

臺灣學術圖書館參考館員對嵌入式館員服務的認知與看法

The Awareness and Perception of Academic Reference Librarians Towards Embedded Librarianship in Taiwan

林素甘

Su-Kan Lin

淡江大學資訊與圖書館學系副教授
Associate Professor
Department of Information and Library Science
Tamkang University

張莉慧*

Li-Hui Chang

國立自然科學博物館助理研究員
Assistant Curator
Library of National Museum of Natural Science

【摘要 Abstract】

嵌入式館員／館員服務（embedded librarian/librarianship）常被視為是參考館員應用專業，重新定位其角色的有效方法。從國外大學圖書館的經驗來看，此服務對圖書館、館員與師生有正面影響。本研究調查國內19所大學圖書館參考館員對國內大學圖書館施行嵌入式館員服務的認知與看法，其結論包括（1）館員對該服務感到陌生，但有意願投入；（2）搭配課程的圖書館利用教育／資訊素養最符合此服務；（3）高度肯定該服務；（4）對管理階層的支持有信心，但對實施信心不足；（5）人力不足是最大挑戰；及（6）參考服務專業能力與系所學科知識是該服務的兩大基石。

*通訊作者：張莉慧 clh@mail.nmns.edu.tw

投稿日期：2021年12月5日；接受日期：2022年3月9日

Embedded librarian and/or embedded librarianship are considered an effective approach for reference librarians to apply their professional knowledge and re-define their roles in libraries. It is revealed from experiences of offering embedded library services in universities overseas that, this service mode has positive impacts on libraries, librarians, teachers and students. In this study the questionnaire approach was adopted to investigate the awareness and perception of reference librarians in university libraries on implementing embedded library services. Questionnaires were delivered to librarians in 19 university libraries in Taiwan. The conclusions of this study include (1) Although the librarians are not familiar with embedded librarianship, there still exists a high level of willingness to implement the service; (2) The application of library instruction/information literacy in courses is the most suitable form of embedded librarianship; (3) Librarians have highly positive perception of the value of embedded librarianship; (4) Although these librarians were confident that their library supervisors would support the services, they did not consider the library was ready for implementing the services; (5) Insufficient manpower is the biggest challenge for implementing embedded librarianship in university libraries; and (6) The competence of reference service and the subject knowledge offered in the department are the two cornerstones for successfully implementing of embedded librarianship.

【關鍵詞 Keywords】

學術圖書館；嵌入式館員；嵌入式館員服務；參考館員；大學圖書館
Academic Libraries; Embedded Librarians; Embedded Librarianship;
Reference Librarians; University Libraries

壹、前言

近年來，嵌入式館員（embedded librarian）／嵌入式館員服務（embedded librarianship，以下簡稱嵌入式服務）被視為是應用參考館員專業知能，重新定位其角色的有效方法，亦是彰顯圖書館和館員價值的一項策略（Carlson & Kneale, 2011）。從國外大學圖書館應用嵌入式服務的經驗來看，此服務模式能為圖書館、館員、教師與學生帶來正面影

響。例如在大學課程中以實體或虛擬方式嵌入館員，全程參與課程，讓學生在需要服務時，隨時有諮詢的對象。其次，對授課教師而言，此服務讓教師專注在教授專門學科知識，不需擔心學生的資訊能力。而館員則是分享教師的教學責任，成為共同指導者，是課程教師的重要支援。透過嵌入課程的教學過程，館員與學生及課程教師緊密互動，對學生和教師的真正需求有更深入掌握，讓他們在需要時立即獲得館員的協助，進而肯定圖書館的價值和彰顯圖書館與大學的關連性（Blake et al., 2016; Wu, Betts, Jacob, Nollan, & Norris, 2013）。

相較國外學者對嵌入式服務的多元探討，國內圖書館界對此議題的關注相對缺乏，而實務環境中亦未見以嵌入式服務為名的服務。現今，國內大學圖書館同樣面臨來自外界與使用者需求變化的挑戰，若嵌入式服務對瞭解使用者需求和提升圖書館地位有正面效益，那國內大學圖書館亦可思考應用此服務模式，重新定位自身與館員的角色，為因應外界挑戰和使用者需求變化找到適當的解決策略。由於嵌入式服務成功與否與館員的專業知能、學科領域知識、興趣、動機和態度等有密切關係，而館員對嵌入式服務的認知與看法則是影響館員投入該項服務的關鍵因素（Madu & Dawha, 2019; Moruf, 2020）。因此，若要在國內大學圖書館推動嵌入式服務作為解決挑戰之策略，那探究館員對這項服務的認知和看法實有其重要性。唯有確實瞭解館員的認知與看法，才能據此擬定嵌入式服務的實施計畫，為未來能成功執行該項服務奠定穩固的基礎。由於國外嵌入式服務多由大學圖書館參考館員或學科館員負責，因而本研究以國內大學圖書館參考館員為研究對象，旨在探討大學圖書館參考館員對嵌入式服務的認知與看法，藉此瞭解館員對實施該項服務的觀點，除增加有關嵌入式服務的理解外，亦可提供國內有意推動嵌入式服務之圖書館參考。基於此目的，本研究之研究問題為一、大學圖書館參考館員對嵌入式服務的認知為何？及二、大學圖書館參考館員對實施嵌入式服務的看法為何？

貳、嵌入式服務

一、定義

基本上，嵌入式服務並未有一個普遍被認可的定義，而是被視為一個意義廣泛的詞彙，用以指稱館員有效融入使用者所處環境的行動，是一個以積極主動為導向的服務。在文獻中，嵌入式服務被用來描述在各

類圖書館的各種創新服務，如館員參與大學課程教授資訊素養技能或將辦公室從圖書館搬到使用者所在之處，讓館員與使用者緊密互動，並提供客製化深度服務。嵌入式服務承襲學科聯絡館員（liaison librarians）和巡迴參考服務／館員（roving reference/librarians）超越圖書館實體空間限制，往外移動的特質（Rudin, 2008），讓館員走出傳統圖書館環境，置身於更接近使用者的現場。在盡可能接近的情況下，實際觀察和體驗使用者的日常生活，並與嵌入地點產生深度連結，提供高品質的客製化服務（柯皓仁，2021）。此外，嵌入式服務強調館員與使用者建立信任與合作關係的重要性，因為唯有如此，館員方能深入瞭解使用者的日常活動，在使用者提出需求時，能即時且正確地評估這些需求，據此發展超越傳統圖書館參考服務的客製化方案來契合使用者的真正需求（Blake et al., 2016; Carlson & Kneale, 2011; Shumaker, 2012; Shumaker & Talley, 2009）。

二、特性

從嵌入式服務的發展過程中，Sharma、Kumar與Babbar（2014）整理出嵌入式服務的特性有：

- （一）以使用者為導向，而非圖書館導向的服務：在嵌入式服務中，館員更專注投入一個團隊或系所工作中，並建立穩固的信任關係，讓館員能發展出高度聚焦，且具目標性的專業化資訊服務；
- （二）親近接觸：館員從傳統的圖書館實體環境移動至使用者所處空間，在與使用者的親近接觸下，讓館員得以聚焦在理解讀者的獨特需求和提供適切服務；
- （三）以服務小型社群為中心：相較於向大型社群提供一般性服務，嵌入式服務更注重為小型社群提供深度專業服務；
- （四）館員的定位是專家，而非通才：藉由與使用者發展緊密夥伴關係，館員能與使用者一起合作，並轉變成資訊的主要來源，成為該領域的專家，進而以明確方式應用此專業知識，對研究、教學和學習產生深刻影響；
- （五）運用整體知識領域，而非只用圖書館知能：嵌入式服務不以圖書館知能為限，而是應用整體知識領域，為使用者提供客製化服務；
- （六）進一步學習與融入，而非只傳遞資訊：傳統圖書館服務偏重傳遞資訊內容，而嵌入式服務強調融入使用者環境，從中瞭解使用者文化以掌握其具體需求；

- (七) 以信任引導為基礎，而非只傳遞服務：在建立信任關係後，館員從與使用者互動或參與使用者各項活動中學習，以瞭解使用者的需求與興趣。因對使用者需求有充分瞭解，館員可與使用者展開對話，並以引導方式確認對應其需求的有效資源，進而產生切合所需的成果。

三、應用

綜合整理Satgoor (2019) 及Pati與Majhi (2019) 列出在高等教育機構的嵌入式活動可分為以下三方面。

(一) 教學

這方面的活動有：1. 在系所駐點和拜訪系所；2. 參與系所活動、會議或委員會；3. 與系所教師建立信任的合作關係；4. 與教師共同設計課程／學習管理系統的課程內容，成為數位學習課程的教學夥伴；及5. 與教師合作，將資訊素養教育嵌入課程，以達資訊素養之有效整合。

(二) 學習

學習方面的嵌入活動包括：1. 在課程／學習管理系統嵌入參考服務；2. 取用課程大綱、作業和課程資料；3. 進入班級討論版與學生互動；4. 在課程首頁嵌入LibGuide或Ask-a-Librarian等服務；5. 定期出現在教室裡，提供資源利用訓練；及6. 善用社群媒體建立溝通管道，與學生互動。

