



研究論文

服務體驗工程法於長照機構專業照護管理系統之服務需求研究

蕭文伶 *陳聰堅 段伴虬
南開科技大學福祉科技與服務管理系

摘要

國內家庭結構的改變，國人平均餘命不斷提高，慢性病與功能障礙的盛行率亦急遽上升，使得照護需求大增。在有限的專業照護人力資源下，如何利用資訊系統整合提供長照機構照護人員依其需求進行適合的照護作業，以提升住民照護品質，是值得探討的議題。本研究以博鈞 ECare 專業照護管理系統為例，採用「服務體驗工程」理論架構在服務價值鏈研究階段的「服務塑模」。透過服務體驗脈絡洞察法，在長照機構護理人員及社工使用 ECare 專業照護管理系統的實際工作場域中，對於活動、環境、互動、物件與使用者等構面進行研究。利用觀察、訪談及與研究對象互動，針對 ECare 專業照護管理系統使用，建構彙整行為模型，分析使用者行為模式及潛在需求。再運用親和圖法加以統整收斂，找出隱藏的服務需求，協助開創服務新契機。研究結果如下：(1)使用 ECare 專業照護管理系統時，會遭遇到智慧型行動裝置使用、系統操作、系統設計、個人因素、他人影響與外在因素等問題；(2)ECare 專業照護管理系統服務需求及契機包含「系統功能改善與作業項目增加」、「使用者自我調適與強化資訊能力」、「機構經營者的重視與投資」、「企業招募專業人力與共同開發合作」、「政府政策指標統一與整合系統開發商」，可做為未來後續服務設計的主要依據。

關鍵詞：服務體驗工程、ECare 專業照護管理系統、脈絡洞察、親和圖法

1. 前言

根據內政部戶政司人口統計資料，至 2016 年 10 月底止，台灣 65 歲以上老年人口達 307 萬人，占總人口 13.06%；行政院經建會推估 2017 年我國 65 歲以上老年人口比例將達 14.36%，是為「高齡社會」。少子化及高齡化帶來的家庭結構改變，家庭照顧人力不足，長期照顧需求增加，同時國人平均餘命不斷提高，慢性病與功能障礙的盛行率亦急遽上升，造成老年人口及功能障礙者或缺乏自我照顧能力者，除健康與醫療服務外，也需要廣泛的長期照顧服務。

長期照護不僅具有連續性照護概念，亦屬跨專業團隊領域的照護。機構式照護乃目前長期照護主要方式之一，然而，長期照護機構常見的問題就是住民多、表單多、業務多、狀況多、統計多、

評鑑多、人員少、資源少、經費少、工具少。長期照護需求日漸增加，機構規模日漸擴展與複雜化，資源管理的能力需求越來越重要。因應政府長照機構評鑑機制與高齡化社會趨勢，在有限的專業照護人力資源情況下，如何利用資訊系統整合，提供長照機構照護人員依其需求進行適合的照護作業，以提升住民照護過程的安全性及正確性，是值得探討的議題。

本研究以博鈞「ECare 專業照護管理系統」為例實施研究，旨在透過服務體驗脈絡洞察方法，檢視「ECare 專業照護管理系統」目前提供之功能與服務，期找出機構照護人員使用系統之感受與潛在需求，同時分析出系統的服務契機，做為未來「ECare 專業照護管理系統」服務設計依據。

2. 文獻探討

2.1 服務體驗脈絡洞察

資策會創新應用服務研究所於 2007 年研發之「服務體驗工程(Service Experience Engineering, SEE)」理論架構，將創新服務的研究分為三個階段，包含趨勢研究、產業價值鏈研究以及服務實驗。服務體驗工程強調將顧客視為發展過程中的共同設計人，並借助有效率且實用的服務工程方法，系統化的發展高創新、專為顧客且成功的服務。最終目的是發展符合顧客及員工需求且高品質的服務產品。服務體驗工程著重於蒐集使用者的實際偏好與使用行為，有益於服務工程階段中研發與確立服務產品以及評估實際服務成效（資策會，2008）。

服務體驗脈絡洞察是直接進入使用者實際的情境脈絡中，採用最直接的觀察及訪談方式與使用者互動，並以系統化的模型工具，分析使用者的原始研究資料，幫助研究者瞭解特定領域的使用者行為模式（蕭淑玲等，2010）。進行服務體驗脈絡洞察要選擇多少個具有代表性的研究樣本？樣本的數量通常是根據想要解決的問題決定，當問題的範圍越狹窄或是研究樣本間的工作及環境越一致，那麼樣本所需的數量就可以越少。依 Beyer 與 Holzblatt 之建議，在執行實務上，研究樣本以 10 到 15 名較為適合（蕭淑玲等，2010）。服務體驗脈絡洞察的進行可分為「界定議題與洞察目標」、「規劃洞察計畫」、「進行現場洞察」與「洞察結果的解讀與呈現」四個階段（資策會，2008）。

2.2 ECare 專業照護管理系統

近年來，國內長期照護管理系統的建立、利用與整合正在蓬勃發展中。「ECare 專業照護管理系統」為博鈞科技公司經由文獻蒐集及整理、與長期照護領域專家學者訪談、與機構業者實地臨床訪談，佐以政府對於長照機構發展之政策所彙整出之產品。系統具備住民綜合管理、出入機構、就醫、護理、營養、藥物、復健、社工、各項檢驗、追蹤事項、品質指標、膳食管理等十二項功能。為因應老人安養中心、養護中心、獨立型態護理之家、醫院附設護理之家、長期照顧中心、仁愛之家等各種不同型態機構而建置的一套專業照護管理系統。

