

國立政治大學資訊管理學系

博士學位論文

指導教授：姜國輝博士

以使用者經驗為中心之遠距健康照護科技接受
模式之研究

—以竹山秀傳醫院遠距健康照護中心為例

The Research into User Experience-Centered
Technology Acceptance Model of Telehealth Care
—The Case of Chu Shang Show Chwan Hospital
Telehealth Care Center

研究生：斯維雯

中華民國一〇八年五月

誌謝

在科技界外商任高階主管多年後離職創業，具有 Johns Hopkins, USA 碩士學歷，感念決策的重要，有幸進入本校資管系繼續進修，初進博士班時，有初生之犢不畏虎之氣概，老師及學長們除了知識傳遞外也多所愛與包容，晉升高年級後隨著國際級期刊及研討會投稿需求，再加上論文計畫，又適逢人生首次事業考驗，真是步步驚心。期間、由衷感謝姜國輝、季延平、裘錦天、陳春龍、楊建民、苑守慈、林我聰、余千智、梁定澎、管郁君、曾淑峰等所有老師們及系主任尚孝純的傳遞知識外、高瞻遠矚的身教更是動容，還有系辦助教群兩儒、欣伶、嘉婷的程序協助。感謝父親母親、親人及妹妹、happy 陪伴度過挑燈夜讀寫而紅眼的日子，還有蹲圖書館準備候選人資格考緊張時光。謝謝陪伴的還有友人承權、莉莉、羚臻、Angela 另有同級同學、怡文、湘霖、仁祥、學長姐學弟妹如大愚、Fan、Daniel、Karen、Leo 等等，一起怨聲載道再互相加油打氣，猶記得自己單獨遠赴倫敦及與同學們同赴杜拜發表文獻，一路歡笑中微微忐忑不安的心，最重要的還有存在的祝福，才得以逐步完成學業！

最感謝指導教授姜國輝的專業精準指導及耐心與愛心。猶記期刊投稿截止日適逢中國農曆年假，姜老師與我一直忙到小年夜才定稿投出，初二我們又立即與國外聯繫，才得以恰好趕上投稿截止日而順利刊登。不只學期中與老師定時論文會議，暑寒假也不中斷，酷暑或寒冬老師是全年無休、凡此種種，衷心感謝姜老師的辛勞與為學生的付出。

無限感激與敬意，秀傳醫療體系的關懷長者、疼愛幼者、守護民眾健康的理念，也特別感謝秀傳醫療體系營運長黃靖媛引薦竹山秀傳醫院副院長莊碧焜及醫療行政副院長蔡味娟，由二位仁心仁術的醫師及醫管專業人員開會介紹遠距中心的服務主軸及營運方式。而遠距中心主任及所有健管師協助修改問卷後，最後由計劃主持人莊副呈遞問卷經由人體試驗暨研究倫理審查委員會核可

後，再由健管師完成一對一面談式問卷調查，才得以有此研究的貢獻。

再來一定要謝謝論文考試委員會主席謝瀛華醫院院長兼北醫副教授、委員王復中博士（中央健保署）、委員季延平副教授、委員裘錦天副教授，融合醫療與資訊管理再加上健保署共同的寶貴評論與建議，本研究才得以完整論述。

Stay hungry, Stay foolish

斯維雯 謹誌於

國立政治大學資訊管理學系博士班

中華民國 108 年 5 月

西元 2019 年 5 月



摘要

我國於 2018 年進入高齡社會，為達到健康老化、成功老化之目的，遠距健康照護成為政府重大施政目標之一。中老齡長者及慢性患者是否採用遠距健康照護是遠距健康照護成功與否的領先指標，惟現行實施存在一些問題，一是使用者對新科技之使用，二是使用者付費問題。如何以使用者經驗為中心了解問題原因，促使使用者加入或持續使用遠距健康照護服務，是本研究重點。本研究設定之目的有三(1)探討使用者經驗如何透過科技接受模式驗證影響使用者之使用意願(2)現有使用者及潛在使用者的使用意願有何不同(3)探討付費與否如何影響使用意願。

本研究以使用者經驗為中心，以遠距健康照護服務的使用者經驗（價值、創新、可取得、信任）為科技接受模式的外部變數，探討使用者經驗如何影響知覺有用性、知覺易用性，並進而影響使用意圖與持續使用行為。

研究對象為竹山秀傳醫院遠距健康照護中心之使用者（原先未付費）及潛在使用者。有效問卷調查共八百零六人，研究結論(1)從使用者經驗觀點來看，要加強使用者之使用意圖，建議對現有使用者加強遠距健康照護之有用性，對潛在使用者作教育訓練以熟悉遠距服務之易用性。(2)以付費與否來看現有使用者，沒有付費高低的問題，只要付費就不接受(3)以付費與否來看潛在使用者，應將資源放在對願付費潛在使用者之易用性宣導，並調整在附加服務的投資。

本研究之學術意涵有四(1)以使用者經驗為科技接受模式之外部變數(2)考量整體遠照服務設計而非單一產品之使用者經驗(3)科技接受模式考量付費意願之研究模式(4)現有使用者及潛在使用者使用行為差異性之研究模式。實務意涵有三(1)有助於了解影響使用遠距健康照護之因素(2)以使用者經驗為中心，可供修正現行作法(3)推廣及教育訓練作法

關鍵字：遠距健康照護、使用者經驗、科技接受模式、付費意願、偏最小平方法

Abstract

We have entered the aging society in 2018. For the purpose of achieving healthy aging and successful aging, telehealth care has become one of the major government goals. Whether elderly patients and chronic patients adopt telehealth care is the leading indicator of the success of telehealth care. However, there are some problems in the current implementation. One is the use of new technology and the other is user payment. The research focus on understanding the cause of the problems based on user experience and encouraging users to join or continue to use telehealth care services. The purposes of this study are (1) how user experience affects the user's willingness to use telehealth care services through TAM verification (2) differences in willingness of existing users and potential users to use telehealth care services (3) how the payment will affect the willingness to use telehealth care services.

This study focuses on user experience and uses the user experience facets (value, innovation, accessibility, trust) of telehealth care services as external variables of the technology acceptance model to explore how user experience affects perceived usefulness and perceived ease of use and then affect the intention to use and continuous usage.

The study object was the users (originally did not pay for the services) and potential users of the Chu Shang Show Chwan Hospital Telehealth Care Center. 806 valid users were surveyed. The conclusions are (1) From the perspective of user experience, to enhance the user's intention to use, it is recommended to enhance the telehealth care functions to existing users and educate potential users to be familiar with telehealth care services. (2) As of payment issue toward existing users, as long as payment is required, existing users would reject to use no matter how much it costs. (3) As of payment issue toward potential users, it is recommended to allocate resources on educating potential users who are willing to pay to enhance the ease of using telehealth care services. Besides, it is recommended to reduce investment in supplementary services.

The implications of this research are (1) user experience facets as external variables of technology acceptance model (2) consideration of the user experience of overall telehealth care services design rather than that of single product (3) the willingness to pay for the technology acceptance model (4) the cause of behavioral intention differences between existing users and potential users. The applications are (1) to understand the factors which affect the use of telehealth care services (2) to correct current practices by user experience-centered to transform current practices (3) promotion and training practices.

Keyword: telehealth care , user experience, technology acceptance model, willingness to pay, Partial Least Square

目次

第一章	緒論.....	1
第一節	研究背景與動機.....	1
第二節	研究目的.....	2
第三節	研究範圍.....	3
第四節	研究流程.....	4
第二章	文獻探討.....	5
第一節	遠距健康照護.....	5
第二節	使用者經驗.....	10
第三節	人性化服務.....	15
第四節	科技接受模式.....	18
第五節	付費意願.....	23
第六節	研究假說之推導.....	24
第三章	研究方法.....	28
第一節	研究架構與假設.....	28
一、	研究架構.....	28
二、	研究假設.....	31
第二節	研究設計.....	33
一、	研究流程及實施狀況.....	33
二、	問卷設計.....	35
三、	偏最小平方法 (Partial least square, PLS)	36
第四章	研究結果分析.....	39
第一節	敘述性統計分析.....	39
一、	樣本描述.....	39
二、	組別描述.....	42
三、	信度分析.....	45
四、	收斂效度.....	45
五、	區別效度.....	48

第二節	現有與潛在使用者分析.....	49
一、	現有使用者分析.....	49
二、	潛在使用者分析.....	51
三、	現有與潛在使用者模型係數間的差異性檢定.....	53
四、	小結.....	55
第三節	以付費意願為考量：對現有使用者的分析.....	55
一、	現有使用者／不願付費之分析.....	56
二、	現有使用者／願意付費之分析.....	57
三、	願意付費及不願付費之現有使用者之差異分析.....	59
四、	小結.....	59
第四節	以付費意願為考量：對潛在使用者的分析.....	60
一、	潛在使用者／不願付費之分析.....	60
二、	潛在使用者／願意付費之分析.....	62
三、	願意付費及不願付費之潛在使用者之差異分析.....	63
四、	小結.....	65
第五節	總結討論.....	65
第五章	結論與建議.....	68
第一節	研究結論.....	68
一、	從「現有與潛在使用者」分析.....	68
二、	從「現有使用者之付費意願」分析.....	68
三、	從「潛在使用者之付費意願」分析.....	69
第二節	研究貢獻.....	70
一、	學術意涵.....	70
二、	實務意涵.....	72
第三節	研究限制.....	73
第四節	未來研究建議.....	74
參考文獻.....		76
附件一	竹山秀傳醫院遠距照護中心簡介.....	85



表目次

表 2-1 遠距健康照護服務功能	7
表 2-2 使用者經驗的概念與定義	10
表 2-3 Swanson 的五個關懷過程及其定義	16
表 3-1 研究架構變數	28
表 3-2 付費意願之定義與衡量題項	30
表 4-1 研究樣本個人背景變項	40
表 4-2 研究變項之構面信度	45
表 4-3 研究變項之收斂效度	46
表 4-4 各分析組別中之因素負荷量	47
表 4-5 現有使用者研究變數中之區別效度	48
表 4-6 潛在使用者研究變數中之區別效度	49
表 4-7 針對現有使用者之路徑分析結果	49
表 4-8 針對潛在使用者之路徑分析結果	52
表 4-9 現有與潛在使用者模型係數之差異性檢定結果	54
表 4-10 不願付費的現有使用者之路徑分析結果	56
表 4-11 願意付費的現有使用者之路徑分析結果	58
表 4-12 以付費意願對現有使用者分群後之模型係數差異性檢定	59
表 4-13 不願付費的潛在使用者之路徑分析結果	60
表 4-14 願意付費之潛在使用者之路徑分析結果	62
表 4-15 以付費意願對潛在使用者分群後之模型係數差異性檢定	64
表 4-16 研究結果分析總結	65

圖目次

圖 1-1 研究流程	4
圖 2-1 遠距健康照護系統	6
圖 2-2 服務接觸三角	18
圖 2-3 科技接受模式	19
圖 3-1 研究架構	28
圖 4-1 組別示意圖以及各組別中包含的問卷數目	42
圖 4-2 各組分析及結果示意圖	44
圖 4-3 現有使用者模型	51
圖 4-4 潛在使用者模型	53
圖 4-5 現有使用者與潛在使用者模型差異圖示	54
圖 4-6 不願付費的現有使用者模型	57
圖 4-7 願意付費的現有使用者模型	58
圖 4-8 不願付費的潛在使用者模型	61
圖 4-9 願意付費的潛在使用者模型	63
圖 4-10 以付費意願對潛在使用者分群後之模型差異圖示	64

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

全球老年化與慢性疾病逐年增加已成趨勢，我國亦不例外。據內政部預估，我國六十五歲以上老年人口將於 2018 年達到人口比例 14%，正式進入「高齡社會」。老年人口比例僅次於日本，居世界第二。隨著高齡人口日增，如何解決高齡化和慢性病患增多所帶來的健康照護問題，以期達到「健康老化、成功老化」，就成了政府施政的重大目標。

行政院衛福部之前身衛生署於 2007 及 2008 年開始試辦「遠距照護試辦計畫」及「遠距照護服務改善與品質提升計畫」。遠距健康照護強調將資通訊技術應用於醫療照護，打破時空限制以達到預防保健的目的。這兩項試辦計畫已成功打造了長期照護服務基礎，至今全國各大醫學中心及地區大型醫院幾已成立遠距健康照護中心，提供地區遠距健康照護服務。

雖然我國遠距健康照護服務已有重大的進展，但是目前仍有一些問題待解決。首先是使用者對新科技接受的問題。遠距健康照護的主要使用者是中高齡人口，但對這些長者而言，能否接受遠距健康照護的系統是一大挑戰。有研究指出使用者擔心的因素包括機器本身是否容易學與容易操作、與健保是否有給付等問題（張彩秀，2007）。再加上使用新科技的焦慮感，也會影響其使用的意圖（洪秀婉，2015）。雖然遠距健康照護減少使用者經常往返醫院奔波就診的辛苦，但大部分還是願意在醫院排隊等候「看醫生」，其心理層面的滿足大於實質的看診意義（許哲瀚等，2008）。民眾還是習慣與醫護相關人員有面對面的接觸。再加上科技的使用將會影響到人與人之間的互動的關係，遠距健康照護服務可以提供遠距服務，亦會造成孤立現象（陳芄婷，2011），在健康照護中視訊媒介的溝通可能是冷淡的，不像傳統醫療，有實際的面對面接觸。病患無法充

分信賴，可能因此影響醫病關係的建立及維持（蔡宗宏，2010）。

其次是付費問題。遠距健康照護服務的對象多是慢性病患及高齡患者，雖然許多研究結果顯示遠距健康照護可以有效降低醫療成本和花費（張嘉秀，2007），但隨著慢性病患逐年增加，臺灣進入高齡社會，遠距健康照護的成本將日益增加，形成醫療機構的負擔。故而精省遠距健康照護系統，使其在服務和成本取得平衡，是遠距健康照護要面臨的問題。尤其是偏鄉地區，政府雖透過相關的計畫和措施，協助偏鄉地區推展遠距健康照護，可是基於使用者付費的原則下，除了原有參與遠距健康照護計畫的使用者不付費外，未來使用者皆可能須依醫療機構的設定收取費用。歐宗殷等（2016）指出偏鄉地區對使用遠距健康照護的需求很高，但對於需支付的成本費用，及後續每月所需要繳納的服務費用等時仍持保守的態度。是以如何鼓勵民眾付費使用遠距健康照護是目前亟需解決之問題。

遠距健康照護除了系統軟硬體設備外，被照護端的使用者更是影響遠距健康照護完善的重要因素。再加上成本考量等問題，如何因應以期更趨完善，嘉惠更多民眾，是亟待解決的課題。

第二節 研究目的

中老齡長者及慢性患者是否採用遠距健康照護是遠距健康照護成功與否的領先指標。而影響使用遠距健康照護服務的重要原因是提供的產品及服務最初開始設計時是以產品為導向而未考量使用者經驗。因此如何以使用者經驗為中心了解問題的原因，解決問題，促使使用者加入或持續使用遠距健康照護服務？這是本研究將探討之主題。

本研究將以使用者經驗為中心，以遠距健康照護服務的使用者經驗（價值、創新、可取得、信任）為科技接受模式的外部變數，探討使用者經驗如何

影響知覺有用性、知覺易用性，並進而影響使用意圖與持續使用行為。

此外，付費與否亦會影響使用者之使用意圖。遠距健康照護服務初期由政府補助，但隨著使用人數愈多，後續勢必改為收費為主，才能維持服務品質，因此付費與否如何影響使用意願也將成為重要問題。本研究亦將透過使用者經驗及科技接受模式，探討付費意願及使用意圖之關係。

茲將本研究之研究目的整理如下：

- (一) 探討使用者經驗如何透過科技接受模式驗證影響使用者之使用意願。
- (二) 現有使用者及潛在使用者對遠距健康照護之使用意願有何不同。
- (三) 探討付費與否如何影響使用意願。

第三節 研究範圍

本研究之研究範圍如下：

(一) 以南投縣竹山秀傳醫院遠距健康照護服務之使用者為研究對象。竹山秀傳醫院屬偏鄉醫院，2007年起配合政府計畫實施遠距健康照護服務，並於2015年成立遠距健康照護中心，實施至今已頗有規模。有關秀傳醫院遠距健康照護服務，請參考附件一。

(二) 根據研究目的，本研究之使用者除包括遠距健康照護服務現有使用者之外，亦包括潛在使用者。使用者將以居家式及社區式的遠距健康照護系統為範圍，不包括機構式服務系統之使用者。

(三) 本研究以使用者經驗為中心，將以遠距健康照護系統中的遠距生理監測、遠距健康諮詢、附加服務、與健管師互動四項服務為對象，分析其對使用者知覺信念（易用有用）及使用意圖的影響。

第四節 研究流程

本研究之研究流程如圖 1-1。首先由研究背景及研究動機，確定研究問題及目的。接著進行文獻探討，了解學界研究現況及不足之處。接著與秀傳醫院進行會議討論，以使用者經驗為中心，初步了解使用者使用遠距健康照護服務的現況。接著再根據文獻探討及會談結果，提出研究架構及假說。然後進行問卷設計及問卷調查，以收集使用者資料及目前使用情形。問卷調查結果隨即進行分析，以驗證研究架構中各項假設。最後提出研究結論、學術及實務意涵，以及未來研究建議。研究流程實際實施狀況將在第三章說明。



圖 1-1 研究流程

第二章 文獻探討

與傳統科技比較，遠距健康照護技術日新月異，但遠距健康照護使用者因為年齡較高，接受新科技的程度較低。如何讓使用者樂於運用遠距健康照護於日常生活中牽涉的不只是科技，還有人性面的因素。本章以下將先介紹遠距健康照護，探討遠距健康照護服務功能及影響遠距健康照護成效的因素。第二節將介紹使用者經驗，探討可能影響使用者經驗的因素以及國內外相關研究。接著，由於科技接受模式已被實證認為是研究影響使用者接受新科技的因素之有力模式，本文將探討科技受模式內涵及相關研究。國內外遠距健康照護研究中漸漸受到重視的付費意願之角色，本章將一併探討。最後，將說明本研究假說推導之過程。

第一節 遠距健康照護

近年來世界各國對於老年照護政策已由集中式醫療照護轉為分散式照護。讓老人在家中或社區等熟悉及安全的生活環境中，自主生活及參與社區活動。如此可以維持老人之自主性、自尊及隱私的生活品質外，也可以結合當地資源建立社區照護網路，提升長期照護相關服務的成本效益，達到健康老化的目標。為達到此目標，目前世界各國無不積極推動遠距健康照護計劃。

遠距健康照護 (telecare) 是指「不限由醫事人員在場親自提供健康照護指導或諮詢，並可使用資訊通信技術，藉由生理量測設備進行監測與提醒。服務內容以提供健康照護及生活照護為主，不涉及醫療行為。」(衛福部，2015)。林金立 (2010) 則表示遠距健康照護健康照護服務可被定義為利用資訊通信科技，使病人能在遠端異地中，有效的接受管理健康之服務。

與遠距健康照護相關的是遠距醫療。依世界衛生組織採納的定義，所謂遠

距醫療，指「所有使用資訊及通信技術交換有效資訊，進行疾病和損傷之診斷、治療和預防、研究和評估。」（WHO，2010）遠距醫療係整合文字、數字、圖形、影像、音訊、視訊等各種資料型式，來處理並傳送病患的基本資料、檢驗報告、生理參數與訊號、各種醫學造影、心音、呼吸聲及會診討論過程等各類資訊，以爭取治療時效。遠距健康照護同樣也是透過電子科技與通訊希望達到促進健康之目的。但其精神與遠距醫療不同之處，在於強調服務對象之特性：行動不便者、長者與慢性病使用者，且著重在宅服務，即在服務對象熟悉的環境也可提供照護服務，以達健康促進之目的（邱曉彥、陳靜敏，2010）。由定義可知，遠距醫療與遠距健康照護最大的差別在於是否涉及醫療行為，但都必須運用資訊通信技術才能完成。

典型的遠距健康照護系統主要由健康資訊整合機構、醫療機構、使用者與資訊網路等四個部分組成，如圖 2-1。

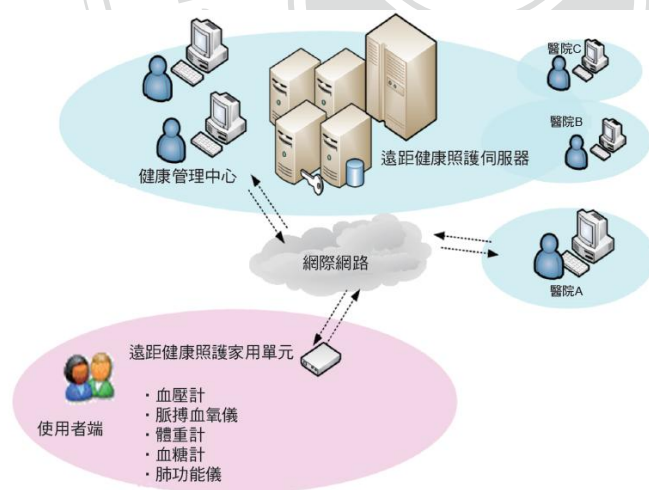


圖 2-1 遠距健康照護系統

資料來源：洪秀婉（2015）

健康資訊整合機構主要為收集、記錄、整合與初步判斷使用者的個人生理

資訊，以進一步分析並提出預警。該單位將定期傳送這些資訊給醫療照護機構、使用者或家屬，以追蹤使用者的健康狀態。醫療人員可透過該資訊系統來查閱使用者的生理資訊並給予健康諮詢。

醫療機構的主要功能為提供專業的醫療照護服務與健康知識諮詢，如，醫院、診所、衛生機關等單位。特定的醫療人員可能是來自配合的醫院或診所，如圖中的醫院 A、醫院 B 或醫院 C 代表不同的醫療機構。透過該系統可查閱使用者的健康記錄並給予建議。

使用者端是藉由遠端生理訊號監測儀器，以主動或被動的模式擷取使用者的生理訊號，如：體溫、心跳、血壓、血糖、血氧濃度、呼吸資訊等。其他如健康管理、活動記錄、飲食記錄、疾病記錄、用藥記錄、健康評估等服務都是目前遠距健康照護系統常見的服務類型。

傳輸網路是提供上述三者間資訊流通與互動的媒介，如電話撥接、ADSL、ISDN、FTTX 等電信網路，以及如 Bluetooth、Ultra-wideband (UWB)、IEEE 802.16x 及 IEEE802.11x、HomeRF、ZigBee 等無線網路技術與協定，用於連結電腦與生理資訊監測器或其他行動數據裝置。

至於遠距健康照護主要服務內容可分為下列四部分：

表 2-1 遠距健康照護服務功能

項目	功能
生理資訊監測	基礎生理訊號（例如體溫、心跳、呼吸數、血壓、心電圖、血氣比、基本肺功能等）之擷取，以及疾病因子（例如肝功能、糖尿病、膽固醇及癌症因子等）的監測。
定位與緊急救援服務	應用手機或 GPS 衛星定位系統，進行主動或被動的緊急救援服務。透過感測器元件對環

	境、日常居家活動及行為模式等進行持續的監測與觀察。一旦察覺行為模式或習慣改變，可以提早發現異常的徵兆。
健康諮詢與人際互動的協助	運用通訊器材的影音互動功能，滿足受照顧者的心理層面的互動需求。透過 THC 提供健康諮詢服務項目包括線上諮詢服務、健康資訊服務、線上掛號及瀏覽電子病歷等功能。
照護服務聯絡與協調	將遠端受監控者的生理資訊傳達到管制中心，由管制中心專業人員進行訊號之監控及回應。

