化為 1；另外 C 統計結果 Z 值為-0.71，未達.05 的統計水準。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試丙在基線期之表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

從圖 4-1 可得知當受試丙進入處理期後，在測驗的總得分呈現上升的情況，處理期的第一次總得分為 12，比基線期的最後一次得分 5 分更加進步，顯示出單字盒教學法的教學處理對受試丙有立即的成效；由表 4-3 顯示出處理期階段受試丙在拼字及讀字測驗總得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢。受試丙進入至處理期後，表現趨向是往上提升且具穩定性（75%）；拼字及讀字測驗在處理期平均得分為 25.42 分，比基線期的平均分數 6.6 分高出許多，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試丙在英語字彙拼讀字能力有所提升；受試丙在處理期階段中，總得分最低為 12 分，最高的得分則為 39 分，水準範圍為 12 至 39；

而在處理期的第一次測驗總得分為 12 分，最後一次總得分為 39 分，水準變化為+17，可見受試丙在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙拼讀字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.28，達.01 統計水準，這樣的統計結果更能顯示出受試丙在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

進入到維持期後，受試丙在三次拼字及讀字測驗總得分均保持在 38 分以上的水準，平均得分 38.33 分高於處理期的 25.42 分，此階段水準範圍介於 38 至 39，水準變化為 0，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，C 統計結果 Z 值為-1.41，未達.05 的統計水準。以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理後，其維持成效相當穩定。

（四）類化期

受試丙在類化期共接受三次拼字及讀字類化測驗的評量，平均得分為 38.67，此階段水準範圍介於 38 至 39，水準變化為 0，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 38.67 高於處理期的 25.42；C 統計分析結果 Z 值為-1.41，未達.05 的統計水準。以上資料顯示單字盒教學法之類化成效相當穩定，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-3

受試丙在階段內拼字及讀字總得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	5	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	75% 穩定	100% 穩定	100% 穩定

（續下頁）

平均值	6.6	25.42	38.33	38.67
趨向內資料	—	/	—	—
路徑	(=)	(+)	(=)	(=)
水準穩定性	100%	25%	100%	100%
	穩定	不穩定	穩定	穩定
水準範圍	9-10	12-39	38-39	38-39
水準變化	9-10	12-39	38-38	39-39
	(+1)	(+27)	(0)	(0)
C 值	-0.25	0.87	-0.50	-0.50
Z 值	-0.71	3.28**	-1.41	-1.41

** $p < .01$

綜合三位受試者在上述階段內之視覺分析以及 C 統計分析結果，可得知三位受試者在經過單字盒教學法的教學處理後，處理期的測驗得分表現皆呈現明顯上升的趨勢，代表單字盒教學法能對受試者在拼字及讀字的能力產生顯著的立即成效；而在維持期及類化期的表現皆相當穩定，且在得分表現上明顯高於處理期，表示單字盒教學法具有穩定的維持及類化成效。

第二節 相鄰階段間拼字及讀字總得分表現之分析

本節將探討三位受試者在相鄰階段間之拼字及讀字總得分表現之變化，下列表 4-4、4-6 及 4-8 分別為三位受試者在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表，從表中可以看到受試者甲、乙、丙在相鄰階段間變化之視覺分析結果。

本研究亦利用 C 統計，又稱為簡化時間序列分析之 C 統計考驗，以輔助視覺分析。表 4-5、4-7 及 4-9 分別為三位受試者在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析，藉以輔助視覺分析之結果，C 統計若用於階段間，例如基線期與處理期間，當 Z 值達顯著水準，則表示教學處理具立即成效；若 Z 值未達顯著水準，則表示教學處理成效不彰。當處理期後段資料與維持其經 C 統計 Z 值未達顯著水準，則表示維持成效佳。本研究所指處理期後段為處理期後三次之表現資料。

壹、受試甲

一、受試甲在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析結果

表 4-4 為受試甲在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表。受試甲基線期最後一次拼字及讀字測驗總得分為 8 分，進入到處理期後第一次總得分明顯提高至 18 分，水準之絕對變化為 10，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試甲進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，在英語字彙拼讀字能力有所提升。

受試甲在處理期最後一次拼字及讀字測驗總得分為 45 分，維持期第一次總得分為 44 分，水準之絕對變化為-1，兩階段的重疊百分比為 100%，顯示撤除教學處理後受試甲在拼字及讀字測驗的表現上仍保持一定的水準，也顯示單字盒教學法對受試甲在英語字彙拼讀字能力具維持成效。

受試甲從維持期到類化期的表現情形，其趨向穩定性變化由穩定到

穩定。維持期最後一次得分為 44，類化期的第一次得分為 45，水準變化為 1，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙拼讀能力在在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對受試者在英語字彙之拼讀字能力具類化成效。

表 4-4

受試甲在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之數目	1	1	1
趨向路徑與效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性之變化	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對變化	8-18 (+10)	45-44 (-1)	44-45 (1)
重疊百分比	0%	100%	100%

二、受試甲在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析結果

由表 4-5 得知受試甲在基線期及處理期兩階段間的拼字及讀字測驗總得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 3.77，達.01 的統計水準，這表示受試甲由基線期進入到處理期後，在拼字及讀字測驗總得分有明顯提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試甲在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後，Z 值為-0.80，未達顯著水準，顯示受試甲在處理期後段及維持期間，在拼字及讀字測驗總得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理效果仍持續維持

著。

受試甲在維持期及類化期兩階段間，經 *C* 統計分析其 *Z* 值為-1.97，未達顯著水準，這表示受試甲在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學成效能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-5

受試甲在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 *C* 統計分析

實驗階段	<i>C</i>	<i>Sc</i>	<i>Z</i>
基線期+處理期	0.91	0.24	3.77**
處理期後段+維持期	-0.27	0.34	-0.80
維持期+類化期	-0.67	0.34	-1.97

** $p < .01$

貳、受試乙

一、受試乙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析結果

受試乙在基線期、處理期、維持期及類化期之相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表如表 4-6。受試乙基線期最後一次拼字及讀字測驗總得分為 7 分，進入到處理期後第一次總得分明顯提高至 22 分，水準之絕對變化為 15，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試乙進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，在英語字彙拼讀字能力有所提升。

受試乙在處理期最後一次拼字及讀字測驗總得分為 40 分，維持期第一次總得分為 38 分，水準之絕對變化為-2，兩階段的重疊百分比 100%，顯示單字盒教學法對受試乙在英語字彙拼讀字能力具有維持成效。

受試乙從維持期到類化期的表現情形，其趨向穩定性變化由穩定到穩定。維持期最後一次得分為 40，類化期的第一次得分為 38，水準變化為 1，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙拼讀能力在在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對

受試者在英語字彙之拼讀字能力具有類化成效。

表 4-6

受試乙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之 數目	1	1	1
趨向路徑與 效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性 之變化	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對 變化	7-22 (+15)	40-38 (-2)	39-38 (-1)
重疊百分比	0%	100%	100%

二、受試乙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析結果

由表 4-7 得知受試乙在基線期及處理期兩階段間的拼字及讀字測驗總得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 3.68，達.01 的統計水準，這樣的統計結果表示受試乙由基線期進入到處理期後，在拼字及讀字測驗總得分有明顯提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試乙在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後，Z 值為-0.85，未達顯著水準，顯示受試乙在處理期後段及維持期間，在拼字及讀字測驗總得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理效果仍持續維持著。

受試乙在維持期及類化期兩階段間，經 C 統計分析其 Z 值為 0，未達.01

顯著水準，這表示受試乙在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學效果能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-7

受試乙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.86	0.23	3.68**
處理期後段+維持期	-0.29	0.34	-0.85
維持期+類化期	0	0.34	0

** $p < .01$

參、受試丙

一、受試丙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析結果

受試丙在基線期、處理期、維持期及類化期之相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表如表 4-8。受試丙基線期最後一次拼字及讀字測驗總得分為 7 分，進入到處理期後第一次總得分明顯提高至 12 分，水準之絕對變化為 5，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試丙進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，在英語字彙拼讀字能力有所提升。

受試丙在處理期最後一次拼字及讀字測驗總得分為 39 分，維持期第一次總得分為 38 分，水準之絕對變化為-1，兩階段的重疊百分比為 100%，顯示撤除教學處理後受試丙在拼字及讀字測驗的表現上仍保持一定的水準，也顯示單字盒教學法對受試丙在英語字彙拼讀字能力具有維持成效。

受試丙從維持期到類化期的表現情形，其趨向穩定性變化由穩定到穩定。維持期最後一次得分為 38，類化期的第一次得分為 39，水準變化為 1，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙拼讀能力在在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對

受試者在英語字彙之拼讀字能力具有類化成效。

表 4-8

受試丙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之 數目	1	1	1
趨向路徑與 效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性 之變化	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對 變化	7-12 (+5)	39-38 (-1)	38-39 (1)
重疊百分比	0%	100%	100%

二、受試丙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析結果

由表 4-9 得知受試丙在基線期及處理期兩階段間的拼字及讀字測驗總得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 4.09，達.01 的統計水準，這樣的結果表示當受試丙由基線期進入到處理期後，在拼字及讀字測驗總得分有明顯提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試丙在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後，Z 值為-0.99，未達顯著水準，顯示受試丙在處理期後段及維持期間，在拼字及讀字測驗總得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理成效仍持續維持著。

受試丙在維持期及類化期兩階段間，經 C 統計分析其 Z 值為-1.97，

未達顯著水準，這表示受試丙在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學成效能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-9

