

從網路資源的選擇與評鑑問題探討學術圖書館的因應之道

The Selection and Evaluation of Internet Resources: Implications for Academic Libraries

蘇 媛

Sherry Shiuan Su

輔仁大學圖書資訊學系副教授

Associate Professor, Department of Library and Information Science

Fu-Jen Catholic University

E-mail: lins1007@mails.fju.edu.tw

【摘要 Abstract】

隨著網際網路的普及，圖書館員亦發現自身不管願意與否皆需投入這個混沌之網路環境中，同時，在加強網路資訊資源的價值上，圖書館員本身應扮演更為主動的角色。然而網路資源中經過審查的資料僅佔極少數，多數資源的新穎性、權威性與廣博性等方面皆令人質疑，可信的網路資源品質評估機制又很缺乏，學術圖書館員因此面臨資源選擇與評鑑方面的挑戰。本文利用文獻分析法對於網路資源特質、網路資源取得方式、網路資源選擇與評鑑相關問題、圖書館員與網路資源的選擇與評鑑、書目利用指導課程的因應等課題進行探討，以期提出相關討論與建議。

Libraries are finding themselves increasingly drawing into the chaotic Internet environment. The majority of information obtained from the Internet lacks currency, authority, and comprehensiveness. Only a handful of resources are refereed in any way. Unfortunately, there are few trusted mechanisms for assessing the quality of the Internet's information resources. Academic librarians face many challenges in the Internet environment. This paper tries to discuss the characteristics of Internet resources; the access of Internet resources; problems with selecting and evaluating Internet resources; and the implications for bibliographic instruction librarians in academic libraries.

關鍵詞 Keyword

網路資源 學術圖書館 評鑑

Internet resources ; Academic libraries ; Evaluation

壹、前言

傳統的學術圖書館環境裡，讀者較關注的評鑑相關課題是資料是否滿足需求以及資料的一般性或特定性、通俗性或學術性等，通常讀者認為品質上的鑑定已經由圖書館館員完成，只要是圖書館內的館藏即代表著某種程度的保證，然而隨著館藏焦點由擁有權轉型到可及性，越來越多的資訊來源是由使用者從圖書館外尋求而得，而這些資訊來源未必像館內資料一樣，歷經同等形式的評鑑與選擇，身處於現今終端使用者檢索的時代，教導圖書館使用者評鑑的技巧成為十分必要的工作。(King, 1997)

過去十多年以來，學術圖書館員都目睹網路資源使用的激增，而館員的責任之一便是教育學生、老師、職員與其他館員如何使用網路。網際網路既複雜又具變動性，隨著網路話題四處漫延，圖書館員亦發現自身不管願意與否皆需投入這個混沌之網路環境中，同時，在加強網路資訊資源的價值使其更為有用上，圖書館員本身應扮演更為主動的角色。(Rosenfeld, 1994) 因此，圖書館員本身必須對於網路資源搜集、整理與評鑑問題，網路資源存取的相關技術問題，甚至使用者的學習型態與教學者的教學型態等先有一番細密的學習與了解，始能成為有效果的教學者。本文將透過國內外的相關文獻分析，進一步探討網路資源的選取與評鑑問題，並且對大學圖書館員的因應之道有較為深入的討論。

貳、網路資源特質

網際網路的使用包含了多種類型的活動，例如：電子郵件傳遞、檔案傳輸、即時線上會議對談、討論群組以及全球資訊網頁的特定資訊資源與資料庫搜尋，特別是最後這項活動，找尋網路上有用的資訊，使學術圖書館延伸出牆垣的限制，並且加速館員網路技能指導者的角色。

