

# 彰化縣閱讀線上認證系統推動關鍵成功因素之研究

張臺隆

彰化縣螺陽國小退休校長／教育學博士

陳威龍

彰化縣政府教育處社會教育科科长／教育學碩士

張文權

花蓮縣國風國中活動組長／教育學博士

## 摘要

本研究旨在探討推動「閱讀線上認證系統」的關鍵成功因素。研究對象以彰化縣推動該系統績優學校之教師為主，研究方法採用紮根理論研究法，進行深度訪談、開放性編碼、主軸編碼及選擇性編碼，最後產生故事線，形成相關理論，同時並以Atlas.ti質性分析軟體進行分析。研究結果如下：縣政府要有相當大的決心、制訂獎勵制度及成立專業

社群，方得以成功推動「閱讀線上認證系統」；學校要有明確的學校本位「推動模式」，在校長、主任的領導下，運用各種可用的資源跟途徑，帶動學校成員導入推動閱讀教育；建立閱讀線上認證系統，要能永續經營，累積教師們所建置的資源，以利於推動閱讀教育。

關鍵字：閱讀認證、線上認證、關鍵成功因素

## A Research on finding the key factors leading to success in the “system of online reading”, as promoted in Changhua county

### Abstract

This study aims at finding the key factors leading to success in the “system of online reading”, as promoted in Changhua county. The object of this study is to promote the teachers of excellent schools using this system. This research is using a grounded theory for a method, carries

out interviews on a deep level, with an open coding, spindle coding and selective coding, until at last the story line comes out and related theories can be formed; at the same time it uses Atlas.ti qualitative analysis software to carry out analysis. The results of this study are as following: the local government demands a relatively high

determination to map out a reward system and to establish a professional community, in order to promote a “certified system of online reading”; the schools need to have a clear and standardized “method of promotion”. Various kinds of approaches and sources can be applied under supervision of the school board to spur the schoolmembers to join the promotion of education through

## 一、緒論

### (一) 研究背景與動機

我國自2007年國際閱讀素養（PIRLS 2006）成績公布後，全國都因評比結果不理想，被激勵而動了起來，老師們積極尋找各種增進學生閱讀能力的教學方法，他們相信自己使上力，學生的閱讀素養就會有不一樣的表現。教育部也在2008年展開閱讀教學策略開發與推廣計畫，邀請專家學者開發閱讀策略教學方法（教育部，2010）。台中市、彰化縣對於閱讀教育政策的推動，除了圖書硬體建設以外，更推動線上認證系統，來協助基層學校閱讀教育的推動。該系統的推動關鍵成功因素亟需瞭解及探討，以作為閱讀教育推動的重要參考。彰化縣推動閱讀認證系統，訂有獎勵辦法，一年下來有幾所學校推行的很「成功」得到了縣府的獎勵，為了瞭解這些學校推動「閱讀線上認證系統」認證工作的關鍵成功因素，本研究採用紮根理論研究法，進行深度訪談、開放性編碼、主軸編碼及選擇性編碼，最後產生故事線，形成相關理論。本研究採用「紮根理論研究（A Grounded Theory Study）」

reading; to establish a certified system of online reading, to allow for a sustainable management, and to accumulate the sources built by the teachers, in order to promote education through reading.

Key words: Reading Certification, System of online reading, Key Success Factors

（Creswell, 2007）的研究程序進行敘寫。

### (二) 研究目的

本研究之目的為探討在中小學校園推動閱讀線上認證系統關鍵成功因素，期望透過基層閱讀教育推動人員的訪談，進行訪談資料分析，能對推動閱讀線上認證系統有所助益。本研究具體的研究目的如下：

1. 探討彰化縣閱讀線上認證系統推動現況
2. 瞭解閱讀線上認證系統推動的關鍵成功因素
3. 提出彰化縣閱讀線上認證系統推動的建議

## 二、文獻探討

### (一) 閱讀線上認證系統沿革與發展

隨著Web 2.0 概念的蓬勃發展，在Web 2.0 的潮流中，平台所提供的服務，最重要的本質是以使用者為中心，重視使用者的體驗與感受，並且以服務使用者為導向的平台。也就是以網路作為平台、信任使用者並鼓勵個別使用者貢獻內容、混合資料產生全新的價值以及提供新的使用者經驗等（陳宜芳，

2007)。因此臺中市、彰化縣紛紛建置閱讀線上認證系統，做為推動閱讀教育的平台。

### 1. 台中市閱讀線上認證系統

#### (1) 先實驗再推廣，逐步漸進的推動

台中市為了鼓勵國小學生閱讀，經由教育處構思規劃，再由三所國小教師團隊的共同研發及新興國小老師陸振吉撰寫程式，經過試用與修正，建置完成「台中市國民小學推動校園閱讀線上認證系統」，試圖將資訊、科技、互動的構念融入閱讀推廣，並於2007年12月26日正式啓用（紀麗雲，2013）。認證系統推動步驟有推薦書目及設計題目、及隨機選提供學生作答認證。

#### (2) 推薦書目及設計題目

這套認證系統透過網際網路，讓教師可以自由建置圖書資料庫及認證題庫，老師將適合學生閱讀的書籍推薦上網，並自己設計題目，讓學生測試閱讀情形，以選擇題、四選目的方式針對圖書內容、情節與閱讀的理解、延伸思考等進行線上答題活動（臺中市政府，2001）。任一書本的認證題目累積超過十題，即可提供認證服務。

