

學習障礙學生在魏氏兒童智力量表上顯現之特質研究

孟瑛如

國立新竹師範學院特殊教育學系副教授

陳麗如

國立彰化師範大學特殊教育學系博士班研究生

摘要

本研究以台北市學習障礙家長協會會員及其學習障礙子女為受試者，以魏氏兒童智力量表第三版中文修訂版及研究者自編之學習特徵檢核表為工具，了解我國學習障礙群體之特質。研究結果與魏氏兒童智力量表之我國標準化樣本相比較，發現除了知覺組織指數分數外，我國學習障礙學生均顯著具有低分現象；而與美國學習障礙學童相比，我國學習障礙學童在智力量表之語文量表智商呈現較低分的現象。在語文量表與作業量表得分差距的表現上，我國學習障礙學童有高達41%的比例在15分以上，31%的比例在20分以上。本研究並以學習特徵檢核表進一步探討我國學習障礙學童的學習障礙特質，最後並依研究結果提出建議。

關鍵詞：魏氏兒童智力量表、學習障礙、學習特徵

壹、緒論

一、研究源起

(一)學習障礙兒童的鑑定

不論是我國或是美國在定義學習障礙者時，經常以內在差異現象做為重要的鑑定指標。我國身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準(教育部，民87)第十條就明確定義學習障礙兒童為個人內在能力有顯著差異者。為了了解個人內在能力的差異現象，美國與我國學者常主張以魏氏兒童智力量表做為評定的工具。然而我國國情與外國確有不同之所在，例如美國是一個多語系國家，而我國是單一語系國家，因此在魏氏兒童智力量表上的語文量表分數便可能會有不同的分數意義存在。不同文化中所表現的個人內在差異所在是我們在鑑定學習障礙學生時應該予以了解的現象。

在國外的研究文獻中可發現許多探討學習障礙者的學習特徵表現。楊坤堂、黃貞子、林美玉及沈易達(民84)指出國外學習障礙兒童常具有一種、兩種或多種障礙類型，包括動作能力不佳、注意力問題、知覺和資訊處理、記憶力問題、口語語言能力問題、閱讀困難問題、書寫語文能力問題、數學問題、無法發展和運用認知策略進行學習活動、或不適當的社會行為。而我國學習障礙

群體是否也具有這些特質？或者我國學習障礙者除了這些特質外，尚有其他與國外學習障礙群體不一樣的特質存在？這些部分對於我國在學習障礙的教育工作或是鑑定工作上均將是重要的訊息。

(二)作為診斷功能的魏氏智力量表

根據 Wechsler(1981,1991)的說法，智力是多向度的，是引導人們行動的整體性能力，為了使個人對其環境事物做有效的處理及應變，個人必須依賴許多因素來行動，包括記憶、推理、認知技能、排序能力等。因此為了測量個人的智力，必須測量對整個個人行為有所影響的各種性向(Nicholson & Alcorn, 1993; Ward, Ward, Hatt, Young & Mollner, 1995)。

魏氏兒童智力量表可提供多向度的智力分數，包括三個智商分數：語文量表分數、作業量表分數、及全量表分數，其中涵蓋五個語文分測驗及五個作業分測驗分數。與魏氏兒童智力量表修定版(WISC-R)不同的是魏氏兒童智力量表另外發展了四個指數分數，可以提供更多的訊息(Slate,1995)。此外，魏氏智力量表不同分測驗的組合發展出相關的側面圖指數分數，包括WDI(即魏氏智力量表的缺陷指數--Wechsler's Deterioration Index)、ACID組型等，這些訊息將可協助我們對受試者有更深的了解。

(三)魏氏智力量表的指數分數

1. 魏氏智力量表的 ACID 指數

ACID、ACIDS、及 SCAD 是由魏氏兒童智力量表第三版 (WISC-III) 分測驗所形成的側面圖組型例子。其中 ACID 又分為完全 ACID 及部分 ACID。完全 ACID 是指量表中的四個分測驗(算術 Arithmetic、符號替代 Coding、常識 Information、和記憶廣度 Digit span) 分數都比其餘的七個分測驗(符號尋找分測驗除外)中的任何一項最低的量表分數還低或相等。而部分 ACID 則指 ACID 四項分測驗中任何三項分測驗比其餘七個分測驗(符號尋找分測驗除外)中的任何一項最低的量表分數還低或相等。根據研究, ACID 在某些群體, 如學習障礙、注意力缺陷過動症, 所發生的比例顯著大於一般群體, 但是在臨床疾病上發生事件的比例仍屬於低的。因此學者 (Ward et al., 1995) 建議要使用這些側面圖以進行診斷工作時, 這些相關的資訊只能提供為參考, 診斷者應該有條件地使用。

2. 魏氏智力量表的四個指數分數

WISC-III 的施測結果除了可以取得三個量表智商分數外, 還可以從四個指數分數進一步認識受試者的特質, 即:

(1) 語文理解 (VC) 指數分數: 指個人與文化環境接觸的學得能力, 低分顯示與環境接觸較缺乏、缺少文化刺激及受教育機會。

(2) 知覺組織 (PO) 指數分數: 指個人解釋及組織視覺材料的能力, 其分數受到視覺動作及其他障礙的影響。

(3) 專心注意 (FD) 指數分數: 指個人行為表現不受外在因素影響而能專注於行為表現上的程度。生理健全的兒童可以學習如何集中注意力及過濾外在無關的因素, 而對於腦傷的兒童則可能會是分心的主要原因, 如果在此項分數過低時則應該做進一步的了解, 尤其應檢查是否具有生理上的問題。

(4) 處理速度 (PS) 指數分數: 是指個人在有限時間內處理視覺訊息的能力。

(四) 魏氏智力量表的分數分佈意義

從受試者在魏氏智力量表上的得分分佈情形亦可探究受試者的特質, 以下是三個最常檢視的分數分佈情形:

1. 分測驗內的分數分佈: 有時兒童在各分測驗內的得分呈現散亂的現象, 例如一個兒童在較簡單的測驗題上得分, 在較難的測驗題上未得分, 而後在更難的測驗題又得分的現象。這種現象可能顯示學生應該具有比所得的分數還高的能力。

