大學圖書館
19 卷 2 期（民國 104 年 9 月） 頁 22-47

大專校院圖書館績效指標重要性與可行性之研究

An Importance and Feasibility Study of Performance Indicators for Academic Libraries

蔡欣如 Hsin-Ju Tsai
國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所碩士生
Graduate Students, Graduate Institute of Library and Information Studies,
National Taiwan Normal University
E-mail: hsin725@hotmail.com

柯皓仁（通訊作者）Hao-Ren Ke
國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所教授
Professor, Graduate Institute of Library and Information Studies,
National Taiwan Normal University
E-mail: clavenke@ntnu.edu.tw

【摘 要】

隨著大環境的改變，圖書館所要面對的挑戰漸增。為了使圖書館能符合讀者的需求，並在科技快速進步的衝擊下，持續提供高效與高品質的服務，實有必要建立績效評估的機制。

本研究主要目的為研析出重要性及可行性較高之大專校院圖書館績效指標，並了解影響大專校院圖書館執行績效評估之困難因素，以供大專校院圖書館實踐績效評估的參考。本研究以全國大專校院圖書館為研究對象，利用王怡璇、劉宜臻、柯皓仁（2012）所歸納之大學圖書館績效指標，進行問卷調查，以了解大專校院圖書館績效指標之重要程度與可執行程度，共放發 162 份問卷，回收 109 份有效問卷。

本研究重要發現總結如下：(1) 關於圖書館開放時間、館藏資源充分性與可得性、圖書館人力資源配置、館藏資源使用率、讀者滿意度、館際互借速度、參考問題回覆滿足率、經費等指標之重要程度較高；(2) 影響指標可執行程度的因素包含指標評估方式複雜、資料取得不易、績效指標達成不易等；(3) 時間與經費資源不足為國內大專校院圖書館實踐績效評估的主要困難。本研究依據研究結果提出以下建議：(1) 加強推動大專校院圖書館績效評估；(2) 舉辦績效評估研習與交流活動；(3) 全面施行全國大專校院圖書館績效評估。

臺灣大學學術期刊資料庫

收稿日期：民國 104 年 6 月 6 日；接受日期：民國 104 年 7 月 29 日 doi:10.6146/univj.19-2.02

【Abstract】

Facing a new century of highly competitiveness and challenges, libraries have to pursue distinguished service quality for meeting patron needs. Establishing a mechanism of performance measurement, libraries can continuously self-examine their service quality, and present their achievements to their patrons, parent institutions, and funding institutions.

It is essential to have a standardized and universal guideline for the practical implementation of performance measurement. In view of this, this study aims at analyzing and developing a set of feasible performance indicators for academic libraries as well as comprehending performance measurement difficulties. Wang, Liu & Ke (2012) integrated existing library performance measurement standards (like ISO 11620:2008) and related projects (like BIX) to propose a total of 59 performance indicators. This study is a follow-up research of their study. Using a questionnaire survey, this study collected the opinions of academic libraries in Taiwan about the ideally important and practically feasible performance indicators. A total of 162 copies of questionnaire were distributed and 109 copies were returned.

The research results are shown as follows. First, the performance indicators about library opening hours, the adequacy and availability of collections, librarian manpower allocation, collections usage, patron satisfaction, interlibrary loan speed, reference fill rate, and budget allocation were more important than others. Second, less feasible indicators possessed features such as high computation cost, difficulty to obtain data, and difficulty to accomplish good achievement. Third, time and budget were the primary reasons that academic libraries did not conduct performance measurement regularly.

Suggestions for academic libraries were drawn, based on the conclusion of this study. First, the performance measurement for academic libraries should be promoted further. Second, more activities for librarians to learn about performance measurement could be conducted. Third, a nationwide performance measurement for all academic libraries should be implemented in the long run.

關 鍵 字：大專校院圖書館；績效評估；績效指標；圖書館評鑑

Keywords：academic libraries; university libraries; performance measurement; performance indicators; library evaluation

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、前言

在現今追求高品質及高效率的時代，各種產業競爭激烈，各行各業無不透過自我提升以求得高水準的產品及服務，才能從競爭紅海中脫穎而出。圖書館為知識寶庫，隨著時間、科技的進步，扮演的角色從資料典藏者轉為資訊提供者，以達到文化傳承及滿足讀者的求知慾；大學為高等教育機構，人民的教育水準反映著國家的競爭力，而大學圖書館擔任著協助大學教學及研究的知識中心，維持資源與服務的品質至為重要。在另一方面，Stoffle, Allen, Morden & Maloney（2003）指出，有三項因素影響到大學圖書館的未來發展：(1) 面臨經濟大環境不佳，大學圖書館的經費受到凍結甚至刪減；(2) 大學圖書館的許多服務遭遇到來自商業界（如：Google）的挑戰；(3) 社會與校園對「可歸責性（accountability）」的要求漸增。此外，美國大學與研究圖書館學會（Association of College and Research Libraries, ACRL）在 2012 年、2014 年的學術圖書館發展趨勢（ACRL Research Planning and Review Committee, 2012; ACRL Research Planning and Review Committee, 2014），以及 2015 年的環境掃描（ACRL Research Planning and Review Committee, 2015）中不斷指出，學術圖書館必須證明其對師生的價值與影響。有鑑於此，大學圖書館為能提供高效與高品質的服務，以求在高競爭的資訊服務環境中持續佔有重要地位，就必須建立績效評估（performance measurement）的文化，並從使用者的視角評估績效（Lakos & Phipps, 2004; Poll & Payne, 2006; Stoffle, Allen, Morden & Maloney, 2003）。

績效評估是組織中品質管理流程（quality management）的一環，其作用在於運用統計和其他資料，衡量組織業務的執行是否符合其使命與目標（Poll & Boekhorst, 2007）。績效評估可發揮輔助決策的功能，做為圖書館分配經費與人力資源的依據，評斷服務執行成效與服務品質良窳，並可提供具體證據，向讀者、母機構及上級單位展現圖書館服務的成果（楊美華，1989；張淑惠，1994；盧秀菊，2003；柯皓仁、蔡欣如，2012）。

我國大專校院由初期少數公立大學的設立至後期私立專科學校陸續升格，各校的規模與設立基準差異甚大。學校改制升格後，各校圖書館之營運需求及服務也應依循改制提升，得以符合大專校院之教學目標與研究發展，圖書館業務與服務之績效評估工作，對於現階段的大專校院圖書館[1]更顯得重要。

近年，各級圖書館陸續著手實施績效評估，國內學者對於圖書館評估亦有研究，但多侷限在特定服務領域，例如：圖書館電子資源（王梅玲、李函儒，2014；李勅毅、陳昭珍、楊智晶，2010）。王怡璇、劉宜臻、柯皓仁（2012）之研究以 ISO 11620:2008（International Organization for Standardization, 2008）圖書館績效指標標準為基礎，整合國內外多種圖書館績效指標，提出 59 項績效指標，並運用

德菲法取得國內大學圖書館領域專家學者與實務工作者的建議，本研究為其延續性研究，納入國內大專校院圖書館的實務意見，選出重要程度與可執行程度優先之績效指標，以便大專校院圖書館在規劃與實施評估圖書館績效時的採納，從而有助於大專校院圖書館服務品質之提升。本研究之研究目的如下：

