

學務管理系統在身心障礙鑑定的運用

洪榮照¹、蔡淑娟²

¹ 台中教育大學、² 台中縣桐林國小

壹、前言

各縣市每年需花費大量人力與經費，投入特殊教育學生的篩選與鑑定，在個案學習成就資料取得方面，心評教師常仰賴標準化成就測驗工具進行篩選，然礙於標準化工具(諸如：成就測驗)之不足，對學生平日的課業表現，又難以量化資料呈現，造成不少教師在綜合研判上之困擾。教育部(民95)頒佈「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」第二條明訂「……身心障礙學生之鑑定，應採多元評量之原則，依學生個別狀況，採取標準化評量、直接觀察、晤談、醫學檢查等方式，或參考身心障礙手冊記載蒐集個案資料，綜合研判之。……」，然而綜合研判資料之取得，觀察、晤談等雖為方法之一，但每位訪談者與受訪者常有認知標準不一的情況，導致在篩選與鑑定過程中，難有一致的客觀標準。

國民教育階段的特殊教育學生的篩選與鑑定，權責上應以輔導室為主體，規劃與實施篩選鑑定流程。學校如設有特教班，此責任常交給特教教師執行，並視為責無旁貸的工作，從目前各縣市心評老師多委由特教教師兼任，可略窺一二。

特教教師蒐集個案在普通班表現資料時，常遭遇的困難是需要大量普通班學生學習的常模參照資料時，不易取得(或取得後不知如何善用)，例如：有特教老師向普通班老師索取書面資料後，抱怨需重新建檔方能運用統計軟體轉換運算，曠日廢時，一般進修碩士學位者，論文資料分析也常以SPSS統計軟體進行，不論在軟體取得與計算過程，均感工程繁瑣浩大。在描述學生長期表現資料時，常有新接任教師抱怨教導時間不久，無法具體提供長期客觀觀察資料。

全國各縣市政府要求所屬各國中小學校實施校務行政電腦化，是普遍的趨勢。對於普通班學生之學習資料(如定期評量成績)，教師需根據其權責，依規定時程與格式建置完成。心評教師如能將這些現成資料轉換為特教生篩選與鑑定的重要參考資料，則可收事半功倍之效。基於此原因，本文撰寫的主要目的希望能以最方便取得之軟體，提供老師現有大量學生學習資料，以供參照比較、分析研判。

各縣市政府教育局（處）採用「學務管理系統，（SFS 系統即 School Free Software）」建置與管理資料，普通班教師固定在一段時間中，需建置學生段（月）考成績、平時成績、學期總成績等，這些資料依規定上傳後由教育局（處）教育網路中心統一控管。各校資訊管理人員（通常是資訊組長）先行設定帳號，依校內同仁職級與工作特性，分別有不同的權限，例如：校長與教務主任以其帳號密碼進入系統後，其權限能讀取所有學生的所有成績資料，但無維護個別學生資料之權利（除主任自己任教班級科目外）；級任教師可進入系統觀看自己班級學生的學習資料，並有權維護自己任教科目的成績。

心評教師在篩選與鑑定特教生上，常需取得全學年學生之成績及長期學業表現資料，以作為常模參照的對照資料，基於個人進入 SFS 系統權限不足，資料取得不易，如透過校長、主任、資訊組長之權限，即可進入學務管理系統，取得上述資料。上述人員只要將其所閱覽到之資料轉出，彙整後交由心評老師透過常用統計軟體，即可進行比較分析。

台灣教育領域量化之研究，在統計軟體上常採用 SPSS（或 SAS），然而這些軟體一般中小學購置並不普遍，合法使用大多需透過大專校院（或研究機構），造成中小學教師在使用上仍有點不便。然只為少許篩選與鑑定資料，勞師動眾，亦非篩選鑑定之本意。目前國內大多數中小學，電腦採 WINDOWS 系統，其中 Microsoft Office 軟體常用者有 Word、Powerpoint、Excel 等，由於 Excel 本身具有統計功能，多數電腦均有安裝此軟體，心評老師只要做安裝設定，即可使用 SFS 匯出之資料，在特殊教育學生篩選鑑定過程上，尚堪使用。

本文主要目的在介紹心評教師如何運用學校「學務管理系統 SFS3」及 Excel 統計軟體，蒐集與轉換學生長期學習成就資料，並做簡易量化統計分析，以提供特教生篩選與鑑定之參考。

貳、學務管理系統（School Free Software，SFS）

一、校務行政電腦化與學務管理系統

隨著資訊時代的來臨，人類仰賴電腦網路的程度，日趨密切，教育工作也不例外。特教工作者可藉由電腦網路進行訊息搜尋、教材編輯等，持續落實校務行政電子化（如台中市在民國九十二年開始規劃學務管理系統，辦理中部六縣市學務管理系統研習及台中市中小學學務管理系統教育訓練，七月辦理自由軟體、PHP 程式設計及網路管理等在职教師研習，且停止撥接連線服務，全面推廣 ADSL 連線，八月更新中心與區網連線頻寬，由 45M 提昇到 2G、全面推行台中市中小學學務管理系統）。

目前各縣市推展使用 SFS3 系統，其特色為：

- 1.免費、開放原始碼，提供學生轉學時學籍相關電子資料交換之用，避免因各縣市採用之應用系統平台不同而造成資料無法順利交換運用之困擾。
- 2.跨平台：只需具備所要建置環境-Apache, PHP, MYSQL 即可，且皆為自由軟體。
- 3.模組化：如「成績管理」、「校務公佈欄」……等，各處室所需功能可依各模組加入，不需再更動到原主程式。
- 4.可網路合作，共同發展所需功能，不受限於本校人員。
- 5.內容以學籍永久保存資料為主：減少學校對於學籍資料保留之負擔，並增進學籍資料運用之效益。
- 6.涵蓋範圍以全國共通性資料為標的：為使全國教育行政對於學生學籍資料能統合運用。