2. 分測驗間的差異: 分測驗間的得分差異達顯著水準以上時, 顯示兒童在某個分測驗的能力顯著高於另一分測驗。而分測驗的分數與所有分測驗的平均分數間達顯著差距水準時, 則可以聲稱該兒童在該分測驗上具有較差或較優的能力。

3. 量表分數間的差異: 受試者在語文量表分數 (VIQ) 及作業量表分數 (PIQ) 之得分差距情形是最常作為探究學生特質的指數之一。

VIQ 比 PIQ 還能反應學生美國文化的語文能力。它是個人學業成就的重要指標。不了解美語及聽覺障礙、語言障礙或是生活在一個語文環境刺激較不利的學生因為受到文化公平性的影響, 在 VIQ 上的得分常較不好。對這些學生而言, IQ 是一個較不適當的測量工具。另外研究也顯示具有行為問題兒童通常在作業量表與語文量表之間亦具有顯著差異。例如青少年罪犯中就常發現其 PIQ 高於 VIQ; 在低成就的學童中也發現其作業量表的表現較好, 並且在與學校課業相關的分測驗上, 如常識及算術分測驗, 有較低的分數。而智能障礙者通常在 PIQ 的得分也顯著高於 VIQ 的得分 (Nicholson & Alcorn, 1993)。

而在 VIQ 高於 PIQ 的方面, 如知覺動作上有問題的學生、或者家庭環境較強調語文能力的兒童等, 是學者們常提出的群體 (Nicholson & Alcorn, 1993)。

許多學者以作業量表分數與語文量表分數的差距在 15 分以上時作為鑑定學習障礙者的指標, 然而另有一些學者卻提出學習障礙者語文量表與作業量表之間的差距並沒有一定的診斷線索。分數差距在 15 分以上時並不能單獨用來作為診斷的指標, 但是若存在如此明顯的差距現象時, 將提醒我們需要作進一步的評定。10-14 分的差距可能正警告我們應該去檢驗可能存在的問題, 而分數差距

在9分以下時，則我們不需去考量其差異分數之意義(Glaser, 1994; Nicholson & Alcorn, 1993)。而根據我國陳榮華(民87)的研究發現，雖然在魏氏兒童智力量表中作業量表與語文量表之差距在11分以上已達.05的顯著水準，但是在我國樣本中有高於40%的樣本 $V-P \geq 11$ ，所以陳榮華結論認為11分的差距不是絕對的一個有助於臨床解釋的分數，而推薦以20分作為臨床上的切割分數。差異分數所形成可能的原因只是部分線索，最後正確的原因往往需要直接檢驗心理層面問題。

(五)WISC之臨床研究

雖然魏克斯勒當初在編製魏氏智力測驗時並沒有打算做為神經心理測驗的工具，但是很意外地，目前此套測驗已被認定是在許多神經心理學評量上相當有用而且是不可或缺的工具之一(陳榮華, 民86, 摘自Boll, 1981)。Watkins (1996)便指出在美國的臨床心理學家中，有69%經常使用魏氏兒童智力測驗；有95%經常使用魏氏成人智力測驗(陳榮華, 民87)。以下提出幾個在臨床上常用WISC探討特質的群體，而其中學習障礙群體將是我們探討的重點所在。

1. 輕微腦功能異常學童：

研究顯示兒童被診斷為生理上有問題或具有輕微腦功能異常者，語文量表分數將顯著高於作業量表分數。雖然診斷腦傷乃是依賴醫護人員來執行，但是心理學家可以從魏氏智力量表或其他心理測驗取得一些線索，例如如果受試者的得分具有以下的現象便可能是腦傷患者，並建議作進一步的神經學方面的評估(Nicholson & Alcorn, 1993)：

- (1) VIQ 比 PIQ 高 16 分以上。
- (2) BD(圖形設計)顯著低於預期的分數，及最低的分測驗之一。
- (3) $(BD+OA+CD)/3$ 顯著低於期望水準。其中 OA 為物型配置，CD 為符號替代。
- (4) $(BD+DS+CD)/3$ 顯著低於期望水準。其中 DS 為記憶廣度。
- (5) VO(詞彙) > 總平均。

2. 情緒障礙學童：

研究情緒障礙兒童在語文量表的得分顯

著高於作業量表得分。而從診斷的角度來看，下面的指標可作為判定情緒障礙兒童的參考(Nicholson & Alcorn, 1993)：

- (1) VIQ 大於 PIQ 16 分以上。
- (2) $PC > PA$ 及 $OA > CD$ 兩者均大於三分以上。
- (3) $CO > AR$ 及 $SI > AR$ 兩者均大於三分以上。
- (4) 具 $3 * 3$ 的現象—即有三個以上分測驗與量表平均分數的差異在三分以上。

3. 注意力缺陷過動學童

研究發現注意力缺陷過動兒童與學習障礙及一般學生相比有較高的比例具有 ACID 組型的現象(Ward et al., 1995)。魏克斯勒研究 68 位注意力缺陷過動症狀的兒童，結果發現此群體兒童在語文量表、作業量表、和全量表上的 IQ 都很接近於常模平均數，而在四個指數分數上，處理速度指數分數及專心注意指數分數之表現最差(陳榮華, 民86)。Hooper (1996)的研究發現與其他團體相比較，注意力缺陷過動症的兒童在語文理解指數及知覺組織指數的得分較低。這些資訊指出我們注意力缺陷過動學童在某些特質上可能有較差的能力表現，但是是那些特質則有待更多的研究予以多方證實。

4. 語言發展遲滯學童

許多研究證實若學童 PIQ 顯著高於 VIQ 時，則可能是語言缺陷者(Nicholson & Alcorn, 1993)。而魏克斯勒以 44 位語言遲滯兒童為研究對象，結果證實語言障礙兒童在作業量表的成績往往比語言量表的成績佳。而在指數分數上，以知覺組織指數分數較高(陳榮華, 民86)。語言發展遲滯兒童在語文量表上的表現較差是可以想見的。而在某些指數分數上有較高的表現則值得教育者進一步的探討，並在教育工作上協助學生善用該能力進行學習，以達充分激發潛能及以學習優點彌補缺點的目的。