(三) 研究

館員的嵌入活動有：1. 參與學術研究過程，進行研究資料的管理與應用；2. 為不同社群辦理學術會議或工作坊；3. 建置機構典藏網站展示和散布教師的重要研究產出；4. 在研究團隊嵌入資訊素養教育或提供研究團隊資訊協助；及5. 運用對學術傳播的瞭解，提供教師、系所與大學即時的學術指標資訊和相關服務。

在上述活動中，在課程中嵌入圖書館利用教育或資訊素養是許多學者的研究主題，聚焦在探討此項嵌入活動對學生學習的影響 (Charles, 2017; Fong, 2016; Kvenild, Tumbleson, Burke, & Calkins, 2016)。在大學中培養學生找尋課業所需資訊的能力，是圖書館支援學生學習的重要角色。傳統上，圖書館會在館內開設圖書館利用教育或資訊素養課程，讓學生熟悉館內資源。但學生通常只參加一次，且教授內容未配合學生的課程學習，因而學生無法在圖書館教授的資訊素養技能與其課程內容之間進行有效的連結，而圖書館也無法評估教授的技能對學生學習

的影響 (DaLomba, Kavanaugh, Manbeck, O'Neill, Soldevilla, Watson, & McLaughlin, 2020)。當嵌入式服務出現後，許多大學圖書館與教師合作，將圖書館利用教育或資訊素養嵌入系所課程中，並將之視為突破傳統一站式資訊素養教育限制的方法，且認為當館員花費越多時間在學生身上，學生就越能具備資訊素養技能，並能有效地將之應用在學習過程中 (Parker, 2017)。為達到在大學課程中嵌入館員的目的，圖書館利用教育或資訊素養的教授內容不再從圖書館或館員的角度規劃，而是因應學生在學習及研究方面的變化和需求而設計，亦即這類服務從由館員主導轉變為以學生的日常需求為中心，來思考實施圖書館利用教育或資訊素養的目的與教授內容。

除探究資訊素養嵌入系所課程的議題外，館員嵌入研究活動的服務亦是許多研究關注的重點 (Carlson & Kneale, 2011; Mensah & Owusu-Ansah, 2018)。例如Rutgers University–Newark的資料科學及科學館員嵌入地質與環境科學系，以支援研究團隊的研究資料搜尋與管理。在深入瞭解其特定的資料管理需求後，館員以專業能力和資源熟悉度，提供更適切的研究資料管理架構 (Wang & Fong, 2015)。McCluskey (2013)的研究則顯示館員可藉由嵌入研究小組，在研究過程中提供資訊素養支援而成為研究者。這種以社群和學術為基礎的服務讓研究成為館員的日常活動，因而強化館員的學術角色。

四、優點與挑戰

Madu與Dawha (2019)的研究顯示有超過60%的館員感受到實施嵌入式服務的成效，同時也認為此服務除能強化與系所及成員的合作外，也有利於研究者和學生的參與。此外，館員亦可從中獲得成就感和提高工作滿意度。整體而言，嵌入式服務的優點有 (Mbagwu, 2020; Mensah & Owusu-Ansah, 2018)：

- (一) 成為滿足使用者資訊需求的重要管道：嵌入式服務讓館員能與使用者建立密切的信任關係，因而能深入瞭解其需求，提供量身定做的服務；
- (二) 提供主動積極的資訊服務：嵌入式服務促使館員重新思考在整體機構的角色，並熟悉機構的研究與學術活動，進而以適當的服務積極回應這些活動；
- (三) 提升在機構內的價值：藉由緊密的合作關係，強化使用者對圖書館資源與服務的印象與認同，進而肯定圖書館與館員的價值；

- (四) 獲得新的知識與技能：為融入機構的學術活動，館員需學習多元知識，因而獲得新知識與技能，進而提升工作成就感。

雖然嵌入式服務有上述優點，但亦會讓圖書館面臨下列挑戰 (Mbagwu, 2020; Mensah & Owusu-Ansah, 2018)：

- (一) 喪失館員專業身分：因嵌入在其他專業服務時，可能不會使用「館員」一詞，改以資訊專家、文獻學家、研究人員或分析師等稱之，使館員失掉其專業身分；
- (二) 增加工作負擔：除執行嵌入工作外，多數嵌入式館員仍需負擔一般館員的工作，導致工作量增加；
- (三) 勞力密集：在嵌入過程中，為掌握使用者需求，館員需要耗費較多精力，隨時與使用者討論；
- (四) 耗時：因使用者可能不瞭解嵌入式服務，館員需花費時間來說服教師以爭取教師認同，並達成協議讓館員參與教學活動；
- (五) 面對兩個管理系統：除圖書館主管外，館員同時也面對實際嵌入環境的學術主管，需在兩方管理者間取得平衡的情形亦會對館員造成壓力；
- (六) 使用者的抗拒：因不瞭解嵌入式服務及不信任館員具備參與教學或研究的知識與技能，使用者可能出現拒絕服務或參與意願低落的情形；
- (七) 缺乏技能熟練的館員：嵌入式服務需應用社群媒體，如 Facebook、Twitter 和 blog 等來進行溝通，部分館員可能因不熟悉這些工具，而無法有效執行此項服務。

五、相關研究

國外有關嵌入式服務的文獻數量豐富，其中有關大學圖書館嵌入式服務的研究亦為數不少，其中絕大多數的研究聚焦在說明大學圖書館施行各項嵌入式服務的過程與案例分享，亦有不少研究探討嵌入式服務對教師、學生或館員的影響及從教師或學生的角度瞭解嵌入式服務的實施成效，但極少學者從館員的角度來瞭解其對嵌入式服務的看法 (Vassilakaki & Moniarou-Papaconstantinou, 2015)。Hoffman (2011) 採用電話訪談及線上問卷調查5個學術圖書館6位館員的線上課程嵌入經驗發現，雖然「嵌入式館員」一詞常出現在文獻中，但此詞彙並未受到所有受訪者的認同。此外，部分受訪者認為要有更精確的詞彙來描述這類服務。雖然，對這些館員來說，「嵌入式館員」一詞無法準確定義館員

的線上課程嵌入活動，但這些活動能展現嵌入式服務的核心精神，且能感受到學生的正面肯定。

為瞭解大陸學科館員對嵌入式學科服務的認知，孫坦與初景利（2015）分析321份由參加中國高等教育文獻保障系統（China Academic Library & Information System, CALIS）學科館員第5期培訓班及中國科學院文獻情報中心的學科館員填寫的問卷發現，許多館員對嵌入式服務缺乏清晰認識，且館員認知的8個關鍵問題有嵌入式服務目標規劃與方法設計、使用者未表現出對這類服務的需求、館員的知識與能力無法適應嵌入式服務的需求、館員缺乏與使用者溝通合作的對話平臺、尚未找到嵌入式服務最佳切入點、尚未建立有效的嵌入式服務模式、缺乏良好的運作機制以及嵌入式服務是一種理想，困難重重根本無法實現等。而館員認為要有效執行該服務的前三項策略為（一）提升館員能力、熟悉學科資源、擁有良好的學科專業知識，學科發展動態瞭解；（二）與使用者溝通、聯繫，搭建良好的溝通平臺；及（三）瞭解使用者需求，找到嵌入式服務切入點。另外，一份針對大陸地區84所大學嵌入式服務進行的調查研究顯示，大陸的大學圖書館嵌入式服務雖有少數成功案例，但大多數圖書館仍處於初創階段。大多數館員不清楚嵌入式服務概念，圖書館也未為嵌入式服務建立完善的評估機制（Sun, Liu, Wang, & Zuo, 2019）。

Madu與Dawha（2019）以問卷調查奈及利亞西北部11所大學圖書館356位館員對嵌入式服務的認知、態度與看法的研究顯示，館員對嵌入式服務有高度認知、正面態度與看法。其次，雖然館員的認知、態度與看法對嵌入式服務有顯著影響，但館員在嵌入式服務的實際應用仍有所不足。為瞭解坦尚尼亞（Tanzania）學術圖書館館員對實施嵌入式服務的看法，Mushi、Mwantimwa與Wema（2020）分析來自6所大學圖書館166位館員的問卷及6位館長的深度訪談資料顯示，館員對學術圖書館採行嵌入式服務抱持正面看法，且認為嵌入式服務可提高使用者對圖書館資源與服務的使用，亦可強化館員客製化使用者服務能力。最後，圖書資訊專業能力、研究、教學、簡報、溝通、應用資訊傳播科技和顧客服務等是館員應要加強的重要能力。

參、研究方法

本研究旨在瞭解國內大學圖書館參考館員對嵌入式服務的認知與看法，作為未來實施嵌入式服務時參考。由於國內幾乎缺乏對此議題的探

討，亦無大學圖書館應用該項服務，本研究作為探索性研究，意欲對大學圖書館參考館員對嵌入式服務的認知與看法有全面瞭解，因而採用問卷調查法，以蒐集廣泛的研究資料作為分析基礎。