基於上述特性，學務管理系統具有運用普及與操作簡易之特性，只要透過網路連上學校首頁，即可操作。

二、SFS 之版本與發展--以台中縣為例（台中縣學務管理系統交流網，民 97）

- （一）1.0 版：以台中縣外埔國小校務系統 WEB 圖書管理程式為基底擴充而成。
- （二）2.0 版：加入學籍與其他校務功能模組，以自由軟體形式散佈。
- （三）3.0 版：跨縣市合作的版本，也是目前最多學校使用的版本，功能已趨穩定完整。
- （四）4.0 版：將開發環境物件化及樣版化，資料表沿用 3.0 格式，以 UNICODE 為編碼，執行環境為 PHP5、MySQL 4.1，目前尚在 ALPHA 測試階段。
- （五）發展模式：學務管理系統以自由軟體形式散佈，採模組化 CVS 多人開發模式，參照網址：<http://sfscvs.tcc.edu.tw/viewcvs/viewcvs.cgi/sfs3/>。

三、學務管理系統在學業成績處理之優點與限制

學務管理系統可呈現個案與全班（全學年）長期學業成績資料，並可將其轉貼出來，以供統計分析。採用學務管理系統與 Microsoft Office 系統的 Excel 理由如下：

- （一）統計分析團體資料需有個案與團體成績，相互對照（倘無團體敘述統計資料，難以瞭解學生在團體中表現如何？），如在取得團體成績後，再人工逐一輸入，曠日廢時。
- （二）目前社會科學常用統計軟體如 SPSS/WIN、SAS、BMPD 需價購、租用，或到學術機構使用，心評教師研判智障或學障所需成績統計資料只需簡

易統計資料即可。

- (三) Windows 系統市場佔有率極高，一般學校在採購電腦時均已取得合法軟體版權，其 Office 系統常用 Word、PowerPoint、Excel 隨處可得，使用方便，心評教師無須重新學習。
- (四) 各縣市國中小教師平日已將學生成績採「學務管理系統」透過學校網路登錄上網，由縣市教育網路中心統一管理維護，會依學校不同層級、職務工作有不同授權程度。惟現有學務管理系統成績資料，便於處理學生個別成績，對團體特質描述較為缺乏（常見的僅有平均數、標準差等），尤其在處理同年級多班成績合併計算統計分析時，學務管理系統缺乏此項功能。
- (五) 如能結合現有「學務管理系統」獲得團體（班級、學年）學生資料轉貼至「Excel」進行統計分析，無須另行逐筆建檔，方便迅速。亦即同年級多班成績合併計算統計分析時，必須將原有資料經過複製轉貼後，可逕行採用 Excel 軟體進行統計（可將全學年成績貼在一起，進行大樣本資料分析）
- (六) 「成績管理」是 SFS 學務管理系統中主要用來給老師們輸入及管理自己任教科目的模組，可以說是最重要的模組之一，也應該是老師們必須最熟悉的模組。本模組內包含「平時成績」、「管理學期成績」、「學習描述文字編修」、「成績貼條」、「套用自訂成績單」、「使用說明」……等程式。學務管理系統已發展出多個模組，各校可依需要自行下載。

四、學務管理系統之操作實務

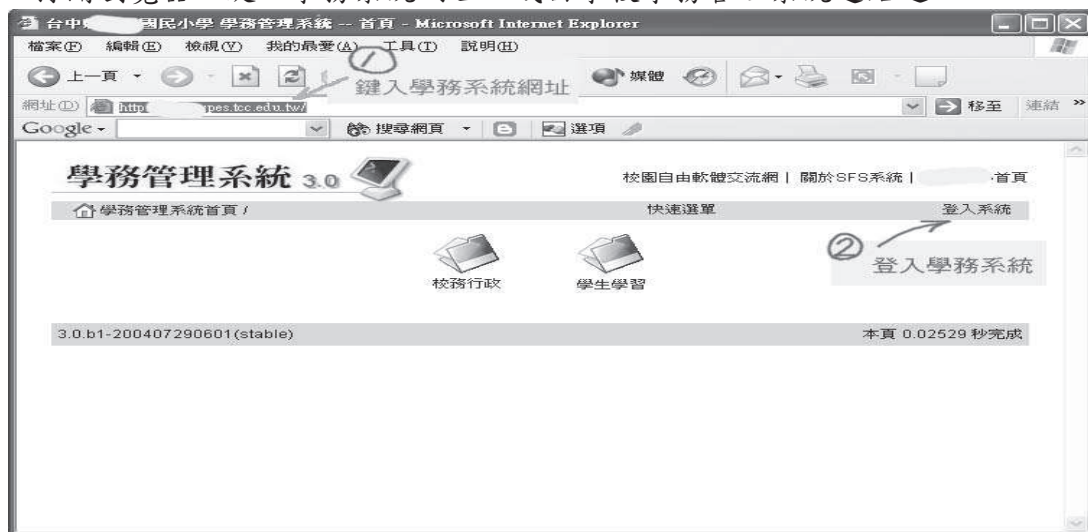
學務管理系統 SFS3 雖為校園自由軟體，然進入之方式，仍須依縣市學校別進入該校網頁後，點選「學務管理系統」後，依資管人員給予之帳號、密碼進入。茲以台中縣國民中小學校園網路操作為例（洪榮照，民 96），首先進入學校網站首頁，再點選「學務管理系統」，經帳號、密碼認證允許後，方可進入。詳如範例說明：

