

對健康管理照護平台使用行為之實證研究

黃維民
國立中正大學資
訊管理學系教授
wmhuang@
mis.ccu.edu.tw

李蕙仔
國立中正大學醫
療資訊管理學系
碩士班研究生
fairy-pooh@
hotmail.com

蘇雅涵
國立中正大學醫
療資訊管理學系
碩士班研究生
sea00036er@
gmail.com

林幸誼
國立中正大學醫
療資訊管理學系
碩士班研究生
evalmagic@
yahoo.com.tw

孫傳峯
國立中正大學醫
療資訊管理學系
碩士班研究生
st9203999@
hotmail.com

摘要

隨著科技的進步、人口老年化、慢性病的盛行與自我健康管理的意識抬頭，市上也出現許多雲端健康管理照護平台，其共同的信念就是，藉由自我健康管理，進而維持健康的身體。「健康便利站」提供像 ATM 便利及普及的複合式量測儀器和個人專屬之雲端健康帳戶。然而，使用人數之比例卻不高。故本研究將結合健康信念模式、科技接受模式以及信任理論，更深入的探討民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。研究結果發現使用者之信任會正向影響其認知易用性與有用性，認知易用性會正向影響使用者的認知有用性與態度，認知有用性會正向影響使用者的態度與行為意圖。另外，自覺行動障礙、自覺行動效益、行動線索會正向影響使用者的行為意圖。

關鍵詞：雲端健康管理照護平台、健康便利站、健康信念模式、科技接受模式、信任。

Abstract

Owing to the advance of technology, aging of population, high prevalence of chronic diseases, and rising awareness of self-health management, the cloud healthcare management system platform has become more popular on the market. Health automatic teller machine (HATM) provides people with convenience and composite measuring instruments. There is also offers personal and exclusive cloud health accounts. However, the percentage of usage is insufficient. Therefore, this study will combine the health belief model, technology acceptance model and trust to investigate the affecting factors in behavioral intentions.

The results showed that perceived ease of use and perceived usefulness was affected by trust, perceived usefulness was affected by

perceived ease of use, user's attitude was affected by perceived ease of use and perceived usefulness, and behavioral intention was affected by perceived usefulness, attitude, perceived barriers to taking action, perceived benefits of taking action and cues to action.

Keywords: cloud healthcare management system platform, health automatic teller machine, health belief model, technology acceptance model, trust.

1. 前言

1.1 研究背景

全球人口快速老化，2010 年老年人口占總人口比率已達 10.7%，根據行政院經濟建設委員會人力處報告預估，台灣將於 2017 年成為高齡社會、2025 年成為超高齡社會，也將成為亞洲最高齡國之一，相較於歐、美、紐、澳等國家，我國高齡化速度相對快速(行政院經濟建設委員會，2011)。生育率降低造成老年人口增加，相對的罹患慢性病的人口也隨之增加，面對高齡化社會、慢性病的罹患率提高，所帶來的社會問題必須設法應變，預防醫學之三段五級的概念告訴我們，提早預防、早期發現早期治療。

早期國人只能在醫院測量生理數據或自行購買測量儀器，在家自行量測血壓或其它生理數據，結果再以紙本紀錄，就像早期紙本病歷一樣，會有筆誤、資料不健全、攜帶不方便、儲存、遺失、環保等問題發生。傳統的高血壓管理方式就是患者定期回診並量血壓，但在家中並未能定期量測血壓，若可以利用資訊科技產物來輔助病患自己測量血壓，就可加強其高血壓自我管理之效能。隨著資訊科技的發展和遠距健康照護的發展，醫療相關產業對個人健康記錄(Personal Health Record, PHR)之發展越來越感興趣，透過網際網路的遠距醫療保健，進而提高健康照護質量、降低醫療費用(Liu, Tsai, & Jang, 2013)。

目前無論是政府機構或是民間機構，皆開發出各式各樣網頁版、行動裝置版之健康照護平台，透過個人自行測量生理數據後，再將生理數據上傳至雲端平台或系統上，接著儲存、分析，民眾可自行登入查詢個人的生理數據和趨勢，經專業判斷後，還可以自動發出提醒長時間未使用或異常通知(Hsu, Hsieh, Lo, Hsu, Cheng, Chen, & Lai, 2011; Liu, & Holroyd, 2012)。

目前台北市政府推動一套雲端健康照護之健康便利站，在許多定點架設健康便利站，提供民眾血壓、血氧、體溫、身高、體重、BMI、體適能等等測量設備，民眾只需透過悠遊卡或台北卡做為個人的身分辨識，以卡號做為身分，不需直接提供個人身分證字號等，就可在健康便利站量測生理數據，量測後資料會自動上傳至台北市政府衛生局健康雲端資訊服務平台，除了可以當場使用健康便利站查詢歷史生理數據、趨勢圖等，若民眾使用的是台北卡，亦可建立專屬的健康管理帳戶，平時在家也可以查詢其生理數據之紀錄、分析趨勢，做好自我健康管理。

1.2 研究動機

國內遠雄二代宅、中興保全、新光保全、遠傳電信等等，也引入了遠距照護的理念，民眾在家中測量血壓、血糖、體重等生理數據，上傳至服務機構的中央伺服器，就可以隨時在網站上查詢其生理數據，系統也能發出異常通知。然而，這些服務都需要付費，導致使用人數上有所限制。台灣因為實施全民健保，納保率超過 99%，民眾利用醫療服務的障礙不大，都會區的醫療資源尤其充足，現行以健康管理和諮詢衛教為主的遠距照護模式，一般民眾的付費意願不高(李卓倫、陳文意、陳慈純、洪弘昌，民 102)。此外在其它相似之研究結果也表示，其樣本中願意每月付費使用遠距健康照護者只占 13%，且費用在 1,000 元以下，也有研究表示，雖然遠距健康照護有助於降低醫療成本、減輕照護人員的負擔，但是民眾每月願意接受付費範圍之最高為 15.30 美元(林淑霞、劉榮宏、殷偉賢、陳冠群、葉明陽、蔡勝國、陳俐，民 98; Chang, Chen, & Chang, 2009)。