一、問卷設計

本研究以google表單製作問卷，以快速寄發問卷。在參閱許多相關文獻後，依據研究問題設計「臺灣地區大學圖書館應用嵌入式館員服務研究」問卷。首先說明研究主題與使用問卷蒐集資料的目的，請館員提供意見。之後，列出嵌入式服務的定義及特點，讓館員瞭解該詞彙。問卷題目分為以下三個部分：

- （一）基本資料：包括擔任參考館員年資、為專職或兼職參考館員、是否為學科館員及兼職參考館員負責的業務等，共11題；
- （二）對嵌入式服務的認知：包括是否聽過和瞭解嵌入式服務、提供該服務的意願、負責的業務是否有類似或符合該服務的項目、圖書館管理階層對該服務的支持與該館是否已具備實施條件等，共9題，以回答研究問題1；
- （三）對大學圖書館實施嵌入式服務的看法：包括嵌入式服務能提升圖書館和館員在大學的地位、能提升教師與學生對圖書館的支持、是否適合實施該服務、需要克服的問題、參考館員應要具備的能力及圖書館應要具備的條件等，共8題，以回答研究問題2。

問卷題目主要採封閉式問題，提供固定選項讓館員勾選。選項形式包括「是」「否」選項、「非常不同意」到「非常同意」的五分Likert量表的單選題及文字形式的複選題。在文字選項部分，盡可能參閱相關文獻的資料，列舉各種可能選項讓館員勾選，並有「其他」一項，供館員自由填寫。另外，部分封閉性問題搭配開放性問題，讓館員填寫勾選原因，希望藉此深入瞭解館員的想法。為避免漏填，需要填寫的題目設為必填，提高問卷填寫的完整性。完成問卷設計後，邀請校內圖書館讀者服務部門的兩位館員進行問卷檢測，希望借重他們在參考服務與讀者服務的豐富經驗來檢測問卷內容效度。兩位館員透過實際填答檢測問卷題目及文字敘述的適切性，最後就部分題目進行文字修正，並改善網路問卷填答流程。

二、研究對象

由於推動嵌入式服務需要圖書館投入較多的資源，方能有效達到此服務的目的。因此，本研究以獲得教育部「邁向頂尖大學計畫」（民

國100～105年)的12所大學(國立臺灣大學、國立成功大學、國立清華大學、國立交通大學、國立中央大學、國立中山大學、國立陽明大學、國立中興大學、長庚大學、國立政治大學、國立臺灣科技大學和國立臺灣師範大學)(教育部, 2010; 教育部高等教育司, 2014)及連續13年(民國94～106年度)皆獲得「獎勵大學教學卓越計畫」的7所大學(國立臺灣海洋大學、東海大學、東吳大學、輔仁大學、逢甲大學、中原大學及世新大學)(行政院研究發展考核委員會, 2012; 教育部, 2013; 「獎勵大學教學卓越計畫」, 無日期)為研究範圍。另因國外的嵌入式服務多屬參考或學科服務範圍, 因此依據這19所大學圖書館網站的組織職掌, 篩選出負責參考服務、利用指導教育、資料庫講習和學科服務等工作的館員共323人作為問卷寄發對象。

本研究透過各大學圖書館網站提供的email寄送問卷資料, 隨函附上研究說明和問卷發送對象原則, 並於信末附上網路問卷連結, 請收信者協助填答。在截止日期前, 定期提醒寄發對象, 以提升問卷填答率。經過兩次email提醒後, 共回收172份問卷。因其中一份問卷未完整填答, 故共回收171份有效問卷, 回收率為52.94%。問卷資料以google表單輸出的Excel檔進行分析, 計算選項填答次數及百分比。若為開放性問題, 則就填答之回應文字進行編碼, 將相近概念的回應以相同編碼聚集, 藉此分析填答者意見。本研究共進行兩次編碼工作, 在問卷回收結束後, 隨即輸出google表單的回覆Excel檔進行文字回應意見的編碼工作。之後, 在第1次編碼結束的1個禮拜再次進行編碼, 並檢視與第1次編碼的差異進行調整, 以提高資料分析的可信度。

整體而言, 171位填答者中有77位(45.03%)專職參考館員, 94位(54.97%)非專職參考館員, 顯示國內大學圖書館的專職參考館員數量相對較少。其次, 在77位專職參考館員中有38位(49.35%)參考館員的年資為1～5年, 15位(19.48%)的年資為1年以下。在77人中有54人(70.13%)回答該館是依據學院分配參考館員工作, 其中42人(77.78%)稱為學科館員, 顯示以學院區分的學科館員模式是大學圖書館參考服務的主要型態。在94位非專職參考館員方面, 有86位提到除參考服務外, 負責的業務範圍還包括行政庶務(51位, 59.30%)、行銷推廣(52位, 60.47%)、閱覽流通(38位, 44.19%)及電子資源管理(31位, 36.05%)等, 說明在部分大學圖書館中, 對外服務的人力配置主要以讀者服務為重點, 未著重在參考服務。

三、研究貢獻與限制

本研究以國內12所獲得教育部「邁向頂尖大學計畫」補助的大學圖書館及7所連續13年獲得「獎勵大學教學卓越計畫」補助的大學圖書館參考館員為研究對象，探索其對嵌入式服務的認知與看法。研究結果可讓國內圖書資訊學界對嵌入式服務的意涵有深入瞭解，引發對此議題的重視和研究興趣，從各面向探究國內圖書館應用嵌入式服務的可行性，建立嵌入式服務的完整知識內涵，豐富圖書館參考服務的知識範圍。此外，本研究亦可促使大學圖書館從服務社群的角度更瞭解和掌握使用者的真正需求，並檢視圖書館在支援研究與教學活動的可能限制，進而思考應有的回應之道；最後，若各圖書館有意在未來應用嵌入式服務，為使用者提供更貼近其需求的即時服務時，亦可參考本研究提出的可能問題及關鍵實施條件，規劃適切的嵌入式服務。

在研究限制方面，因考量嵌入式服務需要圖書館投入較多資源，本研究選擇獲得教育部兩大計畫補助的19所大學圖書館為研究範圍。然而，這19所圖書館的規模不盡相同，實施嵌入式服務的條件亦有所差異。在未區分各館的規模與資源條件的情況下，本研究之研究結果無法呈現不同規模與資源條件的圖書館館員的不同意見。其次，基於國內並無以嵌入式服務為名的服務，本研究將嵌入式服務視為一個整體概念，探究參考館員對此整體概念的認知與看法。由於館員對嵌入式服務的認知與看法會受到嵌入程度的影響，而本研究以整體概念為基礎進行研究，使得研究結果無法推論館員對不同嵌入程度的嵌入式服務的認知與看法。

肆、研究結果與討論

一、對嵌入式服務的認知

（一）瞭解與否

171位填答者中，未聽過「嵌入式館員服務／（embedded librarianship）」一詞者（69人，40.35%）略多於聽過該詞彙者（67人，39.18%），另有35人（20.47%）不確定是否聽過。其次，在有聽過該詞彙的67位館員中，除有1位（1.49%）未填寫外，有50位（74.63%）瞭解該詞彙概念，16位（23.88%）不瞭解或不確定是否瞭解。

雖然聽過「嵌入式館員服務」一詞者與未聽過者的人數相當，但若加上不確定是否聽過者，顯示大多數館員並不熟悉「嵌入式館員服務」一詞，此一結果與孫坦與初景利（2015）及Sun等人（2019）研究結果類似。而聽過的館員中則有超過七成館員瞭解嵌入式服務概念，顯示大多數聽過的館員同時也對該詞彙有一定程度的瞭解。然而，在近半數館員不熟悉「嵌入式服務」概念的情況下，各館未來若要推動嵌入式服務，實有必要事先宣導與推廣嵌入式服務的概念與形式。

（二）提供服務意願

在未聽過及不確定嵌入式服務概念之填答者參閱本研究提供的定義及特點後，有100位（58.48%）館員願意提供此服務，主要原因有能貼近使用者瞭解其需求及為使用者提供合適且深入的服務。其次，有17位（9.94%）不願意，拒絕原因包括人力不足、工作負擔、無多餘時間和專業能力考量等。其次，54人（31.58%）選擇不確定的原因有人力不足、工作量考量、館方政策與執行的不確定性等因素。

由上述可知，在瞭解該詞彙的定義和概念後，有超過半數的填答者願意提供此服務，顯示嵌入式服務的特點可獲得館員認同，成為願意提供服務的動機。而人力不足、工作負擔、時間及學科專業不足等與人力有關的問題是降低提供意願的主要因素。呼應上述多數館員為非專職參考館員，無法全心投入參考服務工作的結果，若各館未來在規劃嵌入式服務時無法解決人力相關問題，會讓館員產生心力不足的情況，因而降低提供該項服務的意願。

（三）提供類似嵌入式服務情形

在目前負責業務中是否有類似或符合嵌入式服務概念的項目方面，有102位（59.65%）館員勾選有，69位（40.35%）認為沒有。進一步分析83位館員提供的業務項目顯示，搭配教師課程的圖書館利用教育／資訊素養講習是最多館員提到的項目，其次為學科服務（或學科館員）以及與教師協同教學。