不似紙本式資源，網際網路並無實體的形狀或界線，內容也不是靜止的，而是不斷增長，其中變化速度更是驚人，雖然今天查詢到的資源很可能明天就消失，但大學生往往並不清楚網路上資訊的高度變動性。網際網路的另一個特點是平等的精神，任何事皆可能在網路上發生，而網路上新增資訊往往不會像紙本式文章與書籍一般經過編輯或圖書館員的審查，一般大學生通常也不會注意這個部份的缺失，仍然將網路視為一個較大、較好的圖書館，或是避免掉現代化圖書館中複雜的找資料方式。(Pask & Snow, 1995)

Rosenthal 與 Spiegelman (1999) 的研究，探討美國紐約地區大學圖書館員的網路使用情形，以評估網際網路對圖書館員工作的影響。在網路技術所帶來的沮喪因素之中，排名第一的就是網際網路的變動性與不一致性特質，另一方面，在圖書館員學習網路的原因中，網路資源的豐富性所帶來的興奮感仍是最主要原因。

根據 Rosenfeld (1994) 的歸納分析，網路環境中資訊尋求者主要面對的挑戰包括以下四個項目：

一、分散性(Distribution)

網路上缺乏集中式的註冊、服務或資料庫系統，以獲取網路資訊的提供與查詢相關文件，因此決定網路上是否提供某個主題的相關資訊往往是很困難的，即使確知網路資源的存在，要由千萬網路相連結的無數伺服器中決定資訊所在位置亦有其困難度。

二、異質性(Heterogeneity)

為了找尋潛在有用的資訊，網路使用者必須在多種軟體工具間挑選，以進行資訊服務與呈現，而以上的工具之間，在使用者介面、操作文件與表現上皆有其差異。同時，資訊形式也大大不同，包含

格式化與純文字檔、資料庫記錄檔、聲音、圖像、影片與電腦軟體等檔案。

三、規模(Scale)

網路資源中，資訊的量大到超過網際網路應用程式現有檢索能力所能及，往往令使用者感到困惑與焦慮。

四、品質(Quality)

網路上搜尋到的資訊大多數缺乏新穎性、權威性與廣博性，僅有少數資源經過某種形式審查，然而不幸的是網路資源的品質評估仍然缺乏值得信任的機制，多數品質評估乃是透過非正式管道，如一對一式電子郵件傳遞或討論群組中的討論方式，此類溝通模式短暫不定，在網路資源的品質評估上幫助很小。

借助科技的解決方法，在以上四項特質中的分散性、異質性與規模性方面能夠獲得部分改善，品質方面卻是較難以解決的問題。(Rosenfeld, 1994)

參、網路資源取得方式

美國大學圖書館的網路資源通道多採用在詳盡程度、廣博性與可及性上皆很分歧的網路閘道(Web gateway)或入口網站(Portal) (Burnett & Seuring, 2001)，在內容方面的差異從提供基本資訊到包含註解說明的網站都有，而可及性的問題主要在於閘道的找尋困難，英國的一項針對網路閘道的調查亦有同樣發現。(Kelly, 1999)

主題閘道(Subject gateway)所提供的資訊常常以主題排序，主題的超連結則以字母順序列舉，一般來說，範圍廣博又詳細的閘道並不會僅僅連結到網路資源，通常還包括印刷式資源與其他形式的資訊，因此透過主題閘道的單一介面能提供極為廣泛的資訊存取，對於使用者來說，不僅內容有用，使用起來亦很便利。根據 Burnett 與 Seuring (2001)

的分析，Cornell 大學圖書館提供的是全美最有用的主題指南資訊。(Cornell University Library, 1999)

德國 Gottingen 的州立與大學圖書館(The State and University Library)是德國主要的科學文獻來源，同時此圖書館擁有一個「特殊主題領域館藏系統」，收藏地球科學中與盎格魯薩克遜文化相關的純數學部份資料，在此系統中，所有圖書館皆致力於蒐羅全世界相關的學術性資料，以提供給研究人員使用，有鑑於網路資源在科學研究的重要性增加，而圖書館對於科學研究社群的職責便在於相關資訊資源通道的提供，因此如何處理日漸龐雜的網路資源是個值得關注的問題。

