

我國近六年來「教學科技與媒體」期刊論文 及其引用文獻分析

Citation Analysis of the Papers Published in "Instructional Technology and Media" in Taiwan, 1992-1997

王國聰 Kuo-tsung Wang

國立臺灣大學圖書館編目組
Cataloging Department, National Taiwan University Library

【摘要】

本研究採用引用文獻分析探討1992年至1997年「教學科技與媒體」期刊所發表的視聽教育論文，經由該期刊所得之論文179篇，引用文獻3162篇的分析，結果顯示：引用文獻以英文資料最多；最常被引用的資料類型是期刊與圖書；超過50%的引用資料年代為近六年資料；最常被引用的中、英文作者是朱則剛及Richard E. Clark；Educational Technology及「教學科技與媒體」是最常引用的中、英文期刊。

【 Abstract 】

This study used citation analysis to investigate the nature of the papers published in the periodical "Instructional Technology and Media" from 1992-1997. A total of 3,162 references selected from 179 papers reveal the fact that more than 75% of the citations are in English literatures. The vast majority of cited materials are from periodicals (40.23%) and books (39.82%) published in the last six years. The most highly cited Chinese and English authors are Clarence Tsa-kang Chu and Richard. E. Clark, and "Educational Technology" and "Instructional Technology and Media" are the most frequently cited English and Chinese periodicals.

關 鍵 字：引用文獻分析；教學科技；視聽教育

Keywords: Citation analysis; Instructional technology; Audio-Visual education

壹、緒論

一、問題陳述

我國視聽教育發展自民國四十二年聯合國派遣歐輔仁來臺協助視聽教育的推行，迄今（八十七年）已有四十五年歷史，這段期間在許多視聽教育人士，及國立師範大學視聽教育館的研究與推廣，使我國視聽教育在學校教學上有極大的進展（註1）。民國81年創刊之「教學科技與媒體」雙月刊，在領域名稱教育工學(Educational Technology)、教學科技(Instructional Technology)與視聽教育的探討下，將教學科技一詞用於期刊名稱，顯示我國視聽教育領域發展朝向新的研究方向。

一個學術領域的發展，除了需要具有完整的理論基礎外，該領域從業人員的持續研究，才能實際強化該學科領域之成長。而研究成果的論文經常是發表在期刊、學報、會議及研究計劃等途徑，以使該學術領域經由各種研究角度繼續更新發展。而論文的組成，除了文字組合，還涵蓋研究創見，以及引用他人研究資料等。何光國認為沒有「引用文獻」的文章，不能算是研究論文(Research Paper)，沒有研讀的價值（註2）。此種觀點雖有點主觀，但也顯示引用文獻在學術研究上的重要性，以及與其論文本身承續關係，是值得加以探討深究。

而目前探討視聽教育專業期刊的論文及引用文獻的分析與研究，在國

外有 Sachs(1984) 分析教學發展期刊(Journal of Instructional Development, 簡稱 JID) 及成效與教學期刊(Performance and Instruction Journal, 簡稱 PIJ) 的引用形式(Citation Pattern), Dick (1989) 對美國兩種視聽教育專業期刊分析與實徵的比較研究, 另外, Aglin 與 Towers (1992) 針對教學設計與科技期刊(Instructional Design and Technology Journals) 引用文獻之研究。

而國內只有田耐青(民80)所發表「近十四年國內視聽教育論文分析」, 僅對發表文章內容與刊載文章的期刊作分析。至於採用引用文獻分析的書目計量研究, 目前為止, 我國似乎尚未有研究者進行此類視聽教育論文方面的探討。因此, 筆者應用書目計量的研究方法, 針對「教學科技與媒體」期刊, 探討自1992年至1997年論文發表情況及其引用文獻, 瞭解這六年在該期刊所發表的論文內容及趨勢, 以作為未來相關領域的研究者在研究時可資參考。

二、研究目的

學者發表論文時, 常藉引用過去已出版或未出版的相關文獻來支持自己的論點, 或以過去研究成果為基礎進行更進一步研究, 因此, 引用文獻可用來研究各學科學者使用文獻特性、學術貢獻, 以及和其他學科間交流的情況(註3)。

論文本身的分析研究, 可協助研究者觀察由過去到現在的研究演進,

以判斷需要進一步研究的主題與可能的技術，從而確定該學術領域未來的發展方向。研究者也可避免重複研究，造成時間浪費以及學術發展的契機。

因此，本研究的研究目的為：

1. 統計分析近六年來「教學科技與媒體」期刊所發表論文主題與特性，包括作者數量分佈、主題文獻數量、作者職務，以及該論文之引用文獻的型態與數量。
2. 分析期刊論文作者著作方式，包括第一作者情況。
3. 探討視聽教育論文之引用文獻特性與來源，包括所引用文獻的類型、語文、學科領域、年代及作者情況。
4. 探討視聽教育論文國內外最常被引用的作者、最常被引用之期刊，以及引用次數最多的篇名及作者。
5. 探討我國近六年來「教學科技與媒體」刊載文章主題之趨勢。

三、研究方法與步驟

本研究主要採用書目計量研究中的引用文獻分析之研究法探討「教學科技與媒體」期刊論文及引用文獻，筆者依據下列處理程序，作為本研究的進行步驟：

1. 蒐集及選取符合研究範圍的論人文獻；
2. 記錄及整理所蒐集論文之引用文獻；
3. 將整理之資料以 dBase III plus 建檔；
4. 將建檔完成的論文及引用文獻等資

料進行分析。

四、研究範圍與限制

本研究的研究範圍主要是以民國 81 年起至民國 86 年止，「教學科技與媒體」創刊號起至第 36 期所發表的論文及其引用文獻為主。為符合計量研究的精神及去除主觀判斷因素，本研究以刊載在「專論」(Feature) 的文章為範圍，此外，雖刊載於該期刊「專論」的文章，但如屬下列情形，亦不包含在本研究範圍：

1. 翻譯作品如屬他國學者作品，經我國人翻譯，雖具有研究性，但作者為外國人，故不包含在選取範圍。
2. 演講稿或其他簡略報告性質之講述性文稿，因非屬研究性創作之資料，故仍不在研究範圍。
3. 未附參考書目及附註，或省略參考書目及附註者。

另外，本研究的研究限制因研究對象限制在「教學科技與媒體」期刊之論文及其引用文獻，所以，分析的結果與結論並無法推論整個視聽教育領域的發展狀況，僅顯示該期刊實際所呈現的現象。

五、名詞定義

(一)視聽教育領域

視聽教育的領域，除了稱「視聽教育」外，近年來「教學科技」與「教育科技」或「教育工學」等領域名稱，有取代視聽教育成為該領域名詞的意味。而教學科技 (Instructional Technology)，美國教育科技專業組

織美國教育傳播及科技學會 (Association for Educational Communication Technology, 簡稱 AECT) 於 1977 年將之定義為有系統地整合人員、理念、設備、程序和組織的複雜過程。其主要目的是分析在既定目的和控制環境中的學習疑難，同時在教學系統的構成要素中設計、創造、執行、評估和管理疑難的解決之道。