1. 進入學校網頁（可在搜尋引擎 ex.Yahoo、google 輸入校名查詢）
2. 開啟 「學務管理系統 3.0」
3. 點選 「系統登入」
4. 輸入 「帳號」、「密碼」
5. 點選 「教職員」或「其他身分」
6. 點選 「成績管理」
7. 點選 「管理學期成績或定期評量成績」
8. 選擇 「班級」、「階段」、「科目成績」

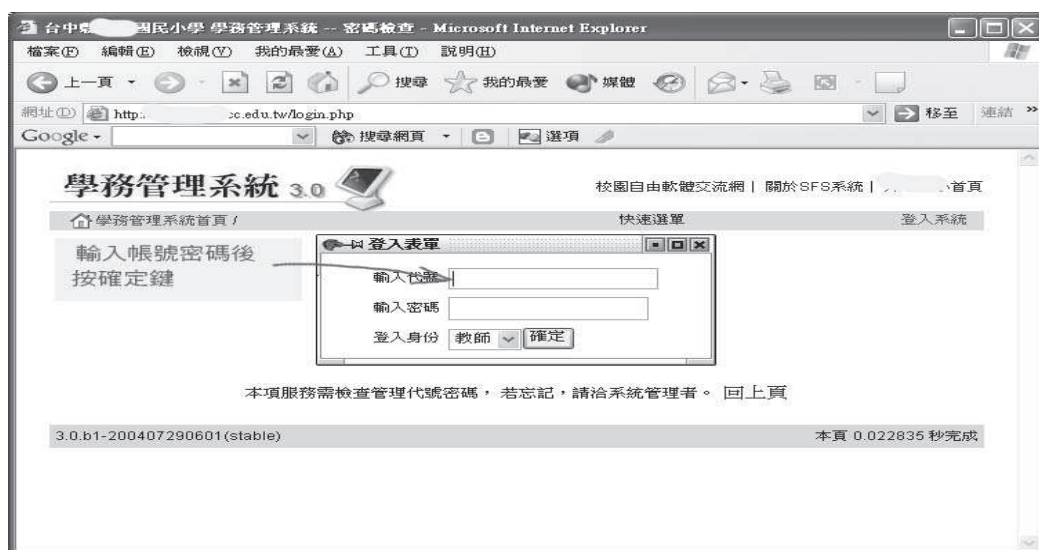
9. 將所需班級學生姓名、成績反白 複製 (右鍵)
 10. 打開 Excel 檔 (步驟如後敘述)
 11. 貼上資料
 12. 存檔
 13. 存檔後有些學校的成績資料為字串 (符號)，非數字，需再經過公式轉換
- (一) 進入學務管理系統之操作步驟

範例說明如下：

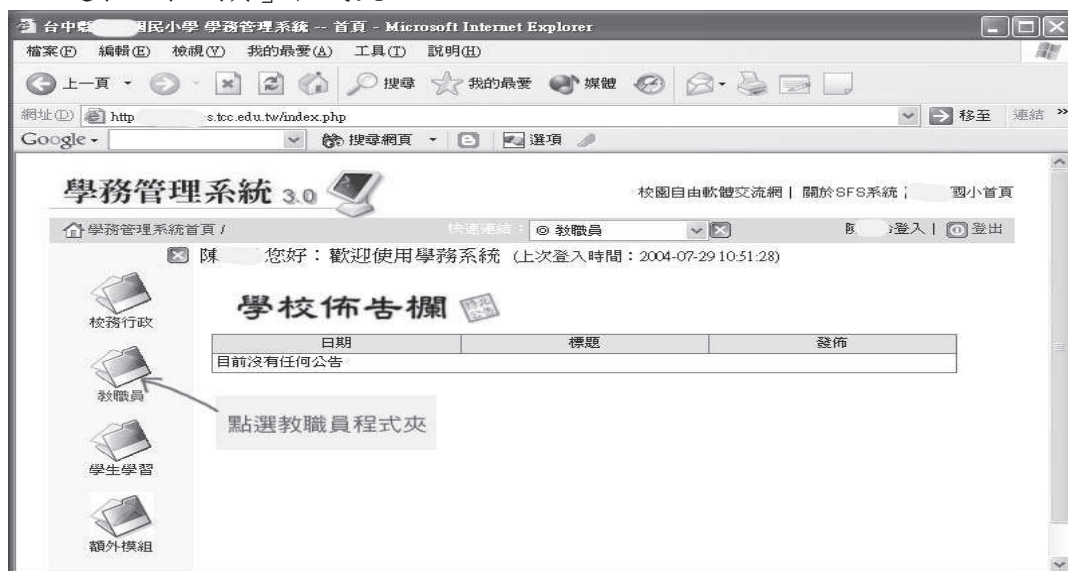
1. 打開瀏覽器，鍵入學務系統網址，或由學校學務管理系統連結進入



2. 登入學務管理系統，輸入帳號、密碼



3.點選教「教職員」程式夾



4.選擇「成績管理」進入



5.點選管理學期成績進入



6. 出現學生成績記錄

台中縣 小學學務管理系統 -- 成績列表 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

網址(1) http://s.tcc.edu.tw/modules/score_input/manage2.php 移至 連結 >>

Google 搜尋網頁 選項

學務管理系統 3.0 成績列表

學務管理系統首頁 / 教職員 / 成績管理 快速連結: 成績管理 登入 | 登出

☒ 平時成績
 ☐ 管理學期成績
 ☐ 學習描述文字編輯
 ☐ 成績貼條
 ☐ 套用自訂成績單
 ☐ 顯示學期成績
 ☐ 製作成績單^A
 ☐ 使用說明

二年乙班國語
 第 2 階段

友善列印

二年乙班國語第二階段 成績考查				
座號	姓名	定期評量*30%	平時成績*20%	平均
1	彭	100	97.05	98.82
2	姚	100	99.15	99.66
3	張	96	88.65	93.06
4	林	96	94.4	95.36
5	姚	100	94.8	97.92
6	鍾	99	93.15	96.66
7	楊	86	81.2	84.08