資料來源：許哲瀚、唐憶淨（2008）

蔡宗宏等人（2011）也指出，遠距居家照護包含了下列層面（1）生理資訊的擷取（2）照護服務的聯絡與協調（3）健康自我管理的協助。更進一步，還可包括（4）與個案管理師聯繫，協助病人自我健康管理或協助照護者增進照護能力（5）醫療機構建置網站，提供病患或家屬上網諮詢或查閱衛教常識。

可見，遠距健康照護不只限於居家照護，且具有促進積極參與自我健康管理、自我照顧、視訊術教、藥事諮詢等功能，對於長者及慢性病患者之安全性及獨立性極有助益。

近年來由於政府大力推動遠距健康照護計畫，針對臺灣遠距健康照護之研究愈來愈多，大致分為兩大範疇：

一是針對整個遠距健康照護計畫做一政策性評估，檢討其成效和擬定未來可行之實施方向。提出醫護人員的關心及解說、社工心理師或志工人員引導以使用者維持有意義之人際關係及對他人表達關懷、愛與溫暖，的確能增加此計畫之成效。並討論到「目前居家式遠距健康照護服務成本仍舊過於高昂，且民

眾付費意願不高的情形下」，提出「包括社區醫院在內等具專人管理之社區式遠距健康照護服務，應為未來可以考慮之推展方向。」的建議（林孟輝，2013）。

二是針對遠距健康照護系統的設計進行分析討論，以做為改善此系統之依據，提高其效能和服務品質。就軟硬體設備而言，提出系統要重視個人化及人性化設計，並注重維護個案隱私及資訊系統安全，且要採用醫療資訊交換標準、加強行動通訊設備的應用等（黃衍文，2012）。就系統服務設計而言，整理以往評估或測量的面向，提出三大面向與八個指標，分別為技術面：系統品質，人性面：體制信任與隱私風險，管理面：服務品質、成本效益、滿意程度、使用意向、健康影響等。用以詮釋遠距健康照護的成功必須具備三大面向整合服務的觀點與條件，而非僅是單方面的引進或建置創新科技（蔡宗宏等，2010）。

由於遠距健康照護與傳統照護之最大差別在於資訊科技之應用，因此使用者運用遠距健康照護服務功能是否有成效，與對資訊科技應用之態度息息相關。

Cenfetelli（2004，轉引自洪秀婉，2015）研究提到在接受新事物的行為過程中，有促進因子和抑制因子同時存在。促進因子是能鼓勵使用者採用新資訊科技的正向因子，可能和新科技易用、有用、資訊容易獲得程度及與使用者現有知識相契合狀況有關。抑制因子則是會妨礙我們使用新資訊科技的反向因素，可能和惰性習慣、額外花費的心力、捨棄舊工具成本及科技焦慮有關。

洪秀婉（2015）研究遠距健康照護與科技的關係發現，就促進因子方面，實證結果指出如果使用者覺得新科技有用及能與現有知識相契合，可促進遠距健康照護使用意願。抑制因子方面為，使用遠距健康照護服務需額外付出的心力會讓使用者產生退縮心理而抑制使用遠距健康照護服務。

此外，趙必孝（2016）研究指出，長者沒有辦法積極接受遠距健康照護的主要原因有幾個，不過其中最重要的是費用的支出及工具使用的困難。

林榮霞（2016）研究則指出，目前台灣遠距健康照護所面臨的困難包括法規政策不完備、醫護跨科缺乏合作、未建立使用者付費觀念、裝置成本過高、民眾缺乏自我健康管理觀念、商業模式仍不成熟及全民健保沒有給付等。

可見使用遠距健康照護系統成功與否不只包括資訊系統之使用，也包括政府政策、參與人員行為及費用等。如何找出這些成功關鍵乃成為後續深入研究之方向。

第二節 使用者經驗

所謂「使用者經驗」(User Experience, 簡稱 UX)，根據 ISO 9241 的定義是「使用者在使用或參與產品、系統、服務時，所產生的感受與反應。」「使用者經驗包含發生在使用產品或服務之前期、中期及後期之使用者的情緒、信仰、偏好、感受、生理與心理的反應、行為，及相關影響。」

使用者經驗是動態的，會依據使用情況、不同系統，以及發生背後的情境與脈絡，並隨著時間而產生變化。概括地說，使用者經驗是關於使用者如何和產品互動及體驗產品的過程和綜合性感受。除 ISO 9241，學者依研究重點不同，也有不同定義。依據王任輝（2015）整理如下表：

表 2-2 使用者經驗的概念與定義

學者	概念與定義
Lauralee Alben (1996)	人和產品互動的各個方面，包括其在手中的觸感、理解產品如何運作、運作時的感覺如何、如何達成目標及在整個環境脈絡下產品的運作方法。
Kelly Goto (2004)	個人與公司、產品或服務的整體感受及互動。好的使用者經驗應讓使用者能成功、簡單的完成任務需求。

Virpi Roto (2007)	不僅是使用者本身，也包括了系統特色及使用者和系統間互動產生的經驗品質。
Kuniavsky (2010)	使用者與系統互動後產生的感知，包括效能（使用產品、系統及服務可以得到多好的結果）、效率（速度多快、多不費力）和情感上的滿足（使用產品、系統及服務時感覺多好）。
Christian Kraft (2012)	強調使用者在使用一個產品時的「感受」。

資料來源：王任輝（2015）

使用者經驗在日常產品設計中相當重要，研究甚多而範圍非常廣泛。有關使用者經驗的研究，大抵可以分成五個方向：

第一，以使用者經驗檢視探討某資訊系統的使用狀況，將使用者經驗導入數位服務系統去設計運用功能，並藉以使該系統更貼近使用者的生活經驗，提高服務滿意度及被接受度。其中涉及到知覺風險和知覺價值對於購買（使用）意圖的影響。（謝錦堂，2009）。

第二，以使用者經驗為基礎探討或建立網站資源，發現使用者對於網站內容組織、分類與標籤命名意見，會因其偏好、動機而有所影響，並由此歸納出系統的組織分類、標籤命名、搜尋功能、介面或操作設計等構面會影響使用意圖（呂智惠等，2016）。

第三，以某理論結合使用者經驗建構或探討消費影響或購買意圖，提出消費者在購物消費的使用者經驗中，吸引力是最具關鍵影響的構面，其次是效率。主要關鍵評估準則前五項分別為時間性、價格性、出貨效率、財務面及個資面。（周翠珍，2015）

第四，從使用者經驗的角度設計遊戲或服務模式，並分析研究使用者，點

出使用者經驗的研究，大多以高服務性的產業或系統為主，顯見高服務的產業和系統非常重視使用者經驗。(林聖硯，2018)。

第五，將使用者經驗融入遠距醫療照護系統的論者相關治療的探討，如歐宗殷等人(2016)以金門地區作為實行對象，使用問卷與訪談當地居民對於遠距健康照護的需求性及使用意願，顯示出金門地區對於遠距居家照護系統具有高度需求性，但因該地區中老年人金錢觀較保守，故對於需額外付費之系統尚保有戒心，希望藉由福利政策獲得政府補助。此外並以實際操作方式調查可用性及使用者經驗，發現高齡者較多不擅長使用智慧型攜帶裝置，且對記憶功能設定等操作有困難性及須學習性。

此外，張寶文(2015)以使用者體驗旅程的概念，探討遠距健康照護的現況與問題，並由整合性科技接受模式及可用評估之理論架構設計問卷，得出以下結論：(1) 努力期望與關係人影響構面對於使用意向有顯著影響。(2) 錯誤率與可記憶性對於設備滿意度具有顯著影響。依據分析結果及使用者旅程圖成果，此文提出以下建議：(1) 提升整體社會與關係人對遠距健康照護設備的認知以增加使用行為及意圖。(2) 改善設備細微操作以提升人們對於遠距健康照護系統滿意度。(3) 遠距健康照護目前相關技術性層面不夠廣泛，多數生理數據無法由家用設備測量，因此其建議必須有更多樣性的簡易來支持遠距健康照護系統。

可以理解使用者經驗被廣用於探討分析某一產品或系統的完善性及使用滿意度，但是其中大多偏向內容和認知面的研究。根據翁秀琪等人(2009)研究，發現認為認知面(含可用性、內容結構和網站可辨識程度)、情感面和體驗面是影響使用者準互動經驗的主要因素。因此檢視人和科技系統互動的理論中，只引用認知心理學為理論基礎顯然是不夠的，所以必須再配合活動理論(Activity Theory)，考量使用者的情境因素，結合情緒和經驗，藉以擴張認知層次，著重使用者的實踐過程，也就是採取使用者參與式行動的研究路徑(周

書暉，2011)，使得量化之測量可以有質化分析的輔助。

除了定義及以上研究外，使用者經驗另一個重點是如何設計出以使用者經驗為中心之產品或服務。Garrett (2002) 提出五個階段的步驟 (The Elements of User Experience) 供設計者作為建構產品及服務時之參考，分別為表現層 (surface)、框架層 (skeleton)、結構層 (structure)、範圍層 (scope)、策略層 (strategy)。

許詩怡 (2018) 進一步說明，在設計系統之前，需要從使用者的需求——「策略層」著手，瞭解使用者在使用系統時候的問題、需求、目的等。接著進入「範圍層」，為了滿足使用者的需求，需要策劃哪些內容或增加哪些內容。再來是「結構層」，在該層級，設計師需要設計通過怎麼樣的功能流程，減少使用者的思考，直覺地使用系統的功能，與此同時也要建立好資訊架構。「框架層」則是為了使用適當元素傳達正確資訊，把所有內容與功能都有邏輯地組合在一起，呈現最終的結果。最後則是「表現層」，該層級將「框架圖」與美學合二為一，利用多種感知方式，做好配色與排版。

此外，使用者經驗的專家 Morville (2004) 提出了使用者經驗的蜂巢架構 (The User Experience Honeycomb)，列出了七項以使用者經驗為中心之設計的評估指標。此七項評估指標如下：

Useful (實用)：必須讓使用者覺得實用。若產品或服務無法滿足使用者的需求，就沒有存在的必要。

Usable (易用)：必須要易於使用。產品或服務必須設計得容易了解、容易學習及容易記憶。

Desirable (想用)：必須要讓使用者感覺有意願使用。視覺或內容必須能吸引使用者使用。

Findable (能被發現)：必須讓使用者能很簡單地找到相關服務或資訊。尋找服務或資訊的動線必須設計得有意義。

Accessible (可取用)：應該要考慮所有人，即使生理不便同樣可以使用。

Credible (信用)：應該要讓人可以信任，可以安心使用。

Valuable (價值)：必須讓人認為這項服務或產品是有價值，能提昇滿意度或財務狀況。

Laugwitz, Schrepp, Held (2006) 則提出使用者經驗問卷 (User Experience Questionnaire, UEQ) 將使用者經驗轉化成可分析的數據，以評估使用者對產品之使用經驗。此問卷之後經過不斷修正發展，最近的版本中的使用者經驗分成吸引力等六個向度 (Martin et al., 2017)：

吸引力 (Attractiveness)：對產品整體印象，使用者喜歡或不喜歡？是否有吸引力並讓人感到愉快？

明瞭 (Perspicuity)：使用者是否容易熟悉此產品？產品容易學習嗎？產品易懂不易混淆嗎？

效率 (Efficiency)：使用者不用花費不必要的心力，就能完成工作？使用者與產品的互動是否迅速有效？產品對使用者的輸入能快速反應？使用者可以有效地用產品解決問題嗎？

可靠 (Dependability)：使用者是否感覺能控制與產品互動的過程？使用者是否能預期產品的行為？使用此產品時，使用者是否感到安心？

激勵 (Stimulation)：使用此產品是否感到興奮及受到鼓舞？使用時是否覺得愉快？

新奇 (Novelty)：使用者是否認為產品是創新的？能吸引使用者的注意嗎？

Martin et al. (2017) 指出使用使用者經驗問卷 (UEQ) 的好處是能了解產品在那一構面是不足的，可成為後續改善中的重點。

總體而言，一個具有良好使用者經驗的產品可以通過 Garrett 提出的模型去設計模型，再根據 Morville 提出的蜂窩模型 (或用使用者經驗問卷) 進行驗證

是否有達到其標準（許詩怡，2018）。

本研究後續將依循 Morville 提出的蜂窩模型及 Laugwitz 等人提出之使用者經驗問卷（UEQ）之原則發展問卷，期能真正測出使用者使用遠距健康照護服務之使用經驗。

第三節 人性化服務

醫療行為是否是一種服務，在醫界及一般民眾的認知中是有所不同。周恬弘（2017）指出「從經濟學的觀點看：醫療照護屬於廣泛的服務業領域。」「雖然醫療照護既不是原物料生產，也不是製造生產活動，但是卻是一種服務提供，故歸屬服務領域應無疑義。」

但是，醫療不是一般性服務，醫療的醫病關係並非單純的供需關係，因為醫療本身存在風險性，所以「醫療不是一般買賣的商品或服務，否則就不需要由政府透過政策去保障民眾的就醫機會，更不需要政府介入去監督醫療品質與審核醫療人員的專業資格」（周恬弘，2017）。

醫療服務最關鍵的部份就是醫護人員和病人的互動，其中人性化的關懷是非常重要的部份，美國護理理論學家 Jean Watson 女士以其所受教育及多年之臨床背景，提出十個照護因素及定義，發展關懷照護之科學成為醫護服務重要理念。而 Jean Watson 的學生 Kristen Swanson 則提出了關懷照護的範圍理論，其可分為五個過程，包含了解、在旁陪伴、為他做某些事、使他能夠與維持信念（表 2-3）。這兩位學者的理論為醫護服務中的「關懷」歸納非常具體的實施方向。（陳曉琦，2010）

表 2-3 Swanson 的五個關懷過程及其定義

關懷過程	定義
1.了解 (knowing)	<p>試著去了解，避免先入為主的觀念，焦點在個案所在意之處與真實的渴望，從中尋找線索，一絲不苟的評估，並用心的參與整個過程，達到言行一致。經由互動的過程去評估個案及家屬確切的需求及瞭解該事件對其意義及對生活的影響程度。當了解發生時，即是護病間承諾的開始。</p>
2.在旁陪伴 (being with)	<p>強調情緒方面的支持，著重「與他同在」，持續可近的情感表達與感覺分享，讓個案感受無負擔的陪伴，包括時間的提供、陪伴、傾聽及適度的回應等。</p>
3.為他做某些事 (doing for)	<p>預期與維護讓個案感到舒適的需求，提供基本生理需求的服務，如維持身體清潔與舒適等。例如：我希望別人如何照顧我，我就如何照顧個案，預期其需要，提供舒適熟練的技術，維護其尊嚴。</p>
4.使他能夠 (enabling)	<p>一個專業的照護提供者，能以專業知識與情緒支持促使他人能力增長，藉由教導、提供訊息及解釋，使個案學習自我照顧的技巧，增加其自我實現。整個過渡時期，給予支持，使他更有能力做選擇及決定，達到完整的療癒。</p>
5.維持信念 (maintaining belief)	<p>推動關懷的基礎及維持所必須的步驟，經由信任及尊重的態度，視個案為一個體，協助以正向的態度面對問題，使順利渡過整個事件（絕望），有自尊、樂觀、有意義的去面對未來（希望）。Swanson 認為「維持信念」看似最後一步驟，事實上其為關懷行為</p>

	的開始，護理人員對人們維持正向信念，發揮能力使人們維持自尊，亦協助他們維持正向意義面對未來。
--	--

資料來源：陳曉琦（2010）

遠距健康照護服務屬於醫療照顧之一環，因此，其中心為人性化關懷，其設計應以能符合服務接觸三角（Service Encounter Triad）為原則。如圖 2-2 所示。所謂「服務接觸三角」包含：服務組織（Service Organization）、接觸人員（Contact Personnel）、及顧客（Customer）。顧客期望獲得滿意的服務，接觸人員期望工作能得到肯定，並使顧客滿意，而組織則在重視營運觀點期望在經濟可行的條件下同時滿足顧客與接觸人員，而顧客與接觸人員在組織所定義的環境中共同控制服務流程。此三角也討論三項要素間的互動關係：組織與顧客間、接觸人員與顧客間、以及組織與接觸人員間（余峻瑜等，2016）。服務接觸在醫療照顧中特別重要。方世榮等（2005）指出人際型服務接觸程度越高，越可能提高顧客所獲得的特殊對待利益、信心利益與社會利益。張景盛等（2007）也指出，當應用「服務接觸」的概念到醫病關係時，特別重視服務接觸過程對病患滿意之影響。

人性關懷及醫病關係等人性因素對遠距健康照護是否成功影響很大。因此本研究後續將納入與人有關之因素，特別是與使用者接觸最頻繁的健管師及義工等議題。

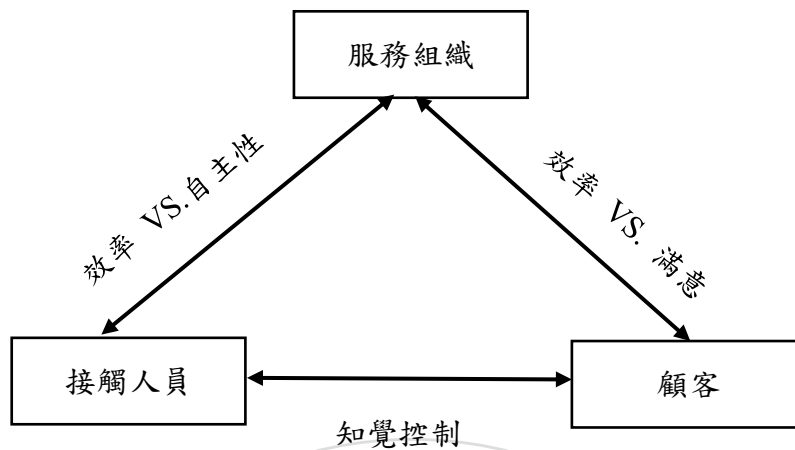


圖 2-2 服務接觸三角

資料來源：余峻瑜等（2016）

第四節 科技接受模式

科技接受模式（Technology Acceptance Model, TAM），由 Davis, Bagozzi, Warshaw（1989）提出，以理性行動理論（Theory of Reasonable Action, TRA）為基礎，認為影響使用者接受新科技的外在因素，是透過知覺有用性（Perceived Usefulness, PU）與知覺易用性（Perceived Ease of Use, PEOU）兩個關鍵中介因素，對使用者之使用行為意向產生影響。由此模式看出，成本效益並沒有列入考量。

更確切地說，知覺有用性（PU）涉及一個人認為技術系統實際上會提高他的表現的程度；知覺易用性（PEOU）是指一個人認為使用特定技術系統將不費力的程度（Davis, 1986）。科技接受模式承接了理性行動理論的基本精神，認為信念會影響態度，態度再進一步影響行為意向，再轉而影響實際行為。但是和理性行動理論不同的是，科技接受模式並未將主觀規範納入模型中。此模式之架構如下圖 2-3 所示：

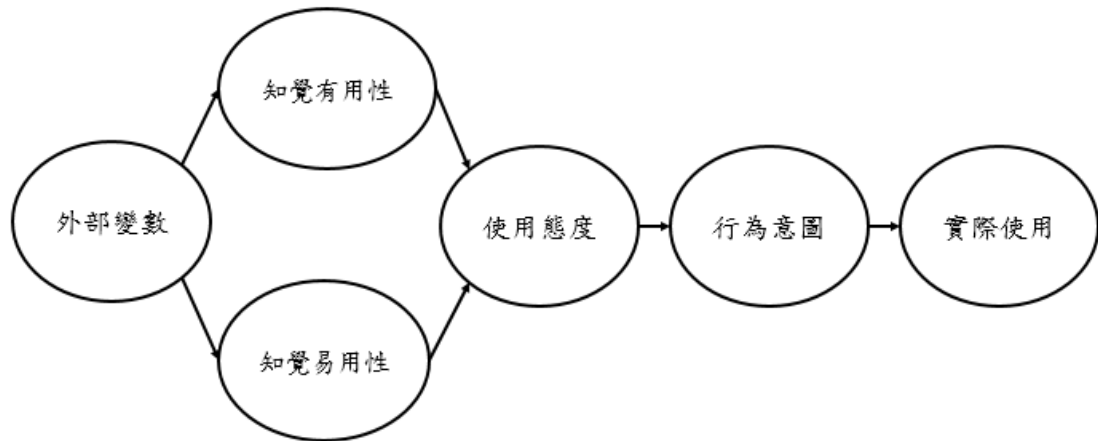


圖 2-3 科技接受模式

資料來源：Davis, Bagozzi, Warshaw (1989)

Davis et al. (1989) 對科技接受模式中的兩個關鍵影響變數，知覺有用性與知覺易用性所下之定義如下：

1. 知覺有用性：使用者相信採用一特別的資訊系統，將有助於增進工作績效（如減少完成工作所需的時間或提供適時的資訊）。當使用者知覺系統的有用程度越高，則採用系統的態度越正向。

2. 知覺易用性：個人相信使用某種特定系統時「不需付出努力」的程度，當使用者知覺到系統越容易學習，則採用系統的態度越正向。

科技接受模型中的另三個項目為使用態度、行為意向及外部變數。

使用態度，Ajzen (1988) 認為使用態度是「愉快地或非愉快地對物體、人、事件、機構或其他人的世界可分別層面的特質」。Ajzen 的定義特別強調正向，對事物喜好或不喜好的評價。Tylor 及 Todd (1995) 認為使用態度是使用者對於使用資訊系統，有利於或不利於自己的感受。使用者使用資訊技術的態度同時受到知覺有用性及知覺易用性的影響，當使用者愈覺得資訊系統對他有用及易用時，使用者的態度就會愈正向。

行為意向，依 Fishbein 及 Ajzen (1975) 的定義是「使用者在進行特定行為時的意願強度」。Tylor 及 Todd (1995) 認為行為意向是「趨使個人在未來使

用資訊系統的意願程度。」也就是在個人主觀下打算採取某種科技或資訊系統的可能性。行為意向受使用態度的影響，使用態度愈正向，行為意向愈強烈。

至於外部變數，則是指相對於認知有用性及認知易用性等內部變數以外，能影響認知有用性及認知易用性的變數。參照 Kwon 及 Zmud (1987) 的分類方式，重要外部變數可歸類成下列五個構面：個人差異、組織因素、系統特徵、任務因素及環境因素等。李春麟等人 (2013) 針對資訊系統應用，更進一步說明此五構面：(1) 個人差異：是指使用者個人因素，包括個性和人口統計變數的特徵、經驗所導致情況差異的特徵。(2) 組織因素：企業組織或團體創造良好環境，並支持及鼓勵成員在工作上使用系統，將影響個體使用資訊系統程度。(3) 系統特徵：系統特性，例如：系統相容性、認知複雜性、系統可及性、資訊品質、系統品質等系統特性因素，會影響使用者對資訊系統的認知信念，對資訊科技認知有用性、認知易用性產生影響。(4) 任務與科技之適配：個體依賴資訊科技來完成工作任務，任務與科技配適意味著科技的能力要配合任務需求。當使用者獲得的系統功能夠支持 (配適) 任務活動時，資訊科技才會被使用。(5) 環境因素：使用者在特定時間和地點影響因素，自身周遭、社會影響、社會壓力、時間、情境狀態等情境下，會影響使用者對目標資訊系統的採納。