一、瞭解國內大專校院圖書館實踐績效評估的現況與困難因素。

二、調查國內大專校院圖書館對於圖書館績效指標重要程度的看法。

三、調查國內大專校院圖書館對於圖書館績效指標可執行程度的看法。

貳、文獻探討

本節從圖書館品質管理、圖書館績效評估的意義與目的、實施績效評估的困難因素，以及績效指標等四方面探討與本研究相關的文獻。

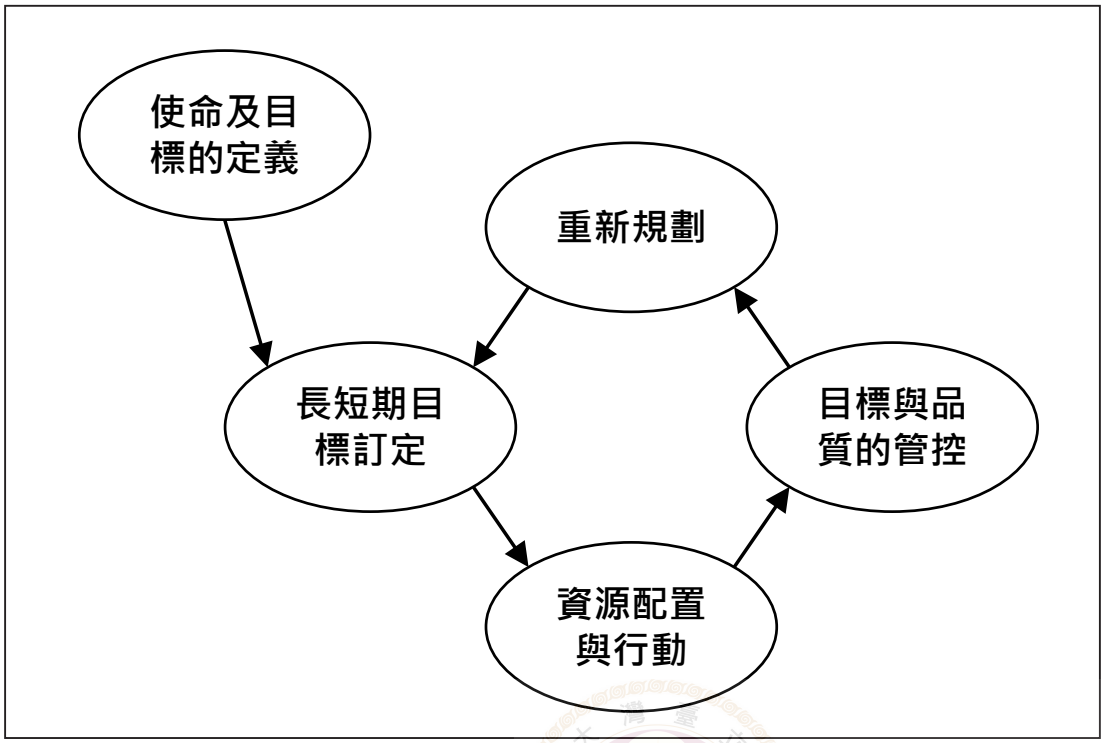


圖 1：品質管理模型

資料來源：Poll, R. & Boekhorst, P. te (2007). Measuring quality: International guidelines for performance measurement in libraries (IFLApublications, 127). (2nd Rev. ed.). Munchen: K.G. Saur.

臺灣大學學術期刊資料庫

一、圖書館品質管理

對於企業而言，維護產品與服務的品質是必要的，因為優良的品質是企業長期獲利的關鍵因素，此一概念也適用非營利性質的圖書館，ISO9000 國際標準中將品質定義為「產品或服務能始終如一地符合既定之標準或期望」（Poll & Bowkhorst, 2007）。

績效評估是整體品質管理模型中的一環，如圖 1 所示，品質管理是一個持續循環的過程，在進行圖書館品質管理前，必須先定義圖書館的使命、訂定長短期目標，繼而擬定為實踐長短期目標所需的行動方案和資源配置。依照行動方案執行一段期間後，必須實施績效評估以控管目標和品質是否達到要求，持續性地修正長短期目標、資源配置及行動方案，提升服務品質（Poll & Bowkhorst, 2007; 柯皓仁，2014）。

二、圖書館績效評估的意義與目的

績效評估的概念源自於企業管理領域，是機構評估行政與管理程序的重要步驟。績效評估為運用科學方法、採用特定模式及標準，測量一機構的營運效益，反映出機構現況，從而依評量結果修正經營策略或方針，使機構發展達成其使命與目標（高翠霜，2000；McClure, 1986）。綜合學者論述，圖書館績效評估乃是客觀地蒐集統計等反映圖書館業務執行現況的資料，並核對圖書館使命與目標，以衡量圖書館業務執行效率或效能，在表現不佳處加強改進，以期有效達到資源配置並完成目標（Kantor, 1984; Lancaster, 1977; McClure, 1986; Poll & Boekhorst, 2007）。

績效評估的目的則包含：(1) 讓圖書館瞭解資源的投入和產出是否符合圖書館的使命和目標；(2) 檢核圖書館內部運作流程的效率和效能是否合乎期望；(3) 發掘圖書館作業缺失之處，據以擬定改善措施；(4) 利於圖書館擬定與執行長期經營目標、規劃與運用人力物力財力等資源，並有助爭取預算；(5) 與同儕圖書館相互比較，以利標竿學習；(6) 證明圖書館存在的價值（Lancaster, 1993；楊美華，1989；蔡明月，1995；盧秀菊，2003）。

三、實施績效評估的困難因素

誠如 Cullen（1998）指出，績效評估是一項具行政政治性且十分複雜的評量活動，必須充分體認並克服績效評估的各項困難因素，方能順利實施績效評估。綜整專家學者的意見，茲將實施績效評估的困難因素歸納如下（Horowitz, 2009; Poll & Boekhorst, 2007；蔡明月，1995）：

(一) 績效評估模式的選擇

無論是針對圖書館整體服務或是特定服務進行評估，都有許多績效評估模式，例如：平衡計分卡（Balanced ScoreCard）（邱莉媛、江玉婷、黃乾綱，2014；謝鳳珠，2010）、投資報酬率（Return on Investment）（童敏惠，

臺灣大學學術期刊資料庫

2009）、假設市場評價法（Contingent Valuation Method）（李勅毅、陳昭珍、楊智晶，2010），圖書館往往難以選擇適當的績效評估模式。

(二) 績效指標的選擇

績效指標乃是「由圖書館統計及相關資料衍生而來的數值、符號或口語表述，用以描繪圖書館的表現」（International Organization for Standardization, 2008）。在實施績效評估之時，必須選用能提供有用資訊（informative）、可靠（reliable）、有效（valid）、適當（appropriate）、實際可行（practical）且可比較（comparable）的績效指標，方能正確表述圖書館表現（International Organization for Standardization, 2008）。事實上，無論採用前述何種績效評估模式，都必須選擇適當的績效指標，而這正凸顯本研究探討「重要」與「可行」指標的必要性。