#### (3) 系統隨機選題供學生作答認證

學生認證的方式是由系統隨機選題供學生作答。認證系統也做了一些防弊措施，如答案的呈現亦經亂數予以重新編排。通過認證後，同一書籍即不再接受同一帳號學生重複認證；如未能通過認證，則由系統設定，必須於24小時後，才能再度挑戰同一書籍。

#### (4) 衆志成城、佳評如潮、榮獲政府服務品質獎

系統的實施本著Web2.0的概念，

由學校教師義務上網推薦書目與建立題庫，學生會員也快速增加，除了書目題庫外，還有線上留言、閱讀心得分享部落格。由於系統經營的績效受到各界的肯定，所以榮獲第四屆「政府服務品質獎」。綜觀臺中市的閱讀線上認證系統設置的思維，在於(1)思考將資訊科技融入閱讀推廣可能性；(2)將每個教育人員閱讀推動能量加以聚集並給予分享；(3)校園閱讀推動模式的建立與分享，讓每個學校順利有效的推動閱讀教育；(4)系統的「可能」與「不能」，對閱讀推動的期許，善用系統的可以做到的地方，幫助學校的推動，也坦然面對系統無法做到的部分，由個別學校彈性處理（臺中市政府，2007）

### 2. 彰化縣閱讀線上認證系統

有鑑於各國小、國中、高中紛紛以推廣閱讀來提升競爭力。彰化縣啓動「彰化縣閱讀線上認證平台」計劃，期盼藉由推廣閱讀的活動，幫助下一代建立終身學習的基礎。「彰化縣閱讀線上認證平台」希望閱讀帶給孩子學習競爭力，鼓勵孩子閱讀的好習慣，深耕文化教學的起點，及未來領袖發展的啓蒙。

#### (1) 系統委外開發，規劃多元中英文兼備，全面推廣

2012年，在創站的第一年，彰化縣閱讀提出「熱愛閱讀」的主題，呼籲各界在關注兒童學習成長之際，更要重視未來人才的培養。彰化縣的認證系統規劃出四大主題認證區，包括中文圖書認證區、英文圖書認證區、仿pirls認證區及走讀彰化認證區。籌辦之初，與會委員認為直接複製外縣市經驗最快，但最後還是決定參考臺中市的系統，建立屬

於彰化縣自己的特色。系統委外開發，並且辦理全縣圖書管理教師研習（六小時），回校後推廣，希望每位老師都能投入推薦書目及建立題庫的工作。

## (2) 推薦書目及建立題庫

基層學校圖書管理教師，積極推動鼓勵推薦書目及建立題庫工作，建立的情形各校不一。推動積極的學校，每個老師都能推薦良好的書目及建立題庫的工作，並鼓勵學生上網認證。目前中文圖書認證區已建置相當多的書目及題庫；英文圖書認證區也已建立部分書目及題庫，中、英文圖書認證區並辦理國中小學校核心教師研習，請核心教師協助審查學校教師於系統所建置的書目及題庫；走讀彰化認證區經由徵文徵題活動，亦已完成足夠文章及題目；仿PIRLS認證區，將由工作小組團隊提供30篇取得版權之文章與題目，提供學生線上試答，並提供作答範例參考（彰化縣政府，2013）。

## (3) 訂定獎勵辦法，啟動閱讀認證的好習慣

迄今，彰化縣已有158,385名學生（計132所學校）參與認證；縣府將持續透過階段性行政獎勵及結合各校校內現有獎勵制度，啟動全縣閱讀認證的好習慣。

## (二) 關鍵成功因素的意義與內涵

### 1. 關鍵成功因素的意義

關鍵成功因素的概念，最早出自於1943年組織經濟學家Commns所提出的「限制因子」（limited factor）的名稱，原是用以界定組織資訊需求的分析方法，後來逐漸跨越資訊管理領域，成為

一般性的管理方法而廣泛出現在相關文獻中，特別是在策略與規劃管理的使用（Brotherton, 2002）。

關鍵成功因素（Key Success Factors, KSF）又稱（critical successful factors, CFS），學者翻譯有兩種，「成功關鍵因素」、「關鍵成功因素」，係指一門產業中最重要之競爭能力或資產，組織惟有把握住產業之關鍵成功因素才能建立持久性競爭優勢。也就是說，「關鍵成功因素」是組織在不同時期要超越競爭者，邁向更加卓越經營所必須做好的關鍵工作及領域（鄭明宗，2005）。

關鍵因素可以被用在個人的成功特質、產業或企業的經營上，從企業決策者的角度來看，工作上每一件事情並非都同等重要，企業應將多數及最佳的資源組織，投入在少數有助企業運作成功的關鍵性質上。根據專家學者的研究，關鍵成功因素在推動公司決策上，占有絕對的重要性，Daneil認為公司若要成功需分辨與選擇，將資源集中三到六項的成功因素，將這些做好（Robey, 1979），Rockart發現關鍵成功因素存在企業中的少數領域，只要將這些領域作得好，便能有佳績，重要因素可以作為管理者的決策依據（Rockart, 1979），而大前研一指出關鍵成功因素是策略家尋找策略優勢的途徑之一（黃宏義（譯），1983）。

關鍵成功因素的基本假設是，任何一個組織要能經營成功，所必定要掌握的一些重要因素，因此，本研究認為資訊教育政策推動關鍵成功因素，係指教育單位，為了能成功的推展資訊教育政策，所必須做好的關鍵工作及領域。

