

# 學校評鑑管理與網路平台整合規劃之研究

鄭新輝

高雄市政府教育局長 國立台南大學教育學系教授

鍾廣翰

國家教育研究院專案研究員

## 摘 要

運用資訊科技進行評鑑資料的搜集、儲存與使用管理，是未來評鑑管理的發展趨勢。本研究之目的在透過網路管理平台的建置與管理技術，以強化學校評鑑管理之效能。學校評鑑指標係以鄭新輝(2010b)所建構之「國民中小學整合性績效管理關鍵績效指標」為架構，並依據每一指標的評定標準、檢証方式與證據來源建構網路管理平台，以協助學校強化其自我管理之效能，並提高學校外部評鑑的正確性。本研究的管理平台具多重輔助的功能，對管理者而言，可協助其提高行政管理之效能。對學校而言，藉由網路平台各評鑑指標的檢証標準與方式，可明確化學校評鑑之要求並協助學校有系統的進行資料建置與管理，亦可引導學校養成定期進行資料管理的習慣，也可避免學校為了評鑑而有趕工「作資料」的問題。此外，網路管理平台也可提供完整的校務經營歷程資料與多樣化的資料呈現格式，讓學校可以更便利的呈現其經營成果。而對評鑑者來說，網路管理平台的使用有助於節省評鑑時間且提升評鑑的客觀性與品質。

**【關鍵字】：**學校評鑑、網路管理平台、評鑑指標、內容管理系統

## 壹、緒論

面對全球化、資訊化與少子女化的影響，學校對於各項評鑑都以追求卓越表現為目標。雖然國內學校評鑑指標之研究已驅於完善，但其互動性、多元性、支援性及永續性仍有不足。評鑑方式仍局限在活動照片或是文字化的檔案資料收集，對各項檔案資料提供適切回饋與改善功能，仍有待發展(吳政達,2005)。因此，如何協助學校強化

評鑑管理效能與提升自我品質管理，有賴於資訊科技的歷程化管理與評鑑指標結合之推動。

近年來在進行國民中小學校務評鑑的過程中，也逐漸要求學校應將自我評鑑檔案或佐證資料上傳到學校網頁上，以便訪評委員進行資料檢視，展現「無紙化行政」的效益。研究者在擔任各縣市各項評鑑的訪評過程中，也發現即使教育行政單位沒有要求，部分學校也會透過學校網路系統，提供該項評鑑的進入介面，並依據評鑑項目與指標，將各種佐證資料上傳並透過連結方式，呈現各種可供檢視的文件檔案、活動照片或影像紀錄等資料，確實可減少資料影印的耗費以及訪評委員的資料檢視時間。但無可諱言的，目前的作法對受評者所提供的評鑑資料內容與進行判斷的客觀性與正確性，並未帶來多大的幫助。因為目前在各種評鑑計畫或評鑑工具中，大部分未明確指出「每一指標所要採取的檢視方式」以及可資判斷的「證據來源與內容」，以致於不同學校對指標會有不同的解讀；而不同訪評委員也有不同的解讀與判斷依據，因而影響評鑑結果的一致性與正確性。更有甚者，受評學校為了爭取好的評鑑成績，因此相關人員在評鑑之前，便開忙於「做資料」，以便符合指標要求，使得評鑑變成一種原罪（郭昭佑，2007），而學校更是「聞評色變」。因此，若能針對「每一評鑑指標的檢證標準、檢核方式與證據來源」有較明確的界定，且能夠設計完善的評鑑網路平台，適切管理評鑑資料上傳的時間點，將可減少受評者為求好成績而耗費心力，在事後「做資料」所增加的行政負擔，並引導學校與個人更務實的展現績效。

本研究將以鄭新輝(2010b)所建構之「國民中小學整合性績效管理關鍵績效指標」為架構，共分成三大類、16 個層面、80 個指標，建構學校評鑑管理系統。系統功能設計將分為：線上檔案查閱、到校實地訪視與問卷調查「多重檢核（methodological triangulation）」的量化設計，達到完整的數位化評鑑結果。檔案上傳係依據資料應呈現的時間點，於「平時」即上傳至管理平台。其優點在於透過網路上傳時間的紀錄，以及網路管理平台龐大的記憶容量與資料庫的管理效能，以便突破評鑑時間與空間的限制。不僅可忠實紀錄檔案上傳的時間，亦能杜絕評鑑資料造假的可能性。再透過評鑑系統對結果的分析加以比較、相互檢核，避免單一方法的偏誤（bias），達到多重檢核或交互檢證（cross validation）的目的。以不同方法對同一現象加以檢視，如果兩套結果是相近似的（異法同證），可以對評鑑結果提供更強而有力的支撐，更增加指標檢證方式與證據來源結構的效度(宋曜廷、潘佩好，2010)。最後，針對評鑑委員的評分設計進行規劃，將不同評鑑者對每一指標的評鑑結果，評估評鑑者之間的評分一致性，以檢視該管理平台的使用效益性。