此系統整合醫師會診、藥師評估、復健管理、營養計畫、社工處遇、護理照護等各專業領域，可即時的回報護理照護中心，使專責護理人員每日可清楚瞭解各專業人員對住民的治療方針。系統結合智慧型行動護理，在藍芽無線環境中，可透過平板 App 進行生命徵象量測、各表單評估與社工活動評估。具備資料上傳不重工之特點，有效降低人員在護理站與住民間的奔波，使住民能夠得到最完善的照護。

3. 研究方法

本研究採用服務體驗工程在服務價值鏈研究階段的「服務塑模」，以「服務體驗脈絡洞察」作為研究方法，藉由直接進入使用者實際的工作場域中，將觀察使用者資訊分為 A.E.I.O.U. 五個構面，利用觀察、訪談與研究對象互動，建構彙整行為模型（蕭淑玲等，2010），分析出長照機構照護人員使用「ECare 專業照護管理系統」之服務行為模式及潛在需求，再以親和圖法將脈絡洞察研究過程中所得到的眾多結果加以統整收斂，將服務需求歸納整理，協助服務開創新契機。A.E.I.O.U. 五個構面分別代表：

- (1) 活動(activities)－什麼是人們的行為模式？在特定的活動中有哪些流程？
- (2) 環境(environments)－活動空間的特色與功能為何？
- (3) 互動(interactions)－人與人之間、人與物體之間有哪些特別的互動行為？
- (4) 物件(objects)－使用者在活動環境中，擁有哪些物品和設備？這些物品和設備跟哪些活動相關？
- (5) 使用者(users)－使用者的價值觀或偏見是什麼？

以上通常會搭配使用照片、田野筆記和錄影帶讓成果更為豐富（蕭淑玲等，2010）。服務體驗脈絡洞察進行模式如圖 1 所示。

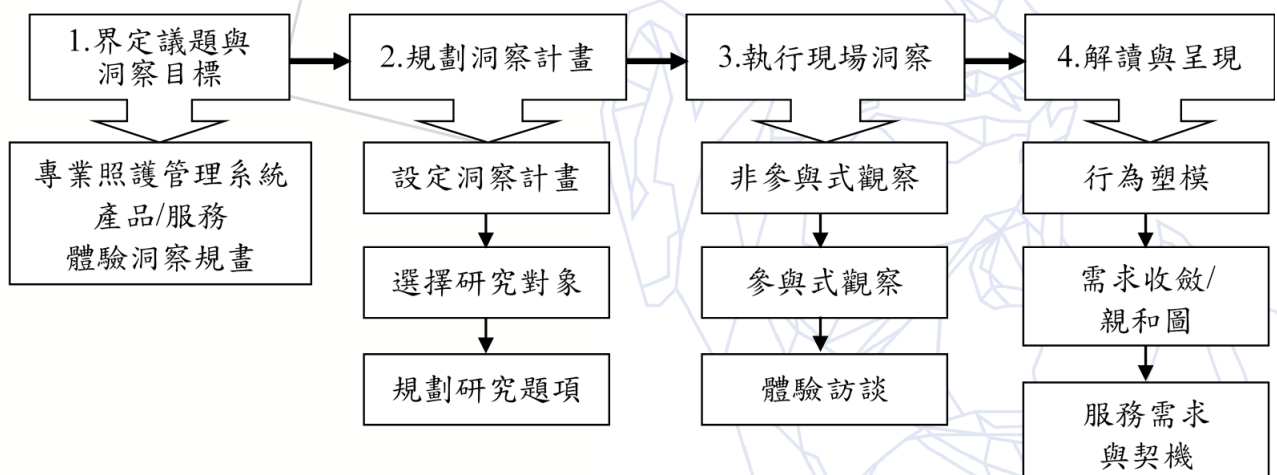


圖 1. 服務體驗脈絡洞察進行模式

3.1 研究對象

本研究以博鈞科技公司提供服務的 5 家長期照護機構（如表 1），實際使用「ECare 專業照護管理系統」的護理人員及社工為研究對象，合計 10 員（受訪者基本資料如表 2）。

表 1. 研究機構資料表

| 機構 | 立案時間 | 機構類型 | 床數 | 系統導入時間 | 系統類型 | 租賃/買斷 |
|----|--------|--------|--------|-------------|------------|-------|
| 甲 | 2008 年 | 長照型 | 198 | 2015 年 03 月 | 桌機版 | 租賃 |
| 乙 | 1998 年 | 養護型 | 120 | 2015 年 01 月 | 桌機版，社工使用平板 | 租賃 |
| 丙 | 2000 年 | 養護型 | 200 | 2014 年 08 月 | 桌機版 | 租賃 |
| 丁 | 2004 年 | 養護/失智型 | 189/11 | 2015 年 01 月 | 桌機版，全面結合平板 | 租賃 |
| 戊 | 1995 年 | 養護/長照型 | 39/38 | 2015 年 01 月 | 桌機版 | 租賃 |

表 2. 受訪者基本資料表

| 受訪者 | 性別 | 年齡層 | 學歷 | 職稱 | 系統使用年資 |
|-----|----|--------|----|------|--------|
| A | 女 | 30-39歲 | 專科 | 護理主管 | 3個月 |
| B | 女 | 30-39歲 | 大學 | 社工 | 10個月 |
| C | 女 | 20-29歲 | 大學 | 護理人員 | 10個月 |
| D | 男 | 20-29歲 | 大學 | 社工 | 1年1個月 |
| E | 女 | 30-39歲 | 專科 | 護理人員 | 1年1個月 |
| F | 女 | 40-49歲 | 大學 | 社工 | 12個月 |
| G | 女 | 50-64歲 | 專科 | 護理人員 | 12個月 |
| H | 男 | 20-29歲 | 大學 | 社工 | 1年6個月 |
| I | 女 | 30-39歲 | 高職 | 護理人員 | 12個月 |
| J | 女 | 20-29歲 | 大學 | 社工 | 12個月 |