此結果顯示雖然國內大學圖書館並未出現「嵌入式服務」為名的服務項目，但在這些館員的認知中，有將近60%的館員認為本身業務已有類似或符合嵌入式服務的項目，而以協助課程之圖書館利用教育／資訊素養講習為最類似或符合項目。由於搭配課程之圖書館利用教育／資訊素養是參考館員與教師的具體合作活動，能讓參考館員感受到與使用者的具體連結（Reale, 2016），因而被認為是最能體現嵌入式服務本質的項目。

二、對該館實施嵌入式服務的看法

（一）管理階層的支持

所有填答者中各有39位非常同意和68位同意該館管理階層會支持實施該項服務（見圖1），其中提供選擇原因的58位館員，有將近半數館員認為期待館員與使用者建立深入關連是管理階層的支持主因。其次，精進服務品質和提升圖書館能見度與價值亦是支持原因。其次，51位選擇普通者有28位回應選擇原因，其中有將近半數館員提到人力問題，另有不確定管理階層想法，主管沒有興趣或不瞭解嵌入式服務等原因。最後，在11位勾選不同意者及2位勾選非常不同意者亦認為人力不足是管理階層不會支持的原因。

上述結果顯示超過六成館員對該館管理階層的支持抱持樂觀態度，或因嵌入式服務特性，如以使用者為中心和深入接觸使用者等能與使用者建立深度連結，符合管理階層期待，因而讓館員認為管理階層會支持實施該項服務。事實上，嵌入式服務若要有有效運作且達到其目標，實有賴來自母機構、圖書館管理階層、同事與嵌入系所／學院的堅定支持，以減少實施障礙（Mbagwu, 2020）。因此，掌握管理階層對施行嵌入式服務之真實看法，將會是未來各館推行嵌入式服務能否成功的關鍵因素。

（二）實施條件

依據問卷結果計有48位館員（17位非常同意、31位同意）認同該館具備實施嵌入式服務的條件（見圖2）。在27則原因回應中，以擁有

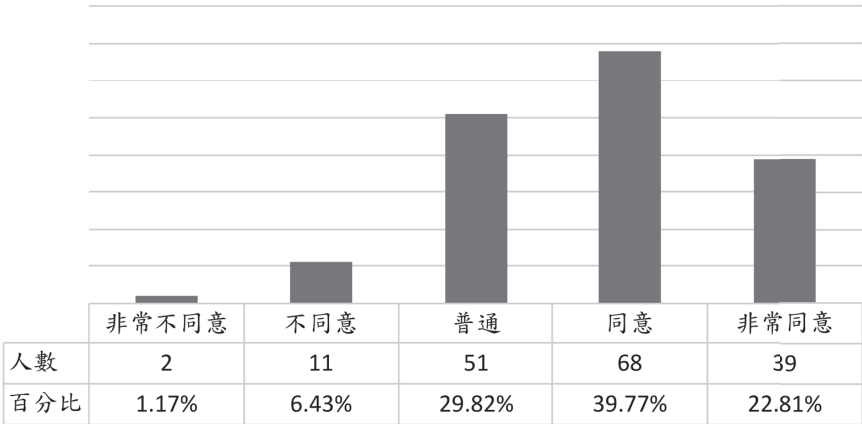


圖1 貴館管理階層會支持實施嵌入式服務

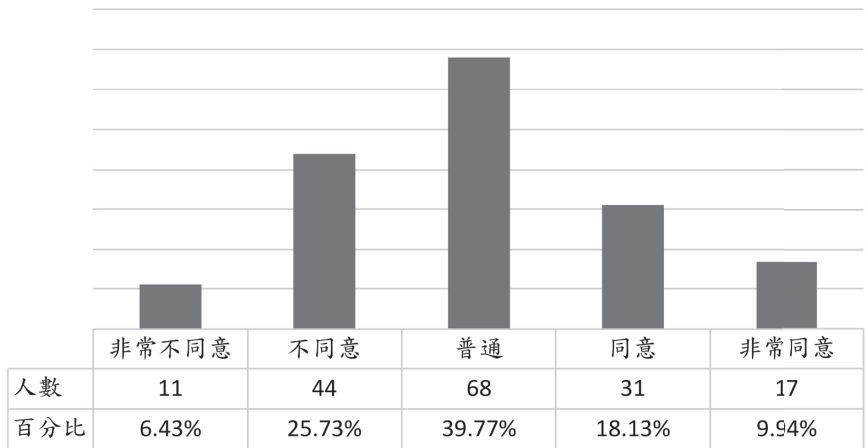


圖2 貴館具備實施嵌入式服務的條件

優秀、專責學科館員或館員與教師已有良好合作關係等為認同主因。另外，68位填答普通者的34則回應顯示人力不足、業務負擔、教師疑慮、主管風格和無相關規劃等為該館未具備實施條件的原因。最後，有55位（44不同意、11非常不同意）填答者認為該館不具備實施條件，以人力不足及館員專業問題為最重要原因。

雖然有超過60%的館員認同管理階層會支持，但不到30%的館員認為該館已具備實施的條件，主要是因為人力不足與學科專業能力等問題，使得大多數館員雖樂觀看待管理階層的支持，卻不認同圖書館的實施條件已臻成熟。國外研究顯示人力因素是影響施行嵌入式服務的重要關鍵（Bartnik, Farmer, Ireland, Murray, & Robinson, 2010; Bennet & Simning, 2010; Mbagwu, 2020），因而若館員意識到人力問題時，便會認為圖書館缺乏實施條件。從本研究填答者的非專職參考館員比例高於專職參考館員，可看出國內大學圖書館參考服務人力的短缺。此外，除少數大學圖書館有較充裕的參考館員外，大多數大學圖書館的參考館員數量較少，在承擔例行性的參考服務後，實難有餘力擴展創新的服務項目。因此，在既有人力資源的限制下，導致大多數館員對目前在國內大學圖書館實施嵌入式服務抱持不甚樂觀的態度。由此可見，對未來有意推動嵌入式服務的圖書館來說，人力問題將會是一項艱鉅的挑戰。

（三）提升大學圖書館與參考館員的地位

1. 大學圖書館

有高達141位（60位非常同意，81位同意）館員表示大學圖書館實施嵌入式服務能提升圖書館在大學的地位。其次，28位認為普通，僅有2位不同意（見圖3）。深入分析49則同意及非常同意者提供的原因包括強化使用者對圖書館瞭解、提升圖書館形象或能見度、更貼近使用者需求、有更精緻的服務及提高服務滿意度等。至於勾選普通者的10則回應顯示以不確定實施成效、館員素質和主管不重視等為主因。

2. 參考館員

171位館員中有134位（51位非常同意，83位同意）認為在大學圖書館實施嵌入式服務能夠提升參考館員的地位，另有35位填答者表示普通，2位不同意（見圖4）。選擇非常同意和同意的39則回應顯示，嵌入式服務有展現館員專業、獲得使用者瞭解或認同、具能見度和具體滿足需求等特點，可提升參考館員地位。而選擇普通的15則回應中提到使用者不認同、館員素質及不確定實施成效等因素，讓這些館員不很認同嵌入式服務有助於提升參考館員地位。