許多研究中，藉著分析外部變數及其他構面的關係，可以得知使用不同研究對象的關鍵要素。

在科技接受相關之研究領域中，科技接受模式已經被許多的實證研究用來作為模式構建之理論基礎，且已經累積了相當大量之實證支持。有許多研究，以 TAM 為基礎，針對不同對象，採用不同的外部變數，進行相關變數間相關研究。例如，歐勁麟 (2012) 以科技接受模式探討智慧型手機購買意願，結果發現「便利性」與「娛樂性」對「知覺有用性」與「知覺易用性」均有顯著正向影響，「使用成本」、「知覺有用性」與「知覺易用性」對「使用態度」均有顯

著正向影響。

陳美如等人（2012）採用科技接受模式研究高血壓患者對於居家型「市民健康生活照護服務」之滿意度與付費意願探討。研究顯示，高血壓個案的認知易用性是對於居家型遠距服務滿意度之主要影響因素。認知易用性、認知有用性與服務滿意度對付費意願部份無任何影響。而此模型未來可應用於其他類型慢性病個案對遠距健康照護服務滿意度之參考。

Huang（2013）以科技接受模式來解釋影響人們使用創新健康照護服務的行為因素。研究中以主觀規範與創新做為外部變數來影響科技接受模式中的認知有用和認知易用兩個信念，進而影響對於健康照護服務的態度與使用意圖，研究結果顯示透過科技接受模式預測使用者的使用行為，主觀規範也會直接影響行為意圖。由於主觀規範指的是個人對於重要他人認為他應不應該參與該活動的認知，因此個人身邊的朋友對於遠距健康照護的看法，對於個人的使用行為會有影響力。

要言之，科技接受模式已成為學界應用為研究之基礎，但學界也發展出甚多模型，後續研究者如何選擇適當的模型，以利研究進行，也成為一個議題。

針對此問題，任維廉等人（2009）從眾多模式中選擇最具有代表性的三個模式，分別為科技接受模式、結合計畫行為理論與科技接受模式、科技接受與使用統一理論，比較三者之優缺點，供後續研究者在眾多科技接受模式發展出的模式中，選擇最適合採用之模型。

與其他相關理論模式比較，科技接受模式具有精簡、構念明確、有力的理論基礎以及大量的實證支持等優點（Hu, Chau, Sheng, & Tam, 1999）。整體而言，根據整理眾多實證分析所得到之結果，科技接受模式在預測使用者對系統之使用程度上，有相當程度之準確度（Legrisa, Ingham, Collette, 2003）。

運用資訊科技是目前刻不容緩的工作。但是如何才能提高使用者使用意願，成功運用資訊科技於遠距健康照護？使用科技接受模式來探討使用者對遠

距健康照護系統的接受度及認知效用的分析就十分契合。本研究後續亦將以科技接受模式為基礎，探討影響遠距健康照護使用意願的因素

至於運用資訊科技於遠距健康照護的外在變數，張紀萍（2016）提出遠距健康照護的四個主題對應科技接受模式的變項：

一是初次接觸儀器的考量，多數長者使用遠距健康照護系統時，偏好有志工協助，因此社區式遠距健康照護在社區定點提供遠距健康照護服務，有志工或健管師協助生理量測，會讓使用者感到遠距健康照護服務較容易使用（知覺易用性）。

二是有意願體驗使用成效，目前許多遠距健康照護服務的使用者，屬於慢性病使用者，需要長期監控生理數值及負擔所需儀器的耗材費用。若參加遠距長期照護計畫可享用免費的儀器使用與耗材，而讓使用者省下額外的開銷（知覺有用性），也是促進使用者願意嘗試遠距健康照護服務的主要原因之一（行為意圖）。

三是與護理人員互動的正向經驗，透過生理量測數據上傳，護理人員除了監控個案生理變化值，也會以電話追蹤個案，提供對使用者的健康關懷，讓使用者感受到關懷，所以也會樂於接受遠距健康照護（實際使用行為）。

四是獲得使用後的成就感，使用者藉由參與遠距健康照護，得以獲得不同生活型態所測量的生理監值，並從中建立健康行為型態，並在定期回診時因檢驗值進步，展現健康自我管理的成效。

這些都是透過訪談所得主題及內容資料，可以提供未來使用健康照護成效評量工具之構面與內容的參考，進而檢驗使用者使用遠距健康照護的科技接受模式。

第五節 付費意願

科技接受模式相關的研究中愈來愈受重視的是使用者付費意願 (Willingness to Pay)。所謂付費意願指由消費者對產品與服務所認定之價值，並以貨幣表示願意支付的價格 (莊慶達等人，2000)。Dodds 等人 (1991) 則指付費意願為消費者對此項產品或服務有興趣，進而考慮願意購買該產品的可能性。消費者對於產品的知覺價值愈高，購買該產品的可能性就愈高。

易言之，若產品不能提供價值給使用者或不能引起使用者興趣，就會降低使用者付費意願，而產品也無以為繼。付費意願直接影響產品之成敗，因此找出影響付費意願的因素，就顯得非常重要。

由於科技接受模式已被證明是穩定的模式，國內研究也採用科技接受模式研究影響付費意願之因子。黃維民 (2017) 指出影響消費者購買遠距健康照護的因素有態度及知覺財務控制等變項，而態度會受到知覺有用性、知覺易用性以及健康意識所影響，進而再影響到購買意圖。楊雅婷 (2018) 整合科技接受模式及資訊系統成功模式，將資訊系統的特性做為科技接受模式的外部變數，探討使用者的行為意圖及付費意願。結果發現價格價值是影響付費意願的主要因素，而行為意圖則為次要因素。林志謙 (2018) 研究手機應用程式之付費意願時發現，有用性、樂趣及技術性直接影響價值認知，再影響使用意圖及付費意願。劉家蓁 (2012) 同樣採用科技接受模式，研究雲應用服務的付費意願，結果顯示，使用者的績效期望、易用期望及社會影響均會影響使用者的付費意願。陳佳慧 (2003) 研究表演藝術之付費意願，指出付費因素中，以演出內容、傳播媒體、消費者資源、票價、人員之影響力依序為最重要的付費評估因素。

不過也有學者指出科技接受模式於付費意願之不足。李國璋 (2016) 科技轉換模式之初探及驗證中，將使用者分為科技接受者 (未曾使用科技產品) 及

科技轉換者（已使用舊的科技產品），並指出『在科技轉換時，使用者在認同新科技的有用、易用等「轉換效益」之餘，亦可能由於舊科技正向經驗與使用慣性等「轉換成本」的潛在影響，而使得使用者對科技轉換（此係指轉換態度與意圖）望之卻步。』也就是說，若涉及轉換成本（包括付費），科技接受模式即不足以解釋使用者行為。

由上述發現，科技接受模式中付費意願的影響已受不同領域之重視，大多研究也顯示，產品或服務品質愈高，愈能提昇消費者的付費意願。

對醫療照護服務而言，付費意願不僅能測量民眾對照護服務的偏好，也能作為政府決策的參考，用來設定照護服務的優先次序。

但在醫療領域中，對某些產品或服務有時有不得不付費的情況，此時的付費意願與一般領域的付費意願即不可相提並論。此外我國在健保方面給付範圍廣泛，也讓民眾對醫療服務的付費意願不同於一般的消費品。因此，在醫療領域中探討付費意願的角色成了未來研究的重點。後續本研究將應用科技接受模式來探討這個主題。

第六節 研究假說之推導

本節探討主題相關之各構面，並據以推論出構面間的假設。

本研究探討以使用者經驗為中心之遠距健康照護使用情形。將採用科技接受模式及使用者經驗之七項原則作後續分析。

此七項原則參考自 Morville（2004）蜂巢架構（The User Experience Honeycomb）七項評估指標及 Laugwitz 等人（2006）提出使用者經驗問卷（User Experience Questionnaire, UEQ）六向度（詳見本章第二節使用者經驗），並經討論整理而成。使用者經驗之原則分別是

（1）價值：使用者感覺產品或服務能提昇滿意度或財務狀況之程度

- (2) 可取用：使用者取得產品或服務的難易程度
- (3) 創新：使用者對產品或服務感到創新之程度
- (4) 信用：讓使用者感到安心可靠之程度
- (5) 實用：使用者認為產品或服務實用的程度
- (6) 易用：使用者認為產品或服務的易用程度
- (7) 想用：使用者感到願意使用的程度

為調查使用者使用遠距健康照護服務時之實際經驗，本研究以遠距健康照護之四項功能代表使用者經驗之四項原則發展問卷及作後續分析。此四項功能為「遠端生理監控」(Tele Monitoring, TM)、「附加服務」(Supplementary, SUP)、「遠距健康諮詢」(Tele Consultancy, TC)及「與健管師之互動」(Interaction, INT)。分別代表使用者經驗之價值、創新、可取用及信任四項原則。科技接受模式中之「知覺有用性」、「知覺易用性」及「使用意圖」則等同使用者經驗七原則中的實用、易用及想用。

各項假說之推導如下。

遠距健康照護系統中最基本的功能是遠距生理監控。因為必須透過此項功能取得大部分資訊，以為後續照護之依據。使用者使用遠距生理監控所能感覺的價值程度是否讓使用者覺得遠距健康照護有用及易用，進而影響使用意圖？因此本研究提出假設 H1 及 H2。

H1：「遠距生理監控」(使用者感覺遠距健康照護的價值程度)對於「知覺有用性」(使用者感覺遠距健康照護的有用程度)有顯著之影響。

H2：「遠距生理監控」(使用者感覺遠距健康照護的價值程度)對於「知覺易用性」(使用者感覺遠距健康照護的易用程度)有顯著之影響。

使用者也可透過遠距健康照護系統擁有額外的服務，例如：掛號、轉診、救護車派遣與住院時進行訪視與關懷。這些額外創新的服務是否讓使用者覺得遠距健康照護有用及易用？本研究因此提出假設 H3 及 H4：

H3：「附加服務」（使用者覺得遠距健康照護的創新程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響

H4：「附加服務」（使用者覺得遠距健康照護的創新程度）對於「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響

另一項基本功能是遠距健康諮詢，是使用者透過遠距健康照護系統得到健康醫療上的建議與諮詢。遠距健康諮詢可代表使用者取用遠距健康照護的難易程度，那麼，遠距健康諮詢（使用者取用遠距健康照護的容易程度）是否能讓使用者覺得遠距健康照護系統有用及易用，進而影響使用意圖？因此本研究提出假設 H5 及 H6。

H5：「遠距健康諮詢」（使用者取用遠距健康照護的容易程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H6：「遠距健康諮詢」（使用者取用遠距健康照護的容易程度）對於「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）有顯著之影響。

在遠距健康照護系中健管師是重要角色。除儀器外，健管師與使用者接觸最為頻繁，最能取得使用者信賴，並促使使用者持續使用遠距服務。與健管師的互動（使用者感到安心可靠之程度）是否會讓使用者覺得遠距健康照護有用及易用，進而影響使用意圖？因此本研究提出假設 H7 及 H8 如下：

H7：「與健管師互動」（使用者感到安心可靠之程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響

H8：「與健管師互動」（使用者感到安心可靠之程度）對於「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）有顯著之影響

Davis（1986）修正理性行為理論，並以此為基礎發展出科技接受模型，其主要目的是希望藉此探討外部變數對於使用者內部信念、態度、意圖的影響，進而影響資訊系統使用及接受的情形。在有關遠距健康照護的研究中，不乏學者以科技接受模式做為探討遠距健康照護採用意圖的研究架構（Asua et al.,

2012; Tsai, 2014; Huang, 2013; Wang et al., 2013)。在影響遠距健康照護購買意圖的研究中，知覺有用性及知覺易用性被陳美如等（2012）納入模型中進行檢驗，證實知覺有用性、知覺易用性會顯著正向影響態度。Hodges 等人（2010）在其影響使用者對科技產品的購買意願中也指出知覺有用性及知覺易用性會影響態度進而影響購買意願，因此，本研究試提出以下假說：

H9：「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H10：「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）對於「使用意圖」（使用者願意使用遠距健康照護的程度）有顯著之影響。

H11：「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）對於「使用意圖」（使用者願意使用遠距健康照護的程度）有顯著之影響。



第三章 研究方法

第一節 研究架構與假設

一、 研究架構

本研究對象為竹山秀傳醫院遠距健康照護服務之現在使用者及潛在使用者，透過科技接受模式探討遠距健康照護服務之使用者經驗。綜合文獻探討之推論，本研究提出之研究架構如圖 3-1。

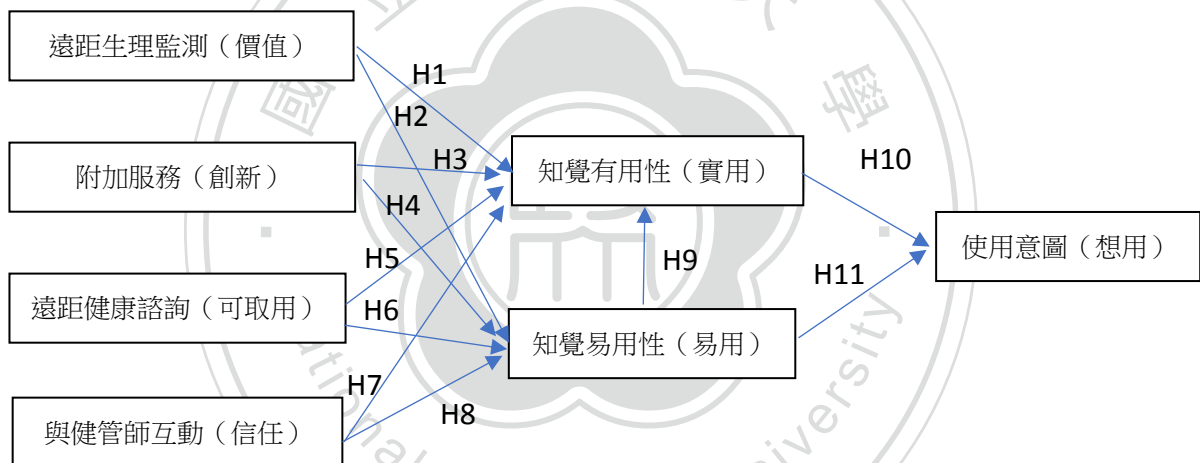


圖 3-1 研究架構

上列研究架構中變數之定義與衡量題項彙整如下：

表 3-1 研究架構變數

遠距照護特性及 TAM 構面	定義	衡量項目	使用者經驗
遠距生理監控 (TM)	使用者透過遠距健康照護系統進行遠端生理數值監控	X01 在社區設立生理量測機器，健管師提供遠端監測	價值
		X02 在社區設立生理量測機器，健管師於服務時間提供現場諮詢	

遠距照護特性及 TAM 構面	定義	衡量項目	使用者經驗
		X03 在個案家中設置生理量測機器，健管師提供遠端監測	
		X04 健管師親自至個案家中進行量測服務與關懷	
附加服務 (SUP)	使用者透過遠距健康照護系統擁有額外的服務，例如：掛號、轉診等。	X05 協助個案掛號	創新
		X06 協助個案院內轉介	
		X07 協助個案救護車（醫院與 119）派遣	
		X08 健管師在個案急診、住院時進行訪視及關懷	
遠距健康諮詢 (TC)	使用者透過遠距健康照護系統得到健康醫療上的建議	X09 設立 24 小時服務中心，提供遠距關懷與 Call-in 服務	可取用
		X10 健管師定時電訪，提供遠距衛教服務	
		X11 藥師家訪、電訪、或視訊，與個案進行用藥諮詢指導	
		X12 連線特約藥局與診所，提供個案及家人健康諮詢	
與健管師互動 (INT)	使用者感受到專業的、友善的健康建議服務	X13 健管師服務的專業性	信任
		X14 健管師服務的即時性	
		X15 健管師服務的友善性	
知覺有用性 (UF)	使用者使用遠距健康照護有助於掌握健康狀況的程度	X16 我認為使用照護服務平台讓我清楚了解與獲取更多的病情相關資訊	實用
		X17 我認為使用照護服務平台可以改善我的量測習慣	
知覺易用性 (EOU)	使用者使用與學習遠距健康照護服務的容易程度	X18 我認為照護服務平台可以讓我方便記錄個人的生理數值（血壓、血糖等）	易用
		X19 我認為使用照護服務平台讓我更容易控管自我身體狀況（生理數值）	

遠距照護特性及 TAM 構面	定義	衡量項目	使用者經驗
使用意圖 (BI)	使用者進行特定行為時的意願強度	X20 未來我對使用此項服務之態度： <input type="checkbox"/> 不會持續使用 <input type="checkbox"/> 會持續使用 <input type="checkbox"/> 本人會持續使用外，並會建議家人或友人一起來使用	想用

除了將使用者分為現有使用者及潛在使用者外，為探討付費意願對使用者經驗之影響，本研究亦將以付費意願為分群變數，其定義及衡量項目如下表 3-2。

表 3-2 付費意願之定義與衡量題項

變數	定義	衡量項目
付費意願	使用者對於願意花費多少金錢來使用遠距健康照護	(現有使用者) 若遠距照護服務是需要收費的，您認為合理的收費是在_____元 若遠距照護服務是需要收費的，您 <input type="checkbox"/> 不會持續使用 <input type="checkbox"/> 會持續使用 <input type="checkbox"/> 本人會持續使用外，並會建議家人或友人一起來使用
		(潛在使用者) 如收費合理願意加入此計畫，我希望在_____元以內 未來您對於參與遠距照護服務計畫的態度： <input type="checkbox"/> 很想參加，即使需要付費 <input type="checkbox"/> 若免費，則想參加 <input type="checkbox"/> 目前不想參加，但未來會考慮 <input type="checkbox"/> 尚未決定，希望多瞭解一些資訊 <input type="checkbox"/> 沒有意願

二、 研究假設

本研究之假說依第二章之推導，整理如下。第四章將針對各項假說進行資料分析及假說之驗證。

H1：「遠距生理監控」（使用者感覺遠距健康照護的價值程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H2：「遠距生理監控」（使用者感覺遠距健康照護的價值程度）對於「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）有顯著之影響。

H3：「附加服務」（使用者覺得遠距健康照護的創新程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H4：「附加服務」（使用者覺得遠距健康照護的創新程度）對於「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H5：「遠距健康諮詢」（使用者取用遠距健康照護的容易程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H6：「遠距健康諮詢」（使用者取用遠距健康照護的容易程度）對於「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）有顯著之影響。

H7：「與健管師互動」（使用者感到安心可靠之程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H8：「與健管師互動」（使用者感到安心可靠之程度）對於「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）有顯著之影響。

H9：「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）對於「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）有顯著之影響。

H10：「知覺有用性」（使用者感覺遠距健康照護的有用程度）對於「使用意圖」（使用者願意使用遠距健康照護的程度）有顯著之影響。

H11：「知覺易用性」（使用者感覺遠距健康照護的易用程度）對於「使用意

圖」(使用者願意使用遠距健康照護的程度)有顯著之影響。



第二節 研究設計

一、 研究流程及實施狀況

本研究之流程設計如下，實施狀況一併說明：

(一) 提出研究背景及動機，並收集相關文獻。

(二) 依研究背景及動機，確立研究目的及範圍。確定之研究對象為南投縣竹山秀傳醫院之遠距健康照護系統使用者。

(三) 文獻探討及分析：分為遠距健康照護、使用者經驗、科技接受模式及付費意願等四個主題探討。

(四) 確定研究範圍：Garrett (2002) 提出五個階段的步驟 (The Elements of User Experience) 供設計者參考如何建構一個以使用者經驗為中心的系統，此五階段為表現層、框架層、結構層、範圍層、策略層。本研究雖以秀傳醫院遠距健康照護服務系統為對象，但因研究時秀傳醫院遠距健康照護服務系統已建立完成，故本研究不分析遠距健康照護系統之建構過程及建構原則，而著重在建構完成後使用者之使用經驗。無論是現況了解或問卷調查，均將以使用者之使用經驗為研究範圍。

(五) 個案醫院現況了解：由本研究師生三次遠赴南投縣竹山秀傳醫院，並承秀傳醫院副院長及行政副院長進行介紹，了解秀傳醫院遠距健康照護實施現況。

(六) 開會討論；與秀傳醫院主管、健管師群開會討論，深入了解實施現況及各方面之使用狀況，最後並初步擬定研究之構面。

(七) 構面及架構討論：本研究探討以使用者經驗為中心之遠距健康照護 TAM 模式。因此首先參考 Morville (2004) 蜂巢架構 (The User Experience Honeycomb) 七項評估指標及 Laugwitz 等人 (2006) 提出的使用者經驗問卷

(User Experience Questionnaire, UEQ) 六向度，並經討論整理而成使用者經驗之原則，分別是 (1) 價值 (2) 可取用 (3) 創新 (4) 信用 (5) 實用 (6) 易用 (7) 想用。為讓這些原則較為具體，經討論以遠距健康照護服務之四項功能「遠距生理監測」、「遠距健康諮詢」、「附加服務」及「與健管師互動」替代價值、可取用、創新及信用等原則，作為後續分析。使用者經驗之後三項原則實用、易用、想用則分別對應科技接受模式中之知覺有用性、知覺易用性及使用意圖等。構面決定後討論研究架構及相關假設。

(八) 問卷題目設計：依原則分別設計問卷題目。其中，以遠距健康照護服務之四項功能遠距生理監測、附加服務、遠距健康諮詢及與健管師互動替代價值、可取用、創新及信用四原則發展問題。

(九) 問卷題目修正：問卷設計後，經遠距中心主任及健管師服務團隊討論，刪除或修正部分問題，並送人體試驗暨研究倫理審查委員會，歷經極為繁複及謹慎之審查核可後准予施行。修正後之問卷如附件。

(十) 問卷調查：考量讓使用者深度了解問題內容，由十四位健管師以一對一面談的方式進行問卷調查。計回收八百零六份有效問卷 (含現有使用者三百九十八份，潛在使用者四百零八份)。

(十一) 問卷信效度分析，進行：

- (1) 各構面、因素及衡量題項之信度分析；
- (2) 各構面衡量題項之收斂效度分析；
- (3) 各構面間之區別效度分析

(十二) 路徑分析及差異性分析，以三種分群方式進行：

- (1) 現有使用者及潛在使用者
- (2) 現有使用者之願意付費及不願付費者
- (3) 潛在使用者之願意付費及不願付費者

(十三) 提出本研究之結論及建議

二、問卷設計

本研究根據前面提到之各構面衡量問項，發展出「竹山秀傳醫院遠距照護個案意見調查表」問卷。本問卷總共分為七個部分：

第一部分為「個案對於竹山秀傳遠距照護服務之服務需求」的相關問項，包含「遠距生理監測」（代表使用者經驗之「價值」原則）構面 4 題，「遠距健康諮詢」（代表使用者經驗之「可取用」）構面 4 題，「附加服務」（代表使用者經驗之「創新」原則）構面 4 題。

第二部份「個案對於儀器與系統之使用情形」的相關問項，包含「居家生理量測儀器（血壓血糖機）」構面 4 題，「居家緊急救護系統」構面 4 題，「手機求救定位系統」構面 4 題。

第三部份「個案對於服務站（包含定點服務、社區服務中心、診所、藥局）之看法等相關問項，包含「是否到過服務站接受過照護服務」構面 1 題，「對服務人員的看法」構面 11 題。

第四部分「個案對於遠距照護服務平台之使用狀況」等相關問項，包含「對於遠距照護平台的看法」構面 5 題，其中包括「知覺有用性」（代表使用者經驗之「有用」原則）及「知覺易用性」（代表使用者經驗之「易用」原則）各 2 題。「使用次數」、「操作方式」構面各 1 題。