雖然透過資訊科技技術進行自我健康管理的方式有很多，如：居家式、穿戴式等等，但多數都需要付費才能使用。本研究希知道望

民眾在無經濟壓力下對使用健康便利站與其雲端健康照護平台的使用意圖為何？故選擇「健康便利站」做為本研究樣本者所使用之平台，其近似社區式健康照護。

1.3 研究問題與目的

研究以未曾使用過健康便利站與其雲端健康管理平台之服務的一般民眾為受測對象，探討他們對健康便利站與其雲端健康管理平台的使用意圖。健康信念模式(Health Belief Model, HBM)常被用來解釋或預測人的預防性健康行為，在解釋健康相關行為中，健康信念模式是最常被採用的模型之一。在多數健康照護平台之相關研究中，都只針對使用者是否接受新科技以及系統效能等進行探討，對於健康信念部分較少著墨。「健康便利站」不是一個融入自我健康管理的新觀念，同時也導入資訊科技的技術，所以本研究採用健康信念模式探討影響民眾對於健康便利站之信念，同時結合科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)，探討影響民眾對健康便利站之雲端管理照護平台的接受度為何？對於雲端管理照護平台之信任會不會影響民眾對於健康便利站之雲端管理照護平台的認知易用性、認知有用性造成影響？同時評估健康信念以及是否接受新科技，接著再探討以上原因影響民眾對於使用健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖其主要原因為何？

2. 文獻探討

2.1 慢性病

慢性病是指長期、持續、多數無法治癒的疾病，不一定會發病，但是會為身體帶來疾病的威脅。慢性病又稱為現代文明病或是生活型態病，最常出現在中老年人身上，然而時代的變遷、生活、飲食習慣的改變，慢性病患平均年齡逐年降低。根據世界衛生組織(World Health Organization, WHO)指出，2008 年全球 5700 萬死亡人口中，心臟病、肺部疾病、癌症與糖尿病之死亡人數約占 63%，超過總數之一半以上，所構成之威脅比愛滋病、結核病等傳染性疾病還要大。根據台灣衛生福利部資料統計顯示，除了高血壓、糖尿病等慢性病連續上榜，其致死的死亡時間也有逐年縮短的趨勢，

應提高警覺，做好慢性病預防與保健。

慢性病的種類約有 100 種，最常見的就是高血壓、高血脂、糖尿病、心血管及腦血管疾病、肝炎等等。對於慢性病患而言，雖然慢性病不會對生命有立即的危險，卻會帶來諸多負擔，如：能力喪失、經濟壓力、生活改變等等 (Chodosh, Morton, Mojica, Maglione, Suttorp, & Hilton, 2005)。根據統計，台灣在 2012 年之健保門診慢性病藥費共 681 億元，其中高血壓、糖尿病、及高血脂藥費分別占 257 億元、87 億元以及 25 億元，占門診慢性病藥費之 54%(衛生福利部國民健康署，2013)。這對整體社會經濟負擔及國人健康之影響極大，所以我們應當做好慢性病預防的措施。慢性病的預防除了透過飲食控制外，規律的運動、做好自我健康管理和定期檢查，也有利於控制病情。但慢性病自我管理是件複雜的事，需要與病患的日常生活做整合(Lin, Anderson, Chang, Hagerty, & Loveland-Cherry, 2008)。

2.2 自我管理

自我管理最早出現在 1960 年代之氣喘兒童研究計畫中，自我管理已經成為一種流行的術語，對於行為的干預以及用於對健康的行為，由其是對慢性病的管理(Lorig, & Holman, 2003)。自我監測之日記簿於農村社區民眾之減肥效果有顯著的影響(Wang, Fetzer, Yang, & Wang, 2012)。有專家研究發現，透過自我監測，可以有效控制高血脂病患之血脂與體脂肪，也有學者在國內慢性病的自我管理之研究提到：「自我管理是以病人為中心，個案在自我管理學習中學習自我監測症狀、日常行為與測量血糖、血壓、體重、尖峰吐氣流速等指標，並透過自我紀錄或上網登錄，藉由自我判斷確定問題，針對問題設立目標，並與專業健康照護人員溝通與回饋，可以有效改變其生活型態且提升慢性病管理成效」(郭嘉琪、王秀紅，民 101)。隨著資訊科技的進步、遠距照護系統也開始流行，透過特定的儀器與系統，患者不用到醫院也可以輕鬆的測量、紀錄、分析其生理數據，透過持續的自我監測以及衛教資訊，可以提高病患對於自我管理以及自我照護之效能。

2.3 個人健康紀錄

個人健康紀錄(Personal Health Records, PHRs)最早在 1990 年代末期，用於提供慢性病患者在突發狀況緊急就醫所需，由於旅行者就醫之醫療照護單位與原本不同，為了確保病患能夠得到最好的照護，必須提供就醫單位有關個人完整的健康紀錄(Wang, Lau, Matsen, & Kim, 2004)。個人健康紀錄為一種個人專屬，且非醫療機構所有的醫療資訊紀錄，內容有個人的疾病歷史紀錄、醫療照護人員之紀錄、檢驗檢查紀錄，也包括個人的運動習慣、飲食偏好、自行量測之血壓與血糖值等等。根據 Markle 基金會在 2003 年之期末報告中對於個人健康紀錄在美國未來之主要發展架構為：個人健康紀錄包含個人終身的健康資訊、能夠與健康照護者訊息交換、不受時間與地點之限制、隨處可查詢、隱密且安全的。

個人健康紀錄在 21 世紀開始蓬勃發展，且目前正於醫療產業與資訊科技產業發展合作階段，但是個人健康紀錄未來必須要得到相關認證，其認證必須包含隱私性、安全性、互用性與功能性，並且保證其優良的品質，所以採用國家標準將會是必要的(Kim, Jung, & Bates, 2011)。

2.4 健康便利站

台北市衛生局為了增進民眾自我健康管理的能力，於是成立了「健康便利站」，並提供友善之血壓、血氧、體溫、身高、體重、體適能等複合式健康量測儀器以及語音操作提醒，鼓勵民眾定期測量其相關生理數據。此服務只需要透過台北卡或悠遊卡作為個人身分識別，測量後之生理數據會透過網路存入雲端健康系統，同時於現場的螢幕即時顯示該次量測結果。

民眾可以在健康便利站列印當次量測之生理數據，也可以透過網路連線功能查閱歷史數據與其趨勢。除此之外，使用台北卡之民眾，可以至健康雲端資訊入口網站註冊專屬的雲端健康帳戶，民眾平時可以透過網路，自行前往關心自己的生理趨勢，做好自我管理與監測，此平台也有提供衛生教育、歷史生理數據查詢、異常通知、主動關懷等功能。