校務行政
教職員
學生學習
額外模組

(二) SFS3 學務系統成績資料複製至 Excel 步驟

由於 SFS3 為套裝軟體，缺乏各種統計功能，因此將資料轉為 Excel 檔，較為可行。其具體步驟如下：

1. 標記成績表格，按複製鍵(或複合鍵 CTRL+C)

座號	姓名	定期評量*30%	平時成績*20%	平均
1	彭	100	97.05	98.82
2	姚	100	99.15	99.66
3	張	96	88.65	93.06
4	林	96	94.4	95.36
5	姚	100	94.8	97.92
6	鍾	99	93.15	96.66
7	楊	86	81.2	84.08

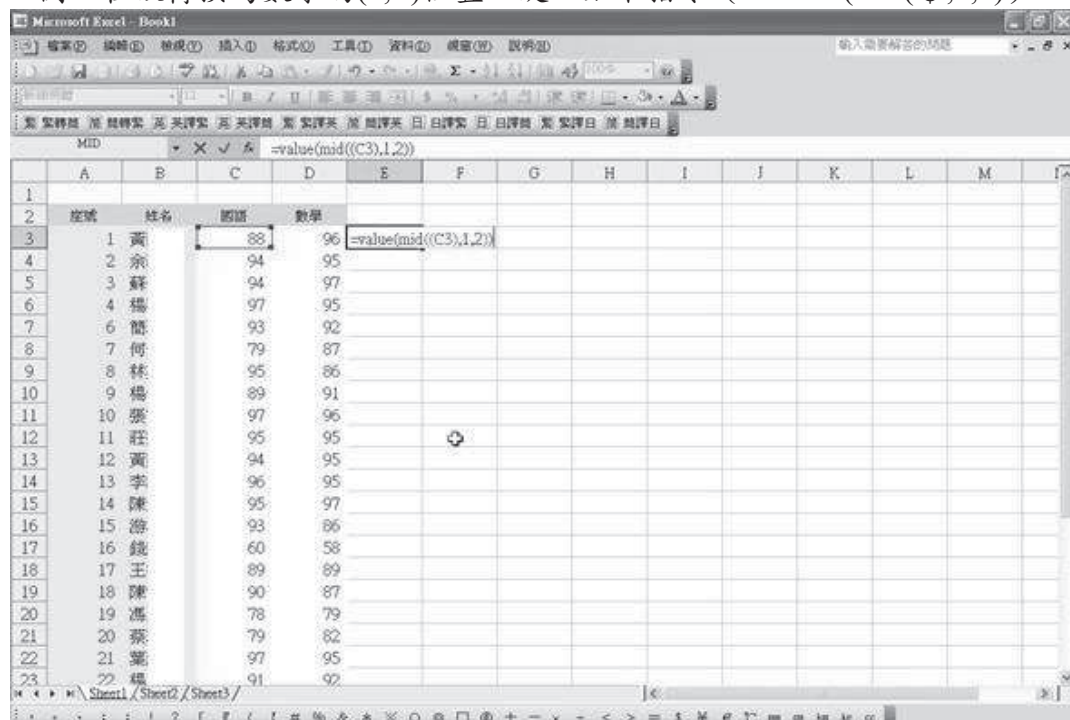
2. 將成績表格貼到 Excel

	A	B	C	D	E
1	二年乙班國語第二階段 成績考查				
2	座號	姓名	定期評量*30%	平時成績*20%	平均
3	1	彭	100	97.05	98.82
4	2	姚	100	99.15	99.66
5	3	張	96	88.65	93.06
6	4	林	96	94.4	95.36
7	5	姚	100	94.8	97.92
8	6	鍾	99	93.15	96.66
9	7	楊	86	81.2	84.08

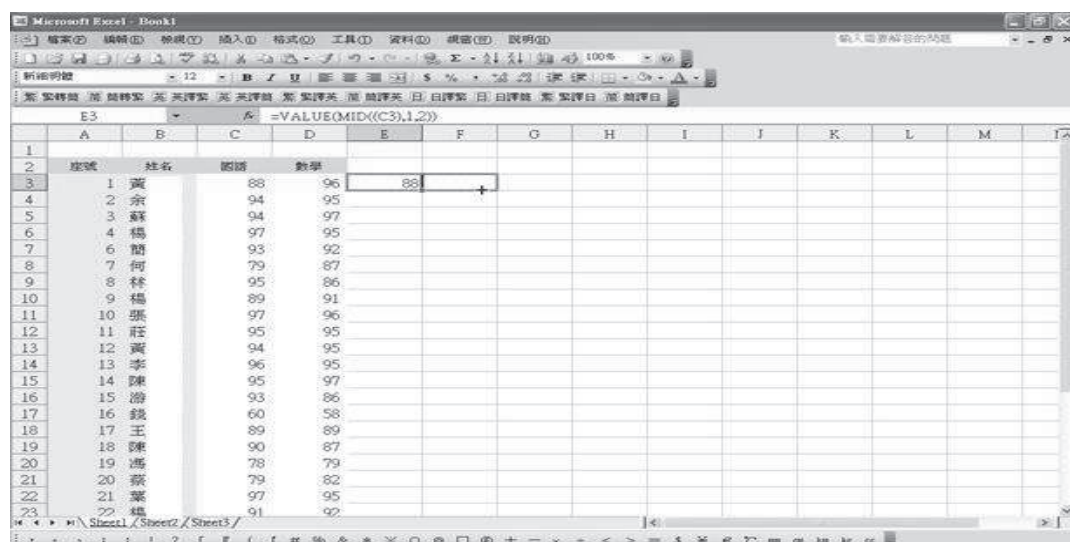
3. 如需要全校同學年學生成績資料，可重複複製各班成績，然後存為 Excel 檔（同年級各班成績可加在一起統計分析）。