受試丙在相鄰階段間拼字及讀字總得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.93	0.23	4.09**
處理期後段+維持期	-0.33	0.34	-0.99
維持期+類化期	-0.67	0.34	-1.97

** $p < .01$

綜合三位受試者在上述相鄰階段間之視覺分析以及 C 統計分析結果，可得知三位受試者在經過單字盒教學法的教學處理後，相對基線期的穩定得分，處理期間的測驗得分表現皆呈現明顯上升的趨勢，且產生顯著的立即成效；而在處理期後段以及維持期間，三位受試者在拼字及讀字測驗總得分的表現已進入穩定的狀態，表示單字盒教學法具有維持成效；而從維持期至類化期的穩定狀態，亦可得知單字盒教學法具有類化成效。

第三節 拼字得分表現之分析

本研究所使用之拼字及讀字測驗共分為拼字測驗及讀字測驗兩部分；拼字及讀字類化測驗亦分為拼字類化測驗及讀字類化測驗。本節將就三位受試者在拼字的得分表現，利用視覺分析及 C 統計進行階段內及階段間之分析，藉以了解三位受試者經由單字盒教學法之教學處理後在拼字得分表現上之立即、維持及類化成效為何。

壹、受試甲

一、受試甲在各階段內拼字得分表現之分析

圖 4-2 為受試甲在各階段拼字得分之曲線圖；表 4-10 為受試甲在階段內拼字得分之分析摘要表，以下根據圖 4-2 及表 4-10 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試甲在各階段內之拼字得分表現。

（一）基線期

由圖 4-2 之曲線圖可看出，受試甲在基線期共接受三次拼字測驗，三次測驗的得分差距相當有限。表 4-10 顯示受試甲在基線期的水準範圍是由 3 至 4，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試甲在基線期第一次拼字測驗的得分為 3 分，最後一次的總得分為 4 分，在此階段的水準變化為 1；另外 C 統計結果 Z 值為 0.71，未達 .05 的統計水準。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試甲在基線期之表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

由圖 4-2 可得知當受試甲進入至處理期，在拼字測驗的得分呈現上升的情況，處理期的第一次得分為 8，比基線期的最後一次得分 4 分更加進步，顯示出單字盒教學法的處理對受試甲有立即的成效；由表 4-1 顯示出處理期階段受試甲在拼字測驗得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢，而當受試甲在拼字測驗得分逐漸升高的同時，受試乙

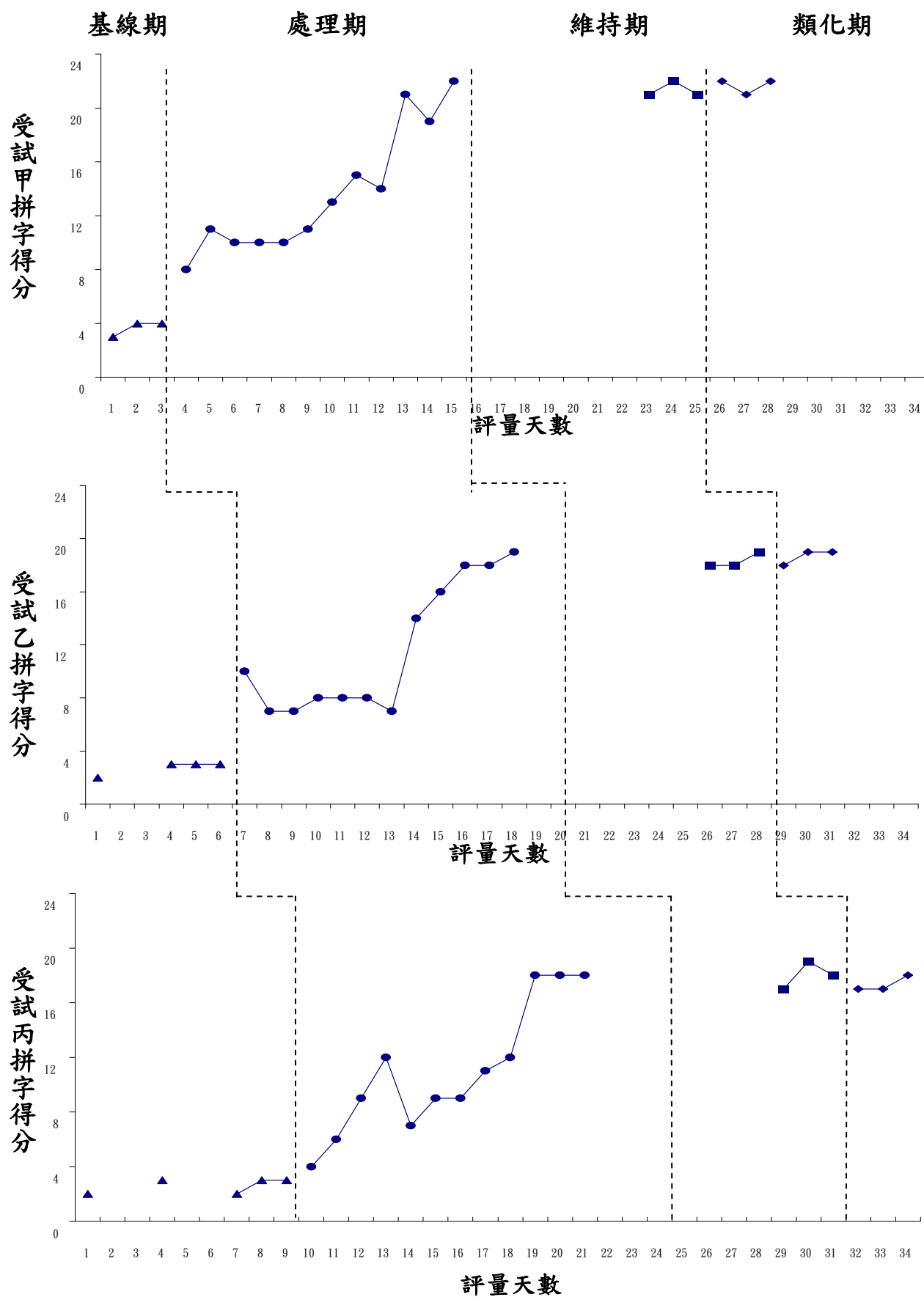


圖 4-2 受試者在各階段之拼字得分曲線圖

及受試丙仍處於基線期，且在拼字測驗得分的表現上並無明顯的變化，這表示受試甲在拼字測驗得分的提升，是由於單字盒教學法的教學處理所影響的。受試甲進入至處理期後，表現趨向是往上提升且不具穩定性（58.33%）；拼字測驗在處理期平均得分為 13.67 分，比基線期的平均分數 3.67 分更高，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試甲在英語字彙之拼字能力有所提升；受試甲在處理期最低得分為 8 分，最高的得分則為 22 分，因此水準範圍為 8 至 22；而在處理期的第一次測驗得分為 8 分，最後一次總得分為 22 分，水準變化為+14，可見受試甲在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙拼字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.14，達.01 統計水準，這樣的統計結果亦顯示出受試甲在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

受試甲在維持期三次拼字測驗得分均保持在 21 分以上的水準，平均得分 21.33 分高於處理期的 13.67 分，此階段水準範圍介於 21 至 22，水準變化為 1，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%；C 統計結果 Z 值為-1.41，未達.05 的統計水準，以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理一個禮拜後，其維持成效相當穩定。

（四）類化期

在類化期受試甲共接受三次拼字類化測驗的評量，平均得分 21.67，此階段水準範圍介於 21 至 22，水準變化為 1，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 21.67 高於處理期的 13.67 分；C 統計分析結果 Z 值為-1.41，未達.05 的統計水準。以上資料顯示單字盒教學法之類化成效相當穩定，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-10

受試甲在階段內拼字得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	3	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	58.33% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	3.67	13.67	21.33	21.67
趨向內資料 路徑	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	25% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	3-4	8-22	21-22	21-22
水準變化	3-4 (+1)	8-22 (+14)	21-21 (0)	22-22 (0)
C 值	0.25	0.83	-0.50	-0.50
Z 值	0.71	3.14**	-1.41	-1.41

** $p < .01$

二、受試甲在相鄰階段間拼字得分之視覺分析結果

表 4-11 為受試甲在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表。受試甲基線期最後一次拼字測驗得分為 4 分，進入到處理期後第一次得分明顯提高至 8 分，水準之絕對變化為 4，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試甲進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，具有顯著的立即成效。

受試甲在處理期最後一次拼字測驗得分為 22 分，維持期第一次總得分為 21 分，水準之絕對變化為-1，兩階段的重疊百分比為 100%，顯示

撤除教學處理後受試甲在拼字測驗的表現上仍保持水準，也顯示單字盒教學法對受試甲在英語字彙拼字能力具有維持成效。

受試甲從維持期到類化期的趨向穩定性變化為穩定到穩定。維持期最後一次得分為 21，類化期的第一次得分為 22，水準變化為 1，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙拼字能力在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對受試者在英語字彙之拼字能力具有類化成效。

表 4-11

受試甲在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之 數目	1	1	1
趨向路徑與 效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性 之變化	穩定到不穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對 變化	4-8 (+4)	22-21 (-1)	21-22 (1)
重疊百分比	0%	100%	100%