德國州立大學圖書館員認為只是透過搜尋引擎(如：Alta Vista)或主題目錄(如：Yahoo!)進行搜尋，往往在查詢用語可以用非日常語言的技術辭彙描述時才得到較合理的結果，而主題目錄亦是為一般興趣而設，因此瀏覽式的搜尋常常無法獲得需要的學術性資料。該館便採用在網路資源中加入詮釋資料的方法，以期改善上述情況，並且採用智慧型描述與範疇化，由於網路上的文件數量龐大，因此描述單位是以「主題式網站」(Thematic site)的層次為主，利用Dublin Core類目作為此項「網路閘道計畫」的分類範疇基礎，以對於網路資源進行描述，其中包括題名、作者、出版者、經銷者、主題、描述、類型、格式、辨識語、語文、相關類別、範圍、權限等，其他附加的額外資訊包括網站的國家、網站的評鑑、資料描述日期與超連結數目。(Fischer & Neuroth, 2000)

另外，很多圖書館皆在進行網路資源與線上公用目錄(OPAC)的整合計畫，當然前提是圖書館有能夠支援熱門連結的網路版公用目錄。基於檢索的選擇性高，使得線上公用目錄仍然優於其他資訊存取方式；例如：閘道的最大弱點在於缺乏主題分析與交互參見功能，往往只有在確知自己要找的資訊，透過閘道搜尋才會較為順利，而 OPAC 與網

路資源整合後，在搜尋品質上的提昇，的確成爲其優於閘道的關鍵因素。(Burnett & Seuring, 2001)

篩選網路資源的另一種方式稱爲過濾法(Filtering)，此法可用來避免檢索到某些類型的網站。在網際網路上使用過濾法，又包含以下兩種技法：(1)電腦擁有者購買與安裝軟體在電腦上，以阻斷軟體公司選擇或符合篩選標準的網站進入，不過，這樣的阻隔方式並不受到推薦，原因之一是很多健康網站，包含人體與解剖學相關資訊的討論，有被阻隔的危險；第二個原因是將各種主題網路資源的品質交由第三者決定，而第三者並未具備足夠的學科專長，例如：缺乏健康科學領域知識；(2)第二種過濾技法類似很多搜尋引擎，依賴選項控制，其優點在於可以根據搜尋的主題，自由決定使用或不使用過濾機制。(Anderson & Allee, 2004)

肆、網路資源選擇與評鑑相關問題

現代社會的一個問題在於雖然這是個資訊社會，其中極少人會去質疑資訊的可靠性，如同Chomsky所說「盲目地接受資訊或許是現代民主政治的最大危機」。(Jurek, 1997, p.48) Jurek認爲人人皆需要以批判性眼光檢視接觸到的資訊，特別是由網路上取得的資訊，他甚至提出「資訊批判」(InfoCritical)的觀念；也就是說，在接收資訊或將資訊與他人分享之前，應花額外時間、精力來驗證或測試資訊的正確性，確實實行資訊批判觀念，能夠保護自己免於被錯誤資訊洪流所淹沒。(Jurek, 1997)

一、評鑑的重要性

在現今電子資訊快速增長的世界裡，眾人皆有決定資訊可靠性、真實性的需求。資訊素養的標準中包含多種技能，新版的《資訊力量》(Information Power)一書特別強調資訊評鑑能力的重要性。評鑑的技能困難而繁複，而研究顯示資訊評鑑通常是在

更爲複雜的情境與脈絡(如：作決策或辯論等)中完成的複雜任務。(Fitzgerald, 1999)

