

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

課程本位閱讀測量的效度再探

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC92-2413-H-018-009-

執行期間：92年08月01日至94年01月31日

執行單位：國立彰化師範大學特殊教育學系暨研究所

計畫主持人：葉靖雲

計畫參與人員：陳靖雯、董盈秀

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 94 年 4 月 28 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫

■ 成果報告
□ 期中進度報告

課程本位閱讀測量的效度再探

計畫類別：■ 個別型計畫 □ 整合型計畫

計畫編號：NSC 92 - 2413 - H - 018 - 009

執行期間：2003 年 8 月 1 日至 2005 年 1 月 31 日

計畫主持人：葉靖雲

共同主持人：

計畫參與人員：陳靖雯、董盈秀

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：■ 精簡報告 □ 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、
列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

□ 涉及專利或其他智慧財產權，□ 一年 □ 二年後可公開查詢

執行單位：國立彰化師範大學特殊教育系

中 華 民 國 94 年 4 月 20 日

課程本位閱讀測量的效度再探

Developmental Study of Oral and Written Expression Competences between Learning Disabled and Regular Students

計畫編號：NSC 91 - 2413 - H - 018 - 013

執行期限：2003 年 8 月 1 日 2005 年 1 月 31 日

主持人：葉靖雲 國立彰化師範大學特殊教育系

一、中文摘要

課程本位測量在閱讀上的應用已有二十多年的歷史，過去的研究顯示這是一個簡便實施的測量系統，持續性的使用可以幫助教師及時調整教學，做出靈敏、有效的教學決定。研究者在九年一貫課程實施之前，曾經以國內的學生為樣本檢驗過課程本位閱讀測量結果的穩定性與有效性，研究結果顯示文章朗讀和克漏字測驗都是國小階段穩定而有效的測量工具。

之前的課程本位閱讀測驗發展時期只有國編版的國語教科書，結果的推論性廣，因為全國皆使用此一版本。九年一貫課程實施以後，一綱多本的多版本教科書現象已是常態，依據不同版本國語教科書課文文章發展出來的課程本位閱讀測量其信、效度與先前的發現是否相近？以不同版本國語教科書為依據所發展出來的課程本位閱讀測量其信、效度又如何？都是在新課程實施後有待探討的問題。

本研究旨在建立閱讀領域課程本位測量的信度和效度資料，為一個兩階段的研究，主要研究對象為中部縣市之國小二、五年級學生。版本間的比較所使用的國語文課本包括康軒和南一版的課程。第一個階段於九十二學年度第一學期執行，樣本為普通班學生，目的在於建立與比較文章朗讀與克漏字等兩種課程本位閱讀測量的效標關聯效度，並作版本間、年級間與年級內效度的比較，所使用之效標包括國語文成就測驗、中文閱讀理解測驗和本國語文學期成績。同時也建立各種版本測驗的信度資料。第二個階段實施期間為九十二學年度第二學期至九十三學年度第一學期，樣本為自第一階段樣本群中選出的學習障礙及普通閱讀能力學

生，然後比較這兩類學生在兩個課程本位閱讀測量上成長速率的差異。結果顯示在信度方面，不同版本測驗的係數相當接近，康軒版與南一版測驗的重測信度落在.85 至.93 的範圍內。複本信度的分部則是介於.78 至.87 之間。整體而言，不同版本測驗與國語文成就測驗的關係最密切，其次是中文閱讀理解測驗，再其次是本國語文學期成績。效度係數多分布在中度到高度相關的範圍內。年級間的比較結果顯示文章朗讀測驗二年級的效度係數略高於五年級，克漏字測驗的校度則是五年級優於二年級。版本間的比較結果顯示效度係數相當接近，版本間的差異不明顯。在成長速率的比較方面，學習障礙學生在十周內的成長速率不論是二年級或五年級都明顯不及普通閱讀能力學生。

關鍵詞：課程本位測量、學習障礙、閱讀、國小、課程

Abstract

Curriculum-Based Curriculum (CBM) is a research-based measurement system providing immediate feedback for teacher in order to make valid instructional decisions. The purpose of this study was to establish the basic empirical technical data-including validity and reliability-for the curriculum-based reading measurement. Since new curriculum has enforced in Taiwan, the purpose of the study also included the examination of measurement technical data between two different versions of language art curricula.