三、受試甲在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析結果

由表 4-12 得知受試甲在基線期及處理期兩階段間的拼字測驗得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 3.72，達.01 的統計水準，這表示受試甲由基線期進入到處理期後，在拼字測驗得分有明顯提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試甲在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階

段間，經由 C 統計分析後，Z 值為-0.99，未達顯著水準，顯示受試甲在處理期後段及維持期間，在拼字測驗得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理效果仍持續維持著。

受試甲在維持期及類化期兩階段間拼字得分表現，經 C 統計分析其 Z 值為-1.97，未達顯著水準，這表示受試甲在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學效果能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-12

受試甲在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.90	0.24	3.72**
處理期後段+維持期	-0.33	0.34	-0.99
維持期+類化期	-0.67	0.34	-1.97

** $p < .01$

貳、受試乙

一、受試乙在各階段內拼字得分表現之分析

表 4-13 為受試乙在階段內拼字得分之分析摘要表，以下根據圖 4-2 及表 4-13 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試乙在各階段內拼字得分之表現。

(一) 基線期

由圖 4-2 之曲線圖可看出，受試乙在基線期共接受三次拼字測驗，基線期三次測驗的得分差距相當有限。另外在表 4-13 顯示出受試乙在基線期的水準範圍是由 2 至 3，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試乙在基線期第一次拼字測驗的得分為 2 分，最後一次的總得分為 3 分，在此階段的水準變化為 1；另外 C 統計結果 Z 值為 0.91，未達.05 的統計水準。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試乙在基

線期之表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

由圖 4-2 可得知當受試乙進入至處理期，在拼字測驗的得分呈現上升的情況，處理期的第一次得分為 10，比基線期的最後一次得分 3 分更加進步，顯示出單字盒教學法的處理對受試乙有立即的成效；由表 4-13 顯示出處理期階段受試乙在拼字測驗得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢，而當受試乙在拼字測驗得分逐漸升高的同時，受試丙仍處於基線期，且在拼字測驗得分的表現上並無明顯的變化，這表示受試乙在拼字測驗得分的提升，是由於單字盒教學法的教學處理所影響的。受試乙進入至處理期後，表現趨向是往上提升且不具穩定性（66.67%）；拼字測驗在處理期平均得分為 11.67 分，比基線期的平均分數 2.75 分更高，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試乙在英語字彙之拼字能力有所提升；受試乙在處理期最低得分為 7 分，最高的得分則為 19 分，因此水準範圍為 7 至 19；而在處理期的第一次測驗得分為 10 分，最後一次總得分為 19 分，水準變化為+9，可見受試乙在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙拼字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.29，達.01 統計水準，這樣的統計結果亦顯示出受試乙在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

受試乙在維持期三次拼字測驗得分均保持在 18 分以上的水準，平均得分 18.33 分高於處理期的 11.67 分，此階段水準範圍介於 18 至 19，水準變化為 1，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%；C 統計結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準，以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理一個禮拜後，其維持成效相當穩定。

（四）類化期

在類化期受試乙共接受三次拼字類化測驗的評量，平均得分 18.67，此階段水準範圍介於 18 至 19，水準變化為 1，趨向穩定及水準穩定皆為

100%，類化期平均得分 18.67 高於處理期的 11.67 分；C 統計分析結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準。以上資料顯示單字盒教學法之類化成效相當穩定，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-13

受試乙在階段內拼字得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	4	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	66.67% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	2.75	11.67	18.33	18.67
趨向內資料	—	/	—	—
路徑	(=)	(+)	(=)	(=)
水準穩定性	100% 穩定	8.33% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	2-3	7-19	18-19	18-19
水準變化	2-3 (+1)	10-19 (+9)	19-18 (+1)	19-18 (+1)
C 值	0.33	0.87	0.25	0.25
Z 值	0.91	3.29**	0.71	0.71

** $p < .01$

二、受試乙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析結果

表 4-14 為受試乙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表。受試乙基線期最後一次拼字測驗得分為 3 分，進入到處理期後第一次得分提高

至 10 分，水準之絕對變化為 7，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試乙進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，具有顯著的立即成效。

受試乙在處理期最後一次拼字測驗得分為 19 分，維持期第一次總得分為 18 分，水準之絕對變化為-1，兩階段的重疊百分比為 100%，顯示撤除教學處理後受試乙在拼字測驗的表現上仍保持水準，也顯示單字盒教學法對受試乙在英語字彙拼字能力具有維持成效。

受試乙從維持期到類化期的趨向穩定性變化為穩定到穩定。維持期最後一次得分為 19，類化期的第一次得分為 18，水準變化為-1，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙拼字能力在在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對受試者在英語字彙之拼字能力具有類化成效。

表 4-14

受試乙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之數目	1	1	1
趨向路徑與效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性之變化	穩定到不穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對變化	3-10 (+7)	19-18 (-1)	19-18 (-1)
重疊百分比	0%	100%	100%

三、受試乙在相鄰階段間拼字測驗得分之 C 統計分析結果

由表 4-15 得知受試乙在基線期及處理期兩階段間的拼字測驗得分資

料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 3.77，達 .01 的統計水準，這表示受試乙由基線期進入到處理期後，在拼字測驗得分有明顯提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試乙在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後， Z 值為 -0.37，未達顯著水準，顯示受試乙在處理期後段及維持期間，在拼字測驗得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理成效仍持續維持著。

受試乙在維持期及類化期兩階段間拼字得分表現，經 C 統計分析其 Z 值為 0，未達顯著水準，這表示受試乙在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學成效能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-15

受試乙在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.88	0.23	3.77**
處理期後段+維持期	-0.13	0.34	-0.37
維持期+類化期	0	0.34	0

** $p < .01$

參、受試丙

一、受試丙在各階段內拼字得分表現之分析

表 4-16 為受試丙在階段內拼字得分之分析摘要表，以下根據圖 4-2 及表 4-16 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試丙在各階段內之表現。

(一) 基線期

由圖 4-2 之曲線圖可看出，受試丙在基線期共接受三次拼字測驗，基線期三次測驗的總得分差距相當有限。另外在表 4-16 顯示出受試丙在

基線期的水準範圍是由 2 至 3，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試丙在基線期第一次拼字測驗的得分為 2 分，最後一次的總得分為 3 分，在此階段的水準變化為 1；另外 C 統計結果 Z 值為 -0.71，未達.05 的統計水準。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試丙在基線期之表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

由圖 4-2 可得知當受試丙進入至處理期，在拼字測驗的得分呈現上升的情況，處理期的第一次得分為 4，比基線期的最後一次得分 3 分有些許提升；由表 4-16 顯示出處理期階段受試丙在拼字測驗得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢。受試丙進入至處理期後，表現趨向是往上提升且不具穩定性(50%)；拼字測驗在處理期平均得分為 11.08 分，比基線期的平均分數 2.6 分更高，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試丙在英語字彙之拼字能力有所提升；受試丙在處理期最低得分為 7 分，最高的得分則為 18 分，因此水準範圍為 4 至 18；而在處理期的第一次測驗得分為 4 分，最後一次總得分為 18 分，水準變化為+14，可見受試丙在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙拼字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.09，達.01 統計水準，這樣的統計結果亦顯示出受試丙在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

受試丙在維持期三次拼字測驗得分均保持在 17 分以上的水準，平均得分 18 分高於處理期的 11.08 分，此階段水準範圍介於 17 至 19，水準變化為 1，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%；C 統計結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準。以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理一個禮拜後，其維持成效相當穩定。

（四）類化期

在類化期受試丙共接受三次拼字類化測驗的評量，平均得分 17.33，

此階段水準範圍介於 17 至 18，水準變化為 1，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 17.33 高於處理期的 11.08 分；C 統計分析結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準。以上資料顯示單字盒教學法之類化成效相當穩定，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-16

受試丙在階段內拼字得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	5	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	50% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	2.6	11.08	18	17.33
趨向內資料 路徑	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	25% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	2-3	4-18	17-19	17-18
水準變化	2-3 (+1)	4-18 (+14)	17-18 (1)	17-18 (1)
C 值	-0.25	0.82	-0.25	0.25
Z 值	-0.71	3.09**	-0.71	0.71

** $p < .01$

二、受試丙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析結果

表 4-17 為受試丙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表。受試丙

基線期最後一次拼字測驗得分為 3 分，進入到處理期後第一次得分為 4 分，水準之絕對變化為 1，雖無明顯之教學立即成效，但在處理期第二次及第三次的得分分別為 6 分及 9 分，已顯示出單字盒教學法對受試丙在拼字測驗的得分有提升的效果；兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試丙進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，具有顯著的立即成效。

受試丙在處理期最後一次拼字測驗得分為 18 分，維持期第一次總得分為 17 分，水準之絕對變化為-1，兩階段的重疊百分比為 66.67%，顯示撤除教學處理後受試丙在拼字測驗的表現上仍保持水準，也顯示單字盒教學法對受試丙在英語字彙拼字能力具有維持成效。

受試丙從維持期到類化期的趨向穩定性變化為穩定到穩定。維持期最後一次得分為 18，類化期的第一次得分為 17，水準變化為-1，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙拼字能力在在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對受試者在英語字彙之拼字能力具有類化成效。

表 4-17

受試丙在相鄰階段間拼字得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之 數目	1	1	1
趨向路徑與 效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性 之變化	穩定到不穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對 變化	3-4 (+1)	18-17 (-1)	18-17 (-1)
重疊百分比	0%	66.67%	100%