4.複製所存檔案，許多學校可能存成影像而非數字（測試方式：只要將滑鼠框住一部份顯示出來的數字資料，如右下角未出現「加總=」，即表示這些數字只是一種符號，無法直接拿來運算），因此必須再經過轉換為 Excel 檔，方便統計運算與分析，其操作如下：

例：在欲轉換為數字的(3,E)位置，鍵入如下指令（=value(mid(\$,1,2)）



透過 Excel 公式複製方式，讓滑鼠呈現「+」符號（記住：非箭頭符號、亦非寬厚十字），輕輕壓住將滑鼠向右拉、再向下拉，即可全部完成，並將這些符號轉換為數字，以供統計運算分析。詳如下圖：



(三) Excel 成績處理步驟

雖然 PC 電腦大多數均擁有「Microsoft Excel」軟體，但仍有許多教師並未真正使用其「統計」功能，以下就具體實務操作步驟，說明如下（丁安強，民 93）：

- 1.選擇「程式集」—滑鼠移動點選「Microsoft Excel」（有些電腦已將捷徑複製至桌面，有些則仍在程式集下 Microsoft Office 下）滑鼠按兩下後，稍後自動打開 Excel 程式。
- 2.按下「工具」轉軸時，會出現「資料分析」欄，再依轉軸顯示決定「資料分析」的各種統計方式（此出現之小視窗，僅呈現部分統計方法，其餘部分需轉動滑鼠轉軸，方可運用隱藏的統計方法）。假如依上述方式，點選「工具」後，如未出現「資料分析」表示系統安裝時，並未設定統計資料分析（或僅作簡易安裝，統計軟體未裝入）。其辨識與安裝方式，依下列步驟進行：
 - (1) 按下「工具」後，會出現「增益集」，在「分析工具箱」欄內打勾（游標移至此格，按鍵即可打勾），電腦運作些許時間，如未顯示任何指示（或錯誤）訊號時，表示電腦已將統計用「資料分析」載入，下次再按「工具」後，即會出現「資料分析」，不必每次重複操作上述步驟（如該電腦有裝置還原卡時，關機後重新開機時，必須重複上述步驟）。
 - (2) 如點選「工具」後出現「增益集」，在「分析工具箱」欄內打勾（游標移至此格，按鍵即可打勾）後仍未出現「資料分析」，此時電腦會要求插入原版光碟片（注意軟體版本需與原來一致，或在版本之後，但 Windows Vista 與舊環境將有相容性問題，無法交互使用），將原版光碟片插入後，電腦會自動將統計用的「資料分析」軟體安裝（在操作過一次後，重新開啟電腦時，在「工具」欄下會出現「資料分析」，往後使用上，則不需再重複此步驟（除非原電腦裝有還原卡）；如電腦未再呈現其他要求時，表示已完成統計軟體安裝。
- 3.按下「工具」，出現「資料分析」，依轉軸顯示決定統計資料分析之方式。
- 4.使用者依標示操作方式計算即可。
- 5.在「資料分析」中，依轉軸標示按下「敘述統計」，依標示逐一點選即可。
- 6.本軟體功能極多，在換算為標準分數（Z 分數）、百分位數帶、T 分數、百分比（百分等級）時，相當便利，不可或缺。可透過「敘述統計」，瞭解團體分佈狀況；「相關係數」之統計方法，可分析重測信度；「等級與百分比」分析，可描述個案在團體中的相對位置（洪榮照，民 96）。

參、學務管理系統資料在身心障礙學生篩選與鑑定操作實務

一、多元評量原則

教育部（民 95）公布的「身心障礙暨資賦優異學生鑑定標準」中明確規定各類特殊教育學生之鑑定，應採多元評量之原則，依學生個別狀況，選用適當之標準化評量、直接觀察、晤談、醫學檢查或身心障礙手冊等方式收集個案資料，綜合判斷之。

但實務工作者在選用鑑定策略時，依舊相當倚重標準化測驗工具、或身心障礙手冊。標準化工具受教育部管制，需透過申請，並向台灣師大特教中心借用，需要一點時日。

然也常聽到老師抱怨沒有標準化測驗工具，無法進行鑑定工作，或者因學生未持有身心障礙手冊，而拒絕提供特殊教育服務。老師們常忽略瞭解學生在學校、家庭、及社區表現的重要性；較不重視觀察、晤談的運用及學生作業、作品、考卷在鑑定的意義。

多元評量強調評量人員的多元化，除學校教師外，更需要不同領域專家或專業人員合作。目前由於特殊教育相關專業人員的聘用問題尚未解決，實際執行鑑定的幾乎都只有教師參與。在學生學業成績部分，老師負有提供具體資料的職責，然僅靠幾本作業簿、平時考卷（或練習卷）難以分辨出個案的實際學業成就，此對需要長期觀察與蒐集多面方資料的原則而言，有所違背。