This was a two-phases study. The subjects were selected from elementary schools in central part of Taiwan, including Taichung City, Taichung County, and

Changhaw. These subjects were consisted of second and fifth graders from regular classrooms. The first phase of the study was conducted during the first semester of the 2003 school year. The goal was established the criterion-referenced validity and reliability for the two curriculum-based reading tests, which consisted of passage reading and cloze procedure. The second phase of the study was compare the growth rate of regular students' performance in passage reading and cloze procedure with that of learning disabled students. This was executed during the second semester of the 2003 school year and first semester of the 2004 school year. Following types of comparisons were conducted: passage reading vs. cloze procedure, Kan-Shuan vs. Nan-II language art curriculum, second vs. fifth grade.

Test-retest reliability coefficients of Kan-Shuan and Nan-II language art curricula were between .85 and .93. Alternative-form reliability coefficients of the two curricula were between .78 and .87. Criterion-related validity was highest between curriculum-based reading measures and Chinese Language Achievement Test. Generally speaking, the relations between different curriculum-based reading tests from the two curricula and the criterion measures were in the median to high levels. The differences between curricula were not significant. The results of comparisons between grades showed that validity coefficients oral reading test were higher at the second grade, and, the coefficients of cloze were higher at the fifth grade. The growth rates of reading were significant different between students with learning disabilities and normal reading students, no matter second or fifth grade.

Keywords: Curriculum-Based Measurement (CBM), learning disabilities, reading, elementary, curriculum

二、緣由與目的

在學生的求學過程中，閱讀除了是課程的一部分，也是一種工具性的技能，數學、社會、自然等領域的學習都以閱讀為基礎，

因此閱讀能力連帶影響學生各科的學習成就 (Bender, 2001)。現代社會生活中，閱讀亦為不可缺的重要技能之一，舉凡網路資訊、書信、報章雜誌、各類用品說明書與商品廣告等生活資訊都需透過閱讀活動取得，因此，閱讀能力深深地影響個人的生活，為個人獨立與否的一大關鍵 (洪月女，民 87；Polloway & Patton, 1996)。如果閱讀出現困難，不僅直接造成學習上的障礙，也間接影響問題處理的能力，形成生活與社會適應上的困境 (Lerner, 2000)。有鑒於閱讀在學習和生活上的重要性，各國通常都將閱讀視為國民教育階段必須發展與熟練的一項基本技巧。

不論在美國或是我國，身心障礙學生人口中都以學習障礙的出現率最高。根據美國 1997 年的官方資料指出學習障礙者的人數佔所有身心障礙者之 51.10%，教育部在民國 90 年的統計年報中指出在所有身心障礙者中學習障礙者所佔的比例為 35.44% (教育部，民 90)。學習障礙學生的智力正常，但大部分有閱讀上的困難。Lerner (2000) 綜合 Lyon 和 Moats (1997) 以及 Kirk 和 Elkins (1975) 的研究指出有 80% 以上的學習障礙者有閱讀上的困難。其閱讀理解困難不但影響其語文成績，也影響各科學習，故學習障礙學生除閱讀能力比同年齡同儕低落，各科學習成就偏低是常見的現象 (Bender, 2001)。此外，中華民國學習障礙協會前會長呂偉白在參考文獻後指出中輟生有大部分是學習障礙者 (呂偉白，民 90)。Sternberg 與 Grigorenko 在探索學習障礙兒童一書中指出透過有效的閱讀教學得以讓特殊學生的人數下降 (呂偉白譯，民 91)，由此看來，透過適當的教學以提昇學習障礙學生的閱讀能力是教育當局應重視的重點工作之一。

由於學習障礙或閱讀障礙的異質性很高，即使有好的教學方法也不見得對每一位學生都奏效，教學期間教師需要一個客觀的評量系統來判斷不同處置方式對個別學生產生的效果。課程本位測量 (Curriculum-Based Measurement, 簡稱 CBM) 為一種特定之課程本位評量模式 (Curriculum-Based Assessment, 簡稱