第五部分「個案對於遠距照護服務品質的看法」等 8 個題項。其中包括「與健管師互動」（代表使用者經驗之「信任」原則）3 題。

第六部分「個案對於未來遠距照護服務的看法」等 3 個題項。其中包括「使用意願」（代表使用者經驗之「想用」原則）1 題。

第七部分為「受測者的基本資料」，包含性別、年齡、教育程度、職業類別以及平均每天使用網路的時數等。

李克特量表（Likert scale）是目前調查研究中最廣泛使用的量表，因此本

問卷的衡量工具是採用李克特的五點尺度量表 (Likert 5-point scale), 「非常不同意」以 1 表示, 「不同意」以 2 表示, 「普通」以 3 表示, 「同意」以 4 表示, 「非常同意」以 5 表示。

問卷詳細內容請參考附件。

三、 偏最小平方法 (Partial least square, PLS)

結構方程模式 (structural equation modeling, SEM) 目前有兩大主流技術: 共變數形式結構方程模式 (Covariance-based SEM) 和主成份形式結構方程模式 (Component-based SEM)。

Covariance-based SEM 以變數的共變數結構進行分析, 藉由定義一個因素結構來解釋變數的共變關係。Component-based SEM 則是以變數的線性整合定義主成份結構後, 再利用迴歸原理來檢驗主成份間的預測與解釋關係, 使用的技術是偏最小平方法 (partial least square; PLS) (邱皓政, 2011; 蕭文龍, 2013)。

偏最小平方法 (PLS) 是結構方程模式的一種計算方法。PLS 相較於一般線性結構關係有許多優點, 能處理多個依變數與多個自變數, 也能克服多變量共線性問題, 並且能處理干擾資料及遺漏值, 投入反應變項對潛在變項有很強的預測能力, 可以同時處理反應性指標 (reflective indicator) 與形成性指標 (formative indicator), 此外 PLS 也不受樣本大小及資料分配的限制。

PLS 的 SEM 模式主要由兩部分的模式所構成, 其假定存有兩組外顯變數 X_i ($i=1, \dots, I$) 與 Y_j ($j=1, \dots, J$), 若將 X_i 進行線性整合成為一個 (或數個) 主成份分數並以 ξ 表示, 將 Y_j 也進行線性整合成為另一個 (或數個) 主成份分數而以 η 表示, 將兩個 (或兩組) 主成份分數作迴歸分析 (把 η 對 ξ 作迴歸), 求出迴歸係數 β (β) 此時 η 的預測值是對 Y_j 組合分數的預測值。因此,

PLS 乃為先後對內模型與外模型進行主成分估計與迴歸求解，來組成整個模型的參數估計（邱皓政，2011）。

（一）外模型（outer model）：基於外顯變數與潛在變數的因果關係的不同假定，有兩種設定形式（Fornell and Bookstein, 1982）：

（1）假設外顯變數的變異由潛在變數決定，稱為反映性模型（reflective model），公式為 $x = \Lambda\xi + \varepsilon$ 。構成反映性模型的權數以 Λ 表示，誤差項則反映潛在變數無法解釋測量變數變異，以 ε 表示。

（2）假設潛在變數的變異由外顯變數決定，稱為形成性模型（formative model），公式為 $\xi = \Pi x + v$ 。 Π 係數即為外顯變數對潛在變數的迴歸係數， v 為估計誤差。

（二）內模型（inner model）：即結構模型，係為潛在變數與潛在變數間的關係，公式為 $\eta = B\xi + \zeta$ 。其中 B 為迴歸係數， ζ 為估計誤差。

（三）模型優劣評估：PLS 模型之優劣，可分別從外模型與內模型加以分析。在外模型方面，應考量個別因素負荷量（loading）、組合信度（composite reliability）與 Cronbach's alpha 值以及平均變異萃取量（average variance extracted, AVE）等指標，上述分析指標皆有參考標準值，若皆有達到，表示測量模型具有很好的收斂效度（convergent validity）與區別效度（discriminant validity）。在內模型方面，則以標準化路徑係數（path coefficient）是否達統計上之顯著水準為依據（何雍慶等人，2009）。

另亦有學者 Pirouz（2006）提出了 PLS 相較於傳統 SEM 之優點，分別為以下七點：

1. 能處理多個依變數與自變數。
2. 能克服多變量共線性的問題。
3. 強健（robust）地處理干擾資料及遺失值。
4. 投入反應變項對潛在變項有很強的預測能力。

5.可以同時處理反應性指標 (reflective indicator) 和形成性指標 (formative indicator)。

6.可用於小樣本。

7.不受資料分配的限制。

此外。本研究將採取多群組比較法。多群組比較法是由 Keil et al (2000) 及 Chin (2000) 導入 PLS 中。一般而言，學者建議採用拔靴法

(Bootstrapping，又稱反覆抽樣法) 來計算不同群組的模型參數及標準誤。再利用 T-test 來比較模型參數的差異。也就是說，包含二個步驟：先分別獨立分析二組群組的模型參數，再進行各個模型參數的比較。

因此本研究將以偏最小平方法 (partial least squares, PLS) 進行分析，並配合拔靴法檢測路徑係數的顯著程度，採反覆抽取 5,000 個樣本的規模進行抽樣分析，可加強模型估計值的準確性。此外，為了解使用者經驗及付費意願的影響，本研究將使用者以三種方式分群，並進行多群組分析。此三種方式分為別 (1)現有使用者與潛在使用者(2)願付費與不願付費之現有使用者(3)願付費與不願付費之潛在使用者。

第四章 研究結果分析

第一節 敘述性統計分析

一、 樣本描述

針對竹山秀傳醫院遠距照護中心，我們進行兩種問卷訪查：(1) 個案意見調查表（附件-問卷 1），此問卷是針對當時正在使用遠距健康照護的對象所進行的調查。必須注意的是，現有使用者因參與政府遠距健康照護試辦計畫，原先並未付費。(2) 潛在顧客需求調查表（附件-問卷 2），此問卷是針對現階段沒有使用遠距健康照護，但確實存在慢性疾病者，為潛在的服務對象。本研究回收有效現有使用者問卷 398 份，有效潛在使用者問卷 408 份，共計 806 份。

詳細的個案基本性質分布如表 4-1 所示。首先，在性別部分，在現有個案中，男性有 150 人，女性有 248 人，而在潛在顧客中，男性有 182 人，女性有 226 人，兩部分的資料皆以女性佔大多數。在疾病方面，現有個案中，以患有高血壓人數最多，共有 239 人，其次為糖尿病，共有 96 人；潛在顧客中也有相同趨勢，以患有高血壓者人數最多（72 人），以患有糖尿病者次之（27 人）。在年齡方面，現有個案中，以 66-85 歲佔大多數，共有 275 人；大部分潛在顧客年齡則平均的分布在 21-65 歲，共有 331 人。在職業部分，現有個案的職業與其年齡分布呼應，以退休佔最多數，農業則次之，兩者共計 269 人；潛在顧客則以服務業佔大多數，有 107 人，並以自由業為第二，兩者共計 178 人。在教育程度方面，現有個案中，以未受過教育且不識字、以及國小學歷兩者佔大多數，分別為 110 人與 139 人；潛在顧客中，則以高中、大學佔大多數，分別為 132 人與 123 人。上網時數的部分，現有個案中，以沒有上網習慣的人佔絕大多數，超過八成的受訪者沒有上網習慣（共 334 人）；潛在使用者中，則以使用

時數 1-3 小時者佔大多數，有 163 人，第二為沒有上網習慣的人，共 133 人。在平常使用的上網設備中，與上網時數相仿，現有使用者中有超過七成受訪者（共 318 人）沒有上網習慣；潛在使用者中，上網設備中以智慧型手機佔大多數，超過四成的受訪者（共 234 人）有使用智慧型手機。

表 4-1 研究樣本個人背景變項

現有個案人口背景統計				潛在顧客人口背景統計			
變項		人數	百分比%	變項		人數	百分比%
性別	男	150	37.7	性別	男	182	44.4
	女	248	62.3		女	226	55.6
疾病	糖尿病	96	20.8	疾病	糖尿病	27	14.3
	高血壓	239	51.8		高血壓	72	38.1
	高血脂	25	5.4		高血脂	23	12.2
	心臟相關疾病	57	12.4		心臟相關疾病	26	13.8
	其他	44	9.5		其他	41	21.7
年齡	20 歲以下	0	0	年齡	20 歲以下	6	1.5
	21-35 歲	4	1.0		21-35 歲	110	27.0
	36-50 歲	23	5.8		36-50 歲	109	26.7
	51-65 歲	72	18.1		51-65 歲	112	27.5
	66-75 歲	110	27.6		66-75 歲	39	9.6
	76-85 歲	165	41.5		76-85 歲	24	5.9
	86 歲以上	24	6.0		86 歲以上	8	2.0
職業	學生	1	0.3	職業	學生	22	5.4
	軍公教	2	0.5		軍公教	32	7.8
	服務業	34	9.6		服務業	107	26.2

	金融保險業	0	0		金融保險業	3	0.7
	資訊業	3	0.8		資訊業	3	0.7
	自由業	58	14.6		自由業	71	17.4
	農業	117	28.5		農業	69	16.4
	退休	152	38.0		退休	35	8.6
	其他	31	7.8		其他	66	16.2
教育程度	無，不識字	110	27.8	教育程度	無，不識字	26	6.4
	無，識字	41	9.6		無，識字	7	1.7
	國小	139	35.1		國小	42	10.0
	國中	50	12.6		國中	53	13.0
	高中	43	10.9		高中	132	32.4
	大學	15	3.8		大學	123	30.1
	研究所以上	0	0		研究所以上	25	6.1
平均上網時數	沒有上網習慣	334	83.9	平均上網時數	沒有上網習慣	133	32.6
	1-3 小時	50	12.6		1-3 小時	163	40.0
	4-8 小時	11	2.8		4-8 小時	91	22.3
	9-12 小時	1	0.3		9-12 小時	17	4.2
	13 小時以上	1	0.3		13 小時以上	4	1.0
平常有使用 的上網 設備	沒有上網習慣	318	75.5	平常有使用 的上網 設備	沒有上網習慣	114	19.8
	桌上型電腦	32	7.6		桌上型電腦	113	19.6
	筆記型電腦	4	1.0		筆記型電腦	54	9.4
	平板電腦	13	3.1		平板電腦	51	8.9
	智慧型手機	54	12.8		智慧型手機	234	40.6
				無	10	1.7	

二、 組別描述

本研究中除了將所有受訪者分為現有使用者及潛在使用者之外，為探討使用者的付費意願，進一步將兩組數據以付費意願的考量區分為願意付費及不願付費兩部分。在現有使用者的 398 問卷中，不願付費者有 261 人，願意付費者 137 人，亦即大部分受訪者皆不願意付費。相對來說，以 0 元為付費標準時，在潛在使用者中有 80 人不願付費，328 人願意付費，亦即大部分受訪者皆能接受付費使用。然為強調潛在使用者真正的付費意願，除考量付費意願題項為願意付費之外，更嚴謹的是，另將付費標準調整為每月 50 元，亦即填寫的付費金額在每月 50 元以上者，才是真正有付費意願，以下則視為不願付費。經過此調整後，不願付費者變為 246 人，願意付費則者 162 人。本研究分析中所使用的問卷組別分佈如圖 4-1。

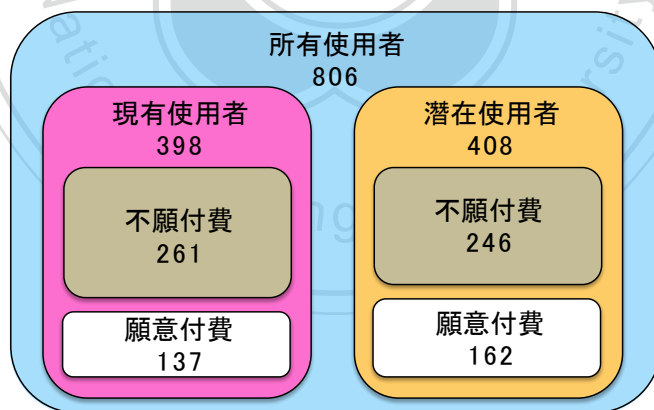


圖 4-1 組別示意圖以及各組別中包含的問卷數目

本研究主要將分為三大部分進行分析（圖 4-2）。第一部分中，將所有的問卷數據分為現有使用者及潛在使用者，採用科技接受模式，分別分析現有使用者及潛在使用者中，各個外部變數的影響，及內部因子之間的關聯性，分別建

立其模型。最後，針對這兩個模型進行差異性檢定，以判斷現有使用者與潛在使用者的模型之間，哪些路徑具有顯著性的差異。在第二部分中，將「現有使用者」依據其付費意願分為不願付費及願意付費兩個群組，分別分析其模型，最後再針對這兩個模型進行差異性檢定。在第三部分中，同樣將「潛在使用者」依據其付費意願分為不願付費及願意付費兩個群組，分別建立其模型，最後再針對這兩個模型進行差異性檢定。各個分析的結果如圖 4-2 所示。



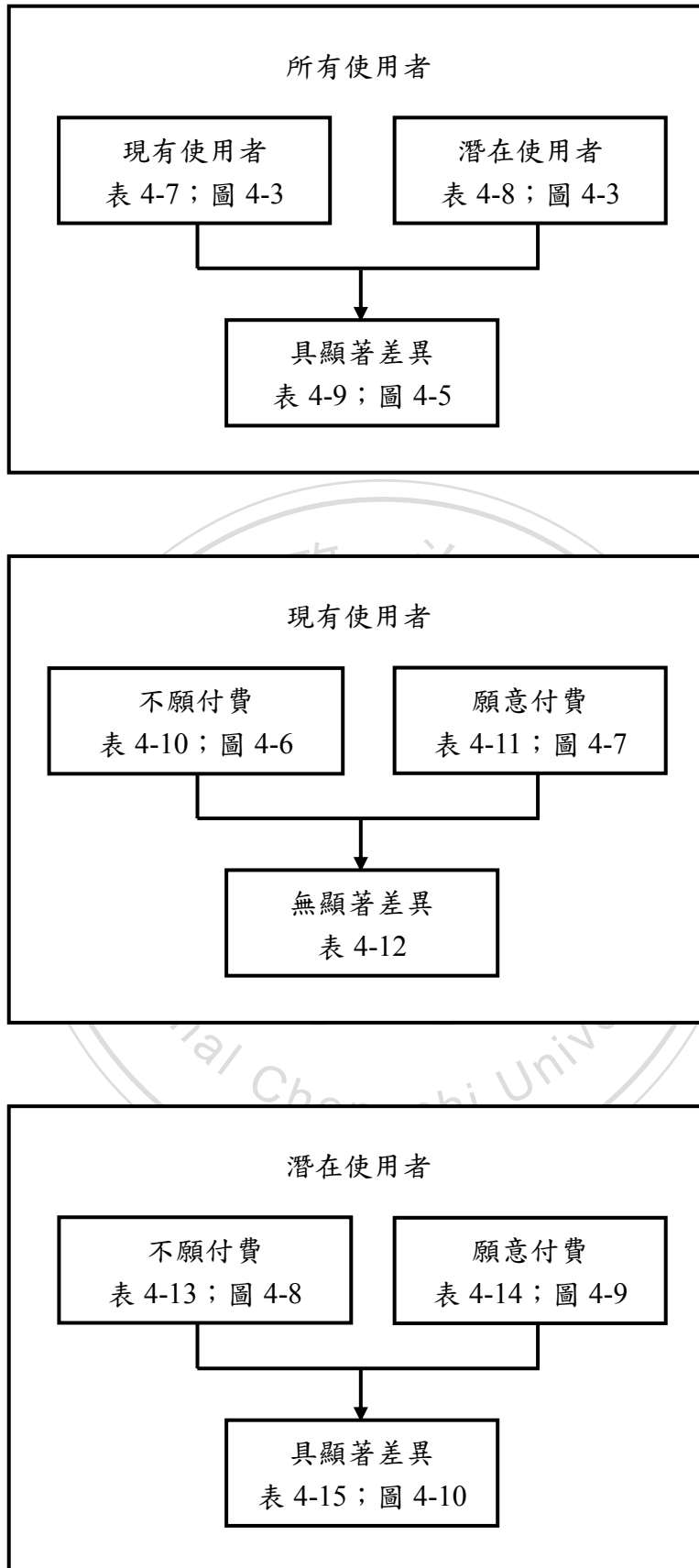


圖 4-2 各組分析及結果示意圖

三、 信度分析

信度分析 (Reliability) 一般以克隆巴赫係數 (Cronbach's alpha) 來做為衡量標準，Cronbach's alpha 值愈高，表示信度愈佳。本研究中，將數據分為現有及潛在使用者兩組，針對每個構面進行信度分析，發現其呈現之 Cronbach's alpha 值皆大於 0.7 (表 4-2)，高於 Nunnally (1978) 所提出之標準。在現有使用者中，最低的 Cronbach's alpha 值為 0.795，潛在使用者中之最小值則為 0.819，兩組之平均皆在 0.89 左右。

表 4-2 研究變項之構面信度

構面	現有	潛在
BI	1.000	1.000
EOU	0.926	0.873
INT	0.888	0.901
SUP	0.869	0.905
TC	0.870	0.891
TM	0.795	0.870
UF	0.905	0.819

註：大於 0.7。

四、 收斂效度

收斂效度的概念，主要在於評估同一個構面下的指標或衡量，是否能收斂於同一個構面之下。收斂效度通常可從平均變異萃取量 (Average Variance Extracted, AVE)、組合信度 (Composite Reliability, CR) 以及因素負荷量 (Factor loading) 等幾個方面加以檢核。其中，本研究中平均變異萃取量及組合信度如表 4-3 所示，因素負荷量則陳列於表 4-4 中。

在平均變異萃取量方面，無論是所有受訪者，還是將其區分為現有使用者及潛在使用者，其每個構面的平均變異萃取量都超過了 0.5，組合信度也都大於 0.7，皆達到 Nunnally (1978) 所描述的標準。此二指標顯示本研究之各研究構面具有良好的收斂效度。

表 4-3 研究變項之收斂效度

構面	現有使用者		潛在使用者	
	CR	AVE	CR	AVE
BI	1.000	1.000	1.000	1.000
EOU	0.964	0.931	0.940	0.888
INT	0.930	0.817	0.938	0.836
SUP	0.905	0.707	0.934	0.780
TC	0.910	0.716	0.925	0.754
TM	0.864	0.619	0.910	0.717
UF	0.955	0.913	0.917	0.846

註：CR>0.7、AVE>0.5

本研究相關之因素負荷量表如表 4-4 (分群後的問卷數據) 所示。Hulland (1999) 曾表示理想的因素負荷量應該在 0.7 以上，若因素負荷量在 0.5 以下，應該被考慮刪除或是修改相關題目。本研究遵循上述標準，在研究初期先以所有問卷為基礎，將因素負荷量低於 0.5 之題項皆已經刪除，使所有分析題項之因素負荷量都符合以上標準。除此之外，其餘所有題項在所有分析組別中皆通過因素負荷量之檢測，尤其是在潛在使用者的三組分析數據組中，所有的因素負荷量皆高於 0.7，符合理想的因素負荷量。

表 4-4 各分析組別中之因素負荷量

構面	題項	現有使用者			潛在使用者		
		所有	願意	不願	所有	願意	不願
使用意圖	BI	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
知覺易用性	EOU1	0.964	0.973	0.958	0.943	0.954	0.935
	EOU2	0.966	0.976	0.958	0.942	0.949	0.937
與健管師互動	INT1	0.903	0.923	0.889	0.919	0.930	0.913
	INT2	0.894	0.837	0.925	0.886	0.888	0.884
	INT3	0.914	0.922	0.903	0.937	0.925	0.943
附加服務	SUP1	0.696	0.567	0.700	0.876	0.851	0.891
	SUP2	0.840	0.719	0.869	0.910	0.904	0.914
	SUP3	0.900	0.825	0.917	0.902	0.887	0.911
	SUP4	0.909	0.907	0.923	0.841	0.801	0.866
遠距健康諮詢	TC1	0.788	0.500	0.876	0.884	0.879	0.888
	TC2	0.860	0.693	0.900	0.863	0.842	0.876
	TC3	0.871	0.871	0.865	0.865	0.857	0.871
	TC4	0.863	0.930	0.847	0.861	0.839	0.872
遠距生理監測	TM1	0.892	0.900	0.883	0.888	0.909	0.873
	TM2	0.894	0.885	0.888	0.904	0.929	0.886
	TM3	0.656	0.500	0.746	0.837	0.853	0.829
	TM4	0.671	0.673	0.639	0.750	0.737	0.760
知覺有用性	UF1	0.957	0.966	0.949	0.910	0.918	0.906
	UF2	0.954	0.963	0.949	0.930	0.942	0.921

註：大於 0.5

五、 區別效度

區別效度分析，目的在於驗證測量的問項在不同構面之間是否能夠有明顯的區別。一般而言，不同構面的題項之間不應該具有高度相關性。如有，則代表這些題項都是在衡量同一件事，也代表這些構面的定義有過度重疊的現象（張偉豪，2011）。驗證區別效度最常使用的方法，通常是平均變異數萃取法，以平均變異數萃取量（AVE）的平方根值為判斷依據。標準上，該構面的 AVE 平方根值要高於與其它所有構面之間的相關係數（Correlation Coefficient），如此則可稱該構面與其他構面之間具有很好的區別效度（Chin and Newsted 1999）。

本研究中所使用之現有使用者（表 4-5）及潛在使用者（表 4-6）的問卷數據，各構面之平均變異數萃取量之平方根以及不同構面間的相關係數，如下列表中所示。檢測結果顯示，在這幾組數據組中，本研究任兩個因素構面之平均變異數萃取量的平方根值均高於其他構面的相關係數，表示本研究問卷各構面之間具有良好的區別效度。

表 4-5 現有使用者研究變數中之區別效度

	BI	EOU	INT	SUP	TC	TM	UF
BI	1.000						
EOU	0.039	0.965					
INT	0.043	0.388	0.904				
SUP	0.137	0.295	0.291	0.841			
TC	0.132	0.332	0.369	0.743	0.846		
TM	0.118	0.380	0.415	0.582	0.625	0.787	
UF	0.115	0.835	0.429	0.298	0.344	0.389	0.956

註：對角線粗體標示的數據為 AVE 值平方根，粗體為同行或同列中最高者。

表 4-6 潛在使用者研究變數中之區別效度

	BI	EOU	INT	SUP	TC	TM	UF
BI	1.000						
EOU	0.162	0.942					
INT	0.178	0.781	0.914				
SUP	0.265	0.424	0.478	0.883			
TC	0.282	0.351	0.362	0.695	0.868		
TM	0.253	0.437	0.352	0.525	0.621	0.847	
UF	0.133	0.825	0.664	0.346	0.361	0.448	0.920

註：對角線粗體標示的數據為 AVE 值平方根，粗體為同行或同列中最高者。

第二節 現有與潛在使用者分析

一、 現有使用者分析

現有使用者分析結果如表 4-7 所示。在每一條路徑中，若 T 值大於 1.96 且 P 值小於 0.05，即代表具有顯著性效果，此路徑成立。當路徑係數為正值，代表具有正向的影響，若為負值則代表具有抑制內部變數的效果。在現有使用者的模型中，共有五條路徑成立，分別為與健管師的互動至知覺有用性與易用性、遠距生理監測至知覺易用性、知覺易用性至知覺有用性、以及知覺有用性至使用意圖。此五條路徑之係數皆為正值，代表皆具有顯著且正向的影響。