健康便利站之服務地點包括：台北市 12 區健康服務中心、台北市政府、公務人員訓練處、臺北市立聯合醫院及其分院、財政資源中心、國泰人壽台北第一行政中心、忠孝復興站

等等(台北市衛生局, 2014)。

國外近年也陸續推出許多類似的健康服務站或健康亭, 免費提供民眾量測身高、體重、血壓、視力等等, 其分佈點座落在藥局、商場、零售商店等等, 民眾使用 USB 或是晶片卡進行身份辨識, 可以在透過 ATM 風格之介面進行健康紀錄的查詢與更新, 這些健康服務站也提供健康管理平台讓民眾可以隨時進行管理, 並且符合健康保險可攜性和責任法案(Health Insurance Portability and Accountability, HIPAA)之規定。這些健康服務站被認為是為那些無法上網或是沒有電腦的人所設計的, 而健康服務站這項服務使他們更了解自己的健康狀況(Nicholas, Huntington, & Williams, 2002)。

根據學者研究, 使用者對於社區健康服務站的第一個反應普遍都是正向的。民眾認為, 透過社區健康服務站之血壓自我監測可以有效幫助他們和其健康照護者一起改善自己的健康狀況, 他們相信基層醫療院所也會支持健康服務站之自我血壓監測, 透過此服務也可降低他們就醫的必要。但是, 使用者也會關心其健康數據是如何提供給健康照護者且是否會被竊取, 此問題應該預先做好解決之道(Courteny, Lingler, Mecca, Garlock, Schulz, Dick, & Olshansky, 2010)。

2.5 健康信念模式

健康信念模式(Health Belief Model, HBM)是研究健康行為的理論之一, 可以被用來解釋或預測人的預防性健康行為, 在解釋健康相關行為中, 健康信念模式是最常被採用的。在1950年代雖然有顯著數量的人知道健康的風險, 但卻選擇忽略預防措施或是採用錯誤方法來預防, 未能有效的說服民眾預防健康的概念, 令當時的健康傳播學者感到受挫。有鑑於此原因, 由 Rosentock、Hochbaum 與 Kegels 之社會心理學家開始進行研究與探討。

健康信念模式主要的原始架構包含: 自覺罹患性(Perceived Susceptibility)、自覺嚴重性(Perceived Seriousness)、自覺行動效益(Perceived Benefits of Taking Action)、自覺行動障礙(Barriers to Taking Action)與行動線索(Cues to Action)、其它修正因素, 如: 人口學變項、社會心理變項、結構變項等等。

Rosentock et al.(1988), 提議將自我效能

(Self-Efficacy)之變項加入健康信念模式中, 將會帶來更好的解釋效果, 此後自我效能常被加入健康信念模式中進行探討, 並且得到了正面的支持(Kelly, Zyzanski, & Alemagon, 1991)。

2.6 信任

Giffin 將信任定義為, 在不確定是否有風險之情況下, 依然相信對方, 期望能到到目標(Giffin, 1967)。在風險和不確定性之下, 期望得到正面的結果, 也就是在信任者對被信任者之信任是一個非常重要的元素。很多領域之研究也都和信任有關, 如: 市場行銷、財務金融、資訊系統、政治學、通信傳播、心理學、社會學、醫療保健等等(David, Mayer, & Davis, 2007)。

有學者將信任定義為對網站提供者的能力、善意、完整性的依靠程度(Gefen, Karahanna, & Straub, 2003)。不願提供個人之健康信息於醫療保健服務之網站, 主要因為個人對於信息之信任(Bansal, Zahedi, & Gefen, 2010)。有學者將健康網站分為十種不同之類型, 包括入口網站、互助團體網站、慈善團體網站、政府網站、醫藥網站、銷售網站、個人網站、醫學資料庫、媒體網站以及醫師網站, 並研究信任是如何影響他們對於健康網站之使用(Vega, Montague, & DeHart, 2012), 另外, 也有研究中也證實, 信任和風險會影響民眾使用健康資訊網站之意圖(Song, & Zahedi, 2007; Rains, 2007; Yi, Yoon, Davis, & Lee, 2013)。

2.7 科技接受模式

為了預測使用者對於使用新科技的接受程度, 並解釋這些使用者的實際行為模式, 於是 Davis(1989)將 Fishbein 與 Ajzen(1975)的理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)做為基礎, 並加入認知易用性(Perceived Ease of Use)以及認知有用性(Perceived Usefulness)之兩大構面, 特別針對科技使用之行為發展出科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)。

科技接受模式是專門用來探討使用者面對新的科技時, 是否會因為系統之效能或特性, 進而影響其使用態度以及意圖, 同時為此做預測及解釋。科技接受模式之變數包括: 認

知有用性(Perceived Usefulness)、認知易用性(Perceived Ease of Use)、態度(Attitude)、行為意圖(Behavioral Intention)、實際使用系統與外部變數(External Variables)。根據研究發現，加入外部變數之科技接受模式，可以更深入探討影響科技接受的主要因素(Yarbrough, & Smith, 2007)。

過去學者研究中可以發現，TAM 可以用來探討許多不同的資訊領域，如：E-mail、電子商務、資料庫、醫院資訊系統、遠距照護系統、支援決策系統、專家支援系統等等，可用範圍非常大(Lee, Kozar, & Larsen, 2003)。雖然科技接受模式已被大量使用，但科技接受模式本身就是專門用來探討及預測使用者對於使用新科技的接受程度，並解釋這些使用者的實際行為模式，所以在科技接受的行為研究中，科技接受模式會優於同樣能用來探討行為意圖之理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)與計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)。

3. 研究方法

3.1 研究架構

本研究之主題為「對健康管理照護平台使用行為之實證研究」，民眾使用健康便利站測量其生理數據，這些生理數據將被儲存於雲端管理照護平台，民眾可以透過此平台進行自我健康監測以及管理等，進而預防疾病的發生以及疾病之穩定控制。故本研究以Rosenstock(1974)提出的健康信念模式與Davis(1989)提出之科技接受模式為主要架構，並且加入外部變數「信任」進行研究，如圖1所示。

3.2 研究假說

自覺疾病威脅對使用意圖之影響：自覺疾病威脅包括自覺罹患性以及自覺嚴重性，當個人覺得自我健康受到威脅時，會採取正向的健康行為。自覺罹患性是指個人對於罹患疾病之可能性的主觀評估，自覺罹患性越強則越容易採取預防之行動，以降低疾病之發生率。自覺嚴重性是指個人對於罹患疾病之嚴重性的感受，如：死亡、疼痛等等，同時也涵蓋個人罹患疾病後對工作、家庭、生活、人際及社會關