三、受試丙在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析結果

由表 4-18 得知受試丙在基線期及處理期兩階段間的拼字及讀字測驗總得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 3.97，達.01 的統計水準，這樣的結果表示當受試丙由基線期進入到處理期後，在拼字測驗得分有明顯提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試丙在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後，Z 值為-1.48，未達顯著水準，顯示受試丙在處理期後段及維持期間，在拼字及讀字測驗總得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理效果仍持續維持著。

受試丙在維持期及類化期兩階段間，經 C 統計分析其 Z 值為-0.15，未達顯著水準，這表示受試丙在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學效果能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-18

受試丙在相鄰階段間拼字得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.91	0.23	3.97**
處理期後段+維持期	-0.50	0.34	-1.48
維持期+類化期	-0.05	0.34	-0.15

** $p < .01$

綜合三位受試者在上述階段內及階段間拼字得分之視覺分析以及 C 統計分析結果，可得知三位受試者在經過單字盒教學法的教學處理後，在處理期間的拼字測驗得分表現呈現上升的趨勢且產生顯著的立即成效；而在處理期後段以及維持期間，三位受試者在拼字測驗得分的表現已進入穩定的狀態，表示單字盒教學法具有維持的成效；而從維持期至

類化期的穩定狀態，亦可得知單字盒教學法對受試者在拼字的能力具有類化成效。

第四節 讀字得分表現之分析

本節將就三位受試者在讀字的得分表現，利用視覺分析及 C 統計進行階段內及階段間之分析，藉以了解三位受試者經由單字盒教學法之教學處理後在讀字得分表現上之立即、維持及類化成效為何。

壹、受試甲

一、受試甲在各階段內讀字得分表現之分析

圖 4-3 為受試甲在各階段拼字得分之曲線圖；表 4-19 為受試甲在階段內讀字得分之分析摘要表，以下根據圖 4-3 及表 4-19 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試甲在各階段內之讀字得分表現。

（一）基線期

由圖 4-3 之曲線圖可得知受試甲在基線期共接受三次讀字測驗，三次測驗的得分差距相當有限。表 4-19 顯示受試甲在基線期的水準範圍是由 4 至 4，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試甲在基線期第一次讀字測驗的得分為 4 分，最後一次的得分亦為 4 分，在此階段的水準變化為 0；由於受試甲在基線期三次讀字測驗得分皆為 4 分，C 統計之 Z 值無法進行運算。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試甲在基線期之表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

由圖 4-3 可得知當受試甲進入至處理期，在讀字測驗的得分呈現上升的情況，處理期的第一次得分為 10，比基線期的最後一次得分 4 分更加進步，顯示出單字盒教學法的處理對受試甲在讀字的得分表現有立即的成效；由表 4-19 顯示出處理期階段受試甲在讀字測驗得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢；而當受試甲在讀字測驗得分逐漸升

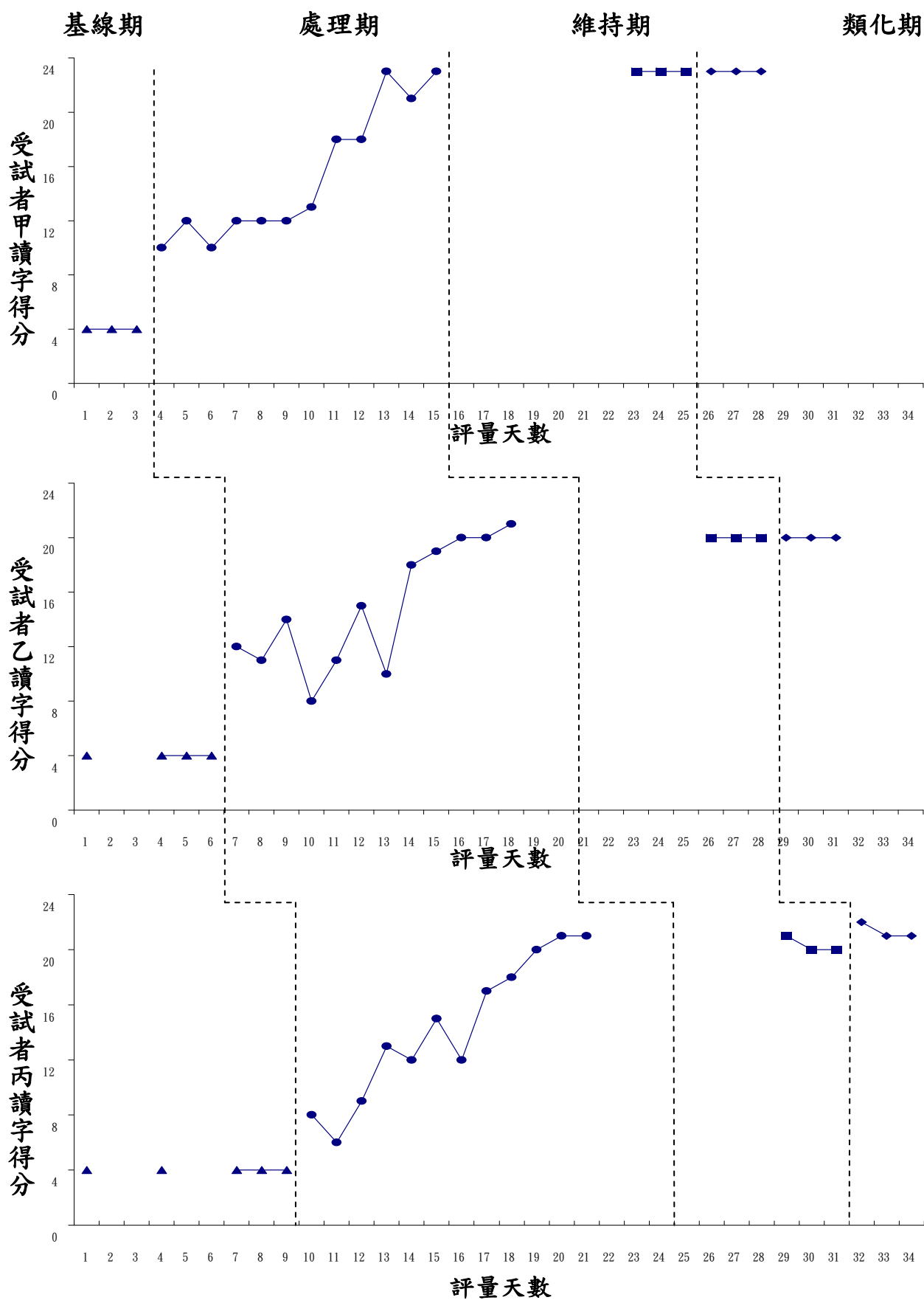


圖 4-3 受試者在各階段之讀字得分曲線圖

高的同時，受試乙及受試丙仍處於基線期，且在讀字測驗得分的表現上並無明顯的變化，這表示受試甲在讀字測驗得分的提升，是由於單字盒教學法的教學處理所影響的。受試甲進入至處理期後，表現趨向是往上提升且不具穩定性（66.67%）；讀字測驗在處理期平均得分為 15.33 分，比基線期的平均分數 4 分更高，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試甲在英語字彙讀字能力有所提升；受試甲在處理期最低得分為 10 分，最高的得分則為 23 分，因此水準範圍為 10 至 23；而在處理期的第一次測驗得分為 10 分，最後一次得分為 23 分，水準變化為+13，可見受試甲在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙讀字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.29，達.01 統計水準，這樣的統計結果亦顯示出受試甲在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

受試甲在維持期三次拼字測驗得分均為 23 分，平均得分 23 分高於處理期的 15.33 分，此階段水準範圍介於 23 至 23，水準變化為 0，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%；C 統計結果 Z 值無法計算，原因為維持期三次得分皆相同。以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理一個禮拜後，其維持成效相當穩定。

（四）類化期

在類化期受試甲共接受三次讀字類化測驗的評量，平均得分 23，此階段水準範圍介於 23 至 23，水準變化為 0，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 23 高於處理期的 15.33 分；由於三次類化測驗得分皆同，C 統計分析結果 Z 值為無法計算。以上資料顯示單字盒教學法具類化成效，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-19

受試甲在階段內讀字得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	3	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	66.67% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	4	15.33	23	23
趨向內資料 路徑	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	0% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	4-4	10-23	23-23	23-23
水準變化	4-4 (0)	10-23 (+10)	23-23 (0)	23-23 (0)
C 值	0.87			
Z 值	3.29**			

** $p < .01$

二、受試甲在相鄰階段間讀字得分之視覺分析結果

表 4-20 為受試甲在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表。受試甲基線期最後一次讀字測驗得分為 4 分，進入到處理期後第一次得分明顯提高至 10 分，水準之絕對變化為 6，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試甲進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，具有顯著的立即成效。

受試甲在處理期最後一次讀字測驗得分為 23 分，維持期第一次得分

為 23 分，水準之絕對變化為 0，兩階段的重疊百分比為 100%，顯示撤除教學處理後受試甲在讀字測驗的表現上仍保持水準，也顯示單字盒教學法對受試甲在英語字彙讀字能力具有維持成效。

受試甲從維持期到類化期的趨向穩定性變化為穩定到穩定。維持期最後一次得分為 23，類化期的第一次得分為 23，水準變化為 0，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙讀字能力在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對受試者在英語字彙之讀字能力具有類化成效。

表 4-20

受試甲在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之 數目	1	1	1
趨向路徑與 效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性 之變化	穩定到不穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對 變化	4-10 (+6)	23-23 (0)	23-23 (0)
重疊百分比	0%	100%	100%