表 4-7 針對現有使用者之路徑分析結果

	路徑係數	標準誤差	T 值	P 值	是否成立
EOU → BI	-0.188	0.113	1.667	0.096	不成立
EOU → UF	0.772	0.038	20.095	0.000	成立
INT → EOU	0.265	0.052	5.063	0.000	成立
INT → UF	0.104	0.037	2.791	0.005	成立
SUP → EOU	0.048	0.064	0.741	0.459	不成立
SUP → UF	-0.001	0.047	0.029	0.977	不成立

TC → EOU	0.078	0.067	1.157	0.247	不成立
TC → UF	0.028	0.047	0.587	0.557	不成立
TM → EOU	0.194	0.060	3.235	0.001	成立
TM → UF	0.036	0.041	0.870	0.384	不成立
UF → BI	0.271	0.103	2.639	0.008	成立

註：P 值 < 0.05 及 T 值 > 1.96 為成立。

現有使用者之模型如圖 4-3 所示。進一步說明，對現有使用者而言，在本研究設計的四項外部變數中，只有遠距生理監測以及與健管師的互動兩項因素具有顯著的影響，遠距健康諮詢及附加服務對於知覺有用性及易用性的影響都不具有顯著性 ($p > 0.05$)。遠距生理監測以及與健管師的互動對知覺易用性有正向的作用，其路徑係數 (path coefficient; β) 分別為 0.194 及 0.265。與健管師的互動則以路徑係數 0.104 影響知覺有用性。知覺易用性對於知覺有用性則有強度效果 (路徑係數 0.772)。對於使用意圖而言，只有知覺有用性會影響意圖 (路徑係數 0.271)，而知覺易用性對於使用意圖的這條路徑則不成立 ($p > 0.05$)。因此，依據本研究的結果模型，以現有使用者而言，遠距生理監測以及與健管師的互動能夠讓他們感覺這項服務的易用性，進而體認到本服務有實用性，同時與健管師互動之中也能夠進一步加強現有使用者對於有用性的認知，最終影響其使用意圖。

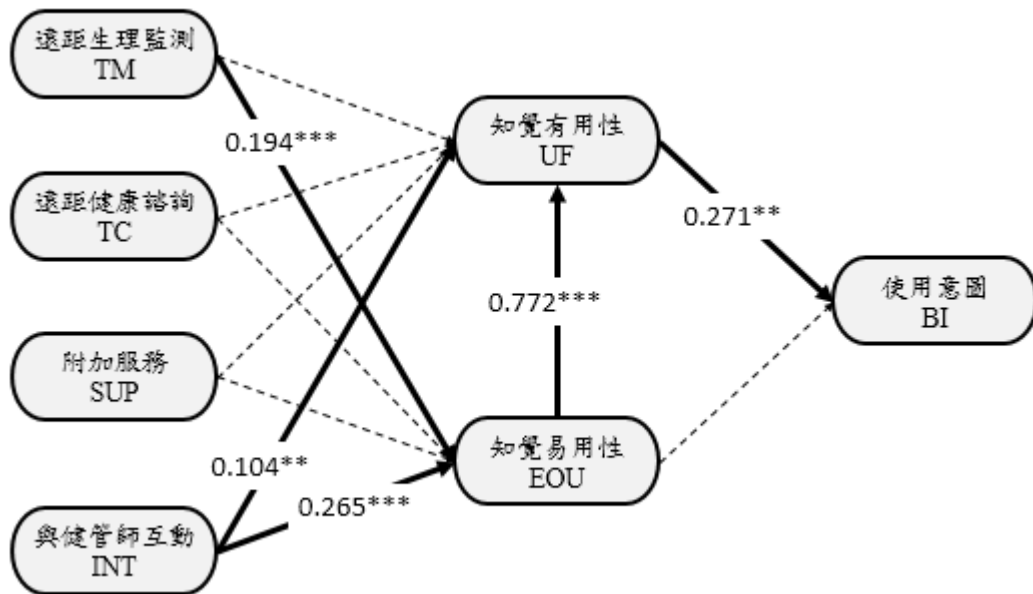


圖 4-3 現有使用者模型

註：數值為路徑係數，虛線之路徑不成立， $P < 0.05$ *; $P < 0.01$ **, $P < 0.001$ ***。

二、 潛在使用者分析

潛在使用者分析結果如表 4-8 所示。在潛在使用者的模型中，共有七條路徑成立，分別為遠距生理監測至知覺有用性、遠距生理監測至知覺易用性、遠距健康諮詢至知覺有用性、附加服務至知覺有用性、與健管師的互動至知覺易用性、知覺易用性至知覺有用性、以及知覺易用性至使用意圖。此七條路徑中，僅附加服務對於知覺有用性之係數為負值，代表具有顯著且負向的影響，其餘皆為正值，代表皆具有顯著且正向的影響。

表 4-8 針對潛在使用者之路徑分析結果

	路徑係數	標準誤差	T 值	P 值	是否成立
EOU → BI	0.164	0.074	2.207	0.027	成立
EOU → UF	0.742	0.047	15.639	0.000	成立
INT → EOU	0.723	0.035	20.634	0.000	成立
INT → UF	0.073	0.052	1.393	0.164	不成立
SUP → EOU	-0.006	0.047	0.127	0.899	不成立
SUP → UF	-0.125	0.049	2.557	0.011	成立
TC → EOU	-0.036	0.046	0.774	0.439	不成立
TC → UF	0.097	0.049	1.965	0.049	成立
TM → EOU	0.208	0.049	4.203	0.000	成立
TM → UF	0.103	0.037	2.817	0.005	成立
UF → BI	-0.002	0.073	0.024	0.981	不成立

註：P 值 < 0.05 及 T 值 > 1.96 為成立。

潛在使用者之模型如圖 4-4 所示。進一步說明，對潛在使用者來說，本研究設計的四項外部變數皆能夠影響到知覺有用性或易用性，我們並發現附加服務選項對於知覺有用性有顯著且負向的影響。具體而言，遠距生理監測同時對於有用性及易用性皆有正向的影響。與健管師的互動對知覺易用性的影響具強度效果，其路徑係數為 0.723。遠距健康諮詢對於有用性有著顯著且弱度的影響（路徑係數 0.097）。與現有使用者相同，知覺易用性對於有用性有強度的影響（路徑係數 0.742），但不同的是，對於潛在使用者來說，知覺易用性才會影響其使用意圖（路徑係數 0.164），而知覺有用性對於使用意圖則無顯著性的影響（ $p > 0.05$ ）。總而言之，對於潛在使用者來說，遠距生理監測以及與健管師的互動會使他們感覺本服務的易用性，進一步影響其使用意圖。而遠距健康諮詢雖影響他們感覺本服務的有用性，但卻沒有影響使用意圖。

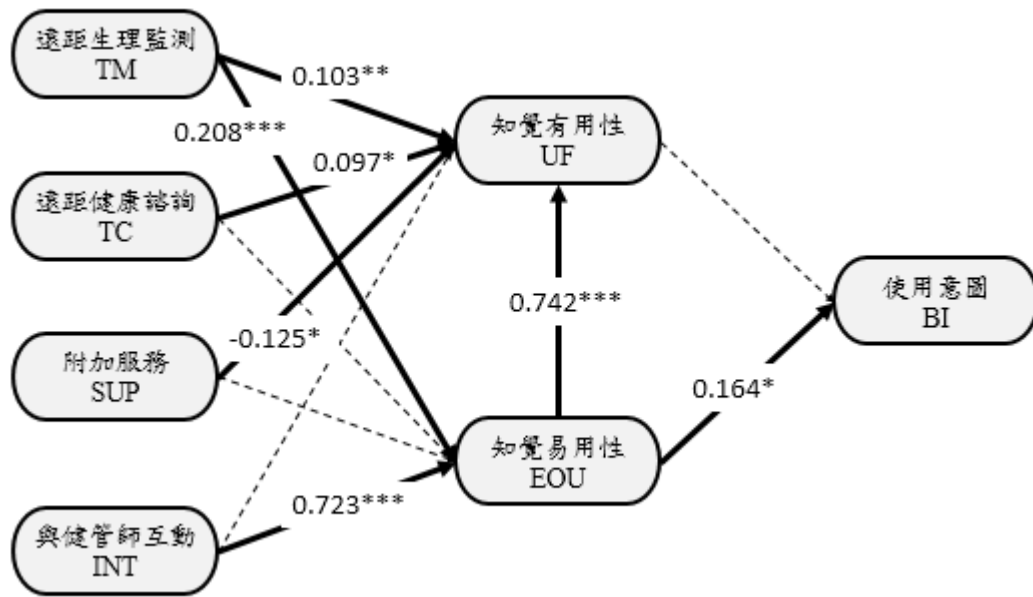


圖 4-4 潛在使用者模型

註：數值為路徑係數，虛線之路徑不成立， $P < 0.05$ *; $P < 0.01$ **, $P < 0.001$ ***。

三、 現有與潛在使用者模型係數間的差異性檢定

本研究進一步將現有使用者模型與潛在使用者模型之係數，使用多群組分析進行差異性檢定，以觀察兩組模型之間是否具有顯著性差異，又其具體的差異路徑為何，分析結果見表 4-9。路徑係數差值為兩個模型係數差異的決定值，當 P 值小於 0.05，代表兩者之間具有顯著性差異。本檢定結果顯示有兩條路徑具有顯著性差異，分為與健管師的互動至知覺易用性，以及知覺易用性至使用意圖。至於其他路徑，檢定結果顯示不存在顯著差異。

表 4-9 現有與潛在使用者模型係數之差異性檢定結果

	路徑係數差值	P 值	是否有顯著差異
EOU → BI	0.352	0.004	是
EOU → UF	0.030	0.691	否
INT → EOU	0.458	0.000	是
INT → UF	0.031	0.693	否
SUP → EOU	0.054	0.756	否
SUP → UF	0.124	0.967	否
TC → EOU	0.113	0.920	否
TC → UF	0.069	0.152	否
TM → EOU	0.014	0.433	否
TM → UF	0.068	0.110	否
UF → BI	0.273	0.984	否

註：P 值小於 0.05 者具有顯著差異

兩條具有顯著性差異的路徑中，皆以潛使用者之路徑係數更大。

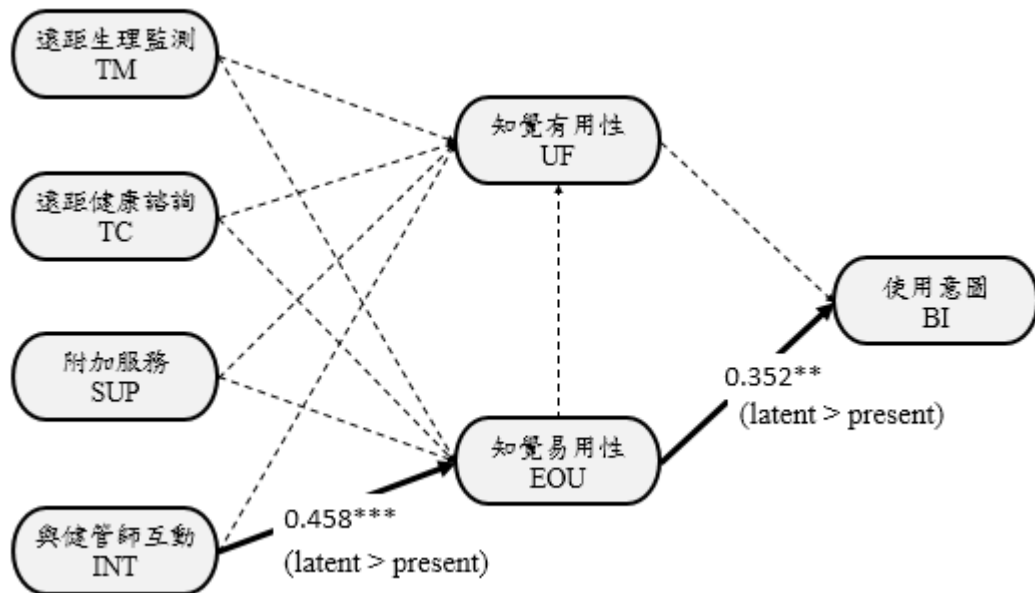


圖 4-5 現有使用者與潛在使用者模型差異圖示

註：粗體路徑為具有顯著性差異，虛線路徑則沒有顯著差異，latent 指潛在使用者，present 指現有使用者， $P < 0.01$ **， $P < 0.001$ ***。

四、 小結

1. 對現有使用者而言，知覺易用性不足推動使用意圖，只有知覺有用性才能推動使用意圖。所以要推動現有使用者使用遠距健康照護，讓他們知道有用性較重要。而要知覺有用性，可由遠距生理監測、與健管師互動二項推動。
2. 對潛在使用者而言，只有知覺易用性才能影響使用意圖。所以要讓潛在使用者認為遠距健康照護是易用的，才能促進使用意願。而要推動易用性，必須在遠距生理監測、與健管師互動二項著手。
3. 現有使用者及潛在使用者兩組在多群組分析之差異性檢定中，與健管師的互動至知覺易用性路徑係數有顯著性差異，而以潛在使用者之路徑係數較高，顯見與健管師互動在照護理論中具有激發使用者信心及希望，以及陪伴的功能，因此適度地減緩或降低潛在使用者在遠距健康照護系統使用下產生的科技焦慮。
4. 現有使用者及潛在使用者兩組在知覺易用性至使用意圖路徑係數有顯著性差異，而以潛在使用者之路徑係數較高。

第三節 以付費意願為考量：對現有使用者的分析

本研究接著進一步探討付費意願的影響。我們針對現有使用者，依據其付費意願，將其分為「願意付費使用」(willing to pay)，及「不願付費使用」(not pay) 兩組數據，再經由多群組分析，對兩組模型係數進行差異性檢定，藉此得知兩組模型之間是否具有顯著性差異。

一、 現有使用者／不願付費之分析

首先，針對不願付費的現有使用者，其路徑分析結果如表 4-10 所示。在此模型中，共有三條路徑成立（P 值 <0.05 及 T 值 >1.96 ），分別為與健管師的互動至知覺易用性、知覺易用性至知覺有用性、以及知覺有用性至使用意圖。此三條路徑中之路徑係數皆為正值，且代表具有顯著且正向的影響。

表 4-10 不願付費的現有使用者之路徑分析結果

	路徑係數	標準誤差	T 值	P 值	是否成立
EOU → BI	-0.193	0.137	1.404	0.161	不成立
EOU → UF	0.767	0.043	18.021	0.000	成立
INT → EOU	0.213	0.070	3.058	0.002	成立
INT → UF	0.066	0.042	1.567	0.117	不成立
SUP → EOU	0.100	0.080	1.243	0.214	不成立
SUP → UF	0.005	0.054	0.101	0.920	不成立
TC → EOU	0.110	0.081	1.358	0.175	不成立
TC → UF	0.069	0.060	1.143	0.253	不成立
TM → EOU	0.135	0.078	1.738	0.083	不成立
TM → UF	0.001	0.050	0.027	0.979	不成立
UF → BI	0.288	0.126	2.290	0.022	成立

註：P 值 <0.05 及 T 值 >1.96 為成立

不願付費的現有使用者模型如圖 4-6 所示。在此模型中，僅以與健管師的互動這一項外部因素會影響知覺易用性（路徑係數 0.213），再進一步影響知覺有用性（路徑係數 0.767），並影響其繼續使用的意圖（路徑係數 0.288）。

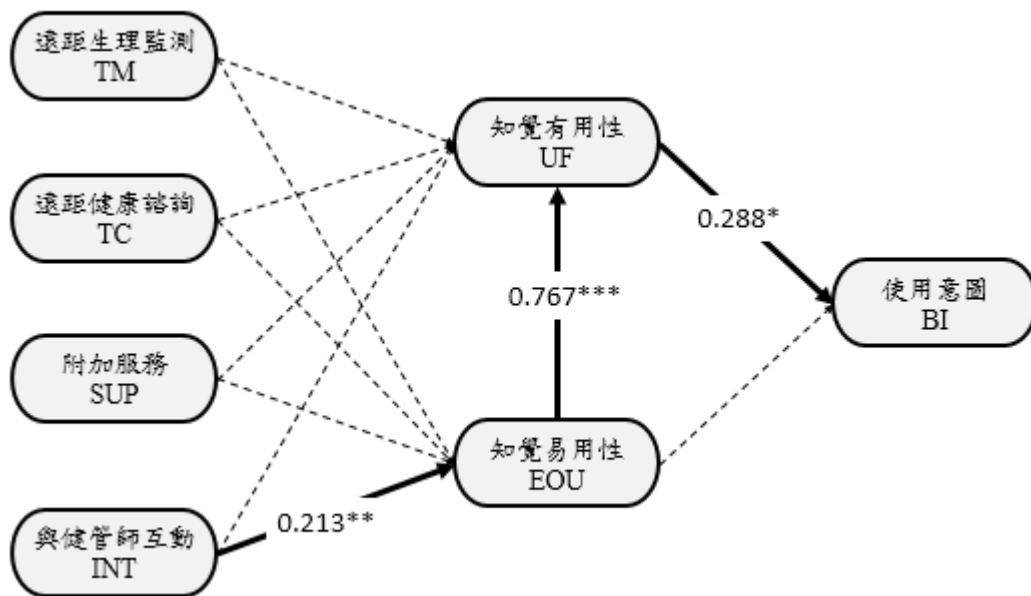


圖 4-6 不願付費的現有使用者模型

註：數值為路徑係數，虛線之路徑不成立， $P < 0.05$ *; $P < 0.01$ **, $P < 0.001$ ***。

二、 現有使用者／願意付費之分析

接著針對願意付費的現有使用者，其路徑分析結果如表 4-11 所示。在此模型中，共有四條路徑成立，分別為與健管師的互動至知覺易用性及知覺有用性、遠距生理監測至知覺易用性、以及知覺易用性至知覺有用性。此四條路徑中之路徑係數皆為正值，代表具有顯著且正向的影響。特別的是，無論是知覺有用性還是知覺易用性，對於使用意圖都沒有顯著性的影響，此二路徑皆不成立。

表 4-11 願意付費的現有使用者之路徑分析結果

	路徑係數	標準誤差	T 值	P 值	是否成立
EOU → BI	-0.148	0.147	1.011	0.312	不成立
EOU → UF	0.743	0.088	8.487	0.000	成立
INT → EOU	0.355	0.092	3.846	0.000	成立
INT → UF	0.190	0.074	2.574	0.010	成立
SUP → EOU	-0.087	0.122	0.713	0.476	不成立
SUP → UF	-0.002	0.082	0.024	0.981	不成立
TC → EOU	0.040	0.111	0.363	0.717	不成立
TC → UF	-0.030	0.077	0.387	0.699	不成立
TM → EOU	0.262	0.095	2.757	0.006	成立
TM → UF	0.100	0.072	1.384	0.167	不成立
UF → BI	0.220	0.137	1.602	0.109	不成立

註：P 值 < 0.05 及 T 值 > 1.96 者為成立

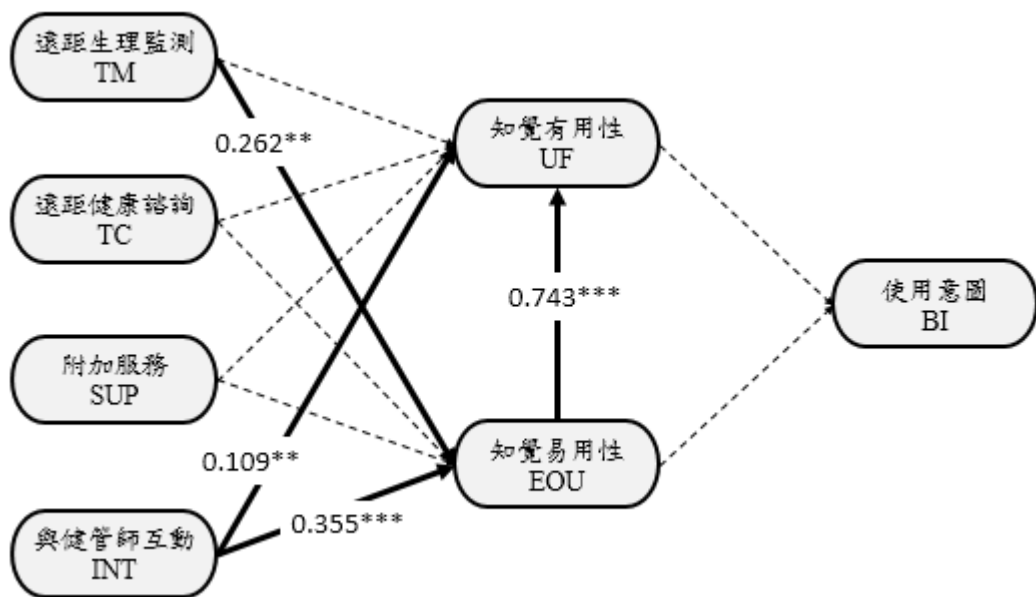


圖 4-7 願意付費的現有使用者模型

註：數值為路徑係數，虛線之路徑不成立，P < 0.05 *; P < 0.01 **, P < 0.001

***。

三、 願意付費及不願付費之現有使用者之差異分析

接著，我們以係數差異性檢定，觀察不願付費及願意付費兩組現有使用者的模型，是否具有顯著性差異（表 4-12）。然而，本研究分析結果顯示，此二模型之間沒有任何一條路徑具有顯著性的差異（所有 P 值 > 0.05）。

表 4-12 以付費意願對現有使用者分群後之模型係數差異性檢定

	路徑係數差值	P 值	是否有顯著差異
EOU → BI	0.044	0.603	否
EOU → UF	0.024	0.430	否
INT → EOU	0.143	0.890	否
INT → UF	0.124	0.930	否
SUP → EOU	0.187	0.105	否
SUP → UF	0.007	0.476	否
TC → EOU	0.069	0.298	否
TC → UF	0.099	0.153	否
TM → EOU	0.127	0.847	否
TM → UF	0.099	0.872	否
UF → BI	0.068	0.351	否

註：P 值 < 0.05 者具有顯著性差異

四、 小結

1. 對不願付費的現有使用者而言，只有與健管師互動能影響知覺易用性，再影響知覺有用性，最後影響使用意圖。
2. 對願意付費的現有使用者而言，遠距生理監測及與健管師互動影響知覺易用性；與健管師互動影響知覺有用性；知覺易用性影響知覺有用性。知覺易用性及知覺有用性均無法影響使用意圖。現有的所有構面均無法影響使用意圖。

3. 對不願付費及願意付費的現有使用者而言，兩組不具有顯著性差異。亦即，收費高低並不重要，只要付費即不接受。

第四節 以付費意願為考量：對潛在使用者的分析

接著本研究亦探討付費意願對於潛在使用者的影響。我們將潛在使用者，依據其付費意願分為「願意付費使用」(willing to pay)，及「不願付費使用」(not pay) 兩組數據。由於願意付費 0 元以上的潛在使用者相當多，佔所有潛在使用者的八成，僅有兩成潛在使用者不願意付費，因此我們進一步將判定付費意願的金額提高為每月 50 元，亦即填寫金額在每月 50 元以上者才算有真正的付費意願，以下者則列為不願付費組。同樣的，我們經由多群組分析，對兩組模型係數進行差異性檢定，藉此得知兩組模型之間是否具有顯著性差異。