表 1 組織導入資訊系統的關鍵成功因素

學者（年代）	人員	組織	科技	環境
（甘淑宜，2004）	使用者投入、使用者科技訓練及資訊素養、高階主管全力配合	資源分配、成立專案小組。	資訊系統維護費。提供使用者工作便利、操作介面。	
（李美慧，2006）	電腦能力與經驗、對資訊科技的態度、使用訓練、評價。	主管支持、資訊便利性、資訊設備品質。	系統、資訊、服務品質等。	
（黃木榮，洪杏寧，杜逸寧，& 李黛君，2005）	軟體供應商的支援及其協調能力、顧問公司的參與、組織本身及上流的資訊或程度。	高階主管的認同、專職小組的能力、提供充分的資源、成員的認知與參與。	與現有供應鏈流程的配適、與現有資訊系統的整合、導入的時間與成本、系統設計能因應動態環境變化	同事採用的普遍程度、上下游廠商要求導入系統、供應鏈伙伴關係的建立、政府與工會的推動。
（余國龍，2001）	系統使用者的參與程度、對於使用者的教育訓練與輔導。	內部充分的溝通與協調、對專案小組充分的授權、高階主管對於系統的充分支持、提供專案足夠適當的資源、作業流程的調整。	資訊系統呼應組織對系統之需求、系統維護與管理、合適的軟硬體設備、操作介面的簡便性、專案執行進度的控制、專案預算資源的規劃和控制等。	

