

課程本位測量寫作測驗之顯著性指標研究

黃瑞珍

台北市立師範學院

黃玉凡

台北市立師範學院

摘要

本研究主要目的是以課程本位測量(Curriculum-based Measurement, CBM)理論為基礎，尋找符合CBM精神之穩定、客觀、簡便、跨時間動態、具靈敏性的寫作測驗指標。本研究對象為108名國小五年級學生；涵蓋三組寫作能力不同之學生(每組各36名)。每位學生共計施測兩份四篇不同故事提示之3分鐘寫作測驗。研究者並發展計分手冊，針對6個可能之測量指標進行寫作樣本分析。

本研究結果指出三組寫作能力不同之學生在連接詞的使用上並沒有顯著差異，但是在總字數、錯字出現總數、成語或俗語出現次數、非常用字出現次數及語句基本功能錯誤總數上則均達顯著性，可以用來區辨三組寫作能力不同之學生，作為評量國小兒童寫作能力的指標。但是若要符合CBM之上述精神，本研究建議僅採用『總字數』與『非常用字』作為課程本位測量在寫作測驗方面的顯著性指標。

本研究亦提供寫作總字數之切截分數：50字，作為初步篩選國小五年級學生寫作能力的標準；以及就質的向度，非常用字出現7字或7字以上也同時當作小學五年級學生寫作非常用字之切截分數。亦即國小五年級學生在兩篇3分鐘之故事提示法寫作測驗若無法達到兩篇總字數與非常用字如上述切截標準之一項者，均應懷疑有書寫困難之可能性，宜作進一步鑑定。

關鍵字：課程本位測量、寫作測驗、動態評量、真實性評量

壹、緒論

研究動機與目的

課程本位測量(Curriculum-based Measurement, CBM)是一個學科基本能力的動態偵測者(Deno, 1985)，其鎖定學生某些特定能力的瞭解，並以高頻率、經常性的評量來隨時掌握學生的學習狀況。其具有為一形成性評量，可用來瞭解學生的學習發展狀況；為一非診斷性測驗；提出區域性常模(local norms)的理念和作法；只計算正確度；強調熟練度或流暢性；評量結果皆有數據資料，可據以建立學生的學習目標和評估教學成效等的

特色。除此，CBM 也是一項具有內容效度高、簡單易行、由評量結果可反應學生的學習成敗、評量結果之數據可轉換成進步追蹤圖(progress monitoring)、可靈敏反應學生的學習狀況、省錢、省時等的優點(Deno & Fuchs, 1987 ; Deno, Mirkin & Chiang, 1982 ; Fuchs, Fuchs & Maxwell, 1988 ; Jenkins & Jewell, 1993)。因此本研究乃思考從符合『具有課程本位之精神與特質』之方向來尋找與驗證 CBM 中文寫作測量指標。

至於寫作是指寫作者運用語言符號系統，將自己的思想、感覺與意見用視覺呈現出來以達到溝通或記錄的目的(陳鳳如，民 88)。因此，寫作是統合聽、說與讀的技巧，屬於最複雜的溝通方式(Lerner, 1997 ; Mercer, 1997)。寫作本身包含數項次級技巧，例如：字形書寫、動作技巧協調、字詞使用、構思意念表達等(陳鳳如，民 88)。因此，學習障礙學生對於此高難度技巧常表現出力不從心，每遇到與書寫有關的任務，如：回家書寫作業、考試使用紙筆評量，或生活上需要留言或請假單書寫等，均感到困難(Grahan, Harris, Mac Arthur, & Schwartz, 1991 ; Newcomer & Barenbsum, 1991)。

兒童寫作能力的發展，依據 Kroll(1981)之研究，認為可分為四個相互重疊的階段，即準備期(preparation)收斂期(convergence)分辨期(differentiation)與統合期(integration)。一般而言，兒童在 4-6 歲時是開始拿筆的階段，字形的書寫尚在萌芽的階段，因此，『畫字』的意義多於『寫字』的意義，代表著兒童真正的或是想像的符號。到了第二階段收斂期，約是低年級兒童。Scott(1999)認為收斂期的兒童是以『似寫口說』(write like talk)的寫作形式呈現，亦即口語如何敘述，文章亦如同說話一般以記流水帳的方式一五一十的呈現。兒童約在 9-10 歲時，進入了第三階段分辨期，他們逐漸了解書寫語言與口說語言的差異(Rubin, 1987)，同時開始在寫作中使用一些較少出現之語法結構(low frequency structures)，例如各種子句的出現、動名詞、副詞、連接詞的使用等(Sillimen, Jimerson, & Wilkinson, 2000)。至於統合期，則是指寫作發展成熟的階段，無論在文字修辭、內容思想、組織結構方面均統合的相當順暢，充分運用各種寫作技巧於各種不同的文體中。

本研究發展課程本位測量(Curriculum-based Measurement, CBM)之寫作測驗主要目的之一是尋找顯著性指標，用以篩選已在小學高年級階段但有書寫或寫作困難之學習障礙學生，他們之寫作能力或許還停留在收斂期，亟需要特殊教學來協助。CBM 是一種相當簡單的方法，除了可用來篩選閱

讀、數學、寫作、拼音有困難之學生外，它也可以用來監控學生進步的情形(Deno, 1985)。CBM在美國推廣已近二十年，它是一種直接性並經常性的測量學生在學業相關技巧之表現情形的測量方法。例如要求學生作一分鐘的課文朗讀，由學生朗讀的總字數(即流暢性)來評量學生的閱讀能力。CBM之研究者認為這種簡單、快速、可重複施測的評量方法是以學生課程本位為主之有信度與效度的評量方法(Deno & Fuchs, 1987; Deno, Mirkin, & Chiang, 1982; Fuchs, Fuchs, & Maxwell, 1988; Jenkins & Jewell, 1993)。

在英語語系之美國，CBM寫作測量之研究最早是Deno、Mirkin和Marston三人於1980年執行了第一個課程本位書寫表達測驗的效度研究，其中涵蓋了三個子研究，其目的皆在於建立書寫表達測驗和評分方式的同時效度資料。評分方式有六種，包含寫出的字數(number of words written)、拼對的字數(number of words spelled correctly)、正確字母順序的數目(number of correct letter sequences)、成熟字的出現數目(number of mature word written)和T單位的平均長度(average T-unit length)。以上六種評分方式分別與代表書寫能力的效標--廣泛使用的標準化測驗，如書寫語言測驗(Test of Written Language, TOWL)--作相關性的統計考驗，結果顯示寫出的字數、拼對的字數、正確字母順序數目和成熟字出現數目皆與同時效度效標高度相關。

Deno等三人1980年的研究中同時比較了不同測驗方式在效度上的差異，結果顯示測驗的提示物不論是故事引子(story starters)、圖片(picture stimuli)或主題句(topic sentence)，學生寫作的時間不論是二到五分鐘間的哪一種長度，所得到的同時效度係數並無顯著差異。除此，課程本位書寫表達測驗效標關聯效度的研究結果一致支持寫出的字數、拼對的字數和正確字母順序數目三種計分方式可作為代表學生書寫表達能力高低的有效指標。

以往，國內關於寫作的論述非常的欠缺，然目前國內從事有關寫作方面的學者雖然已漸漸致力於該方面的研究(王家珍，民88；李虹佩，民88；吳錦釵，民87；林寶貴、黃瑞珍，民88；馬行誼，民86；施錚懿，民86；陳香如，民86；陳鳳如，民88；黃瑞珍，民88；葉雪枝，民87；葉靖雲，民88；葉靖雲，民89)，但仍不難發現，在關於寫作評量方面的探討依然是少數；尤其在寫作評量工具的研發上更是缺乏與不足。然書寫語言的評量對可能有語言發展遲緩的學生卻是非常重要的。因此，鑑於國內在寫作評量上之相關研究及評量工具研發的欠缺，與寫作評量的重要性，