段考、月考、平時考或各學期期末總成績，似乎更能觀察到學生長久的表現水準，然而這些資料，如僅呈現成績、班級排名、班級平均數、標準差等資料，在研判上仍有不足。具體來說，假設學業低成就之研判，許多心評教師（或特教老師）常有下列困擾概念：

1. 甲生月考 40 分（班級平均 55 分），乙生月考 50 分（班級平均 70 分），到底誰優秀？
2. 透過 WISC 所測得的 IQ，單位與段考數學成績單位不同，如何比較？
3. 同一班級中 A 生 IQ 為 85、數學成績 50；B 生 IQ 為 90，數學成績 55，如何判斷其優劣？
4. ㄅ生在瑞文氏非文字推理能力測驗（CPM）所得 PR 值為 84；ㄆ生在 WISC 得分 110，相較之下誰佳？
5. 甲乙兩班月考平均都是 80，兩班學生的程度一樣嗎？
6. 如何將不同單位的數據化為相同的單位，以便比較？

上述資料均為常見之診斷評量資料，然光靠這些原始資料，難以研判與解釋。在師資培育課程中，雖都曾修習測驗、統計、診斷評量之課程，然而能否有效整合運用，值得關切？（研究者參與中部地區多年心評教師培訓工作，發現其實仍有一段距離）。

特殊教育學生的鑑定工作，是特殊教育教師的專業能力之一，因此教師必須瞭解各量尺之意義，並能進一轉換、比較，方能提出有意義的闡釋，及有效運用在鑑定過程之佐證研判。

二、學務管理系統資料在智障篩選與鑑定之運用

學業低成就是許多級任教師會將學生提報為疑似身心障礙特教生的重要因素，除了感官缺陷（視力、聽力）造成學業低成就因素，較為明確外，根據研究者參與十餘年來鑑輔會鑑定運作經驗，發現許多普通班教師對低成就學生常有的錯誤觀點如下（洪榮照，民 96）：

1. 學生成績差：常主觀歸咎於個案非智障即學障的窠臼，較少探究其他可能原因。諸如：文化不利、家庭社經地位、管教、教學不當……等因素。
2. 疑似身心障礙學生，如果將學生資料轉介後，最終未能鑑定出智障、學障，似乎代表著自己教學不力、教學方法不佳、凸顯自己能力不足、無法對家長及學校交代之窘境。
3. 疑似個案送出鑑定後，如未能鑑定出智障或學障似乎代表著心評老師能力有問題（智障鑑定常因 ABS 未達標準而未取得智障身份）、或怪罪於制度僵化，過度偏重數據，忽略基層第一線長期接觸個案之老師的意見。
4. 學生學業低成就時，若能鑑定出智障、學障則顯示個案成績問題來自於個案本身，老師非戰之罪，可歸責於他因（找一個誰都不得罪，較不引起爭論的原因或藉口就是智障或學障）
5. 為個案一再提出鑑定，非得拿到障礙證明不可。

事實上學業低成就的原因很多，可歸納為下列四項：

1. 不能學習（本身生心理限制）：智障、學障、視障、聽障、情障等導致學習困難，成就不佳。
2. 不會學習（本身學習方法錯誤）：如錯誤的學習方法與策略，或本身學習習慣欠佳者，會導致學習成效事倍功半。
3. 不願學習：有些學生學習動機薄弱，或經常成為中輟生、沉迷刊物、幫派、網路、電動遊戲、電視等，導致學習成效不佳。
4. 外在因素：如文化不利、外籍媽媽、家庭低社經地位、管教不當、隔代教養，均有可能造成學業低成就。又如：師生關係不良、同儕關係差、大眾傳播媒體、環境欠佳等都有可能造成。

教師懷疑該生是否為智障的首要理由是學業低成就。學業低成就通常可分兩種情形 lowachievement、underachievement：前者是能力不足導致低成就（低能力低成就）；後者是能力足夠但卻成就表現不佳（高能力低成就），智能障礙是指前者。

就學務管理系統而言，疑似智障學生的學業成績，應該是長期觀察各科成

績表現（尤其是認知方面），發現均不理想，心評老師只要協調校長、主任或組長以其帳號、密碼查詢後，將各班考試成績轉貼成 Excel 檔，再轉交給心評老師，即可充分統計換算，可進一步瞭解個案成績在全校（或全班）團體的相對位置，瞭解學生成績表現。

在長期觀察資料中，如發現從某一次開始，相對成績突然嚴重落後，應進一步瞭解其主因，而不宜逕行歸納為智障。應搭配輔導記錄或家訪資料，進一步探討成就低落之原因。

由於智障認定的三大要件中（心智能力、適應行為、發生於十八歲前），智商資料透過個別化智力測驗可以順利取得；適應行為資料，以目前國內常用的標準化測驗有中華適應行為量表（徐享良教授主編）及文蘭適應行為量表（心理出版社獲得授權發行），可以直接獲得，並可解釋運用。毋需再運用學務管理系統資料。

三、學務管理系統資料在學障篩選與鑑定之運用

由於學習障礙學生，除特殊學習困難外，其他特質與一般生無異，且無法請領身心障礙手冊。學障學生雖無身障手冊，但以特教生之身份，在安置、就學、輔導與升學上，亦得享有身障特教生之權益。且因個案長期學習困難、學業成就低落的現象是家長所熟悉的，不具手冊身份，主觀上家長不認為是殘障，「學習障礙」加諸在孩子身上，家長接納度最高，也喜歡孩子被認定為學習障礙，以享有更多就學權益。