整體而言，絕大多數館員都認同嵌入式服務能提升圖書館和參考

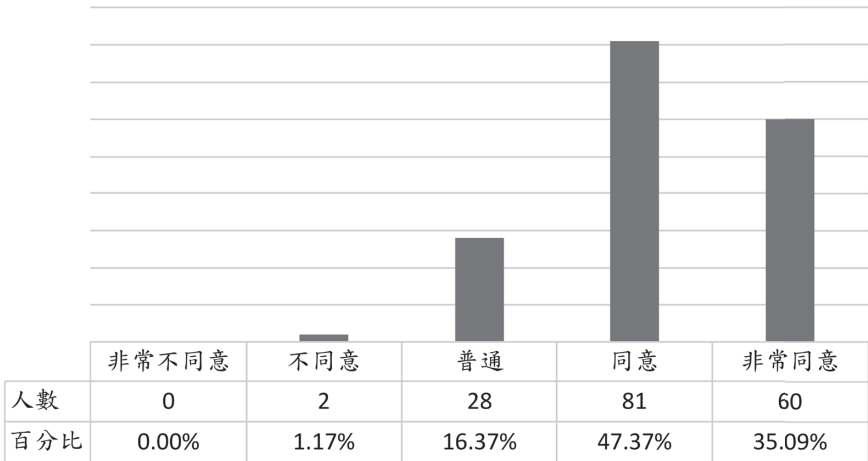


圖3 實施嵌入式服務能提升圖書館在大學的地位

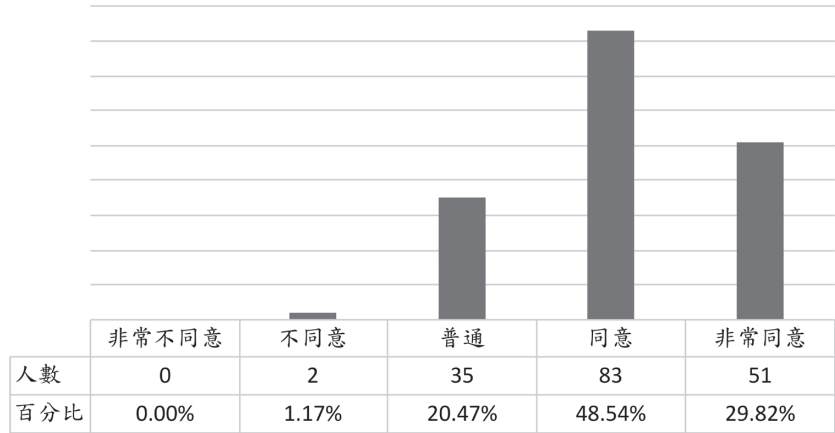


圖4 實施嵌入式服務能提升參考館員的地位

館員的地位。對圖書館來說，嵌入式服務可確實掌握使用者需求和提供適切服務，促進使用者對圖書館的瞭解，有助於提升圖書館的地位與形象。同樣地，在參考館員部分，嵌入式服務能讓使用者瞭解參考館員的專業能力及實質助益，因而認同與支持參考館員，提升參考館員的地位（Blake et al., 2014; Mbagwu, 2020; Mensah & Owusu-Ansah, 2018）。對未來有意應用嵌入式服務的圖書館來說，若能善用此項觀點，並強化館員對該項服務的瞭解將會提高館員的參與意願。

（四）師生對圖書館的肯定與支持

1. 教師

171位館員中共計有145位（49位非常同意，96位同意）認為嵌入式服務會提升教師對圖書館的肯定與支持（見圖5）。分析40則回應可知其主要原因有能支援教師教學、促進教師瞭解圖書館及貼近需求而提升服務、因有實際經驗能實質感受教師的支持。而26位勾選普通者提供的11則回應認為因教師忙碌、不願受干擾、館員地位不高及造成館員負擔等情形，讓教師不一定肯定與支持此服務，因而不會提升對圖書館的肯定與支持。

2. 學生

171位館員中有116位（40位非常同意，76位同意）認為嵌入式服務會提升學生對圖書館的肯定與支持，53位認為普通，不同意者有2位（見圖6）。認同會提升學生肯定與支持的26則回應顯示，學生會因更加瞭解圖書館服務、貼近其需求及提升其學習能力等因為，而更加肯定與支持

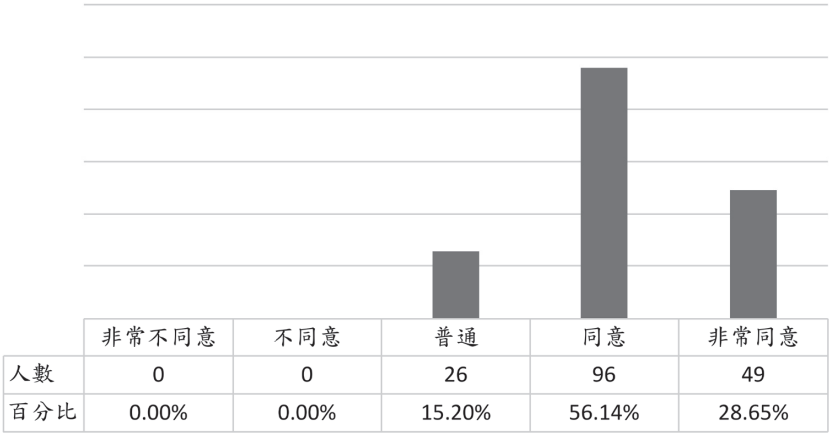


圖5 實施嵌入式服務能提升教師對圖書館的支持

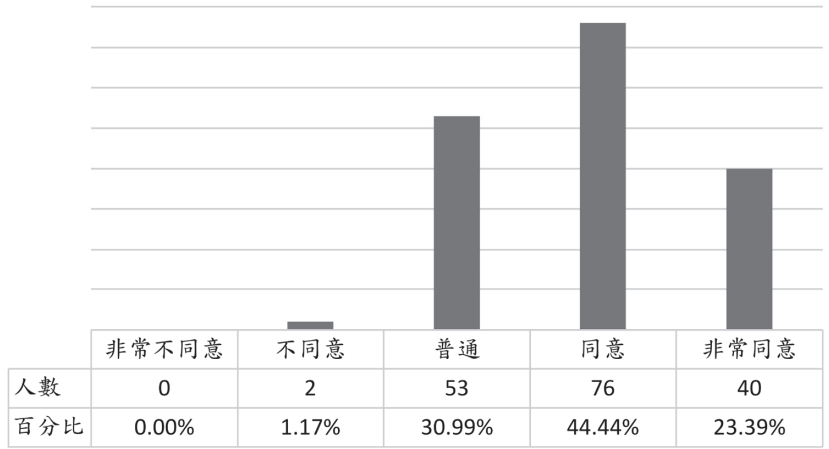


圖6 實施嵌入式服務能提升學生對圖書館的支持

圖書館。此外，19位填答普通者的回應認為對服務較無感受和圖書館非解決問題管道是學生不一定肯定與支持此服務和圖書館的主因。

整體而言，大多數館員對教師和學生會因嵌入式服務而支持圖書館深具信心，因該項服務能促進館員與師生的相互瞭解，並建立親近關係而提供深度的適切服務，因而獲得師生對圖書館的肯定與支持。相較於有較高比例館員認同教師會肯定與支持，認為學生會肯定與支持圖書館的館員比例較低。會產生這樣落差可能是因為參考館員與教師在教學

與研究方面有較多互動，亦對教師提供多元的特定服務，因而能獲得教師的好感，致使館員認為教師會支持的比例較高。由於學生人數眾多，較少獲得圖書館的深度服務，且對圖書館的依賴程度較低，圖書館與學生間產生疏離感，因此認為學生會因嵌入式服務而增加對圖書館肯定與支持的館員比例因而較低。事實上，從國外實際施行經驗的研究來看，在實施嵌入式服務後，師生會更瞭解館員能夠提供的服務，也肯定嵌入式館員的價值，進而更加支持圖書館（Andrews, 2015; Mbagwu, 2020; Riccio, 2012）。

（五）適合實施嵌入式服務情形

171位館員中雖有78位（22位非常同意，56位同意）館員表示國內大學圖書館適合實施嵌入式服務，但有72位認為普通，20位表示不同意和1位表示非常不同意（見圖7）。分析18則認為適合實施的回應顯示適合原因頗為多元，包括圖書館需要改變、大館人力充足、具學術圖書館性質、瞭解需求和幫助使用者等。其次，14則不認同適合實施和35則選擇普通的回應主要都以人力問題和缺乏學科背景為勾選原因。

這些結果顯示有超過半數館員認為在人力不足與館員缺乏學科背景的情形下，國內大學圖書館並不適合實施嵌入式服務。此情形與上述多數館員對目前國內大學圖書館實施嵌入式服務抱持不樂觀態度的結果類似，顯示在既有人力與資源限制的障礙下，館員對嵌入式服務的推行不具信心。孫坦與初景利（2015）的研究亦出現類似結果，有將近七成館員認為嵌入式服務是一種理想，因有太多困難而無法實現。

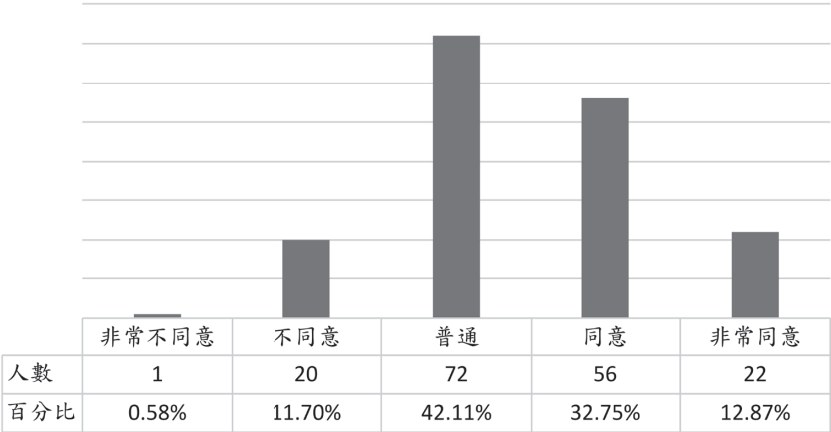


圖7 大學圖書館適合實施嵌入式服務

（六）最需克服的問題

在可複選的情況下，加強參考館員的系所學科領域知識（78.9%）、增加圖書館專業參考館員人數（72.5%）及獲得教師的認同或支持（62.0%）是最需要克服的三個問題。其次依序是獲得圖書館管理階層的支持（59.6%）、加強參考館員的圖書資訊學專業能力（57.9%）、獲得學院或系所的認同或支持（56.7%）、獲得校方管理階層的認同或支持（55.6%）及加強參考館員溝通協調能力（54.4%）等都獲得超過半數館員的認同（見圖8）。