(三) 上位者的支持

實施績效評估是件複雜的工作，上位者必須認同績效評估能為圖書館帶來正向改變，才願意投注時間、人力、經費。

(四) 館員的參與

在規劃與實施績效評估的過程中，應該讓館員充分參與，讓他們了解績效評估的目的在於改善圖書館整體服務品質，而非評量個人績效，以減少績效評估執行過程中因人員認同度不足而造成資料取得和分析上的錯誤。除了要讓館員對圖書館的使命與目標達成共識外，在規劃與實施的各階段都應該與館員充分溝通，並能將績效評估結果告知館員以及共同思考改善策略。

(五) 使用者的支持

在績效評估實施過程中可能針對使用者實施問卷調查、深度訪談等，以取得使用者經驗與建議。若使用者無法認同及信任，將導致問卷回收率過低等情形，使得評估結果不符合圖書館的實際情況。

(六) 時間與經費的投資

即使在擇定績效指標與績效評估模式後，往往需要花費許多時間與經費進行評估，無論對館方或館員都屬正常作業外的負擔。

四、大學圖書館績效指標

由於本研究為王怡璇等人（2012）之延續性研究，本節謹闡述該研究的重要結果。該研究首先針對 ISO 11620:2008（International Organization for Standardization, 2008）圖書館績效指標標準、IFLA 圖書館績效指標（Poll & Boekhorst, 2007）、德國 BIX（Der Bibliotheksindex）學術圖書館標竿計畫之績效指標（BIX, 2010），以及國內大專校院圖書館共同評鑑項目（陳雪華，2009）等四套指標進行整合與比較，繼而採用德菲法多回合問卷討論方式，邀請大學圖書館領域專家學者及實務工作者，以匿名、問卷等方式獲得對於各項大學圖書館績效指標之相關意見

及指標重要程度的評判，最後將我國大學圖書館績效指標歸納為「資源與基礎建設」、「使用」、「效率」與「潛力與發展」等四大構面共 59 項指標，如表 1、表 2 所示。該研究主要成果在於透過專家見解訂定我國大專校院圖書館績效指標，本研究則進一步透過各大專校院圖書館的實務見解，了解該等績效指標的重要程度與可執行程度。

表 1：大學圖書館績效指標：資源與基礎建設構面、使用構面

指標項目—「資源與基礎建設」構面	指標項目—「使用」構面
A.01 人均使用區域	B.01 有效讀者比率
A.02 人均席位	B.02 外部有效讀者比率
A.03 人均公用電腦數	B.03 讀者滿意度
A.04 人均公用電腦可用時數	B.04 人均圖書館拜訪次數
A.05 開放時間	B.05 席位使用率
A.06 人均資訊供應費用	B.06 公用電腦使用率
A.07 需求館藏之可得性	B.07 人均內容單元下載次數
A.08 主題目錄搜尋成功率	B.08 館藏使用率
A.09 立即可得性	B.09 人均館內館藏使用量
A.10 人均獲配館藏量	B.10 未被使用的館藏比率
A.11 人均獲配館藏年增量	B.11 人均借閱冊數
A.12 被拒連線次數比率	B.12 外部讀者借閱比率
A.13 館際互借外來申請件與對外申請件的比率	B.13 人均訓練課程參與次數
A.14 館際互借外來申請件成功比率	B.14 人均參考問題數
A.15 人均館員數	B.15 以電子化方式提出資訊需求之比率
A.16 人均獲配讀者服務館員	B.16 人均活動參與次數
A.17 圖書館專業人員與館員總數的比率	
A.18 讀者服務館員與館員總數的比率	
A.19 首頁直接取用	

臺灣大學學術期刊資料庫

表 2：大學圖書館績效指標：效率構面、潛力與發展構面

指標項目—「效率」構面	指標項目—「潛力與發展」構面
C.01 每位有效讀者的平均成本	D.01 電子化館藏採訪支出比率
C.02 每次到館的平均成本	D.02 提供與發展電子化服務的館員比率
C.03 採訪成本與館員成本的比率	D.03 每位館員參與訓練課程的平均時數
C.04 每次使用的平均成本	D.04 母機構分配給圖書館的資金比率
C.05 每次借閱的平均成本	D.05 由特別補助或自給收入的資金比率
C.06 每次資料庫連線的平均成本	D.06 館藏支出比率
C.07 每次下載的平均成本	D.07 人力支出比率
C.08 每份文獻處理的平均館員成本	D.08 其他業務支出比率
C.09 採訪速度	
C.10 媒體處理速度	
C.11 媒體處理時之館員生產力	
C.12 閉架館藏調閱時間之中位數	
C.13 館際互借外來申請件處理速度	
C.14 館際互借對外申請件處理速度	
C.15 參考問題回覆滿足率	
C.16 上架正確性	

參、研究設計與實施

本研究依據王怡璇等人（2012）所提出之 59 項績效指標，設計研究工具「大專校院圖書館績效評估調查問卷」，利用問卷調查法進行大專校院圖書館績效指標重要性與可行性之研究。問卷內容分為兩大部分，第一部分旨在了解大專校院圖書館實施績效評估的現況、所體認之績效評估的目的，以及實施績效評估的困難因素；第二部分則根據王怡璇等人（2012）之研究結果，將大專校院圖書館績效指標共分為「資源與基礎建設」、「使用」、「效率」、「潛在機會與發展」四個構面的 59 項績效指標，採用李克特五點量表，以數字 1 至 5 代表績效指標的重要及可執行程度，數字越大表示指標重要程度、可執行程度越高。此外，為使填答的大專校院圖書館明瞭績效指標的定義與計算

臺灣大學學術期刊資料庫

方式，在發送問卷時一併寄發「大學圖書館績效指標說明」（柯皓仁，2012）。

本研究根據教育部統計處（2011）網站各級學校名錄所示，包括公私立大學、科技大學與技職專校，共計 162 所大專校院之圖書館，於 2012 年 1 月至 5 月間發放「大專校院圖書館績效評估績效指標調查問卷」，共回收 109 份有效問卷。由於在圖書館實務運作上，一般大學和科技大學與技職專校在館藏量、人力與經費規模、服務讀者性質上皆有所不同，因此本研究將有效問卷之資料分為公私立大學（以下稱第 I 組）、公私立科技大學與技職專校（以下稱第 II 組）等兩組，期使本研究之成果對二組皆能有所助益。問卷回收情形如表 3 所示，公私立大學回收率為 77%，公私立科技大學與技職專校回收率為 59%，總回收率為 67%。除了分析一般大學、科技大學與技職專校的情形外，亦以所有回收之 109 份問卷進行分析，研究成果已於 Ke, Wang, Tsai, & Liu（2013）中發表，本研究中不再贅述。

針對問卷中的單一指標，本研究以大專校院圖書館所給予該指標重要程度 / 可執行程度的平均數（μ）作為衡量該指標重要程度／可執行程度的判斷依據，平均數與重要程度／可執行程度對照表如表 4 所示，此對照表係與王怡璇等人（2012）之研究同樣參考自戴智啟（2007）。此外，本研究亦進行成對樣本 t 檢定來分析指標之重要程度與可執行程度排序是否具有一致性或顯著差異。