至於教育科技與教育工學 (Educational Technology)，則是由科學理論和技術的發展所形成的系統、組織、程序、分析、方法、研究與發展等多方面，思想、理論、技術、藝術的結合體系。因此，教育工學是「以工學、科學、行為心理學等知識理論與技術為基礎，而以適當的研究系統、方法、傳播媒體用在教育上，以解決教育上所有問題，進而控制、啓發、創造有效的學習、期以達到最大的教育效果 (張霄亭，民84)。」在本研究中，這些領域名稱，不論是翻譯的差異、字意問題或所代表派典領域的不同，均屬本研究所稱「視聽教育領域」之範疇內。

(二) 引用文獻分析 (Citation Analysis)

引用文獻分析是基於被引用文獻所做的書目計量研究或部份分析，即一個引用文獻表示文獻的知識與概念由另一個文獻所接受，因此可顯示部份或全部的被引用的文獻 (Cited document) 與部份或全部的引用文獻 (Citing document) 之間的關係。本研究稱引用文獻為期刊文章的註釋及參考書目。

(三) 布拉福定律 (Bradford's Law)

布拉福研究發現若將與某一主題相關的各種期刊，依其所含有關文章篇數的多寡，以遞減次序排列，則這些期刊可分成一個核心區及接連區，每一區包含大約相同篇數的文章。屬於第一區為核心區，所含期刊之文章篇數最多，代表該學科的核心期刊 (施孟雅，民81)。

貳、文獻探討

一、書目計量學的引用文獻分析研究之探討

書目計量學 (Bibliometrics, 亦譯作文獻計量學)，是 1969 年由 Pritchard 首創名詞，其定義為運用數學及統計的方法，藉由計算及分析文獻各層面的方式，以說明文獻的處理方法和發展過程。即利用數學、邏輯與統計的方法，對各類文獻作「量的分析」，以瞭解某個知識領域的發展，及作者、出版和使用的情況 (註 4)。

以引用文獻 (Citation) 分析研究而言，引用文獻是學術論著不可缺少的重要部份，孟連生探討引文索引法的功能時指出，任何一門學科或一項技術的更新與發展都建立在前人所取得的研究成果基礎之上，論文間的引證現象即為其具體表現。作者通過所撰論文中所列的參考文獻 (或附註) 來表明該論文對前人研究成果的承認、借鑒、繼承、修正、反駁、批判，或向論文的讀者提供進一步的文

獻線索及事實或數據依據等(註5)。

以引用文獻來分析探討論文品質或研究性是有待進一步研究的，因為品質不能獨由論文被引用頻率來加以判斷，不過，常常被引用的文章，無論其被引用的動機和目的，在品質上至少比沒被引用或很少被引用的文章好(註6)。至於引用文獻的功能及運用的範圍，Noguchi 認為利用書目計量可研究某主題的文獻及引用文獻的特性；分析書目資料和探討作者、語文、著作數量等論文特性以及分析該主題的期刊特性(註7)。

而據蔡明月對書目計量學的探討，認為1927年時，Gross及Gross兩人提出「依據期刊論文被引用次數多寡來鑑定期刊價值」是第一篇以引用文獻分析為研究的報導，同時認為引用文獻除用為評價期刊價值的工具外，尚可由引用文獻觀察到學科之間的相互關係(註8)。

Hierpe(1978)也認為運用書目計量研究法與引用文獻的研究，可以探討各學科領域的發展情況。Bliss(1993)認為引用文獻分析能提供非常詳細的架構，可以研究學科範圍、國家、語文及文獻形式，進而建立一個學科文獻的界限。Smith也認為運用引用文獻分析研究法，可以研究某一學科領域引用文獻的特性(註9)。因此，本研究採用引用文獻的研究法進行分析「教學科技與媒體」論文及其引用文獻。

二、視聽教育論文及引用文獻相關

之研究

(一)學科論文主題趨勢之研究

Clark在1970年代指出，教育工學多樣化的形貌，使得研究導向分散沒有重心，不同的觀點與興趣，使教育工學難以形成一個統整的研究主題。朱則剛同時指出，在教育工學發展的每一個階段，受到新媒體科技的影響，均會產生研究新科技的風潮(註10)。

以目前電腦及網路應用於教學、隔空教育及多媒體等相關研究，現為電腦資訊工程或教育學等各種領域熱門研究的主題。從AECT最近幾年年會所提論文顯示，每年有近三分之一論文與遠距教學有關(註11)。顯見學者論文的發表篇數，與學科領域研究主題趨勢具有密不可分的現象。經由這些觀點，研究視聽教育及教學科技或教育工學的趨勢時，是否可就研究主題的論文數量加以剖析研究，獲得趨勢導向的結論。

1991年Ely以論文發表篇數作為探討視聽教育研究趨勢，將British Journal of Educational Technology、Educational Technology、Education Technology Research and Development(ETR&D)及TechTrends等四種期刊，美國大學博士論文及美、英會議論文所有內容篇數統計，分析1988年及1989年視聽教育領域主要探討主題及未來趨勢(註12)。

另外，國內朱湘吉(民81)針對美國教學科技論文發表的數量，探討

研究主題趨勢，針對 Educational Technology 及 ETR&D 兩期刊為例，將 1990 年初至 1992 年 7 月所刊載的文章統計，探討研究主題趨勢，發現教學設計（71 篇）、電腦化教學（65 篇）及新科技媒體（31 篇）為發表最多篇數的主題（註 13）。

Klein 針對 1989 年至 1997 年發表於 ETR&D-Development 的文章 100 篇，用以探討教學科技領域未來方向，結果顯示電腦科技相關的教學設計（26 篇）、教學設計與發展（23 篇）及電腦及科技的應用（14 篇）及教學設計與科技在學校應用（8 篇）為其中四個發表較多的主題（註 14）。

(二)有關視聽教育論文及引用文獻之研究

Sachs 研究引用文獻形式 (Citation Pattern)，以教學發展期刊 (Journal of Instructional Development，簡稱 JID) 與成效與教學期刊 (Performance and Instruction Journal，簡稱 PIJ) 論文為研究對象，發現最常被引用的作者依序為 Gagne、Merrill、Tennyson、Briggs 以及 Bruner 與 Ausubel（註 15）。

Dick 與 Dick(1989) 分析與實證比較 JID 與 Educational Communication and Technology Journal(簡稱 ECTJ) 的異同，研究目的主要探討二期刊所刊載文章的異同程度。根據每一篇文章的特性，即文章的長度（即頁數）、所包含的引用文獻數量及第一作者的資料，並將每篇文獻內容分為七大類，藉以分析其內容，並利用

卡方檢定 (Chi-Square) 其結果（註 16）。

Anglin 及 Towers(1991) 針對 1985 年至 1990 年教學設計與科技之相關的三種期刊 (JID, ECTJ 及 Performance Improvement Quarterly) 的引用文獻，運用書目計量學的研究方法，將 12,220 個引用文獻，及被引用超過五次的個人建檔進行分析，以研究引用文獻的作者及探討作者被引用的原因（註 17）。