綜合言之，本研究之目的在建構數位化學校績效管理之網路平台，改善國內傳統評鑑方式的缺失，明確化每一指標的檢視方式與證據來源，以提升學校績效評鑑與管

理的效能。具體而言，內容分為二部分：(一)評鑑網站管理平台的設計理念 (二) 評鑑指標結合數位平台建置的可行性；(三) 學校評鑑管理平台的效益性，包括：(一) 對管理者的效益；(二) 對受評者的效益；(三) 對評鑑者的效益等三個方面進行分析。

## 貳、文獻探討

### 一、評鑑網站管理平台的設計理念

目前的評鑑機制中並無運用網路平台進行數位評鑑的先例，而現今運用數位化最成功的線上評量工具，則是教師及學生數位課程的建構 (Barker, 2006；ePortfolio Consortium, 2003)。Barrett 和 Sherry(2006)指出數位學習檔案是要具有反思性、廣泛性、動態性及符合追根究柢的精神的檔案內容，並加上數位資訊工具協助製成的檔案，才能稱為符合數位學習檔案標準的資料。另外的準則方式是數位學習檔案應使用系統平台模式，整合數個學習歷程檔案，以供不同的瀏覽目的(Gibson & Barrett,2003)。Luca 與 McMahon (2006) 將網路學習檔案做為線上學習的自我監督與評量工具。評量過程中，該研究提供檔案評量指引、評量規準來幫助評量的進行。透過學習檔案，可以讓學習者展示他們的作品、成果、反思記錄，方便研究者蒐集質化資料，進行真實性的評量。國內數位學習檔案大多針對課程學習、教師個人成長及學生學習成長等方向來建構，鮮少研究是把數位學習歷程與評鑑程進行整合，也無一明確的準則。

然而在一般網站平台設計上大多以專屬訂製的方式進行，其主要的缺點就是總建置成本高昂、缺乏彈性、後續維護難以估計。網站的架設與後續的維護，對於一般教育行政人員來說，在管理上會造成很大的負擔。這種方式架設的網站由於技術門檻相當高，往往需要專人來負責，經過一段時間之後，結果當然就是「人去樓空」的後果。有鑑於此，近年來遂有學者們積極評估採用開放原始碼環境來實作網站的可行性

(Carmichael & honour, 2002)。所謂 CMS (Content Management Systems)，是網站建置的一種革新方式，其網頁發展概念不同於以往的方式。一般的內容管理系統，大多由以下幾種語言寫成：PHP、Java 和 ASP 及 ASP.NET (維基百科, 2013)。內容管理系統在開放原始碼模式下蓬勃發展，其功能已經直逼昔日專屬網站。在諸多開放原始碼環境中，開放式的內容管理系統如：PHPNuke, Joomla, Xoops 等都受到廣泛採用。因此，藉由 CMS 的發展技術，輕鬆地將我們的專業知識用在創造豐富的網站內容，而不需要面對大量的網頁編輯、程式撰寫等複雜的技術。

本研究網路管理平台節省學校對於評鑑資料管理的人事支出及耗費的時間，評鑑人員能夠快速地查閱各項不同的學習歷程資料對應相關指標，並提供有效率的檢證。

由於傳統評鑑的資料相當的多，須要花費相當長的時間整理。完成以後常仰賴負責人員保存原始檔案資料，一旦人事變遷，寶貴的資料就失落了。因此，本系統對於資料的歸檔分類，提供了開放原始碼型式系統設計(CMS)，不會因管理人的改變而無法繼續使用，不論是學校的管理人員或是評鑑人員，皆可輕易地操作系統，排除了時間、地點及學校差異的屏障，讓學校評鑑系統網路化。