資料來源：本研究整理

## 2. 關鍵成功因素的內涵

公司或企業導入資訊系統的研究，其關鍵成功因素會組織性質及產業別的相關因素的不同，所得結論亦會有不同，一般會有人、組織、科技及環境的因素（表1）。

本研究統整（表1）學者專家的意見，參酌閱讀教育政策推動的特質，將推動關鍵成功因素分為，使用者特性、組織資源、系統特性及閱讀環境等。

在使用者特性方面，包括使用者具備認證系統使用知能、對閱讀教育政策抱持正面的態度、參與相關研習的程度、推動閱讀教育政策的動機及對認證系統的利用程度。

在組織資源方面，包括主管的支持與參與，訂定明確的推廣目標，帶動學

校成員導入及推動閱讀教育，並規畫完整的研習。

在系統特性方面，包括認證系統與校務運作的配合程度、認證系統取得的方便性與成本、與其他系統文件的互通性、操作介面易學易用（含認證題目）。

在閱讀環境方面，包括上級對閱讀教育政策的推動、建制合適且相容的閱讀設備、學校本身使用閱讀系統正常運作的能力、專業社群的支持。

## 三、研究方法

本研究採用紮根理論研究法，首先針對研究參與伙伴進行深度訪談，藉著將語音檔轉為逐字稿。其次將逐字稿編碼、發展類別和主題（codes, categories,

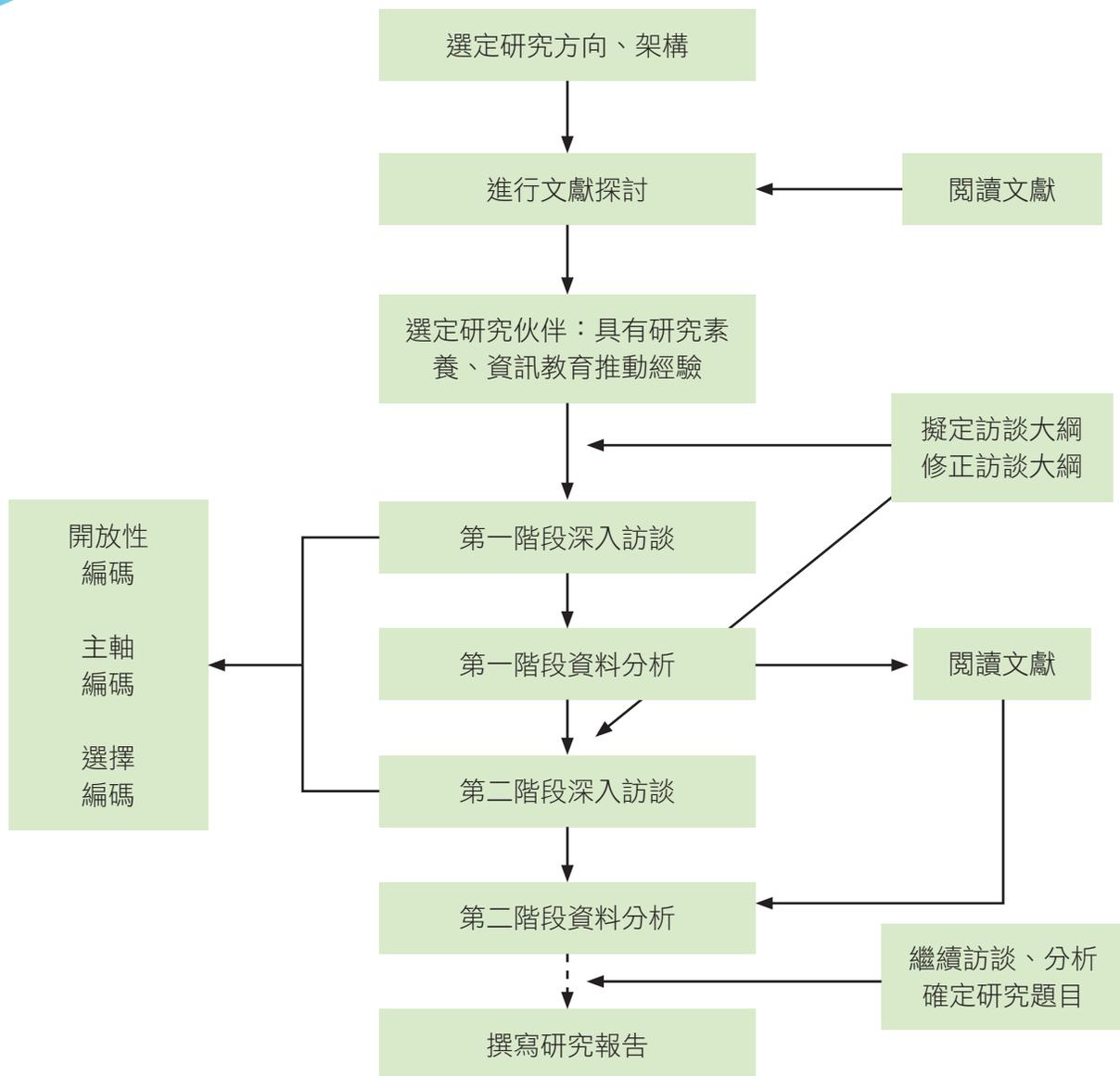


圖 1 研究流程圖

themes)。並從資料中產生假設 (hypotheses) 和主張 (assertions)。藉以分析研究參與者在資訊教育政策推動之下內心的想法及適應的故事 (圖 1)。

### (一) 研究資料的分析方法與程序

#### 1. 發展編碼的方法與程序

研究時，需要先約好研究參與者、進行深度訪談。訪談時，可徵求受訪者的同意進行錄音工作。接著將錄音檔轉

為逐字稿，這個過程最好是真實的呈現受訪者的每一言每一語，就是一些行為語言 (如摸頭、停頓思索) 及表情 (如高興、難過、得意、傷心)，都盡量能一五一十的呈現出來 (吳芝儀與廖梅花譯，2001：64；Charmaz, 2006)。

接著可以開始進行開放性編碼，將每一個「概念」賦給於一個「名稱」，本研究採用Atlas.ti質性分析軟體進行分析，選擇文件的段落後，進行開放性編

碼（open coding）。與開放性編碼同樣功能的還有見實編碼（code in vivo）；以表列編碼（code by list）；快速編碼（Quick code）。

## 2. 發展類別的方法與程序

經過開放性編碼後，接著進行主軸編碼（axial coding）。這個步驟主要的工作就是將性質相同的概念，彙整成爲一個類別（category）（或者稱爲範疇）。例如，本研究中，對於資訊科技洪流衝擊下，顯得排斥、冷漠、抗拒、不想學等的概念，彙整爲「消極抗拒」的類別（範疇）。

本研究採用Atlas.ti質性分析軟體進行分析，這套軟體使用「家族」的觀念整理開放編碼階段產生的衆多譯碼（林本炫，2004：286）。操作時，先建立家族的名稱（也就是類別），然後軟體會呈現所有的編碼（coding），這時，就可以從中挑選屬性相同的概念（編碼），匯到「家族」的區塊中，既完成類別的彙整工作。

## 3. 發展主題的方法與程序

經過主軸編碼後，從無數個類別中進行選擇性編碼，其主要的工作，就是將屬性相同的面向層次彙整成爲一個理論。此處有五個步驟：（並不是依順序直線式的運行，而是來來回回的。）(1)闡明故事線；(2)借譯碼典範連結核心範疇和副範疇；(3)借面向的層次把各個範疇連結起來；(4)用資料驗證上述範疇的關係；(5)繼續開發範疇（Locke, 2001）。

這個階段，採用人工的方式進行反而比較順利（需要反覆的比對分析）。假如想採用Atlas.ti質性分析軟體進行分

析，可以使用「超家族」的概念，就是把屬性相同的面向的家族，彙整成一個「超家族」。也可使用「概念網路圖」的方式進行比對分析。

## （二）從資料中產生假設和主張

紮根理論研究中，就是不斷從資料中產生假設和主張，且不斷修正。本研究原先的假設，認爲面對資訊科技洪流衝擊下的老師是消極、抗拒的。但是從訪談資料中，發現大部分的老師是處於觀望但願意學習的，因此重新提出新的主張，成爲本研究的結論。

## 四、研究參與者

本研究的參與者，以推動閱讀教育政策規劃推動成績卓越之實務工作者爲對象，並依所列研究參與者名單中，徵詢個人意願後進行訪談。首先訪談五所學校校長，整理訪談內容，編寫訪談大綱（半結構式），接著尋找縣內七所（共九人）推動閱讀線上認證績優學校，以電子郵件方式回答問題，並接受電話或當面訪談，訪談時同意錄音。每一次訪談約進行25-40分鐘。本研究爲使資料蒐集的更完善，所選取的參與者，身份有中小學校長、主任、教師。居住地區以彰化縣爲主。爲顧及「研究倫理」研究參與者，事先徵求同意並且以代號稱之。

## 五、研究流程

本研究的流程，先從進入現場；再來是敘明資料來源；最後是資料的蒐集、分析及撰寫（聲音檔轉成逐字稿、編碼分析）。

## （一）進入現場

研究者第一階段先訪談五位國小校長，第一位是北彰化規模比較大且一直是資訊推動績優學校的校長，第二位是協助縣內推動閱讀教育的校長，第三位是一直推動校內閱讀活動的校長，第四位是榮獲商業週刊選出的全國百大特色小學的校長，第五位是獲得某基金會贊助，校內擁有漂亮硬體設備圖書室及豐富藏書的校長。很奇怪，這五所學校雖然有豐富藏書，但都是沒有推動縣內「閱讀線上認證系統」的學校，因此讓研究者想要進一步探討中小學，推動閱讀線上系統的關鍵成功因素是什麼？訪談中發現這些校長，對於閱讀線上系統並不認同，有的談到校內電腦數量不夠，沒有時間推動，當作回家作業怕家長反彈，校內其他業務很多無法再關注這一區塊，也顯得對於這個主題沒有興趣。如，