國內對於視聽教育論文的研究，只有田耐青為瞭解視聽教育論文發表情況所做之研究。他以國立師範大學圖書館出版的「教育論文摘要」為研究對象，將所得 397 篇論文，探討視聽教育界發表的園地及國內視聽教育論文的內容。其研究結果如下（註 18）：

1. 近十四年國內視聽教育論文經常在視聽教育雙月刊（114 篇，佔 28.72%）及臺灣教育（25 篇，佔 6.30%）上發表。
2. 近十四年國內視聽教育論文內容以電腦輔助教學主題最多，其次為一般媒體介紹。

參、研究設計與實施

一、研究問題

本研究擬藉由分析「教學科技與媒體」期刊論文的發表，及其引用文獻的引用狀況，瞭解我國近六年來視聽教育專家使用文獻的現象及論文發表的趨勢，以及所使用的文獻引用相

關情況之分析與探討。因此，本研究探討之問題如下：

(一)「教學科技與媒體」刊載論文之文獻特性分析

1. 論文分佈情況及平均篇數？以及每篇論文平均頁數長度為多少？
2. 論文作者資料狀況，單一作者或兩人以上著作的情況，以及論文作者之職務分佈？
3. 1992年至1997年我國視聽教育主要研究主題為何？

(二)「教學科技與媒體」刊載論文之引用文獻特性分析

1. 每篇論文之引用資料分佈狀況？平均引用文獻數量為多少？
2. 最常被引用的作者為何？以及我國最常被引用的作者？以及最常被引用的中、英文文章篇名？
3. 論文引用中、英文獻最多期刊刊名為何，視聽教育領域的核心期刊為何？
4. 引用文獻的語文分佈情況，及最常引用何種語文的文獻？
5. 引用文獻的資料出版形式狀況為何？何種類型的資料最常被引用？
6. 引用文獻出版年代分佈狀況？引用何種年代的資料最多？
7. 引用文獻所屬的學科領域分佈情況，及學科領域自我引的情況？

二、研究對象

本研究是以「教學科技與媒體」期刊所刊載在專論上的論文，符合研究範圍的論文 179 篇及其引用文獻 3162 篇，為研究對象。

三、研究架構

本研究的研究架構，包括訂定論文及引用文獻處理原則，選定論文主題分類表，及訂定引用文獻類型及學科領域範圍，作為資料處理分析之依據，以符合研究目的。

(一)論文統計處理原則

除依據符合研究範圍之資料外，在統計分析時，為使研究更趨客觀正確，對於論文之計算標準，均根據下列原則：

1. 對於同篇論文分成幾個部份，刊登於不同期的期刊，以一篇計算，並且以第一次刊載的時間為出版年。
2. 論文為兩個或以上著者之處理，計算作者篇數時只以第一作者計算。
3. 論文長度的計算，根據其在該期刊的起迄頁碼，最後頁如不滿一頁，仍計算一頁；若屬本原則 1. 之情況，則由各刊載期刊之頁數合計之。

(二)引用文獻統計處理原則

本研究對於引用文獻的統計處理，是採用全部樣本，不使用抽樣方式進行研究，為使統計能達到一致性，在計算時依據下列原則：

1. 同篇論文所含一個以上的附註，如屬相同的一篇期刊論文，或相同的圖書內容時，其引用次數或篇數，均以一篇計算。
2. 如同一個附註或參考書目含有兩個或以上的文獻資料，則引用文獻篇數計算根據實際所附為準。
3. 引用文獻的作者分析，多人合著的

文章，如其作者全部寫出仍只分析至第三著者，計算引用文獻作者的被引用數時，則依據所列著者前三人個別被引用一次。

4. 論文引用文獻同時引用不同語文的同一作品，計算主要作者時仍以一篇計算，主要根據為作者的原創性，翻譯者不列入作者計算範圍；同時引用不同版本的著作，或不同作者引用不同版本者，計算其被引用次數算同書累計。
5. 引用文獻不完整，但仍可分辨如作者、篇名、出處來源，仍加以計算，無法判斷分析時，則該筆資料列入其他。
6. 網路資源部份，除有註明作者與篇名會給主題分類，其餘不明確之資料只計算篇數、引用類型，其他則一律歸其他。

(三)訂定引用文獻類型及學科領域

引用文獻對於類似訊息的引用資料，如報紙、雜誌及 Internet 或全球資訊網 (WWW) 網頁等資訊是否該計算，是一個可探討的問題。筆者認為這類型資料只需統計後，直接扣除於所有分析的文獻總數，如此在資料比例分析時，所得數據對學術性而言，應較為合乎引用文獻的研究價值，不過因未有其他研究指出會造成統計解釋的誤差，本研究仍將這類資料計算於總數中加以分析。

1. 確立引用文獻資料類型

引用文獻的資料類型之訂定，各研究均有其研究需求，本研究據美國心理學會 (American Psychological

Association，簡稱 APA) 出版的論文引用格式手冊，以及「圖書館相關國家標準彙編」(民87)之文獻與資訊詞彙部份，將引用文獻類型分為：(1) 圖書；(2) 期刊；(3) 學位論文；(4) 會議論文；(5) 研究報告；(6) 參考工具書；(7) 政府出版品；(8) ERIC 資料庫；(9) 網路資源；(10) 報紙；(11) 一般雜誌；(12) 其他。

2. 引用文獻學科領域的劃分依據

引用文獻學科領域的劃分依據是參酌維格納 (Wagner) 等提出教育科技領域理論範圍以及顏秉璵與沈中偉統整視聽教育理論的架構 (註19)，以及圖書分類法所訂定的，主要目的是探討視聽教育領域與相關學科之關係：

- (1) 總類：含索引、百科全書及非屬各學科之參考工具書等；
- (2) 教育科技領域：涵蓋視聽教育及教學科技領域，傳播理論、學習理論及電腦網路在教育的應用等，以及教學相關之應用等；
- (3) 教育學：除視聽教育外，有關教育學方面者均屬之，包括成人教育、教育心理學及教育評鑑與研究等；
- (4) 圖書館學：包含圖書館學及其相關領域；
- (5) 哲學：包括美學、人類思想等；
- (6) 社會科學：包含社會學、史地、法律學等；
- (7) 新聞學：包括大眾傳播理論；
- (8) 心理學：包含認知心理學及各種應用心理學；

- (9)自然科學及應用工程學；除電腦科技外，所有其他理、工學科及其應用者屬之；
- (10)統計學及研究方法：純探討研究方法與統計學相關應用等；
- (11)電腦及資訊工程學：著重硬體、軟體的設計；網路架構等理論探討及技術應用；
- (12)商學及管理學：組織管理、企業管理及人力資源管理；
- (13)其他或無法歸類者。

肆、「教學科技與媒體」論文特性分析

一、期刊論文平均篇數及頁數

經由研究範圍的條件過濾，符合的樣本篇數為 179 篇佔全部論文之 88.61%，平均每年（6 期）有 29.8 篇。表 4-1 為 ECTJ、JID 及教學科技與媒體 (IT&M) 三種期刊之論文及引用文獻平均篇數，顯示這三種視聽教育期刊在引用文獻的平均數量以 ECTJ 之 33 篇最多，JID（19 篇）次之，IT&M 有 17.49 篇，就數量而言，顯然我國視聽教育論文引用文獻的平均略為偏低。