表 3：本研究回收之有效問卷表

	寄發份數	回收份數	回收比率
公私立大學（第 I 組）	69	54	77%
公私立科技大學與技職專校（第 II 組）	93	55	59%
總和	162	109	67%

表 4：指標平均數值與重要程度 / 可執行程度對照表

平均數（μ）	重要程度／可執行同意程度
$\mu \geqq 4.5$	非常重要（非常同意）
$4.0 \leqq \mu < 4.5$	重要（同意）
$3.0 \leqq \mu < 3.0$	普通
$2.0 \leqq \mu < 3.0$	不重要（不同意）
$\mu < 2.0$	非常不重要（非常不同意）

臺灣大學學術期刊資料庫

肆、研究結果與分析

本節首先說明大專校院圖書館認為之實施績效評估的目的、定期實施績效評估與否，以及實施績效評估的困難因素；其次則分析四大構面共 59 項績效指標之重要程度和可執行程度；最後則針對指標重要程度與可執行程度進行比較分析。

一、績效評估實施目的與實施情形

各館認為實施績效評估的目的以「改善服務品質，自我提升」最為重要，其次則為「達到與維持圖書館之營運與服務目標」和「掌握館內各項資源的運用」，問卷結果如表 5 所示。從問卷結果可知，各館對績效評估的目的，包含達成使命與目標、改善服務品質、掌握資源配置等已有充分體認。在另一方面，「爭取所需之經費與資源」的重要程度則為最低，就實務現況而言，各大專校院分配給圖書館的經費多已有一定範圍，並不會因為圖書館展現的績效而大幅度調整。

各大專校院圖書館實施績效評估的情形如表 6 所示，定期實施績效評估比率為 22.0%，公私立大學（第 I 組）有

表 5：大專校院圖書館實施績效評估之目的

實施績效評估之目的	平均數
改善服務品質，自我提升	4.57
達到與維持圖書館之營運與服務目標	4.40
掌握館內各項資源的運用	4.39
爭取所需之經費與資源	3.97

表 6：國內大專校院是否定期實施績效評估情形分析

實施情況	類別	館數	組內比率	總和	比率
定期評估	公私立大學（第I組）	10	18.5 %	24	22.0%
	公私立科技大學與技職專校（第 II 組）	14	25.5%		
無定期評估	公私立大學（第I組）	24	44.5 %	38	34.9%
	公私立科技大學與技職專校（第 II 組）	14	25.5%		
無評估	公私立大學（第I組）	20	37.0%	47	43.1%
	公私立科技大學與技職專校（第 II 組）	27	49.0%		

臺灣大學學術期刊資料庫

定期實施績效評估的比例為 18.5%，公私立科技大學與技職專校（第 II 組）則為 25.5%；無定期實施績效評估比率為 34.9%；無實施績效評估比率為 43.1%。此結果顯示國內大專校院定期實施績效評估比率並不高。

本研究採封閉式問題詢問各館無定期或無實施績效的困難因素，採複選方式填答，填答結果如表 7 所示，「館內人員無暇進行績效評估」佔最高比率 41%，次為「經費無法負擔執行績效評估的花費」比率為 20%，顯示缺乏時間和經費是無定期或無實施績效評估的主因。此外，「績效評估的方法太多，無從選擇」、「館內人員專業程度不足，無法執行」、「未能完整收集績效評估所須資料，或收集上有困難」等則可歸納為「館員缺乏績效評估專業知識與能力」。

有些圖書館反映之所以未定期或無實施績效評估是因為校務評鑑中已將圖書館績效納入評鑑，惟圖書館績效通常在校務評鑑中只佔一小部分，校務評鑑中與圖書館相關的指標亦無法全面關照圖書館的績效，因此建議圖書館除了校務評鑑外，仍應自行規劃與實施績效評估。

二、指標重要程度分析

本節分析「資源與基礎建設」、「使用」、「效率」與「潛力與發展」等四大構面績效指標的重要程度。「資源與基礎建設」構面評估圖書館資源與

表 7：無定期或無實施績效評估的困難因素

原因	比率
館內人員無暇進行績效評估	41%
經費無法負擔執行績效評估的花費	20%
績效評估的方法太多，無從選擇	13%
其他： 1. 校務評鑑已將圖書館納入評鑑單位之一 2. 館內人員專業程度不足，無法執行 3. 未能完整收集績效評估所須資料，或收集上有困難	11%
館內人員對於績效評估之認同度不高	7%
過去使用之績效指標已不合用	6%
組織規模龐大，不易實施績效評估或執行時間過長	2%
總和	100%

臺灣大學學術期刊資料庫

基礎建設的充足性與可用性，共有 19 項指標，在兩組的重要程度如表 8 所示。問卷結果顯示「A.05 開放時間」、「A.07 需求館藏之可得性」、「A.10 人均獲配館藏量」、「A.15 人均館員數」、「A.17 圖書館專業人員與館員

表 8：資源與基礎建設構面之重要程度

指標項目	重要程度					第 I 組平均數	第 II 組平均數
	非常不重要	不重要	普通	重要	非常重要		
A.01 人均使用區域			◎			3.70	3.75
A.02 人均席位			◎			3.80	3.80
A.03 人均公用電腦數			◎			3.70	3.65
A.04 人均公用電腦可用時數			◎			3.35	3.45
A.05 開放時間				◎		4.00	4.11
A.06 人均資訊供應費用			◎			3.89	3.75
A.07 需求館藏之可得性				◎		4.33	4.20
A.08 主題目錄搜尋成功率			★ B	★ A		4.04	3.93
A.09 立即可得性			★ B	★ A		4.09	3.91
A.10 人均獲配館藏量				◎		4.13	4.09
A.11 人均獲配館藏年增量			◎			3.96	3.93
A.12 被拒連線次數比率			◎			3.56	3.51
A.13 館際互借外來申請件與對外申請件的比率			◎			3.78	3.35
A.14 館際互借外來申請件成功比率			◎			3.80	3.53
A.15 人均館員數				◎		4.09	4.02
A.16 人均獲配讀者服務館員			◎			3.94	3.96
A.17 圖書館專業人員與館員總數的比率				◎		4.22	4.11
A.18 讀者服務館員與館員總數的比率			◎			3.71	3.72
A.19 首頁直接取用			◎			3.80	3.87

註：◎為兩組認為重要程度相當；★則為兩組相異的重要程度。

臺灣大學學術期刊資料庫

總數的比率」等五項指標在兩組均達到「重要」程度；「A.08 主題目錄搜尋成功率」和「A.09 立即可得性」則在第 I 組達到「重要」的程度，第 II 組則僅為「普通」。分析前述指標，主要和圖書館開放時間、館藏資源充足性與可得性，以及圖書館人力資源配置相關。

「使用」構面評估圖書館資源與服務的使用情形，共有 16 項指標，兩組的重要程度如表 9 所示。問卷結果顯示「B.03 讀者滿意度」、「B.08 館藏使用率」、「B.11 人均借閱冊數」等三項指標在兩組均達到「重要」程度；「B.04 人均圖書館拜訪次數」在第 II 組達到「重要」的程度，第 I 組則僅為「普通」「B.07 人均內容單元下載次