本研究乃依循林寶貴、黃瑞珍(民 88)研究建議，思考以目前在英語語系已成為具有完整規模之『課程本位測量(CBM)』評量方式，嘗試尋找出符合該模式之精神的寫作評量顯著性指標，以用於日後之初步篩選與鑑定疑似寫作障礙的學生。

根據上述研究動機與目的，分別提出下列待研究之假設如下：

假設一：高、中、低三組之間總字數出現總數無顯著差異。

假設二：高、中、低三組之間錯字出現總數無顯著差異。

假設三：高、中、低三組之間連接詞出現總數無顯著差異。

假設四：高、中、低三組之間成語或俗語出現總數無顯著差異。

假設五：高、中、低三組之間非常用字出現總數無顯著差異。

假設六：高、中、低三組之間語句基本功能出現總數無顯著差異。

名詞詮釋

本研究所使用之專門術語界定如下：

字(characters)：『字』是一個帶有社會功能的詞，包含社會意識層面及語言層面，並作為日常溝通的最小單位。

總字數(Total Characters, TC)：兩份樣本中所有字數的平均值，每份由兩篇不同故事提示之 3 分鐘寫作組成。

錯字(Incorrect Characters, IC)：錯字含別字，就是指筆畫的姿態、長短，它們在方格裡互相搭配的位置都有規定，凡字形或與語義不合規定，就是錯字。

連接詞(Conjunctions, CO)：連接詞是用來連接字、詞，或句子，以表示特定語意和句子間的邏輯關係。有的連接詞結合兩個對等結構詞組(例如：和、但是)，有的結合不對等結構詞組。

非常用字(Mature Characters, MC)：本研究所指之非常用字係指黃瑞珍(民 86)整理自國立編譯館(民 56)及柯華葳等(民 79)研究結果，彙集中文兒童閱讀及書寫常用 500 字以外的較成熟字稱之。

成語或俗語(Idioms & Slangs, ID)：成語及俗語是兩種常用的比喻性語言，也是一種抽象語言，常不是由字面意義可以瞭解它所引伸的意思。大多數中文成語都是由四個字組成的，例如『虎頭蛇尾』、『束手無策』、『水泄不通』、『馬馬虎虎』等等。俗語則是一般性通俗的用語，例如：『山珍海味』、『跌破眼鏡』、『心想事成』等等。

語句基本功能(Basic Language Functions, BLF)：語句基本功能之內涵包含字；詞；句。其中的『字』乃指本研究前所定義之錯字。『詞』乃指任何使用不適當而造成語法不通、句子不順、怪異之詞。『句』乃指

任何造成文章不順、怪異、語意表達不適切、語法不合之病句。

貳、文獻探討

CBM 寫作測驗在英語語言之研究結果

CBM 寫作測驗需符合 CBM 之精神，即簡單易行、內容效度高、強調熟練性或流暢性，且測量結果皆有數據資料，可據以建立學生的學習目標與評估教學成效等特性。在美國，有關於 CBM 寫作測驗之發展過程乃由 1980 年開始，從小學階段之研究到中學階段之研究，內容包括效度之考驗、評分指標之信度研究、不同故事提示語(複本)之信度考驗、隨年級或時間指標數據成長之考驗、不同族群之 CBM 效度與信度研究等。現今將小學階段數篇研究重點彙整如表一。

表一 CBM 寫作測驗在小學生之研究結果摘要

研究者	研究對象	測量指標	結果
Marston, Deno, & Mirkin(1981)	44 位學障學生， 86 位一般學生分 散在 3- 6 年級	總字數 正確拼字總數 正確字順序數 *	三項測量指標與數項效標 測驗如 Test of Written Language、the word usage subtest of the Stanford Achievement Test 及 Dev elopmental Sentence Scor ing System 有 .67~.84 之 顯著相關，且可以分辨特 殊學生與一般學生之差異， 同時年級間亦有顯著差異。
Deno, Marston, & Mirkin(1982)	58 位小 1~小 6 學生	總字數 正確拼字總數	同一群學生連續追蹤 3 學 期，即秋季、冬季與春季， 結果呈現兩項測量指標均 有顯著性成長。

Videen, Deno, & arston(1982)	50 位小 3 ~ 小 6 學生	正確字順序數	正確字順序數與總字數間呈 .92 之相關，與正確拼字總數間之相關亦為 .92，與教師寫作單一評分相關為 .85。
Marston(1989)	小 3 ~ 小 5 學生 特殊學生與普通學生	總字數 正確拼字總數 正確字順序數	特殊學生在三項測量指標之表現均低於一般學生。三項測量指標與教師寫作單一評分之相關值為 .85；除此，學生在三項指標之成長均隨時間而達顯著性。
Tindal & Parker(1991)	小 3 ~ 小 5 學生 普通學生	總字數 正確拼字總數	複本信度考驗(即不同故事提示語)在兩項測量指標介於 .42 ~ .95 之間。

* 正確字順序數(correct word sequences, CWS)：在英文中之定義是指把不正確的字，如拼音錯誤、語法語意使用不當、應該大寫沒有大寫之字所連貫之前後順序數扣除，例如： [^ The ^ boy ^ went ^ to ^ the] ^ stor ^ [but ^ he] ^ forgott ^ [his ^ money ^] ^ he ^ gone ^ [home ^ to ^ get ^ it ^]。在這句子中共有 12 個正確字順序數(CWS)，7 個不正確字順序數(incorrect word sequences, ICWS)。

在國小階段之研究結果，乃支持三個 CBM 測量指標之效度：書寫總字數、拼對字數、正確字順序數。在大部分的研究結果顯示這三個測量指標均與標準化作文測驗或教師評分結果呈現中度或高度相關，且亦可用來區辨一般學生與特殊學生之差異性。當然，三項評量指標亦可以隨學生年級而呈現相當敏銳之成長變化，且同一組學生也隨介入輔導之時間長度而呈現顯著的成長變化。

除了上述國小階段之研究外，CBM 研究者於 1989 年開始進行國中階段之研究，主要是在於驗證適用於國小階段之三項測量指標是否在國中階段亦同是有效性指標。因此最近 10 年共進行了五項不同內容、不同對象之實證

研究，現今將研究結果彙整於表二。

表二 CBM 寫作測驗在中學生之研究結果摘要

研究者	研究對象	測量指標	結果
Tindal & Parker(1989)	6-8 年級補救教學與特殊教育學生	字數 易讀字數 總正確拼字總數 正確字順序數 以上指標佔全篇之百分比 正確字順序數之平均值	正確拼字總數與正確字順序數之百分比與寫作單一評分間存在顯著相關。
Parker & Hasbrouck (1991)	6、8、11 年級之一般學生與補救教學學生，共 2160 名	總字數 正確拼字總數 正確字順序數 正確字順序數百分比	正確字順序數與寫作單一評分間呈現高度相關，其餘則是低度到中度相關；正確字順序數可以分辨年級間的差異。
Espin(1997) From Espin & Tindal(1998)	7 和 8 年級學生，共 112 名	總字數 正確拼字總數 正確字順序數 正確字順序數總數 減錯誤字順序數 總數	兩種不同文體在信度與效度上無差異。兩種測量指標，即每個字之字母數與正確字順序數之平均值在複本信度上呈現低度相

		書寫字母總數 每個字內字母數 總句數 學生以 3 或 5 分鐘 書寫故事提示	關；總句數與正確字 順序數總數減錯誤字 順序數總數為兩項最 佳預測指標。
		與敘述文體各一篇。	
Espin, Scierka, Skare, & Halverson (1999)	147 名 10 年 級學生，包含 下列四組：學 習障礙、基礎 能力學生、一 般學生、英語 能力特優學生	總字數 正確拼字總數 正確字順序數 書寫字母總數 每個字內字母數 正確字順序數之平 均值 總句數	所有測量指標與學生 寫作能力呈現低度到 中度相關。三項指標 之合成分數：每個字 之字母數、正確字順 序數之平均值、總句 數勝過任何單一測量 指標。
Espin, Shinn, De no, & Skare, (2000)	7 和 8 年級學 生，合計 112 名	總字數 正確拼字總數 錯誤拼字總數 書寫字母總數 總句數 每個字內字母數 每句平均字數 正確字順序數總數 正確字順序總數減 去錯誤字順序數 總數 正確字順序數之平 均值	正確字順序數總數減 去錯誤字順序數總 數為最佳之測量指 標。 3 分鐘或 5 分鐘之故 事提示或敘述文體 之各項測量指標有 顯著相關，不因文 體不同而缺乏信度 一致性。