在文章頁數篇幅分佈，統計結

果：論文篇幅在 6 頁至 10 頁之間佔 64.24% 最多。全部 179 篇論文總頁數為 1476 頁，每篇平均為 8.25 頁，此應與該期刊字數要求有關。從文章載量而言，IT&M 有 8.25 篇與 ECTJ 的 11.4 篇及 JID 之 8.9 篇，顯然此三種期刊之文章篇幅大多為 10 頁左右。

二、視聽教育論文作者相關資料

(一)第一作者職務及論文篇數

依據期刊中所附之作者資料，計算第一作者人數 119 人，表 4-2 為第一作者職務分佈情況，顯示 IT&M 作者在大學工作者佔 85.71%，顯然我國視聽教育學術研究仍以大學為主。此與 Dick(1989) 的研究，JID 有 75% 及 ECTJ 有 90% 在大學任職的情況比較，大部份 (75% 以上) 的視聽教育論文作者以在大學任教或工作居多。

(二)作者著作方式與平均著作篇數

作者著作方式屬於單一作者的著作篇數是 170 篇 (94.97%)，兩人以上合著者有 9 篇 (5.03%)，與 ECTJ 有 51% 是採用共同作者，及 JID 有 31.9% 情況 (註 20)，顯示我國視聽教育學術論文著作方式偏向單一作

表 4-1 ECTJ、JID 及 IT&M 之論文及引用文獻平均篇數

項 目	ECTJ	JID	IT&M
平均文章篇數	17.5	21.2	29.8
平均引用文獻篇數	33	19	17.49

者，主要因素與我國社會科學研究為大多屬單一作者有關。

表 4-3 為 IT&M 期刊 36 期第一作者 119 人，著作共計 179 篇，第一作者著作超過 2 篇（含）有 30 人，共 90 篇論文，佔全部 179 篇之 50.28%，人數比例則佔 25.21%。另外，有 89 人其論文著作是 1 篇，顯示發表一篇論文的作者人數比例為 74.79%。發表最多論文的為 7 篇（有 1

人），其次為 6 篇（1 人）。由於本研究並非全面性探討，僅就所得數據呈現「教學科技與媒體」作者論文發表情況。

而表 4-4 為「教學科技與媒體」近六年來發表論文超過 5 篇的第一作者及其著作篇數，其中以朱則剛（7 篇）及楊家興（6 篇）為該期刊最多著作的作者。

表 4-2 第一作者職務分佈表

職務	人數	百分比
大學教師與研究員	國內	98 82.35%
	國外	4 3.36%
研究生	8	6.72%
國、高中教師與研究員	10	8.40%
研究機構及其他	9	7.56%
合 計	119	100%

表 4-3 第一作者發表篇數及比例

著作篇數	人數	人數 累計	人數 比例	篇數 累計	篇數 比例
7	1	1	0.84%	7	3.91%
6	1	2	1.68%	13	7.26%
5	3	5	4.20%	28	15.64%
4	4	9	7.56%	44	24.58%
3	4	13	10.92%	56	31.28%
2	17	30	25.21%	90	50.28%
1	89	119	100%	179	100%

表 4-4 第一作者發表篇數

作者	著作篇數	總篇數
1.朱則剛	7	7
2.楊家興	6	6
3.梁朝雲	5	5
4.朱湘吉	5	5
5.沈中偉	5	5

三、論文主題分佈

本研究根據 Ely(1991) 在研究教育科技趨勢所使用的主題分類，將「教學科技與媒體」期刊 179 篇論文各入其類（見表 4-5）。發現：該期刊近六年的論文主題，以教學設計與發展有 34 篇（18.99%）與教學過程與服務有 34 篇（18.99%）最多，其次技術發展 23 篇（12.85%）及教育科技領域 21 篇（11.73%）。

另外發現電腦相關、隔空教育、互動式影碟及課程支援等類目為論文發表較多主題。因此，依 Ely 的研究方法，在論文發表篇數比例排名所得五個臺灣主要視聽教育論文的研究主題為：1. 教學設計及發展；2. 研究與理論；3. 電腦相關；4. 隔空教育；5. 互動式影碟。

伍、「教學科技與媒體」之引用文獻特性分析

「教學科技與媒體」期刊論文之引用文獻計 3,162 篇，本研究將分成引用文獻數量、引用文獻資料類型、

語文、年代、學科領域、最常被引用的文章與期刊、最常被引用的作者，以及自我引用的現象等項目加以分析探討。

一、引用文獻的數量狀況

符合研究範圍的論文 179 篇，其引用文獻篇數為 3,162 篇，顯示教學科技與媒體平均每篇論文有 17.66 篇引用文獻。Dick 的研究，ECTJ 平均每篇有 33 個引用文獻，JID 有 19 個（見表 4-1）。本研究在研究範圍已將未附參考書目或附註的論文排除，所得的平均數應較客觀。但引用文獻數量多寡是否與該期刊或論文的品質相關，因無相關研究可資參考，僅就實際加以呈現。

至於引用文獻筆數分佈與統計，表 5-1 顯示論文的引用文獻筆數在 11 至 20 篇最多（37.99%），而介於 1 至 30 篇的論文佔所有論文的 86.59%，附 41 個以上引用文獻的論文有 9 篇。筆者認為數量的多寡與學術性是否有關，目前也無相關研究數據參考分析，但作者引用文獻應以確實引用方

表 4-5 教學科技與媒體論文主題篇數分佈

主題(Topic)	篇數	百分比	等第
一、教育科技領域(The field)	21	11.73%	4
二、人事(Personnel)	11	6.15%	7
三、管理(Management)	9	5.03%	9
四、技術發展	23	12.85%	3
1.電腦相關(Computer-related)	17		
五、教學過程與服務	34	18.99%	1
1.隔空教育(Distance Education)	15		
4.互動式影碟(Interactive Video)	13		
六、教學設計與發展	34	18.99%	1
七、評鑑(Evaluation)	10	5.59%	8
八、服務(Services)	16	8.94%	6
2.課程支援(Curriculum Support)	11		
九、研究與理論 (Research and Theory)	19	10.61%	5
十、其他研究 (Others)	2	1.12%	10
合計	179	100%	

可附於參考書目。不過，部份作者對所附資料只參考並未完全引用，因此引用文獻篇數之分析，旨在說明數量分布現象，並非證明引用篇數多者的論文較好。部份虛列未於正文引用之文獻現象不在本研究探討範圍，卻值得所有研究者正視之問題。

二、引用文獻資料類型

表 5-2，圖書的引用文獻 1259 篇，佔全部引用文獻 39.82%；期刊（含學報、學刊等）有 1272 篇，佔 40.23%；此二種類型總共 2531 篇，

佔全部文獻之 80.04%，可見目前為止，視聽教育研究論文主要引用文獻來源為期刊與圖書。會議論文集（佔 5.76%）及研究報告（佔 4.02%）的引用次數則居次，再其次為學位論文（1.99%）、報紙（1.58%）及參考工具書（1.23%）。值得一提是引用 ERIC 資料庫資料情況，顯示研究者在從事研究時，會運用網路資源檢索各種研究相關資訊。