利用資訊課、閱讀課來推動閱讀認證，但是資訊課進度、閱讀會受影響…。中午午休時段來推動閱讀認證，但是中午時段需要老師或義工幫忙。利用學生回家認證，但是這只是少數，沒有人監督或沒電腦都是下下策。教導主任或教務主任不願意推動這項業務。教育處推動的意願如何？如果有如課後照顧推動，每所學校都要推動，那成功在望，如果模擬兩可，那就功敗垂成了。

不過在訪問第五位校長時，該位校長表示，他也是協助閱讀線上認證系統的一份子，他負責協助推動「走讀彰化」這個區塊，去年他們已經把走讀彰

化的文本及題目建置的差不多了，他認為學校需要推動的業務龐雜，一項新政策的推動可先由「亮點學校」做起，這些學校做好了，在全面來推廣，會有比較好的效果。

基於上述的原因，研究者就將研究參與者鎖定在推動「閱讀線上認證系統」績優學校之推動人員。研究參與者選擇方向決定後，研究者徵求七位自願者（由縣政府教育處提供學校名單）：一位彰化市國中小主任、一位國中組長、五位國小主任或組長，透過E-mail方式、電話方式進行訪談；三所國小的問卷寫得很深入，所以再進一步，徵求同意後進行訪談（共訪談了五個人）；一位是田尾鄉的國小主任，徵求同意後，進行訪談；二位田中鎮內的國小主任、校長，徵求同意進行訪談；還有二位溪州鄉的主任，徵求同意進行訪談。

## （二）資料來源

研究者進行訪談第一階段訪談後，急於瞭解閱讀線上認證系統，在「亮點學校」推動的現狀及模式為何？因此，跟協同研究伙伴討論後，訂出訪談大綱，先E-mail給研究參與者（推動「閱讀線上認證系統」績優學校之推動人員。），讓他們瞭解研究主題與方向，所以實際進行訪談時，大多能切中主題。但是有一兩位受訪者，訪談時侃侃而談的抒發個人的心聲和看法，研究者不得不適時的將話題拉回本研究的方向。訪談的時間事先約在20-40分鐘。主要的訪談的大綱如下：

1. 您認為彰化縣規劃「線上閱讀認證系統」有何優缺點？

2. 貴校利用「線上閱讀認證系統」推動閱讀活動情形如何？
3. 貴校設有專人負責管理線上閱讀認證系統，情形如何？
4. 貴校設有專人負責推動閱讀活動，情形如何？
5. 貴校的小朋友（學生）打字上傳的情形如何？
6. 您認為該系統上認證的題目，需要符合PIRLS出題的標準嗎？
7. 您認為如何善用既有的資訊設備推動線上閱讀認證系統？
8. 推動線上閱讀認證系統遇到最大的困難是什麼？
9. 推動線上閱讀認證系統，您認為還有其他應注意事項嗎？

訪談方式是多樣化的，A02、A05、A07、A08先使書面訪談方式（透過E-mail），再進行電話訪談後，整合兩項資料成文字稿。A01、A03、A04、A06四位受訪者，接受第一次訪談後，又進行第二次訪談，主要針對關鍵成功因素使用者特性、組織資源、系統特性及資訊環境等四個面向進行瞭解。

### （三）資料收集、分析及撰寫

#### 1. 資料收集步驟與方法

本研究一邊蒐集資料，一邊著手分析已取得的資料。資料蒐集和分析是並行、來回循環、而非線性的過程。過程主要以訪談逐字稿及電子郵件文字檔為分析題材，另輔以文件檔案。訪談逐字稿之處理，是先將錄音檔轉為逐字稿並加以編號（電子郵件文字檔亦同），作為後續分析引文出處的標示，標示方式為（訪談者代碼，如A01一即研究參與者

A的資料）。然後再ATLAS.ti 質性研究軟體管理、分類與連結。

接著進行開放性編碼（open coding），在過程當中把每一個觀察到的現象、訪談稿、或是文件裡的任一個句子都予以分解成為每一件獨立的故事、念頭、事件，再賦予個別所關聯現象的概念名稱。將重要句子、段落加以命名與分類化。完成開放性編碼後，進行跨個案的整理與分析，將不同個案間相同的開放編碼整合歸類，並將類別加以概念化，找出類別與類別之間的關係。最後，再把相似的概念的類別歸成「範疇」，為範疇命名，依此進行詮釋與理解。

#### 2. 資料收集分析與撰寫

(1) 在使用者特性方面，包括使用者具備認證系統使用知能、對閱讀教育政策抱持正面的態度、參與相關研習的程度、推動閱讀教育政策的動機及對認證系統的利用程度。

在具備認證系統使用知能上，各位推動閱讀線上認證的負責人，都曾參與縣府所辦理的研習六小時。所以對認證系統的使用上，都沒有什麼問題。其次是對閱讀教育政策抱持正面的態度。

A03一開始，我就私底下，拜託電腦教師，當然先將這套系統的操作方式，介紹給老師們知道且教他們操作方法。

A03班級教師，也把閱讀心得，當作學生的作文作品。這樣子幫忙推動，成果非常好。我們學校讓老師們彈性安排，讓學生可以把讀書心得當作一

篇作文。

在推動閱讀教育政策的動機上，受訪者表示，學校同仁亦認為這套認證系統，可以幫助學校配合閱讀護照來推動班級的閱讀教育。學校推動人員也在各種時機利用認證系統推動閱讀教育。