根據Fitzgerald的定義：「評鑑」指的是「對於想法、物件或人物的品質判斷。」圖書館環境裡，資訊即是我們進行判斷的物件，而評鑑這個詞彙與批判性思考又存在著密切關係，Bloom與同事所提出的思考技能模式，又名Bloom's分類表，這個架構之中，從複雜性低到複雜性高的層級分別是知識、理解、應用、分析、合成與評鑑，其實在此模式中的每個技能皆潛在地運用到評鑑技能，而根據Bloom模式，評鑑的定義是「爲了某種目的，而對於想法、著作、解答、方法、資料等進行之判斷行爲」。評鑑包含了標準的使用，以評估其正確、有效、經濟或滿意的程度，而判斷可能是以量化或質化的方式進行，評鑑標準可以是評鑑者自行決定或是依照他人所提供的標準。(Fitzgerald, 1999)

如同任何複雜、耗時的活動，評鑑活動雖然複雜亦包含多重功能，Friedman與Wyatt提出臨床資訊資源的五項評鑑原因，而此五個項目亦可說是任何評鑑研究的主要原因，了解到評鑑的主要因素，將有助於建構評估研究的問題與研究方向，茲分項敘述如下：(Friedman & Wyatt, 1997)

- (一)推廣目的：爲了鼓勵資訊系統的使用，必須能夠給予使用者系統安全性的保證，並且符合經濟效益。
- (二)學術目的：對於資訊資源結構、功能與影響的持續性檢視是發現原理原則的主要方法。
- (三)實用目的：如果沒有做系統評估，系統開發者無法知道技術或方法的效益性，亦無法由過去的失誤中學習。
- (四)倫理目的：使用資訊資源之前，資訊提供者需要確知資訊的安全性，並且能夠在固定的預算範圍中，找到資訊資源選擇與取舍的標準。

(五)法治目的：資訊資源的開發者必須讓使用者知道，所獲取的是正確資訊，有足夠的安全性與效益性。

二、網路資源選擇標準問題

面對大量的網路資源，圖書館員似乎難以進行整合，然而只要將選擇標準建立起來，所有可選的資源數量變得較少，也較易於處理。如 Anderson 與 Allee (2004) 所提出，採用可比對的標竿即是一種評鑑健康資訊網站的方法，很多主要的健康資訊提供者會為其維護或連結的網站建立相關指南與標準，例如：“Section 508 Guidelines”是美國政府網站的主要設計準則，美國醫學學會(American Medical Association)則是另一個健康資訊網站的評鑑標準來源，評鑑標準包括網站內容開發與呈現、線上廣告與贊助的擷取與刊登、顧客或病人的隱私權以及電子商務方法等。

根據 Burnett 與 Seuring (2001) 的看法，Alexander 與 Tate 所提出的傳統式網路資源評鑑標準：正確性、權威性、客觀性、新穎性與範圍等五大標準仍有其重要性，當然亦有其他相關標準加以補充；例如：穩定性、長久性、技術與服務的影響、資源層級性等；網路資源的權威性之所以是重要關鍵，不僅在於內容品質的保證，亦包含穩定性與長久性，以確定新資料的持續取得、存檔與舊資料的存取，另外，技術上與服務上的影響亦是選擇標準之一，技術影響必須與圖書館設備一起考量，並且記得使用者可用的、有能力處理的設備為何；在網路資源的層級方面，選擇人員需要決定應包括的資源層級，一般圖書館較喜好大量包裝的資料；如 Cornell 大學圖書館要求館員選擇大批資料，而非個別的單一資料，Yale 大學所定出的準則乃是要求館員將線上公用目錄中整合的網路資源，從印刷式資料的角度去考量，因此，僅僅對會考慮收藏的印刷式資料，才選擇其網路資源。存取方式又是另

外一項選擇標準，例如：Rochester 大學圖書館的選擇優先順序，以付費訂閱為第一優先；其次是印刷資料的線上版；免費訂閱資料與其他所有的免費資源。以上順序顯示值得訂購的網路資源就應該儘可能地易於取得，然而最理想的優先順序應該是以實用性而非存取方式來做決定。(Burnett, & Seuring, 2001)