由表二可以看出在英語系的美國，中學寫作測量指標的研究在最近十年來，由兩組研究人員在進行，即以Parker 爲主的1989年與1991年之研究；及最近五年來以Espin 爲主的1996、1997與2000年之三篇研究。在這五篇研究中，所選用之對象均以中學生爲主，有來自於普通學校之一般學生，也有來自特殊教育或補救教學之學生。所選用之測量指標，由最早適用於小學生之簡易指標如總字數、正確拼字總數、正確字順序數，到晚近發展之書寫字數總數、每個字內字母數、總句數、正確字順序數之平均值，及正確字順序數總數減去錯誤字順序數總數。

Espin & Foegen(1996)開始提出每個字內字母數目，及全篇寫了多少字母，此乃利用字母多寡長度來表示：在英語中，字的難度越高，拼成的字母數就越長。例如『glad』、『happy』表示『快樂』，但是同樣快樂的相似詞，如『joyful』、『exciting』，則每個字的組成字數均多於4個或5個，亦即字母數較多。而若是以中文的文字特性來數算每個字的筆畫，亦即將筆畫多的字算是難度較高的字，似乎也有待證實。在使用中文語系的台灣，由於語言學特質的不同，適用於英語之測量指標是否也可在中文語形、語法結構中找到相似性，並不容易也不甚合理。在上述所述及之各種指標中，總字數或許是兩種語言均共通之特質，至於正確拼字總數是計算英語中拼法正確的英文單字之總數，若要以中文之語言學特質轉換，則可能是全篇字形書寫正確的總數。

總之，由於中英文書寫語言之語言學特質不同，實在無法依英語中所提出之測量指標一一轉換成相似之中文語言特質。因此本研究亦彙整國內有關於寫作評量之各項指標，試著發展數項可能適用於CBM精神之中文寫作測量指標。

中文CBM寫作測驗之可能顯著性指標探討

本研究在指標的尋找與選用上，乃就國內各探討有關國小學童之寫作錯誤及寫作評量的相關研究中作思考。在兒童寫作錯誤之相關研究方面，孫麗翎(民77)以錯誤分析法，就表層策略及語項分析兩方面探討國小學童作文中的語法錯誤；陳玫秀(民79)，就句型結構探討學前兒童的語法錯誤；柯華蕙、陳俊文(民81)就單一句子與句間一致性兩部分，探討學童句法與句間的錯誤；蔡米凌(民86)就句型結構，分析單句、複句及特殊句的句型錯誤；陳香如(民86)就修辭技巧方式之分析，探討兒童作文的語文能力錯誤與修辭方式錯誤；孫麗翎(民77)、吳錦釵(民87)根據表面結構分析，探討兒童作文常見的錯誤。

林寶貴、黃瑞珍(民88)研究結果發現：句型結構之複雜度、句子長度、

總字數、總詞數、非常用字或詞的出現次數、相異詞的出現次數、校正後相異詞比、助詞的總數、成語與俗語總數、非常用名詞、非常用動詞及錯字出現次數均可以用來區辨三組語言能力不同學生之寫作能力，且其建議：研究結果可應用於未來編訂語言能力測驗的理論架構，例如連接詞、成語、錯別字等均可以成爲單一之分測驗以評估兒童語言能力之發展。葉雪枝(民 87)探討寫作專家與生手的不同表現時指出：生手在造句上，句子的連接有困難，生手寫出的句子片段較短，專家寫出的句子較長。吳錦釵(民 87)研究結果指出：作文字數與作文成績達顯著正相關。黃瑞珍(民 88)研究結果指出：書寫作文的總字數、總詞數、相異詞總數、非常用字出現次數、校正後相異詞比，均可以用來作爲評估書寫語言詞彙之方法。葉靖雲(民 88)研究結果指出：在效標關聯效度方面，總字數與不同用字數在預測作文表現上是有效的指標。葉靖雲(民 89)研究結果指出：文章寫作之總字數和不同用字數大都能夠正確區分不同能力的寫作者；五年級階段造句測驗中，意義正確句數和非常用字數都是非常穩定、有效的作文能力指標。

除此，本研究在思考評量指標選用的過程中，乃一一參考了現有寫作評量工具之評量項度與內容(王家珍，民 88；李虹佩，民 88；張新仁，民 82；陳鳳如，民 88；楊坤堂等，民 89；蔡銘津，民 84)。綜合整理上述之各項研究，歸納出六項可能指標(總字數、錯字、非常用字、連接詞、成語及俗語與語句基本功能)，並一一於研究中驗證。

研究設計與實施

研究對象

本研究選擇一所社經水準中等的國民小學：台北市立某國民小學。研究對象先從該校所有五年級學生(11 至 12 歲)，共有 19 個班級，每班約平均有 30 個學生，共計 570 個學生。根據以下方法選取高、中、低三組共 108 人爲本研究對象。

570 名學生均施以本研究自編之二份，共計四篇 3 分鐘附有故事提示之課程本位測量寫作測驗：CBM1 與 CBM2。(詳見研究工具一節之寫作樣本設計架構)。

隨機從 570 名學生中抽取 108 名作爲本研究之研究對象。

分別由兩位教學經驗資深之國小教師輪流進行寫作樣本(CBM1 & CBM2)之批改工作。依兩位教師批改寫作樣本之平均得分作爲學生該樣本的得分，故每位學生各有兩個得分數，即一爲 CBM1 測驗得分數，另一爲 CBM2 測驗得分數。

就兩測驗平均得分數選出高、中、低三組學生各 36 名。其中得分爲總數

排名之前 36 名者為『高能力寫作組』；得分為總數排名之 37 名至 72 名者為『中能力寫作組』；得分為總數排名之 73 名至 108 名者為『低能力寫作組』。本研究已排除各類有障礙的學生(如聽障、視障、智障等)及不願意參與者。

研究設計

本研究以學生的寫作能力為自變項，含高、中、低三組寫作能力。至於依變項則為六種與寫作相關之指標：總字數、錯字、連接詞、非常用字、成語及俗語與語句基本功能，研究設計研究架構如表三所示：

表三 研究設計架構

自 變 項 (independent variables)	依 變 項 (dependent variables)
組別(三種程度)： 高、中、低寫作能力組	六種與寫作相關之指標： 總字數、錯字、連接詞、非常用字、成語或俗語、語句基本功能

研究工具

研究者自編之兩份，共計四篇三分鐘附有故事提示之課程本位測量(CBM)寫作測驗，樣本設計架構如表四：

表四 寫作樣本設計架構

CBM1		CBM2	
故事提示一： 放學時，外面忽然下起了大雨，	三分 鐘	故事提示三： 今天一早到學校，我發現教室的玻璃窗破了一塊，	三分 鐘
故事提示二： 早上醒來，我發現已經八點了，	三分 鐘	故事提示四： 下午放學時，我在回家的路上看到一位老人，	三分 鐘

自編課程本位測量計分手冊

本計分手冊乃本研究之研究者參考林寶貴、黃瑞珍(民 88)之研究計分

手冊，並加以改編，所嘗試發展與設計之課程本位測量計分手冊。(見附錄一)

研究步驟

研究者首先發函徵求施測學校校長及各班教師同意，方進行本項施測。

利用五年級學生在課餘時間接受兩份，共計四篇『3分鐘之CBM寫作測驗』。這項測驗主要蒐集國小五年級學生之寫作樣本，由學校導師和研究者共同執行。對於每一寫作測驗，施測者乃先口述一遍寫作規範，全部測驗時間約20分鐘(包含寫作時間與休息時間)。

