

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機與目的

人類的語言系統包括聽、說、讀和寫四種形式，其中書寫能力乃緊隨在聽語、說話和閱讀能力之後發展而成，是人類最後習得的語文形式(楊坤堂，民 91；Lerner, 2003)。而書寫又可區分為寫字及寫作能力，由於寫作必須統合聽、說、讀及寫字等語言能力，又涉及文章組織、意念表述，文法、標點符號及字彙之運用等技巧，因而被視為人類最高層次的語文成就，也是最為複雜的語文表現能力(楊坤堂，民 91；Lerner, 2003)。

在國民中小學九年一貫課程綱要(教育部，民 89)中，「國語文領域」第一學習階段(國小一至三年級)即列有寫作項目的能力指標，如簡單的記敘文及說明文寫作、運用文字表達想法等，可見寫作能力在低年級階段就是重要的學業技巧之一。隨著學習階段的增長，國小中、高年級以後，作文能力對於學業成就的影響益顯重要(葉靖雲，民 88，民 89a)，無論考試或撰寫報告均須運用到寫作技巧。而寫作能力不但與學生的學業適應習習相關，亦是個人表達思想的重要溝通工具，在社會及生活適應上佔有重要地位，甚至在日後也會依不同的職業而產生不同程度的書寫表達需求。因此日前教育部宣布民國九十六年國中基本學力測驗將正式加考作文測驗，希望作文教學能受到重視並落實，此舉更突顯出寫作能力之重要性。

學習障礙學生由於心理歷程缺陷，或多或少都存在著書寫方面的問題。據美國教育統計中心（National Center for Education Statistics）在 1999 年的統計，約有 16% 的國小四年級學童有書寫表達上的困難（引自胡永崇，民 91），國外學者 Lauffer (2000) 甚至認為學習障礙成人高達八成至九成仍具有不同程度之書寫障礙。許多相關文獻亦指出學習障礙學生的寫作成品不論在質與量上均與其非障礙同儕有所落差，寫作技巧之缺陷也較一般學生顯著（葉靖雲，民 89b；Graham, 1990; Hallahan, Kauffman & Lloyd, 1999）。

研究者身為特殊教育工作中第一線的教師，在資源班六年的語文教學經驗中，便發現許多學障學生雖已屆國中階段，卻仍難以流暢地運用文字陳述自己的思想，所寫的語句除了常詞不達意、語法錯誤，有的學生甚至無法獨力寫出完整的文句；此外有些學生則常回想不出想寫的字彙之字形，因此錯別字連篇亦是常見的問題；有的則可能因字體結構歪斜散亂、無法維持字距行間的整齊，或經常塗改擦拭等，這些問題均可能間接影響文章的可讀性；再者，多數學障學生都視寫作為苦差事，甚而十分排斥。

然而隨著資訊工業的發展，電腦已是目前一般大眾廣為使用的書寫工具，舉凡生活中或職場上各種書信、報告、申請表之書寫，均漸由電腦取代傳統的紙筆。以電腦從事文書處理使我們修正、編輯、校訂及處理文稿更為簡易，又可用來排版、印刷，既省工又經濟，成品亦比手寫稿美觀。

國外自 1982 年以來，就有許多研究紛紛探討以電腦文書處理做為學生寫作工具之益處 (Cochran-Smith, 1991; Hallahan et al., 1999)，研究對象涵蓋各年齡層的學生，其中亦包含了對學習障礙者之研究。雖然目前以文書處理系統寫作的效果仍未獲得一致的結論，但許多學者均認為電腦可協助學障學生之書寫表達 (胡永崇，民 91; Hallahan et al., 1999; Lerner, 2003; Richek, Caldwell, Jennings & Lerner, 2002)，其支持論點在於文書處理系統可產生工整易讀的成品，對寫字困難、寫字難以成形及難以辨識的書寫困難孩童而言，應可減少書寫時對手部協調及視動協調的要求，解決其字形及空間排列等問題；其次，利用電腦書寫能輕易地修改文稿，減少重複抄寫的手部負擔，或可增加學生檢視及校訂作文的意願，進而改善寫作品質。

國內在政府積極推動資訊教育之下，電腦是現今各級學校極為普遍的教學設備，但目前電腦科技在學習障礙領域之應用仍以電腦輔助教學為主，尚無實徵研究探討以電腦做為學障者增能 (enable) 的代償性 (compensatory) 工具之成效；另因中文鍵盤輸入不若英文字母輸入般簡易，使用者須能正確拼出注音符號或熟記拆字解碼，故運用電腦寫作對國內書寫困難的學子而言是否能有所助益，抑或是另一種學習的困難，是本研究所欲探討之重點。

此外，還有一種更先進的電腦文字輸入科技是語音辨識 (speech recognition) 技術，使用者僅須對著電腦麥克風說話，文字就會出現在電腦螢幕上，使用者再加以修改與編

輯即可（朱經明，民 88），對於鍵盤技巧差、手部功能不佳或識字困難的學生而言，是更為人性化的設計。目前中文語音輸入軟體已有不錯的辨識率，因此本研究亦擬探討這項科技在學障學生寫作上之應用性。

基於上述研究動機，本研究之主要目的在於比較傳統紙筆、電腦鍵盤輸入及語音辨識輸入在國中學習障礙學生寫作表現上之差異。

## 第二節 待答問題

根據上述研究目的，本研究擬探討之問題如下：

- 一、學習障礙學生以傳統紙筆、電腦鍵盤輸入及語音辨識輸入三種方式寫作，在下列向度上之考驗是否有所差異？
  - (一) 在文章的流暢性上是否有所差異？
  - (二) 在文章的字彙廣度上是否有所差異？
  - (三) 在文章的內容品質上是否有所差異？
  - (四) 在文章的語法上是否有所差異？
  - (五) 在文章的寫作通則上是否有所差異？
- 二、探討電腦輸入是否能改善國中學習障礙學生之寫作態度？

### 第三節 名詞釋義

- 一、學習障礙學生：學習障礙學生是指「因神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、推理、表達、知覺或知覺動作協調等能力有顯著問題，以致在聽、說、讀、寫、算等學習上有顯著困難」者（教育部，民91）。書寫困難即是學習障礙學生可能會遭遇到的問題之一。本研究所指之學習障礙學生係指經台中市鑑輔會鑑定為學習障礙，且在書寫方面有顯著困難者。
- 二、電腦輸入：本研究所指之電腦輸入，係指以電腦鍵盤輸入及語音辨識輸入將所欲表達的寫作內容直接呈現在電腦螢幕上。
- 三、寫作表現：本研究所稱之寫作表現，是指學生作文的流暢性、字彙廣度、內容品質、語法及寫作通則。其中，「流暢性」是指學生每篇作文之總字數；「字彙廣度」則以校正後相異字比例及非常用字數為評量指標；而「內容品質」是根據文章內容評量表所評定之總分來代表，得分越高，表示文章整體品質越佳，反之則代表越差；「語法」則是計算文章中的完整句所佔之比例；另以正確字比例來代表「寫作通則」之表現。
- 四、寫作態度：寫作態度即個人對於寫作困難與否等觀感；本研究之寫作態度係指受試者在每週的寫作後，於「寫作回饋問卷」上所填答之反應，並分析其在訪談中開放問題的回答。