CBA), 透過持續性的監控學生學習狀況, 課程本位測量提供客觀觀察的結果以供老師調整教學計畫與適應個別學生的學習需求 (Deno, 1985; Deno & Fuchs, 1987)。課程本位測量的特色在將測量直接與課程和教學連結在一起, 過去二十多年來的研究顯示實施課程本位測量有助於提昇學習障礙學生的學業成就以及提高教師的教學效能 (Deno, 1985; Fuchs, Fuchs & Hamlett, 1989a; Shinn, 1998)。課程本位測量的發展與應用涵蓋閱讀、拼字、書寫表達和數學等基本技巧領域, 然不論在研究量、測量品質、提昇學生成就和教學效能的有效性上都以閱讀領域最受重視且效果最好。相較於國外的研究, 國內關於閱讀領域之課程本位測量研究十分欠缺。研究者 (葉靖雲, 民 82, 87) 兩度以國小學生為樣本, 進行課程本位閱讀測量的效度研究, 結果皆顯示克漏字和文章朗讀測量為簡便、穩定、有效之閱讀能力指標。由於九十學年度開始實施九年一貫課程, 語文領域中本國語文的內涵與先前國小課程標準 (教育部, 民 82) 中的國語科已不相同, 過去的研究發現未必能推論到使用新課程的學生身上。到了九十二學年度, 新課程的實施已從小一普及至小五, 為再次探究閱讀領域課程本位閱讀測量效度的適當時機。王梅軒 (民 92) 曾以台北市中正區二年級的學生為樣本, 檢驗康軒和翰林版課程本位閱讀測量的效度, 結果顯示差異不顯著; 該研究者也發現兩份課程本位閱讀測量複本所建立的平均數最能夠作為有效篩選低閱讀能力學生的依據。王梅軒的研究固然提供了版本間差異的初步比較結果, 由於這個研究僅限台北市二年級學生, 且未建立學習障礙學生表現的基本資料, 故還有再擴大研究對象的必要性。目前, 學習障礙學生已躍居身心障礙學生首位, 如何為這些安置於普通班或同時接受資源服務的學習障礙學生提供能使其獲益的教學內涵, 是目前學校教育的挑戰之一。在九年一貫課程實施後, 透過課程本位測量系統的建立, 提供教師觀察學生閱讀能力成長變化的有效資料, 為策劃本研究之主要動機之一。在新課程之下, 本國語文教科書為一綱多本的狀況, 研究者也希望透過本研究實際檢驗課程本位閱讀測量的效度是否因教科書版本的不同而有差

別, 以釐清課程因素對於課程本位測量結果的影響。

根據前述的研究動機, 本研究的主要目的在於: 一、發展課程本位閱讀測量工具和實施程序; 二、建立每一種課程本位閱讀測量之信度; 三、建立每一種課程本位閱讀測量之效標關聯效度; 四、比較不同的課程本位閱讀測量在相同年級水準之效標關聯效度的差異; 五、比較相同的課程本位閱讀測量在不同年級水準之效標關聯效度的差異; 六、比較不同版本課程本位閱讀測量效標關聯效度間的差異; 七、比較學習障礙與普通閱讀能力學生在十個星期中閱讀成長速率上的差異。

三、結果與討論

本研究主要的目的在於建立課程本位閱讀測量的信、效度資料, 研究的方法主要為: 一、相關性的研究法, 二、相關係數與成長速率的差異性比較。本研究以兩種不同型態之課程本位閱讀測量為探究的核心, 以效標關聯效度的建立和不同能力學生在這些測量上成長速率的比較為研究的主題, 以中部地區國民小學二、五年級普通閱讀能力和學習障礙學生為研究對象。本研究的設計可分為兩個階段來說明。第一個階段要建立的是兩種課程本位閱讀測驗效標關聯效度, 並且進行測量類型間、年級間、不同教科書使用者間效度係數的比較。效標包括國語文成就測驗 (邱上真、洪碧霞, 民 88)、中文閱讀理解測驗 (林寶貴、錡寶香, 民 91) 與本國語文的學期成績。第二個階段的目的是在於比較學習障礙和普通閱讀能力學生在十週的時間中於課程本位閱讀測量上成長速率的差異。每個星期測量兩次, 十週每位學生約有二十個資料點。成長速率的計算方式如下: 藉由直線回歸的方式 (Ordinary Least Squares method), 找出最能代表此時期所有資料趨勢的一條直線, 所獲得的 beta 值即為斜率, 斜率代表的意義是在此資料蒐集的期間內學生每星期的成長量。此測量值以「每週成長的分數」為單位。