5. 智能障礙學童：

魏克斯勒以 43 位中度智障兒童為受試，結果發現與智力分數($M=55.8$, $SD=7.8$)相比

較，智能障礙兒童在處理速度上分數特別高(M=70.2, SD=11.1)(陳榮華, 民86)。此一研究結果提供了我們一個重要訊息，智能障礙者也有其學習優勢所在，這些優勢有待教育者及研究者發掘，並在教育工作上善加利用。

6. 學習障礙兒童：

美國州立大學的教育系從以下幾個方向定義學習障礙學生：智力測驗分測驗的分佈情況、神經生理的徵候、對藥物的反應、及在智力及學業成就表現上的差異(Glaser, 1994)。對於學習障礙學生的鑑定如果能從其特質加以探討將更具意義。

Glaser(1994)指出在魏氏智力量表上的作業量表和語文量表上的差異達15分以上時便可成為鑑定學習障礙的一個指標。魏克斯勒研究65位學習障礙學童結果，發現無論是一般學習障礙兒童、書寫與閱讀障礙兒童、算術障礙兒童、或者是發展性書寫障礙兒童，其作業量表分數均比語文量表分數高(陳榮華, 民86)，這些學者均支持以作業量表及語文量表之差距作為鑑定學習障礙兒童的指標。而究竟兩者之間的差距應多大才能視為臨床診斷上的指標呢？我國陳榮華(民87)的建議是以20分作為決斷分數。

然而有部分的學者認為以此作法並不能得到正確的診斷。例如Slate(1995)的研究發現將特定學習障礙的兒童與智能障礙兒童及這兩類以外的障礙兒童相比，在語文智商與作業智商的差異最大，然而此三類兒童在作業智商上的表現均比語文智商高。而另有學者如Ackerman & Dykman(1971)、Anderson, Kaufman 與 Kaufman(1976)及Dudley-Maerling(1981)將學習障礙學生在魏氏智力量表上的分數分佈及其他一般學童相比，結果發現作業量表與語文量表得分差異的現象在一般學童也一樣普遍(Glaser, 1994)。這些學者均認為對發展性學習障礙兒童的診斷上，以此差距作為標準並不能得到正確結果。

就四個指數分數的結果來看，魏克斯勒發現各類學習障礙兒童在知覺組織指數分數上顯著大於語文理解指數分數，並且在專心注意指數分數及處理速度指數分數都比較低

(陳榮華, 民86)。

而從ACID組型的研究顯示，學習障礙的群體當中具有ACID側面圖的比例比一般群體高，但是其中的比例仍舊不高，約莫只有4.7%，這樣的比例仍不能用作為臨床上的診斷(Ward et al., 1995)。魏克斯勒也建議，當受試者的WISC-III施測分數呈現ACID組型時，將此一案例歸為學習障礙的可能性多高仍有待做進一步的探查；而當施測結果未呈現ACID組型時也不能完全排除該受試者為學習障礙的可能(陳榮華, 民86)。

綜合而言，以魏氏兒童智力量表進行診斷時，有五種可以作為判斷學習障礙兒童的訊息，即：

1. 語文量表與作業量表差異值在二十分以上。
2. 分測驗分數形成部分ACID或完全ACID的組型。
3. 在分測驗中圖畫補充和物型配置呈現最高分現象，而符號替代、算術、符號尋找和記憶廣度呈現最低分現象。
4. 專心注意與處理速度指數分數低於平均值抑或符號替代與記憶廣度兩項分測驗分數最低者易伴隨注意力缺陷之過動現象。
5. 語文理解分測驗分數最低者通常易伴隨偏差行為。

身心障礙者在不同智力類別上分數的分配狀況是否與非障礙者有所差異，一直是許多學者所感興趣的，而且是了解障礙者特質相當重要的課題。然而過去在這方面的研究相當少，截至1994年為止只有在WISC-III手冊中見到相關的文獻(Slate, 1995)。近來則有研究者陸續對此一主題進行探討。而國內目前仍沒有研究者進行此方面的研究。為了解我國特殊學生的特質，建立本土化的資料是首要的工作。本研究即試圖以學習障礙學童為例，進入此領域作一初步探討。

二、研究目的

1. 了解我國學習障礙學童在魏氏兒童智力量表上的分數分佈現象，以探討我國學習障礙兒童的群體特質。
2. 將我國學習障礙兒童在魏氏兒童智力

量表上的分數分佈現象與其他團體的分數分佈現象進行比較，以了解我國學習障礙兒童的群體特質。

3. 試圖以智能結構出發，以學習特徵檢核表為另一主要工具，以更深入了解我國學習障礙學童的群體特質。

三、名詞解釋

1. 學習障礙學生：我國身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準(教育部，民87)第十條定義學習障礙兒童為：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；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果；其鑑定基準如下：

- (1) 智力正常或在正常以上程度。
- (2) 個人內在能力有顯著差異者。
- (3) 注意、記憶聽覺理解、口語表達、基本閱讀技巧、閱讀理解、書寫、數學運算、推理或知覺動作協調等任一能力表現有顯著困難，且經評估後確定一般教育所提供之學習輔導無顯著成效者。

本研究之學習障礙學生乃從台北市學習障礙者家長協會推薦之會員名單中取得學習障礙學生為受試者。

2. 學生特質：本研究從兩方面探討學生之特質，一為學生在WISC-III中文修訂版上之分數分佈情形；二為自編之學習特徵檢核表，從學生之生理、學業、情緒與適應及家庭背景及成長情形等方面了解學生之特質。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究之受試者共39位，男生32人，女生7人乃經由台北市學習障礙者家長協會推薦取得，每位受試者均曾經鑑輔會系統、醫療系統或師範學院系統鑑定為學習障礙者。受試者以台北地區為主要樣本，有2人就讀幼稚園，30人讀國小，6人讀國中(流失1人)。其年齡分佈如下：