表 9：使用構面之重要程度

指標項目	重要程度					第 I 組平均數	第 II 組平均數
	非常不重要	不重要	普通	重要	非常重要		
B.01 有效讀者比率			◎			3.76	3.64
B.02 外部有效讀者比率			◎			3.28	2.84
B.03 讀者滿意度				◎		4.50	4.50
B.04 人均圖書館拜訪次數			★ A	★ B		3.96	4.06
B.05 席位使用率			◎			3.81	3.58
B.06 公用電腦使用率			◎			3.69	3.61
B.07 人均內容單元下載次數			★ B	★ A		4.02	3.53
B.08 館藏使用率				◎		4.37	4.15
B.09 人均館內館藏使用量			◎			3.85	3.71
B.10 未被使用的館藏比率			◎			3.59	3.18
B.11 人均借閱冊數				◎		4.17	4.06
B.12 外部讀者借閱比率		★ B	★ A			3.09	2.78
B.13 人均訓練課程參與次數			◎			3.81	3.73
B.14 人均參考問題數			◎			3.65	3.18
B.15 以電子化方式提出資訊需求之比率			◎			3.54	3.22
B.16 人均活動參與次數			◎			3.57	3.57

註：◎為兩組認為重要程度相當；★則為兩組相異的重要程度。

臺灣大學學術期刊資料庫

數」則在第 I 組達到「重要」的程度，第 II 組則僅為「普通」。分析上述前述指標，主要與讀者滿意度、實體與電子館藏使用情形相關。

「效率」構面評估圖書館業務和服務的成本效益和品質，共有 16 項指標，兩組的重要程度如表 10 所示。本構面僅有「C.16 上架正確性」在兩組均

表 10：效率構面重要程度

指標項目	重要程度					第 I 組平均數	第 II 組平均數
	非常不重要	不重要	普通	重要	非常重要		
C.01 每位有效讀者的平均成本			◎			3.90	3.48
C.02 每次到館的平均成本			◎			3.52	3.28
C.03 採訪成本與館員成本的比率			◎			3.31	3.24
C.04 每次使用的平均成本			◎			3.73	3.35
C.05 每次借閱的平均成本			◎			3.54	3.43
C.06 每次資料庫連線的平均成本			◎			3.90	3.74
C.07 每次下載的平均成本			◎			3.94	3.65
C.08 每份文獻處理的平均館員成本			◎			3.52	3.30
C.09 採訪速度			◎			3.71	3.46
C.10 媒體處理速度			◎			3.96	3.57
C.11 媒體處理時之館員生產力			◎			3.79	3.46
C.12 閉架館藏調閱時間之中位數		★ B	★ A			3.40	2.85
C.13 館際互借外來申請件處理速度			★ B	★ A		4.06	3.67
C.14 館際互借對外申請件處理速度			★ B	★ A		4.09	3.72
C.15 參考問題回覆滿足率			★ B	★ A		4.19	3.94
C.16 上架正確性				◎		4.15	4.09

註：◎為兩組認為重要程度相當；★則為兩組相異的重要程度。

臺灣大學學術期刊資料庫

達到「重要」程度，在四個構面中「重要」的指標最少；而「C.13 館際互借外來申請件處理速度」、「C.14 館際互借對外申請件處理速度」、「C.15 參考問題回覆滿足率」等三項指標則在第 I 組達到「重要」的程度，第 II 組僅為「普通」；而「C.12 閉架館藏調閱時間之中位數」在第 I 組為「普通」、第 II 組為「不重要」。

「潛在機會與發展」構面評估圖書館投資於新興業務和館員終身學習，以及圖書館經費來源與分配情形，共有 8 項指標，兩組的重要程度如表 11 所示。本構面中「D.01 電子化館藏採訪支出比率」、「D.04 母機構分配給圖書館的資金比率」、「D.06 館藏支出比率」兩組均達到「重要」程度；而「D.07 人力支出比率」在第 I 組達到「重要」的程度，第 II 組僅為「普通」。前述四項指標皆與圖書館經費來源與分配情形相關。

由於本研究所使用之績效指標來自王怡璇等人（2012）的研究，研究者乃比較該研究與本研究所得出指標重要程度的差異。為進行本比較，研究者採用四分位數的概念，將 59 個指標依照重要程度切為四等份，並比較同一指標在本研究之第 I 組與第 II 組排名，以及王怡璇等人（2012）的排名差距是否大於 15（表示將落於不同等份），比較結果如表 12 所示：第 I 組與第 II 組排名差距大於 15 者有 7 項，第 I 組與專家德

表 11：潛在機會與發展構面重要程度

指標項目	重要程度					第 I 組平均數	第 II 組平均數
	非常不重要	不重要	普通	重要	非常重要		
D.01 電子化館藏採訪支出比率				◎		4.17	4.00
D.02 提供與發展電子化服務的館員比率			◎			3.98	3.78
D.03 每位館員參與訓練課程的平均時數			◎			3.90	3.87
D.04 母機構分配給圖書館的資金比率				◎		4.15	4.20
D.05 由特別補助或自給收入的資金比率			◎			3.47	3.36
D.06 館藏支出比率				◎		4.23	4.04
D.07 人力支出比率			★ B	★ A		4.00	3.87
D.08 其他業務支出比率			◎			3.53	3.58

註：◎為兩組認為重要程度相當；★則為兩組相異的重要程度。

臺灣大學學術期刊資料庫

菲法排名差距大於 15 者有 8 項，第 II 組與專家德菲法排名差距大於 15 者有 15 項，此結果顯示第 I 組、第 II 組間，以及第 I 組與專家間排名的差距並不大，第 II 組與專家間排名的差距較大，其原因或許是王怡璇等人（2012）在實施德菲法時以第 I 組的專家學者和實務工作者較多。透過表 12，圖書館可選擇優先導入專家德菲法和本研究問卷中重要程度排名皆較前的績效指標。

三、指標重要程度與可執行程度比較分析

在 59 項績效指標中，有些指標資料容易取得、運算方式容易，或是變動頻率低，例如：人均使用區域、人均館員數、人均借閱冊數；但有若干指標則資料不易取得、運算方式複雜，例如：需求館藏之可得性、主題目錄搜尋成功率、人均內容單元下載次數。為比

表 12：專家德菲法與本研究問卷結果比較

序號	指標項目	重要程度排名			排名差距		
		第 I 組排名	第 II 組排名	德菲法排名	A-B	A- 德菲法	B- 德菲法
1	B.03 讀者滿意度	1	1	5	0	4	4
2	B.08 館藏使用率	2	4	12	2	10	8
3	A.07 需求館藏之可得性	3	2	3	1	0	1
4	D.06 館藏支出比率	4	11	35	7	**31**	**24**
5	A.17 圖書館專業人員與館員總數的比率	5	6	9	1	4	3
6	C.15 參考問題回覆滿足率	6	15	4	9	2	11
7	D.01 電子化館藏採訪支出比率	7	13	10	6	3	3
8	B.11 人均借閱冊數	8	10	25	2	**17**	15
9	C.16 上架正確性	9	8	15	1	6	7
10	D.04 母機構分配給圖書館的資金比率	10	3	2	7	8	1
11	A.10 人均獲配館藏量	11	7	30	4	**19**	**23**
12	C.14 館際互借對外申請件處理速度	12	29	21	**17**	9	8
13	A.09 立即可得性	13	18	7	5	6	11
14	A.15 人均館員數	14	12	1	2	13	11
15	C.13 館際互借外來申請件處理速度	15	31	24	16	9	7