在研究樣本方面, 本研究先以彰化縣兩所小學二、五年級各六十名學生為預試樣

本，兩所學校分別使用康軒與南一版之國語文教材，施測的結果作為修正測驗內容與時間的依據。第一個階段的正式樣本選自台中縣市與彰化縣各兩所國小，這些小學均使用康軒版的國語文教材，研究者從每個學校從二年級和五年級分別抽選兩個班，二年級的學生總數是 178 人，五年級的學生總數為 185 人。在第二階段，先請五所彰化縣學校輔導室提供二、五年級經鑑輔會鑑定通過之學習障礙學生名單，這些學校均使用康軒版的國語文課本。在審核學生鑑定資料與成績，並與普通班老師討論過後，過濾出有明顯閱讀困難之學生二、五年級各 21 與 17 位，這些學生即為學習障礙學生樣本。再請原班老師協助在每一位學習障礙學生班上找到一位團體智力測驗分數與學障生相當（分數差距不超過 1 個標準差）、性別相同，且閱讀能力在班上居於平均表現水準的學生，對這些學生施予國語文成就測驗（邱上真、洪碧霞，民 88）後，T 分數介於 40 到 60 之間者，即是與學習障礙學生配對之普通閱讀能力樣本。學習障礙與普通學生參與本研究均經過家長的同意。

研究工具如下：（1）國語文成就測驗（邱上真、洪碧霞，民 88）- 本測驗為評量學生認字和閱讀理解表現的標準化測驗，本測驗採團體的方式進行。整份測驗包括聽力和書面測驗兩個部分。本研究選擇以樣本在此測驗書面部分的表現做為效標，所有的普通班樣本都接受此測驗。此外，此測驗的分數亦做為篩選普通閱讀能力學生之用，T 分數介於 40 到 60 者即為普通閱讀能力學生。（2）中文閱讀理解測驗（林寶貴、錡寶香，民 91）- 本測驗以閱讀後的理解為評量重點，並同時評估學童在閱讀文章或故事時語言知識的應用能力。測驗內容由十二篇文章組成，包含六篇故事類的記敘文和六篇說明文。每篇文章下面有六到九題之相關題目請受試學生回答。施測方式為紙筆測驗，以團體施測方式進行。因為每篇短文中所設計的題目類型包括文章重點大意、推論、分析、比較、音韻處理、語意、語法等七類，本研究以樣本在此測驗上的表現做為效標。（3）

本國語文學期成績 - 由受試對象校方提供樣本在受試學期的本國語文學期成績，此分數亦作為效標之用。（4）文章朗讀之課程本位閱讀測量 - 本測量將由研究者自編，以施測學校所使用的康軒版教科書以及用來比較效度差異的南一版教科書為依據來編製測量的內容。編製程序比照 Deno、Mirkin 與 Chiang (1982) 以及 Fuchs、Fuchs 與 Maxwell (1988) 的作法，方法乃從課本後三分之一的課文中選取文章（排除新詩、書信體和劇本類的文章），選出的文章去掉注音及插圖後，重新在 A4 的白紙上將課文以直式由上而下、從右至左以標楷體繕打呈現，以儘量接近原課文字體的大小和行距為原則。實施時，施測者會讓受試者唸完整篇文章，然只記錄第一分鐘內所唸對的字數。由於先前課程本位閱讀測量的研究顯示平均分數要比單一測量所得分數來得穩定 (Deno, 1985)，故本研究中，每次實施文章朗讀測量均以兩篇文章朗讀的平均數來代表一次評量期間的表現。（5）克漏字之課程本位閱讀測量本測量亦將由研究者自編，編製程序的前一半與文章朗讀測量完全一樣。由於採取的是隨機克漏字程序 (Alderson, 1978)，故在獲致完整文章後繼續進行以下的工作：完整的保留每一篇文章的第一個和最後一個句子，從第二個句子開始刪除每第八個字，被刪除的字以括弧代替，接著將修改過的文章依上到下、右到左的文章呈現方式重新繕打在 A4 的白紙上，字體大小、行距會儘量貼近課本上原有文章的呈現方式。在實施方面，將模仿 Fuchs et.al. (1988) 以及葉靖雲（民 82，87）的作法，以紙筆的方式進行，學生在三分鐘內填對的字數即代表其所得分數。同樣的，因為先前研究結果顯示平均分數要比單一測量所得分數來得穩定，故在本研究中每次實施兩份克漏字測量，以平均成績來代表受試學生在一次評量期間的表現。

所蒐集的資料透過 SPSS 10.0 版進行分析。統計包括描述統計與推論統計兩部份。描述性統計包括平均數、標準差、成長速率的計算等。推論統計中牽涉到的分析方法如下：（1）牽涉到任何兩元素間的