鄭麗敏以 Price 認為科學的研究，引用期刊文獻須佔 80% 以上才是科學（註 21）。無論 Price 的見解

表 5-1 引用文獻筆數分佈與統計

引用文獻筆數	論文篇數	百分比(%)
1-10	56	31.28
11-20	68	37.99
21-30	31	17.32
31-40	15	8.38
41以上	9	7.56
合計	179	100%

表 5-2 引用文獻資料類型分佈

資料類型	篇數	百分比(%)
圖書	1,259	39.82%
期刊	1,272	40.23%
學位論文	63	1.99%
會議論文	182	5.76%
研究報告	127	4.02%
參考工具書	39	1.23%
政府出版品	31	0.98%
ERIC資料庫	27	0.85%
全球資訊網(www)	32	1.01%
報紙	50	1.58%
一般雜誌	27	0.85%
其他	53	1.68%
合計	3,162	100 %

是否具有權威，顯然在視聽教育的論文引用期刊文獻的比例上是未達到 Price 的標準。

三、引用文獻所屬學科領域分佈

表 5-3 顯示引用教育科技領域計 1835 篇（佔 58.03%）最多，教育學

等(10.40%)居次，再者依序為心理學(6.10%)、傳播理論(4.71%)以及電腦與網路科技(4.24%)等。從引用文獻的比例，大致與視聽教育及教學科技領域受到教育學、心理學及電腦資訊科技的影響相近。

朱則剛(民81)在探討美國教學科技的發展過程提及，1980年代，美國教學設計的技術逐漸成熟，並廣泛應用在學校教育與工商業訓練等不

同層面。研究中，人力資源相關引用文獻有80篇(2.53%)，顯示視聽教育領域的研究在我國的發展中，亦有應用企業的教育訓練與職業訓練。同時電腦與錄影技術發展及認知心理學的領域，持續在調整教學科技領域的導向，引用文獻的學科領域分佈比例顯示有此種特質。

引用文獻的學科領域之探討，可以瞭解此學科對其它學科領域之開放

表 5-3 引用文獻所屬學科領域分佈

學科領域	篇數	百分比(%)
1.總類	24	0.76%
2.教育科技領域	1846	58.38%
3.傳播理論(新聞學)	149	4.71%
4.教育學 (307) 成人教育 (22)	329	10.40%
5.圖書館學	63	1.99%
6.哲學	40	1.27%
7.社會科學	109	3.45%
8.心理學 (140) 認知心理學 (53)	193	6.10%
9.自然科學及應用工程學	46	1.46%
10.統計學及研究方法	48	1.52%
11.電腦及資訊工程學	134	4.24%
12.商學及管理學 (44) 人力資源 (80)	124	3.92%
13.其他或無法歸類者	57	1.80%
合 計	3162	100%

程度，同時可分析其它學科對此學科的影響力及學科科際整合的交互關係（註22）。另外，也可探討學科領域自我引用的情況，本研究中，教育科技領域佔 58.38%，就超過 50% 的比例而言，顯然具有學科領域自我引用之情況。

四、引用文獻的時間分佈

就引用文獻的出版年而言，表 5-4 顯示，1983 年至 1997 年之引用資料 2621 篇，佔全部引用文獻的 82.89%，而 1982 年以前及年代不明者只佔 17.11%，顯然視聽教育論文引用資料具有一定的新穎性。

但表 5-4 的統計無法顯示作者所引用資料與其著作的年代關係。究竟作者通常引用距其著作差多少年的資料，本研究就著作出版年與引用文獻的年代差，即以論文出版年減去引用文獻之出版年，以五年為一組別，但引用當年出版之文獻則另列一組，其

年代組別分佈見表 5-5。

從表 5-5 資料可知，作者引用當年度的文獻有 117 篇 (3.70%)，引用近十年的文獻有 2445 篇，佔全部引用文獻之 77.32%。引用十年以上的文獻逐步減少，顯示視聽教育領域進行研究時，論文之引用年代對十年內之文獻需求較多。再就所有文獻的平均年齡分析，扣除年代不明的 32 篇，3130 篇的引用文獻平均年為 8.44 年。

至於引用當年度 117 篇 (佔 3.70%)，前一年有 365 篇 (11.54%)，前兩年有 364 篇 (11.51%) 等，與當年度較顯著的不同，這種差異是否乃文獻檢索工具未能即時更新，作者無法檢索引引之故，有待進一步研究。但就六年內的引用文獻而言，總計 1645 篇，佔 52.02%，可見以「教學科技與媒體」之作者，其引用文獻有一半以上是屬於六年內出版之資料。

表 5-4 引用文獻的出版時間分佈

年代	篇數	百分比(%)
1993-1997	711	22.49%
1988-1992	1236	39.09%
1983-1987	674	21.32%
1982以前	509	16.09%
年代不明	32	1.01%
合 計	3162	100 %

表 5-5 作者引用文獻之年代組距分佈

年代組別	篇數	百分比(%)
0 (當年)	117	3.70%
1-5年	1528	48.32%
6-10年	800	25.30%
11-15年	340	10.75%
16-20年	155	4.90%
21-25年	79	2.50%
26-30年	45	1.42%
31-35年	31	0.98%
36-40年	9	0.28%
41-45年	6	0.19%
46-50年	7	0.22%
51以上	13	0.41%
年代不明	32	1.01%
合 計	3162	100%

五、引用文獻之語文特性

表 5-6 顯示中文的引用文獻 771 筆，約佔 24.38%；英文引用文獻計 2386 筆，佔 75.46%，其他語文計 5 筆，佔 0.16%。可見作者在發表視聽教育論文時，最常使用的文獻是英文資料，其次是中文資料，其他語文的引用非常少。主要因素可能為視聽教育領域的理論是來自美國教育科技理論，另外國內的領域專家學者，大多自美國相關研究所取得學位，應有相當程度的關連。

六、引用之期刊與圖書次數分析

本研究對於期刊的合併或分立之情況，因期刊刊名查證過於複雜，將不對此類情形加以探討，僅針對所引用之文獻資料當時之刊名作引用次數之研究。

(一)引用文獻屬期刊之語文分佈

表 5-7 顯示引用自英文期刊文章計 285 種 992 篇 (77.99%) 最多，其次中文期刊 77 種 277 篇 (21.78%)，日文最少。顯然就「教學科技與媒體」論文引用期刊而言，我國視聽教育論文引用英文期刊比例相當高，中文次之，其他語文非常少。

表 5-6 引用文獻之語文

語 文	篇數	百分比(%)
中文	771	24.38
英文	2,386	75.46
日文	3	0.10
其他	2	0.06
合 計	3,162	100%

表 5-7 引用期刊種數之語文比例

項目	中文	英文	日文	合計
期刊種數	77	285	2	364
引用文獻篇數	277(篇)	992(篇)	3(篇)	1272
篇數比例	(21.78%)	(77.99%)	(0.23%)	