## 二、評鑑指標結合數位平台建置的可行性

學校評鑑需求之資料愈來愈多樣化，且資料格式變化不定，而資料取得後，需再花費時間處理、篩選等，處理時間視資料多寡及複雜度而定，有時候需另行以人工方式加以整理產生報表，過程耗費時日。造成教育人員負擔且影響評鑑時效性及品質。因而現行的評鑑雖有檔案資料上傳至網頁，但無法提供多變的需求，如評分標準、歷史資料比對等。因此在本研究管理平台的建置文獻探討中，分析目前常見的資訊技術應用及特性可分成三種：

### (一) 個人電腦資料夾型式

這是簡單的評鑑資料呈現方式，將所有紙本資料數位化，如利用 Word、Excel、office 系統將紙本資料轉換，儲存於電腦資料夾中，依不同指標分類資料，檔案可包含文字檔、影片檔、影像檔及音效檔等形式，可對資料檔案進行編排與整理的工作，同時可大量儲存資料，且便於攜帶與使用(陳得利，2002)。

### (二) 網頁型式(Webfolio)

此類的設計原理是利用網頁製作軟體以及程式語法的編寫來製作網頁，最常見的如：HTML 語法、Joomla、Dreamweaver、Xoops 等；功能是讓受評者依照指標將資料上傳到網站，管理者可利用資料庫系統將資料保存、分析及整理，可確保資料按時間上傳，增加資料的正確性、有效性，同時對評鑑者而言，提高了便利性；但資料呈現方式大多以文字檔居多，影片檔、影像檔及音效檔等鮮少被使用。

### (三) Web2.0 應用

「Web2.0」一詞是於 2004 年 San Francisco 國際研討會中，由 Tim O'Reilly 提出的名詞。Web2.0 是使用網路資訊方式的一個新概念，強調以服務為導向，增加與人的互動和合作(Deshpande & Jadad,2006)。Needleman(2007)歸納出 Web2.0 六項特點：1.使用者為貢獻者(the user as contributor)，例如受評者可在評鑑網站上回覆評鑑者的意見；教師可以在網站上分享經驗；學生可以為其他人的作品給排名 2.使用者參與而非出版(Participating not publishing)，如部落格的使用 3. 輕型程式設計模型(Lightweight Programming Models)，可將不同的系統與服務結合 4.信任與合作(Trust and Collaboration)，如在 WiKipedia (WIKIPEDIA,2009)或 Flickr 上的應用 5. 跨越單

一設備之軟體應用(Software Above the Level of a Single Device)，例如 iTunes 6。豐富使用者的體驗(Rich User Experience)，如支援維基模式(wiki-style)協作編輯的文字處理器，可以提供多元化的支援。

Web 2.0 的應用提供了多樣化的支援與服務，其易使用性和發展快速，提供了一個相當大的機會給使用者來作資訊共享和合作，造成了”群體智慧”的新現象(the wisdom of crowds) (Ballantyne & Guinn, 2006)，將使用者導向以及多元化資訊傳遞，帶入了平台設計。

本研究將改良網頁型評鑑平台設計，導入 Web2.0+ajax 的應用來提升網路評鑑管理平台的功能，讓評鑑資料能夠有多元化呈現的選擇，同時網路管理平台亦能提供資訊分享，幫助評鑑走向多元化，提升評鑑資料的深度及廣度，讓評鑑工作不再是單向的工作，而是同儕經驗共享，雙向的溝通管道，同時提升評鑑的公信力及接受度，讓評鑑不再是敵人，而是朋友。

### 三、評鑑管理平台的可行性分析

評鑑指標平台結合數位歷程檔案，能提供真實的紀錄以及自我反思的機會，是一種真實評量 (authentic assessment) (張德銳等人，2002)。此類型平台建置，幫助提升了評鑑平台功能性，讓評鑑機制開始有了互助性、合作性、支援性，更將整個評鑑方向引導向了永續性及系統性發展，有關指標結合數位學習歷程平台建置的效益將可由：(一)對管理者的效益；(二)對受評者的效益；(三)對評鑑者的效益等三個方面進行分析。

#### (一) 對管理者的效益

在網路評鑑管理平台中，所有的評鑑指標均採系統化建構，藉由與資料庫的連結，資料可以不受時間及地點的限制，隨時被上傳及被檢閱，以提升資料被使用的效率。因網路評鑑管理平台具歷程記錄的功能，所以可以防止資料假造的機會，確保資料的時間正確性。透過平台的整理，資料可以及時地以不同形式呈現，如：表格、圖表及統計分析圖等，讓管理者能在第一時間中，能得到詳細可用的資料，並做出最符合需求的決定，而且管理者不須等到評鑑時才能檢閱所有資料，他們於平時就可進行資料檢閱，隨時發現任何問題，即可快速處理；另外，藉由平台的使用，可以減少人力在資料的彙整與分析提昇評鑑效能，同時也能提升評鑑管理的效能。