11個選項中，超過半數館員認為需要克服的8個問題可分為：1. 參考館員能力方面：加強系所學科領域知識、圖書資訊學專業與溝通協調等能力。對此，孫坦與初景利（2015）的研究也指出館員的知識與能力尚無法適應嵌入式服務的需求是實施此服務的關鍵問題；2. 圖書館方面：增加專業參考館員數量與獲得圖書館管理階層的支持；及3. 學校方面：獲得教師、學院或系所和校方管理階層的認同或支持。

（七）參考館員應具備的能力

綜合171位館員的填答資料，熟知圖書館各式資源的能力（86.5%）、參考服務能力（78.4%）及系所學科領域知識（78.4%）是參考館員應具備的前三項能力。其次，善用新科技／新媒體的能力（76.0%）、溝通協調能力（74.9%）及掌握研究新知能力（71.3%）則有超過七成館員認為是參考館員應擁有的能力。超過六成館員提到的能力包括教學能力（64.3%）及熟知學術傳播與投稿程序能力（61.4%）；

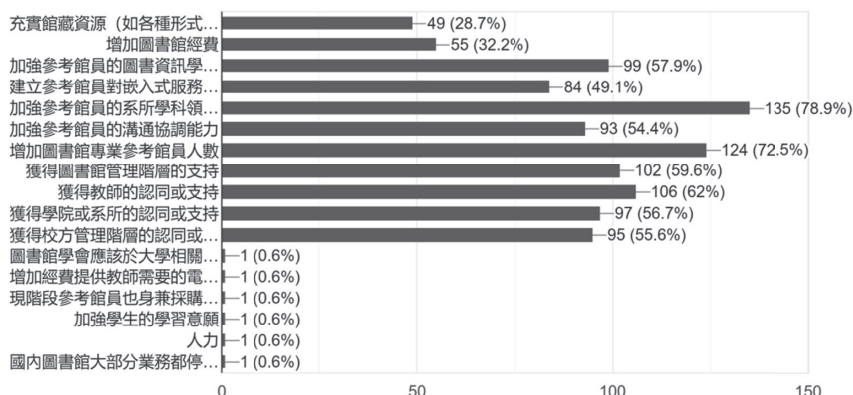


圖8 實施嵌入式服務最需克服的問題

超過五成館員提及行銷推廣能力（58.5%）、語言能力（56.1%）和研究能力（52.0%）是參考館員應具備的能力（見圖9）。

此部分的14個選項中有11個能力獲得超過半數的館員認為是參考館員執行嵌入式服務應要具備的能力，其中最應具備的前三項能力為參考館員的基本能力，其中包括熟知圖書館資源和參考服務能力受到最大重視。其次，參考館員亦需具備系所學科知識，才能確實理解教師與學生的需求。此結果與孫坦與初景利（2015）和Mushi等人（2020）的研究強調的參考館員能力有部分相同。

（八）大學圖書館應具備的條件

在列舉的條件中，以充足的參考館員獲得最高比例（80.7%），其次依序是參考館員的參考服務專業能力（74.3%）、參考館員的系所學科領域知識及與教師建立信任與合作關係（各73.7%）。另外，圖書館管理階層的支持以及與系所建立信任與合作關係都獲得69.6%館員的支持，參考館員對嵌入式服務的瞭解與認同則有62.6%的館員提及。最後，校方政策的支持（57.3%）及充足的館藏資源（52.6%）亦有超過五成館員認為是圖書館應具備的條件（見圖10）。

在10個選項中，除充足的經費外，其他9項都獲得超過半數館員的認同，其中充足的參考館員是最關鍵的條件，亦是呼應上述人力不足為實施障礙的結果。而其他需具備的條件可分為：1. 參考館員：具備參考服務專業能力、系所學科領域知識和對嵌入式服務的瞭解與認同；2. 圖書

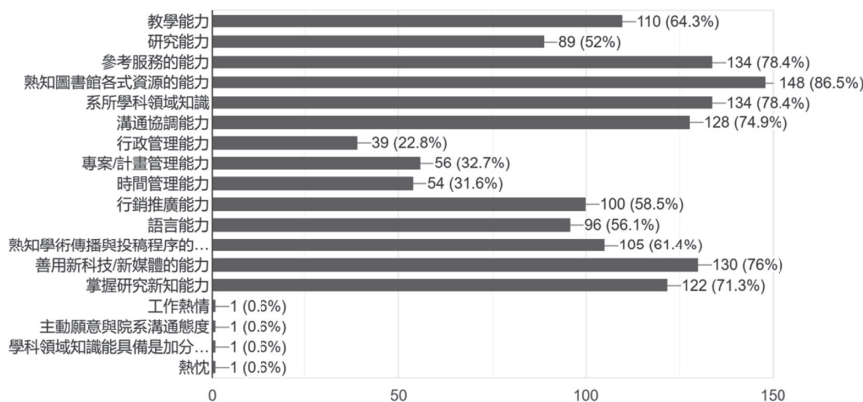


圖9 參考館員應具備的能力

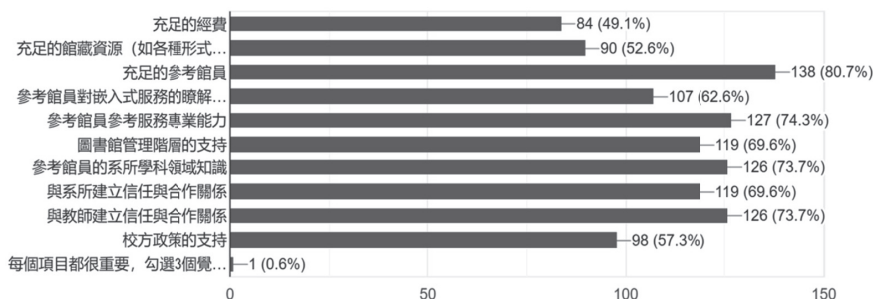


圖10 大學圖書館應具備的條件

館：管理階層的支持及充足的館藏資源；及3. 使用者：建立與教師和系所的信任與合作關係、校方政策的支持。相對於其他條件，具備參考服務專業能力和系所學科領域知識仍獲得高度重視。由此可知從館員的角度來看，未來各館若要實施嵌入式服務，必須瞭解這兩項條件是最重要的前提要件。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 對嵌入式服務的認知

1. 館員對嵌入式服務感到陌生，但仍有意願投入服務

國內大學圖書館參考館員對嵌入式服務感到陌生的原因可能是目前圖書館對師生的服務仍以參考諮詢、圖書館利用指導、特定資源講習或圖書館導覽等傳統參考服務為主，較少推行不同於這些形式的服務。再者，國內探討嵌入式服務的相關文獻極少，使得國內參考館員對嵌入式服務不甚瞭解。然而，在理解嵌入式服務的概念和特性後，許多參考館員表達提供此項服務的意願，表示雖不熟悉嵌入式服務，但參考館員仍具有服務熱忱，願意改變現有的服務形式來滿足使用者的獨特需求。

2. 搭配課程的圖書館利用教育／資訊素養最符合嵌入式服務

不同於在圖書館內，從館藏資源角度教授的圖書館利用教育／資訊素養，搭配課程的圖書館利用教育／資訊素養除讓參考館員與授課教師有更多的接觸與合作外，亦讓參考館員得以從課程需求的角度來進行圖

書館利用教育／資訊素養的教授。而這種服務的施行方式讓圖書館利用教育／資訊素養從資源導向回歸到以課程需求為考量，展現嵌入式服務特質，因而成為國內大學圖書館服務中最符合嵌入式服務的項目。

（二）對嵌入式服務的看法

1. 高度肯定嵌入式服務

嵌入式服務強調館員與使用者之間的合作關係，貼近使用者的日常活動，依據其需求主動提供服務，因而能讓教師與學生瞭解圖書館的服務，肯定館員的專業能力與服務。除可獲得師生的支持外，亦有助於提升圖書館和館員的地位或價值。面對目前國內許多大學及師生普遍不重視圖書館的問題，嵌入式服務便會獲得館員的高度認同，將之視為解決前述問題的策略。

2. 對管理階層的支持具有信心，但對實施此服務信心不足

基本上，實施嵌入式服務需要圖書館的支持，方能為推動此服務提供穩固基礎。多數館員對此抱持樂觀態度，認為基於管理階層期盼與使用者建立緊密關係，精進服務提升圖書館能見度等因素，圖書館管理階層會支持嵌入式服務的施行。然而，對圖書館是否已經具備實施條件，館員則抱持較不樂觀的看法，認為在國內大學圖書館實施嵌入式服務並非一件易事，導致許多館員對施行此項服務缺乏信心。在認知實際施行嵌入式服務仍有許多障礙下，因而否決圖書館實施該服務的合適性。