註：訪談時間—2016 年 01 月 20 日至 2016 年 02 月 06 日

3.2 執行作法

為了掌握「ECare 專業照護管理系統」使用者需求，本研究依服務體驗脈絡洞察法實施研究。

(1) 體驗洞察規畫

本研究議題界定為：什麼是「ECare 專業照護管理系統」使用者未被滿足的隱藏需求？規劃研究必須與客戶透過溝通，決定整體的研究回答哪些問題。研究者會選擇特定幾種研究的方法，並著手製作研究規劃書，其中必須簡要說明使用哪些方法、時程與期待的產出成果。

(2) 執行脈絡洞察

正式進行研究前，事先徵詢機構經營者的同意與使用者的意願，同意研究者在旁邊進行觀察、訪談。因此研究者先拜訪機構，說明研究計畫及內容，由機構管理者指派護理人員及社工各 1 員受訪，然後告知詳細研究進行方式，請他們簽署受訪同意書後，即進行觀察、訪談活動。

在進行觀察及訪談前，本研究以活動、環境、互動、物件、使用者五個構面做為觀察、訪談內容依據。研究者進入 ECare 專業照護管理系統使用者工作場域中，運用非參與式現場觀察、參與式現場觀察及體驗訪談法，透過與使用者個別互動，觀察使用者行為，同時在訪談過程中提問，了解其正在做的事情與背後原因。

(3) 行為塑模

接著將觀察、訪談收集彙整的使用者資料，透過分析建構成一致性的行為模型，以幫助記載使用者行為的細節。利用「互動模型」、「序列模型」、「工具器物模型」、「文化模型」及「實體模型」五大行為塑模的方式，表達單一使用者在進行特定工作或活動的行為模式及需求；為了掌握整體使用者共同的行為模式，因此，集結每個研究對象的行為模型整合成「彙整行為模型」，以完整呈現「ECare 專業照護管理系統」整體使用者的行為模式和需求。

(4) 需求收斂/親和圖

完成使用者資料蒐集及行為模型建構後，為從這些使用者原始資料中發掘使用者未被滿足的隱藏需求及系統服務契機，採用親和圖法和研究團隊成員腦力激盪討論。藉研究團隊成員不同的想法和意見，將使用者原始資料及行為模型的記錄，整合並組織成階層關係。透過整理出資料間的相互關係，進行「ECare 專業照護管理系統」服務需求收斂歸納，由基礎卡片、小組親和卡、中組親和卡到大組親和卡，由繁至簡循序歸納找出使用者隱藏需求與系統服務契機（蕭淑玲等，2010）。

4. 結果與討論

4.1 受訪者資料分析

本研究訪談的 5 家長照機構導入「ECare 專業照護管理系統」時間在 11 個月至 1 年 6 個月之間（計算至受訪日止）。受訪者是由機構管理者指派的護理師及社工，因照護工作需要都要使用系統作業。在體驗觀察、訪談的資料蒐集過程中，人員都展現高度配合，使本研究得以順利進行。分析受訪者資料顯示，從事機構照護工作者有 80% 為女性，受訪者年齡層 80% 在 20-39 歲之間，學歷為大學程度者佔 60%，具備電腦資訊文書作業基本知識，使用系統的時間除 1 員新進護理主管使用 3 個月之外，其餘人員均自機構導入「ECare 專業照護管理系統」時，即開始使用系統。

4.2 觀察、訪談資料分析

(1) 非參與式定點觀察法觀察結果

長照機構的專業照護人力包含護理人員（含護理長）、照顧服務員每日排班在機構為住民提供照護服務；社工每日白天時段安排活動及實施住民身體功能評估；外聘藥師及營養師、復健師、醫師一至兩週到機構提供住民醫療照護諮詢。受訪機構之行政辦公室均設置於 1 樓，住民生活區依身體健康狀況與照護需求不同分佈各樓層。各樓層中間設置護理站以利照護作業實施，護理站前亦有一塊活動空間，整體佈置備有冷氣機、辦公桌（椅）、電腦、列表機、資料櫃、治療車、工作台、飲水機、電冰箱、電視、電風扇等，內部動線流暢。

每日定時實施生命徵象量測及給藥作業，每班護理人員均使用 ECare 專業照護管理系統登錄住民護理記錄，但交班作業都還使用紙本交班。社工人員於住民到院時執行評估並建立基本資料；活動時評估住民活動功能及記錄活動狀況。護理人員、社工、外聘藥師、營養師、復健師與醫師可藉系統共享資訊進行互動。未使用系統的機構外聘藥師及營養師，其住民照護資料由護理人員或社工代為登入系統或運用「註記」登載，讓使用者覺得工作量增加。

(2) 參與式觀察、體驗訪談結果

透過導覽之旅及如影隨形的參與式觀察，可發現機構因導入 ECare 專業照護管理系統，在社工辦公室及各樓層護理站均設置電腦並安裝系統。護理站內使用的工作車有換藥車、發藥車、護理治療車。配置平板系統與行動護理車之機構，生命徵象量測和給藥不重工；未配置平板系統與行動護理車之機構，則需準備各式量測器具並採紙本記錄。交班因機構需求不同且系統內容無法詳實精確敘述，故採用紙本交班。社工子系統無「活動計畫設計」功能；家系圖繪製需使用其他軟體完成後再行加入系統中，較不方便；個案記錄、社工記錄列印紙本會出現斷句；表格資料列印太多空白、統計表單字格太大，浪費紙張。受訪者對 ECare 專業照護管理系統功能介面操作、資料統計分析和跨團隊資訊整合表示良好。使用系統的共同困難點為問題回報系統平台回饋慢、系統使用說明檔案內容不完整、沒有操作手冊、住民資料無法直接匯入內政部長照管理系統等。