連結關係由皮爾遜之積差相關 (Pearson product-moment correlations) 的統計方式來考驗。(2) 比較任何兩個不獨立本間相關係數否達到顯著差異則以 testing the difference between two non-independent rs (Howell, 1987) 的方式來檢證。(3) 比較任何兩個獨立本間相關係數是否達到顯著差異以 testing the difference between two independent rs (Howell, 1987) 的方式來考驗。(4) 比較配對樣本在成長速率上的差異則以相依樣本 t 考驗 (matched-pairs t-test) 的統計方式進行。顯著水準定在 α 值小於或等於.05。

以下將先簡要陳述研究發現，接著進行討論並提出建議。研究的發現如下：

(1) 普通班學生樣本在兩種版本的課程本位閱讀測驗的表現之平均數和標準差陳列於表一。由表一的內容觀之，相同年級不同版本間平均數的差異不顯著；不論在哪一個版本測驗上的表現看來，五年級的平均數均顯著高於二年級。

(2) 間隔兩週之重測信度分析的結果如下：康軒版文章朗讀測驗二、五年級的信度分別為.93 與.91，南一版文章朗讀二、五年級的信度則是.90 與.91。克漏字測驗在康軒版二、五年級的信度為.87、.86，南一版則分別為.85、.88。

(3) 複本信度分析的結果如下：康軒版文章朗讀測驗二、五年級的信度分別為.88 與.85，南一版文章朗讀二、五年級的信度則是.87 與.83。克漏字測驗在康軒版二、五年級的信度為.80、.82，南一版則分別為.81、.78。

(4) 康軒版、南一版的課程本位閱讀測驗與三種效標間的效標關聯效度係數陳列於表二。在文章朗讀測驗方面，二年級康軒版與三種效標間的係數介於.45 到.73，南一版則是.50 至.75。五年級康軒、南一版效度係數的區間分別為.37 至.64 與.41 至.67。

(5) 克漏字測驗的效度係數，二年級康軒、南一版分別介於.44-.66、.40-.64。五年級康軒、南一版區間分別為.47 至.78 與.51 至.81。

表一 普通班學生樣本在課程本位閱讀測驗上的平均數和標準差

| | 康軒版 文章朗讀 | 南一版 文章朗讀 | 康軒版 克漏字 | 南一版 克漏字 |
|----------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 二年級 (N=178) | 113.26 (34.76) | 124.63 (40.01) | 15.30 (4.53) | 13.88 (5.67) |
| 五年級 (N=185) | 210.42 (65.61) | 221.21 (57.83) | 39.21 (7.82) | 44.19 (6.67) |

括弧中的數字為標準差

表二 課程本位閱讀測驗和效標間的相關係數摘要表

| | 康軒版 文章朗讀 | 南一版 文章朗讀 | 康軒版 克漏字 | 南一版 克漏字 |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| 二年級 | | | | |
| 國語文成就測驗 | .73 | .75 | .66 | .62 |
| 中文閱讀理解測驗 | .66 | .71 | .61 | .64 |
| 本國語文學期成績 | .45 | .50 | .44 | .40 |
| 五年級 | | | | |
| 國語文成就測驗 | .64 | .67 | .78 | .81 |
| 中文閱讀理解測驗 | .59 | .58 | .70 | .77 |
| 本國語文學期成績 | .37 | .41 | .47 | .51 |

(6) 版本間效度的比較乃透過 testing the difference between two non-independent rs 的統計方法來檢驗。結果顯示在二、五年級，不論文章朗讀或克漏字測驗，康軒與南一版測驗間效度的差異均未達統計上的顯著水準。

(7) 測驗方式間的效度比較也是採取 testing the difference between two non-independent rs 的統計方法來評估。二年級效度係數雖然多以文章朗讀為高，但文章朗讀與克漏字測驗的比較結果多未達統計上的顯著性。五年級則穩定的以克漏字的效度較佳，且比較多達統計上的顯著性。

(8) 年級間效度比較透過 testing the difference between two independent rs 的統計方法來進行。結果顯示文章朗讀測驗的效度以二年級高於五年級，且大多達到統計上的顯著水準。克漏字以相同方法比較的結果所發現的現象與文章朗讀相反，以五年級的效度高於二年級，且多達到統計上的顯著水準。

(9) 閱讀成長速率的比較為第二階段研究的重點。由於前一階段的研究中發現不同版本的課程本位閱讀測驗效度上沒有差異，故此階段僅使用康軒版的測驗。學習障礙與普通閱讀能力學生在十週內的成長速率數據摘要呈現於表三。研究者以相依樣本 t 考驗的統計方法來比較配對學生之成長速率，結果顯示二年級學習障礙與普通閱讀能力學生在兩種閱讀測驗上的成長率均有明顯之差異，皆以普通閱讀能力表現較優。小五的發現與小二完全一樣，都以普通閱讀能力者的成長表現較佳。