五年級學生分班完成四種不同提示的寫作測驗，自民國89年12月中旬至民國90年1月上旬於三週內完成施測工作。

實施寫作測驗時，研究者發給學生一張含故事提示之劃線紙(『CBM1』寫作測驗)和一支鉛筆，請學生按照指定的提示寫作。施測人員之指導語如下：

你將要寫一個故事，這個故事有一個句子提示，請你依提示寫一個相關的故事。你有一分鐘的思考時間，接著三分鐘的書寫時間。

現在開始思考一分鐘。

一分鐘到，現在開始書寫三分鐘。

時間到。

每個學生最多只能寫3分鐘，3分鐘一到，施測人員讓學生休息3分鐘，繼續下一個『CBM1』之第二個寫作測驗，施測方法皆同，直到完成另一份CBM2之兩個3分鐘故事提示寫作測驗，合計共蒐集兩份，共計四篇3分鐘之寫作樣本。

每個施測班級的寫作規範都一樣，施測者回答學生的問題亦一致。

本測驗對所有五年級學生均實施，但只從其中隨機選出108個學生作為本研究之對象。

資料處理與分析

學生每份兩篇不同故事提示之寫作樣本合起來計分，亦即CBM1含有兩篇3分鐘寫作樣本，CBM2亦同，並取CBM1與CBM2指標之平均值作為該學生的分數。每個樣本利用本研究計分手冊中所列的指標而分項評分。指標如下所示：

總字數

錯字出現的數量

連接詞出現的數量

非常用字出現的數量

成語或俗語出現的數量

語句基本功能錯誤的數量

計分者間信度

為避免計分錯誤，本研究係藉由詳細的施測說明和計分練習等方式來提高計分者間的信度。一位有經驗擔任溝通訓練課程的特教老師與一位受過特教訓練之本研究助理參與計分過程，以增加計分結果的可信度。從總數 108 個樣本中抽出三分之一為考驗信度樣本(36 件)，再分為三組，每組 12 人。將每個計分者的計分結果與研究者的計分結果核對，以確認計分者間信度的一致性。

計分者的訓練

兩位計分人員均受過 3 小時的訓練，研究者把計分方法明列出來，並講解計分原則。兩位計分人員必須練習許多例子，等已熟悉計分方法後，研究者將一份已計分的樣本交予計分員練習，每位計分員依計分規則列出各變項之得分。研究者與兩位計分員比較結果，討論彼此之間的異同，以提升計分的準確度。

統計分析

在這個研究的進行過程中，研究者將計分之原始資料輸入所用的電腦軟體 MS EXCEL。資料整理後，研究者再以 SPSS / PC+套裝軟體依本研究的目的、待答問題與研究假設進行相關的統計分析。統計分析的方式簡要說明如下：

皮爾遜相關係數分析(pearson product moment correlation coefficient)：利用皮爾遜相關係數分析來考驗計分者間信度、兩位教師計分間之一致性，與學生在 CBM1、CBM2 六項指標表現之一致性，以 p 值 .01 與 .05 為考驗標準。

敘述統計：以平均數(mean)、標準差(standard deviation)、全距(range)等的敘述統計，來計算高、中、低三組學生六個指標出現的數值。

變異數分析(analysis of variance, ANOVAs)：使用變異數分析(ANOVAs)考驗高、中、低三組在六個指標出現總數之顯著差異，以 p 值 .01 為考驗標準。

事後考驗：使用 Scheffe 事後考驗，進行高、中、低三組間的顯著考驗，以 p 值 .01 為考驗標準。

研究結果與討論

信度考驗結果

本研究為了確認寫作能力分組的信度以及使用測量指標的信度，分別

以兩位國小資深教師所評之兩份寫作樣本分數(CBM1 & CBM2)，以及學生在兩份寫作測驗上的表現來作複本信度的考驗。在寫作能力單一分數評分的信度方面，由表五結果顯示兩位教師間之計分在CBM1 相關係數為.66，在CBM2 兩位教師間相關係數為.79，皆達.01 顯著相關。此結果顯示兩位教師在學生兩份寫作樣本的計分上相當一致，亦即依據國小資深教師之計分來做不同寫作能力學生的分組，具有良好之信度。未來可進一步使用標準化之測驗，如：林寶貴、錡寶香(民89)所發展之國小學童書寫語言能力測驗，當作效標之依據，探討CBM 寫作測驗之指標是否與本研究結果相同。

表五 兩位教師計分間之一致性相關分析

<u>寫作樣本</u>	<u>皮爾遜相關係數</u>
CBM1	.66**
CBM2	.79**

**P<.01

N=108

在課程本位測量方法複本信度方面，由表六結果顯示在總字數表現上，學生在兩份寫作測驗間相關係數為.77；在錯字表現上，相關係數為.66；在非常用字使用表現上，相關係數為.67；在語句基本功能錯誤總數表現上，相關係數為.58，均達.01 顯著相關。在成語或俗語的使用上，相關係數為.21，達.05 顯著相關。至於在連接詞使用表現上，相關係數則為.18，未達顯著相關。此結果顯示：除了連接詞此一指標不穩定外，同一位學生，即使在不同故事提示的寫作測驗上，其寫作表現乃大致相同，並不因故事提示的不同而影響或導致其在兩份寫作測驗上有太大的差異，亦即故事提示法之CBM 寫作測驗複本信度相當高。至於連接詞未能達顯著相關之原因在於故事提示之寫作本身屬於敘述事情之文體，一般而言，較不需要使用大量連接詞來表示因果關係、對等關係與平行關係等。除此，每個故事提示寫作時間均只有3分鐘書寫時間，一般而言，學生不會使用較長句子來陳述事件的經過。故以連接詞具有連接各種詞類、句子之功能而言，數量並不會使用太多。除此，三組能力不同的學生即使使用連接詞也可能僅限於簡易之連接詞，如『和』、『而』、『一...就』、『然後』等。因此欲以連接詞當作一個指標，就CBM 寫作測量而言，可能沒有意義。

表六 學生在兩份寫作樣本表現之一致性相關分析摘要

測量指標	皮爾遜相關係數
總字數	.77**
錯字	.66**
連接詞	.18
成語或俗語	.21*
非常用字	.67**
語句基本功能	.58**

**p<.01

*P<.05

N=108

本研究結果若排除連接詞與成語或俗語兩項測量指標，則與 Marston (1989) 實施之英語 CBM 複本信度考驗之結果相似。未來將就各種不同故事提示語所引導出來的寫作樣本，進行更多次的複本信度考驗，以建立中文 CBM 寫作測驗之信度，並應用於監控學生跨時間學習之成長情形。

除此，兩位計分者就計分手冊在六個測量指標之結果實施一致性相關分析，發現總字數、錯字、成語或俗語，及非常用字等四項指標之相關係數均在 .80 以上。依實際計分過程分析，總字數是一種簡便易行的方法，尤其是中文乃一個字為一個方塊形狀，計分者僅需數一數總數便可得到該數值，因此一致性達 1.0，應可以預期。至於錯字指標達 .94，實亦可以預期，因為國小兒童書寫之常犯錯字應很容易挑出來。再其次是成語或俗語，在中文語言之特質，通常是由四個字組成，因此不難找到兒童使用成語或俗語在篇章中出現。接著是非常用字之相關性為 .84，亦即兩位計分員參考附錄一計分手冊中所附之 500 個常用字而圈出不在當中出現之字，偶而亦會有不一致情形出現，可能是對 500 個常用字不夠熟悉所致，未來應再加強計分員之訓練。除此，連接詞與另一項測量指標：語句基本功能，一致性為 .76 與 .75，雖達顯著性，但是在實際計分過程中發現：連接詞由於詞性關係，常會與副詞混淆，出現計分者意見不一致現象，再加上 3 分鐘之敘述性文體使用連接詞的機會不大，因此由全體 108 名學生出現連接詞之平均量僅 1.8 個而言，計分者間稍有不一致性，即影響信度之考驗值。至於語句基本功能指的是錯字、錯詞、病句之總數，這也往往由於計分者主觀之