三、受試甲在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析結果

由表 4-21 得知受試甲在基線期及處理期兩階段間的讀字測驗得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 3.77，達.01 的統計水準，這表示受試甲由基線期進入到處理期後，在讀字測驗得分有持續提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理具有顯著的立即成效。

受試甲在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後，Z 值為-0.59，未達顯著水準，顯示受試甲在處理期後段及維持期間，在讀字測驗得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理效果仍持續維持著。

受試甲在維持期及類化期兩階段間讀字得分表現皆為 23 分，故無法以 C 統計分析其 Z 值，但從維持期及類化期共六次測驗得分皆為 23 分，即可得知受試甲在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學效果能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-21

受試甲在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.91	0.24	3.77**
處理期後段+維持期	-0.20	0.34	-0.59
維持期+類化期		0.34	

** $p < .01$

貳、受試乙

一、受試乙在各階段內讀字得分表現之分析

表 4-22 為受試乙在階段內讀字得分之分析摘要表，以下根據圖 4-3 及表 4-22 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試乙在各階段內讀字得分之表現。

(一) 基線期

由圖 4-2 之曲線圖可看出，受試乙在基線期共接受三次讀字測驗，基線期三次測驗的得分差距相當有限。另外在表 4-13 顯示出受試乙在基線期的水準範圍是由 4 至 4，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試乙在基線期第一次讀字測驗的得分為 4 分，最後一次

的得分亦為 4 分，在此階段的水準變化為 0；受試乙在基線期讀字得分之 Z 值為無法計算，原因為基線期得分皆為 4 分。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試乙在基線期表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

由圖 4-3 可得知當受試乙進入至處理期，在讀字測驗的得分呈現上升的情況，處理期的第一次得分為 12，比基線期的最後一次得分 4 分更加進步，顯示出單字盒教學法的處理對受試乙在讀字表現上有立即的成效；由表 4-22 顯示出處理期階段受試乙在讀字測驗得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢，而當受試乙在讀字測驗得分逐漸升高的同時，受試丙仍處於基線期，且在讀字測驗得分的表現上並無明顯的變化，這表示受試乙在拼字測驗得分的提升，是由於單字盒教學法的教學處理所影響的。受試乙進入至處理期後，表現趨向是往上提升且不具穩定性（58.33%）；讀字測驗在處理期平均得分為 14.92 分，比基線期的平均分數 4 分更高，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試乙在英語字彙之讀字能力有所提升；受試乙在處理期最低得分為 8 分，最高的得分則為 21 分，因此水準範圍為 8 至 21；而在處理期的第一次測驗得分為 12 分，最後一次總得分為 21 分，水準變化為 +9，可見受試乙在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙讀字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 2.42，達 .01 統計水準，這樣的統計結果亦顯示出受試乙在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

受試乙在維持期三次讀字測驗得分均為 20 分，平均得分 20 分高於處理期的 14.92 分，此階段水準範圍介於 20 至 20，水準變化為 0，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%； C 統計結果 Z 值無法計算，因為三次得分皆為 20。以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理一個禮拜後，其維持成效相當穩定。

(四) 類化期

在類化期受試乙共接受三次讀字類化測驗的評量，平均得分為 20 分，此階段水準範圍介於 20 至 20，水準變化為 0，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 20 分高於處理期的 14.92 分；由於三次類化測驗得分皆同，C 統計分析結果 Z 值為無法計算。以上資料顯示單字盒教學法具類化成效，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-22

受試乙在階段內讀字得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	4	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	58.33% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	4	14.92	20	20
趨向內資料 路徑	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	16.67% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	4-4	8-21	20-20	20-20
水準變化	4-4 (0)	21-12 (+9)	20-20 (0)	20-20 (0)
C 值	0.64			
Z 值	2.42**			

** $p < .01$

二、受試乙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析結果

表 4-23 為受試乙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表。受試乙基線期最後一次讀字測驗得分為 4 分，進入到處理期後第一次得分提高至 12 分，水準之絕對變化為 8，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試乙進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，具有顯著的立即成效。

受試乙在處理期最後一次讀字測驗得分為 21 分，維持期第一次得分為 20 分，水準之絕對變化為-1，兩階段的重疊百分比為 100%，顯示撤除教學處理後受試乙在讀字測驗的表現上仍保持水準，也顯示單字盒教學法對受試乙在英語字彙讀字能力具有維持成效。

受試乙從維持期到類化期的趨向穩定性變化為穩定到穩定。維持期最後一次得分為 20，類化期的第一次得分為 20，水準變化為 0，兩階段的重疊百分比達 100%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙讀字能力在在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對受試者在英語字彙之讀字能力具有類化成效。

表 4-23

受試乙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之 數目	1	1	1
趨向路徑與 效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性 之變化	穩定到不穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對 變化	4-12 (+8)	21-20 (-1)	20-20 (0)
重疊百分比	0%	100%	100%

三、受試乙在相鄰階段間讀字測驗得分之 C 統計分析結果

由表 4-24 得知受試乙在基線期及處理期兩階段間的讀字測驗得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 3.44，達 .01 的統計水準，這表示受試乙由基線期進入到處理期後，在讀字測驗得分有持續提升的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試乙在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後，Z 值為 -0.59，未達顯著水準，顯示受試乙在處理期後段及維持期間，在讀字測驗得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理成效仍持續維持著。

受試乙在維持期及類化期兩階段間讀字得分表現皆為 20 分，故無法以 C 統計分析其 Z 值，但從維持期及類化期共六次測驗得分皆為 20 分，即可得知受試乙在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學效果能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-24

受試乙在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.81	0.23	3.44**
處理期後段+維持期	-0.20	0.34	-0.59
維持期+類化期		0.34	

** $p < .01$

參、受試丙

一、受試丙在各階段內讀字得分表現之分析

表 4-25 為受試丙在階段內拼字得分之分析摘要表，以下根據圖 4-3 及表 4-25 之資料，利用視覺分析並以 C 統計輔助探討受試丙在各階段內之表現。

（一）基線期

由圖 4-3 之曲線圖可看出，受試丙在基線期共接受三次讀字測驗，三次測驗的得分皆同。另外在表 4-25 顯示出受試丙在基線期的水準範圍是由 4 至 4，趨向走勢呈現穩定狀態，趨向及水準穩定性皆達 100%；受試丙在基線期第一次讀字測驗的得分為 4 分，最後一次的得分亦為 4 分，在此階段的水準變化為 0；由於受試丙在基線期四次測驗的得分皆相同，因此 C 統計結果 Z 值為無法計算。從以上視覺分析及 C 統計的資料顯示，受試丙在基線期讀字之表現呈現穩定的狀態。

（二）處理期

由圖 4-3 可得知當受試丙進入至處理期，在讀字測驗的得分呈現上升的情況，處理期的第一次得分為 8，比基線期的最後一次得分 4 分有明顯提升，顯示出單字盒教學法的處理對受試丙在讀字表現上有立即的成效；由表 4-25 顯示出處理期階段受試丙在讀字測驗得分無論趨向預估及趨向內資料路徑皆為進步趨勢。受試丙進入至處理期後，表現趨向是往上提升且具穩定性（92%）；讀字測驗在處理期平均得分為 14.33 分，比基線期的平均分數 4 分更高，顯示單字盒教學法的教學處理對於受試丙在英語字彙之讀字能力有所提升；受試丙在處理期最低得分為 6 分，最高的得分則為 21 分，因此水準範圍為 6 至 21；而在處理期的第一次測驗得分為 8 分，最後一次得分為 21 分，水準變化為+13，可見受試丙在處理期隨著教學處理的次數增加，在英語字彙讀字的學習成效也逐漸提升。另外經由 C 統計分析結果 Z 值為 3.27，達.01 統計水準，這樣的統計結果亦顯示出受試丙在接受單字盒教學法的教學處理後，具有顯著的立即成效。

（三）維持期

受試丙在維持期三次讀字測驗得分均保持在 20 分以上的水準，平均得分 20.33 分高於處理期的 14.33 分，此階段水準範圍介於 20 至 21，水準變化為-1，趨向內資料路徑平穩，趨向穩定及水準穩定皆為 100%；C

統計結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準，以上資料皆顯示在撤除單字盒教學法之教學處理一個禮拜後，其維持成效相當穩定。

(四) 類化期

在類化期受試丙共接受三次讀字類化測驗的評量，平均得分 21.33，此階段水準範圍介於 21 至 22，水準變化為-1，趨向穩定及水準穩定皆為 100%，類化期平均得分 21.33 高於處理期的 14.33 分； C 統計分析結果 Z 值為 0.71，未達.05 的統計水準。以上資料顯示單字盒教學法具類化成效，受試者可將所學運用在不同的英語字彙中。

表 4-25

受試丙在階段內讀字得分之分析摘要表

階段順序	基線期	處理期	維持期	類化期
階段長度	5	12	3	3
趨向預估	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
趨向穩定性	100% 穩定	92% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
平均值	4	14.33	20.33	21.33
趨向內資料 路徑	— (=)	/ (+)	— (=)	— (=)
水準穩定性	100% 穩定	17% 不穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	4-4	6-21	20-21	21-22
水準變化	4-4 (0)	8-21 (+13)	21-20 (-1)	22-21 (-1)
C 值		0.87	0.25	0.25
Z 值		3.27**	0.71	0.71