本研究體驗訪談蒐集的資料以 A.E.I.O.U. 五構面，分別呈現服務體驗脈絡洞察的觀察訪談結果，將其內容分析，依各構面之問題描述及需求整理出 ECare 專業照護管理系統使用觀察訪談需求彙整表，如表 3 所示。

4.3 彙整五大行為模型

本研究利用脈絡洞察法中的五大行為模型為工具，將觀察、訪談過程中蒐集到的相關資料，整合產生五個彙整行為模型：彙整互動模型、彙整序列模型、彙整工具器物模型、彙整文化模型、彙整實體模型。

表 3. ECare 專業照護管理系統使用觀察訪談需求彙整表

| 需求構面 | 問題描述 | 需求點 |
|----------------------|--|---|
| 活動 (activities) | 系統使用的理由 | 因應評鑑使用資訊系統 |
| | 交班系統未使用 | 護理交班事項繁瑣，系統無法詳盡敘述 |
| 環境 (environments) | 工作台位置、電腦擺放位置 | 結合照護人員工作地點 |
| | 內部動線 | 動線流暢 |
| 互動 (interactions) | 系統功能、操作介面、統計分析及跨團隊資訊整合良好 | 系統操作與功能及跨團隊資訊整合良好，增加系統使用率 |
| | 回報系統回饋緩慢 | 回報系統若無法即時解答時，應以其他方式告知 |
| | 未建置系統操作手冊 | 企業應製作「ECare專業照護管理系統」操作手冊 |
| 物件 (objects) | 護理記錄方式與原使用方式不同 | 系統焦點記錄方式使人員會用系統但不精確，未能滿足需求 |
| | 焦點式記錄方便操作，但缺乏詳實 | |
| | 交班系統無法詳盡描述，不符各機構護理人員需要 | |
| | 社工系統無「活動計畫設計」功能 | 建議增加社工「活動計畫設計」功能 |
| | 結合平板App使用更便利 | 「ECare專業照護管理系統」若結合平板App使用，可提升作業效率 |
| | 系統內評估表選項用詞模糊、表單格式與個人習慣不同、各機構所需評估表不同，系統無法滿足機構需求 | 系統內各式表單格式及內容應來源有依據，依政策規定或評鑑要求製訂，以滿足機構需求 |
| | 資料列印出現斷句及太過空白，浪費紙張 | 資料列印斷句及空白過多，應改善列印設計 |
| | 評鑑品質指標政策不明確，系統建置不完整 | 因評鑑需使用資訊系統、品質指標系統建置應大眾化 |
| | 系統相容性與資料轉換性不足，資料無法直接匯入內政部長照管理系統 | 各企業研發資訊系統不一，應設法與內政部長照管理系統同步或資料可直接匯入 |
| 使用者 (users) | 使用系統能縮短作業時間 | 結合平板及行動護理車簡化作業流程並縮短作業時間，提升照護品質 |
| | 結合行動護理車能簡化作業流程 | |
| | 使用系統能提升照護品質 | |
| | 使用者資訊能力及個人習慣 | 個人資訊能力及習慣會影響系統使用喜好度 |
| | 系統之社工作業薄弱，與專業實務較無法接軌 | 應增加社工專業人員與電腦工程師溝通，強化社工系統作業 |

資料來源：本研究整理

(1) 彙整互動模型(Consolidated Flow Model)

長照機構照護是跨專業團隊的照護，在 ECare 專業照護管理系統使用行為中，因照護人員身分不同，使得每個使用者的互動模型，都顯示個別使用者的行為特性。彙整後的互動模型描述使用者群與人、物及地點從事溝通互動時的整體印象，透過整理和歸納呈現出每個使用者隱藏在共同事件下的相似行為模式，本研究將觀察發現的問題與使用者遭遇阻礙彙整如圖 2 所示。