(二)最常被引用的期刊次數分佈

表 5-8 為不分語文之期刊引用次數分配超過 20 次之前八種期刊，其引用最多的期刊為 "Educational Technology" 共被引用 144 次，其次是「教學科技與媒體」被引用 82 次，「視聽教育」雙月刊被引用 43 次、「Journal of Educational Psychology」(42 次)，以及教育科技研究與發展 (ETR&D) 亦被引用 42 次。

至於是否有期刊自我引用的現象，若就鄭麗敏 (民 83) 的研究以湯普森研究結果 (5%-10%) 作比較，則「教學科技與媒體」被引用 82 次，佔所有期刊引用文獻 1272 筆之 6.45%，顯然在 5% 到 10% 之間，比例

上合乎期刊自我引用的現象。

根據布拉福定律，若將某學科相關期刊被引用次數的多寡，依遞減方式順序排列後，將引用文獻的筆數等分成爲三區，則第一區最常被引用的種數期刊，即爲該學科的核心期刊。本研究發現前 8 種期刊累計引用 432 次 (33.96%)，超過三分之一，可見，視聽教育領域只要 8 種期刊即滿足三分之一的需求，而 62 種期刊 (17.03%) 就可滿足 65.88% 的引用需求，說明了少數幾種核心期刊，即可滿足大多數研究需要。因此，以「教學科技與媒體」論文而言，視聽教育領域的核心期刊爲表 5-8 所列之 8 種期刊。

(三)最常被引用的圖書次數分佈

圖書的引用分析較為複雜，本研究對於專書各篇的引用計算，則以引用其中的篇數的次數，作為計算該專書被引用次數，但在作者及篇名的分析上，則個別計算作者與篇名次數。但作者在參考書目的只註明該專書名稱時，則仍以該書計算被引用一次。

不分中、英文情況，最常被引用超過 9 次的圖書最多次的是 "Instructional Technology: Foundation" (15 次)，這些書具同樣特色，都是視聽教育及教學科技領域主要專書作品。中文作品只有「教學媒體研究」一書 (9 次)，主要因素是該書是多人合著的研究合輯，各篇被引用次數多，自然被引用次數累計增加，不過，這也顯示該書在視聽教育領域的

重要性。

七、引用次數最多著作與其作者

第一作者被引用數與第二作者的被引用分析，是否須加權統計之問題，尚存在爭議。因此，本研究最常被引用的作者次數分佈，次數的計算是以第一作者為主，但仍計算與他人合著之前三作者所有篇數及其被引用總數，以作未來研究之參考。

(一)引用文獻的作者次數分佈

本研究在作者引用分為中文作者與英文作者，分析不分著作與篇名情況下，中文第一作者的被引用次數超過 7 次以上分佈如表 5-9，顯示我國視聽教育論文之最常引用的作者是朱則剛 (23 次)，其次是張霄亭 (16 次)。

表 5-8 引用文獻之期刊引用次數分佈

排名	期刊名稱	次數
1	Educational Technology	144
2	教學科技與媒體	82
3	視聽教育	43
4	Journal of Educational Psychology	42
5	Educational Technology Research and Development	42
6	Educational Researcher	34
7	Review of Educational Research	25
8	Performance and Instruction	20

期刊總引用次數：1272

表 5-9 中文第一作者引用次數分佈

作者姓名	引用次數	第一	第二	第三	總數 (次數)
1 朱則剛		23			23
2 張霄亭		16	1		17
3 饒見維		14			14
4 李宗薇		12			12
5 李文瑞		9			9
6 朱湘吉		9			9
7 邱貴發		9			9
8 楊家興		9			9
9 張春興		9			9

表 5-10 英文第一作者引用次數分佈

作者姓名	引用次數	第一	第二	第三	總數 (次數)
1. Clark, R. E.		27	1		28
2. Gagne, R. M.		25	1		26
3. Salomon, G.		20	3		23
4. Brown, J. S.		19	7		26
5. Jonassen, D. H.		18	7	2	27
6. Collins, A.		15	18		33
7. Keller, J. M.		15	1		16
8. Kemp, J. E.		15			15
9. Heinich, Robert.		15			15

表 5-10 為超過 11 次以上英文文獻第一作者分佈，以 Clark(27 次) 最多，其次為 Gagne(25 次)，其中，Gagne 在不同的相關研究中，均呈現很高被引用次數 (Sachs, 1984；Aglin 與 Towers, 1991)。

本研究與 Aglin 及 Towers(1991) 的研究比較，發現兩者引用次數在前十名有：Clark、Gagne 及 Salomon 三人。至於 Bruner 及 Ausubel 在 Sachs(1984) 的研究是前五名，而 Aglin 的研究卻不在名單，朱則剛認

為，Bruner 及 Ausubel 是心理學家，對早期教育工學研究有相當影響，而後來教育工學者如 Reigeluth 及 Gagne 等人引用數量增加，顯示教育工學家對近年來教育工學學術發展的影響有逐步成長趨勢。至於我國視聽教育領域論文所引用之外國作者，並未有此明顯之趨勢，仍然受到心理學家之影響，可能與我國視聽教育尚處於發展階段有關。

(二) 引用最多著作及其作者之次數分佈

引用最多之作者及其著作，期刊以篇名為判斷標準，圖書及其他類型，除個人著作之圖書外，編輯之專書則以該篇或該章節之作者為計算標準。部份引用資料錯誤，如題名及期刊卷期無法判斷時，則依作者之原著錄方式記錄。

統計結果，中文以張霄亭著之「視聽教育與教學媒體」被引用次數最多（8次）；西文著作則以 Brown 的 "Situated Cognition and the Culture of Learning" 引用 17 次最多，也是被引用最多次數的著作。大部份被列為引用最多次的名單，其著作也屬於最常被引用的著作，至於最常被引用的作者其著作未列入，可能原因為著作較多，影響引用的同篇名累計次數。

因此，在引用文獻之作者分析，須就個別著作加以統計，以瞭解個別著作對學術影響的大小。不過整體而言，被引用較多的作者自然在該領域會有相當的影響力，因此，總引用數的分析仍有實際的價值存在，從量化

的角度，作者的被引用次數多顯示該作者的重要性。

陸、結論與建議

一、結論

(一) 有關我國視聽教育論文特性分析

1. 「教學科技與媒體」每年平均刊載 29.8 篇，每篇平均有 17.66 篇引用文獻，每篇文章長度平均 8.25 頁

全部符合研究範圍之論文有 179 篇，引用文獻 3162 篇，每年平均刊載 29.8 篇，每期專論約有 4.97 篇論文，論文每篇平均有 17.66 篇引用文獻。就期刊論文平均數量而言，教學科技與媒體的專論篇數均比 ECTJ 及 JID 多，每期引用文獻篇數則少於 ECTJ 及 JID。至於文章長度則為每篇平均 8.25 頁，比 ECTJ 的 11.4 頁及 JID 的 8.9 頁少。