係所造成的影響。自覺嚴重性越高則越容易採取行動，以減少疾病發生之嚴重性。

Rosenstock et al.(1959)研究結果顯示，成年人對於小兒麻痺預防接種之自覺罹患性會正向影響其預防接種之行為意圖。自覺罹患性與自覺嚴重性會影響男性接種B肝疫苗之意圖(DeWit, Vet, Schutten, & Steenbergen, 2005)。自覺罹患性以及疾病威脅是影響糖尿病病患者使用糖尿病相關醫藥保健服務的主要關鍵(Pinto, Lively, Siganga, Holiday-Goodman, & Kamm, 2006)。因此本研究提出以下假設：

H1a：自覺罹患性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

H1b：自覺嚴重性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

自覺期望對使用意圖之影響：自覺期望包括自覺行動效益以及自覺行動障礙。自覺行動效益指個人評估採取行動後是否能夠有效降低疾病發生率以及嚴重性，當自覺行動效益越高時，越容易採取預防之行動。當個人認為採取某項行動是有益的之後，會自我評估一旦採取此行動後，其過程會發生障礙，如：費用、疼痛、副作用等等，稱為自覺行動障礙，自覺行動障礙越高時，就會降低個人採取預防行為之意圖。自覺行動效益與自覺行動障礙兩項最能解釋預防性健康行為之意圖(Tanner-Smith, & Brown, 2010)。呂與戴(2013)自覺行動障礙會負向影響民眾參與B型肝炎預防之行為意圖。因此本研究提出以下假設：

H2a：自覺行動障礙會負向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

H2b：自覺行動效益會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

行動線索對使用意圖之影響：在健康信念模式中，可以促使個人採取某健康行為之因子或線索稱為行動線索，行動線索會對採取某健康之行為有影響。行動線索可分為內部線索，如：身體不適並出現症狀。另一個則是外部線索，如：醫生的建議、親戚和朋友的鼓勵與媒體的教育(Huang, 2010)。提醒卡、朋友或家庭成員有癌症之經驗或是報章雜誌的宣傳，會正向影響民眾參與前列腺癌之篩檢(McKee, 1994)。行動線索會正向影響老年人安全的食物處理行為(Hanson & Benedict, 2002)。因此本研

究提出以下假設：

H3: 行動線索會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

自我效能對使用意圖之影響：自我效能是個人對於其達成某項預設目標之自我能力判斷(Bandura, 1986)。Rosentock et al.(1988)表示，將自我效能加入健康信念模式中，可以提高健康信念之解釋效果。Bandura (2005)提到，自我效能應用在個人健康管理上，並強調要達成健康的目標，藉由管理良好的健康習慣，人類可以維持更長的壽命。Maria et al.(2010)之研究發現，自我效能會正向影響民眾使用牙刷和牙線清潔牙齒之保健信念。自我效能會正向影響年輕婦女對愛滋病疫苗接種(Gerend & Shepherd, 2012)。自我效能是維持健康行為或改變健康行為之重要因素(梁淑媛、蔡秀鸞、莊宇慧、吳淑芳、童恆新、王采芷、李慧貞，民102)。因此本研究提出以下假設：

H4: 自我效能會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

信任對於認知有用性與認知易用性之影響：信任是在不確定是否有風險下，依然相信對方，期望能達到目標(Giffin, 1967)。醫師對於電子醫療紀錄之信任會正面影響醫師對於此系統之認知易用性與認知有用性(Egea, & González, 2011)。在探討信任、認知易用性、認知有用性對於行動社會軟件之使用意圖的影響中，其結果顯示，信任會正向影響對於此網站之認知易用性、認知有用性(Damien, & Jacques, 2013)。根據 Song et al.(2007)與 Bansal et al.(2010)之研究，民眾不願意提供健康信息給醫療健康服務網站，其主要原因是因為對此網站不夠信任。因此本研究提出以下假設：

H5: 信任會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之認知有用性。

H6: 信任會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之認知易用性。

認知易用性對認知有用與使用態度之影響：認知易用性就是對於某一資訊科技，使用者認為使用起來是容易的，不必再用更多心力去學習如何使用。Davis(1989)提到，認知易用性會正向影響使用認知有用性，且會正向影響使用的態度。在探討影響居家照護之病人，透過網路科技來互動並自我管理之接受程度，最後結果顯示，認知易用性會正向影響認知有用性(Or, Karsh, Severtson, Burke, Brown, &

Brennan, 2011)。影響個人接受創新之遠距健康照護系統時，發現認知易用性會正向影響認知有用性與態度(Huang, 2013)。因此本研究提出以下假設：

H7: 認知易用性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之認知有用性。

H8: 認知易用性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之態度。

認知有用對態度與使用意圖之影響：認知有用性就是使用者主觀認為採用某資訊科技時，可以幫助自己增加工作效率或表現，即使用使資訊科技是對自己有助的，當認知有用性越高，其對於使用的態度以及使用意圖就會跟著增加(Davis, 1989)。探討醫師對於遠距醫療、電子健康紀錄之行為意圖的研究中，結果顯示認知有用性對使用意圖有正向之影響(Gagnon, Ghandour, Talla, Simonyan, Godin, Labrecque, Ouimet, & Rousseau, 2013; Rho, Choi, & Lee, 2014)。因此本研究提出以下假設：

H9: 認知有用性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之態度。

H10: 認知有用性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

態度對使用意圖之影響：Ajzen(1971)認為態度即對於某項事物之個人正面或者負面的感覺。若對於某一行為之態度越正面，則執行該行為之可能性就越高，而態度會正向影響行為意圖。醫療人員對於採用行動醫療照護之意圖的研究中，對於行動醫療照護之態度會正向影響其使用意圖(Wu, Li, & Fu, 2011)。醫院員工對於使用智慧型手機於網路搜尋、電子郵件、藥品查詢、醫療記錄搜尋、醫學影像存檔與通信系統等等之態度越正向，其使用意圖就會越高(Moon, & Chang, 2014)。因此本研究提出以下假設：