伍、權威性(Authority)問題

Fox (1996) 曾撰文提到很多研討會、討論群與其他圖書館員聚集的場合，常常關注的是一個資訊時代的新問題，即是如何對於全球資訊網上眾多網站進行評估。館員為自己與讀者上網搜尋資訊時，往往舒適指數急速下降，其原因在於我們需要的是像書本一樣的封面頁、CIP 與作者介紹等有條理的資訊，但對於經常在搜尋螢幕上出現的網頁資訊相關的作者線索，卻感覺徒勞無功，有時候即使作者提供聯絡資訊亦值得懷疑，由於任何人可以在電子資源上簽署任何名字，甚至以他人身分發表自身意見，因此電子化的傳播模式通常缺乏合理驗證作者身分的方法。

無論是紙本式或電子式資訊的評鑑，「權威性」是常出現的標準之一，然而 Fritch 與 Cromwell (2001) 認為權威性這個詞彙包含多項意義，如果不加以說明，很難決定「權威」的真正涵義為何。同時，網路資源仍然缺乏適宜的評鑑機制，通常原因在於使用者對於評鑑與權威這兩個議題的了解不足，另外，對於網際網路的結構、處理方式、與網址的場域命名系統等皆缺乏了解，因而導致網路資源的評鑑不良；有疑問的資訊未經權威性評估，仍被濫加利用，而好的資訊卻因信任度不夠，遭到貶抑，因此這兩位研究者試圖建立網路環境中認知權威模式(Cognitive authority)與評鑑標準的理論架構，以期解決上述景況。

Wilson 在 80 年代的著作中曾經將權威性區分

為認知權威(思想的影響)、行政權威(行動的影響)與機構權威(來自所屬機構的影響)等三種類型，Wilson(1983)認為認知權威乃是「個人感知到的一種思想的影響」，認知權威與可信度(Credibility)相關，可信度則又包括知能(Competence)與可信程度(Trustworthiness)兩個部份，最終，著作的認知權威與作者的權威性有直接關聯。在網路資源的評鑑中，對於資源提供者個人或所屬單位的權威性評估，認知權威究竟應佔有多少分量呢？Fritch 與 Cromwell 表示雖然與認知權威相關的品質與可信度是不斷被提出的資訊評鑑標準，網路環境裡，有時我們仍會因為缺乏判別認知權威性的提示或指標，而將機構權威視為唯一或部分的權威性指標。(Fritch & Cromwell, 2001)

根據 Fritch 與 Cromwell (2001) 的建議，將認知權威應用到網路資訊的評鑑標準包括以下四點：

- 一、作者的知能與可信度：作者的身分、作者的學經歷
- 二、文獻的正確性：資訊的事實正確性、資訊的呈現與形式、組織或機構的權威性
- 三、公開的所屬組織、機構或個人：廣告、組織團體首頁的連結、其他資源清單的連結
- 四、隱藏的所屬組織、機構或個人：既不明顯且無法立即察覺的隱藏型隸屬單位

因此，以上模式中將資訊歸類為文獻(Document)、作者(Author)、機構(Institution)與隸屬單位(Affiliation)等四個類別作認知權威性評鑑。

陸、圖書館員與網路資源的選擇與評鑑

將資訊出版公開給眾人知道的人數越來越多，然而其中多數對於品質控制的實施方式與準則並無確切的依據與建立動機，品質評鑑標準中某些單一元素(如：新穎性)或可透過電腦軟體工具進

行評估，不過，尚未有自動化的工具能夠評估網路資源的整體品質，一般來說，形式、內容、來源、位置與權威性等內在課題無法以電腦軟體進行判斷，也就是說，品質評估的工作將持續是人工化的心智活動成果。(Burnett & Seuring, 2001)