#### (二) 對受評者的效益

藉由網路評鑑管理平台，資料的呈現更具多樣性，受評者可以多元的方式將其成果或教學歷程呈現，同時這些資料歷程亦可成為受評者自己職涯資料檔，在未來求職或自我反思上，可提供詳盡的資料，受評者可檢閱教學或行政的績效，對於自我專業

成長提供真實的參考意見，同時藉由這些歷程，也可真實的呈現受評者的努力與進步。

### （三）對評鑑者的效益

傳統評鑑由於時間及空間的限制，評鑑者往往無法詳細地檢閱資料，若透過網路評鑑管理平台，則可提供足夠的檢閱時間，降低空間的限制，因此將大幅提升評鑑的品質及準確度。同時因網路評鑑管理平台具有紀錄歷程的功能，所以評鑑者可依真實的資料作出評分，提升評鑑的公信力。另外，再透過平台多元化的資料呈現，雖有些指標並未達到，但經過資料歷程的呈現，評鑑者亦可感受到受評者的努力，在評分上即可公平地給予分數，藉由網路評鑑管理平台的使用，將傳統評鑑由成果導向轉為績效與歷程並重，評鑑的終極目標是改善教育實務現場，促進學校辦學效益。因此，若評鑑人員能有一個客觀的立場，來擔任評鑑的規劃者或執行者，對於教育實務的改善則有事半功倍的效能。

## 叁、研究方法

為達成本研究之目的，本研究先透過文獻分析，初步歸納「國民中小學整合性績效管理系統關鍵績效指標建構之研究」(鄭新輝，2010b)共分成三個指標層及架構，包含四大類、16 個層面、80 個指標，進行規劃與建置符合「學校評鑑管理」需求之資訊管理平台。結合網路管理系統的設計原理與策略，進行學校本位資訊管理平台建置。有關研究方法規劃情形，說明如下：

### 一、文件分析法

本研究先收集與整理鄭新輝(2010b)「國民中小學整合性績效管理系統關鍵績效指標建構之研究」，加以整理及歸納各向度(圖 1)。並整合成本研究學校評鑑管理平台之對應欄位，並針對檢證方式與證據來源作出網路系統的操作行定義。