認定，而有不一致性的看法，因此信度也達不到.80。若依上述計分者間信度考驗結果，低於.80之兩個測量指標，即連接詞與語句基本功能，應不列入CBM寫作測驗之顯著性指標，因其不符合CBM精神中之易測、易計分的兩個重要條件(Deno & Fuchs, 1987; Deno, Mirkin, & Chiang, 1982; Fuchs, Fuchs, & Maxwell, 1988; Jenkins & Jewell, 1993)。

表七 計分者間信度考驗在六項測量指標間之相關係數

測 量 指 標	皮爾遜相關係數
總 字 數	.00**
錯 字	.94**
連 接 詞	.76**
成語或俗語	.90**
非常用字	.84**
語句基本功能	.75**

**p<.01 N=36

研究假設結果分析與討論

假設一：高、中、低三組之間總字數出現總數無顯著差異。

表八顯示三組學生在總字數使用的次數之平均數、標準差與全距。結果指出三組學生在總字數的數量上明顯有差距，由高組平均數106.6字，中組84.8字，低組73.5字來看，三組學生在總字數數量方面很容易比較出差異。使用變異數分析來驗證總字數在三組學生間之差異情形，由表九得到[F(2, 105)=17.644*, p<.01]，總字數在三組間有顯著差異。再利用Scheffe[^]事後考驗發現在總字數方面，高組和中組，高組和低組間有顯著差異，但是中組和低組間並沒有顯著差異，這結果透露高組學生在寫作表現上的確能寫出篇幅較長、總字數較多的文章。由上述之結果，得知假設一不成立。

從本研究結果發現，在兩位國小資深教師單純就學生在寫作樣本上的表現，而予以主觀的評分之下，總字數在高、中組，與高、低組間皆達顯著，亦可說明總字數乃是一非常好的指標；而同時此隱含的意義乃：就國小教師對學生寫作的評分觀點來說，字數的多寡，亦即文章的篇幅長度，乃是老師評分所著重的重點之一。此結果與許多國內外學者所做之研究結果相符合(Deno, Marston, & Mirkin, 1982; Huang, 1996; Marston,

Deno, & Mirkin, 1981; Vidden, Deno, & Marston, 1982; 林寶貴、黃瑞珍, 民 88; 張新仁, 民 82; 黃瑞珍, 民 88; 葉靖雲, 民 88; 葉靖雲, 民 89), 然本研究進一步將書寫時間縮短為每篇 3 分鐘, 每份兩篇合計 6 分鐘的寫作樣本, 乃證實仍可用以篩選或鑑定兒童是否有寫作上的困難, 故本研究藉由可快速取得並具有信效度的樣本之總字數, 來作為區辨兒童寫作能力之顯著性指標, 實是一個簡易可行、可信的方法, 符合 CBM 之快速、簡易、具效度、省時省錢、靈敏性高、跨時間動態評量之精神。若進一步欲設定總字數之切截點以用來篩檢國小五年級兒童之寫作困難者, 亦可由本研究之結果推論並說明如下: 由表八顯示三組學生在總字數的數量上明顯有差距, 由高分組 106.6 字, 中分組 84.8 字, 低分組 73.5 字, 全體學生平均數 88.3 字。可知國小五年級的學生在 2 篇 3 分鐘的寫作表現上, 應至少要有總字數約 90 個字的能力與水準才算達到一定的程度; 而若以全體學生平均值與標準差作換算, 低於百分等級 10 以下之學生當作疑似書寫障礙之切截標準, 則由平均值 88.3, 標準差 28.5 換算得一切截分數約為 50 字, 用以推測現國小五年級學生在 2 篇 3 分鐘的寫作表現上, 應至少要有總字數 50 字的能力, 否則極可能為班級中疑似寫作困難或障礙的學生。

表八 三組學生在六種指標之平均數、標準差與全距

指 標	高組			中組			低組			全體樣本		
	平均數	標準差	全距	平均數	標準差	全距	平均數	標準差	全距	平均數	標準差	全距
總 字 數	106.6	30.0	49.5~167.5	84.8	20.0	43.5~130.5	73.5	26.8	4.5~118.5	88.3	27.5	4.5~167.5
錯 字	2.0	1.6	.0~ 5.5	2.2	1.8	.0~ 7.5	4.7	4.0	.0~ 22.5	3.0	3.0	.0~ 22.5
連 接 詞	1.9	1.4	.0~ 5.0	2.0	1.6	.0~ 7.0	1.6	1.3	.0~ 5.0	1.8	1.4	.0~ 7.0
成語或俗語	0.8	0.7	.0~ 2.5	0.3	0.3	.0~ 1.0	0.2	0.3	.0~ 1.0	0.4	0.6	.0~ 2.5
非 常 用 字	16.6	5.7	6.5~ 31.5	10.1	3.5	4.0~ 23.0	7.7	4.5	1.0~ 20.5	11.4	6.0	1.0~ 31.5
語 句 基 本 功 能	3.7	1.8	0.5~ 7.5	4.7	2.5	1.0~ 11.0	7.3	3.7	1.0~ 16.5	5.2	3.1	0.5~ 16.5

表九 六種指標變異數分析結果摘要

指 標	離均差平方和	自由度	均方	F 值	P-值
<u>總 字 數</u>					
組 間	20428.1	2	10214.1	17.644	0.00*
組 內	60784.4	105	578.9		
<u>錯 字</u>					
組 間	162.6	2	81.3	11.021	0.00*
組 內	774.4	105	7.4		
<u>連 接 詞</u>					
組 間	3.3	2	1.6	0.799	0.453
組 內	215.8	105	2.1		

成語或俗語

組	間	8.5	2	4.3	18.028	0.00*
---	---	-----	---	-----	--------	-------

組	內	24.8	105	0.2		
---	---	------	-----	-----	--	--

非常用字

組	間	1518.5	2	759.2	35.12	0.00*
---	---	--------	---	-------	-------	-------

組	內	2270	105	21.6		
---	---	------	-----	------	--	--

語句基本功能

組	間	244.8	2	122.3	16.015	0.00*
---	---	-------	---	-------	--------	-------

組	內	802.4	105	7.6		
---	---	-------	-----	-----	--	--

*P<.01

假設二：高、中、低三組之間錯字出現總數無顯著差異。

表八顯示三組學生在寫作方面錯字出現的平均數、標準差與全距。高組學生平均錯了 2.0 字，中組學生則錯了 2.2 字，而低組學生錯字總數為 4.7 字。若分析學生整體之錯字情形，則發現三組學生皆有完全不寫錯字者，但仍是少數；至於錯字數量，最高也有多達 22.5 字者，由此可知寫作能力愈差的學生，錯字數也越多。另外，因錯字太多影響評分教師之給分，以致被編入低組學生的情形亦是有可能。若進一步用單因子變異數分析三組間差異情形，則得到 $[F(2, 105)=11.021^*, p<.01]$ ，亦即錯字總數在三組間達到顯著差異。接著使用 Scheffe 事後考驗，得知高組與中組間錯字總數並沒有達到顯著差異，但是高組與低組，中組與低組之差異則達到顯著性。因此，假設二應予拒絕。

賴慶雄(民 78)所述中文之錯字可以分為下列數種：筆畫增減或變形；偏旁混用；形近致誤；音同或音近；義近致誤；形音義近致誤等。研究者分析學生寫作樣本時，發現上述各類型之錯誤均存在於本研究之對象中。計算國小五年級學生寫作樣本中之錯字總數，結果發現高組學生平均錯了 2.0 字，中組學生則錯了 2.2 字，而低組學生錯字總數則達 4.7 字。就三組學生間比較，得知高、中分組間無顯著差異，但分別與低分組比較時，差異性則均達到顯著水準。上述結果反映了一項事實，亦即國小五年級寫作中等程度以下的學生，錯字出現乃是在寫作表現上一明顯的現象。此外，再就兩位國小教師依主觀評分決定出之高、中、低三個組別來看國小資深老師的評分觀點，可知錯字多寡亦是老師評分寫作的重點之一，亦即高、中能力組寫的字數多，但錯字反而少，低能力組則寫的少，但錯字也比較多。此研究結果與陳香如(民 86)『國小六年級兒童作文之修辭技巧方式』之結果一致，不過錯字本身之出現數量值不夠大，若用來當作 CBM 之寫作測驗成長指標，則恐有困難，因為很難在短時間內重複施測，看見學生的成長情形，因此錯字雖可用於區辨兒童之寫作能力，但是不適合當作 CBM 之測量指標。