雖然任何人只要連上網際網路幾乎就能夠找到任何資訊，對於所謂的「好」資訊(有用的、相關的、可靠的)與「不好」的資訊(不可靠的、錯誤的、分歧的)做出區分也因此成為主要問題，在現今重視生產力的時代，耗費很多時間在判斷資訊可靠與否上，並不符合經濟效益；然而網路上資訊量龐大，使得找尋特定與有用的資訊更形複雜，在網際網路環境裡，對於檢索特定資訊上缺乏可廣泛應用的索引或檢索機制。傳統以來，圖書館員開發分類系統、編目格式與控制語彙以整理紙本式資料，而電腦工程師所發展出的各種網路工具，則並未完備到能夠解決網路資源的發現、選擇與存取等一般性問題。(Pask & Snow, 1995)

充滿無實質性資訊的數位圖書館世界裡，以線上公用目錄為例，雖然能夠無縫地提供地區性館藏、主題資料庫、其他圖書館與社區資訊等，可說是圖書館員心中完美的存取系統遠景；對於大學生來說，它所代表的則是無止盡、無區隔的資訊洪流，當學生面對無數的選擇性時，往往會產生類似於消費者的行為反應，他們會選擇首先看到的商品，然後就離開，或者乾脆放棄不買，這就是所謂的「穀類症候群」(Cereal syndrome)，無論是找尋自己喜愛的穀類食品或是尋求需要的資訊，過多的選擇只會令人不知所措，如同社會學研究的建議，「對於人類來說，通常少即是多」。

Oberman (1995) 認為圖書館員似乎對於以上現象並未給予太多注意，雖然努力建立無縫隙又透明化的龐大整合型網路，且急於打開通往資訊的大門，然而值得思考的是：圖書館建立的是寶物櫃子或潘朵拉的盒子？這個問題所引出的涵意便是若

要讓資訊成爲珍寶，重要的是應如何加強學生的批判性思考能力(Critical thinking skills)；其中包括了解資訊需求分析的重要性，設計特定的搜尋目標與研究策略，以及選擇資訊資源與工具的能力。

資訊品質的評估是圖書館員重要的職責之一，並且館員會利用智識結構(如：書目)、實體結構(如：圖書館本身)的再包裝而增進資訊資源的價值，而網際網路正是急需加值性再包裝的資訊環境，網路上充斥著來自各個不同角落、獨立創立的「生資料」資源，有些資源的品質很高，而很多其他的資源卻品質低劣，同時缺乏整合性的收集。而新式網路工具的應用，不僅無法完全解決上述問題，往往會製造新問題出來，使用者介面與應用軟體的改善雖有助於資訊尋求過程，不過網路工具與使用者介面的改良，皆需要與加值化再包裝相整合，以期因應資訊專業的需求。Rosenfeld (1994) 舉出以下兩個加值化再包裝例子，對於圖書館員在網際網路發展上所扮演的重要角色加以闡述：

一、主題導向式網路資源指南

註解式書目是圖書館員熟知的加值再包裝形式，同樣地應用各種選擇與檢索工具找尋與特定主題相關資源，並且以其他技巧對於資源品質進行評估，如此的技能亦可運用於網路特定主題資源指南的創立上，在網路環境裡，此類型加值產品有其明顯的需求性，不僅對於一般有興趣某項主題的網路使用者有幫助，亦能提供網路訓練者準備課程教材之用，以及網路系統建置者設計主題導向 Gopher 與 WWW 伺服器的參考。基於很多網路資源價值堪慮的緣故，除了資源的發掘與收集之外，圖書館員更能夠加入資源內容與品質的評鑑式描述，給予使用者極爲有用的附加價值。

二、網路資源指南的寄存或交換所

圖書館員可以創立特定類型網路資訊資源的

寄存所或交換所，例如 Michigan 大學圖書館與圖書資訊學系所共同成立的「主題導向網路資源指南交換所」(Clearinghouse for Subject-Oriented Internet Resources Guides)，如同其他加值化再包裝服務，交換所開發出特定的位置將現存工具、服務與資訊資源加以利用，這些網路資源指南皆是來自網路，因此將其存放在單一位置，使得交換所本身就是有價值的網路資源。