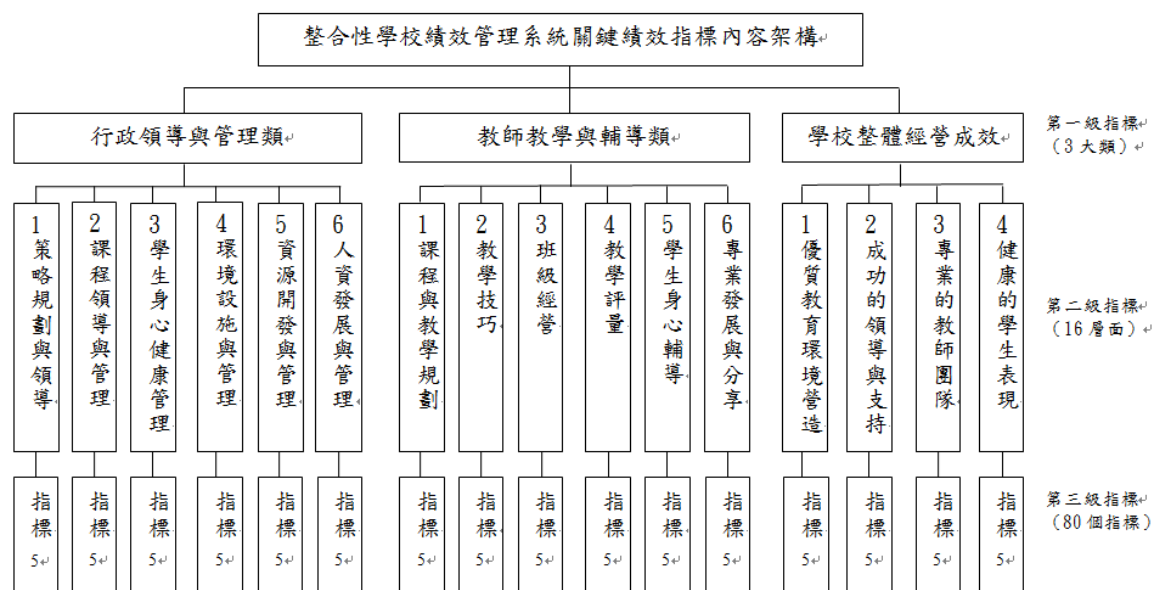


圖 1：國民中小學整合性績效管理系統關鍵績效指標

## 二、焦點團體座談

本研究經由文獻探討與文獻分析的結果；初步歸納出「國民中小學整合性績效管理系統關鍵績效指標建構之研究」之 80 指標並轉換成為可供檢核之網路欄位，為使評鑑指標與網路平台更具完整性與應用性，繼而採取焦點團體座談的方式，邀請八位學者專家與學校實務工作者(表 1)，針對指標最適切的「檢證方式與證據來源」結合網路平台設計進行討論，以獲得較一致性與合理性的共識，完成評鑑網路平台的初步建構。

表 1:焦點團體座談成員

代碼	服務單位及職稱	地點
A1 李	○○國小校長	○○國民小學
A2 李	○○國中校長	○○國民小學
A3 林	○○國中校長	○○國民小學
A4 林	○○小學退休校長	○○國民小學
A5 許	○○大學教育系助理教授	○○國民小學
A6 陳	○○小學退休校長	○○國民小學
A7 葉	○○小學退休校長	○○國民小學
A8 蘇	○○小學退休校長	○○國民小學

## 三、網站平台設計

### (一)設計理念

本研究利用 Web 2.0 與 ajax 技術結合資料庫來建構網路評鑑管理平台，採取主從架構(Client/Server)方式並配合群組合作與管理來規劃建置(圖 2)。網站使用 Windows

server 2008 作業系統，伺服器軟體為 AppServer，內含 PHP、MySQL。而在網站內容管理系統（Content Management System, CMS）方面，研究者利用 PHP 自行開發設計模組並結合 Joomla 系統會員資料，建置網站內容架構，並使用 ajax 技術呈現即時互動圖表。本研究網站內容規劃為「研究計畫」、「時程規劃」、「評鑑系統」、「活動照片」、「網站連結」等五個項目。評鑑系統主要功能包含檔案資料上傳、線上問卷調查、線上資料查詢、線上評分與統計圖表等。

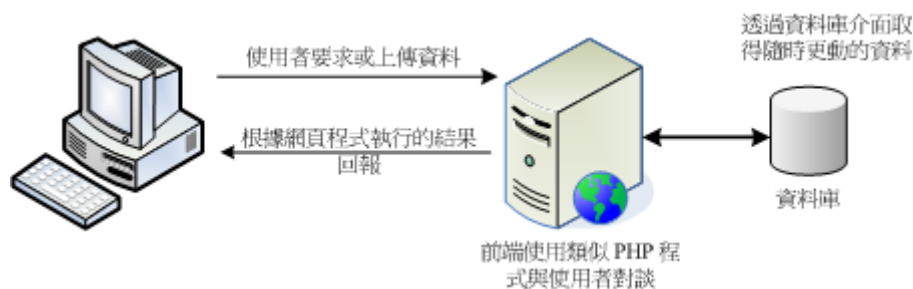


圖 2 本研究系統架構圖

## (二) 評鑑系統開發建置

一個網路管理系統的開發基於專業分工的考量必須委由資訊專業人員來設計，但要如何依照關鍵指標需求來開發系統和管理，其檢證模式是值得探討的。就本研究而言，受評人員和評鑑人員大多選自國民中小學校長、老師和行政人員，具有教育之背景，對於其專業有相當了解。管理人員在於系統開發期間將與受評人員和評鑑人員設計教育訓練內容和測試以利學校日後系統之使用。如此，管理人員、受評人員、評鑑人員三方面密切配合的開發模式，才能保證系統開發的成功。指標轉換與評鑑系統檔案設計包括：

1. 資料種類：在評鑑網站中，上傳檔案的類型較為多元化，可包括：書面的文件（document）、檔案（files）、照片（photo），以及錄音資料帶（data tape）或錄影帶（video tape）等，學校有關的規章、計畫、報表、出版品、工作或會議紀錄、錄音與錄影檔案等，加以分析，以瞭解工作執行情形和完成數量。
2. 資料保存：在評鑑網站平台上，會要求受評學校上傳資料至網站平台，這些資料包含了學校有關的規章、計畫、報表、出版品、工作或會議紀錄等，都將儲存資料庫中。另外，受評教師也可依評鑑指標項目，分類將資料上傳，這些資料會按照指標類型不同，分類保存。
3. 資料歷程：傳統評鑑無法明確指出資料是何時製作，因此會有造假資料（create documents）的可能，但使用評鑑網站平台後，所有的資料上傳均有詳細的歷程