H11: 態度會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。

3.3 操作型定義

本研究目的在於探討影響民眾對雲端健康管理照護平台之使用意圖以及其影響因素。本研究之操作型定義主要參考 Davis(1989)所提出的科技接受模式、Rosenstock(1966)所提出的健康信念模式以及 Giffin(1967)之信任為

主。

3.4 研究設計

本研究採用網路問卷進行設計與發放，主要研究對象是一般民眾。問卷主要以結構式問卷為主，總共 44 題問項，包含兩題反項題。其中包含兩大部分，分為「個人基本資料」與「研究之衡量問項」，透過李克特(Likert's)五點尺度量表所設計，分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」五個等級，受訪者根據主觀判斷，給予回應。

4. 資料分析結果

4.1 問卷回收狀況

本研究共回收 303 份問卷，扣除填答不完整、無意見單一回覆、問項 1 與 22 回覆與同構面之問項答案相同者等，最後無效問卷有 24 份，剩餘有效問卷為 279 份，有效問卷回收率為 92%。

4.2 敘述性統計分析

本研究問卷以結構式問卷為主，受測者基本資料之測量類型為名目尺度，並包含性別、年齡、教育程度、職業、慢性病年史、家人是否有慢性病史以及平時自我量測生理數據之頻率。本研究使用統計軟體 SPSS 22.0 將有效問卷進行本研究之樣本結構敘述性統計分析，並針對反向題 PSU1 及 SE1 之值進行重新編碼其相關基本資料分析結果與說明如表 1 與表 2 所示。

4.3 信度分析

信度(Reliability)是用來衡量結果的穩定性與一致性，即相同問卷使用相同的方法對於相同的受測者重複進行測量時，其結果的一致性，當誤差越小，其一致性則越高，若誤差越大，則其一致性就越小，本研究取 Cronbach's α 值做為判斷信度之測量方法。當 Cronbach's α 值達 0.7 以上，即代表測量結果具有高信度，Cronbach's α 介於 0.35 至 0.7 之間則表示中信度，若 Cronbach's α 低於 0.35 則代表低信度，

需予拒絕並刪除(Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)。本研究各構面之信度分析結果皆除「行動線索」之構面 Cronbach's α 值為 0.626，即表中信度外，其餘各構面之 Cronbach's α 值皆落在 0.762 至 0.930 間，均達 Cronbach's α 值 0.7 以上之標準，表示各構面皆具有高信度。

4.4 效度分析

效度(Validity)指的是測量問卷問項之正確性，表示測量工具是否能符合欲測量能力或功能之程度。當效度越高，表示該測量工具越能測量出此研究欲測量問題的程度。本研究將藉由內容效度(Content Validity)與建構效度(Construct Validity)來檢驗該問卷是否能夠真正反映出實際情況。其中建構效度又可分為收斂效度(Convergent validity)與區別效度(Discriminant validity)兩種。

本研究問卷之問項是以國外多數學者的問卷內容及衡量項目為參考，經過翻譯並依據研究對象及情境的特性加以修改後編製而來。再邀請學術界以及實務界醫療資訊領域的專家，進行多次專家問卷討論及建議，並將問卷中語意不清及不適之處加以修正，以提升本研究問卷之內容效度，故本研究之問卷具有一定之內容效度。

建構效度是用來檢驗測量工具是否能夠推論或衡量抽象概念或特質的能力，建構效度又可分為收斂效度(Convergent validity)及區別效度(Discriminant validity)。

收斂效度可從平均變異萃取量(Average Variance Extracted, AVE)、組合信度(Composite Reliability, CR)和因素負荷量(Factor Loading)方式進行檢驗。Hair et al. (1998)建議，組合信度之 CR 值應高於 0.7 且平均變異萃取量 AVE 值應高於 0.5。因素負荷量愈高，代表該因子在該因素可解釋的變異量越大。由於本研究之樣本數為 279 份，比照 Hair et al. (2010)之因素分析判別閾值，故本研究之因素負荷量大於 0.35 即可接受。由於 PSU1 之因素負荷量低於 0.35，故本研究將 PSU1 予以刪除，刪除後再進行一次收斂效度分析。其結果如表 3 所示。

此外，為了檢驗樣本是否適合進行因素分析，須先透過取樣適切性量數(Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling

adequacy, KMO 或簡稱 MSA)與 Bartlett 球形檢定來判別是否能夠進行因素分析。檢定結果 KMO 值為 0.916 且 Bartlett 球形檢定統顯著性為 0.000，由此結果可看出本研究量表適合進行因素分析。

區別效度是用來判定構面之間的相關程度。將各構面之平均變異抽取量(AVE)之平方根，置於相關矩陣中，與其它構面間的相關係數進行衡量，若值大於其它構面的相關係數，則表示該構面的變數與其它構面間有良好的區別效度(Chin & Newsted, 1999)。根據結果顯示，本研究兩因素構面的 AVE 值平方根均高於其它構面的相關係數，故具有區別效度。

4.5 複共線性檢定

複共線性(Multicollinearity)是指兩變數之間互為高度相關的現象，若變數間相關性過高，則會影響研究模式的正確性。複共線性可藉由皮爾森相關係數(Pearson Correlation)進行各變數間的相關程度檢定。本研究採用 Hair et al. (1998)之建議，若相關係數大於 0.8，則表示具有高度複共線性存在。根據檢定結果顯示，本研究變數間的相關係數皆小於 0.8，故本研究不具高複共線性問題。

4.6 結構模型分析

本研究以 SmartPLS 3.2.3 的結構模型進行路徑係數檢定及預測力估計。路徑係數檢定採用拔靴法(BootStrap)進行 1000 次反覆抽樣。而模型的預測力估計則是使用 R^2 來判定， R^2 是用來檢定整個模型的預測程度，其值介於 0~1 之間，當值愈大，則表示此模型的解釋能力愈強。由檢測結果可看出本研究之模型預測力皆達到一定標準。本研究整體路徑分析結果如圖 2 所示。

5. 結論

5.1 研究結論與建議

自覺罹患性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

根據文獻探討，一般民眾若認為自己主觀評估可能會得到相關疾病之可能性越高，則越

容易採取行動。然而，本研究之假說 H1a 卻未達顯著影響。故本研究再重新檢視相關的文獻，並發現雖然在大多數研究中，自覺罹患性在預防性的健康行為會有顯著影響，但並非所有情況下，自覺罹患性皆和健康行為有顯著之影響，如自覺罹患性對於民眾利用社群網站於健康資訊交換行為之影響不顯著(黃維民、蘇冠睿，民 102)。Liviu et al. (2014)自覺罹患性對於男性及女性的口腔衛生保健行為亦無顯著之影響。