吾人更擔心家長或學校師生，略諳學障鑑定流程（毋須醫療診斷證明、不需身障手冊），老師在檢核資料（各項標準化檢核表、學習特質描述、神經心理功能描述）或學生在鑑定工具（如中文識字量表、閱讀理解測驗、數學診斷測驗……）表現上，故意呈現出更多迎合學障之特質，以更易取得學障之身分，此有違學障鑑定之美意，徒增學障人數，稀釋特教資源，讓真正的學障生就學、升學權益受影響。

基於此緣故，如以長期表現之「學務管理系統成績」佐證，即可更客觀瞭解個案之學習表現事實。因為個案不可能為了獲得學障身份，長期故意在每次月（段）考都表現的很差（如果每次故意表現很差，有違常理）。

依據教育部（民 95）對於學習障礙之鑑定標準敘述如下：「本法第三條第二項第八款所稱學習障礙，指統稱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；其鑑定標準如下：

1. 智力正常或在正常程度以上者。
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。」

(一) 學習障礙學生篩選與鑑定之方法

依據現行公佈之鑑定原則，建議學生是否鑑定為學習障礙，必須符合下列各項標準（周台傑，民 88）：

- 1.智力正常。亦即智商在平均數負二個標準差以上（WISC 得分 70 以上）。
- 2.排除其他障礙及環境因素之影響。目的在確定學生的學習問題是否學習障礙為其主要的障礙，同時避免和其他因素混淆，如生理與感官缺陷及文化環境、教學不當等情形影響學生的學習成就。
- 3.學業低成就

學生的學業成就，其主科在國小階段為「國語」（或語文領域中的本國語文）與「數學」，國中學階段之國文（或語文領域中的本國語文）、英文（或語文領域中的英文）、數學等領域（或科目）。有任何一科或數科低於現就讀年級一年以上，即符合學業低成就標準；學業低成就現象會隨著年級升高，此種差距會逐漸加大。

學習障礙學生必須在某項或幾項學科顯現低成就情形才符合鑑定的要求。

4.內在能力顯著差異

內在能力計算時顯著差異之計算可以利用「學習潛能與實際成就的差異」、「認知能力間的差異」、「成就間的差異」三方面來判斷：

(1) 學習潛能與實際成就的差異：

若智力測驗的標準分數大於成就測驗的標準分數 1.5 個差異的標準誤以上者，則屬於能力與成就有顯著差異現象（智力測驗工具已普及，標準化成就測驗工具均需申請借用，僅為少數疑似學生，大費周章，較感不便）；而迴歸公式法，則是取智力與成就兩測驗間已建立好的統計迴歸公式，若由某學生的智力測驗得分預測個人成就時，預測成就得分若超過實際該生成就得分 1.5 個估計標準誤時，則此學生的能力與成就兩者就被列入有顯著的差異現象。惟在實際使用上，智力與成就測驗必須均含括同一常模地區與範圍才可相互比較。上述學業成就資料，可仰賴學務管理系統提供之長期資料運用比較。

(2) 各項成就間或成就內的差異

學習障礙學生的各項成就原始分數若均轉換成相同參照團體所建立的常模分數，再以側面圖顯示，也會顯現發展上的差異；即使同一學科成就，例國語文，又可探究學生在各分項能力如聽、說、讀、寫、作或聽覺理解、口語表達、拼音、閱讀理解等能力之差異。側面圖中各能力

是否有差異，通常是將原始分數上下各加減 1 個測量標準誤，然後依常模對照表轉換成百分等級或標準分數，並且將各能力所得結果繪成帶狀圖形；若兩能力的帶狀範圍沒有重疊，則表示兩能力可能具有真正的差異（郭生玉，民 74）。

學習障礙學生在上述三項差異判斷方式中，雖不一定全部都顯示具有差異特徵，但在鑑定時必須有其中任一項顯示能力的差異情形，以符合鑑定原則之內在能力差異的要求，內在能力顯著差異，包含下列三種：

a. 學習潛能與實際成就差異

- (a) 智力測驗與成就測驗大於 1.5 個差異標準誤（先換算為標準分數，在依公式計算後比較之）。
- (b) 無適當成就測驗時，可採較為可信的成績，通常為學期成績，但因學期成績未必真實表現出認知能力，因此採段考、月考亦可。
- (c) 需注意有無特殊事件影響受評者。因此需參酌其他學習資料綜合研判之。
- (d) 計算方法：

ㄅ. 將 WISC 得分換算為 z 分數——

$$Z_{wisc} = (wisc - 100) / 15$$

Z 分數可能為正值（FIQ 高於 100）或負值（FIQ 低於 99）

ㄆ. 將可能為最低的學業成就科目（ex. 數學）得分換算為 z 分數

ㄇ. 兩個不同測驗分數的比較（ex. WISC vs. 數學），差異達 1.5 個差異標準誤時，可解釋為有顯著差異

ㄋ. 差異標準誤（SEdiff.）-- 計算公式如下：

$$SEdiff. = S \sqrt{2 - r_{xx'} - r_{yy'}}$$

註：S 為標準差，因已常態化為 z 分配，因此為 1

R_{xx'}：在此指 WISC 的信度（數值直接查閱 WISC 指導手冊所附資料）

R_{yy'}：在此指學科（ex. 數學）的信度（計算方式可直接以 SFS 轉出之資料，以 Excel 統計公式，計算某一至二個班級該科考卷，考完後先不檢討，間隔一段時間再重測，求取兩次測驗成績的積差相關）