二、研究工具

本研究之主要工具有二：

1. 魏氏兒童智力量表第三版之中文修訂

表一 研究樣本年齡分布人數表

| 年齡 | 人數 | 百分比 |
|----|----|------|
| 6 | 1 | 2.6 |
| 7 | 5 | 12.8 |
| 8 | 6 | 15.4 |
| 9 | 2 | 5.1 |
| 10 | 9 | 23.1 |
| 11 | 6 | 15.4 |
| 12 | 2 | 5.1 |
| 13 | 4 | 10.3 |
| 14 | 2 | 5.1 |
| 15 | 2 | 5.1 |
| 合計 | 39 | |

版：以陳榮華博士於民國86年六月修訂完成，由中國行為科學社發行之魏氏兒童智力量表第三版中文修訂版為主要研究工具。

2. 學習特徵檢核表：此乃孟瑛如(民87)所發展的檢核表，該檢核表共包括：生理發展特徵、學業發展特徵、情緒與適應特徵、及家庭背景與成長情形等四部份。

三、研究過程

本研究首先經由台北市學習障礙者家長協會之引介，與該會之會員接觸，徵得會員及其學習障礙子女之同意後，以一對一的方式進行兩份測驗工具的施測並計分。

魏氏兒童智力量表之施測人員乃從新竹師院特教系四年級學習障礙組同學中選取，施測者均已修過特殊兒童鑑定與評量且領有魏氏智力量表之新竹師院執照。施測者在施測前均曾參與研究者所主持的講習，了解此次施測之主要目的、分工，及注意事項。

施測者利用周末假日時間，至台北分別以一對一的方式對學習障礙學童施測。家長則在研究者及台北市學習障礙者家長協會幹部的協同之下，填寫「學習特徵檢核表」。

四、資料分析

1. 魏氏兒童智力量表之部分：將個別受

試者之答案卷進行計分，而取得受試者在全量表、語文量表及作業量表，以及四個指數之分數後，進行各量表及指數平均分數的計算，並且找出各分數之中位數，而後與我國及美國一般常模樣本作一比對，以增加對我國學習障礙者群體特質之了解。

2. 學習特徵檢核表：將所有受試者在學習特徵檢核表中各題項所圈選之答案作人次統計，並計算其百分比。以排序方式了解我國學習障礙學生所具有之學習特質。

參、研究結果與討論

一、由魏氏兒童智力量表之分數分佈現象了解我國學習障礙學生之特質

因國內目前在學習障礙的相關研究中並無來自魏氏兒童智力量表之資料，故本研究無法取得先前研究資料進行比較。而由表二中 t 考驗可發現我國學習障礙學生與我國標準化樣本相比之下，除了知覺組織外其他量表分數或指數分數均達顯著水準。可見我國學習障礙學生在智商表現上或在四個指數分數所顯示的特質分數仍較一般學生差。

而由 t 考驗也發現我國學習障礙學生與美國學習障礙學生相比較，只有在語文智商上有較低的分數表現，其他均未達顯著差異。從此可取得兩個訊息：(1) 兩國學習障礙學生擁有相似的特質表現；(2) 我國學習障礙學生的語文智商較美國學習障礙語文智商為低。由 Nicholson 與 Alcorn (1993) 的研究推

論，在魏氏兒童智力量表中 VIQ 比 PIQ 還能反應學生文化的語文能力。生活在一個語文環境刺激較不利的學生因為受到文化公平性的影響，在 VIQ 上的得分較不好。我國語文屬於單一文化環境的國家，不似美國是屬於多語言文化的國家，在語文智商上我國學生應該較不會有低分的現象。但是本研究結果發現我國學習障礙學生在語文智商的表現較美國學習障礙學生的表現為低。探討其中原因可能有二：(1) 我國在魏氏量表修訂過程中語文題目轉換過程中是否恰當，值得進一步探討；(2) 美國原版之魏氏兒童智力量表在編製時對於學習障礙、語言障礙、情緒困擾、肢體障礙、智能障礙等均有特別考量。而我國魏氏量表在修訂過程中除了智障學生以外，對其他的特殊群體樣本並未予以特別考量並選取。因此可能導致兩國學習障礙的受試者分數分配呈現不一致現象。

Slate (1995) 的研究發現學習障礙的兒童在語文智商上的表現較差。本研究由表三顯示我國學習障礙學生在語文量表智商上得分比我國或美國的標準化樣本低，在平均數以下的人數也同樣地佔了大部分 (64%)，並且在本研究的學習障礙受試者當中並沒有語文智商在 130 分以上者。由表二亦發現我國或美國學習障礙學生在語文量表上有較低的得分。學習障礙學生在語文量表上的得分有偏低的現象是許多研究共同發現的特質。

表三顯示我國學習障礙學生之作業量表

表二 我國學習障礙學生、我國標準化樣本與美國學習障礙學生的 WISC-III 之 IQ 和指數分數之比較

| | 我國學障(N=39) | | 我國標準化(N=1100) ^a | | 美國學障(N=65) ^b | | t1 ^c | t2 ^c |
|-------|------------|------|----------------------------|------|-------------------------|------|-----------------|-----------------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | | |
| 語文智商 | 90.8 | 17.5 | 100.4 | 13.7 | 92.1 | 15.6 | -3.39* | -3.38* |
| 作業智商 | 92.8 | 23.3 | 100.7 | 14.0 | 97.2 | 16.7 | -2.10* | -1.03* |
| 全量表智商 | 90.5 | 19.6 | 100.8 | 13.9 | 93.8 | 15.9 | -3.25* | -0.89* |
| 語文理解 | 94.1 | 17.8 | 101.2 | 14.5 | 93.8 | 15.3 | -2.46* | 0.09* |
| 知覺組織 | 95.7 | 25.1 | 100.8 | 14.2 | 100.5 | 16.3 | -1.26* | -1.07* |
| 專心注意 | 85.6 | 16.1 | 101.8 | 13.7 | 87.1 | 15.4 | -6.20* | -0.47* |
| 處理速度 | 83.1 | 18.8 | 101.7 | 14.0 | 89.1 | 15.2 | -6.12* | -1.69* |