** $p < .01$

二、受試丙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析結果

表 4-26 為受試丙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表。受試丙基線期最後一次讀字測驗得分為 4 分，進入到處理期後第一次得分為 8 分，水準之絕對變化為 4，顯示出單字盒教學法對受試丙在讀字有立即的教學成效；兩階段的重疊百分比為 0%，顯示受試丙進入處理期接受單字盒教學法之教學處理後，具有顯著的立即成效。

受試丙在處理期最後一次讀字測驗得分為 21 分，維持期第一次得分為 21 分，水準之絕對變化為 0，兩階段的重疊百分比為 0%，顯示撤除教學處理後受試丙在讀字測驗的表現上仍保持水準，也顯示單字盒教學法對受試丙在英語字彙讀字能力具有維持成效。

受試丙從維持期到類化期的趨向穩定性變化為穩定到穩定。維持期最後一次得分為 20，類化期的第一次得分為 22，水準變化為-2，兩階段的重疊百分比達 66.67%，顯示單字盒教學法對受試者所提升的英語字彙讀字能力在在類化期還能繼續維持，也代表單字盒教學法對受試者在英語字彙之讀字能力具有類化成效。

表 4-26

受試丙在相鄰階段間讀字得分之視覺分析摘要表

階段比較	基線期/處理期	處理期/維持期	維持期/類化期
變項改變之 數目	1	1	1
趨向路徑與 效果變化	— / (=) (+)	/ — (+) (=)	— — (=) (=)
趨向穩定性 之變化	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定
水準之絕對 變化	4-8 (+4)	21-21 (0)	20-22 (2)
重疊百分比	0%	100%	66.67%

三、受試丙在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析結果

由表 4-27 得知，受試丙在基線期及處理期兩階段間讀字測驗得分資料，經 C 統計分析後，其 Z 值為 4.07，達.01 的統計水準，這樣的結果表示當受試丙由基線期進入到處理期後，在讀字測驗得分有持續升高的趨勢，也表示單字盒教學法的教學處理有顯著的立即成效。

受試丙在處理期後段，也就是處理期最後三次測驗與維持期兩個階段間，經由 C 統計分析後，Z 值為 0.99，未達顯著水準，顯示受試丙在處理期後段及維持期間，在讀字測驗得分表現上呈現穩定之狀態，這也表示在維持期階段，單字盒教學法的教學處理效果仍持續維持著。

受試丙在維持期及類化期兩階段間，經 C 統計分析其 Z 值為-0.17，未達顯著水準，這表示受試丙在這兩個階段間表現平穩，維持期的教學效果能夠維持穩定的狀態到類化期。

表 4-27

受試丙在相鄰階段間讀字得分之 C 統計分析

實驗階段	C	Sc	Z
基線期+處理期	0.93	0.22	4.07**
處理期後段+維持期	-0.33	0.34	0.99
維持期+類化期	-0.06	0.34	-0.17

** $p < .01$

綜合三位受試者在上述階段內及階段間讀字得分之視覺分析以及 C 統計分析結果，得知三位受試者在單字盒教學法的教學處理後，處理期間的讀字測驗得分表現呈現上升的趨勢且產生顯著的立即成效；而在處理期後段以及維持期間，三位受試者在讀字測驗得分的表現已進入穩定的狀態，表示單字盒教學法具有維持的成效；而從維持期至類化期的穩定狀態，亦可得知單字盒教學法對受試者在讀字的能力具有類化的成效。

第五節 討論

本研究結果顯示，三位受試者在接受單字盒教學法之教學處理後，不但在英語字彙拼讀字能力上有所提升，在撤除了教學處理之後，仍然具有維持成效，並且可以運用所學類化到未曾學習過之英語字彙，下面就本研究結果與其他相關研究結果進行討論。

壹、單字盒教學法在增進英語字彙拼字之成效

本研究以單字盒教學法進行教學處理，研究結果顯示單字盒教學法能增進受試者在英語字彙拼字之學習成效，這樣的研究結果與李茵琦（2009）、阮嘉芳（2009）、Joseph（1999, 2000, 2002）以及 Keesey（2012）的研究結果有相同之處。

貳、單字盒教學法在增進英語字彙讀字之成效

本研究以單字盒教學法進行教學處理，研究結果顯示單字盒教學法能增進受試者在英語字彙讀字之學習成效，這樣的研究結果與 Joseph（1999, 2000, 2002）以及 Keesey（2012）的研究結果有相同之處。

參、單字盒教學法與音素覺識的關係

音素覺識能力包括音素混和及音素分割的能力，對於學生在學習英語字彙拼讀字時可說是扮演了相當重要的角色。O'Connor（2007）指出學生若有好的音素覺識能力對於閱讀及拼字是有幫助的，在本研究之研究過程中亦有著類似的發現。

在基線期時可以發現學生在讀字時僅能單獨地讀出某些個別的音素，並無法運用音素混和之能力將單字完整地讀出；在聽到老師讀出單字時，亦無法運用音素分割的能力將單字拼出；然而進入到處理期後，在接受單字盒教學法的次數增多，受試者有更多運用音素覺識的機會，受試者在運用音素混和將單字中首韻及尾韻結合進行讀字的能力也越顯

進步；在運用音素分割能力進行拼字的表現也是有所提升。這樣的研究發現也呼應了 Joseph（2000）提出單字盒教學法可以增進學生音素覺識能力之研究結果。

肆、單字盒教學法對輕度智能障礙學生的影響

本研究三位受試者皆為輕度智能障礙學生，研究結果發現單字盒教學法對於輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字能力上具有學習成效。Joseph（2002）的研究以單字盒教學法對輕度智能障礙學生進行教學處理，研究結果顯示受試者在拼字及讀字於處理期及維持期的表現皆明顯優於基線期，代表具有學習成效，這樣的研究結果與本研究之結果相同。

歸納以上四點討論，單字盒教學法對於國中輕度智能障礙學生在拼字及讀字具有學習成效，亦能提升學生音素覺識之能力，本研究也呼應了近年來研究者提出單字盒教學法對英語字彙學習有助益的論點。

第五章 結論與建議

本研究旨在了解單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼讀字能力之成效，本章將綜合前一章節的分析討論，進一步提出以下研究結論及建議，可供日後研究者做為參考。

第一節 結論

本研究之研究目的為探討單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字之立即、維持及類化成效。研究對象為三位國中輕度智能障礙學生。在經過單一受試研究中之跨受試多探試設計之教學處理後，使用視覺分析及 C 統計進行資料分析。本節回應第一章三個研究目的所列出六個待答問題，提出以下的研究結論：

壹、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字皆具有立即成效

根據第一個研究目的所列出的二個待答問題為「單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字之立即成效為何？」以及「單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙讀字之立即成效為何？」

本研究三位受試者在基線期表現維持穩定；進入到處理期接受單字盒教學法之教學處理後，在拼字測驗及讀字測驗的得分皆呈現明顯的上升趨勢，顯示單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字皆具有立即成效。

貳、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字皆具有維持成效

根據第二個研究目的所列出的二個待答問題為「單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字之維持成效為何？」以及「單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙讀字之維持成效為何？」

本研究三位受試者在撤除單字盒教學法之教學處理一週後，在拼字測驗及讀字測驗仍能維持穩定之表現水準，其顯示單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字皆具有維持成效。

參、單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字皆具有類化成效

根據第三個研究目的所列出的二個待答問題為「單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字之類化成效為何？」以及「單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙讀字之類化成效為何？」

本研究三位受試者在類化期拼字測驗及讀字測驗的表現皆比基線期有顯著的提升，顯示單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字皆具有類化成效。

本研究結果顯示單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生，在英語字彙拼字及讀字皆具有立即、維持及類化成效。

第二節 建議

本節根據本研究的研究結果及過程中的發現，提出以下建議，教學方面的建議可供未來特殊教育教師在教學上之參考；未來研究的建議則可提供未來研究者在研究相關主題時探討的方向。

壹、教學方面的建議

一、可利用單字盒教學法融入輕度智能障礙學生的英語字彙教學中

本研究結果發現單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙拼字及讀字具有顯著的學習成效。因此教師針對國中輕度智能障礙學生進行英語字彙教學時，可在教學活動中融入單字盒教學法，以增進學生在英語字彙拼字及讀字之能力。

二、針對輕度智能障礙學生進行單字盒教學時，課程內容安排應適量

本研究之教學處理共安排十二次課程，每次課程為時四十五分鐘，除課程前五分鐘複習上個單元所學外，其餘四十分鐘皆針對課程安排之六個英語字彙進行學習。如此課程安排讓學生在學習的過程中不會造成太大的負擔，較有助於學生對課程內容的吸收；而安排複習的課程內容亦有助學生複習之前所學，幫助學生加強學習之印象。因此在進行單字盒教學之課程安排時，每次教學之英語字彙量不宜過多且可適時進行複習，尤其是針對智能障礙學進行教學時，更應考量其記憶力做適度的課程內容安排。

三、在從事英語字彙教學時，應先從單音節且符合首韻尾韻發音規則的英語字彙進行教學

本研究在進行單字盒教學法之教學處理時，教材內容之英語字彙皆為單音節且符合首韻尾韻發音規則之英語字彙，隨著教學次數的增加，受試者也漸能建立英語字彙首韻尾韻之發音規則，這對於學生在學習英語字彙拼字及讀字時是相當重要的基礎。因此在教導英語字彙時，尤其是面對智能障礙學生，為避免學生因記憶力影響學習，應先從較易學習