紀錄，日期、時間都會被詳實地記錄下來，若同一指標資料有被更新，歷程紀錄也會呈現何時更新及更新次數等，來確保資料的正確性與公正性。

## 肆、結果與討論

### 一、焦點團體座談

在進行焦點團體座談後，學者專家對於指標結合網站的設計提出一些建議。建議內容如下：1. 指標內容及檢證標準清楚易懂，對給分的評鑑委員及被評鑑的人員來說，大家都有一致的標準，同時讓評鑑執行起來更有效率，不會有委員與被評鑑人員認知差距過大的現象。2. 可以考量增加質性描述評分。3. 評分需與國內實際教育情境為參考依據，不至於流於理想而難以實行。4. 系統上傳的檔案夾需分類，或是用檔名歸類方式來提高檢閱的效率。5. 平台指標設計希望能增加快速顯示檔案之功能，可提升評分的方便性等。

### 二、評鑑網站平台建置

本研究採用 web2.0+ajax 技術並結合資料庫管理平臺整合建置。利用內容管理 (CMS) 提供資料儲存、搜尋、分享、遠端存取瀏覽、權限保護等內容管理機制。本研究將網站平臺建置成果以下列三項詳述：

#### (一) 指標的檢證方式與證據來源之建構

指標的檢證方式應配合進行規劃。一般常見的指標檢證方式可歸納下列五種：1. 檔案 (portfolio)：調閱學校有關的規章、計畫、報表、出版品、工作或會議紀錄、錄音與錄影檔案等，加以分析，以瞭解工作執行情形和完成數量。2. 觀察 (observational method)：即實地考察，就實際觀察到的現況，有系統的記載分析並和文件或書面資料相互印証，以瞭解實際的情況與問題。3. 晤談 (interview)：在不妨礙教學的原則下，對學校相關人員以面對面 (face-to-face) 的溝通方式，自然的獲取評鑑所需的資料。4. 問卷調查 (questionnaire survey)：是就一個或幾個主題，在表格上設計幾個問題，供受評者回答，可蒐集特殊資料，或瞭解多數人的意向。在本研究中研究者利用 PHP 程式撰寫之評鑑系統，參考所見即所得 (WYSIWYG; What You See Is What You Get) 的便利功能，使網站編輯可以如同熟悉的文書編輯軟體一般的便利。透過工作流程的機制，不但可以達到分工合作的目的，更可減少網頁內容錯誤的產生。如圖 3 與圖 4。



圖 3 評鑑系統模組



圖 4 檢證方式與證據來源

## (二) 線上學校自評與委員訪評

委員評分是藉由混合檢證法，運用「行為錨定法」(Behaviorally Anchored Rating Scale) 的分析，將用來判斷受評者表現的證據內容與標準做更清楚的描述。其方式包含：檔案查閱、訪談、及問卷調查等。檔案查閱除了檢視內容是否符合指標外再依據上傳的時間點判定是否為真實資料；訪談成績則為委員到校親自訪視之結果；問卷調查包含行政人員、教師、學生與家長之問卷分析。再依據學校自評成績與詳述的具體成效與進步情形、尚未達預訂標準的待解決問題與應優先改善重點與具體做法給予

最後的訪評分數(圖 5)。

評鑑[A-1-3]：學校能妥善運用最適切的人力與經費資源，落實執行各項年度具體行動計畫，並透過學校自...

評鑑說明 檔案查閱 觀察 訪談 問卷調查 其他 訪評評分 備忘

**自評分數**  
 各項行動計畫有適當之執行人力配置、經費來源與分配概算資料、有執行歷程、自我檢討與成果記錄，且獲80%以上教職員瞭解，有良好之成效。

**具體成效與進步情形**

1. 能配合政策推展，承辦與協辦各項校內外活動，提供多元學習與展能的機會，營造優質學習校風。
2. 整合各項資源，並結合社區家長志工人力與物力，提升失能家庭及弱勢學童之學習落差。
3. 主動爭取校外資源，申辦各類優質活動與講座，各項活動有詳實行動計畫與執行歷程成果記錄，並有自我監控及檢討之機制。