^{a,b}：資料來源：陳榮華(民86)，^a自279頁換算取得

t1^c：我國學障與我國標準化之統計 t 考驗

t2^c：我國學障與美國學障之統計 t 考驗

得分較高於語文量表分數，而從中位數(97)來看，與標準化樣本的平均分數是接近的。由表二相對來看，美國學習障礙學生亦有此一現象。然而不同的是，我國學習障礙學生在這兩者分數的差異量(2.0)較美國樣本的差異量(5.1)小許多，並且美國學習障礙學生之作業量表平均分數(97.2)更接近於常模樣本平均數(100.0)。可見學習障礙學生在作業量表上有較語文量表偏高的傾向，此與許多研究(Glaser, 1994; Slate, 1995)有一致的結果。

由表三亦可發現我國學習障礙學生在魏氏兒童智力量表全量表智商上得分比我國或美國的標準化樣本低，在平均數以下的人數佔了大部分(64%)。而由表二顯示美國學習障礙學童在全量表上也呈現偏低現象。可見學習障礙學生群體確實受到其學習能力障礙的影響而在智商表現上呈現較低的現象。

根據我國學習障礙的定義學習障礙學生智力應在中等以上程度。本研究由表三卻發現我國學習障礙學生智商在70以下者佔了18%，此或許可能為其注意力或其他學習問

題所導致的智力偏低現象。由此亦可發現以智力測驗作為診斷學習障礙學生的唯一工具是十分不恰當的。如何發展學習障礙學生的診斷工具，是特殊教育的重要課題。

由表四中位數99可發現我國學習障礙兒童在語文理解上與一般常模樣本分數的中位數(100)十分接近，然而其平均分數只有94.1，由表二可知其分數顯著低於我國標準化樣本。可見學習障礙學生在語文理解指數分數上呈現偏態現象。而與其他專心注意及處理速度指數分數來看乃發現我國學習障礙學生在語文理解的表現上有較高的得分。

由表四發現我國學習障礙兒童在知覺組織指數分數上的得分與其全量表智商的得分相比具有偏高的現象，而表二得知在所有的量表分數及指數分數中，知覺組織分數最高。再由表二發現，美國學習障礙學童的分數分佈亦呈現此現象，而且此群體在此指數分數上更略高於平均數(100.5)。由此可推論，學習障礙學生在知覺組織的表現上並無呈現缺陷的特質。而魏克斯勒的研究發現與

表三 不同樣本所得三個量表分數之累積百分比

| | 語文量表 | | | 作業量表 | | | 全量表 | | |
|---------|------|--------|-----------------|------|--------|-----------------|------|--------|-----------------|
| | 我國 | 我標 | 美標 ^a | 我國 | 我標 | 美標 ^a | 我國 | 我標 | 美標 ^a |
| ≤ 50 | 0 | <0.1 | <0.1 | 3 | <0.1 | <0.1 | 5 | <0.1 | <0.1 |
| 51-55 | 5 | 0.1 | 0.1 | 8 | 0.1 | 0.1 | 8 | 0.1 | 0.1 |
| 56-60 | 8 | 0.4 | 0.4 | 8 | 0.4 | 0.4 | 8 | 0.4 | 0.4 |
| 61-65 | 10 | 1 | 1 | 13 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 |
| 66-70 | 13 | 2 | 2 | 23 | 2 | 2 | 18 | 2 | 2 |
| 71-75 | 18 | 5 | 5 | 31 | 5 | 5 | 26 | 5 | 5 |
| 76-80 | 26 | 9 | 9 | 36 | 9 | 9 | 33 | 9 | 9 |
| 81-85 | 39 | 16 | 16 | 36 | 16 | 16 | 41 | 16 | 16 |
| 86-90 | 46 | 25 | 25 | 41 | 25 | 25 | 49 | 25 | 25 |
| 91-95 | 54 | 37 | 37 | 49 | 37 | 37 | 59 | 37 | 37 |
| 96-100 | 64 | 50 | 50 | 62 | 50 | 50 | 64 | 50 | 50 |
| 101-105 | 80 | 63 | 63 | 67 | 63 | 63 | 74 | 63 | 63 |
| 106-110 | 90 | 75 | 75 | 72 | 75 | 75 | 85 | 75 | 75 |
| 111-115 | 95 | 84 | 84 | 80 | 84 | 84 | 87 | 84 | 84 |
| 116-120 | 97 | 91 | 91 | 90 | 91 | 91 | 92 | 91 | 91 |
| 121-125 | 97 | 95 | 95 | 93 | 95 | 95 | 97 | 95 | 95 |
| 126-130 | 100 | 98 | 98 | 97 | 98 | 98 | 100 | 98 | 98 |
| ≤ 131 | 100 | > 99.9 | > 99.9 | 100 | > 99.9 | > 99.9 | 100 | > 99.9 | > 99.9 |
| 中位數 | 92 | 100 | 100 | 97 | 100 | 100 | 91 | 100 | 100 |
| 平均數 | 90.8 | 100 | 100 | 92.8 | 100 | 100 | 90.5 | 100 | 100 |

^a: 「我學」是指我國學習障礙樣本
「美標」是指美國標準化樣本

「我標」是指我國標準化樣本
我標與美標之資料來源：陳榮華(民86)

其他指數分數相比較，各類學習障礙兒童在知覺組織指數分數上顯著大於語文理解指數分數（陳榮華，民86）。本研究結果也發現我國學習障礙學生具有此種特質傾向。

由表四發現我國學習障礙學生在專心注意指數分數上呈現偏低的現象，其平均數幾乎低於標準化樣本一個標準差。而與表二相比較，發現美國學習障礙兒童也具有此現象，並且在所有的量表分數或指數分數中，美國學習障礙學童在此一分測驗的得分最低。魏克斯勒的研究也發現各類學習障礙兒童在專心注意指數分數有較低的現象（陳榮華，民86）。由此可知學習障礙學生在專心注意上較傾向於具有缺陷的特質。