表三 學習障礙與普通閱讀能力學生閱讀成長速率

| | 文章朗讀 | | 克漏字 | |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 學習障礙 | 普通閱讀 | 學習障礙 | 普通閱讀 |
| 二年級 (N=21) | 1.21 (0.85) | 2.37 (1.32) | 0.21 (0.13) | 0.57 (0.21) |
| 五年級 (N=17) | 1.13 (0.78) | 2.54 (1.77) | 0.17 (0.09) | 0.45 (0.24) |

括弧中的數字為標準差

研究結果摘要如下：

1. 不論依據康軒或南一版，兩種課程本位閱讀測驗小五的表現均優於小二。
2. 依據康軒、南一版所編製之兩種課程本位閱讀測驗的重測與複本信度均佳。
3. 依據康軒、南一版所編製之文章朗讀測驗的效標關聯效度分布在中度到高度相關的範圍內。
4. 依據康軒、南一版所編製之克漏字測驗的效標關聯效度亦分布於中度到高度相關的範圍內。
5. 依據康軒、南一版所編製的課程本位閱讀測驗，其效標關聯效度並無明顯不同。
6. 文章朗讀和克漏字測驗的比較結果顯示在二年級階段兩者的效標關聯效度沒有明顯差異，五年級階段則以後者的效度較好。
7. 文章朗讀測驗在年級間的比較結果顯示二年級的效標關聯效度優於五年級。克漏字測驗則以五年級的效度明顯較好。

8. 不論以文章朗讀或克漏字測驗為依據來持續測量，普通閱讀能力學生在十週內的成長速率均明顯好過學習障礙學生，二、五年級皆然。

Marston (1989) 回顧且摘要了八〇年代有關課程本位測量工具信度與效度的研究，整體而言結果支持課程本位測量工具在測量技術性層面上的品質。之後的研究 (如 Elliot & Fuchs, 1997; Espin & Deno, 1993; Fewster & Macmillan, 2002; Fuchs & Deno, 1992; Fuchs & Fuchs, 1990; Hintze, Shapiro, Conte, & Basile, 1997; Shin, Deno, & Espin, 2000; Shinn & Habedank, 1992) 再次肯定了 Marston 的結論。本研究發現以現行國語文課本為依據所編製的課程本位閱讀測驗具有良好的信、效度，此發現呼應的國外的研究結果，與國內的先前研究(葉靖雲，民 82, 87)也是一致的。版本的差異在本研究中檢驗的結果是不明顯的，與王梅軒(民 92)的初探性發現是一致的。如果接續在後的研究都有相同的結果，引申的意涵是不論使用的版本，一套測驗即能有廣泛的適用性。

Deno 等人(Deno, Fuchs, Marston & Shin, 2001)大規模取樣蒐集了小一到小六學生在一學年中持續實施文章朗讀的課程本位閱讀測量所獲致的成長速率，母群體為全美的國小學生，含普通和特殊教育學生，特殊學生主要為學習障礙類。結果發現在普通學生部分，一般性的趨勢為年紀小的學生成長速率較快，到了高年級朗讀已相當流暢故成長較為平緩；特殊學生的成長速率也以一年級最快，二到六年級的斜率則差不多。此外，特殊學生每星期朗讀所增加的字數多不及普通學生，一到三年級特殊學生之成長速率還不到普通學生的一半，四年級也僅過半，僅在五、六年級階段與普通學生相當。本研究發現二、五年級學生成長速率的差異，不論學習障礙或普通閱讀能力學生，都不明顯。學生類型的比較則顯明的以普通閱讀能力學生的成長速率較快，學習障礙學生在兩種課程本位閱讀測驗上的成長速率都不及普通閱讀能力學生的一半。本研究大至與 Deno 等人發現的趨勢相仿，顯示學習障礙學生的閱讀成長明顯不及一般學生，持續的搜集與監控學生的成長表現有助於提高教