柒、書目利用指導課程的因應

在這個資訊爆炸的世界裏，圖書館員皆認知到教導學生搜尋工具評估與因應策略的重要性，不過，如同美國加州大學 Santa Barbara 分校所發現，一般大學生傾向將焦點放在設備的技術層面以及各系統的搜尋規範等，而不注重搜尋策略的設計與搜尋結果的評鑑，雖然複雜的電子環境中，使用者非常需要學習批判性評估技巧，但是，環境本身往往會製造出新的學習障礙，主要的障礙可分爲以下三種類型：

- 一、分心因素：指導環境裡電腦設備本身所製造的噪音會阻礙批判性思考能力的學習；例如：打字技術不佳或電腦經驗有限的學生，可能會在基本的電腦設備、介面操作方面產生困難，另外有些學生則逕自開始獨立檢索或發掘網路的其他功能。
- 二、茫然因素：由於資料庫的數目眾多，每一種皆有各自的內容範圍與功能，使用者會盡量簡化他的世界，不管適當與否，只使用少許已知的資料庫進行檢索，以求滿足所有的研究需求。
- 三、誘惑因素：指的是電腦本身的耀眼魅力，對於多數讀者來說，任何電子形式的資料皆優於紙本式資料，再加上圖書館的利用指導課程大量使用與展示電子資源，更難

以達到鼓勵學生利用各種形式資源的效果，很多學生甚至有這樣的錯覺：電腦網路搜尋就像變魔術，只需要輸入少許的詞彙，按下輸入鍵，搜尋結果相關或不相關皆滿足地接受，而資訊來源、搜尋過程與搜尋結果則不是問題。

雖然以上三種障礙完全消除的困難度很高，根據加州大學 Santa Barbara 分校圖書館的建議，利用團隊教學(Team teaching)、分組作業(Group work)與混合媒體(Mixed media)等教學技巧能夠減少分心因素與茫然因素所造成的影響，至於對抗茫然因素與誘惑因素，則可以利用過程導向而非資源導向模式，將批判性思考觀念作為教學基礎。(Martorana & Doyle, 1996)

Oberman (1995) 亦強調面對現今線上資訊環境，適當的教學回應必須是方法論(Methodology)與教學法(Pedagogy)的新式組合。從方法論的層面來看，書目利用指導館員必須將線上環境放置於更廣義的資訊世界脈絡中來看待；也就是說，資訊系統的特定觀念與資訊的製造、存取與評鑑的廣義觀念應該有互相交織與連結的關係，而講課方式的影響更大；資訊世界雖然變得複雜，但所需的認知技能仍然相同，對於書目利用指導館員來說，需要改變的是教學方法的使用以裝備學生面對現今的資訊世界。在線上資訊環境中，首先，館員應該認知到書目利用指導觀念複雜而抽象，多數學生並不是正式的思考者，因此無法自動將抽象觀念轉譯為實際應用；現在更是時候理解到分析、合成與評鑑的

認知目的也應該是教育的目標；最後，現在也是試驗以培養思考能力為主的主動式學習(Active learning)等教學方法的最佳時機。(Oberman, 1991)

捌、結論

雖然對於網路資源的評鑑問題，並無立即或令人絕對滿意的解決方式，幾乎每一天都可以看到進展，除了有效的傳統評估方式之外，不斷有新評鑑方法的開發，線上與非線上的評鑑指南、評論與書目控制資源等皆是可利用的工具，協助圖書館員用來提升圖書館使用者的電子資訊素養。(Fox, 1996)