臺灣大學學術期刊資料庫

序號	指標項目	重要程度排名			排名差距		
		第 I 組排名	第 II 組排名	德菲法排名	A-B	A- 德菲法	B- 德菲法
16	A.08 主題目錄搜尋成功率	16	16	27	0	11	11
17	B.07 人均內容單元下載次數	17	41	19	**24**	2	**22**
18	A.05 開放時間	18	5	26	13	8	**21**
19	D.07 人力支出比率	19	21	42	2	**23**	**21**
20	D.02 提供與發展電子化服務的館員比率	20	23	6	3	14	17
21	A.11 人均獲配館藏年增量	21	17	31	4	10	14
22	B.04 人均圖書館拜訪次數	22	9	13	13	9	4
23	C.10 媒體處理速度	23	39	23	**16**	0	**16**
24	A.16 人均獲配讀者服務館員	24	14	20	10	4	6
25	C.07 每次下載的平均成本	25	33	11	8	14	**22**
26	C.01 每位有效讀者的平均成本	26	43	17	**17**	9	**26**
27	D.03 每位館員參與訓練課程的平均時數	27	20	16	7	11	4
28	C.06 每次資料庫連線的平均成本	28	26	33	2	5	7
29	A.06 人均資訊供應費用	29	25	18	4	11	7
30	B.09 人均館內館藏使用量	30	30	39	0	9	9
31	B.05 席位使用率	31	36	37	5	6	1
32	B.13 人均訓練課程參與次數	32	27	38	5	6	11
33	A.14 館際互借外來申請件成功比率	33	40	28	7	5	12
34	A.02 人均席位	34	22	43	12	9	**21**
35	A.19 首頁直接取用	35	19	22	**16**	13	3
36	C.11 媒體處理時之館員生產力	36	45	34	9	2	11

臺灣大學學術期刊資料庫

序號	指標項目	重要程度排名			排名差距		
		第 I 組排名	第 II 組排名	德菲法排名	A-B	A- 德菲法	B- 德菲法
37	A.13 館際互借外來申請件與對外申請件的比率	37	49	46	12	9	3
38	B.01 有效讀者比率	38	34	14	4	**24**	**20**
39	C.04 每次使用的平均成本	39	50	40	11	1	10
40	A.18 讀者服務館員與館員總數的比率	40	28	8	12	**32**	**20**
41	C.09 採訪速度	41	44	32	3	9	12
42	A.01 人均使用區域	42	24	36	**18**	6	12
43	A.03 人均公用電腦數	43	32	51	11	8	**19**
44	B.06 公用電腦使用率	44	35	41	9	3	6
45	B.14 人均參考問題數	45	56	52	11	7	4
46	B.10 未被使用的館藏比率	46	55	10	9	**36**	**45**
47	B.16 人均活動參與次數	47	38	47	9	0	-9
48	A.12 被拒連線次數比率	48	42	29	6	**19**	13
49	C.05 每次借閱的平均成本	49	47	44	2	5	3
50	B.15 以電子化方式提出資訊需求之比率	50	54	48	4	2	6
51	D.08 其他業務支出比率	51	37	57	14	6	**20**
52	C.02 每次到館的平均成本	52	52	53	0	1	1
53	C.08 每份文獻處理的平均館員成本	53	51	45	2	8	6
54	D.05 由特別補助或自給收入的資金比率	54	48	49	6	5	1
55	C.12 閉架館藏調閱時間之中位數	55	57	56	2	1	1
56	A.04 人均公用電腦可用時數	56	46	54	10	2	8
57	C.03 採訪成本與館員成本的比率	57	53	50	4	7	3
58	B.02 外部有效讀者比率	58	58	55	0	3	3
59	B.12 外部讀者借閱比率	59	59	59	0	0	0

臺灣大學學術期刊資料庫

較重要程度與可執行程度是否有顯著差異，本研究根據各指標在其所屬構面的重要程度排名與可執行程度排名，以 α=0.05 進行成對樣本 t 檢定，並將有顯著差異的指標列於表 13，可發現兩組各有 8 項重要程度與可執行程度呈現顯著差異之指標，其中「A.07 需求館藏之可得性」與「A.08 主題目錄搜尋成功率」為在兩組皆呈現重要程度與可執行程度有顯著差異的指標。值得一提的是，在第 I 組列出的指標中，「A.06 人均資訊供應費用」（重要程度平均排名：7.019，可執行程度平均排名：5.537）、「B.12 外部讀者借閱比率」（重要程度平均排名：9.444，可執行程度平均排名：7.148）、「C.03 採訪成本與館員成本的比率」（重要程度平均排名：8.192，可執行程度平均

表 13：國內大專校院重要程度與可執行程度顯著差異表

指標項目	重要程度與可執行程度是否有顯著差異	
	第 I 組	第 II 組
資源與基礎建設		
A.06 人均資訊供應費用	◎	
A.07 需求館藏之可得性	◎	◎
A.08 主題目錄搜尋成功率	◎	◎
使用		
B.03 讀者滿意度		◎
B.05 席位使用率		◎
B.08 館藏使用率	◎	
B.09 人均館內館藏使用量		◎
B.12 外部讀者借閱比率	◎	
效率		
C.03 採訪成本與館員成本的比率	◎	
C.11 媒體處理時之館員生產力	◎	
C.12 閉架館藏調閱時間之中位數	◎	
C.15 參考問題回覆滿足率		◎
潛在機會與發展		
D.02 提供與發展電子化服務的館員比率		◎
D.07 人力支出比率		◎

臺灣大學學術期刊資料庫

排名：5.962）、「C.12 閉架館藏調閱時間之中位數」（重要程度平均排名：8.000，可執行程度平均排名：5.981）四項指標之可執行程度排名均較重要程度排名為前，顯示對第 I 組而言其可執行程度較高。而其他有顯著差異的指標皆是重要程度較可執行程度排名為前。

進一步分析兩組「重要」的指標項目之可執行程度，結果如表 14、表 15 所示。第 I 組「重要」的指標項目有 19 項（如表 14 所示），其中除「A.07 需求館藏之可得性」、「C.15 參考問題回覆滿足率」、「C.16 上架正確性」、「A.09 立即可得性」、「A.08 主題目