師警覺介入教學必要的敏感性，也有助於即時回饋教學的有效性。對於提昇學習障礙學生的表現與改善學習上困境而言，課程本位測量提供了有利的工具。

四、計劃成果自評

(一) 研究內容與原計畫相符程度說明：符合程度約 90%。目的、取樣地區和方法、評量方式皆大致相符，

(二) 達成預期目標情況：本研究之主要目標在建立兩種課程本位閱讀測驗的信、效度以及比較學習障礙與普通閱讀能力學生之間成長速率的差異。目標達成率接近 100%。透過研究發展的程序，也讓參與研究的學生助理深入了解評量設計與實施的實務。

(三) 研究限制與建議：本研究時間、經費、人力皆有限的情況下，取樣的人數、年級和地區代表性都有侷限，建議後續的研究能夠站在目前研究發現的基礎上，往縱向（年級）橫向（人數、地區）延伸。

(四) 研究成果之學術或應用價值：本研究在閱讀能力評量與學習障礙補救教學領域的應用價值高，因為所發展之工具具有很不錯的測量品質。

(五) 是否適合在學術期刊發表或申請專利：適合在國內外教育或心理相關之學術期刊發表。

(六) 綜評：研究大致達成原計畫預期的成果，主要的貢獻學習障礙閱讀能力測量工具的發展。對本成果報告自評等第：中-佳。

五、參考文獻

- 呂偉白(民 90)《和學習障礙打一場美好的勝負》。台中市：中華民國學習障礙協會。
- 呂偉白譯(民 91)(Robert J. Sternberg & Elena L. Grigorenko 原著)《探索學習障礙兒童》。台北市：洪葉。
- 林寶貴、錡寶香(民 89)《中文閱讀理解測驗編製》。《特殊教育學報》，19，79-104。
- 洪月女譯(民 87)(Kenneth S. Goodman 原著)《談閱讀》。台北：心理。
- 洪碧霞、邱上真(民 86)《國民小學國語文低成就學童篩選工具系列發展之研究》。《特

- 《特殊教育研究學刊》，15，83-107。
- 教育部(民 89)《國民中小學九年一貫課程綱要》。台北市：教育部。
- 教育部(民 90)《教育部統計年報》。台北市：教育部。
- 葉靖雲(民 82)《課程本位閱讀測驗的效度研究》。《特殊教育學報》，8，273-303。
- 葉靖雲(民 83)《課程本位中、英文閱讀與英文書寫表達測驗的效度研究》。《特殊教育學報》，9，257-287。
- 葉靖雲(民 85)《三種課程本位數學評量模式的效度研究》。《特殊教育學報》，11，35-77。
- 葉靖雲(民 87)《課程本位閱讀測驗的效度研究》。《特殊教育與復健學報》，6，239-260。
- Alderson, J. C. (1978). Cloze procedures. In O. K. Buros (Ed.), *The eight mental measurements yearbook* (pp.1171-1174). Highland Park, NJ: Gryphon Press.
- Allen, D. (1989). Periodic and annual reviews and decisions to terminate special education services. In M. R. Shinn (Ed.), *Curriculum-based measurement: Assessing special children* (pp. 184-203). New York: Guilford.
- Baker, Janice M. (1995). Inclusion in Washington: Educational experiences of students with learning disabilities in one elementary school. *Journal of Special Education*, 29(2), 155-162.
- Bender, W. N. (2001). *Learning disabilities: Characteristics, identification, and teaching strategies* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Chall, J. S. (1996). *Stage of reading development* (2nd ed.). Orlando, FL: Harcourt Brace.
- Choate, J., Enright, B., Miller, L., Poteet, J., & Rakes, T. (1992). *Curriculum-based assessment and programming*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Deno, S. L. (1985). Curriculum-based measurement: The emerging alternative. *Exceptional Children*, 52, 219-232.
- Deno, S. L. (1989). Curriculum-based measurement and special education services: A fundamental and direct relationship. In M. R. Shinn (Ed.), *Curriculum-based measurement: Assessing special children* (pp. 1-17). New York: Guilford.
- Deno, S. L., Marston, D., Shinn, M. R., & Tindal, G. (1983). Oral Reading fluency: A simple datum for scaling reading