2. 我國視聽教育論文作者大部份任職於大學院校

我國視聽教育論文作者，有 85.71% 是任職於大學院校，和 Dick 與 Dick(1989) 研究所得數據：教學發展 (JID) 的作者任職大學有 75%，教育傳播與發展 (ECTJ) 有 90% 任職於大學，顯然我國視聽教育學術研究者大多在大學工作。

3. 我國視聽教育論文作者普遍為個人著作

美國 JID 及 ECTJ 期刊作者約有 39% 及 51% 為共同合著 (Co-author) 情況，我國僅佔 5.03%，其餘 94.97

% 的論文均屬個人著作，顯示我國視聽教育領域的作者發表聯合著作的論文並不普遍，而「教學科技與媒體」論文作者著作最多為朱則剛及楊家興。

4. 「教學設計及發展」及「教學過程與服務」是最常發表的主題

從發表的篇數 179 篇中，教學設計及發展的主題有 34 篇，教學過程與服務也有 34 篇，是「教學科技與媒體」近六年來最常發表的論文的主題。其中教學過程與服務之遠距教學 (Distance Education) 與互動科技，也和近幾年視聽教育領域學者所熱中的遠距教學研究有相同的傾向。

(二) 有關我國臺灣視聽教育論文引用文獻的特性分析

1. 我國視聽教育論文作者傾向引用英文文獻

我國視聽教育論文之作者，有 75.46% 是引用英文資料，而引用中文資料僅 24.38%，可見視聽教育領域受到美國影響相當大，須經常應用國外學術研究資料進行研究。

2. 期刊與圖書為我國視聽教育界最常引用的資料類型

視聽教育的引用文獻有 40.23% 是出自期刊，39.82% 是來自圖書，除了期刊與圖書外，會議論文及研究報告是較常被引用的資料類型。就筆者細分統計，圖書全部 1259 篇中，約有 376 篇文獻 (11.69%)，是取自眾多作者合輯之專書，及部份圖書形式出版之研究報告。

3. 視聽教育論文作者引用以近六年資

料最多

由論文與引用文獻的年代差顯示，作者當時引用資料的新穎度，據統計，有 52.02% 的引用文獻是引用近六年資料 (含當年度資料)，而引用近十年資料則有 77.32%，超過十五年僅佔全部文獻之 11.91%。另就文獻平均年齡 (年代差) 為 8.44 年而言，顯然視聽教育學者相當重視研究所需資料的新穎性。

4. 視聽教育引用文獻以近十年出版的資料居多

就引用文獻的出版年代，「教學科技與媒體」期刊論文有 61.58% 的引用資料是近十年間 (即在 1988 年至 1997 年) 出版，1983 年至 1997 年之近十五年的引用資料佔 82.89%，顯然超過十五年的資料使用率是不高的。此結果與作者在引用時所需資料的新穎程度，有部份差異，顯見分析年代時，應就論文與引用文獻間的年代差的比較加以探討，較有意義。

5. 教育、心理學、傳播理論及資訊工程與視聽教育領域關係甚深

引用文獻的學科領域，除視聽教育領域本身資料外，以教育學的引用文獻數最多 (10.40%)，其次為心理學相關領域 (6.10%)，再其次為傳播理論 (4.71%) 與電腦與資訊科學 (4.24%)，與視聽教育領域的理論基礎有相近情況。此外，有關管理學人力資源相關研究之引用資料佔 3.92%，顯見企業教育訓練與視聽教育領域相互關係漸深。

6. 視聽教育領域最常被引用的期刊是 Educational Technology

所有期刊的引用篇數中，"Educational Technology" 被引用 144 次，是引用最多的期刊；其次為「教學科技與媒體」（82次）與「視聽教育」（43次）兩期刊。顯然，我國臺灣出版的「視聽教育」與「教學科技與媒體」兩期刊的對我國視聽教育領域仍有相當之影響力。

7. 中、英文最常被引用的第一作者與篇名

在不計篇名的情況，中文第一作者被引用最多是朱則剛（23次），其次是張馨亭（16次）；英文以 Clark 被引用最多（28次），Gagne 居次（25次）。就篇名及其作者而言，引用最多篇名的中文為張馨亭所著之「視聽教育與教學媒體」一書；英文則是以 Brown 等人同著之 "Situated Cognition and the Culture of Learning"。

8. 視聽教育領域引用最多的期刊名稱

應用布拉福定律進行引用期刊分析，獲得 8 種視聽教育領域的核心期刊，2 種為中文期刊，英文期刊有 6 種。「教學科技與媒體」及 "Educational Technology" 分別為我國臺灣視聽教育論文引用最多的中、英期刊。

9. 視聽教育領域之引用文獻具期刊自我引用及領域自我引用現象

引用文獻引自「教學科技與媒體」期刊有 82 篇，佔 6.45%，介於湯普森研究 5% 至 10.3% 之間，依此

標準則「教學科技與媒體」期刊具自我引用的現象。在學科領域的引用文獻分析，引用自教育科技領域佔 58.38%，顯然具有領域自我引用的現象。其他相關領域，教育學、心理學、傳播理論及電腦與管理學等佔 29.38%，也代表領域科際整合的情況。

由於視聽教育領域缺乏學科自我引的研究參考數據的建立與標準，50% 與 75% 的引用比例，何者為高。就圖書館學領域的學科自我引用率達 80% 以上（施孟雅，民 81；林巧敏，民 82），本研究為 58.38% 應是有此現象，只是不算高，可能領域受到其他理論影響之故。因此本研究僅將引用文獻的分析結果呈現，希望能幫助視聽教育領域的人士瞭解所屬領域研究資料的特性，並作為領域內相關研究之參考。

二、建議

引用文獻的研究法，基本上是量化的研究，因此有關「質」的部份就很難兼顧，Garfield 就指出在引用文獻的研究時，有許多潛在性問題，包括：缺乏專業學術著作的「質」的指標，引用的著者未將意念表達清楚，另外，最近出版品的潛在偏見，以及所有的引用文獻在研究中均被同等加權的事實，都將影響研究的結果（註 23）。因此，根據本研究進行過程發現與研究結果，提出幾項建議：

1. 引用文獻的學術分析應排除雜誌、報紙等非學術性類型資料

量化的研究，數據資料的內含代表性是必須的方法論所要求的（註24），如果引用文獻是建立在對前人研究成果的引用，是否在文獻分析時應加以略過訊息性之報紙及雜誌等資料，筆者認為自然科學（如化學）對於期刊的引用次數高於社會科學的研究，與這些資料類型的數據影響，應有部份之關係。

2. 加強對視聽教育論文文獻進行整理分析

目前的期刊論文索引，對於視聽教育領域項目所列之論文內容，並沒有完全涵蓋「教育工學領域」（如教育資料集刊、中華民國期刊論文索引及教育論文摘要等）。因此，建議中國視聽教育學會或相關領域研究所合力編輯「教育工學論文索引」或「視聽教育論文索引」，以學者專家的專業素養釐清論文內容，提供未來研究者檢索研究之參考。