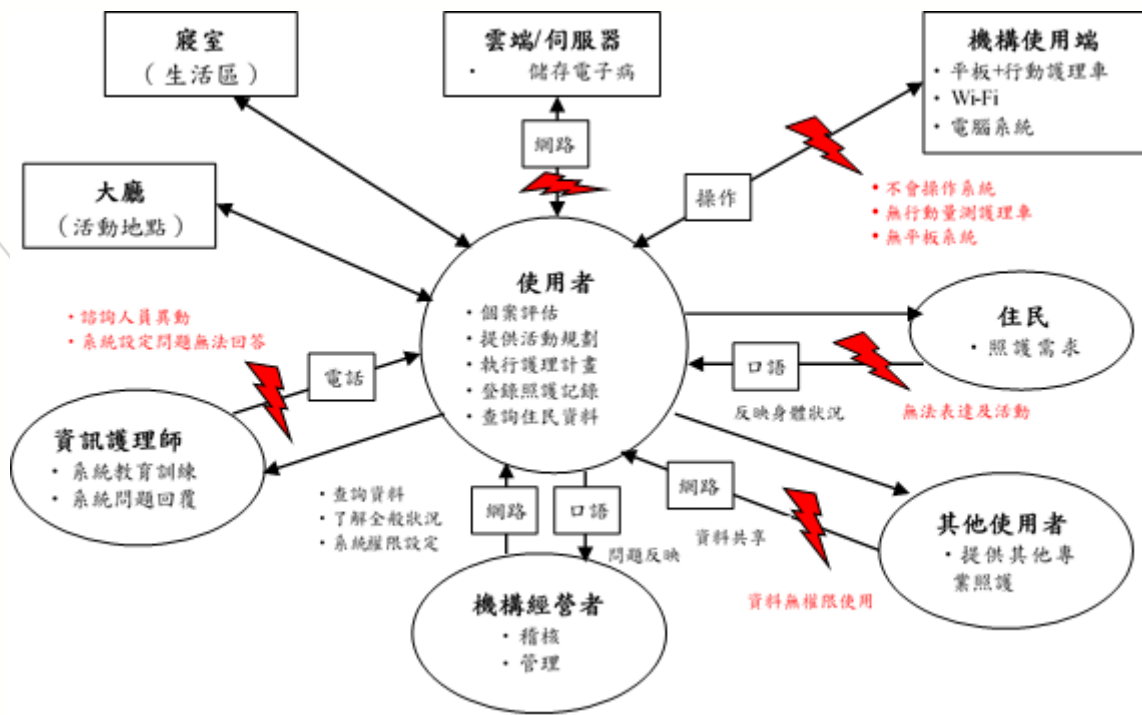


圖 2. ECare 專業照護管理系統使用彙整互動模型

(2) 彙整序列模型(Consolidated Sequence Model)

完整的彙整序列模型，可以顯現出使用者群的任務執行策略，並在其中顯示出重要步驟。在長照機構中，各類專業照護人員使用 ECare 專業照護管理系統，依服務內容排入共同流程和外在因素發展行為模型。觸發點為到工作區先查閱住民資料再進行照護工作，作業多數流程是一致的，僅部分流程會各自發展出不同的策略。觀察各個使用者步驟並彙整序列模型，從中發現系統使用之阻礙，如圖 3 所示。

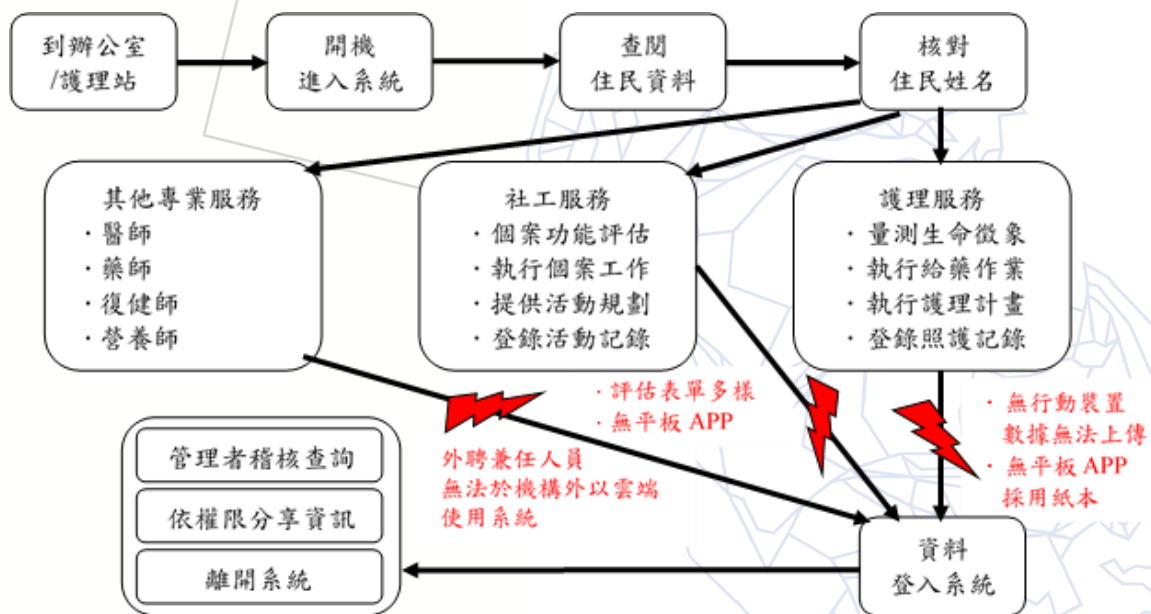








圖 3. ECare 專業照護管理系統使用彙整序列模型

(3) 彙整工具器物模型(Consolidated Artifact Model)

本研究以拍照蒐集有關護理人員及社工如何使用工具器物輔助完成照護作業，利用彙整工具器物模型來探討長照機構照護人員實際工作情況、使用 ECare 專業照護管理系統類型、周邊設備及所需資料。以工具器物相片輔以文字說明，察覺使用者可能遇到的阻礙與更方便的使用方式，找出 ECare 專業照護管理系統使用潛在需求，見表 4 所示。

表 4. ECare 專業照護管理系統使用彙整工具器物模型

| 項目 | 阻礙 | 項目 | 創新 |
|--|--------------------------------|--|------------------------------------|
| 各類型表單  | 機構住民照護記錄表格單張過多，調閱查詢與整理不容易。 | 雲端伺服器或機構主機  | 儲存住民電子病歷，整合照護資訊，確保資料安全性與正確性。 |
| 電子血壓計+體溫計+血糖機及試紙  | 量測器具攜帶不便，紙本資料繁多，無法與系統連結。 | 平板 App 系統+行動量護理車  | 量測工具結合平板 App，使用方便，數據可回傳系統，資料上傳不重工。 |
| 列表機  | 列印各項資料表單，列印設計不佳，記錄出現斷句及表格空白過多。 | 電腦螢幕  | 系統功能介面簡單，操作方便。 |

(4) 彙整文化模型(Consolidated Cultural Model)

彙整文化模型串連各自的影響要素，也顯示出使用者關心的共同項目和議題，凸顯使用者主要價值觀。本研究藉由彙整文化模型可以看出，政策法規標準、企業服務態度、機構經營者理念與使用者個人認知和行為習慣等因素，對照護人員使用「ECare 專業照護管理系統」有所影響，見圖 4 所示。