- disability. *Topics in Learning and Learning Disability*, 2, 53-59.
- Deno, S. L., Mirkin, P. K., & Chiang, B. (1982). Identifying valid measures of reading. *Exceptional Children*, 49(1), 36-45.
- Deno, S. L., & Fuchs, L. S. (1987). Developing curriculum-based measurement systems for data-based special education problem solving. *Focus on Exceptional Children*, 19(8), 1-6.
- Deno, S. L., Fuchs, L. S., Marston, D., & Shin, J. (2001). Using curriculum-based measurements to establish growth standards for students with learning disabilities. *School Psychology Review*, 30(4), 507-524.
- Deno, S. L., Marston, D., Rogers, D., & Fuchs, L. S. (1997). *Effects of problem-solving model on teacher planning and student achievement for low achievers with and without mild disabilities*. Research manuscript, University of Minnesota, Minneapolis.
- Elliot, S. N., & Fuchs, L. S. (1997). The utility of curriculum-based measurement and performance assessment as alternatives to traditional intelligence and achievement tests. *School Psychology Review*, 26, 224-233.
- Espin, C. A., & Deno, S. L. (1993). Performance in reading from content area text as an indicator of achievement. *Remedial and Special Education*, 14(6), 47-59.
- Fewster, S., & Macmillan, P. D. (2002). School-based evidence for the validity of curriculum-based measurement of reading and writing. *Remedial and Special Education*, 23(3), 149-151.
- Fuchs, L. S., & Deno, S. L. (1992). Effects of curriculum within curriculum-based measurement. *Exceptional Children*, 58, 232-243.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1990). Traditional academic assessment: An overview. In R. A. Gable & J. M. Hendrickson (Eds.), *Assessing students with special needs* (pp. 1-24). New York: Longman.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Hamlett, C. L. (1989a). Effects of alternative goal structures within curriculum-based measurement. *Exceptional Children*, 55, 429-438.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Hamlett, C. L. (1989b). Effects of instructional use of curriculum-based measurement to enhance instructional programs. *Remedial and Special Education*, 10(2), 43-52.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L., & Stecker, P. M. (1991). Effects of curriculum-based measurement and consultation on teacher planning and student achievement in mathematics operations. *American Educational Research Journal*, 28, 617-641.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L., Walz, L., & Germann, G. (1993). Formative evaluation of academic progress: How much growth can we expect? *School Psychology Review*, 22, 27-28.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Maxwell, L. (1988). The validity of informal reading comprehension measures. *Remedial and Special Education*, 9(2), 20-29.
- Good, R. H., & Jefferson, G. (1998). Contemporary perspectives on curriculum-based measurement validity. In M. R. Shinn (Ed.), *Advanced applications of curriculum-based measurement* (pp. 61-8). New York: Guilford Press.
- Gersten, R., Keating, T., & Irvin, L. (1995). The burden of proof: Validity as improvement of instructional practice. *Exceptional Children*, 61, 510-19.
- Hintze, J., Shapiro, E., Conte, K., & Basile, I. (1997). Oral reading fluency and authentic reading material: Criterion validity of the technical features of CBM survey-level assessment. *School Psychology Review*, 26, 535-53.
- Jenkins, J. R., & Jewell, M. (1993). Examining the validity of two measures for formative teaching: Reading aloud and maze. *Exceptional Children*, 59(5), 421-432.
- Kim, D. (1993). *Trends of reading growth for students with severe reading difficulties: A four-year longitudinal study*. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota, Minneapolis.
- Lerner, J. W. (2000). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies* (8th ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Marston, D. B. (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 Press.
- Mathes, P. G., Fuchs, D., Roberts, P. H., &

- Fuchs, L. S. (1998). Preparing students with special needs for reintegration: Curriculum-based measurement's impact on transenvironmental programming. *Journal of Learning Disabilities*, 31(6), p615-24.
- Polloway, E. A., & Patton, J. R. (1996). *Strategies for teaching learners with special need* (6th ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Shin, J., Deno, S. L., & Espin, C. A. (2000). Technical adequacy of the maze task for curriculum-based measurement of reading growth. *Journal of Special Education*, 34, 164-172.
- Shin, J., Deno, S. L., McConnell, S. R., & Espin, C.A. (2000). *Reading-growth estimates for students in general education and students with learning disabilities using curriculum-based measurement*. Research manuscript, University of Minnesota, Minneapolis.
- Shinn, M. R. (Ed.)(1998). *Advanced applications of curriculum-based measurement*. New York: Guilford Press.
- Shinn, M. R., Good, R. H., Knutson, N., Tilly, W. D., & Collins. V. L. (1992). Curriculum-based measurement of oral reading fluency: A confirmatory analysis of its relation to reading. *School Psychology Review*, 21, 459-479.
- Shinn, M. R., & Habedank, L. (1993). Using curriculum-based measurement to identify potential candidates for reintegration into general education. *Journal of Special Education*, 27(2), 202-221.