此外，本研究推論，由於本研究樣本年齡大多落在 21-40 歲間，年齡層較低的民眾可能對於慢性病之自覺罹患性較低，故自覺罹患性可能無法提高某些特定年齡之民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖，此結果呼應 Rosenstock, Derryberry, & Carriger(1959)之研究發現，成年人不尋求疫苗接種的原因，是因為他們認為小兒麻痺症是和兒童有關。

自覺嚴重性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

根據文獻探討，DeWit, Vet, Schutten, & Steenbergen (2005)研究發現，個人對於罹患疾病之嚴重性的感受或嚴重性越高，則越容易採取行動。然而，本研究之假說 H1b 卻與此結論相異。根據本研究之受測者檢定之結果，民眾認為罹患慢性病的嚴重程度越高，使用健康便利站與其雲端管理照護平台之意圖越低的情形略高。雖然後續文獻探討發現，部分文獻之自覺罹患性、自覺嚴重性之路徑係數為負，但卻不顯著。因此，本研究又將此更進一步以年齡、有無罹患慢性病、有無自我監測習慣之樣本群組進行分析。

根據受測者之年齡進行分群，分別為四十歲以下及四十歲以上兩群組。四十歲以下之檢定結果路徑係數為-0.115、p 值為 0.019 仍然呈現負相關。故本研究推測，因本研究之受測者多數年齡落在 21-40 歲間，年輕人對慢性病較無感，對於自覺嚴重性並無具體概念及體會，即使自覺嚴重性高，也不會因此提高健康便利站與其雲端管理照護平台的使用意圖，甚至認為不需要。

根據受測者之有無慢性病進行分群，分別為有罹患慢性病及無罹患慢性病兩群組。有罹患慢性病之檢定結果路徑係數為-0.092、p 值為 0.023、無罹患慢性病之檢定結果路徑係數為-0.112、p 值為 0.008，皆呈現負相關。故本研究推測，有罹患慢性病者，對於罹患慢性病之

嚴重程度有一定之認知，但他們可能已經有其它自我監測方式之習慣，或已罹患慢性病之受測者本身沒有自我監測或健康管理之習慣，甚至認為那是不需要的，所以即使其自覺嚴重性高也不會因此提高健康便利站與其雲端管理照護平台的使用意圖。而無罹患慢性病者對於罹患慢性病之嚴重程度較無感，可能不會因此提高健康便利站與其雲端管理照護平台的使用意圖，甚至認為他們還不需要。

根據受測者之有無自我監測習慣進行分群，分別為有自我監測習慣及無自我監測習慣兩群組。有自我監測習慣之檢定結果路徑係數為-0.165、p 值為 0.028，仍然呈現負相關。本研究推測，有自我監測習慣者可能已經有習慣之自我監測方式，故無論其對自覺嚴重性之程度，仍然不會因此提高健康便利站與其雲端管理照護平台的使用意圖，甚至認為不需要因此改變習慣接受新方法。

整體而言，雖然受測者對於罹患慢性病之自覺罹患性、自覺嚴重性的程度高，但卻無法提高民眾使用健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖，可能原因為台灣的醫療可近性高、自我健康監測與管理之方式的選擇性多，而且罹患慢性病不會有立即得生命危險，所以不會因為疾病所帶來之威脅而提高對健康便利站與其雲端管理照護平台的使用意圖。除此之外，可能還有其它可能之因素，有待後續相關研究進行探討。

自覺行動障礙會負向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

根據文獻探討，當個人認為採取某項行動是有益的，但採取此行動的過程中卻發生障礙，如：費用、疼痛、不方便、副作用等等，如此負面的障礙會影響個人採取此行動。自覺行動障礙會影響護理師對於結核病預防之行為(Chang, Hung, Chou, & Ling, 2007)。Huang & Lee(2013)以慢性疾病病患為樣本來探討慢性疾病病患對於使用遠距照護之意圖，結果顯示自覺行動障礙會負向影響使用態度。Donadiki et al. (2014)自覺行動障礙對於女性子宮頸疫苗注射有顯著之影響。本研究之假說 H2a 之驗證結果為顯著負相關，故此假說獲得支持。

自覺行動效益會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

自覺行動效益指個人評估採取行動後是否能夠有效降低疾病發生率以及嚴重性，當自覺行動效益越高時，越容易採取預防之行動。

學者 Tanner-Smith & Brown (2010)之婦女對乳癌和子宮頸癌預防性健康行為之研究結果發現，自覺行動效益與自覺行動障礙兩項最能解釋預防性健康行為之意圖。本研究之假說 H2b 之驗證結果為顯著，故此假說獲得支持。

行動線索會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

行動線索是指可以促使個人採取某種健康行為之因素，如：大眾媒體宣導、他人建議與忠告、親朋好友之疾病經驗、報紙或雜誌文章等等，可能是引發健康行為的關鍵因素之一(Rosenstock, 1966)。McKee (1994)提到提醒卡、朋友或家庭成員有癌症之經驗或是報章雜誌的宣傳，會正向影響民眾參與前列腺癌之篩檢。Hanson & Benedict (2002)探討老年人安全的食物處理行為，其行動線索和安全的食物處理行為有正向的關係。本研究之假說 H3 之驗證結果為顯著，故此假說獲得支持。

自我效能會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

自我效能是個人對其特定行為能力的信念或判斷。Rosentock, Strecher, & Becker(1988)提議將自我效能之變項加入健康信念模式中，將會帶來更好的解釋效果。Bandura (2004)指出，內心之自我效能會正向影響健康行為。自我效能會正向影響年輕婦女對愛滋病疫苗接種(Gerend & Shepherd, 2012)。然而，本研究之假說 H4 卻未達顯著影響。再重新檢視相關的文獻，其結果和學者 Huang, Su, Chen, & Hsu (2012)研究結果相似，自我效能對於民眾使用微網誌獲取健康資訊之使用意圖不顯著。本研究推測，由於受測者其使用健康便利站與其雲端管理照護平台的次數極少，所以其自我效能平均數落在 3 分左右，故民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台的自我效能無法顯著的影響其使用意圖。

信任會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之認知有用性、認知易用性：

信任定義為，在不確定是否有風險之情況下，依然相信對方，期望能到到目標。根據文獻探討，Pavlou (2003)與 Hallegatte, & Nantel(2006)研究發現，信任不只會影響民眾再