A04我們是利用每週電腦課，請電腦教師協助，先讓學生熟悉這套系統，上網註冊，並指導當週閱讀之認證及心得。我們規定學生寒暑假作業中需要認證。

A06學校行政方面，對「飛閱雲端、獨步彰化」這套認證系統是抱著正面及推廣的態度。「學校同仁亦認為這套認證系統，可以幫助學校配合閱讀護照來推動班級的閱讀教育。」

- (2) 在組織資源方面，包括主管（家長會）的支持與參與，訂定明確的推廣（計畫）目標，帶動學校成員導入及推動閱讀教育，並規劃完整的研習。在主管（家長會）的支持與參與上，校長和教務（導）主任是主要的關鍵角色，另外有些學校家長會提供資源，也是有助於政策的推動，家長的參與也可以陪孩子一起讀的方式來進行。

A01學校靈魂人物校長及教務主任是關鍵性人物，成敗看他們了，特別是教務主任，只要他們願意做一切就OK！

A03學校校長也很支持這套認證系統

的推動。各班老師也都很幫忙。

A03我們家長會也很幫忙，每年都會編一些經費，購買我們推動閱讀給學生的摸彩品，

A06家長的配合及陪同學生一起閱讀。

訂定明確的推廣（計畫）目標，受訪的A03學校就訂有詳細的推動計畫，有好的計畫，按部就班的推動，加上其他資源的挹注，自然能夠推得很成功。

A03我們有請一位老師負責推動閱讀活動（教學組長），而且我們有訂定推動「愛閱讀」推動計畫。

帶動學校成員導入及推動閱讀教育，有心要推動的主任，就會想盡辦法來推動。像辦研習讓老師實際的參與，訂定獎勵辦法，鼓勵學生的閱讀認證，善用電腦課、閱讀課或寒暑假作業，讓學生去做認證。同時以心得寫作代替作文，也是一個很好的推動方式。

A03我們知道線上閱讀認證系統，且辦過四場校內教師研習。我們策劃了校內四場研習，第一場介紹系統、第二場請老師每人拿一本兒童讀物當場閱讀和出題。第三場到外面實際參觀。第四場撰寫走讀彰化的教材。可見推動者對閱讀認證是抱著正面的態度。

A03學生們達到我們計畫目標，就會發給他們摸彩券。為了鼓勵學生寫心

得，每一篇心得可換一張摸彩券，心得還規定低年級要200字以上，中年級400字以上，高年級600字以上。且註明不可抄襲他人作品或作文簿。閱讀認證每滿300分給予摸彩券一張。

A03班級教師，也把閱讀心得，當作學生的作文作品。這樣子幫忙推動，成果非常好。我們學校讓老師們彈性安排，讓學生可以把讀書心得當作一篇作文。

A06學校會利用電腦課或校本彈性課程-閱讀課來上網，利用「閱讀線上認證系統」廣泛地推動閱讀活動，提升學生閱讀興趣。

A02運用電腦課程時團體操作，以增加學生熟練線上閱讀認證系統。

規劃完整的研習，讓老師因認識閱讀線上系統的優點而認同，進而協助推動書目推薦、出題及學生認證的工作。研習時要能循序漸進，讓老師們掌握到推動的訣竅，而不害怕。

A02校內還辦過教師研習活動。

A03我們知道線上閱讀認證系統，且辦過四場校內教師研習。我們策劃了校內四場研習，第一場介紹系統、第二場請老師每人拿一本兒童讀物當場閱讀和出題。第三場到外面實際參觀。第四場撰寫走讀彰化的教材。

A05我們知道彰化縣的閱讀線上認證系統，並且有跟老師們宣導轉達。

A06在行政人員的規劃安排下，學校辦理三場校內教師研習，讓大家認識「彰化縣線上閱讀認證系統」，其中包含有系統的介紹、如何申請登入成

為會員、學生如何上網認證以及實際示範兒童讀物書目上傳和題庫出題。

A02校內還辦過教師研習活動。

A04我們知道彰化縣的閱讀線上認證系統，我們也辦理校內教師研習，介紹這套系統。

- (3)在系統特性方面，閱讀線上認證系統的永續發展，是受訪者頗為關注的問題，目前系統是外包給廠商規劃設計的，受訪者希望能夠事先預防，好好經營，期待能夠永續發展。目前題目數量太少，學生認證時會鑽漏洞，也應設法解決。

A01雲端系統管理人好像沒有人專任，密碼忘記了，沒有訊息回覆，輸入好多次了。

A03目前學生參加踴躍，教務處也積極推動，班級教師非常支持該系統，建議永續發展。

A03這套系統外包給廠商負責，有一定的限制，想要變更不太容易。

A04我認為閱讀線上認證系統有漏洞，還是有問題。另外就是系統上建置的題目尚不足。部分投機的學生會鑽漏洞（題目太少，學生用嘗試錯誤的方式作答，不是真正瞭解書中的內容），獲取分數。