表 14：第 I 組「重要」指標項目之可執行程度情形

重要程度排名	指標項目	平均數	標準差	可執行程度排名
1	B.03 讀者滿意度	4.5	0.78	5
2	B.08 館藏使用率	4.37	0.62	16
3	A.07 需求館藏之可得性	4.33	0.78	**23**
4	D.06 館藏支出比率	4.23	0.78	4
5	A.17 圖書館專業人員與館員總數的比率	4.22	0.77	1
6	C.15 參考問題回覆滿足率	4.19	0.76	**35**
7	B.11 人均借閱冊數	4.17	0.67	6
8	D.01 電子化館藏採訪支出比率	4.17	0.70	2
9	C.16 上架正確性	4.15	0.89	**24**
10	D.04 母機構分配給圖書館的資金比率	4.15	0.93	7
11	A.10 人均獲配館藏量	4.13	0.70	8
12	A.09 立即可得性	4.09	0.73	**27**
13	A.15 人均館員數	4.09	0.83	10
14	C.14 館際互借對外申請件處理速度	4.09	0.81	9
15	C.13 館際互借外來申請件處理速度	4.06	0.77	18
16	A.08 主題目錄搜尋成功率	4.04	0.82	**45**
17	B.07 人均內容單元下載次數	4.02	0.81	**31**
18	A.05 開放時間	4	0.73	3
19	D.07 人力支出比率	4	0.94	**20**

臺灣大學學術期刊資料庫

錄搜尋成功率」、「B.07 人均內容單元下載次數」、「D.07 人力支出比率」等七項指標的可執行程度落居 19 名之外，其餘 12 項指標的可執行程度皆在 19 名之內，顯示這 12 項指標在重要程度和可執行程度的排名具一致性，可做為優先實施的評估項目。

第 II 組「重要」的指標項目有 13 項（如表 15 所示），其中除「C.16 上架正確性」之可執行程度落居 13 名之外，其餘 12 項指標的可執行程度皆在 13 名之內，顯示這 12 項指標在重要程度和可執行程度的排名具一致性，可做為優先實施的評估項目。

分析前述可執行程度排名較差的「重要」指標項目，可發現以下幾種現象：

(一) 指標評估方式複雜：例如「A.07 需求館藏之可得性」必須以抽樣方式取得讀者所需求之資料，再進一步檢核圖書館是否擁有該資料且當下可提供借閱、館內使用或下載使用（柯皓仁，2012）。

(二) 資料取得不易：例如「B.07 人均內容單元下載次數」必須向電子資源廠商取得下載的使用統計，但廠商提供之資料不完整或不正確將影響指標的執行程度；又如

表 15：第 II 組「重要」指標項目之可執行程度情形

重要程度排名	指標項目	平均數	標準差	可執行程度排名
1	B.03 讀者滿意度	4.50	0.64	1
2	A.07 需求館藏之可得性	4.20	0.87	12
3	D.04 母機構分配給圖書館的資金比率	4.20	0.73	4
4	B.08 館藏使用率	4.15	0.68	3
5	A.05 開放時間	4.11	0.77	9
6	A.17 圖書館專業人員與館員總數的比率	4.11	0.76	10
7	C.16 上架正確性	4.09	0.87	**16**
8	A.10 人均獲配館藏量	4.09	0.75	6
9	B.04 人均圖書館拜訪次數	4.06	0.83	8
10	B.11 人均借閱冊數	4.06	0.74	2
11	D.06 館藏支出比率	4.04	0.74	5
12	A.15 人均館員數	4.02	0.80	11
13	D.01 電子化館藏採訪支出比率	4.00	0.88	7

臺灣大學學術期刊資料庫

「D.07 人力支出比率」必須向大專校院的主計室或人事室取得人員薪資資料。

（三）績效指標達成不易：例如「C.16 上架正確性」除須隨機檢核若干書架，記錄架位清單所列之館藏是否放於正確架位外（此屬評估方式複雜之處），加以目前大專校院圖書館多為開架式書庫，維持館藏架位正確性較為不易。

伍、結論與建議

本研究以問卷調查為研究方法，探討我國大專校院圖書館實施績效評估的現況、所體認之績效評估的目的、實施績效評估的困難因素，並從重要性和可行性兩方面探討大專校院圖書館績效指標。本研究為王怡璇等人（2012）之延續性研究，該研究透過德菲法專家多回合問卷討論方式，訂定我國大專校院圖書館績效指標；本研究則進一步透過各大專校院圖書館的實務見解，了解該等績效指標的重要程度與可執行程度，研究結果可具體提供大專校院圖書館落實績效評估。

一、研究發現

本研究主要研究發現如下：

（一）我國大專校院圖書館中有四成未曾實施績效評估，而定期或曾實施績效評估者將近六成，顯示績效評估的實施在大專校院圖書館仍有進步空間。

（二）我國大專校院圖書館已充分體認施行績效評估的主要目的為「改善服務品質，自我提升」、「掌握館內各項資源的運用」，以及「達到與維持圖書館之營運與服務目標」。然而，囿於時間、經費，以及館員在績效評估方面的專業知識與能力等因素，使得我國大專校院圖書館雖知施行績效評估之重要，卻未能定期實施績效評估。

（三）攸關圖書館開放時間、館藏資源充分性與可得性、圖書館人力資源配置、館藏資源使用率、讀者滿意度、館際互借速度、參考問題回覆滿足率、經費來源與分配等指標之重要程度較高；而影響指標可執行程度的因素包含指標評估方式複雜、資料取得不易、績效指標達成不易等。

二、建議

文末，研究者針對大專校院圖書館績效評估提出以下建議：

（一）加強推動大專校院圖書館績效評估：從本研究發現，國內大專校院圖書館定期實施績效評估仍為少數，績效評估可檢驗圖書館所提供服務的優缺點，至為重要。建議大專校院圖書館應定期實施績效評估，並針對缺點予以改進，以提供更優質的圖書館服務，使館藏資源能被充分善用。而搭配績效評估的需求與目的，

臺灣大學學術典藏資料庫

圖書館能採用多種視角來選擇較為重要或可行的績效指標，例如：在王怡璇等人（2012）和本研究中重要程度排名皆較前的指標，或是在本研究中重要程度和可執行程度之排名具一致性的指標（表 14、表 15）。

（二）舉辦績效評估研習與交流活動：根據本研究發現，除了時間與經費因素外，館員缺乏績效評估專業知識與能力亦是國內大專校院圖書館未定期或無實施績效評估的因素之一。因此建議大專校院圖書館共同舉辦績效評估研習課程及交流活動，館員可從中學習績效評估專業知識與能力，讓圖書館能更加順利地實施績效評估。

（三）全面施行全國大專校院圖書館績效評估：根據本研究發現，部分圖書館透過校務評鑑作為評估圖書館績效的機制。然而校務評鑑中與圖書館相關的指標並未能全面關照圖書館的業務與服務。因此，長久來看，由主管機關全面施行全國大專校院圖書館績效評估實有其必要。目前全國大專校院圖書館已因應中華民國圖書館年鑑的需求於全國圖書館調查統計系統（http://libstat.ncl.edu.tw/statFront/）中填寫年度統計資料，為績效評估奠定基礎。建議主管單位可以本研究的發現為基礎，訂定全國大專校院圖書館通用的績效指標，全面施行績效評估，除可瞭解我國大專校院圖書館之績效表現、向讀者與母機構證明圖書館價值外，亦可做為同儕圖書館間標竿學習之用。