一、 潛在使用者／不願付費之分析

首先，針對不願付費的潛在使用者，其路徑分析結果如表 4-13 所示。在此模型中，共有五條路徑成立，分別為遠距生理監測至知覺有用性與易用性、與健管師的互動至知覺易用性、知覺易用性至知覺有用性、以及知覺有用性至使用意圖。此五條路徑中之路徑係數皆為正值，代表具有顯著且正向的影響。

表 4-13 不願付費的潛在使用者之路徑分析結果

	路徑係數	標準誤差	T 值	P 值	是否成立
EOU → BI	0.011	0.085	0.134	0.893	不成立
EOU → UF	0.711	0.064	11.168	0.000	成立
INT → EOU	0.742	0.048	15.567	0.000	成立
INT → UF	0.117	0.070	1.677	0.094	不成立
SUP → EOU	0.001	0.068	0.013	0.989	不成立

SUP → UF	-0.097	0.064	1.525	0.128	不成立
TC → EOU	-0.003	0.059	0.048	0.962	不成立
TC → UF	0.017	0.061	0.277	0.782	不成立
TM → EOU	0.126	0.058	2.166	0.031	成立
TM → UF	0.166	0.047	3.516	0.000	成立
UF → BI	0.191	0.074	2.560	0.011	成立

註：P 值 < 0.05 及 T 值 > 1.96 者為成立

不願付費的潛在使用者模型如圖 4-8 所示。對於不願意付費的潛在使用者而言，遠距健康諮詢以及附加服務皆沒有顯著影響，僅有遠距生理監測對於知覺有用性及易用性有顯著且正向影響，其路徑係數分別為 0.166 及 0.126，而與健管師的互動則對知覺易用性有強度效果（路徑係數 0.742）。與先前所有的模型相同，知覺易用性同樣對知覺有用性有強度效果（路徑係數 0.711），而藉由有用性的認知，最終影響使用意圖（路徑係數 0.191）。在此分群數據中，知覺易用性對於使用意圖的路徑因不顯著而不成立，可以藉此推論知覺易用性完全不影響使用意圖，亦即不願付費的潛在使用者，會因有實用性影響使用意圖。

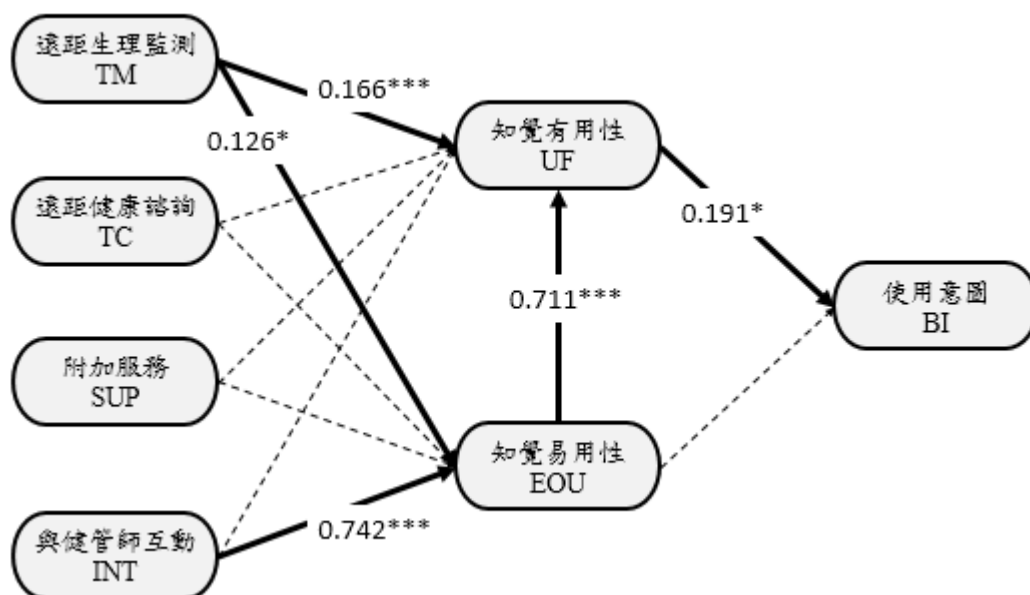


圖 4-8 不願付費的潛在使用者模型

註：數值為路徑係數，虛線之路徑不成立，P < 0.05 *; P < 0.01 **, P < 0.001

***。

二、 潛在使用者／願意付費之分析

對於願意付費的潛在使用者，其路徑分析結果如表 4-14 所示。此模型中共有六條路徑成立，分別為遠距生理監測以及與健管師的互動至知覺易用性、遠距健康諮詢與附加服務至知覺有用性、知覺易用性至知覺有用性、以及知覺易用性至使用意圖。此六條路徑中，以附加服務至知覺有用性之路徑係數為負值，代表有抑制的作用，其他路徑之係數皆為正值，代表具有顯著且正向的影響。

表 4-14 願意付費之潛在使用者之路徑分析結果

	路徑係數	標準誤差	T 值	P 值	是否成立
EOU → BI	0.298	0.117	2.554	0.011	成立
EOU → UF	0.824	0.080	10.364	0.000	成立
INT → EOU	0.701	0.054	12.965	0.000	成立
INT → UF	-0.008	0.090	0.090	0.928	不成立
SUP → EOU	0.007	0.071	0.097	0.923	不成立
SUP → UF	-0.161	0.081	1.982	0.048	成立
TC → EOU	-0.084	0.074	1.142	0.254	不成立
TC → UF	0.191	0.080	2.383	0.017	成立
TM → EOU	0.312	0.080	3.912	0.000	成立
TM → UF	0.001	0.060	0.022	0.982	不成立
UF → BI	-0.161	0.123	1.305	0.192	不成立

註：P 值 < 0.05 及 T 值 > 1.96 者為成立

願意付費的潛在使用者模型如圖 4-9 所示。本研究的四個外部變數對於知覺有用性或者易用性皆有影響。遠距生理監測（路徑係數 0.312）以及與健管師的互動（路徑係數 0.701）皆會影響知覺易用性。知覺易用性則以 0.824 的強度效果影響知覺有用性。遠距健康諮詢對知覺有用性有顯著且正向影響（路徑係

數 0.191)；相對的，附加服務對知覺有用性則呈現顯著且負向的影響（路徑係數 -0.161），代表有附加服務反而減低其對於有用性的認知。然而，僅知覺易用性會影響潛在使用者付費使用的意願（路徑係數 0.298），而知覺有用性則無顯著影響。

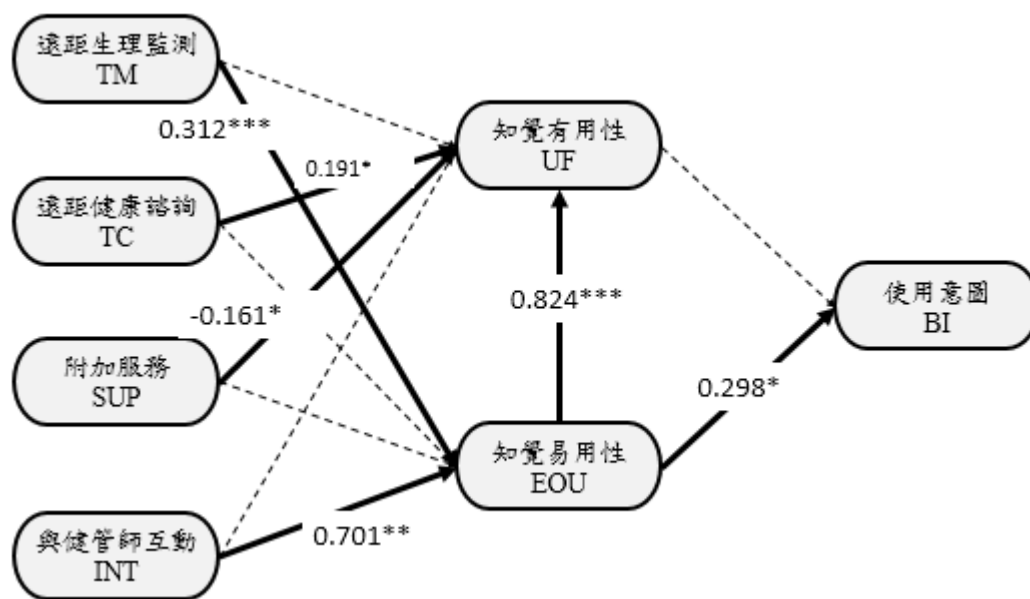


圖 4-9 願意付費的潛在使用者模型

註：數值為路徑係數，虛線之路徑不成立， $P < 0.05$ *; $P < 0.01$ **, $P < 0.001$ ***。

三、 願意付費及不願付費之潛在使用者之差異分析

接著我們對不願付費以及願意付費的兩群潛在使用者模型進行路徑係數差異性檢定（表 4-15）。結果顯示，分群差異性比較在二條路徑具顯著差異：遠距生理監測至知覺有用性，以及知覺有用性至使用意圖。其中，對不願付費的潛在使用者而言，遠距生理監測更能影響其知覺有用性，並以知覺有用性影響其使用意圖。

表 4-15 以付費意願對潛在使用者分群後之模型係數差異性檢定

	路徑係數差值	P 值	是否有顯著差異
EOU → BI	0.287	0.979	否
EOU → UF	0.113	0.867	否
INT → EOU	0.040	0.289	否
INT → UF	0.126	0.136	否
SUP → EOU	0.006	0.527	否
SUP → UF	0.064	0.267	否
TC → EOU	0.082	0.195	否
TC → UF	0.174	0.962	否
TM → EOU	0.186	0.972	否
TM → UF	0.164	0.018	是
UF → BI	0.351	0.005	是

註：P < 0.05 者具有顯著性差異

兩群潛在使用者的模型差異如圖 4-10 所示。

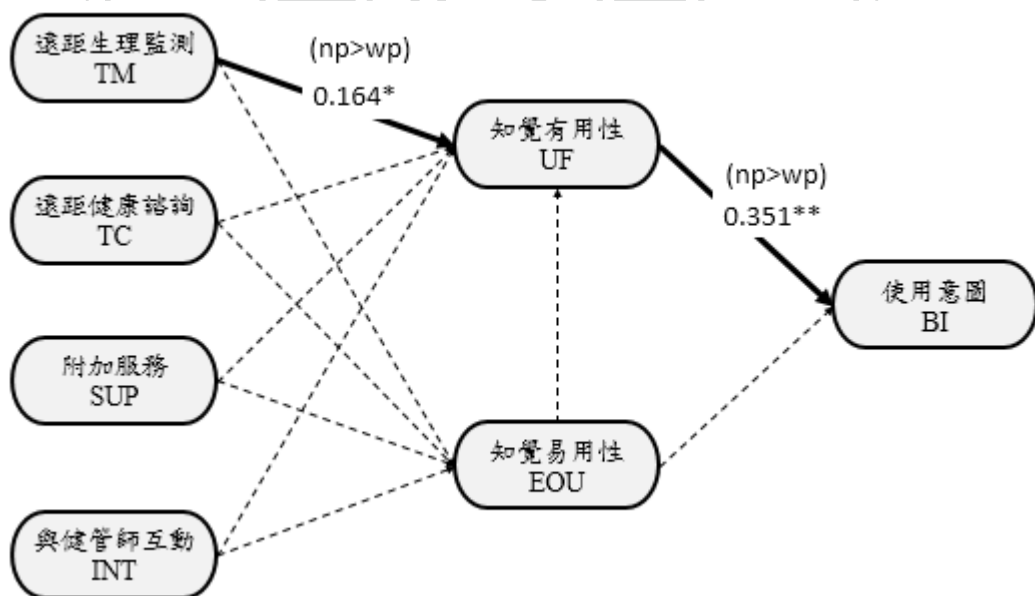


圖 4-10 以付費意願對潛在使用者分群後之模型差異圖示

註：粗體路徑為具有顯著性差異，虛線路徑則沒有顯著差異，np 指不願付費者 (not pay)，wp 指願意付費者 (willing to pay)，P < 0.05 *; P < 0.01

**。

四、 小結

1. 對不願付費的潛在使用者而言，遠距生理監測及與健管師互動能影響知覺易用性。與健管師互動及知覺易用性能影響知覺有用性。只有知覺有用性能影響使用意圖。
2. 對願意付費的潛在使用者而言，遠距生理監測及與健管師互動能影響知覺易用性。遠距健康諮詢、附加服務及知覺易用性能影響知覺有用性。只有知覺易用性能影響使用意圖。也就是說，以遠距生理監測及與健管師互動影響知覺易用性，再影響使用意圖。
3. 在付費意願的考量下，潛在使用者兩組具有顯著性差異。表示部分潛在使用者付費仍有使用意願。

第五節 總結討論

就前三節所述，總結如下表 4-16。

表 4-16 研究結果分析總結

分群	分析對象	說明
現有使用者與 潛在使用者	現有使用者	以現有使用者經驗而言， <u>感覺有用</u> 才能推動他們持續使用遠距健康照護。必須讓他們覺得遠距健康照護是 <u>有價值（遠距生理監測）</u> 且 <u>值得信任（與健管師互動）</u> ，由這二項讓他們 <u>感覺遠距健康照護對他們是有用而有持續使用之意圖</u> 。
	潛在使用者	潛在使用者則不同，因為無使用經驗，必須覺

		<p>得<u>遠距健康照護是有價值（遠距生理監測）且值得信任（與健管師互動）</u>，才能讓他們<u>感覺易用</u>進而有使用意圖。</p> <p>此外，<u>感覺可取用（遠距健康諮詢）</u>會讓他們<u>感覺有用</u>，而<u>創新的附加服務</u>則會抑制<u>感覺有用</u>。</p>
	差異	<p>具有顯著差異：</p> <p>(1) 現有使用者及潛在使用者，在<u>感覺信任（與健管師互動）至感覺易用</u>的路徑係數有顯著性差異，以潛在使用者高於現有使用者。顯見對於潛在使用者，對遠距健康照護的<u>信任（與健管師互動）</u>可以說是具有強度效果。</p> <p>(2) 在<u>感覺易用至使用意圖</u>路徑係數有顯著性差異，而潛在使用者路徑係數較現有使用者高，表示對於潛在使用者，<u>感覺易用</u>對使用意圖有強度果影響。</p>
現有使用者 (不願付費或願意付費)	現有使用者 (不願付費)	對不願付費的現有使用者而言，只有 <u>信任（與健管師互動）</u> 才能讓他們覺得遠距健康照護 <u>容易使用</u> ，再影響他們 <u>感覺遠距健康照護是有用</u> ，最後影響 <u>使用意圖</u> 。
	現有使用者 (願意付費)	現有的所有構面均無法直接或間接影響使用意圖。
	差異	兩組不具有顯著性差異。亦即，收費高低不重要，只要付費就不接受。
潛在使用者	潛在使用者	對不願付費的潛在使用者而言， <u>信任（與健管</u>

<p>(不願付費或 願意付費)</p>	<p>(不願付費)</p>	<p><u>師互動)及感覺遠距健康照護服務的價值(遠距生理監測)</u>才能讓他們<u>覺得有用並進而想用</u>此系統。</p>
	<p>潛在使用者 (願意付費)</p>	<p>對願付費的潛在使用者而言，<u>信任遠距健康照護服務(與健管師互動)並感到有價值(遠距生理監測)</u>才能讓他們<u>覺得容易使用並進而想用</u>此系統。</p>
	<p>差異</p>	<p>二組具顯著差異，表示部分潛在使用者付費仍有使用意願。</p>



第五章 結論與建議

第一節 研究結論

本研究以使用者經驗為中心，從不同分群使用者之角度切入分析遠距健康照護之科技接受模式各構面之影響，結果分別說明如下：

一、 從「現有與潛在使用者」分析

如何才能讓使用者有使用系統或服務之意圖？

對現有使用者而言，只有「感覺有用」才能讓現有使用者有「使用意圖」。顯示因為現有使用者對此項服務已有經驗，易用與否不是問題，「感覺有用」才能影響他們的「使用意圖」。而要讓他們「感覺有用」必須讓他們覺得遠距健康照護是「有價值」（遠距生理監測）且「值得信任」（與健管師互動）。

對潛在使用者則不同，「感覺易用」才能影響潛在使用者的「使用意圖」。顯見潛在使用者對不熟悉的服務接受程度較低。而要讓潛在使用者「感覺易用」，必須讓他們感覺遠距健康照護是「有價值」（遠距生理監測）且「值得信任」（與健管師互動）。

因此，從使用者經驗觀點來看，要加強使用者之使用意圖，建議對現有使用者加強介紹遠距健康照護的功能，使其感知有用，對潛在使用者作教育訓練以熟悉遠距服務，使其感知易用。而加強健管師專業訓練並增加人力以加強現有及潛在使用者對遠距服務之信任則是另一重點。

二、 從「現有使用者之付費意願」分析

對不願付費的現有使用者而言，只有「感覺信任」（與健管師互動）能影響「感覺易用」，再影響「感覺有用」，最後影響「使用意願」。顯示遠距健康照護

機構必須先說服或教育使用者或實際操作，使之熟悉服務（易用），再了解服務之有用性，才能影響「使用意願」。沒有辦法直接了解服務之有用性，就影響「使用意願」。顯示欲提昇使用意圖時應注意之途徑。

相對地，對願付費的現有使用者而言，雖然「感覺有價值」（遠距生理監測）及「感覺信任」（與健管師互動）會影響「感覺有用」或「感覺易用」，但無法經由現有各項構面影響使用意圖。表示將付費意願納入考量之後，現有使用者即無使用意願。

最終，經過以上二群差異性分析，顯示並無顯著差異，表示收費高低不重要，只要付費就不接受。

三、 從「潛在使用者之付費意願」分析

不願付費的潛在使用者，讓他們覺得遠距服務是「有用的」，才能影響使用意圖。基本上不願付費的潛在使用者對遠距健康照護服務是不會有興趣，但研究顯示，如果讓他們認為這些服務對提昇他的生活及健康是有用的，在不付費的情況下，他們還是會有使用意圖。但若後續相關單位推行的是付費服務，本群使用者不應是目標族群。

相對地，願付費的潛在使用者，要讓他們覺得遠距服務是「有價值」（遠距生理監測）並「覺得信任」（與健管師互動）進而「覺得易用」，才能影響「使用意圖」。潛在使用者願付費表示他們認為此項服務有價值，但因為沒有使用經驗，對系統信賴度低，所以會降低意願。因此只要加強宣導易用，就可提昇使用服務的意願。

此外，對願意付費的潛在使用者，「可取用」（遠距健康諮詢）會正向影響知覺有用性，但「感覺創新」（附加服務）於知覺有用性之路徑係數為負值，無法加強使用者使用新資訊科技的意願。所以，創新的附加服務所提供的「協助

個案掛號」、「協助個案院內轉介」、「協助個案救護車（醫院與 119）派遣」、「健管師在個案急診、住院時進行訪視及關懷」等無法成為遠距健康照護使用意圖的促進因子。因此遠距健康照護可對此減少成本及資源投入。

因此，以付費與否來看潛在使用者，應將資源放在對願付費潛在使用者之易用性宣導，並可減少在此項創新服務設計面的投資。

總結前述，遠距健康照護系統中以使用者經驗為中心，「技術面」的價值創造、「人性面」的溝通技巧或多元角色，乃至「付費意願」皆是影響知覺信念至使用意圖的重要因素。而讓使用者覺得遠距健康照護是「有價值」（遠距生理監測），以及「感覺信任」（與健管師互動）對知覺信念及使用行為有顯著影響，此有賴「管理面」的整合。

第二節 研究貢獻

一、學術意涵

（一）以使用者經驗為科技接受模式外部變數之設計

本研究之研究目的為以使用者經驗為中心，綜合蜂巢架構（The User Experience Honeycomb）七項評估指標及使用使用者經驗問卷（User Experience Questionnaire, UEQ）六向度，探討影響遠距健康照護使用意圖之因素，設計以使用者經驗（價值、可取得、創新、信任）為科技接受模式的外部變數，瞭解其對知覺信念（易用、有用）及使用行為（想用）的影響。如此設計可了解遠距健康照護系統中使用使用者經驗所扮演的角色，而其結果可以提昇使用者滿意度，並供後續研究參考。

（二）考量整體遠距健康照護服務設計而非單一產品之使用者經驗

使用者經驗之討論盛行於產品設計領域，大多以產品為研究對象。以產品為導向之設計只需考量產品與人互動時之使用者經驗。但本研究之研究對象為遠距健康照護服務系統，其中不僅包括科技產品及網路應用，還需要醫護人員、健管師及義工之通力合作，以及作業流程之設計。使用者接觸的不只產品，而是整組遠距健康照護服務系統設計，所得之使用者經驗與單一產品不同，研究的面向也與單一產品不同。

本研究以使用遠距健康照護服務四大部分（遠距生理監測、遠距健康諮詢、附加服務、與健管師互動）模擬使用者經驗（價值、可取得、創新、信任），不只包括新科技使用，也包括與健管師互動等人性因素，更能全方位涵蓋使用者經驗之探討。

（三）科技接受模式考量付費意願之研究模式

目前探討科技接受模式之研究中，付費意願之影響愈來愈受重視，但科技接受模式並未將成本效益列入考量。本研究發現，在不考量付費意願時，現有使用者會持續使用遠距健康照護服務，但在考量付費意願後，現行使用者不會持續使用。另一方面，現有使用者乃原先就未付費加入遠距健康照護。總結，本研究證明，付費意願會影響科技接受模式。在探討科技接受模式時，應考量付費意願，才能使結果更加完整精確。

此外，過去對科技接受模式與遠距健康照護之探討，也甚少考量付費意願。但實際上，使用者對遠距健康照護等服務是否付費採取保守態度。本研究之科技接受模式加入付費意願之研究模式，可補現實狀況之不足，供醫學單位在建立付費式遠距健康照護系統時參考。

最後，部分科技接受模式研究者將付費意願當作科技接受模式之結果，本研究則以付費意願將使用者分群研究，採用不同的研究方法，可供後續研究之參考。

(四) 現有使用者及潛在使用者使用行為意圖差異性之研究模式

探討使用者經驗之研究通常以使用產品及服務後之使用者為對象。本研究之研究目的不僅在探討使用者是否持續使用遠距健康照護服務，也探討影響尚未使用遠距護服務者使用意願之外部變數。影響使用者及未使用者使用意願的因素是否相同？若有不同則不同點在何處？這是本研究之重點之一。因此本研究將使用者分成現有使用者及潛在使用者，分別討論影響使用意願之因素。後續探討使用者經驗之研究可以參考本研究之設計方式，不限只分析現行使用者之看法。

二、 實務意涵

(一) 有助了解影響使用遠距健康照護的因素

本研究以使用者經驗為中心進行探討，結果有助了解影響使用遠距健康照護的因素。對不同經驗使用者群體（現在使用者及潛在使用者）可採取不同推廣措施，以擴大使用者範圍。例如，推廣遠距健康照護，加強現有功能，讓現有使用者感覺系統之有用性，使其持續使用；而對潛在使用者應加強易用之教育訓練，使其加入使用遠距健康照護。又例如，付費與否對潛在使用者有影響，故在推廣時對潛在使用者所採取的方法就必須考量付費與否的問題。

(二) 以使用者經驗為中心，修正現行作法

以使用者經驗為中心之研究，更能了解使用者之需求，修正現行作法。研究發現「覺得信任」在各種條件下均有重要影響，加強健管師及義工之訓練及人數於是成為改善遠距健康照護之重要工作。又「創新」的服務對願付費的潛在使用者而言是負向因子，故可採用選擇不需要原有服務的付費方式，以提昇潛在使用者加入遠距服務之意願。此外，原有的「創新」服務在其他分群模型中對促進有用性及易用性影響不大，建議可減少此方面之投資，而將資源投向