由表四亦可發現我國學習障礙學生在處理速度指數分數上呈現偏低的現象，其平均數已低於標準化樣本一個標準差以下。而與表二相比較，發現美國學習障礙兒童也具有此現象，其平均數已低於標準化樣本0.73個標準差。魏克斯勒的研究發現各類學習障礙兒童在處理速度指數分數有較低的得分（陳

榮華，民86）。由此可知學習障礙學生在處理速度上亦傾向於具有缺陷的特質。

由表五發現我國學習障礙學生作業量表與語文量表的得分差距在15分以上者佔了相當大的比例(41%)，差距在20分以上者也高達31%。與我國一般標準化樣本及美國一般標準化樣本相比(分別為25%、13%及24%、12%)，有明顯的高比例現象。許多研究發現(Ackerman & Dykman,1971; Anderson, Kaufman & Kaufman,1976; Dudley-Maerling,1981; Glaser, 1994; Slate,1995)學習障礙學生確實具有此特質現象。然而是否可以就以此作為學習障礙的鑑定標準則有待更多的研究證實。

根據魏克斯勒研究美國注意力缺陷過動兒童樣本在魏氏兒童智力量表上的表現，發現此群樣本在分測驗上得分以符號替代及記憶廣度之分測驗為最低(陳榮華，民86)。我國學習障礙樣本中發現有28%(見表六)具有此種的分數分配情形，佔了相當大的比例。洪麗瑜(民88)指出在美國約有33%注意力缺陷過動症狀的學生被診斷為學習障礙。可

表四 不同樣本所得四指數分數之累積百分比

| | 語文理解 | | | 知覺組織 | | | 專心注意 | | | 處理速度 | | |
|---------|------|--------|-----------------|------|--------|-----------------|------|--------|-----------------|------|--------|-----------------|
| | 我國 | 我標 | 美標 ^a | 我國 | 我標 | 美標 ^a | 我國 | 我標 | 美標 ^a | 我國 | 我標 | 美標 ^a |
| ≤ 50 | 0 | <0.1 | <0.1 | 0 | <0.1 | <0.1 | 0 | <0.1 | <0.1 | 13 | <0.1 | <0.1 |
| 51-55 | 0 | 0.1 | 0.1 | 8 | 0.1 | 0.1 | 5 | 0.1 | 0.1 | 13 | 0.1 | 0.1 |
| 56-60 | 8 | 0.4 | 0.4 | 13 | 0.4 | 0.4 | 8 | 0.4 | 0.4 | 13 | 0.4 | 0.4 |
| 61-65 | 10 | 1 | 1 | 13 | 1 | 1 | 13 | 1 | 1 | 18 | 1 | 1 |
| 66-70 | 13 | 2 | 2 | 15 | 2 | 2 | 13 | 2 | 2 | 26 | 2 | 2 |
| 71-75 | 15 | 5 | 5 | 23 | 5 | 5 | 28 | 5 | 5 | 31 | 5 | 5 |
| 76-80 | 23 | 9 | 9 | 33 | 9 | 9 | 41 | 9 | 9 | 44 | 9 | 9 |
| 81-85 | 26 | 16 | 16 | 39 | 16 | 16 | 49 | 16 | 16 | 49 | 16 | 16 |
| 86-90 | 39 | 25 | 25 | 41 | 25 | 25 | 51 | 25 | 25 | 59 | 25 | 25 |
| 91-95 | 49 | 37 | 37 | 49 | 37 | 37 | 69 | 37 | 37 | 72 | 37 | 37 |
| 96-100 | 56 | 50 | 50 | 54 | 50 | 50 | 85 | 50 | 50 | 87 | 50 | 50 |
| 101-105 | 69 | 63 | 63 | 64 | 63 | 63 | 95 | 63 | 63 | 93 | 63 | 63 |
| 106-110 | 87 | 75 | 75 | 69 | 75 | 75 | 97 | 75 | 75 | 97 | 75 | 75 |
| 111-115 | 95 | 84 | 84 | 72 | 84 | 84 | 97 | 84 | 84 | 97 | 84 | 84 |
| 116-120 | 95 | 91 | 91 | 82 | 91 | 91 | 97 | 91 | 91 | 100 | 91 | 91 |
| 121-125 | 100 | 95 | 95 | 87 | 95 | 95 | 97 | 95 | 95 | 100 | 95 | 95 |
| 126-130 | 100 | 98 | 98 | 90 | 98 | 98 | 100 | 98 | 98 | 100 | 98 | 98 |
| ≤ 131 | 100 | > 99.9 | > 99.9 | 100 | > 99.9 | > 99.9 | 100 | > 99.9 | > 99.9 | 100 | > 99.9 | > 99.9 |
| 中位數 | 99 | 100 | 100 | 96 | 100 | 100 | 88 | 100 | 100 | 87 | 100 | 100 |
| 平均數 | 94.1 | 100 | 100 | 95.7 | 100 | 100 | 85.6 | 100 | 100 | 83.1 | 100 | 100 |

^a：「我學」是指我國學習障礙樣本 「我標」是指我國標準化樣本
 「美標」是指美國標準化樣本 我標與美標之資料來源：陳榮華(民86)