3. 鼓勵視聽教育領域研究生及國、高中教師發表相關著作

視聽教育領域的研究主要目的還是在改進教學，增加學習效果，不論學術理論的研究或是教學應用研究，均是整個領域所注重的研究主題。因此，加強研究生、國高中教師的著作研究，對於未來視聽教育領域的普遍性應有所助益，淡江大學教育資料科學研究所教學科技組學科考之方式，即為一鼓勵研究發表著作之有效方法。

4. 建議「教學科技與媒體」期刊逐漸放寬論文篇幅限制

期刊論文內容的研究性普遍受到質疑，Silber(1978)認為就教育科技的專業而論，ECTJ及JID都不能稱作專業期刊。但Hannafin(1991)的研究這兩份期刊是IT領域人員選取之十大主要的教學科技領域的期刊，可見期刊文章研究性是難以評斷。不過「教學科技與媒體」編輯已限定字數，部份篇幅較多的文章，可能成為遺珠。因此，建議對部份篇幅較多之文章可使用特載或特刊(Special Issue)方式，以吸引更多的研究論文。

5. 應確立視聽教育領域論文參考書目之引用格式

由於各種領域對於參考書目或附註的引用格式，各有其領域自定特殊格式。教育學領域大多參考美國心理學會(American Psychological Association, 簡稱APA)的出版手冊(Publication Manual)所用格式，因此，筆者建議在視聽教育領域的學者專家或專業學會，能夠制定引用格式的原則，以避免引用文獻之資料不明，影響資訊之交流，亦可使未來研究者可經由完整的引用文獻獲得所需的研究資料，提昇研究成果。

6. 應經常進行視聽教育領域文獻之分析

就JID及ECTJ兩期刊合併轉型為ETR&D時，Anglin(1992)即針對1985年至1990年的兩期刊論文進行引用文獻分析，提供研究者就論文的研究方法、被引用作者等資訊。1997年Klein則就ETR&D刊載文章

的未來方向作內容分析，瞭解目前及未來研究主題趨勢。可見美國教育科技領域人員經常進行相關文獻分析研究，讓領域的發展狀況供其他研究者參考。

我國視聽教育領域人士亦應經常進行相關文獻分析，提供本土研究者瞭解目前視聽教育領域研究發展狀況，辨別視聽教育領域各時期研究主題重點與缺失，使國內視聽教育發展更快速更有系統。

註釋

- 註 1：陳梅生，「四十年來我國視聽教育的演進」，教育資料集刊 第 17 輯（民國 81 年 6 月），頁 1-37。
- 註 2：何光國，文獻計量學導論（臺北市：三民，民國 83 年），頁 179-181。
- 註 3：鄭麗敏，「近 20 年臺灣地區圖書館學與資訊科學期刊論文引用參考文獻特性分析」，教育資料與圖書館學 32 卷 1&2 期（Autumn 1994），頁 94-118；頁 210-238。
- 註 4：傅雅秀、李德竹，「美國書目計量學博士論文評析」，中國圖書館學會會報 51 期（民國 82 年 12 月），頁 231-240。
- 註 5：孟連生，「試論引文索引法的性質與功能」，資訊傳播與圖書館學 3 卷 1 期（民國 85 年 9 月），頁 15-19。
- 註 6：同註 2，頁 181。
- 註 7：S. Noguchi, "Japanese-style Management: A Bibliometric Study," Special Libraries 79:4(Fall 1988): 314.
- 註 8：蔡明月，「書目計量學」，教育資料與圖書館學 24 卷 3 期（Spring 1987），頁 261-269。
- 註 9：J. L. Simth, "Quantiative versus Qualitative Research: An Attempt to Clarify the Issue", Educational Research 12:3(1981): 6-13.
- 註 10：朱則剛，教育工學的發展與演進（臺北市：師大書苑，民國 83 年），頁 265-266。
- 註 11：趙美聲及朱則剛，「社論：隔空教育與互動式遠距教學」，教學科技與媒體 34 期（民國 86 年 8 月），頁 2。
- 註 12：Donald P. Ely, "Trends and Issues in Educational Technology", 1989. In Gary J. Anglin ed. Instructional Technology: Past, Present, and the Future, Gary J. Anglin Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1991), 34-58.
- 註 13：朱湘吉，「教學科技發展的新紀元--新教學科技期」，教學科技與媒體 5 期（民國 86 年 8 月），頁 29-39。
- 註 14：James D. Klein, "ETR&D-Development: An Analysis of Content and Survey of Future Direction," ETR&D 45:3(1997): 57-62.
- 註 15：S. G. Sachs, "Citation Patterns in Instructional Development Liter-

Development 7(1984): 8-13.

- 註 16 : W. Dick, & W. D. Dick, "Analytical and Empirical Comparisons of the Journal of Instructional Development and Educational Communication and Technology Journal," ETR&D 37:1(1989): 81-87.
- 註 17 : G. J. Anglin, & R. L. Towers, "Reference Citations in Selected Instructional Design and Technology Journals, 1985-1990," ETR&D 40:1(1991):40-43.
- 註 18 : 田耐青, 「近十四年國內視聽教育論文分析」, 視聽教育 33 卷 3 期 (民國 80 年 12 月), 頁 83-92。
- 註 19 : 顏秉瑛、沈中偉, 「教育工學在我國發展的方向—從教育科技的架構談起」, 教育資料集刊 第 17 輯 (民國 81 年 6 月), 頁 327-338。
- 註 20 : 同註 16。
- 註 21 : 同註 3。
- 註 22 : 單文經, 「我國視聽教育學術研究的問題與省思」, 視聽教育 36 卷 5 期 (民國 84 年 4 月), 頁 1-8。
- 註 23 : Eugene Garfield, "Citation Analysis as a Tool in Journal Evaluation," Science 178(1972): 471-479.
- 註 24 : 關一及肖吟譯, 計量歷史學 (四川:人民出版社, 1987), 頁 34-40。

參考書目

- 林巧敏, 「中國圖書館學會會報論著之計量分析」, 中國圖書館學會會報 51 期 (民國 82 年 12 月), 頁 107-118。
- 施孟雅, 「從專業期刊文獻分析我國臺灣地區的圖書館學研究」, 臺北市: 漢美, 民國 81 年。
- 唐秀珠, 以書目計量學方法探討專題選粹服務的發展。國立臺灣大學圖書館學碩士論文, 民國 77 年。
- 經濟部中央標準局, 圖書館相關國家標準彙編 (臺北: 經濟部, 民國 87 年), 35-42。
- 蔡明月, 「書目計量學、科學計量學與資訊計量學」, 教育資料與圖書館學 34 卷 3 期 (民國 86 年), 頁 268-284。
- K. M. Hannafin, "An Analysis of the Scholarly Productivity of Instructional Technology Faculty" ETR&D 39:2 (1991): 39-42.
- Kenneth H. Silber, "Problems and Needed Directions in the Profession of Educational Technology" ECTJ 26:2 (Summer 1978): 174-186.
- Nonie Janet Bliss, "International Librarianship: A Bibliometric Analysis of the Field" International Information and Library Review 25:2(1993): 93-107.
- Publication Manual of the American Psychological Association. Hyattsville MD: APA., 1984. 3rd. edition.