其他方面，例如遠距生理監控或健管師培訓等，或設計提供其他創新服務甚或導入破壞式創新概念。

(三) 推廣及教育訓練作法

個案醫院後續將推廣付費使用遠距健康照護，依研究結果，現有使用者之願付費群與不願付費群無顯著差異，付費則不使用。而潛在使用者之願付費群與不願付費群則有顯著差異，表示部分潛在使用者付費仍有使用意願。故後續若欲採用收費服務，應注重在遠距健康照護之推廣，以擴大使用者人數。此外，研究顯示，「感覺信任」對遠距健康照護使用意願的影響大。建議個案醫院後續應加強健管師及義工訓練，或重新分配現有人力資源，以加強使用者對遠距健康照護系統之信任感。

第三節 研究限制

本研究之限制說明如下：

(一) 研究範圍之限制

本研究對象竹山秀傳醫院屬於偏鄉醫院，若能與其他都會型醫院進行比較，不同地區使用者也許會因各項差異而有不同的使用特性與結果，對於遠距健康照護系統的推動將會有重要的參考價值。

(二) 剛性需求使用者之探討

本研究中並未分別探討剛性需求（例如重病一定要追蹤之使用者）使用者之付費意願。剛性需求使用者之付費意願與其他使用者之付費意願有何差異，仍待後續研究者探討。

第四節 未來研究建議

針對未來研究方向及發展，有下列建議：

(一) 都會型醫院之研究

本研究以竹山秀傳醫院為主，屬偏遠鄉鎮，若能針對都會型醫院如台大、萬芳等醫院也進行以同樣模式進行研究，將使研究更為完整。此研究結果也可用來比較都會型醫院及偏鄉醫院之異同。

(二) 個人基本特質之研究

本研究主要分群之對象為現有使用者及潛在使用者，並未考量個人基本資料所能分開之群組，未來研究應可考量納入個人基本特質，如性別、病症、學歷、職業及上網習慣等作深入研究。

(三) 外部變數之擴增

本研究採用之四個外部變數（價值、可取用、創新、信任）已包含有關大部分遠端照護之使用者經驗，但後續研究仍可以本研究之變數及模式為基礎，納入其他構面（例如遠距健康照護服務取得之方便性），使研究範圍更為多元。

(四) 科技轉換情境之研究

本研究以現有和潛在使用者（有使用經驗及無使用經驗）兩組進行分析，從使用者經驗的角度發現現有使用者以知覺有用性影響使用意圖，而潛在使用者以知覺易用性影響使用意圖，顯見面對科技系統時的知覺信念不同。李國璋（2016）指出，新科技接受時可能有兩種情況：一是潛在使用者接受新科技前

並無舊科技的使用情形，為接受群；二是現在使用者接受新科技前已有舊科技的使用情形，為轉換群。過去 TAM 在探討使用者對新科技的接受度時，並未進一步區別使用者係處於新科技的接受情境，亦或新舊科技的轉換情境。在將兩類情境使用者視為同一型態使用群的前提下，即可能忽略兩群體差異性所帶來的潛在變異與影響。

李國璋（2016）同時指出『在科技轉換時，使用者在認同新科技的有用、易用等「轉換效益」之餘，亦可能由於舊科技正向經驗與使用慣性等「轉換成本」的潛在影響，而使得使用者對科技轉換（此係指轉換態度與意圖）望之卻步。』也就是說，若涉及轉換成本（包括付費），科技接受模式即不足以解釋使用者行為。

本研究結果顯示科技接受群（潛在使用者）與轉換群（現有使用者）在科技接受模式的構面關連性上具顯著差異，意味著兩群體間具一定差異性，證實科技接受模式中知覺易用至知覺有用的科技轉換情境，可為後續研究者參考。

參考文獻

中文部分

周恬弘 (2015)。論人計酬是改善醫療和健保困境的好藥方嗎？(上)。獨立評論。

周春珍、張蓓莉、李冠慧、李亭亭 (2009)。科技始於人性-淺談遠距醫療於老人健康照護之應用。護理雜誌，56(6)，76-80。

林金立 (2008)。無線生理監測系統運用於居家糖尿病、高血壓老人照顧服務分析。經濟部 U-care 成果發表暨研討會。

林金立 (2010)。遠距照護技術應用於長期照顧模式之探討，輔具之友，第二十七卷，3-11。

邱皓政 (2011)。當 PLS 遇上 SEM：議題與對話。量化研究學刊，3(1)，20-53。

邱曉彥、陳靜敏(2010)。資訊科技與社區護理之結合：遠距護理的興起。源遠護理，4(2)，5-10。

長期照護服務結合遠距照護服務之可行性之專家座談北部場 (會議記錄)，2016年7月19日。

張紀萍 (2015)。科技接受模式與應用—以慢性病長者遠距照護使用為例。護理雜誌，63(6)：11-16。

許哲瀚、唐憶淨 (2008)。遠距居家照護的現況與未來，台灣老年醫學暨老年學雜誌，3(4)，34-47。

楊雅婷 (2009)。以理性行為理論和科技接受模型來探討消費者對創新科技智慧型手機的購買意願行為之研究。未出版之碩士論文，南華大學企業管理系，嘉義縣。

劉鬱鏞 (2008)。偏遠地區導入遠距照護服務之研究-以竹山秀傳醫院遠距照護計畫為例。未出版之碩士論文，南開科技大學福祉科技與服務管理所，南

投縣。

蕭文龍 (2013)。統計分析入門與應用-SPSS 中文版+ PLS-SEM(SmartPLS)，臺北：碁峰資訊。

謝淑玲 (2015)。遠距健康照護關鍵成功因素：專家特質之影響。未出版之碩士論文，臺灣大學公共衛生碩士學位學程，台北市。

歐宗殷、彭泉、張寶文、王蕙婷、林允斌、黃昶凱、李皇昇 (2016)。金門地區遠距居家照護系統可用性及使用者經驗調查之研究。台東大學綠科學學刊，頁 64-79。

張寶文 (2015)。以使用者及關係人為基礎之遠距照護服務模式發展與設計。未出版之碩士論文。東海大學工業工程與經營資訊學系。台中市。

許詩怡 (2018)。基於使用者經驗的臺灣院線電影購票手機應用程式原型設計。未出版之碩士論文。世新大學資訊傳播學系。台北市。

歐勁麟 (2012)。以科技接受模式探討智慧型手機購買意願-以 iPhone 手機為例。未出版之碩士論文。國立高雄應用科技大學企業管理系碩士在職專班。高雄市。

陳美如、李俊秀、余文瑞、何清幼、鄭惠美 (2012)。應用科技接受模式探討高血壓個案對居家遠距健康照護服務滿意度與付費意願之關係。健康促進暨衛生教育雜誌，33. 1~22。

李春麟、方文昌 (2012)。科技接受模式再探討：整合資訊科技外部變數之論點。國立台北大學企業管理學報 第 97 期 (102 年 06 月)。頁 1-37

李國璋 (2016)。科技接受或轉換？科技轉換模式的初探及體驗。國立台中科技大學電子商務學報 第十八卷 第二期 2016 年 12 月 頁 183~224。

任維廉、呂堂榮、劉柏廷 (2009)。科技接受行為模式之整合分析—三個主要模式之比較。國立政治大學資管評論 第十五卷 第一期 民國九十八年九月 頁 101-138。

莊慶達、趙聚誠 (2000)。經濟名詞釋典。台北華泰文化。

楊雅婷 (2018)。OTT 影音平台的使用者研究：以整合科技接受模式與資訊系統成功模式探討行為意圖圖與付費意願。未出版之碩士論文。國立政治大學傳播學系。台北市。

林志謙 (2018)。手機應用程式使用意圖及付費意願之研究－從眾行為做為干擾因素。未出版之碩士論文。大同大學資訊管理研究所。台北市。

劉家蓁 (2012)。雲端應用服務付費意願。未出版之碩士論文。國立台北科技大學資訊與運籌管理研究所。台北市。

洪秀婉 (2015)。欲迎還拒的科技使用意願：以遠距照護為例。中央大學人文與社會科學簡訊 2015 年 9 月 16 卷 4 期。

趙必孝 (2016)。老年族群接受遠距照護的影響因素。未出版之碩士論文。國立中山大學管理學院高階經營碩士學程在職專班。高雄市。

林榮霞 (2016)。遠距健康照護發展困難因素之探討：以北、中地區遠距照護中心為例。未出版之碩士論文。國立台灣師範大學健康促進與衛生教育學系。台北市。

林孟輝 (2014)。遠距照護服務系統應用於社區醫院門診病患之評估與研究。未出版之碩士論文。國立中山大學醫務管理學系。高雄市。

翁秀琪、施伯燁、孫式文、方念萱、李嘉維 (2009)。從使用者出發的網路資源準社會互動研究：理論建構與使用者經驗研究。新聞學研究，第一零一期，2009 年 10 月 頁 1-44。

陳芄婷、謝育光 (2011)。醫療院所導入資通訊技術發展遠距照護服務之探究。科技管理學刊，第 16 卷第 4 期，頁 2-41。

張嘉秀、李世代 (2007)。長期照護資訊發展面面觀。國立臺北護理健康大學長期照護研究所 長期照護雜誌 11(4), 331-344。

黃衍文、邱淑芬、潘美連、顧潔光 (2012)。資訊與通訊科技在長期照護領

域應用之探討。長期照護雜誌 16(3), 219-235。

王任輝 (2015)。電子商務網站 RWD 介面設計法則之使用者經驗及眼動行為研究。未出版之碩士論文。國立中山大學資訊管理研究所。高雄市。

呂智惠、謝建成、黃琬姿、黃毓潔 (2016)。網站資訊架構之使用者經驗研究：以臺師大科普閱讀網建置與使用性測試為例。國立台灣大學圖書館。大學圖書館 (半年刊) 第 20 卷第 2 期 (民 105 年 9 月) 頁 63-87。

周翠珍 (2015)。影響消費者網路購物的關鍵因素—從使用者經驗探討。未出版之碩士論文。元智大學管理碩士在職專班。桃園市。

林聖硯 (2016)。融入使用者經驗的博物館觀眾研究—以國立中正紀念堂為例。未出版碩士論文。國立台北教育大學文化創意產業經營學系。台北市。

周書暉、林佑全 (2011)。結合情境與情緒：人機互動理論沿革與發展。南華大學傳播管理學系 傳播與管理研究；11 卷 1 期 (2011/07/01)，頁 29-68。

陳曉琦、周汎濤 (2010)。Watson 人性化關懷照護理論與 Swanson 關懷照護理論之比較。護理雜誌；57 卷 3 期 (2010/06/01)，頁 86-92。

余峻瑜、鄭佩怡 (2016)。服務創新與設計之健康照護服務設計規劃模式：以遠距照護為例。台大管理論叢 27 卷 1 期 頁 225-254。

陳佳慧 (2003)。消費者觀賞表演藝術活動付費意願因素評估之研究。未出版之碩士論文。大葉大學休閒事業管理學系。彰化縣。

蔡宗宏、謝輝龍、莊碧焜、蘇素匹 (2011)。遠距健康照護評估量表之發展與驗證。中華企業資源規劃學會 電子商務學報 13 卷 2 期 頁 435-463。

蔡宗宏、莊碧焜、藍毓莉 (2010)。遠距照護的發展與效能評估之探討-技術、人性、管理的整合觀點。護理雜誌 57 卷 4 期 頁 83-88。

張彩秀、葉明珍、樓美玲、劉麗芳、洪麗珍 (2007)。居家主照顧者與護理人員對遠距居家照護需求之認知差異。澄清醫護管理雜誌，3 (1) 頁 27-34。

謝錦堂 (2009)。使用者經驗對物業管理系統接受度之調節效果：多樣本結構方程模型之應用。華人前瞻研究，5 卷 2 期 頁 1-24。

方世榮、許秋萍 (2005)。科技型與人際型服務接觸對關係利益的影響。管理評論；24 卷 2 期，頁 53 – 76。

張景盛、翁慧卿、徐村和 (2007)。從服務接觸觀點探討不同科別醫療服務品質之差異－以一般科與婦產科門診為例。品質學報；14 卷 3 期，頁 301 - 315

英文部分

Ajzen, I. (1985). From Intention to Actions: A Theory of Planned Behavior. In J. Kuhl & J. Bechmann (Eds.), *Action Control: From Cognition to Behavior*.(pp. 11-39). New York: Springer.

Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Chicago, IL: Dorsey Press.

Ajzen, I. (1991). Theory of Planned Behavior. *Theories of Cognitive Self-Regulation*, 50(2), 179-211.

Apker, J., Propp, K. M., Ford, W. S. Z. (2005). Negotiating status and identity tensions in healthcare team interactions: An exploration of nurse role dialectics. *Journal of Applied Communication Research*, 33(2), 93-115.

Asua, J., Orruño, E., Reviriego, E., and Gagnon, M. P. (2012). Healthcare professional acceptance of telemonitoring for chronic care patients in primary care, *BMC medical informatics and decision making*, 12(1), 139.

Bertrand, M., & Bouchard, S. (2008). Applying the technology acceptance model to VR with people who are favorable to its use. *Journal of Cyber Therapy & Rehabilitation*, 1(2), 200-210.

Bevan, N. (2001). International standards for HCI and usability. *International Journal of Human-Computer Studies*, 55(4), 533-552

Breidert Christoph, Hahsler, Michael, and Reutterer (2006), "A Review of Methods for Measuring Willingness-to-Pay", *Innovative Marketing*, 2(4), 8–32.

Callan, A., and O'Shea, E. (2015). Willingness to pay for telecare programmes to support independent living: Results from a contingent valuation study, *Social Science and Medicine*, 124, 94-102.

Cenfetelli, R. T. (2004). Inhibitors and enablers as dual factor concepts in technology

- usage. *Journal of the Association for Information Systems*, 5 (11-12) , 472-492.
- Chase, Richard, & Douglas Stewart (1994). *Make Your Service Fail-Safe*. *Sloan Management Review*, 35 (3), 35-44.
- Chau & Hu (2002). Information technology acceptance by individual professional: A model comparison approach. *Decision Sciences*, 32(4), 699-719.
- Cohen, J., 1988, *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2th, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Davis, F. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Result*: Sloan School of Management : Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, Fred D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*:319-340.
- Diamantopoulos, A. (2006). The error term in formative measurement models: Interpretation and modeling implications. *Journal of Modelling in Management*, 1(1), 7-17.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B, & Grewal, D. (1991). Effect of price, brand and store information on buyer' product evaluation. *Journal of Marketing Research*, 28 (3) ,307-319.
- DIN EN 9241 210, 2011-01, *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems*, Berlin:Beuth)
- Dishaw, M.T. & Strong, D.M.(1999), *Extending the Technology Acceptance Model with Task-Technology Fit Constructs*, *Information & Management*, Vol. 36 (1), 9-21.
- Fishbein, M. & I. Ajzen. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: an Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley Boston, MA.
- Fornell, C. R. & Bookstein, F.L. (1982). Two Structural Equation Model: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory. *Journal of Marketing Research*, 19, 440-452.
- Gardner B. S.(2011), *Responsive Web Design: Enriching the User Experience*. *Signal Journal*, 11, 13-19.

- Hassenzahl, M. (2003). The thing and I: understanding the relationship between user and product. In M. Blythe, C. Overbeeke, A. F. Monk, & P. C. Wright (Eds.), *Funology: From Usability to Enjoyment*. Dordrecht: Kluwer, 2003, pp. 31-42.
- Hodges, N.N., Watchravesringkan, K., and Kim, Y. (2010). Exploring consumers' adoption of highly technological fashion products: The role of extrinsic and intrinsic motivational factors, *Journal of Fashion Marketing and Management*, 14 (2), 263-281.
- Garrett, J.J. (2002). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, Second Edition, New Rider Press.
- Hu, P. J.-H., Chau, P. Y. K., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 91-112.
- Huang, J. C. (2013). Innovative health care delivery system— A questionnaire survey to evaluate the influence of behavioral factors on individuals' acceptance of telecare, *Computers in biology and medicine*, 43(4), 281-286.
- Joreskog K.G. (1973). A general method for estimating a linear structural equation system. In A. S. Goldberger and O. D. Duncan (Eds.), *Structural Equation Models in the Social Sciences*. New York: Seminar Press.
- Kasper Hornbæk, Morten Hertzum (2017). Technology Acceptance and User Experience: A Review of the Experiential Component in HCI. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*. 24(5):1-30 · October 2017
- Koufaris, M. (2002). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior, *Information System Research* 13(2), 205-223.
- Kwon, T. H. & Zmud, R. W. (1987). Unifying the fragmented models of information systems implementation. In Boland, R. J. & Hirschheim, R. A. (Eds.), *Critical Issues in Information Systems Research*. (pp. 227-251.) . New York: John Wiley & Sons
- Laugwitz, B.; Schrepp, M. & Held, T. (2006). Konstruktion eines Fragebogens zur Messung der User Experience von Softwareprodukten. [Construction of a questionnaire for the measurement of user experience of software products] In: A.M. Heinecke & H. Paul (Eds.) : *Mensch & Computer 2006 – Mensch und Computer im Strukturwandel*. Oldenbourg Verlag, pp. 125-134.
- Lee, C. K., & Han, S. Y. (2002). Estimating the use and preservation values of national parks' tourism resources using a contingent valuation method. *Tourismmanagement*, 23, 531-540.
- Legris, P., Inghamb, J. and Collette, P. (2003). Why do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model.

Information & Management (40), 191-204

- Martin Schrepp, Andreas Hinderks, Jörg Thomaschewski(2017). Design and Evaluation of a Short Version of the User Experience Questionnaire (UEQ-S), *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, Vol. 4, N6.
- Martin Schrepp, Andreas Hinderks, Jörg Thomaschewski. Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, Vol. 4, N4
- Mathieson, K., Peacock, E. & Chin, W. W., (2001), Extending the Technology Acceptance Model: The Influence of Perceived User Resources, *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, Vol. 32(3), 86-112.
- Miller, Klaus M., Hofstetter, Reto, Krohmer, Harley, Zhang, John Z. (2011), "How Should Consumers' Willingness to Pay be Measured? An Empirical Comparison of State-of-the-Art Approaches", *Journal of Marketing Research*
- Park, S. Y. (2009). An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-Learning. *Educational Technology & Society*, 12(3), 150-162.
- Pirouz, D. M. (2006). An overview of partial least squares. Available at SSRN 1631359.
- Poria, Y., & Oppewal, H. (2002). Student preferences for room attributes at university halls of residence: an application of the willingness to pay technique. *Tourism and Hospitality Research*, 4(2), 116-129.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). SmartPLS-Version 2.0. Germany: University at Hamburg. Retrieved June 20, 2018, from <http://www.smartpls.de>.
- Schrepp, M.; Held, T. & Laugwitz, B. (2006) : The influence of hedonic quality on the attractiveness of user interfaces of business management software. *Interacting with Computers* 18, pp. 1055-1069.
- S.M. Aqil Burney, Syed Asim Ali (2017) Discovering the Correlation between Technology Acceptance Model and Usability. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, VOL.17 No.11, November 2017
- Tsai, C. H. (2014). Integrating Social Capital Theory, Social Cognitive Theory, and the Technology Acceptance Model to Explore a Behavioral Model of Telehealth Systems, *International journal of environmental research and public health*, 11(5), 4905-4925.
- Taylor, S. & Todd, P. A. (1995) , Understanding Information Technology Usage: A Test of Computing Information Models, *Information Systems Research*. Vol6 (2) , 144-176.
- Taylor, Shirley, and Peter A Todd. (1995). Understanding information technology

usage: A test of competing models. *Information systems research* 6 (2):144-176.
Wang, J. Y., Tsai, C. H., and Wang, S. W. (2013). Using telecare system to construct medication safety mechanisms. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 5(11), 1-5.

WHO. (2010). *Telemedicine: Opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth* (pp. 8-10): World Health Organization.

Wold, Herman (1966). Estimation of principal components and related models by iterative least squares. Krishnaiah, P.R. *Multivariate Analysis*. New York: Academic Press, 391–420.

Venkatesh, Viswanath, Michael G Morris, Gordon B Davis, and Fred D Davis. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*: 425-478.

網路資料

行政院衛生署 (2008)。民國 97 年衛生統計系列(二)醫療機構現況及醫院醫療服務量統計。2018 年 6 月 20 日取自：

http://www.doh.gov.tw/cht2006/index_populace.aspx

行政院衛生署遠距照護試辦計畫 (2008)。2018 年 7 月 12 日，取自

<http://doh.telecare.com.tw>

行政院衛生福利部 (2015)。虛擬世界發展法規調適-遠距健康照護。

https://org.vtaiwan.tw/VTAIWAN_ORG/MODEL6E83.HTM

周恬弘 (2017)。醫療是服務業嗎？獨立評論。

<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/322/article/5340>

Peter Morville (2004), http://semanticstudios.com/user_experience_design/

WHO (2015). 10 FACTS ABOUT DIABETES. Retrieved July 19, 2018, from <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/facts/en/index9.html>.