3. 人力不足是最大挑戰

目前國內許多大學圖書館因預算縮減或組織調整的關係，逐漸減少館員人數似乎已成常態，因而迫使圖書館需權衡服務程度與人力問題。然而，因人力逐漸減少，每位館員負擔的工作越來越多，使得許多圖書館只能維持既有的服務項目，無法發展創新的服務項目或提供深度的客製化服務。在此情形下，人力不足成為大學圖書館未具備實施條件及不適合執行此服務的關鍵原因。

4. 參考服務專業能力與系所學科領域知識是嵌入式服務的兩大基石

具備參考服務專業能力，包括熟知各項資源及參考服務能力是成為優秀參考館員的基本條件，亦是能有效執行嵌入式服務的重要基礎。因為唯有具備此種知識與能力，館員才能有效界定使用者的真正需求，且能判斷和尋找到最適當的資源，提供適切的客製化服務。此外，嵌入式服務強調要對教師的教學、研究和學生學習提供深度支援，因而強化系所學科領域知識亦成為參考館員十分重視的能力。

二、建議

（一）圖書館的實務建議

1. 深化圖書館利用教育／資訊素養，提升在系所課程的參與度

嵌入式服務的圖書館利用教育／資訊素養更加強調館員與教師的夥伴關係，以各自的專業來發展課程內容和評估學生的學習情況；然而，目前國內大學圖書館中最符合嵌入式服務形式的圖書館利用教育／資訊素養，館員在課程的參與度十分有限。對此，館員可在既有的圖書館利用教育／資訊素養的運作基礎下，提供如為課程設計客製化的圖書館資源指引，針對課程報告提供寫作指導或在課程教學平臺提供諮詢時間等服務，提升在系所課程的參與度，展現館員的專業價值。

2. 適當的人力規劃與分配

整體而言，人力不足是目前國內大學圖書館推動嵌入式服務的最大障礙。若因人力不足而導致圖書館服務品質降低，將會讓校方及師生對圖書館的價值與地位產生懷疑。在館員高度肯定嵌入式服務能為圖書館與館員帶來價值的認知下，圖書館管理階層應可思考在人力相對減少的情況下，適度調整或減少服務項目或善用科技取代部分人工作業，並對人力進行適度規劃，聚焦於能貼近師生在教學、研究與學習需求的服務，並與系所建立緊密關係，發揮館員專業，讓校內師生確實感受到圖書館存在的意義。

3. 強化館員的參考服務專業能力與學科領域知識

上述參考服務專業能力與系所學科領域知識是嵌入式服務的兩大基石，因而強化參考館員在這兩方面的能力亦是重要課題。圖書館應建立鼓勵參考館員持續學習的機制，藉此更新自身能力，強化服務品質。若參考館員能在具備一定程度的學科知識基礎上，運用使用者缺乏的資訊素養與參考服務知能提供適當且具有深度的嵌入式服務時，將可獲得使用者的更多信任與認可。

（二）未來研究建議

1. 以大型學術圖書館為研究範圍

有鑑於人力是影響推動嵌入式服務的關鍵因素，參考館員人數較為充足的大型學術圖書館在推行嵌入式服務的意願可能較高，因而未來研究可聚焦在國內大型學術圖書館，探討對嵌入式服務的認知、對嵌入式服務的需求及面臨的問題等議題，為建構嵌入式服務模式提供更豐富的理論與實務基礎。

2. 探討圖書館管理階層的意願

來自圖書館管理階層的支持是成功推行嵌入式服務的重要條件之一，而本研究參與者也普遍認為該館管理階層會支持該項服務。由於管理階層，如館長對圖書館發展有決定性影響，即使館員有施行意願，若館長意願不高或不支持，勢必影響該項服務的推動。因此，未來研究可以館長為對象，調查其對施行嵌入式服務的意願，藉此瞭解圖書館推動嵌入式服務的可行性。

3. 以不同嵌入程度的嵌入式服務形式為研究主體

嵌入式服務因嵌入程度不同而有不同形式，進而影響館員對嵌入式服務的認知與看法。為瞭解不同嵌入式服務形式在圖書館的應用，未來研究可將嵌入式服務依據嵌入程度區分，探討不同程度嵌入之服務形式應用在圖書館的可行性或適用性，藉此界定適合國內圖書館推動的嵌入式服務形式。

誌謝

本文係科技部補助之「臺灣地區大學圖書館應用嵌入式館員服務之研究」（MOST 107-2410-H-032-069）研究計畫之部分成果。

參考文獻

- 行政院研究發展考核委員會（2012）。101年度由院管制「獎勵大學教學卓越計畫（第二期）」查證報告。臺北市：行政院研究發展考核委員會。【Research, Development and Evaluation Commission, Executive Yuan. (2012). *101 nian du you yuan guan zhi "jiang li da xue jiao xue zhuo yue ji hua (di er qi)" cha zheng bao gao*. Taipei: Research, Development and Evaluation Commission, Executive Yuan. (in Chinese)】
- 柯皓仁（2021）。大學圖書館學科服務趨勢分析。在吳美美（主編），圖書資訊學研究回顧與前瞻2.0（頁203-221）。臺北市：元華文創。【Ke, H.-R. (2021). *Da xue tu shu guan xue ke fu wu qu shi fen xi*. In M.-M. Wu (Ed.), *Library and information science research: Retrospective & foresight 2.0* (pp. 203-221). Taipei: Eculture. (in Chinese)】
- 孫坦、初景利（2015）。圖書館嵌入式學科服務的理論與方法。北京市：科學。【Sun, T., & Chu, J.-L. (2015). *Tu shu guan qian ru shi xue*

- ke fu wu de li lun yu fang fa*. Beijing: Ke Xue. (in Chinese)】
- 教育部（2010）。頂尖大學及中心。邁向頂尖大學計劃網站。檢自 https://web.archive.org/web/20150510062053/http://140.113.40.88/edutop/index_2.php 【Ministry of Education. (2010). Ding jian da xue ji zhong xin. *Mai xiang ding jian da xue ji hua wang zhan*. Retrieved from https://web.archive.org/web/20150510062053/http://140.113.40.88/edutop/index_2.php (in Chinese)】
- 教育部（2013）。公告第3期「教育部獎勵大學教學卓越計畫」核定名單。檢自 https://depart.moe.edu.tw/ED2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&sms=F0EAFEB716DE7FFA&s=C2686C7F11F9FCAA 【Ministry of Education. (2013). *Gong gao di 3 qi "jiao yu bu jiang li da xue jiao xue zhuo yue ji hua" he ding ming dan*. Retrieved from https://depart.moe.edu.tw/ED2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&sms=F0EAFEB716DE7FFA&s=C2686C7F11F9FCAA (in Chinese)】
- 教育部高等教育司（2014）。邁向頂尖大學計畫期中考評結果與新申請學校審議結果公布。檢自 https://depart.moe.edu.tw/ED2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&sms=F0EAFEB716DE7FFA&s=BA25383ABEF34933 【Department of High Education, Ministry of Education. (2014). *Mai xiang ding jian da xue ji hua qi zhong kao ping jie guo yu xin shen qing xue xiao shen yi jie guo gong bu*. Retrieved from https://depart.moe.edu.tw/ED2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&sms=F0EAFEB716DE7FFA&s=BA25383ABEF34933 (in Chinese)】
- 獎勵大學教學卓越計畫（無日期）。在維基百科。檢自 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%8D%8E%E5%8B%B5%E5%A4%A7%E5%AD%B8%E6%95%99%E5%AD%B8%E5%8D%93%E8%B6%8A%E8%A8%88%E7%95%AB> 【Jiang li da xue jiao xue zhuo yue ji hua. (n.d.). In *Wikipedia*. Retrieved from <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%8D%8E%E5%8B%B5%E5%A4%A7%E5%AD%B8%E6%95%99%E5%AD%B8%E5%8D%93%E8%B6%8A%E8%A8%88%E7%95%AB> (in Chinese)】
- Andrews, C. R. (2015). Embedded librarianship: Best practices explored and redefined. *The International Journal of Educational Organization and Leadership*, 22(2), 1-14.
- Bartnik, L., Farmer, K., Ireland, A., Murray, L., & Robinson, J. (2010). We will be assimilated: Five experiences in embedded librarianship. *Public*