(5) 彙整實體模型(Consolidated Physical Model)

彙整實體模型主要是記錄與完成任務相關的場域。透過空間環境展現，可以知道在實體環境下，有哪些限制與約束，能掌握各角色的相對位置及活動範圍。ECare 專業照護管理系統的使用是在護理站、辦公室等特定空間裡完成，因此，利用長照機構平面圖製為基礎，以線條和箭頭表示任務的動線，遇有阻礙以閃電符號表示。本研究只針對乙研究機構之護理站進行實體模型描繪，標示出支援工作的軟硬體與工具器物擺設位置及使用者的動線等，見圖 5 所示（不代表所有場域）。

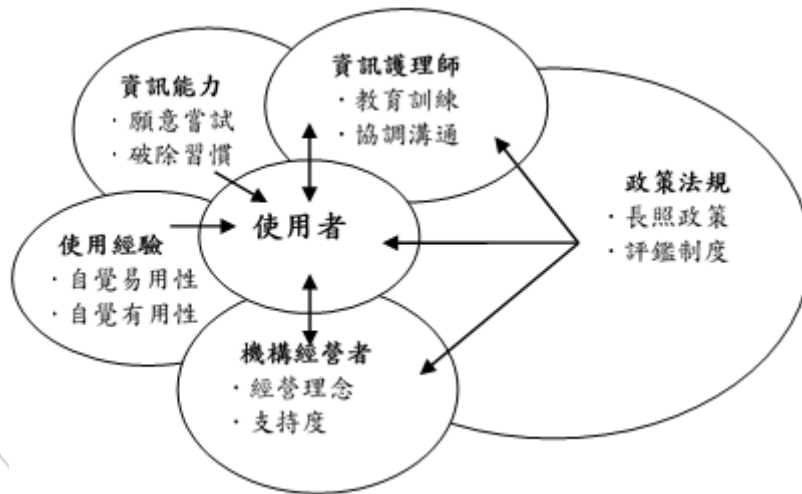


圖 4. ECare 專業照護管理系統使用彙整文化模型

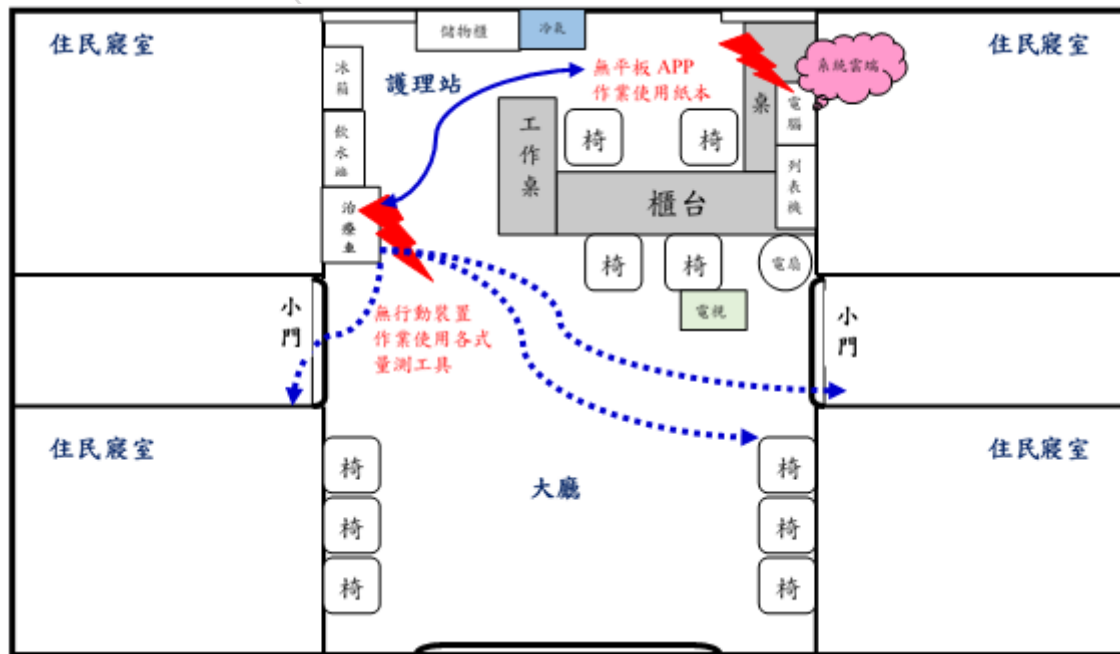


圖 5. ECare 專業照護管理系統使用彙整實體模型

綜合觀察、訪談分析結果與彙整行為模型，歸納出 ECare 專業照護管理系統服務需求總表。從智慧型行動裝置使用、系統操作、系統設計、個人因素、他人影響、外在因素等六個環節，逐一找出各環節問題所在，並尋求隱藏的使用者需求，如表 5 所示。

4.4 親和圖法(Affinity Diagram)

本研究以觀察訪談結果、彙整行為模型實施重點整理，以親和圖法進行收斂歸納，最左側為本研究所產生之所有需求點共 24 項，經歸納整合可獲得 12 項中層級分類需求，再經第二次歸類整合可獲得 6 項高層級分類需求，統整出「ECare 專業照護管理系統」使用需求親和圖如圖 6。