ㄏ. 先將個案在兩個不同量尺的測驗分數，各自換算為標準常態分配（Z 分配），可得到兩科成績的 z 分數（亦即將不同測驗量尺單位轉換成相同量尺單位，方可比較）

WISC 已常態，故直接帶公式計算（ $Z_{wisc} = (WISC - 100) / 15$ ）。

ㄏ. 學科分數分佈可能不是常態（參閱敘述統計呈現出來之偏態值，敘

述統計計算方式：Excel 軟體[工具]—[資料分析]—[敘述統計]方式計算)，如偏態值相當高，請轉換為常態化 z 分配，以累積百分比的方式查表，做常態化轉換，亦可得常態化 Z 值(計算方式：可採 Excel 軟體[工具]—[資料分析]—[等級與百分比]方式計算，可得個案該科分數的累積百分比數值，再對照常態分配表，即可轉換為該科目之 Z 值(通常為負值)。

3. 假設 SE_{diff} 得分為 (D) ，1.5 個差異標準誤為 Q (亦即 $Q=D \times 1.5$) 為個案實際差異分數 (將個案兩個不同測驗換算為標準常態分配後，兩個測驗的得分 (z 分數) 相減)

計算方式： $|Z_{wisc} - Z_{學科(數學)}| = U$ 。

《比較 U 與 Q ，若 $U > Q$ ，表示有潛能與成就間有顯著差異。

b. 各項認知能力間的差異 (可直接參採 WISC-III 各項因素指數及相關研究資料，如 POI/SCAD 指數、WDI 指數、ACID、ACIDS、SCAD (洪榮照，民 96))。另各項認知能力的差異的參採標準，各項因素指數 VCI、FDI、POI、PSI 差距達 1.5 個差異標準誤以上 (差距達 15 分以上或參考陳榮華 (民 86)：WISC-III 指導手冊 P.335.)。

c. 成就間的內在能力差異 (各主科間)：通常小學以國語、數學為主科；中學以國文、英文、數學為主科。如有標準化成就測驗，則以表現較好與較差兩科比較 (以轉換後 Z 分數差距最大之兩科，而非原始分數)，視其得分是否有達 1.5 個差異標準誤。如無標準化成就測驗，則可由學務管理系統內的成績計算之。

計算方式：可採 Excel 軟體[工具]—[資料分析]—[等級與百分比]方式同時計算兩科目 (如國語、數學)，並求兩科目之測量標準誤，然後找出該科[等級與百分比]排序後，該生兩科目原始得分各加減 ($\pm$) 該科目一個測量標準誤的分數後 (亦即 68.26% 的機會落在此範圍)，並找出對照的累積百分比 (如無該分數，可用內差法計算之)。最後比較兩科目各自的上下累積百分比 (百分位數帶 (percentile band)) 是否有重疊？如有重疊，表示無顯著差異。

5. 心理歷程差異 (參採神經心理功能異常之相關資料描述)

(1) 注意、記憶、理解、推理、表達、知覺、知覺動作協調等心理歷程表現有顯著困難，且半年以上。

(2) 利用心理歷程測驗、認知結構與歷程分析、錯誤類型診斷、學習策略評量等，影響學習表現 (周台傑，民 88)。

6. 特殊教育標準 (需有長期輔導之事實，且一般教育方法無效)

(1) 需有相關資料說明已實施補救教學，且無顯著成效。

(2) 如採一般方法教學，具顯著輔導成效，非屬於學習障礙。

肆、結語

多元評量是鑑定特教生的共識，然而目前心評教師仍然相當仰賴標準化測驗工具。對於質性描述與長期在成就表現資料之運用，似乎僅能停留在各說各話，依各自心中的量尺判定，各項量化成就表現之切截點何在？不易自圓其說，也因此對同一個案資料的研判，產生昨是今非的窘境，判定上難令一般教師與家長信服，本文藉由一般學校採用之學務管理系統學生資料，結合常見之 Excel 軟體，試圖對身障生的篩選與鑑定，提出一些具體的作法，以供佐證研判，希能對一般教師與家長之疑慮，提出具體的資訊。

然俗云「盡信書，不如無書」，特教生的篩選與鑑定，心評教師的專業素養，對身障生的理解，仍然最為重要，無可取代。誠如美國精神醫學學會 (APA) 發行之 DSM-IV-TR 警告，由於 DSM 專為精神健康專家而設，所以若被缺乏臨床訓練的人們使用，則有可能會導致對其內容的不適當應用，DSM 的編輯學者群建議一般大眾應在只為取得資訊的情況下參閱 DSM，而不要妄作診斷（洪榮照，民 96），特此陳明。

參考書目

- 丁安強（民 93）：Excel 2003 學習導引手冊。152-160 頁。臺北縣汐止市：博碩文化。
- 台中縣學務系統交流網（民 97）：SFS 使用使用者手冊（第三版）。
http://sfshelp.tcc.edu.tw/modules/tadbook2/open_book.php?book_sn=1
- 周台傑（民 88）：學習障礙學生鑑定原則鑑定基準說明。載於張蓓莉主編：「身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明手冊」，75-91 頁。
- 洪榮照（民 96）：臺中縣九十六年度特殊教育心理評量小組鑑定與診斷進階研習講義。台中縣政府：心理評量進階研習手冊。PP.107-187。
- 教育部（民 95）：「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」。
- 郭生玉（民 74）：心理與教育測驗。158-159 頁，台北：精華書局。
- 陳榮華（民 86）：魏氏兒童智力量表（WISC-III）指導手冊。台北：中國行為科學社。