最後，ISO 11620 圖書館績效指標標準業已於 2014 年推出第三版（International Organization for Standardization, 2014），新版架構仍延續 ISO 11620:2008 採用平衡計分卡模式將所有指標分為四大構面，績效指標數量由 ISO11620:2008 的 45 項指標擴增為 52 項指標，其中刪除了部分較不符合時宜的指標，如人均公用電腦數、公用電腦使用率等，增加了善本館藏（rare materials）、長久保存、機構典藏等方面的績效指標。未來將針對 ISO 11620:2014 更動的部分進行探究，融入本研究的圖書館績效指標中。

誌謝

本研究為行政院國家科學委員會（現更名為科技部）專題研究計畫「圖書館績效評估之研究」（計畫編號：NSC99-2410-H-003-106-MY2）之部分成果。

臺灣大學學術期刊資料庫

附註

1. 本研究中將交互使用「大學圖書館」與「大專院校圖書館」此二名詞。

參考文獻

王怡璇、劉宜臻、柯皓仁（2012）。大學圖書館績效評估指標之研究，*圖書館學與資訊科學，38*(1)，43-64。doi: 10.6245/JLIS.2013.391/600

王梅玲、李函儒（2014）。大學圖書館資料庫績效指標與評鑑模式建構之研究，*大學圖書館，18*(2)，24-49。doi: 10.6146/univj.18-2.02

李勅毅、陳昭珍、楊智晶（2010）。圖書館電子資源投資報酬率評量研究：以南台科技大學為例，*大學圖書館，14*(2)，174-188。doi: 10.6146/univj.2010.14-2.08

邱莉媛、江玉婷、黃乾綱（2014）。導入決策支援系統於大學圖書館。*大學圖書館，18*(2)，141-165。doi: 10.6146/univj.18-2.07

柯皓仁（2014）。淺談公共圖書館績效評估。*臺北市立圖書館館訊，32*(2)。（已接受）

柯皓仁（2012）。大學圖書館績效評估指標說明。*圖書館績效評估網站*。檢自：http://measure.glis.ntnu.edu.tw/node/33。

柯皓仁、蔡欣如（2012）。大專校院圖書館績效評估指標可行性之研究。*2012 年第十一屆海峽兩岸圖書資訊學學術研討會論文集 A 輯* (頁 1-14)。

高翠霜（譯）（2000）。績效評估 (原作者：P. F. Drucker)。臺北市：天下遠見出版。

教育部統計處（2011）。大專校院學校數及學生數。檢自：http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/overview02.xls.

陳雪華（2009）。大專校院圖書館評鑑工作小組執行成果報告。檢自：http://www.ilca.org.tw/sites/all/doc/20090717_final.pdf.

童敏惠（2009）。從投資報酬觀點檢視大學圖書館的服務績效。*大學圖書館，13*(1)，107-122。doi: 10.6146/univj.2009.13-1.05

楊美華（1989）。*大學圖書館之經營理念*。臺北市：臺灣學生書局。

蔡明月（1995）。績效評估。*圖書館學與資訊科學大辭典*。檢自：http://terms.naer.edu.tw/detail/1679649/?index=5。

盧秀菊（2003）。圖書館之績效評估。*中國圖書館學會會報，71*，1-19。

謝鳳珠（2010）。運用平衡計分卡建構圖書館之核心策略：以陸軍專科學校資訊圖書中心為例。*圖書與資訊學刊，2*(1)，52-73。

戴智啟（2007）。行政機關國會聯絡人工作績效評估指標建構之研究（未出版之碩士論文）。國立政治大學學校行政碩士在職專班，臺北市。

ACRL Research Planning and Review Committee (2012). 2012 top ten trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *C&RL News*, June 2012, 311-320. Retrieved from http://crln.acrl.org/content/73/6/311.full.pdf.

ACRL Research Planning and Review Committee (2014). Top trends in academic

臺灣大學學術期刊資料庫

libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *C&RL News*, June 2014, 294-302. Retrieved from http://crln.acrl.org/content/75/6/294.full.pdf.

ACRL Research Planning and Review Committee (2015). *Environmental scan 2015*. Retrieved from http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/EnvironmentalScan15.pdf.

Bertot, J. C. & McClure, C. R. (2003). Outcomes assessment in the networked environment: Research questions, issues, considerations, and moving forward. *Library Trends, 51*(4), 590-613.

BIX (2010). *BIX – The library index (Basic information in English – Working paper)*. Retrieved from http://www.bix-bibliotheksindex.de/uploads/tx_sbdownloader/bix_english_2010_01.pdfhttp://www.bix-bibliotheksindex.de/.

Cullen, R. (1998). Does performance measurement improve organisational effectiveness? A post-modern analysis. *Proceedings of the 2nd Northumbria international conference on performance measurement in libraries and information services* (Northumberland, 7-11 September 1997), 3-20. doi: 10.1016/S0364-6408(97)0025-2

Horowotz, L. R. (2009). Assessing library services: A practical guide for the nonexpert. *Library Leadership and Management*, *23*(4), 193-203.

International Organization for Standardization. (2008). *ISO 11620 Information and documentation: Library performance indicators* (2nd Rev.). International Organization for Standardization, Geneva.

International Organization for Standardization. (2014). *ISO 11620 Information and documentation: Library performance indicators* (3rd Rev.). International Organization for Standardization, Geneva.

Kantor, P.B. (1984). *Objective performance measures for academic and research libraries.* Washington, DC: The Association of Research Libraries.

Ke, H. R., Wang, Y. S., Tsai, H. J. & Liu, Y. C. (2013/07). A Study of the Importance and Feasibility of Performance Indicators for Academic Libraries in Taiwan. *The 5th International Conference on Asia-Pacific Library & Information Education and Practice: Issues and Challenges of the Information Professions in the digital Age* (TST & A-LIEP), 10-12, July, 2013, Khon Kaen, Thailand, 73-84. Retrieved from http://www.vub.ac.be/BIBLIO/nieuwenhuysen/presentations/2013-07-aliep--khon-kaen/ALIEP2013_eProceeding.pdf.

Lakos, A., & Phipps, S. (2004). Creating a culture of assessment: a catalyst for organizational change. *Portal: Libraries and the Academy, 4*(3), 345-361. doi:

臺灣大學學術期刊資料庫

10.1353/pla.2004.0052

Lancaster, F.W. (1977). *The measurement and evaluation of library services.* Washington, DC: Information Resources Press.

Lancaster, F.W. (1993). *If You Want to Evaluate Your Library…* (2nd ed.). London: Library Association.

McClure, C. R. (1986). A view from the trenches: Costing and reference measures for academic library public services. *College and Research Libraries, 47*, 323-336. doi: 10.5860/crl_47_04_323

Poll, R. & Boekhorst, P. te (2007). *Measuring quality: International guidelines for performance measurement in libraries* (IFLApublications, 127) . (2nd Rev. ed.). Munchen: K.G. Saur.

Poll, R. & Payne, P. (2006). Impact measures for libraries and information services. *Library Hi Tech, 24*(4), 547-562. doi: 10.1108/07378830610715419

Stoffle, C. J., Allen, B., Morden, D. & Maloney, K. (2003). Continuing to build the future: Academic libraries and their challenges. *Portal: Libraries and the Academy,3*(3), 363-380. doi: 10.1353/pla.2003.0068

臺灣大學學術期刊資料庫