表 5. ECare 專業照護管理系統服務需求總表

| 問題 | 狀況描述 | 需求點 |
|-----------|--|---|
| 智慧型行動裝置使用 | 機構未購置平板 App，資料需紙本記錄或重工登錄系統。 | 機構須考量購置平板App系統。 |
| | 機構未購置行動量測護理車，生命徵象量測數據需紙本記錄或重工登錄系統。 | 機構須考量購置行動量測護理車。 |
| 系統操作 | 新進人員操作系統採師徒式教學，系統操作較不熟練。 | 由企業定期辦理教育訓練。 |
| | 系統操作說明不完整，無操作手冊。 | 制定系統操作手冊。 |
| 系統設計 | 紀錄資料列印出現斷句，表格字格太大及太過多空白，浪費紙張。 | 改善資料列印設計。 |
| | 系統功能及作業項目不足。 | 可增加「自動提醒」、「家系圖繪製」及「活動計畫設計」作業功能。 |
| 個人因素 | 個人作業習慣與系統不同。 | 系統紀錄方式考量人員習慣需求不同，可運用「其他」欄位註記，增加系統使用意願。 |
| | 資訊能力：不喜歡使用資訊系統，願意嘗試資訊科技產品，有助於系統使用。 | 機構管理者堅持與要求，讓使用者習慣使用資訊系統。 |
| | 使用經驗：自覺有用性、自覺易用性。 | 覺得系統確實有助於節省時間、提升照護工作效率。 |
| 他人影響 | 機構經營者為降低成本、提升照護品質導入資訊系統，可經由經營者要求更有使用的意願。 | 機構建置完善硬體設備，避免重工或資訊不能交流互通。 |
| | 機構經營者未開放權限。 | 機構經營者應瞭解系統功能與權限，適當開放予相關人員使用 |
| | 企業施予照護人員教育訓練，並積極協調溝通增進系統使用狀況，有助於系統與專業照護結合。 | 企業資訊護理師定期辦理教育訓練，照護人員遇系統問題需當面或電話指導操作系統，以簡化照護作業，增強系統使用意願。 |
| | 資訊護理師離職及缺乏社工專業人員，無法與工程師溝通。 | 企業應招募社工專業人員並解決資訊護理師異動頻繁問題。 |
| 外在因素 | 國人長期照顧需求增加，政府將資訊化管理列為機構評鑑指標。 | 評鑑標準不明確，機構照護資訊系統不統一，如何結合內政部長照資訊管理系統，避免重工。 |
| | 評鑑品質指標政策不明確，系統建置不完整。 | 因評鑑需使用資訊系統、品質指標系統建置應大眾化。 |
| | 無法與內政部長照管理系統接軌，造成重工。 | 希望企業主動出擊，ECare系統能與內政部長照管理系統接軌。 |