假設三：高、中、低三組之間連接詞出現總數無顯著差異。

表八說明三組學生連接詞出現次數的平均值、標準差與全距。由結果指出，高組學生平均使用了 1.9 個，中組 2.0 個，低組 1.6 個，而高組學生最多者會用到 5.0 個，中組會用到 7.0 個，而低組也會用到 5.0 個。換言之，在連接詞的使用上似乎看不出有何顯著差異。若再用變異數分析來驗證三組間的差異，由表九得到 $[F(2, 105)=0.799, p>.01]$ ，此結果表示三組間並無顯著差異。因此，假設三應被接受。

連接詞是用於連接兩個詞、片語或兩個子句，它可以連接名詞、代名詞、形容詞、副詞或動詞。連接詞的運用是兒童語言發展能力的指標 (Geva & Ryan, 1985; Klecan-Aker & Hedrick, 1985; McClure & Geva, 1983; McClure & Steffensen, 1985)，能夠純熟運用連接詞，乃是寫作能力成熟的重要特徵之一。

本研究結果與先前其他學者之研究有出入，究其原因並非連接詞不是一項語言發展指標，主要原因可能是因為課程本位測量所使用的寫作體裁乃屬記敘文體，而在此文體上，連接詞的使用本來就偏少，因此在整個寫作樣本上，能夠發現到之學生的連接詞使用自然有限；此外，課程本位測量時間短，每篇寫作只有3分鐘的書寫時間，要得到一定數量的連接詞實有困難。綜言之，連接詞此一指標在本研究的結果顯示：其並非是一個具穩定性的指標，且利用課程本位測量所得的數值非常的小。因此，若欲使用課程本位測量評量學生的寫作能力，由本研究結果看來，連接詞的使用並非是一個建議使用的指標。

假設四：高、中、低三組之間成語或俗語出現總數無顯著差異。

表八說明三組學生在成語或俗語出現次數的平均值、標準差與全距。由結果顯示：在成語或俗語之所得數，乃依學生寫作能力之程度由低組0.2，中組0.3向上升到高組0.8。此當然與各組學生之總字數有關，高組總字數多，相形之下，成語或俗語之得數便相對的增加。同理，中組學生在成語或俗語之得數也多於低組。不過，高組學生較會使用成語或俗語當作文章的修辭想當然爾是無庸置疑的，為了更進一步驗證三組學生在成語或俗語出現總數是否有顯著差異，乃使用單因子變異數分析驗證，結果表九指出三組學生在成語或俗語 $[F(2, 105)=18.028^*, p<.01]$ ，達到顯著差異。接著以Scheffe^ˆ事後考驗以確定三組間之差異情形，結果顯示：中組與低組並未達到顯著，但高組與中組，高組與低組之差異則達到顯著性。由上述結果得知，假設四應被拒絕。

在英語系之研究已證實成語或俗語之理解能力隨著兒童年齡之成長而日趨發展(林寶貴、黃瑞珍，民88)。林寶貴、黃瑞珍(民88)：『兒童書寫語言評量指標研究』指出成語或俗語總數可以用來區辨三組語言能力不同學生之書寫能力，研究也建議未來編製評估兒童或青少年甚至成人之語言能力時，可以考慮編訂成語或俗語理解與使用測驗，當作標準化語言能力測驗中之一項分測驗。由本研究結果顯示，在成語或俗語的使用方面，雖然各組出現的次數不多，由高組學生平均0.8個，中組學生0.3個，低組學生0.2個，仍可看出依學生寫作能力之高低而越來越少。然就本研究

而言，研究者以為，在寫作修辭方面，成語或俗語的使用可能是區辨寫作能力的指標，但卻不適合用於當作課程本位測量的寫作評量指標。因從研究結果顯示，三組出現的數值都過於偏低，不符合課程本位測量之需要數值較大、且能隨時間而變動的動態評量條件，因此本研究不建議採成語或俗語之使用作為課程本位測量之寫作能力評量的指標。

假設五：高、中、低三組之間非常用字出現總數無顯著差異。

非常用字出現數量表示學生使用超過計分手冊所列之 500 個常用字(詳見附錄一)之其他字的總數。表八結果顯示三組學生在非常用字出現次數的平均數、標準差與全距。結果顯示高組學生平均得到 16.6 個非常用字，中組學生平均得到 1 個非常用字，而低組學生平均得到 7.7 個非常用字。若以全體學生而言，非常用字之出現總數由 1.0 個字到 31.5 個字，這項結果說明高組學生可以選用較難、較不常用的字，而低組學生則僅使用較常用、常出現的字。使用變異數分析驗證三組學生在非常用字出現總數是否達顯著差異，結果由表九可知，三組學生非常用字 [$F(2, 105) = 35.12, p < .01$]，達到顯著差異。接著以 Scheffe 事後考驗以確定三組間之差異情形，結果顯示中組與低組並未達到顯著，但高組與中組，高組與低組間則達到顯著性。由上述結果得知，假設五應被拒絕。

此外由 F 值 35.12，看出組間的變異量大，p 值也達顯著性，可見非常用字在寫作評量上是一具顯著的指標，此結果與 Deno, Marston, & Mirkin(1982)；Huang(1996)；Marston, Deno, & Mirkin(1981)；林寶貴、黃瑞珍(民 88)；黃瑞珍(民 88)；葉靖雲(民 89)之結果一致。若欲找出合理之切截分數來篩檢國小五年級學生之詞彙運用廣度或多樣性，則以低組學生之 7 字當作切截點，取其整數 7 字為切截分數。另外，林寶貴、黃瑞珍(民 88)指出非常用字為一良好的評量指標，然其乃是分析 20 分鐘的書寫測驗所得的研究結果，而本研究更進一步證實，即使測驗時間縮短為 3 分鐘、6 分鐘，非常用字仍是一很好的 CBM 寫作測量指標。

假設六：高、中、低三組之間語句基本功能錯誤出現總數無顯著差異。

表八顯示三組學生在寫作方面語句基本功能錯誤出現的總數。高組學生平均錯了 3.7 個，中組學生則錯了 4.7 個，而低組學生錯誤總數為 7.3 個。若分析學生整體之錯誤情形，則發現三組學生沒有完全不錯誤者，高組最少也有 0.5 個錯誤，低組最少有 1.0 個錯誤，而低組之錯誤最高則有多達 16.5 個，由此可知寫作能力愈差的學生，錯誤數也越多，亦即寫的不多，但是錯誤卻不少。若進一步用單因子變異數分析三組間差異情形，則得到 [$F(2, 105) = 16.015, p < .01$]，達到顯著差異。接著使用 Scheffe 事後

事後考驗得知高組與中組間犯錯誤總數並沒有達到顯著差異，但是高組與低組，中組與低組之差異則達到顯著性。因此，假設六應予拒絕。

本研究結果乃驗證了文獻研究中所歸納之部分國小學童寫作錯誤內涵(吳錦釵，民 87；柯華蕨、陳俊文，民 81；孫麗翎，民 77；陳玫秀，民 79；陳香如，民 86；葉雪枝，民 87)，且亦可從中得知語意與語法在國小教師評量寫作上乃是評分重點之一。然語句基本功能由於與錯字指標一樣同屬一負面指標，且其各組出現的數值對於課程本位測量而言仍不夠具敏感性，亦即此項指標之數量值不易在短時間內經由特殊之教學而在數值上呈現較大之改變，換言之，即在課程本位測量之評量上的意義不大。因此，本研究乃不建議以語句基本功能作為課程本位測量之寫作評量指標。