- Services Quarterly*, 6(2/3), 150-164. doi:10.1080/15228959.2010.498772
- Bennet, E., & Simning, J. (2010). Embedded librarians and reference traffic: A quantitative analysis. *Journal of Library Administration*, 50(5/6), 443-457. doi:10.1080/01930826.2010.491437
- Blake, L., Ballance, D., Davies, K., Gaines, J. K., Mears, K., Shipman, P., ... Burchfield, V. (2016). Patron perception and utilization of an embedded librarian program. *Journal of Medical Library Association*, 104(3), 226-230. doi:10.3163/1536-5050.104.3.008
- Carlson, J., & Kneale, R. (2011). Embedded librarianship in the research context: Navigating new waters. *College & Research Libraries News*, 72(3), 167-170. doi:10.5860/crln.72.3.8530
- Charles, L. H. (2017). Embracing challenges in times of change: A survey of the readiness of academic librarians in New Jersey for transition to the ACRL framework. *Communications in Information Literacy*, 11(1), 221-245. doi:10.15760/comminfolit.2017.11.1.43
- DaLomba, E., Kavanaugh, E., Manbeck, K., O'Neill, S., Soldevilla, K., Watson, M., & McLaughlin, E. (2020). The use of an embedded librarian to enhance student information literacy skills: A pilot study. *Journal of Occupational Therapy Education*, 4(2). doi:10.26681/jote.2020.040204
- Fong, B. L. (2016). Assessing graduate and undergraduate student needs to redesign a chemistry seminar course. *Science & Technology Libraries*, 35(1), 70-90. doi:10.1080/0194262X.2015.1127794
- Hoffman, S. (2011). Embedded academic librarian experiences in online courses: Roles, faculty collaboration, and opinion. *Library Management*, 32(6/7), 444-456. doi:10.1108/01435121111158583
- Kvenild, C., Tumbleson, B. E., Burke, J. J., & Calkins, K. (2016). Embedded librarianship: Questions and answers from librarians in the trenches. *Library Hi Tech News*, 33(2), 8-11. doi:10.1108/LHTN-11-2015-0078
- Madu, A. U., & Dawha, E. M. K. (2019). Analyses of awareness, perception and attitude towards embedded librarianship among librarians in North-Eastern universities, Nigeria. *Asian Journal of Information Science and Technology*, 9(3), 37-43. doi:10.51983/ajist-2019.9.3.290
- Mbagwu, F. C. (2020). Embedded activities employed by embedded librarians in a Nigerian University of Technology. *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 8(2), 230-240.

- McCluskey, C. (2013). Being an embedded research librarian: Supporting research by being a researcher. *Journal of Information Literacy*, 7(2), 4-14. doi:10.11645/7.2.1815
- Mensah, M., & Owusu-Ansah, C. M. (2018). Embedded library practices in Africa: A literature review. *All Nations University Journal of Applied Thought*, 6(1), 126-143.
- Moruf, H. A. (2020). Beyond customary library services: A Review of embedded librarianship as a new model in academic institutions. *International Journal of Information Processing and Communication*, 8(1), 70-78.
- Mushi, C., Mwantimwa, K., & Wema, E. (2020). Perceptions of librarians towards the adoption of embedded librarianship in Tanzania. *University of Dar es Salaam Library Journal*, 15(2), 21-38.
- Parker, A. (2017). Academic libraries and vulnerable student populations: A new model of embedded librarianship for first-generation university students. *The Political Librarian*, 3(1), 26-31.
- Pati, B., & Majhi, S. (2019). Pragmatic implications of embedded librarianship in academics: A review of eminent literatures. *Library Hi Tech News*, 36(2), 11-16. doi:10.1108/LHTN-08-2018-0052
- Reale, M. (2016). *Becoming an embedded librarian: Making connections in the classroom*. Chicago, IL: American Library Association.
- Riccio, H. M. (2012). *Embedded librarianship: The library as a service, not a space* [White paper]. Retrieved from <http://read.uberflip.com/i/87421-the-new-librarian/6>
- Rudin, P. (2008). No fixed address: The evolution of outreach library services on university campuses. *The Reference Librarian*, 49(1), 55-75. doi:10.1080/02763870802103761
- Satgoor, U. (2019, March). *Academic libraries and embedded librarianship: Reconstructing librarians' roles for strategic relevance*. Paper presented at the UP-Carnegie Capstone Conference, Pretoria, South Africa. Retrieved from https://www.up.ac.za/media/shared/117/ZP_Files/Capstone%20conference/S/satgoor_u.zp178132.pdf
- Sharma, P., Kumar, K., & Babbar, P. (2014). Embedded librarianship: Librarian faculty collaboration. *Journal of Library & Information Technology*, 34(6), 455-460.

- Shumaker, D. (2012). Embedded librarians in special Libraries. *Information Today*, 29(7). Retrieved from <https://www.infotoday.com/it/jul12/Schumaker--Embedded-Librarians-in-Special-Libraries.shtml>
- Shumaker, D., & Talley, M. (2009). Models of embedded librarianship final report. *Special Library Association*. Retrieved from <https://www.sla.org/wp-content/uploads/2017/05/EmbeddedLibrarianshipFinalRptRev.pdf>
- Sun, H., Liu, Y., Wang, Z., & Zuo, W. (2019). Embedded librarianship in China: Based on a survey of university libraries. *The Library Quarterly*, 89(1), 53-66. doi:10.1086/700663
- Vassilakaki, E., & Moniarou-Papaconstantinou, V. (2015). A systematic literature review informing library and information professionals' emerging roles. *New Library World*, 116(1/2), 37-66. doi:10.1108/NLW-05-2014-0060
- Wang, M., & Fong, B. L. (2015). Embedded data librarianship: A case study of providing data management support for a science department. *Science & Technology Libraries*, 34(3), 228-240. doi:10.1080/0194262X.2015.1085348
- Wu, L., Betts, V. T., Jacob, S., Nollan, R., & Norris, T. (2013). Making meaningful connections: Evaluating an embedded librarian pilot project to improve nursing scholarly writing. *Journal of Medical Library Association*, 101(4), 323-326. doi:10.3163/1536-5050.101.4.016

The Awareness and Perception of Academic Reference Librarians Towards Embedded Librarianship in Taiwan

Su-Kan Lin

Associate Professor
Department of Information and Library Science
Tamkang University

Li-Hui Chang

Assistant Curator
Library of National Museum of Natural Science

Introduction

It is revealed from experiences of offering embedded library services in universities overseas that, this service mode has positive impacts on libraries, librarians, teachers and students, and is considered an effective approach for reference librarians to apply their professional knowledge and re-define their roles in libraries. It is also a strategy to highlight the values of libraries and librarians. Compared with heated and various discussions about embedded library services among scholars overseas, the domestic library circle has not paid enough attention to this topic, and few services in library practices have been named as “embedded library services.”

Method

For bridging this research gap, in this study the questionnaire approach was adopted to investigate the awareness and perception of reference librarians in university libraries on implementing embedded library services. Questionnaires were delivered to librarians in 19 university libraries in Taiwan who were responsible for reference services, library user education, database

lectures, and discipline services for academic departments and schools. For this study, 323 questionnaires were sent out and 171 were collected, with an overall recovery ratio of 52.94%.

Results and Discussion

It was revealed from the study results that most of librarians were not familiar with the term “embedded library services”, while those who ever heard of this term were with a certain degree of understanding. After understanding the definitions and concepts regarding embedded library services, more than half of these librarians expressed the willingness of providing such services. The major factors resulting in the unwillingness of providing such services included insufficient manpower, heavy workload, and lack of time and professional knowledge. Although the practices titled as “embedded library service” have not officially appeared in domestic university libraries, nearly 60% of librarians considered their practices were similar to or in accord with so-called embedded library services, particularly the practices of library user education and information literacy lectures, which aimed at supporting the discipline curriculum.

Regarding librarians’ viewpoints on implementing embedded library services, it was revealed in this study that while more than 60% of librarians considered their library supervisors would support such services, less than 30% of librarians considered their library was prepared and ready for implementation, due to the insufficient manpower and professional knowledge. Most librarians considered the embedded library services would help improve the status of libraries and reference librarians. Most librarians were also confident that teachers and students would give recognition to libraries because of such services. However, before implementing such embedded library services, the three major challenges to take include enhancing reference librarians’ knowledge in disciplines and subjects, increasing the number of professional reference librarians, and gaining teachers’ acknowledge and support. The top three competencies of reference librarians include getting familiar with various library resources, providing reference services, and enhancing discipline knowledge.

Conclusion and Future Work

Several conclusions were generated from the study results. First, although still not familiar with embedded library services, these librarians were willing to modify the existing service practices for meeting library users' unique needs. Second, traditionally, the contents of library user education and information literacy lectures were resource-oriented, now with the curriculum demands as the major consideration, thus library user education and information literacy were the most in accord with embedded library services. Third, the embedded library services were highly regarded by most of the reference librarians, and were considered as a strategy for improving the neglected status of libraries; although these librarians were confident that their library supervisors would support the services, they did not consider the library was ready for implementing the services without overcoming obstacles first, particularly the problem of insufficient manpower. Lastly, for successfully implementing embedded library services, reference librarians were required to equip with discipline knowledge (for understanding teachers' and students' needs regarding teaching, learning and conducting researches), and to provide in-depth professional reference services that are tailored to individual needs and with appropriate searches for relevant resources.

It is suggested in this study that university libraries should enhance library status by deepening their connections with discipline curriculum through library user education and information literacy lectures. With the problem of insufficient manpower, it is also recommended that library services be adjusted and technologies be well incorporated, for providing services that support teaching, learning and conducting researches. Mechanisms should be established for encouraging reference librarians to engage in continuous learning about knowledge and skills regarding embedded library services. The willingness of library supervisors should be investigated for understanding the feasibility of promoting embedded library services in Taiwan. Applications of embedded library services with different degrees and forms should also be explored for identifying the most appropriate service modes for domestic libraries.