資料來源：本研究整理

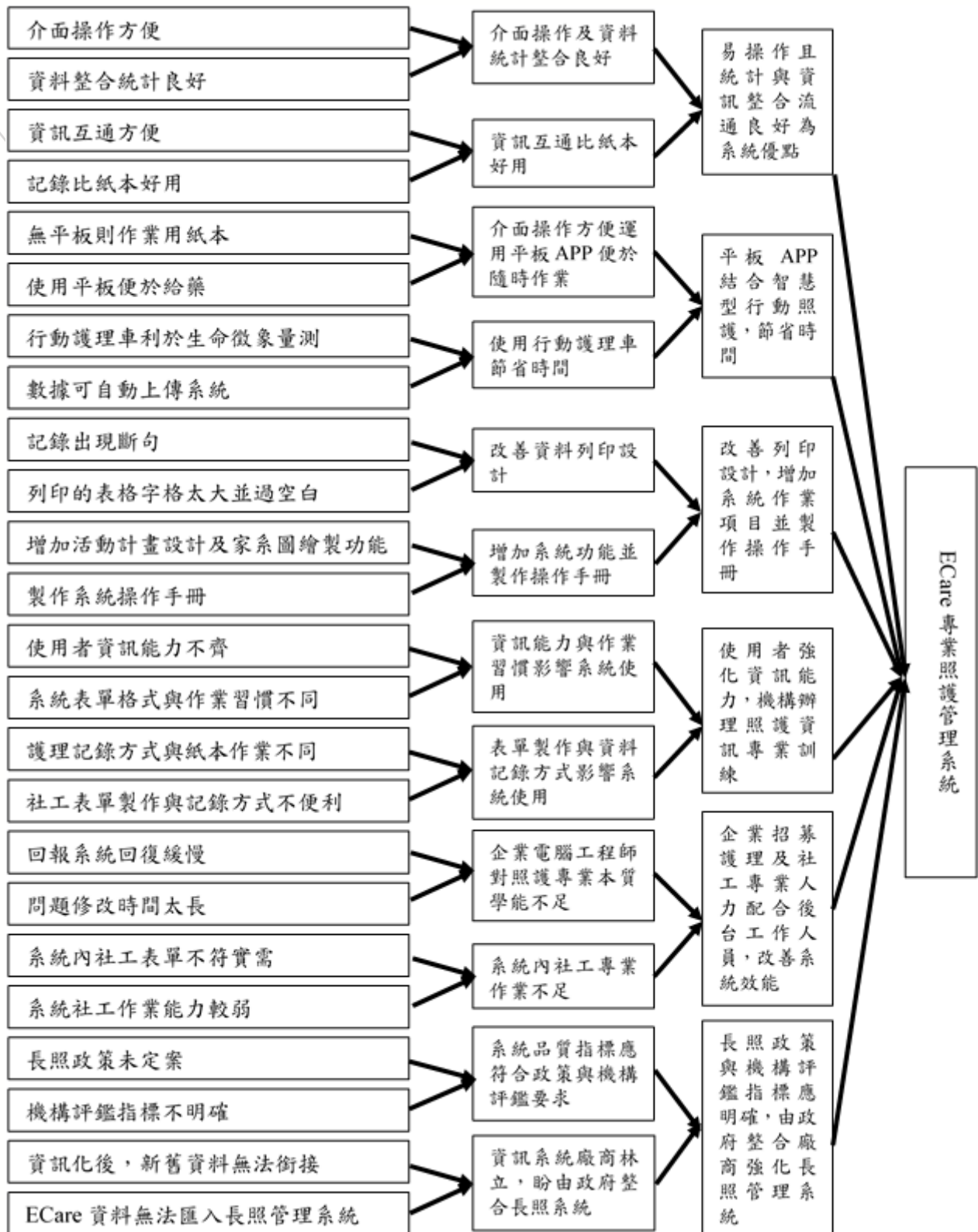


圖 6. E-Care 專業照護管理系統使用需求親和圖

透過親和圖表達出使用者對系統使用的潛在需求，最後匯整出服務契機如下：

- (1) 系統功能改善與作業項目增加：「ECare 專業照護管理系統」優點為容易操作且資料統計分析與資訊整合良好，然若可改善列印設計、增加社工活動計畫設計及家系圖繪製作業項目，並製作完整之系統操作手冊，將更能符合使用者需求。
- (2) 使用者自我調適與強化資訊能力：資訊化造成作業流程改變、系統記錄方式與使用者作業習慣不同，照護人員須自我調適並熟練照護管理系統流程，定期實施照護資訊教育訓練及研習，讓使用者不排斥並有能力使用系統。
- (3) 機構經營者的重視與投資：「ECare 專業照護管理系統」結合平板 App 與智慧型行動照護車執行照護作業，可節省時間。機構經營者應重視資訊化作業，願意投資智慧型行動護理設備，減少人員重覆記錄作業，並以多維向度篩選資料，有助於照護人員掌握住民情況，大幅提昇作業效率。
- (4) 企業招募專業人力與共同開發合作：「ECare 專業照護管理系統」社工專業項目功不足，顯見缺乏社工專業人力，且電腦工程師對照護專業學能不足，無法使系統滿足作業所需；企業應招募護理及社工專業人員協助系統設計，共同合作改善系統資訊品質。
- (5) 政府政策指標統一與整合系統開發商：政府長照政策與評鑑指標應明確統一，ECare 專業照護管理系統建置之品質指標方能符合政策與機構評鑑要求。ECare 專業照護管理系統資料無法匯入政府長照管理系統，且市場上資訊系統開發商林立，故建議主管機關整合廠商強化長照資訊管理系統，將可建立更完善照護專業溝通平台，提升長期照護服務。

5. 結論

本研究以服務體驗脈絡洞察法，針對活動、環境、互動、物件、使用者五個構面，利用觀察訪談與彙整行為模型分析出使用者潛在需求，包含智慧型行動裝置使用、系統操作、系統設計、個人因素、他人影響、外在因素等問題，涉及的影響因素繁多。再經資料歸納統整收斂，彙整出 ECare 專業照護管理系統服務契機有「系統功能改善與作業項目增加」、「使用者自我調適與強化資訊能力」、「機構經營者的重視與投資」、「企業招募專業人力與共同開發合作」、「政府政策指標統一與整合系統開發商」等五項，可做為未來後續服務設計的主要依據。

從研究可知人、技術和環境的互動，會影響服務效益。因此，「ECare 專業照護管理系統」的導入在長期照護需求增加與作業資訊化管理的前提下，服務需求及契機首要在「人」的過程，包含照護人員的調適與接受、機構經營者的重視與投資、企業資訊護理師的協助與後台電腦工程師的配合等。其次是要有操作容易、功能完備且實用的服務系統設計、完整作業設備，並結合長照政策與機構評鑑品質指標規範，以期簡化文書作業流程、節省照護作業時間、強化跨團隊照護效能，使住民能獲得完善照護，提升長期照護服務品質。

誌謝

本研究獲行政院科技部專題研究計畫(MOST-104-2218-E-252-001-MY3)經費補助，謹此致謝。

參考文獻

1. 資訊工業策進會(2008)。服務體驗工程方法指引—研究篇、實務篇。台北：資策會創新應用服務研究所。
2. 蕭淑玲、黃宣龍、張呈璋、林義倫、吳明珊、楊墜沂、陳以玲(2010)。顧客洞察者的田野手冊。台北：經濟部技術處資策會創新應用服務研究所。

The Service Requirement Study of Professional Care Management System for Long-Term Care Institutions by the Service Experience Engineering

Shiao, W.-L., *Chen, T.-C., Tuan, P.-C.

Department of Gerontechnology and Service Management, Nan Kai University of Technology

Abstract

Changes in domestic family structure, increased life expectancy, and prevalence of chronic diseases and dysfunction have led to a concomitant increase in care needs. This study examines the use of the ECare management system as a service by long-term care institutions using “Service Experience Engineering” theory and “Innovation Net” stage service modeling through contextual inquiry. Data was gathered from the subject service users, observation, and interactive interviews through the five dimensions (activities, environments, interactions, objects, users). For the ECare management system, an aggregate behavior model was constructed to analyze user behavior and potential needs. An affinity diagram was used to discover hidden service needs that could be useful to the creation of new service opportunities. The results of the study are: (1) ECare management system users encountered smart mobile devices, operating systems, system design, personal factors, the influence of others, and external factors; (2) A basis for future service design can be formed by i) aggregating ECare management system service demand, ii) improving system functionality and increasing job project, iii) user self-adjustment and strengthening of information capabilities, iv) investments in long-term care institutions, v) recruitment of professionals for industry cooperation and common development, and vi) unification of government policy with system developers’ efforts.

Keywords: service experience engineering, ECare management system, contextual inquiry, affinity diagram