研究結論與建議

本研究主要是利用語料分析的方法直接分析國小五年級學生之寫作樣本，尋找合宜之課程本位測量寫作測驗之顯著性指標，用以及早初步篩選鑑定出疑似書寫障礙之學生。

本研究結果發現，總字數、錯字出現總數、成語或俗語出現次數、非常用字出現次數及語句基本功能錯誤總數均達顯著性，可以用來區辨三組寫作能力不同之學生。但因本研究以課程本位測量之精神為出發點，所欲尋找之顯著性指標乃需符合課程本位測量之條件，亦即客觀、簡便、且評量所得的數值需大並隨時間而有所變動，以便利用圖表進行長期監控學生之進步情形。因此，研究分析結果雖顯示總字數、錯字總數、成語或俗語出現次數、非常用字出現次數及語句基本功能錯誤總數均達顯著性，可以用來區辨三組寫作能力不同之學生，但本研究建議：若依質的分析而言，錯字可用以作錯字分析；成語或俗語及非常用字可用以作詞彙(語意)分析；語句基本功能可用以作語法結構的分析，且四者都是很不錯的指標。若依量的分析而言，總字數、錯字及非常用字皆可用以作為分析的指標，且亦是很好的指標。但至於要適用於課程本位測量之屬於動態及量的評量，本研究認為僅『總字數』與『非常用字』兩指標適於作為課程本位測量在寫作方面的顯著性指標。

針對『總字數』與『非常用字』兩指標，本研究更進一步建議，可以就低分組的寫作表現找出切截分數：總字數：50 字，非常用字：7 字，作為初步區辨學生寫作能力的標準。亦即若國小五年級學生在兩份 3 分鐘的寫作任務中，總字數無法寫出 50 個字，非常用字少於 7 個字，則可能需要予以補救教學的進行。本研究亦建議，未來相關研究之進行，對於國小六年級與國中三年級之學生亦可實施這樣一份課程本位測量的寫作測驗，

研究結果可進一步去驗證學生不同年級階段的寫作能力成長情形。當然對同一組學生實施 2-3 年之追蹤研究，驗證總字數與非常用字之兩項顯著性指標是否真正符合動態、可重複施測之成長情形亦有其必要性。

此外，在非常用字部分，雖然總字數是本研究所建議採用之課程本位測量指標之一，但因總字數乃有流暢性的極限，亦即儘管寫作能力再好的學生，其在單位時間的寫作表現亦會因其他因素而有所限制，如寫字速度等。基於此，相對的便可從另一個角度--以質的向度，去了解學生在非常用字使用上的表現。非常用字此指標除可彌補總字數在流暢性上的限制，且亦可明顯區辨學生寫作時詞彙使用的廣度與多樣性。本研究原希望能從研究中找出課程本位測量語法上的顯著性指標，但依研究結果顯示，本研究並無法找出，目前也許只能就質的向度來作評估。因此，對於未來研究，本研究乃建議有興趣之研究者可進一步發展出精簡、符合課程本位測量之以量的向度來評估的語法指標。也許可以參考 Espin et.al. (1996,1997,2000)所使用之新指標，如前述 CWS- ICWS 之測量方式，在中文語言特質方面實值得探究。

除此，課程本位測量提出區域性常模的(local norms)的理念和作法，其中區域性的定義可指全市、某學區、某學校、某一學年或某一班級(林素貞，民 88)。日後教師可利用課程本位測量區域性常模的觀念，建立班上、班級間、年級間之較常模參照測驗所使用之全國性常模更具信度的常模，在短時間內即簡易、相對性的對照出寫作能力較差的學生，可利於疑似寫作障礙學生的鑑定與轉介。

課程本位測量的意義之一更是可用來編寫學生之個別化教育計畫(IEP)，教師可利用本研究所找尋與驗證出之課程本位測量寫作指標，評量學生的寫作能力，並依評量所得之數據結果為學生設計一學習成果的進步追蹤圖，從而擬定學生個別化教育計畫中之學習目標。

總言之，根據文獻探討、研究過程、及研究結果的分析與重要發現，本研究僅提出數點對於未來研究及教學與評量方面之建議如下：
未來研究方面：

本研究發現總字數、錯字出現次數、成語或俗語出現次數、非常用字出現次數、語句基本功能錯誤總數均可以用來區辨三組語言能力不同學生之寫作能力，可作為評量國小兒童寫作能力的指標。但其中僅『總字數』與『非常用字』建議用於作為課程本位測量在寫作方面的顯著性指標。而至於錯字、成語或俗語、語句基本功能，若不考量到課程本位測量，則仍是在作質跟量的分析時很好的指標。

本研究之對象是以台北市一所小學之 108 名五年級學生為主，未來可採抽樣分組方式，擴及國內其他地區，則在推論方面將會更具代表性。

本研究發現許多非常有趣之題材值得進一步深入探討：編寫完整之課程本位測量施測與計分手冊。符合課程本位測量之以量的向度來評估的語法指標的尋找。利用研究結果再進一步去驗證學生於不同年級階段之寫作能力成長情形。就同一組學生實施 2-3 年之追蹤研究，監控 CBM 測量指標之改變情形。

教學與評量方面：

從研究結果發現，錯字出現情形在國小乃一普遍的現象，建議教師可加強這方面的補救教學，並利用課程本位測量長期監控學生的進步情形。

連接詞的使用，對於學生而言仍是一不夠純熟的技巧，建議教師日後可針對連接詞之使用，編製一活潑生動、生活化、讓學生容易理解，進而能學會的教材。

教師可利用本研究所得低分組寫作能力學生之數據資料，取得一切截分數，作為簡易篩選寫作能力正常學生與疑似寫作困難學生的初步依據，由範圍小之班級常模、班級間常模，進而擴至更大的年級常模與學校常模等。

本研究結果將可應用於日後利用課程本位測量評量學生寫作能力表現的情形，特別是總字數與非常用字出現總數兩項指標乃為簡易方便，並具顯著性之測量方法。教師可多使用課程本位測量之兩份簡易 3 分鐘的寫作測驗，比較學生總字數的變化與使用非常用字的總數，來評估學生寫作能力進步的情形，並設定學生在寫作能力方面之個別化教育計畫 (IEP)，並利用評量所得清楚的數據資料來評估學生進步之情形，與教師教學之績效。

參考書目

壹、中文部分

王家珍(民 88)。讀寫結合的修辭教學對國小兒童寫作修辭能力之影響。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文。