次瀏覽網站，也顯著的影響民對對於此網站之認知易用性與認知有用性。本研究之假說 H5、H6 之驗證結果亦為顯著相關，故此假說獲得支持。

認知易用性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之認知有用性：

許多學者都提到，認知易用性會正向影響使用認知有用性。Or et al. (2011) 研究結果發現，居家照護之病人，透過網路科技來互動並自我管理之認知易用性會正向影響認知有用性。個人對遠距醫療系統之認知易用性會正向影響其認知有用性(Tsai, 2014)。本研究之假說 H7 之驗證結果亦為顯著相關，故此假說獲得支持。

認知易用性、認知有用性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之態度：

使用者主觀認為採用某資訊科技時，對自己是有幫助的，當認知有用性越高，其對於使用的態度以及使用意圖就會跟著增加(Davis, 1989)。學者 Chen, Yang, Tang, Huang, & Yu(2008) 研究結果發現，認知易用性和認知有用性會顯著影響民眾使用網路學習之態度。認知易用性、認知有用性皆會正向影響民眾對於線上購票的態度(Renny, & Siringoringo, 2013)。本研究之假說 H8、H9 之驗證結果亦為顯著相關，故此假說獲得支持。

認知有用性會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

醫師對於 e-health 用在門診之認知有用性對使用意圖有正向之影響(Dünnebeil, Sunyaev, Blohm, Leimeister, & Krcmar, 2012)。Gagnon et al.(2013)與 Rho et al.(2014)研究發現，醫師對遠距醫療、電子健康紀錄之認知有用性越高，對其使用意圖就越高。本研究之假說 H10 之驗證結果亦為顯著相關，故此假說獲得支持。

態度會正向影響民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖：

醫療人員對於行動醫療照護之態度會正向影響其使用意圖(Wu, Li, & Fu, 2011)。Huang(2010)研究結果發現，民眾對於遠距健康

監測之態度會正向影響其使用意圖。Huang(2013)個人對於遠距護理之態度會正向影響其意圖。醫院員工對於使用智慧型手機於網路搜尋、電子郵件、藥品查詢、醫療記錄搜尋、醫學影像存檔與通信系統等等之態度越正向，其使用意圖就會越高(Moon, & Chang, 2014)。本研究之假說 H11 之驗證結果亦為顯著相關，故此假說獲得支持。

5.2 未來研究方向

經過自我生理測量後，將測量數據儲存在雲端平台上，已經成為了一種趨勢，而健康便利站與其雲端管理照護平台就提供免費的自我生理監測以及自我健康管理的服務，若能有效多加利用，定能提升國民之健康。

雖然本研究已經結合了健康信念模式、科技接受模式以及信任之理論進行研究探討。但仍然可能有其它適合的構面可以加入，故後續研究可以整合更多其它適合的構面，讓研究架構更加穩固，使結果更能完整的表達民眾對於健康便利站與其雲端管理照護平台之使用意圖。另外，若能針對相同受測者進行二次調查，並且探討其持續使用意圖以及使用後滿意度或是否達到政府設置健康便利站與其雲端管理照護平台前之預期達到的效率，則可以使研究更加完整，提供更有貢獻的參考資料。

參考文獻

- [1] 台北市衛生局(2014)。健康便利站，取自：<http://www.health.gov.tw/Default.aspx?tabid=828> 2014/10/06
- [2] 行政院經濟建設委員會(2011)。全球人口老化及主要國家因應概況。取自：<http://www.ndc.gov.tw/ml.aspx?sNo=0015755#.VGmupzSUdc1> 2014/11/15
- [3] 李卓倫、陳文意、陳慈純、洪弘昌 (2013)。台灣發展遠距照護的現況與挑戰。*醫學與健康期刊*, 2(2), 1-10。
- [4] 呂舒雯、戴美玲(2013)。探討某醫療機構之門診民眾對 B 型肝炎的認知及其篩檢行為的影響因素。*護理雜誌*, 60(3), 51-63。
- [5] 林淑霞、劉榮宏、殷偉賢、陳冠群、葉明陽、蔡勝國、陳俐君(2009)。民眾對遠距健康照護服務之認知與需求調查研究—以心臟