的單音節且符合首韻尾韻發音規則之英語字彙著手，以免學生一開始學習較難之單字而無法順利建立正確的拼音規則。

貳、未來研究的建議

一、以單字盒教學法結合字義之學習

本研究主要在探討單字盒教學法對國中輕度智能障礙學生英語字彙拼字及讀字之學習成效。未來可在單字盒教學法的教學過程中，在空格的上方呈現圖樣或中文語意，藉以探討受試者在接受單字盒教學法後，是否也能對英語字彙的中文字義做有效的學習。

二、以其他分組方式進行教學研究

本研究在針對輕度智能障礙學生進行單字盒教學法教學時，皆為一對一進行，未來研究可嘗試一對一教學外之分組模式，例如以班級教學或是小組教學，藉以了解在不同的班級人數進行單字盒教學法，對於國中輕度智能障礙學生在英語字彙的學習成效上是否有所差異。

三、以其他障礙類別學生為受試對象

本研究對象為國中輕度智能障礙學生，未來可針對其他障別學生進行單字盒教學法之研究，以進一步了解此教學法是否對其他障別學生，也能提升其英語字彙拼讀字能力之學習成效。

參考文獻

壹、中文部分

- 朱惠美 (2001): 發音教學與評量。載於施玉惠 (主編)。國民中小學英語教學活動設計與評量指引(頁 95-135)。臺北：教育部。
- 何華國 (2009): 啟智教育研究。臺北：五南。
- 吳佩霖 (2006): 類推式字母拼讀法對國小學生英語解碼能力影響之研究 (未出版之碩士論文)。國立花蓮教育大學，花蓮。
- 杜正治 (2006): 單一受試研究法。臺北：心理。
- 杜正治 (譯)(1994): 單一受試研究法 (原作者: Tawney, J. W., & Gast, D. L.) 臺北：心理。(原著出版年: 1984)
- 李茵琦 (2008): **Word Box 及 Word Sort 字母拼讀法對國小三年級學生之音韻覺識及拼字能力之影響** (未出版之碩士論文)。臺北市立教育大學，臺北。
- 阮嘉芳 (2009): **增進低拼字能力國中生母音拼字能力：結合單字盒與單字分類法** (未出版碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化。
- 林惠芬 (2010): 智能障礙。載於許天威、徐享良、張勝成 (主編)。新特殊教育通論 (133-158 頁)。臺北：五南。
- 洪阿滿 (2004): **自然發音法對台灣高職生英文字彙發音與記憶之效益研究** (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北。
- 洪榮照 (2000): **智能障礙者之教育**。載於王文科 (主編)，特殊教育導論 (47-108 頁)。臺北：心理。
- 洪儷瑜、黃柏華 (2007): 國中讀寫障礙學生在英文讀寫字能力表現之相關研究。特殊教育研究學刊，32 (3)，39-62。
- 孫麗瑛 (2001): **國小學童英文聲韻覺識能力及認字能力之相關研究** (未出版之碩士論文)。國立臺中師範學院，臺中。
- 翁子媛 (2010): **字母拼讀法對增進國中學習障礙學生英文拼讀字能力之**

- 成效（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄。
- 教育部（2000）：國民中小學九年一貫課程綱要—語文領域。2012 年 7 月 1 日，取自 http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_90.php
- 教育部（2003）：國民中小學九年一貫課程綱要—語文領域。2012 年 7 月 1 日，取自 http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_92.php
- 教育部（2012）：身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」。2012 年 12 月 1 日，取自 http://gazette.nat.gov.tw/EG_FileManager/eguploadpub/eg018187/ch05/type1/gov40/num14/Eg.htm
- 許毓玢（2007）：單字分類法對國中學習障礙學生在英語字彙發音及拼字之成效研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化。
- 郭惠玲（2001）：自然發音法對國中輕度智能障礙學生在英語字彙學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化。
- 陳榮華（2001）：智能不足研究。臺北：師大書苑。
- 曾世杰（2006）：聲韻覺識、唸名速度與中文閱讀障礙。臺北：心理。
- 鈕文英（2011）：啟智教育課程與教學設計。臺北：心理。
- 黃自來（1999）：英語詞彙形音義三合一教學法。臺北：文鶴。
- 楊雪蕙（2009）：字母拼讀法和多媒體圖像記憶法對國中資源班學生英語字彙學習成效之比較研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。
- 劉佩雲與簡馨瑩（合譯）（2003）：王瓊珠審定。讀寫新法-幫助學生學習讀寫技巧（原作者：Marzano, R. J., & Paynter, D. E.）。臺北：高等教育。（原著出版年：1994）
- 衛生署（2008 年 1 月修正）：身心障礙等級。2012 年 11 月 4 日，取自 http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_p01.aspx?class_no=211&new_fod_list_no=6753&level_no=3&doc_no=41058
- 賴文婷（2003）：以字母拼讀法增強英語科低成就國中生拼字能力之研究

(未出版之碩士論文)。國立清華大學，新竹。

謝欽舜 (1994)：phonics 教學的基本內容與方法。《敦煌英語教學雜誌》，2，35-41。

謝欽舜 (2001)：《7 天學會自然發音》。臺北：凱信。

貳、英文部分

Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT.

Adams, M. J., & Henry, M. (1997). Myths and realities about words and literacy. *School Psychology Review*, 26(3), 425-436.

Alabiso, R. (1977). Inhibitory functions of attention in reducing hyperactive behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 259-282.

Ball, E. W., & Blachman, B. A. (1991). Does phonemic awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly*, 26(1), 49-66.

Barnes, G. W. (1989). Word sorting: The cultivation of rules for spelling in English. *Reading Psychology*, 10(3), 293-307

Beck, I. L. (2006). *Making sense of phonics: The hows and whys*. New York, NY: Guilford Press.

Belmont, J. M. (1966). Long-term memory in mental retardation. In N. R. Ellis (Ed.), *International review of research in mental retardation* (pp. 219-255). New York, NY: Academic Press.

Blevins, W. (2006). *Phonics from a to z: A practical guide*. New York, NY: Scholastic.

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sound and learning to read:

- A causal connection. *Nature*, 301, 419-421. doi:10.1038/301419a0
- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1985). *Children's reading problems: Psychology and education*. New York, NY: Basil Blackwell.
- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1985). *Rhyme and reason in reading and spelling (International academy for research in learning disabilities monograph series No. 1)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Bryne, B., & Fieding-Barnsley, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 451-455.
- Chall, J.S. (1983). *Stages of reading development*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Chard, D. J. & Dickson, S. V. (1999). Phonological awareness: Instructional and assessment guidelines. *Intervention in School and Clinic*, 34(5) 261-270.
- Clay, M. M. (1993). *Reading recovery: A guide book for teachers in training*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Cormier, S. M., & Hagman, J. D. (1987). *Transfer of learning: Contemporary critical need for non-school instruction in programs for severely handicapped curriculum, and instruction*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Crystal, D., & Varley, R. (1998). *Introduction to language pathology* (4th ed.). Baltimore, Md: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Cunningham, P. M. (2005). *Phonics they use: Words for reading and writing*. Boston, MA: Pearson/ Allyn & Bacon.
- Cunningham, P. M. (2003). What research says about teaching phonics. In L.

- B. Gambrell, L. M. Morrow & M. Pressley (Eds.), *Best practices in literacy instruction* (2nd ed.)(pp. 65-85). New York, NY : Guilford Press.
- Ehri, L. C. (1989). The development of spelling knowledge and its role in reading acquisition and reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 22(6), 356-365.
- Ehri, L. C. (1992). Reconceptualizing the development of sight word reading and its relationship to recoding. In P. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 107-143). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ehri, L. C. (2000). Learning to read and learning to spell: Two sides of a coin. *Topics in Language Disorders*, 20(3), 19-36.
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), 167-188.
- Elkonin, D. B. (1963). The psychology of mastery elements of reading. In B. Simon & J. Simon (Eds), *Educational Psychology in the USSR* (pp. 165-179). London, England: Routledge & Kegan Paul.
- Elkonin, D. B. (1973). U. S. S. R. In J. Downing (Ed.), *Comparative reading* (pp. 551- 580). New York, NY: MacMillan.
- Ellis, N. R. (1963). The stimulus trace and behavioral inadequacy. In N. R. Ellis (Ed.), *Handbook of mental deficiency* (pp.1-32). New York, NY : Mc Graw-Hill.
- Fox, B. J. (2008). *Word identification strategies: Building phonics into a classroom reading program*. Upper Saddle River, NJ: Pearson / Merrill Prentice Hall.
- Gentry, J. R. (1982). An analysis of developmental spelling in GNYS AT

- WRK. *The Reading Teacher* 36, 192-200.
- Goswami, U. (1986). Children's use of analogy in learning to read: A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 42(1), 73-83. doi:10.1016/0022-0985(86)90016-0
- Griffith, P. L., & Olson, M. W. (1992). Phonemic awareness helps beginning readers break the code. *The Reading Teacher*, 45(7), 516- 523.
- Gunning, T. (2000). *Creating reading instruction for all children* (2nd ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Hodges, R. E. (1982). Research update on the development of spelling ability. *Language Arts*, 59(3), 284-290.
- Hodges, R. E. (1984). Spelling. *ERIC Digest*. Retrieved from http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED250695&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED250695
- Joseph, M. L. (1999). Word boxes help children with learning disabilities identify and spell words. *The Reading Teacher*, 52(4), 348-356.
- Joseph, L. M. (2000). Developing first graders' phonemic awareness, word identification and spelling: A comparison of two contemporary phonics approaches. *Reading Research and Instruction*, 39(2), 160-190.
- Joseph, L. M. (2002). Facilitating word recognition and spelling using word boxes and word sort phonics procedures. *School Psychology Review*, 31(1), 122-129.
- Joseph, L. M., & McCachran, M. (2003). Comparison of a word study phonics technique between students with moderate to mild mental retardation and struggling readers without disabilities. *Education and*