尚未達預定標準的待解決問題分析

應優先改善重點與具體的研議作法

**訪評分數**  
 各項行動計畫有適當之執行人力配置、經費來源與分配概算資料、有執行歷程、自我檢討與成果記錄，且獲80%以上教職員瞭解，有良好之成效。

圖 5 委員評分介面

(三)線上即時互動圖表

資訊視覺化運用已經非常普遍，能將資訊顯示於網頁和行動設備上，實現快速共享知識，並制定更合理的決策。本研究中利用 web2.0+ajax 技術建構了一個具備完整檔案儲存與資料分析的系統架構，此系統可以透過網頁方式即時展現每位老師及行政人員的各項統計分析，還能立即獲得學校整體成績與相關資料的分析結果(圖 6)。

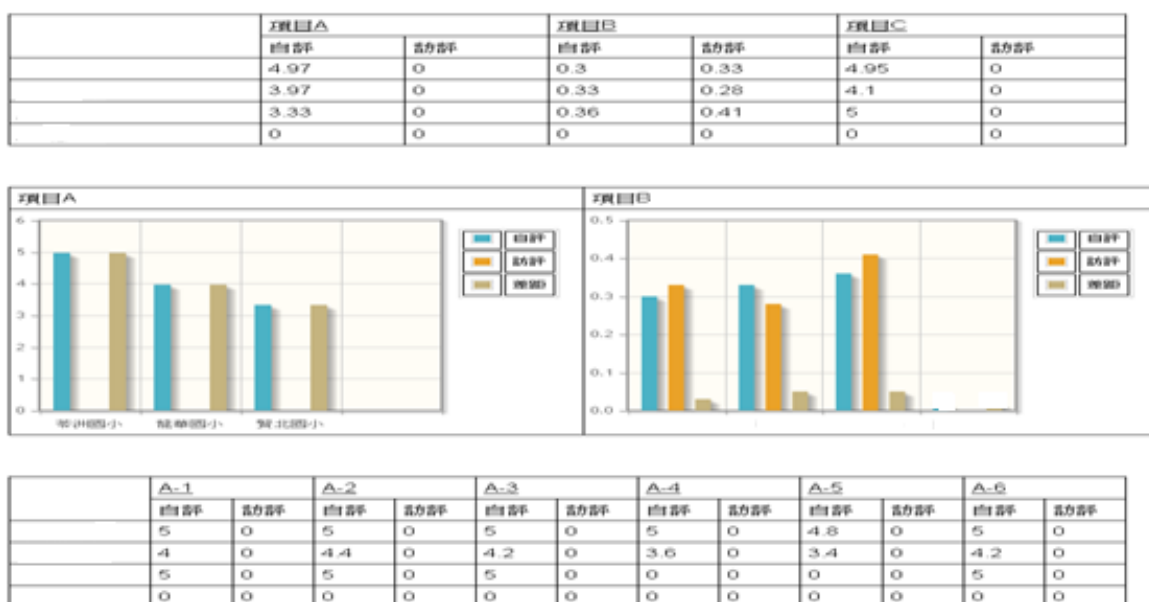


圖 6 線上即時互動圖表。

## 伍、結論與建議

### 一、結論：

#### (一)對學校而言

藉由網站管理平台的使用，可將評鑑指標的系統化，減少紙張作業，避免由人為因素所造成的錯誤，正確記錄資料上傳的歷程，並加快指標資料傳遞的速度，加速行政效率。透過資料庫的連結，指標資料將可以迅速建檔並統計管理，可以提升資料的查詢與檢證。學校決策者可輕易地透過該系統搜尋所需要的資料，不必仰賴行政人員或教師彙整資料，在於做決策時可省下了不少的時間與人力。

#### (二)對受評者而言

檔案上傳設置歷程記錄，詳實地記錄資料上傳的人員、時間以及更新次數，增加檢證的真實性。指標結合錨定法的設計，可明確地指陳每項指標所應呈現的證據來源與內容，更具體而明確的規範與說明。亦即，受評者與評鑑者如果能針對每一項指標所要檢視的證據來源有明確的解讀，這有助於減低受評者的評鑑焦慮，提升評鑑者的效率，並提高評鑑的可靠性與正確性。