誠如國外圖書資訊學專家所提出的建議，書目利用指導館員需要更為均衡的科技觀，將電子資源作適當的脈絡呈現，因此在提供圖書館利用教育之前，為求揭開科技面紗，圖書館員應該捫心自問如何協助圖書館使用者了解利用電子資源的真正好處與壞處，並且進行圖書館員態度、使用者態度以及圖書館員價值等三項評估。(Oberman, 1995) 另外，如何在主動式學習等教學方式的使用下，增進學生的批判性思考能力，亦是當前書目利用指導館員的重要課題。電子資訊世界如同大型的超級市場，充滿著各式各樣資源，要緊的是學生面對「架上」琳瑯滿目的選擇時，有能力去分辨最適當的產品，而不是轉身離開。

(收稿日期：2005 年 9 月 4 日)

參考書目：

- King, Angellynn (1997). Caveat surfer: End-user search on the web. Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Information Supply, 31(1), 53.
- Rosenfeld, Louis B. (1994, Winter). Guides, clearinghouses, and value-added repackaging some thoughts on how librarians can improve the Internet. Reference Services Review, 11-16.
- Pask, Judith M.& Snow, Carl E. (1995, Fall). Undergraduate instruction and the Internet. Library Trends, 44(2), 306-317.
- Rosenthal, Marilyn & Spiegelman, Marsha (1999). The Internet and work flow: Impact and inferences. In Libutti, Patricia O'Brien (Eds.), Librarians As learners, Librarians As Teachers: The Diffusion of Internet Expertise in the Academic Library (p.190). Chicago: Association of College and Research Libraries.
- Burnett, Peter & Seuring, Christina (2001, January). Organising access to free Internet resources: An overview of selection and management issues in large academic and national libraries with a view to defining a policy at Oxford University. Program, 35(1), 12-13, 15-31.
- Kelly, Brian (1999). Web watch: A survey of institutional web gateways, ariadne, Issue 22. Retrieved Aug. 3, 2005, from: <http://www.ariadne.ac.uk/issue22/web-watch>
- Cornell University Library: Library Gateway (1999). Retrieved Aug. 3, 2005, from: <http://campusgw.library.cornell.edu/>
- Fischer, Thomas & Neuroth, Heike (2000). SSG-FI-speical subject gateways to high quality Internet resources for scientific users. Online Information Review, 24(1), 64-68.
- Anderson, P. F. & Allee, Nancy J. (2004). Guide to Searching and Finding Health Information on the Web. In The Medical Library Association Encyclopedic (vol. 1, p.8, 17). New York: Neal-Schuman Publishers.
- Jurek, Richard J. (1997, April). Fooled again: How you can stop them. Internet World, 48-49.
- Fitzgerald, Mary Ann (1999). Evaluating information: An information literacy challenge. School Library Media Research, 2. Retrieved Aug. 3, 2005, from: <http://www.ala.org/ala/aaslpubsandjournals/slmrb/slmrcontents/volume21999/vol2fitzgerald.htm>
- Friedman, Charles P. & Wyatt, Jeremy C. (1997). Evaluation Methods in Medical Informatics (p.2-3). New York: Springer.
- Fox, Lynne M. (1996, Summer). Some on-line(and off-line)resources for evaluating information on the world wide web. Colorado Libraries, 46.
- Fritch, John W. & Cromwell, Robert L. (2001). Evaluating Internet resources: Identity, affiliation, and cognitive authority in a networked world. Journal of American Society for Information Science and Technology, 52(8), 499-507.
- Wilson, Patrick (1983). Second-Hand Knowledge: An Inquiry into Cognitive Authority. Westport, CT: Greenwood Press.
- Oberman, Cerise (1995). Unmasking technology: A prelude to teaching. Research Strategies, 13(1), 34-39.
- Martorana, Janet & Doyle, Carol (1996, Summer). Computers on, critical thinking off: challenges of teaching in the electronic environment. Research Strategies, 184-191.
- Oberman, Cerise (1991, Winter). Avoiding the cereal syndrome, or critical thinking in the electronic environment. Library Trends, 39(3), 189-202.