- (4)在閱讀環境方面，包括上級對閱讀教育政策的推動、建制合適書目及題庫、學校本身使用閱讀系統正常運作的能力（認證、打字上傳）、專業社群的支持。

上級對閱讀教育政策推動的意願和決

心非常重要。受訪者表示有高度意願時容易推動，同時需要訂定獎勵辦法，獎勵的對象需要針對學校、教師及學生。

A01教育處推動的意願如何？如果有如課後照顧推動，每所學校都要推動，那成功在望，如果模擬兩可，那就功敗垂成了。

A04縣政府是否給出題熱心的老師鼓勵，把這個部分單獨列出來，由學校提報。因為鼓勵老師出題，是這個系統運作很重要的一環。

A04縣府是否可以購書獎勵推動績效良好的學校，讓學生有書讀。

A05十二年國教需要，是否能定出一個獎勵辦法？鼓勵學生去線上認證，因為學校獎狀無效，需縣府的獎狀，或許有縣府的鼓勵，能激發孩子的動力。

在建制合適書目及題庫上，有的認為需要符合PIRLS出題的層次，但大多數認為實施起來有困難，題目的審核機制也是一大難題，如何維持一定的題目水準，又不妨礙題目的建置是需要好好的規劃。

A01我認為認證的題目，有需要符合PIRLS出題的層次。

A04我認為大致上需要符合PIRLS出題的標準，但實施起來有困難，像我們人力不足，老師這方面的專業又不太足夠。

A06好像難以認定，一開始在審核機制上，因為由學校主任負責審核，可

是因為主任太忙了，所以常常老師出了一堆題庫在線上等著被審核，也不見通過，經過老師的反應，負責推動閱讀活動的老師也可以有審核的身份，在進度上就稍微快了些，大家出題的速度也越來越快哦。

A02希望系統可提供專業師資審核題目，以提供學生更正確、合適的題庫資源。小學校人手不足，無法顧全系統所有事項。

在學校本身使用閱讀系統正常運作的能力上，受訪者偏重於學生的認證能力及打字上傳能力。他們表示高年級的學生打字上傳沒有問題，但中低年級就沒有辦法了。

A03我們的學生對於打字上傳，在高年級方面是很踴躍，但在中、低年級就比較沒有辦法了！

A03資訊設備少，學生無法上線操作。學生經過電腦老師的教導，對於系統操作也熟悉了，一部份的學生可以在家閱讀，並做線上認證，但仍有不少的學生家裡沒有網路電腦的！

A04我們發現，低年級要認證較困難，低年級的學生不會打字，上網，所以要他們做這些線上認證的工作不太容易。

A05我們利用閱讀課，安排幾堂課在電腦教室上網，進行認證工作。

A06在高年級部分還可以，但量不多，因為家裡有電腦的學生不多。雖然如此，老師依然會鼓勵學生去做，中年級部分可能會請高年級代勞，低年級就…。

專業社群的支持，受訪者一致認為非常重要，社群的組成份子包括資訊組長（老師）、閱讀教師、一般老師。

A03我們有安排一位老師（資訊組長），負責管理線上閱讀認證系統。我們有五位電腦教師，每位教師都會利用一兩堂課，將認證系統介紹給上課的同學（學生）。

A03找一些推動的比較好的學校，使成為專業社群，也就是成為亮點學校。

A06學校負責管理線上閱讀認證系統的是資訊教師，也就是總務主任，在研習之前，就已經將全校的師生資料轉入系統。進而使得教師在電腦課及其它彈性課程實行閱讀認證系統時，得以順利進行。

A06麻雀雖小，五臟俱全。學校教導主任負責教師研習及進度掌控的部分，再加上三位教師團隊負責推動閱讀活動，每班訂定「班級閱讀計畫」及配合學校行之以久的閱讀護照，加上校長的支持，學校更獲得閱讀品牌認證。

A06在行政人員和學校教師的合作下，規劃校本彈性課程時間善加利用電腦教室的設備，實施「閱讀線上認證系統」課程。

## 六、結論與建議

### （一）結論

各構面中，以閱讀環境的特質為最重要的關鍵因素，組織資源為次要，第三是為使用者特性，最後為系統特性。亦即閱讀線上認證系統的推動應有良好

的閱讀環境，讓老師們知道政府推動的決心並設置各種獎勵辦法，形成系統推動的優質環境，將有利於閱讀線上認證系統的推動。

最受重視的構面「閱讀環境」中，以「縣府推動閱讀教育政策的決心」為最重要，可見使用者對於上級政策的推動意志十分重視，並且希望縣府能夠訂定對於推動認真的學校、教師及學生的鼓勵辦法，分別給予鼓勵。第三是需建置適合的書目和題庫，讓學生有足夠的書目和題目可以認證。第四是運用各種時機鼓勵學生上網認證及寫心得。第五校外成立專業社群以供教師學習與互相討論，增進使用閱讀線上認證系統的知能與問題、資源尋求、問題解決與討論。

第二個受到重視的構面是組織資源，學校資源中最受到重視的是「主管（家長會）的支持與參與」，主管涵蓋校長跟主管業務的主任（教務或教導主任），他們的重視是推動成敗重要的關鍵成功因素，家長會的資源適時的協助也是重點。其次要訂定明確的推廣計畫，明確的進程跟獎勵辦法。第三是應用各種可用的資源跟途徑，帶動學校成員導入推動閱讀教育。最後也必須規劃完整的研習，讓學校同仁知道這套系統、學會操作系統並實際上網推薦書目與建置題目。

第三個受到重視的構面是使用者特性，首重「具備閱讀線上認證系統使用知能」，這項使用知能，因為全縣已經辦理六個小時的研習，加上系統操作也不複雜，所以大致上都已具備。其次是對閱讀線上認證系統，受訪者都能抱持

正面態度。最後也都能利用認證系統來推動閱讀教育。

最後一個構面是「系統特性」，這個構面受訪者較為關心的是，系統的永續經營，因為閱讀線上認證系統目前是由外包廠商建置維護的，所以他們怕有一天，沒有經費不能外包時，辛辛苦苦所建立的資料會不翼而飛，所以希望好好維護這套系統。