附件一 竹山秀傳醫院遠距照護中心簡介

竹山秀傳醫院創院於 1997 年，醫院宗旨為同仁同心、醫病同心、鄉親安心。在醫院短期目標中，希望營造優質職場及友善就醫環境，落實整合照護與病人安全。在中期目標，持續培育優質人才，擴大醫療服務，成為全國遠距照護標竿醫院。長期目標，希望可以成為鄉親健康的守護者；持續深耕社區，與社區民眾成長。

秀傳醫院集團體系包含七個院區。秀傳竹山醫院屬於偏遠地區，希望可以透過遠距照護服務居民，達到在地老化及在宅老化的目的。

竹山秀傳醫院從 2007 年成立「Call Center 健康諮詢中心」，開始實施社區家庭健康護照。主要是醫護人員至社區量血壓和血糖，建立紙本健康護照。2008 年實施 U-care 計畫，以竹山社寮里為主要執行地區，社區健康照護共有 214 位，居家安全照護有 50 戶。2009-2011 年持續推動 U-care 計畫，社區健康照護來到 2053 位，居家安全照護共有 344 戶。2012 年 U-care 計畫進行，共有 13 個村里，照護人數持續上升 2099 位，居家安全照護共有 305 戶，手機定位緊急求救服務 30 台。

2012 年開始，繼續推動 i-236 規劃案，照護服務站在藥局、診所設置，居家生理量測共有 100 戶，手機定位服務有 20 台，AED 設置共有 7 台。

2012 年 10 月獲得了經濟部年度科專楷模獎，代表竹山秀傳醫院遠距健康照護受到大家的肯定，也讓醫院更有信心繼續推廣 i-236 計畫-健康智慧小鎮的建置案。

i-236 經營的模式除了醫療照護、安全防災外還要延續擴展至節能永續、智慧便捷、舒適便利、農業休閒不同領域的服務。希望透過此計畫案幫助更多需要幫助的在地鄉親也幫助地區。服務內容除了生理量測、手機定位緊急求救服務外，也增加多元化的服務如失智個案協尋、高危險自殺個案防治、旅遊業者 CPR 與 AED 訓練、藥事整合照護與服務、協助就醫。目前有十多位專責健管

師為居民服務，設置 23 個駐點社區，由最早期的社寮里活動中心、之後加入富州里、中央里、山崇里、延正里、和雅村、桶頭里、坪頂里、清水村、濁水村、彰雅村、永隆村、竹豐村、中和里、松嶺社區、大庄村、中正里、中山里、水里頂崁。另外也開始與企業結合，如，溪頭明山森林會館、集集農會、鹿谷農會、啟智教養院。平時安排健管師、志工為居民服務量測，量測值會傳輸至遠距照護中心，由專人監控若出現異常值則會打電話關懷個案狀況，如量測動作是否正確、慢性病吃藥沒、或依需求給予衛教服務。

2015 年竹山秀傳醫院正式成立「遠距健康照護中心」更進一步服務鄉里。中心之遠距健康照護服務架構如圖附 1-1。使用者之生理狀況透過儀器偵測，將資訊送往秀傳醫院 24 小時專責的遠距照護服務中心，由醫師、健管師及護士等人分析使用者的健康訊息，再提出相對應的服務。中心同時提供使用者、家屬及醫事人員可以查詢使用者狀況，並接收異常通報等服務。也可以用收到的生理訊息作健康管理規劃。



圖附 1-1 竹山秀傳醫院遠距健康照護架構

資料來源：竹山秀傳醫院遠距照護中心

遠距照護服務中心提供的服務主要分成四部分：

(一) 生理健康照護；(二) 緊急照護；(三) 藥事照護；(四) AED&CPR

詳如圖附 1-2：



圖附 1-2 遠距健康照護內容

資料來源：竹山秀傳醫院遠距照護中心

其中，生理量測服務是最基本的服務。若發現生理量測數據異常，透過生理監測畫面，健康管理師會主動與個案聯繫並告知、了解原因，並填寫處理記錄表。健康管理師與醫生會定期查看生理量測值畫面，針對生理量測值有異常之個案定期追蹤。針對量測服務，遠距照中心已建立完整的作業流程，分為社區式生理量測服務、居家式生理量測服務與攜帶式生理量測服務。如圖附 1-3



圖附 1-3 竹山秀傳醫院遠距照護中心量測服務作業流程

資料來源：竹山秀傳醫院遠距照護中心

竹山秀傳醫院遠距健康照護中心以使用者為中心進行資源整合，主要服務對象不但包含 60 歲（或 65 歲）以上銀髮族、獨居者、高危險跌倒個案者、行動不便者、多重慢性病患者，還包括戶外爬山健行者及企業員工等。透過服務連結，將個案記錄傳送至遠距健康照護個案健康紀錄庫，此外，照護中心並與業界合作，推出更具效用的儀器，以支援提供之服務，詳細如圖附 1-4。



圖附 1-4 竹山秀傳醫院遠距照護中心資訊支援與整合

資料來源：竹山秀傳醫院遠距照護中心

竹山秀傳醫院遠距照護中心在眾人努力之下，已建立現有良好成果。未來將進一步加強優秀的人員及設備，提供更良好的服務於南投等地區。

附件二 問卷

竹山秀傳醫院遠距照護 個案意見調查表

個案姓名：_____ 受訪時間：_____ 個管師編號：_____

1. 個案對於竹山秀傳遠距照護服務之服務需求

計分原則：「5分」表示非常需要；「4分」表示需要；「3分」表示普通；「2分」表示不需要；「1分」表示非常不需要。

1.1 在社區設立生理量測機器，健管師提供遠端監測	1	2	3	4	5
1.2 在社區設立生理量測機器，健管師於服務時間提供現場諮詢	1	2	3	4	5
1.3 在個案家中設置生理量測機器，健管師提供遠端監測	1	2	3	4	5
1.4 健管師親自至個案家中進行量測服務與關懷	1	2	3	4	5
1.5 在個案家中安裝緊急求救機器，提供個案緊急求救的服務	1	2	3	4	5
1.6 透過手機求救及定位系統，提供個案緊急求救、失智協尋等服務	1	2	3	4	5
1.7 健管師提供個案藥袋分裝及註記的服務	1	2	3	4	5
1.8 藥師家訪、電訪、或視訊，與個案進行用藥諮詢指導	1	2	3	4	5
1.9 連線特約藥局與診所，提供個案及家人健康諮詢	1	2	3	4	5
1.10 設立 24 小時服務中心，提供遠距關懷與 Call-in 服務	1	2	3	4	5
1.11 健管師定時電訪，提供遠距衛教服務	1	2	3	4	5
1.12 提供社區活動(如老人會舉辦之相關活動)之健康諮詢	1	2	3	4	5
1.13 協助個案掛號	1	2	3	4	5
1.14 協助個案院內轉介	1	2	3	4	5
1.15 協助個案救護車(醫院與 119)派遣	1	2	3	4	5
1.16 健管師在個案急診、住院時進行訪視及關懷	1	2	3	4	5
1.17 截至目前為止，加入服務最感滿意的部分為（可複選）： <input type="checkbox"/> 社區生理量測服務 <input type="checkbox"/> 居家生理量測服務 <input type="checkbox"/> 居家緊急求救服務 <input type="checkbox"/> 手機求救及定位服務 <input type="checkbox"/> 用藥諮詢指導服務 <input type="checkbox"/> 藥局診所健康諮詢 <input type="checkbox"/> 24 小時 Call-in 服務 <input type="checkbox"/> 健管師定時電訪關懷 <input type="checkbox"/> 社區活動之健康諮詢 <input type="checkbox"/> 協助掛號服務 <input type="checkbox"/> 協助院內轉介 <input type="checkbox"/> 協助救護車派遣 <input type="checkbox"/> 急診與住院訪視					
2.個案對於儀器與系統之使用情形					
2.1 居家生理量測儀器（血壓血糖機）					
使用狀況： <input type="checkbox"/> 沒有使用 <input type="checkbox"/> 曾經使用過，但現在已無使用 <input type="checkbox"/> 目前有使用					
曾使用過或是目前有使用的個案，請回答以下問題：					
計分原則：「5分」表示非常同意；「4分」表示同意；「3分」表示普通；「2分」表示不同意；「1					

分」表示非常不同意。					
(A) 我認為居家生理量測儀器（血壓血糖機）是容易操作的	1	2	3	4	5
(B) 我認為居家生理量測儀器（血壓血糖機）穩定性良好	1	2	3	4	5
(C) 我認為居家生理量測儀器（血壓血糖機）所量測的數據是值得信任	1	2	3	4	5
2.2 居家緊急救護系統					
使用狀況： <input type="checkbox"/> 沒有使用 <input type="checkbox"/> 曾經使用過，但現在已無使用 <input type="checkbox"/> 目前有使用					
曾使用過或是目前有使用的個案，請回答以下問題：					
計分原則：「5分」表示非常同意；「4分」表示同意；「3分」表示普通；「2分」表示不同意；「1分」表示非常不同意。					
(A) 我認為居家緊急救護系統的系統穩定性良好	1	2	3	4	5
(B) 我認為居家緊急救護系統是容易使用的	1	2	3	4	5
(C) 我認為居家緊急救護系統是值得信賴的	1	2	3	4	5
2.3 手機求救定位系統					
使用狀況： <input type="checkbox"/> 沒有使用 <input type="checkbox"/> 曾經使用過，但現在已無使用 <input type="checkbox"/> 目前有使用					
勾選『曾使用過』或是『目前有使用』的個案，請回答以下問題：					
計分原則：「5分」表示非常同意；「4分」表示同意；「3分」表示普通；「2分」表示不同意；「1分」表示非常不同意。					
(A) 我認為手機求救定位系統的系統穩定性良好	1	2	3	4	5
(B) 我認為手機求救定位系統是容易使用的	1	2	3	4	5
(C) 我認為手機求救定位系統是值得信賴的	1	2	3	4	5
2.4 若未來儀器與系統的使用需要付費，我願意付費選配的儀器為（可複選）：					
<input type="checkbox"/> 居家生理量測儀器 <input type="checkbox"/> 居家緊急救護系統 <input type="checkbox"/> 手機求救定位系統 <input type="checkbox"/> 沒有意願					
3.個案對於服務站（包含定點服務、社區服務中心、診所、藥局）之看法					
3.1 是否到過服務站接受過照護服務(可複選)：					
<input type="checkbox"/> 是，我接受過定點服務					
<input type="checkbox"/> 是，我到過社區服務中心接受相關照護服務					
<input type="checkbox"/> 是，我到過診所接受相關照護服務					
<input type="checkbox"/> 是，我到過藥局接受相關照護服務					
<input type="checkbox"/> 否					
3.2 勾選『是』的個案請回答以下問題：					
計分原則：「5分」表示非常同意；「4分」表示同意；「3分」表示普通；「2分」表示不同意；「1分」表示非常不同意。					
(A) 服務人員有整齊的服裝	1	2	3	4	5
(B) 服務人員樂於解決我的各項問題	1	2	3	4	5
(C) 服務人員不會因為忙碌而無法及時的回應我的需求	1	2	3	4	5
(D) 服務人員在回答問題時擁有專業知識	1	2	3	4	5

(E) 服務人員給予我許多關注跟協助	1	2	3	4	5
(F) 服務站的各項設備(包含網路)符合服務的需求	1	2	3	4	5
(G) 服務站的環境很乾淨舒適	1	2	3	4	5
(H) 服務站的地點很方便	1	2	3	4	5
(I) 服務站的開放時間很固定且適當	1	2	3	4	5
(J) 我希望能增設服務據點	1	2	3	4	5
(K) 如果能增設服務據點,我建議增設的地點為: _____					

4.個案對於遠距照護服務平台之使用狀況

4.1 對於遠距照護平台的看法:

計分原則:「5分」表示非常同意;「4分」表示同意;「3分」表示普通;「2分」表示不同意;「1分」表示非常不同意。

(A)我認為照護服務平台可以讓我方便記錄個人生理數值(血壓、血糖等)	1	2	3	4	5
(B)我認為使用照護服務平台讓我更容易控管自我身體狀況(生理數值)	1	2	3	4	5
(C)我認為使用照護服務平台讓我清楚了解與獲取更多與病情相關資訊	1	2	3	4	5
(D)我認為使用照護服務平台可以改善我的量測習慣	1	2	3	4	5
(E)我認為使用照護服務平台對我的病情改善有幫助	1	2	3	4	5

4.2 一週大約會有幾天使用照護服務平台:

幾乎沒有使用 1~2天 3~4天 5~6天 每天都會使用

4.3 照護服務平台的操作:自己操作 親友幫忙操作 遠距照護服務人員操作

4.4 勾選『自己操作』的個案請回答以下問題:

計分原則:「5分」表示非常同意;「4分」表示同意;「3分」表示普通;「2分」表示不同意;「1分」表示非常不同意。

(A)我認為照護服務平台的操作介面是清楚、易懂的	1	2	3	4	5
(B)我認為照護服務平台穩定性良好	1	2	3	4	5
(C)我認為照護服務平台提供的資訊是值得信任					
(D)我認為照護服務平台提供足夠的健康相關資訊	1	2	3	4	5
(E)當照護服務平台發生問題時,客服人員服務態度讓我感到滿意	1	2	3	4	5

5.個案對於遠距照護服務品質的看法

計分原則:「5分」表示非常滿意;「4分」表示還算滿意;「3分」表示普通;「2分」表示不滿意;「1分」表示非常不滿意。

5.1 健管師到社區服務的頻率(目前為一周一次)	1	2	3	4	5
--------------------------	---	---	---	---	---

5.2 健管師到社區的諮詢服務品質	1	2	3	4	5
5.3 社區服務志工的服務態度	1	2	3	4	5
5.4 健管師在儀器使用說明的詳盡度	1	2	3	4	5
5.5 健管師電訪或家訪時的友善度	1	2	3	4	5
5.6 健管師電訪或家訪的頻率	1	2	3	4	5
5.7 健管師電訪或家訪的專業度	1	2	3	4	5
5.8 健管師在個案 call-in 時的服務態度	1	2	3	4	5
6.個案對於未來遠距照護服務的看法					
6.1 未來我對使用此項服務之態度： <input type="checkbox"/> 不會持續使用 <input type="checkbox"/> 會持續使用 <input type="checkbox"/> 本人會持續使用外，並會建議家人或友人一起來使用					
6.2 未來我對本項服務收費之態度： <input type="checkbox"/> 如收費合理願意加入此計畫，我希望在_____元以內 <input type="checkbox"/> 如需要收費則不想加入計畫					
6.3 未來除了原有照護服務之外，我會希望提供以下那些服務：(可複選) <input type="checkbox"/> 送藥到府服務 <input type="checkbox"/> 健康餐點提供(如糖尿病餐、高血壓餐等) <input type="checkbox"/> 醫師遠距專業諮詢 <input type="checkbox"/> 優先掛號服務(透過個管師安排病患掛號門診事宜，享有快速掛號看診服務) <input type="checkbox"/> 遠距即時辦門診(特定時間提供病友臨時需要掛號看診或開立藥物等必要醫療或照護處理) <input type="checkbox"/> 健康管理 <input type="checkbox"/> 減重計畫 <input type="checkbox"/> 生活資源連結(如居家空間改善長期照護環境設計、人文藝術欣賞服務等) <input type="checkbox"/> 24 小時便利商店-血糖血壓自助式量測站 <input type="checkbox"/> 協助代購保健食品或醫療用品 <input type="checkbox"/> 其他：_____					
7.個案基本資料					
7.1 性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女					
7.2 受訪對象： <input type="checkbox"/> (一) 原住民： <input type="checkbox"/> 平地原住民 <input type="checkbox"/> 山地原住民 <input type="checkbox"/> (二) 平地人 _____ 鄉/鎮 _____ 村					
7.3 疾病：(可複選) <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 高血壓 <input type="checkbox"/> 高血脂 <input type="checkbox"/> 心臟相關疾病 <input type="checkbox"/> 其他：_____					
7.4 年齡： <input type="checkbox"/> 20 歲以下 <input type="checkbox"/> 21 歲到 35 歲 <input type="checkbox"/> 36 歲到 50 歲 <input type="checkbox"/> 51 歲到 65 歲 <input type="checkbox"/> 66 歲到 75 歲 <input type="checkbox"/> 76 歲到 85 歲 <input type="checkbox"/> 86 歲以上					
7.5 職業： <input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 軍公教 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 金融保險業 <input type="checkbox"/> 資訊業 <input type="checkbox"/> 自由業 <input type="checkbox"/> 農業 <input type="checkbox"/> 退休 <input type="checkbox"/> 其他：_____					
7.6 教育程度： <input type="checkbox"/> 無，不識字 <input type="checkbox"/> 無，識字 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 研究所以上					
7.7 平均一天上網時數： <input type="checkbox"/> 沒有上網習慣 <input type="checkbox"/> 1-4 小時以下 <input type="checkbox"/> 4-8 小時 <input type="checkbox"/> 8-12 小時 <input type="checkbox"/> 12 小時以上					
7.8 平常有在使用的上網設備：(可複選) <input type="checkbox"/> 沒有上網習慣 <input type="checkbox"/> 桌上型電腦 <input type="checkbox"/> 筆記型電腦 <input type="checkbox"/> 平板電腦 <input type="checkbox"/> 智慧型手機					

竹山秀傳醫院遠距照護 潛在顧客需求調查表

問卷對象姓名：_____ 受訪時間：_____

1.基本資料	
1.1 性別：	
<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
1.2 受訪對象：	居住地：
<input type="checkbox"/> （一）原住民： <input type="checkbox"/> 平地原住民 <input type="checkbox"/> 山地原住民	
<input type="checkbox"/> （二）平地人	_____鄉/鎮_____村
1.3 疾病：(可複選)	
<input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 高血壓 <input type="checkbox"/> 高血脂 <input type="checkbox"/> 心臟相關疾病 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
1.4 年齡：	
<input type="checkbox"/> 20歲以下 <input type="checkbox"/> 20歲到35歲 <input type="checkbox"/> 35歲到50歲 <input type="checkbox"/> 50歲到65歲 <input type="checkbox"/> 65歲以上 <input type="checkbox"/> 66歲到75歲 <input type="checkbox"/> 76歲到85歲 <input type="checkbox"/> 86歲以上	
1.5 職業：	
<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 軍公教 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 金融保險 <input type="checkbox"/> 資訊業 <input type="checkbox"/> 自由業 <input type="checkbox"/> 農業 <input type="checkbox"/> 退休 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
1.6 教育程度：	
<input type="checkbox"/> 無，不識字 <input type="checkbox"/> 無，識字 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 研究所以上	
1.7 平均一天上網時數：	
<input type="checkbox"/> 沒有上網習慣 <input type="checkbox"/> 4小時以下 <input type="checkbox"/> 4-8小時 <input type="checkbox"/> 8-12小時 <input type="checkbox"/> 12小時以上	
1.8 平常有在使用的上網設備：(可複選)	
<input type="checkbox"/> 沒有上網習慣 <input type="checkbox"/> 桌上型電腦 <input type="checkbox"/> 筆記型電腦 <input type="checkbox"/> 平板電腦 <input type="checkbox"/> 智慧型手機 <input type="checkbox"/> 無	
2.對於遠距照護服務之了解情形	
2.1 之前有聽說過遠距照護服務嗎：(在家進行量測行為，由遠距照護中心視情況給予關懷照護)	
<input type="checkbox"/> 在此之前未聽說過 <input type="checkbox"/> 聽過醫師介紹 <input type="checkbox"/> 聽過親友介紹 <input type="checkbox"/> 聽過病友會介紹 <input type="checkbox"/> 曾經透過上網或報章雜誌搜尋而知	
2.2 如果有關於遠距照護服務的計畫，會願意加入本服務的原因：	
<input type="checkbox"/> 希望身體狀況獲得改善 <input type="checkbox"/> 信任該醫療團隊 <input type="checkbox"/> 受親友影響 <input type="checkbox"/> 醫師建議 <input type="checkbox"/> 其他_____	
3 測量儀器之使用情形	
3.1 有固定測量血糖的習慣嗎？	
<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不舒服時測量 <input type="checkbox"/> 每天測量 <input type="checkbox"/> 每週測量3次以內	
3.2 有固定測量血壓的習慣嗎？	
<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不舒服時測量 <input type="checkbox"/> 每天測量 <input type="checkbox"/> 每週測量3次以內	

3.3 家里有購置血壓機嗎？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
3.4 家里有購置血糖機嗎？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
3.5 目前遠距照護中心提供免費之儀器與系統，您願意嘗試使用的為（可複選）： <input type="checkbox"/> 居家生理量測儀器 <input type="checkbox"/> 居家緊急救護系統 <input type="checkbox"/> 手機求救定位系統 <input type="checkbox"/> 沒有使用意願					
3.6 若儀器與系統的使用需要付費，您願意付費選配的儀器為（可複選）： <input type="checkbox"/> 居家生理量測儀器 <input type="checkbox"/> 居家緊急救護系統 <input type="checkbox"/> 手機求救定位系統 <input type="checkbox"/> 若付費則沒有意願					
4.對於遠距照護服務之需求					
計分原則：「5分」表示非常需要；「4分」表示需要；「3分」表示普通；「2分」表示不需要；「1分」表示非常不需要。					
4.1 在社區設立生理量測機器，健管師提供遠端監測	1	2	3	4	5
4.2 在社區設立生理量測機器，健管師於服務時間提供現場諮詢	1	2	3	4	5
4.3 在您家中設置生理量測機器，健管師提供遠端監測	1	2	3	4	5
4.4 健管師親自至您家中進行量測服務與關懷	1	2	3	4	5
4.5 在您家中安裝緊急求救機器，提供您緊急求救的服務	1	2	3	4	5
4.6 透過手機求救及定位系統，提供您緊急求救、失智協尋等服務	1	2	3	4	5
4.7 健管師提供您藥袋分裝及註記的服務	1	2	3	4	5
4.8 藥師家訪、電訪或視訊，與您進行用藥諮詢指導	1	2	3	4	5
4.9 連線特約藥局與診所，提供您及家人健康諮詢	1	2	3	4	5
4.10 設立 24 小時服務中心，提供遠距關懷與 Call-in 服務	1	2	3	4	5
4.11 健管師定時電訪，提供遠距衛教服務	1	2	3	4	5
4.12 提供社區活動(如老人會舉辦之相關活動)之健康諮詢	1	2	3	4	5
4.13 協助掛號	1	2	3	4	5
4.14 協助院內轉介	1	2	3	4	5
4.15 協助救護車(醫院與 119)派遣	1	2	3	4	5
4.16 健管師在您急診、住院時進行訪視及關懷	1	2	3	4	5
4.17 目前竹山秀傳遠距照護服務提供以下的服務內容，若您加入此計畫，您最想使用的服務為何？（可複選） <input type="checkbox"/> 社區生理量測服務 <input type="checkbox"/> 居家生理量測服務 <input type="checkbox"/> 居家緊急求救服務 <input type="checkbox"/> 手機求救及定位服務 <input type="checkbox"/> 用藥諮詢指導服務 <input type="checkbox"/> 藥局診所健康諮詢 <input type="checkbox"/> 24 小時 Call-in 服務 <input type="checkbox"/> 健管師定時電訪關懷 <input type="checkbox"/> 社區活動之健康諮詢 <input type="checkbox"/> 協助掛號服務 <input type="checkbox"/> 協助院內轉介 <input type="checkbox"/> 協助救護車派遣 <input type="checkbox"/> 急診與住院訪視					
4.18 未來您對於參與遠距照護服務計畫的態度： <input type="checkbox"/> 很想參加，即使需要付費 <input type="checkbox"/> 若免費，則想參加 <input type="checkbox"/> 目前不想參加，但未來會考慮 <input type="checkbox"/> 尚未決定，希望多瞭解一些資訊 <input type="checkbox"/> 沒有意願					
4.19 中心目前在考慮擴充服務的內涵，您認為哪些服務會增加您參與的意願：（可複選） <input type="checkbox"/> 送藥到府服務 <input type="checkbox"/> 健康餐點提供(如糖尿病餐、高血壓餐等) <input type="checkbox"/> 醫師遠距專業諮詢 <input type="checkbox"/> 優先掛號服務(透過個管師安排病患掛號門診事宜，享有快速掛號看診服務) <input type="checkbox"/> 遠距即時辦門診(特定時間提供病友臨時需要掛號看診或開立藥物等必要醫療或照護處理) <input type="checkbox"/> 健康管理 <input type="checkbox"/> 減重計畫 <input type="checkbox"/> 生活資源連					

結(如居家空間改善長期照護環境設計、人文藝術欣賞服務等)24 小時便利商店血糖血壓自助式量測站協助代購保健食品或醫療用品其他：_____

4.20 對於遠距照護服務收費之態度：

若遠距照護服務是需要收費的，您認為合理的收費是在_____元(必填)以內

5.對於遠距照護服務之期待

以下哪些原因會影響您加入遠距照護服務意願？

計分原則：「5分」表示非常重要；「4分」表示重要；「3分」表示普通；「2分」表示不重要；「1分」表示非常不重要

5.1 量測儀器的方便易用性	1	2	3	4	5
5.2 量測儀器的安全穩定性	1	2	3	4	5
5.3 量測儀器的準確性	1	2	3	4	5
5.4 社區服務站的服務品質（包括環境、與設備的品質）	1	2	3	4	5
5.5 社區服務站的便利性（包括時間與地點的便利性）	1	2	3	4	5
5.6 社區服務站服務人員的專業性	1	2	3	4	5
5.7 社區服務站服務人員的服務態度	1	2	3	4	5
5.8 照護服務平台的資訊多樣性	1	2	3	4	5
5.9 照護服務平台的資訊正確性	1	2	3	4	5
5.10 照護服務平台的系統安全穩定性	1	2	3	4	5
5.11 照護服務平台的系統易用性	1	2	3	4	5
5.12 健管師服務的專業性	1	2	3	4	5
5.13 健管師服務的即時性	1	2	3	4	5
5.14 健管師服務的友善性	1	2	3	4	5