#### (三)對評鑑委員而言

傳統式的評鑑，委員們雖有評鑑指標做為參考，但是給分標準因人而異，自由心證，並無一個可參考的評分依據，易造成評分爭議，且評鑑資料來源查證不易，公正性易受執疑；但在本研究中，每個指標均有明確的檢證方式，經由「行為錨定法」的分析，將每一指標分為等級分數詳細定出，幫助評鑑委員們有更清楚的描述依據，來判斷受評者表現的證據內容，並給予適切的分數。

評鑑系統數位化可以有效管理各項指標所需的資訊，並且儲存歷年記錄；可以讓相關評鑑人員對於各年度的績效比較，了解學校提升競爭力的確切成效。透過數位化評鑑管理平台的建置，可改變傳統評鑑的缺失，協助評鑑人員查詢所有資訊的確切時間和實際內容。

## 二、建議

### (一)參採本研究建置的學校評鑑管理平台，進行實地測試

本研究依據研究成果，進行實地測試。對象選擇願意參與研究之學校。參與者以一學期的時間進行評鑑指標資料之上傳與管理實驗。並對校內參與人員（校長、行政人員、教師等）進行可行性與效益性評估，以提供未來政策評估參考。

### (二)可實際測試評分一致性

傳統式的評鑑，委員們雖有評鑑指標做為參考，但是給分標準因人而異，自由心證，並無一個可參考的評分依據，易造成評分爭議，且評鑑資料來源查證不易，公正

性易受執疑。若是經由實驗「行為錨定法」的評分，最終結果指出委員們的評分具有一致性，這對於評鑑之客觀公正性具有提升功效，同時也改善了傳統式的評鑑的缺點。

## 參考文獻

- 吳政達 (2005)。國民中學畢業生免試入學高級中等學校之研究-子計畫五:教育發展指標。台北: 國家教育研究院籌備處。
- 宋曜廷、潘佩妤(2010)。混合研究在教育研究的應用。教育科學研究期刊，55(4)，97-130。
- 張德銳、李俊達、蔡美錦、陳輝誠、林秀娟、楊士賢等人 (2002)。發展性教學檔案系統。台北市政府教育局委託專案研究，未出版，台北市：台北市立師範學院。
- 郭昭佑(2007)。教育評鑑研究：原罪與解放。臺北市：五南。
- 陳得利 (2002)。網路化學習歷程檔案系統之設計與實作。國立中山大學資訊管理研究所論文，未出版，高雄。
- 維基百科 (2013)。知識管理系統(CMS)。2013/10/9 取自<http://zh.wikipedia.org>
- 鄭新輝 (2010a)。國民中小學整合性績效管理系統之建構：整合學校、校長與教師評鑑之概念模式。教育學誌，24，73-112。
- 鄭新輝 (2010b)。國民中小學整合性績效管理系統關鍵績效指標建構之研究。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告。(國科會專題研究計畫編號：NSC 98-2410-H-024-002)
- Baker, K. C. (2006). *Environmental scan: Overview of the ePortfolio in general and in the workplace specifically*. Retrieved Oct. 12, 2013, from <http://www.FuturEd.com>
- Ballantyne, N., & Guinn, K. (2006). *Informational learning and the social web*. Retrieved Dec. 12, 2011, from <http://informallearning.pbwili.com/The+social+web>.
- Barrett, A., & Sherry, A. (2006). Two views of electronic portfolios in teacher education : Non-technology undergraduates and technology graduate students. *International Journal of Instructional Media*, 33(3), 245-253.
- Carliner, S. (2005). Commentary: Assessing the current status of electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), 121-132.
- Carmichael, P., & Honour, L. (2002). Open source as appropriate technology for global education. *International Journal of Educational Development*, 22(1), 47-53.
- Deshpande, A., & Jada, A. R. (2006). Web 2.0: Could it help move the health system into

- the 21<sup>st</sup> century? *The Journal of Men's Health & Gender*, 3(4), 332-336.
- Gibson, D., & Barrett, H. (2003). Directions in electronic portfolio development. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(4), 559-576.
- Luca, J., & McMahon, M. (2006). Developing multidisciplinary teams through self-assessment, supported with online tools. In E. Pearson & Bohman (Eds.), *Proceedings of ed-nedia* (pp.1855-1860). Norfolk, VA: AACE.
- Needleman, M. (2007). Web 2.0/Lib 2.0—What is it? (If it's anything at all). *Serials Review*, 33(3), 202-203.
- O'Reilly, T. (2006). *Web 2.0 Compact Definition: Trying again*. Retrieved Dec. 12, 2011, from O'Reilly Radar, <http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact.html>.