彰化縣所導入的閱讀線上系統，並不是資訊設備或系統人員、使用者資訊素養方面的問題，在資訊化已經普及的校園環境裡，這些資訊科技設備與能力已達到一個普遍的水準。在認證系統剛導入的階段，縣政府推動的意志和決心、訂定合適的獎勵制度、建置合適的書目及足夠的題庫是重要的關鍵因素，另外找出「示範學校」，規劃完整的研習，轉換教師的觀念，提升對閱讀線上系統的正面態度，建立推動的模式，才能成功將閱讀線上認證系統導入國民中小學。

## （二）建議

1. 對縣政府的建議：首先要有堅定的推動意志，並且訂定獎勵辦法，其次找到重點學校，組成專業社群，進行書目推薦、題庫建置，並讓學生上網認證和上傳心得，將這些實做的經驗與閱讀線上認證系統相互檢討磨合，使認證系統更符合實際的需要。此外，可以辦理全縣性的研習、書目推薦比賽、題庫建置比賽、成果發表、仿PIRLS認證比賽等。
2. 對重點學校的建議：根據本研究果，明

確建立學校本位「閱讀線上認證」推動模式，並在全縣成果發表會、或分區成果發表會場合發表。各校之推動模式，可以包括推動流程，如何辦理校內研習，如何整合資源，如何帶動學校成員導入推動閱讀教育…等項目。

3. 對系統的建議：閱讀線上認證系統是在幫助學校推動閱讀教育的，所以永續經營非常重要。系統要有專人負責，可以隨時解決各校面臨的問題，最好是在各分區，設分區負責人（可以重點學校的資訊教師兼任），來服務各分區的學校。

## （三）檢討與未來研究方向

彰化縣已訂定「彰化閱讀專案彰化縣政府102年度推動閱讀領航計畫」，全力推動閱讀教育，內容包括教師創意教學工作坊、日本學習共同體參訪計畫、校長閱讀研習營等。可惜的是沒有看到「閱讀線上認證系統」這個區塊的痕跡，或許是融入在某個計畫中，本研究認為認證系統做的好，是提升學生閱讀力最重要的關鍵，改變以往只重視「量」的成效，朝向重視「質」真正提升閱讀力的方向。

研究對象的不同，所獲得的研究結果或有不同，本研究以個別訪談為主，所以研究結果也偏向個別意見的整合為主。未來研究可以朝著「焦點座談」的方式，讓個別的人，透過面對面「對話」的激盪，產生不同的火花，凝聚共識，找出更符合實際的「推動關鍵成功因素」。

## 參考文獻

- 甘淑宜 (2004)。影響公部門資訊系統導入因素之研究 (未出版之碩士論文)，世新大學，臺北市。
- 余國龍 (2001)。企業導入人力資源資訊系統 (HRIS) 成效影響因素之探討 (未出版之碩士論文)，國立中央大學，桃園縣。
- 李美慧 (2006)。影響資訊系統成功因素探討：以外籍配偶生育健康管理系統為例。(未出版之碩士論文)，中正大學，嘉義縣。
- 吳芝儀、廖梅花 (譯) (2001)。A. Strauss., & J. Corbin 著。質性研究入門：紮根理論研究方法。嘉義市：濤石文化事業。
- 林本炫 (2004)。質性研究資料分析電腦軟體Atlas.ti操作手冊。載於林本炫、何明修 (主編)。質性研究方法及其超越 (263-306頁)。高雄市：復文圖書出版社。
- 紀麗雲 (2013)。PIRLS 評比與閱讀教育政策：香港與台灣國小學童閱讀教育政策之比較 (未出版之碩士論文)，南華大學，嘉義縣。
- 教育部 (2010)。閱讀理解策略教學手冊。臺北市：教育部。
- 陳宜芳 (2007)。WEB 2.0 影音平台體驗特性對使用意圖影響之研究 (未出版之碩士論文)，中原大學，桃園縣。
- 黃木榮、洪杏寧、杜逸寧及李黛君 (2005)。圖書出版業導入供應鏈管理系統關鍵成功因素之研究。中央警察大學『資訊、科技與社會』學報，94 (6)。
- 黃宏義 (譯) (1983)。策略家的智慧 (原作者：大前研一)。台北市：長河出版社。
- 彰化縣政府 (2013)。讀步彰化，飛閱雲端。彰化縣閱讀線上認證系統推動第一次工作會議記錄。彰化縣政府。
- 臺中市政府 (2001)。第四屆政府服務品質獎參獎申請書，臺中市國民中小學推動校園閱讀線上認證系統。臺中市：臺中市政府。
- 臺中市政府 (2007)。台中市推動校園閱讀，線上認證系統。09/28，2013，取自 [http://read.tc.edu.tw/reading\\_certificate/ICT\\_reading.swf](http://read.tc.edu.tw/reading_certificate/ICT_reading.swf)
- 鄭明宗 (2005)。完全中學組織變革關鍵成功因素之個案研究 (未出版之碩士論文)，國立臺南大學，臺南市。
- Brotherton, B. H., E.; Miller, K.; Medema, M. (2002). Critical success factors in UK and Dutch hotels. *Journal of Services Research*, 2(2), 47-78.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. London: SAGE.
- Locke, K. (2001). *Grounded theory in management research*. London: Sage.
- Robey, D. (1979). User Attitudes and Management Information System Use. *Academy of Management Journal*, 22(3), 527-538.
- Rockart, J. F. (1979). Chief Executives Define Their Own Data Needs. *Harvard Business Review*, 57, 137-145.