表五 不同樣本所得不同VIQ-PIQ之累積百分比

| | 我國學障樣本 | 我國標準化樣本 a | 美國標準化樣本 a |
|------|--------|-----------|-----------|
| ≤ 40 | 3 | < 0.2 | < 0.2 |
| 38 | 10 | 0.4 | 0.2 |
| 39 | 8 | 0.3 | 0.2 |
| 37 | 13 | 0.5 | 0.2 |
| 36 | 13 | 0.8 | 0.2 |
| 35 | 13 | 0.9 | 0.4 |
| 34 | 13 | 1 | 0.6 |
| 33 | 13 | 1 | 0.7 |
| 32 | 13 | 1 | 1 |
| 31 | 13 | 2 | 2 |
| 30 | 13 | 2 | 2 |
| 29 | 15 | 3 | 2 |
| 28 | 15 | 4 | 3 |
| 27 | 18 | 4 | 3 |
| 26 | 21 | 5 | 4 |
| 25 | 21 | 5 | 5 |
| 24 | 21 | 7 | 6 |
| 23 | 23 | 8 | 8 |
| 22 | 26 | 9 | 9 |
| 21 | 31 | 11 | 11 |
| 20 | 31 | 13 | 12 |
| 19 | 36 | 15 | 15 |
| 18 | 36 | 17 | 17 |
| 17 | 39 | 20 | 19 |
| 16 | 41 | 23 | 22 |
| 15 | 41 | 25 | 24 |
| 14 | 44 | 28 | 28 |
| 13 | 49 | 32 | 32 |
| 12 | 51 | 37 | 36 |
| 11 | 54 | 41 | 41 |
| 10 | 54 | 45 | 45 |
| 9 | 54 | 50 | 49 |
| 8 | 56 | 55 | 55 |
| 7 | 56 | 60 | 61 |
| 6 | 67 | 65 | 67 |
| 5 | 77 | 71 | 74 |
| 4 | 82 | 78 | 79 |
| 3 | 87 | 84 | 84 |
| 2 | 95 | 91 | 91 |
| 1 | 100 | 97 | 97 |
| 0 | 100 | 100 | 100 |
| 中位數 | 12 | 8 | 8 |

*資料來源：陳榮華(民86)

見學習障礙學生與注意力缺陷過動症者之間具有相當比例的重疊性。

我國學習障礙群體具 ACID 組型分數特質者也同樣佔相當大的比例(25.6%)，其中部分 ACID 者為 15%，而完全 ACID 者為 10%。

美國學習障礙樣本在魏氏兒童智力量表

分測驗上得分最高的為物型配置和圖畫補充，最低的為符號替代、算術、符號尋找、和記憶廣度(陳榮華，民86)。而我國學習障礙樣本中發現有 10%(見表六)具有此種的分數分配特質。

美國嚴重情緒障礙兒童樣本在魏氏兒童智力量表指數分數得分最低的為語文理解指數(陳榮華，民86)。從本研究中發現我國學習障礙樣本中具有此種嚴重情緒障礙者得分傾向者也佔了不低的比例(10%)。以魏氏研究各障礙群體在量表上各分測驗上表現的特質，探討我國學習障礙群體的得分分配情形，由表六可發現我國學習障礙兒童中仍有一半以上(54%)未顯出明顯的特質。

二、由學習特徵檢核表了解我國學習障礙學生之特質

此部分乃藉由學習特徵檢核表的四個部分了解我國學習障礙學生之學習特質並利日後相關常模資料之建立，故本次分析僅提供本研究附帶參考之用，詳述如下：

1. 生理發展特徵部分

我國學習障礙學生在視知覺部分最多比例的為保留意象困難(80%)，而閱讀抄寫黑版困難(63%)、視知覺記憶困難(55%)也佔了相當高的比例；在聽知覺的部分最高的為不注意他人說話(68%)，次為答非所問(58%)；在注意力特徵的部分填答比例高的包括：做作業速度慢(88%)，次為無法集中(85%)，及易受噪音、聲音的干擾(85%)，注意力廣度不足(78%)，這些似乎都與學生的專心注意因素相關，而從本研究由魏氏智力量表及其他相關研究中亦發現，學習障礙學生在專心注意的表現上較顯不足(魏克斯勒，摘自陳榮華，民

表六 我國學習障礙兒童的特質類型表現

| 特質類型 | 人次 | 百分比* |
|---------|----|------|
| 不明顯 | 21 | 54 |
| ADHD | 11 | 28 |
| V-P 達顯著 | 20 | 51 |
| 部分 ACID | 6 | 15 |
| 完全 ACID | 4 | 10 |
| LD | 4 | 10 |
| SED | 4 | 10 |

*：同一受試者可能有多項特質，故總人次非百分之百

86)似乎是學習障礙者的明顯特質之一。

2. 學業發展特徵部分

在學業表現上容易出現無法專心注意的學習態度仍是我國學習障礙學生中出現比例(83%)相當高的特徵,可見學生之專心注意可能成爲其學習上的一個大的阻礙特質。

其他在我國學習障礙學生身上常見到的是有關學習習慣或缺陷部分,包括省略句中的字(78%)、字體忽大忽小或扭曲變型(75%)、寫字速度緩慢(73%)、加入插字(60%)、速度緩慢(60%)、跳行(58%)等。

3. 情緒與適應特徵部分

本研究發現學習障礙學生由學習所引起的情緒與適應問題,最突顯的特徵是自信心不足(90%)及注意力問題(73%),而在其他的特徵部分包括生活缺乏組織能力,態度馬虎(75%),及過分依賴(63%)。學習障礙學生在情緒與適應行爲上的問題,是我們在教育學習障礙學生時須兼顧並予輔導的課題。

4. 家庭背景與成長情形部分

從本研究中發現我國學習障礙學生在家庭生長經驗的部分,最顯著的部分是語言發展及過動問題,受試者中在四歲時仍無法使用語言溝通者佔了48%,而在五歲時仍過於好動者爲43%。兒時的成長情形似乎可以做爲初步發現學習障礙兒童的訊息。

綜合以上可知我國學習障礙學生在專心注意及處理速度呈現明顯的不良特質,此與本研究以魏氏兒童智力量表爲工具探討學習障礙學生的特質具有一致的結果(見表四)。並且這兩項特質所導致的學習問題可能是使學生在情緒與適應特質上產生不良適應現象的所在。其中因果關係仍有待研究做進一步的研究探討。而這些訊息均是我們在教育學習障礙學生時應切入輔導的重點。

肆、研究建議

一、對未來研究的建議

1. 進一步探討作業量表與語文量表間差異做爲學習障礙學生鑑定指標的可行性:本研結果發現學習障礙學童確實具有作業量表智商比語文量表智商高的傾向,然而爲了謹

慎地做好鑑定工作,是否可以藉此作爲鑑定學習障礙學童的標準則有待更多更深入的的研究探討予以支持。

2. 研發其他施測簡易了解學生學習特質的工具:本研究以魏氏兒童智力量表及學習特徵檢核表爲工具,以發現學習障礙學生之學習特質。該檢核表爲一作答較爲簡易的工具,本研究發現兩者可共同測出一些學生的學習特質表現,因此以施測簡易的檢核表了解學生之學習特質似乎可行。未來的研究或可再研發更多的相關工具以替代施測繁複的魏氏兒童智力量表或其他的量表先行篩選,以期了解學生在學習上的特質表現。