- Training in Developmental Disabilities*, 38(2), 192–199.
- Joseph, L. M., & Devault, R. (2004). Repeated readings combined with word boxes phonics technique increases fluency levels of high school students with severe reading delays. *Preventing School Failure*, 49(1), 22-27.
- Juel, C., & Leavell, J. A. (1988). Retention and non-retention of at-risk readers in first grade and their subsequent reading achievements. *Journal of Learning Disabilities*, 21(9), 571-580.
- Keesey, S. (2012). Effects of Word Box Instruction on the Phonemic Awareness Skills of Older, Struggling Readers and Young Children at Risk for Reading Failure (Doctoral dissertation, Ohio State University). Retrieved from http://etd.ohiolink.edu/view.cgi?acc_num=osu1342804885
- Lerner, J. (2000). *Learning disability: Theories, diagnosis and teaching strategies* (8th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Liberman, I., & Shankweiler, D. (1985). Phonology and the problems of learning to read and write. *Remedial and Special Education*, 6, 8-17.
- Lundberg, I., Olofsson, A., & Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159-173.
- National Reading Panel (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction. Retrieved from <http://www.nationalreadingpanel.org/>
- O'Connor, R. E. (2007). *Teaching word recognition: Effective strategies for students with learning difficulties*. New York, NY: Guilford Press.

- Rispens, J. (1990). Comprehension problem in dyslexia. In D. Balota, G. Flores, & K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading* (pp. 603-620). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Shankweiler, D., & Lundquist, E. (1992). On the relations between learning to spell and learning to read. In R. Frost & L. Kaltz (Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning* (pp. 179-192). The Netherlands: Elsevier Science Publishers B.V.
- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for overcoming reading problems at any level*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
- Spitz, H. H. (1973). Consolidating facts into the schematized learning and memory system of educable retardates. *International review of research in mental retardation*, 6, 149-168.
- Stahl, S. (1998). Teaching children with reading problems to decode: Phonics and “not phonics” instruction. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 14, 165-188.
- Stephens, W. E. (1972). Equivalence formation by retarded and nonretarded children at different mental ages. *American Journal of Mental Deficiency*, 77(3), 311-313.
- Tunmer, W. W., & Fletcher, C. M. (1981). The relationship between conceptual tempo, phonological awareness, and word recognition in beginning readers. *Journal of Reading Behavior*, 13(2), 173-185.
- Westling, D. L., & Fox, L. (2004). *Teaching students with severe disabilities*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Yopp, H. K. (1995). A test for assessing phonemic awareness in young

children. *The Reading Teacher*, 49(1), 20-29.

Zifcak, M. (1981). Phonological awareness and reading acquisition.

Contemporary Educational Psychology, 6(2), 117-126.

附錄

附錄一 家長同意書

親愛的家長：

您好！我是資源班教師黃立勳，目前於國立臺灣師範大學特殊教育教學碩士班進修，在本系杜正治教授的指導下，正進行一項單字盒教學法的英語教學研究計劃，也希望在本研究計劃的教學下，能讓貴子弟在英語字彙拼字與讀字的能力能更加進步，本計劃的教學時間是利用早自修及午休時間進行，並不會影響到貴子弟在校內的上課時間，若您對本教學計劃有任何的疑問，請與我聯絡，我將樂意為您說明，謝謝。

黃立勳 敬上

-----不-----用-----撕-----下-----

家長同意書回條

本人 ☐ 同意 ____年____班

學生：_____參加單字盒教學計劃

☐ 不同意

家長簽章：_____

中華民國____年____月____日

附錄二 字母辨識測驗

題本（施測者用）

依序唸出下列字母，一題一分，共 26 分

i	h	r	c	o	l	n	g	w
j	d	p	s	b	t	a	u	x
e	k	q	f	z	m	y	v	

(主試者直接於題本上做答錯的符號記錄)

答案卷(受試者用)

請你依序唸出下列字母

i	h	r	c	o	l	n	g	w
j	d	p	s	b	t	a	u	x
e	k	q	f	z	m	y	v	

附錄三 英語基礎字彙拼讀能力測驗

題本（施測者用）

一、拼出單字(拼出所聽到的單字，一題一分，共 10 分)

1. big	2. fat	3. pen
4. not	5. cup	6. car
7. six	8. fish	9. bus
10. look		

(主試者直接於答案紙上做答錯的符號記錄)

二、讀出單字(依序唸出下列單字，一題一分，共 10 分)

1. pig	2. sad	3. ten
4. hot	5. run	6. red
7. box	8. read	9. bag
10. cook		

(主試者直接於題本上做答錯的符號記錄)

答案卷(受試者用)

一、拼出單字(注意聽老師唸出的單字並把單字拼出來)

1.	2.	3.
4.	5.	6.
7.	8.	9.
10.		

二、讀出單字(請依序唸出下列單字)

1. pig	2. sad	3. ten
4. hot	5. run	6. red
7. box	8. read	9. bag
10. cook		

附錄四 單字盒教學字彙學習進度表

教學單元	教學字彙表
一	bat 、 cap 、 fan 、 hat 、 jam 、 mad
二	get 、 jet 、 net 、 pet 、 set 、 wet
三	dig 、 fit 、 hip 、 lid 、 mix 、 tip
四	dot 、 fog 、 job 、 mop 、 nod 、 top
五	bug 、 bun 、 cut 、 mud 、 nut 、 rub
六	bill 、 hill 、 kill 、 roll 、 kiss 、 pass
七	kick 、 lack 、 neck 、 pack 、 pick 、 rock
八	cash 、 dish 、 push 、 wish 、 chin 、 such
九	fool 、 pool 、 shoot 、 tool 、 tooth 、 wood
十	coach 、 coat 、 goat 、 goal 、 road 、 soap
十一	beer 、 cheer 、 deer 、 jeep 、 seed 、 sheet
十二	cheap 、 cheat 、 deal 、 meat 、 pear 、 reach

附錄五 拼字及讀字測驗（範例）

複本一

題本（施測者用）

姓名：_____

一、 請依序唸出以下這些單字

bat、dig、bug、kick、fool、beer

二、 請仔細聽老師唸出的單字，並將單字拼出來

2. (get)	2. (dot)	3. (bill)
4. (cash)	5. (coach)	6. (cheap)

答案紙（受試者用）

姓名：_____

一、 請依序唸出以下這些單字

bat、dig、bug、kick、fool、beer

二、 請仔細聽老師唸出的單字，並將單字拼出來

1.	2.	3.
4.	5.	6.

附錄六 拼字及讀字測驗作答記錄紙

姓名：_____

單元	評量 日期	拼字測驗						讀字測驗						總 分
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
一														
二														
三														
四														
五														
六														
七														
八														
九														
十														
十一														
十二														

附錄七 拼字及讀字類化測驗（範例）

複本一

題本（施測者用）

姓名：_____

一、請依序唸出以下這些單字

nab、lop、dill、bet、goof、hub

二、請仔細聽老師唸出的單字，並將單字拼出來

1. (sap)	2. (fig)
3. (sob)	4. (gash)
5. (peep)	6. (coop)

答案紙（受試者用）

姓名：_____

二、 請依序唸出以下這些單字

nab、lop、dill、bet、goof、hub

二、 請仔細聽老師唸出的單字，並將單字拼出來

1.	2.
3.	4.
5.	6.

附錄八 教案設計（範例）

教學節次	二	教學內容	get、jet、net、pet、set、wet
主試者	黃立勳	教材教具	小白板、小圓幣、字卡、白板筆
教學時間	45 分鐘		
教學流程			時間
一、準備活動 （一）主試者先進行上次課堂的教材內容複習。 （二）將單字盒教學法所需教具呈現給受試者，並跟受試者講解單字盒教學法的教學流程及相關教具使用的方式。			5 分鐘
二、發展活動 （一）將畫好空格的小白板、小圓幣、字卡以及白板筆置於受試者面前。 （二）主試者依序唸出 g、e、t 所代表之三個音素，當主試者唸出第一個音素時，受試者時便將第一個小圓幣置入第一個空格中，接著主試者再唸出第二及第三個音素，受試者再依序將另外兩個圓幣置入第二及第三個空格中，之後再讀出 get 這個單字的發音。 （三）受試者依序自行唸出 g、e、t 所代表之音素，並同時依序將 g、e、t 三張字卡置入三個空格中，再讀出 get 這個單字的發音。 （四）受試者依序自行唸出 g、e、t 所代表之音素，並同時依序以書寫方式將 g、e、t 三個字母填入三個空格中，再讀出 get 這個單字的發音。			30 分鐘

其他五個單字皆以上述流程進行教學。	
三、結束活動 (一) 針對受試者進行拼字及讀字測驗，並於拼字及讀字測驗作答記錄紙上記錄，進行讀字測驗時會進行錄音，以供評量之確認。 (二) 複習今日所教學之單字，並告知學生回家後要記得複習。	10 分 鐘