李虹佩(民 88)。動態評量在國小六年級寫作教學上應用研究之初探。國立台中師範學院教育測驗統計研究所碩士論文。

吳錦釵(民 87)。兒童寫作修改歷程與教學研究。國立政治大學教育研究所博士論文。

林素貞(民 88)。如何擬定個別化教育計畫。台北 心理出版社。

林寶貴、黃瑞珍(民 88)。國小兒童書寫語言評量指標研究。特殊教育研究學刊。第 17 期，163-188 頁。

林寶貴、黃瑞珍、彭千紅(民 86)：兒童書寫語言發展評量指標

- 研究。國立台灣師範大學特殊教育學系。國科會研究。
- 林寶貴、錡寶香(民 89)。國小學童書寫語言測驗。國立台灣師範大學特殊教育學系承辦。
- 馬行誼(民 86)。國小學童說明文寫作現象分析-班級小組討論教學法之個案研究。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文。
- 柯華蕙、吳敏而等(民 79)。國民小學常用字及生字難度研究-六年級。台北：台灣省國民學校教師研習會。
- 柯華蕙、陳俊文(民 81)。小學生說話與作文產品之比較。國立中正大學學報，3 卷 1 期，27-46 頁。
- 施錚懿(民 86)。國小六年級寫作學習障礙與普通學生在故事與說明文寫作成果之比較。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文。
- 孫麗翎(民 77)。國小兒童作文常犯錯誤分析研究。國立政治大學教育研究所碩士論文。
- 國立編譯館(民 56)。國民學校常用字彙研究。台北市：中華書局。
- 陳玫秀(民 79)。學前兒童國語句型結構之分析研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文。
- 陳香如(民 86)。國小六年級兒童作文之修辭技巧分析-以嘉義地區為例。國立嘉義師範學院國民教育研究所碩士論文。
- 張新仁(民 82)。過程導向寫作教學法對國小學童之訓練成效。國科會研究報告。
- 陳鳳如(民 88)。閱讀與寫作整合的寫作歷程模式驗證及其教學效果之研究。國立師範大學教育心理與輔導研究所博士論文。
- 黃瑞珍(民 88)。不同詞彙測量法對評估書寫語言詞彙廣度之研究。國立政治大學教育與心理研究。第 22 期，113-144 頁。
- 楊坤堂、李水源、吳純純、張世慧(民 89)。國小兒童書寫語文能力診斷測驗編製之研究。台北市立師範學院特教育學系印行。
- 葉雪枝(民 87)。後設認知寫作策略對國小四年級記敘文寫作能力提升之影響研究。國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文。
- 葉靖雲(民 88)。作文能力與作文評量。中華民國特殊教育年刊。293-324 頁。
- 葉靖雲(民 88)。五種作文能力測驗的效度研究。特殊教育學報，第 13 期，331-366 頁。
- 葉靖雲(民 89)。以文章寫作和造句測驗評估國小學生作文能力之效度研究。特殊教育研究學刊。151-172 頁。

蔡米凌(民 86)。國小三年級學童作文句型結構之分析研究。國立嘉義師範學院國民教育研究所碩士論文。

蔡銘津(民 84)。文章結構分析策略教學對增進兒童閱讀理解與寫作成效之研究。國立高雄師範大學教育研究所博士論文。

賴慶雄(民 78)。認識字詞語。國語日報社。

貳、英文部分

Deno, S. L. (1985). Curriculum-based measurement: The emerging alternatives. *Exceptional Children*, 52, 219-23

Deno, S. L., & Fuchs, L. S. (1987). Developing curriculum-based measurement systems for data-based special education problem solving. *Focus on Exceptional Children*, 19, 1-1

Deno, S. L., Marston, D., & Mirkin, P. K. (1982). Valid measurement procedures for continuous evaluation of written expression. *Exceptional Children*, 48, 308-37

Deno, S. L., Mirkin, P. K., & Chiang, B. (1982). Identifying valid measures of reading. *Exceptional Children*, 49, 36-4

Espin, C. A., & Foegen, A. (1996). Curriculum-based measures at the secondary level: Validity of three general outcome measures for predicting performance on content-area tasks. *Exceptional Children*, 62, 497-51

Espin, C. A., & Tindal, G. (1998). Curriculum-based measurement for secondary students. In M. R. Shinn (Ed.), *Advanced applications of curriculum-based measurement* (pp214-253). New York: Guilford Press.

Espin, C. A., Scierka, B. J., Skate, S., & Halverson, N. (1999). Curriculum-based measures in writing for secondary students. *Reading and Writing Quarterly*, 15, 5-2

Espin, C. A., Shin, J. & Deno, S. L. (2000). Identifying indicators of written expression proficiency for middle school

students. *The Journal of Special Education*, 34, 140-15

Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Maxwell, L. (1988). The validity of informal reading comprehension measures. *Remedial and Special Education*, 9, 20-2

Geva, E. & Ryan, E. B. (1985). Use of conjunctions in expository texts by skilled and less skilled readers. *Journal of Reading Behavior*, 17, 331-34

Graham, S., Harris, K., MacArthur, C. A., & Schwartz, S. S. (1991). Writing and writing instruction for students with learning disabilities: Review of a research program. *Learning Disability Quarterly*, 14, 89-11

Huang, R. J. (1996). Indices of written language development in Taiwanese youth: Syntax and semantics. Unpublished doctoral dissertation, University of Oregon.

Jenkins, J. R., & Jewel, M. (1993). Examining the validity of two measures for formative teaching: Reading and maze. *Exceptional Children*, 59, 421-43

Klecan-Aker, J. S., & Hedrick, D. L. (1985). A study of the syntactic language skills of normal school-age children. *Language, Speech, and Hearing Services in School*, 16, 187-19

Kroll, B. M. (1981). Developmental relationships between speaking and writing. In B. M. Kroll & R. J. Vann (Eds.), *Exploring speaking-writing relationships: Connections and contrasts* (pp. 32-54). Champaign, IL: National Council of Teachers of English.

Lerner, J. W. (1997). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies* (7th ed.). Boston: Houghton Mifflin.

Marston, D. (1989). A curriculum-based measurement approach to assessing academic performance: What it is and why do it. In M. R. Shinn (Ed.), *Curriculum-based measurement: Assessing special children* (pp. 18-78). New York: Guilford.

- Marston, D., Lowrym L., Deno, S. L., & Mirkin, P. (1981). An analysis of learning trends in simple measures of reading, spelling, and written expression: A longitudinal study (Research Report No.49). Minneapolis: University of Minnesota, Institute for Research on Learning Disabilities.
- McClure, E. F., & Geva, E. (1983). The development of the cohesive use of adversative conjunctions in discourse. *Discourse processes*, 6, 411-43
- McClure, E. F., & Steffensen, M. S. (1985). Study of the use of conjunctions across grades and ethnic groups. *Research in the Teaching of English*, 19, 217-23
- Mercer, A. (1997). Teaching students with learning problems. (5th ed.). New York: Prentice Hall.
- Newcomer, P. L., & Barenbaum, E. M. (1991). The written composing ability of children with learning disabilities: A review of the literature from 1980-1990. *Journal of Learning Disabilities*, 24 ,578-59
- Parker, R., Tindal, G., & Hasbrouck, J. (1991). Countable indices of writing quality: Their suitability for screening-eligibility decisions. *Exceptionality* , 2, 1-1
- Rubin, D. L. (1987). Divergence and convergence between oral and written communication. *Topics in Language Disorders*, 7 ,1-1
- Scott, C. M. (1999). Learning to write. In H. W. Catts & A. G. Kamhi (Eds.), *Language and reading disabilities* (pp. 224-258). Boston: Allyn & Bacon.
- Silliman, E. R., Jimerson, T. L. & Wilkinson, L. (2000). A Dynamic systems approach to writing assessment in students with language learning problems. *Topics in Language Disorders*, 20, 45-6
- Tindal, G., & Parker, R. (1989). Assessment of written expression for students in compensatory and special education programs. *The Journal of Special Education*, 23, 169-18
- Tindal, G. A., & Parker, G. (1991). Identifying measures for

evaluating written expression. *Learning Disabilities and Research Practice*, 6, 211-21

Videen, J., Deno, S. L., & Marston, D. (1982). *Correct word sequences: A valid indicator of proficiency in written expression*(Research Report No.84). Minneapolis: University of Minnesota, Institute for Research on Learning Disabilities.

研究者的E-MAIL : reijane@mail mtc.edu.tw

IDENTIFYING INDICATORS OF WRITTEN EXPRESSION PROFICIENCY OF CBM
FOR SCHOOL-AGED STUDENTS

Rei-Jane Huang

Taipei Municipal Teachers College
Teachers College

Yu-Fan Huang

Taipei Municipal

ABSTRACT

In this study we examined the sensitive indices that can be used for curriculum-based measurement (CBM) in written expression for 5th graders. Participants in the study were 108 students who completed four story-starter writing samples. A scoring manual, developed by the investigator, was explicitly designed for scores in this study.

The results indicated that significant differences were found in the following indicators: total characters, incorrect words written, total idioms, mature characters, basic language functions. Considering the validity and reliability of CBM measures in written expression, we selected total characters written and mature characters as two sensitive indicators for school-aged students in Chinese written language.

This research also provided a cut-off score to screen out students who may have risk in written language disorders. Two criterion, 50 characters and 7 mature characters, should be met in two 3- minute written language samples. If any students who fail to pass either one of the cut-off scores are eligible to refer to the assessment of special education.