3. 研發本土化學習障礙學童的鑑定工具:我國目前對學習障礙學生的鑑定工具尚不足,而外國所研發的鑑定工具雖可提供參考,但未必全面適用,致使發掘學習障礙學生的工作仍未徹底執行,往往未能全面鑑定學習障礙學生,尤其是高學業成就的學習障礙學生。因此也導致我國目前在學習障礙資源班中,常出現不當招收學生的現象。未來應多發展本土化鑑定工具,以全面且正確地發掘我國學習障礙的學生,提供適切的教育服務。

二、對本研究結果的建議

1. 掌握學生的學習優勢及提供適當的語文刺激環境:本研結果發現學習障礙學童確實具有作業量表智商比語文量表智商高的傾向,因此在對學習障礙學童的教育工作上,可掌握學童的學習優勢,指導其作更有效的學習,例如善用實際操作指導學生學習;而針對學生缺陷部分予以補救,例如多提供語言刺激環境、提供適當的學習策略,以提昇學生的語文能力等。

2. 注意學生的學習缺陷以進行補救教學:本研究發現我國學習障礙的學生在魏氏兒童智力量表中除了在知覺組織指數分數外,在其他量表分數與指數分數均呈現較低的分數,尤其是專心注意及處理速度指數上的表現更明顯的低。而從學習特徵檢核表亦發現學習障礙學生在此兩方面呈現不佳的特質。今後在學習障礙學生的教學策略上應著重對學生此

方面能力的培養，教師並應同時注意班級經營技巧，以增加學生的學習效果。

3. 提供學習障礙學生學習策略之教導以增加學生的學習效果：從本研究發現學習障礙學生存在許多學習習慣上的缺陷問題，因此在學習障礙學生的教育工作上，若只一味地教導學生學習內容，則可能是事倍功半，學生將無法能有效地學習。因此，教育者應該試圖先改變其不當的學習習慣，或提供適當的學習策略，再進行學習內容的教導。

4. 了解學習障礙學生的早期發展特質，以進行早期療育的工作：從本研究發現學習障礙學生在小時候即有某些發展上的問題出現。爲了使我國特殊教育服務徹底執行並且發揮最大的效果，早期發現早期治療是首要的工作。因此廣泛且完整地蒐集學習障礙學生之幼年發展特質並建立篩選表，同時在與通報系統結合的情形下，相信必能對早期療育有莫大的幫助。

5. 應以多元化工具進行學習障礙學生的鑑定與篩選：根據我國學習障礙的定義，學習障礙學生智力應在中等以上程度。本研究發現我國學習障礙學生智商呈現偏低現象的學生佔了相當的比例(18%)，此或許可能爲其注意力或其他學習問題所導致的現象。因此若只以智力量表作爲篩選學習障礙學生的工具，將會有許多學習障礙學生未能被鑑定出來。因此建議未來在篩選學習障礙學生上，應藉由多元化工具，例如托尼非語文智力測驗(吳武典等，民85)、智能結構學習能力測驗(陳龍安，民85)、簡明知覺動作測驗(周台傑，民85)，教師觀察表等進行診斷。

參考文獻

吳武典、蔡崇建、胡致芬、王振德、林幸台及郭靜姿(修訂)(民85)：托尼非語文智力測驗。台北：心理。

周台傑(修訂)(民85)：簡明知覺動作測驗。台北：心理。

孟瑛如(民87)：資源教室補救教學模式研究。台北，教育部。

洪麗瑜(民88)：ADHD學生的教育與輔導。台北：心理。

陳龍安(修訂)(民85)：智能結構學習能力測驗。台北：心理。

教育部(民87)：身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準。

陳榮華編譯(民86)：魏氏兒童智力量表第三版(中文版)指導手冊。台北：中國行爲科學社。

陳榮華(民87)：WISC-III 中文版主要內容提示。摘於魏氏兒童智力量表研討會會議手冊。台北：中國行爲科學社。

楊坤堂、黃貞子、林美玉及沈易達(民84)：學習障礙兒童。台北：五南。

Ackerman, P., Peters, J., & Dykman, R. (1971). Children with specific learning disability: WISC profiles. *Journal of Learning Disabilities, 4*, 150-166.

Anderson, M., Kaufman, A., & Kaufman, N. (1976). Use of WISC-R with LD population: Some diagnostic implications. *Psychology in the Schools, 13*, 381-386.

Dudley-Maerling, C. (1981). WISC and WISC-R profiles of LD children: A review. *Learning Disability Quarterly, 4*, 3, 307-319.

Glaser, M. L. J. (1994). *A study of the relationships between preferred learning styles and verbal ability of learning disabled students and general education students: Implications for the regular education initiative*. Unpublished Doctoral Dissertation.

Hooper, E. (1996). *The usefulness of the Wechsler Intelligence Scaler for Children-Third Edition and the Wisconsin Card Sorting Test in the diagnosis of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder*. Unpublished Doctoral Dissertation.

Nicholson, C. L., & Alcorn, C. A. (1993). *Interpretation of the WISC-3 and it's substest*. Presentation at NASP Convention. Washington, April 17, 1993.

Slate(1995). Discrepancies between IQ and index scores for a clinical sample of students: Useful diafnositic indicators. *Psychology in the Schools, 32* (April), 103-108.

Ward, S. B., Ward, T. J. J., Hatt, C. V., Young, D. L., & Mollner, N. R. (1995). The incidence and utility of the ACID, ACIDS, and SCAD profiles in a referred population. *Psychology in the schools, 32*, 267-276

Watkins, M. W.(1996). Diagnostic utility of the WISC-III developmental index as a predictor of learning disabilities. *Journal of Learning Disability, 29*(3), 305-312..

來稿日期：88.04.27

修正日期：88.10.19

接受日期：88.11.04