- 病、高血壓及糖尿病為範疇。《臺灣公共衛生雜誌》，28(6)，552-564。
- [6] 郭嘉琪、王秀紅(2012)。系統性文獻回顧自我管理在國內慢性病介入研究之應用。《護理暨健康照護研究》，8(1)，52-62。
- [7] 梁淑媛、蔡秀鸞、莊宇慧、吳淑芳、童恆新、王采芷、李慧貞(2013)。淺談自我效能信念及測量工具。《馬偕護理雜誌》，7(2)，7-12。
- [8] 黃維民、蘇冠睿(2013)。利用社群網站探討健康資訊交換行為之研究—以臉書(Facebook)為例。《電子商務研究》，11(3)，247-268。
- [9] 衛生福利部國民健康署(2013)。落實健保管理措施，減少三高藥品重複處方及不合理用藥，取自：
<http://www.nhi.gov.tw/information/NewsDetail.aspx?menu=9&No=1123> 2014/11/17
- [10] Ajzen, I., "Attitudinal vs. normative messages: An investigation of the differential effects of persuasive communications on behavior," *Sociometry*, Vol. 34, No. 2, pp. 263-280, 1971.
- [11] Bandura, A., *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.
- [12] Bandura, A., "Health promotion by social cognitive means," *Health Education & Behavior*, Vol. 31, No. 3, pp. 143-164, 2004.
- [13] Bandura, A., "The primacy of self-regulation in health promotion," *Applied Psychology: An International Review*, Vol. 54, No. 2, pp. 245-254, 2005.
- [14] Bansal, G., Zahedi, F. M., and Gefen, D., "The impact of personal dispositions on information sensitivity, privacy concern and trust in disclosing health information online," *Decision Support Systems*, Vol. 49, No. 2, pp. 138-150, 2010.
- [15] Chang, J. Y., Chen, L. K., and Chang, C. C., "Perspectives and expectations for telemedicine opportunities from families of nursing home residents and caregivers in nursing homes," *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 78, No. 7, pp. 494-502, 2009.
- [16] Chodosh, J., Morton, S. C., Mojica, W., Maglione, M., Suttorp, M. J., and Hilton, L., "Meta-analysis: Chronic disease self-management programs for older adults," *Annals of Internal Medicine*, Vol. 143, No. 6, pp. 427-438, 2005.
- [17] Chang, L. C., Hung, L. L., Chou, Y. W., and Ling, L.M., "Applying the health belief model to analyze intention to participate in preventive pulmonary tuberculosis chest X-ray examinations among indigenous nursing students," *Journal of Nursing Research*, Vol. 15, No. 1, pp. 78-87, 2007.
- [18] Chen, I. J., Yang, K. F., Tang, F. I., Huang, C. H., and Yu, S., "Applying the technology acceptance model to explore public health nurses' intentions towards web-based learning: A cross-sectional questionnaire survey," *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 45, No. 6, pp. 869-878, 2008.
- [19] Chin, W., and Newsted, P., *Structural Equation Modeling Analysis with Small Samples Using Partial Least Squares*. In Rich Hoyle (Ed.), *Statistical Strategies for Small Sample Research*, Sage Publications, 307-341.
- [20] Courtney, K. L., Lingler, J. H., Mecca, L. P., Garlock, L. A., Schulz, R., Dick, A. W., and Olshansky, E., "Initial Impressions of Community-Dwelling Older Adults and Case Managers about Community-Based Telehealth Kiosks," *Research in Gerontological Nursing*, Vol. 3, No. 4, pp. 235-239, 2010.
- [21] Davis, F., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and End User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 318 - 340, 1989.
- [22] David, F., Mayer, R. C., and Davis, J. H., "An integrative model of organizational trust: Past, present, and future," *Academy of Management Review*, Vol. 32, No. 2, pp. 344-354, 2007.
- [23] Damien, H., and Jacques, N., "The influence of perceived ease of use and perceived usefulness on trust and intention to use mobile social software," *African Journal for Physical, Health Education, Recreation & Dan*, Vol. 19, No. 2, pp. 258-273, 2013.
- [24] DeWit, J. B. F., Vet, R., Schutten, M., and Steenbergen, J. V., "Social-cognitive determinants of vaccination behavior against hepatitis B: An assessment among men who have sex with men," *Preventive Medicine*, Vol.40, No. 6, pp. 795-802, 2005.
- [25] Donadiki, E. M., Jimenez-García, R., Hernández-Barrera, V., Sourtzi, P., Carrasco-Garrido, P., López de Andrés, A., Jimenez-Trujillo, I., and Velonakis, E. G,

- “Health Belief Model applied to non-compliance with HPV vaccine among female university students,” *Public Health*, Vol. 128, pp. 268-273, 2014.
- [26] Dünnebeil, S., Sunyaev, A., Blohm, I., Leimeister, J. M., and Krcmar, H., “Determinants of physicians’ technology acceptance for e-health in ambulatory care,” *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 81, No. 11, pp. 746-760, 2012.
- [27] Egea, J. M. O., and González, M. V. R., “Explaining physicians’ acceptance of EHCR systems: An extension of TAM with trust and risk factors,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 27, No. 1, pp. 319-332, 2011.
- [28] Gagnon, M. P., Ghandour, E. K., Talla, P. K., Simonyan, D., Godin, G., Labrecque, M., Ouimet, M., and Rousseau, M., “Electronic health record acceptance by physicians: Testing an integrated theoretical model,” *Journal of Biomedical Informatics*, Vol. 48, pp. 17–27, 2013.
- [29] Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D. W., “Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model,” *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, pp. 51-90, 2003.
- [30] Gerend, M. A., and Shepherd, J. E., “Predicting human papillomavirus vaccine uptake in young adult women: Comparing the Health Belief Model and Theory of Planned Behavior,” *Ann Behav Med*, Vol.44, No. 2, pp. 171–180, 2012.
- [31] Giffin, K., “The Contribution of Studies of Source Credibility to a Theory of Interpersonal Trust in the Communication Process,” *Psychological Bulletin*, Vol. 68, No. 2, pp. 104-120, 1967.
- [32] Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C., *Multivariate Data Analysis*, 5th ed, Prentice Hall, 1998.
- [33] Hallegate, D., and Nantel, J, “ The Intertwined Effect of Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and Trust in a Website on the Intention to Return,” *The E-Business Review*, Vol. 6, pp. 1-5, 2006.
- [34] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, P. E., *Multivariate Data Analysis*, 7th ed, Prentice Hall, 2010.
- [35] Hanson, J. A. and Benedict, J. A., “Use of the Health Belief Model to examine older adults’ food-handling behaviors,” *Journal of Nutrition Education and Behavior*, Vol.34, No. 1, pp. 25-30, 2002.
- [36] Hsu, J. T., Hsieh, S. H., Lo, C. C., Hsu, C. H., Cheng, P. H., Cheng, S. J., and Lai, F. P. (2011). *Ubiquitous Mobile Personal Health System Based on Cloud Computing*. University of Providence, Taichung, Taiwan.
- [37] Huang, J. C., “Remote health monitoring adoption model based on artificial neural networks,” *Expert Systems with Applications*, Vol.37, No. 1, pp. 307-314, 2010.
- [38] Huang, W. M., Su, K. R., Chen, H. C., and Hsu, H. S, “An Empirical Study of Acquiring Health Information by Micro-blogging: Taking Plurk for Example,” *Scientific Journal of E-Business*, Vol. 1, No. 2, pp. 29-38, 2012.
- [39] Huang, J. C., and Lee, Y. C, “Model Construction for the Intention to Use Telecare in Patients with Chronic Diseases,” *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2013. doi.org/10.1155/2013/650238.
- [40] Huang, J. C., “Innovative health care delivery system — A questionnaire survey to evaluate the influence of behavioral factors on individual's’ acceptance telecare,” *Computers in Biology and Medicine*, Vol. 43, No. 4, pp. 281-286, 2013.
- [41] Kelly, R. B., Zyzanski, S. J., and Alemagon, S. A., “Prediction of motivation and behavior change following health promotion: role of health beliefs, social support, and self-efficacy,” *Social Science and Medicine*, Vol. 32, No. 3, pp. 311-320, 1991.
- [42] Kim, J., Jung, H., and Bates, D. W., “History and Trends of Personal Health Record,” *Healthcare Informatics Research*, Vol. 17, No. 1, pp. 3–17, 2011.
- [43] Lee, Y., Kozar, K. A., and Larsen, K. R., “The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future,” *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.12, No. 1, pp. 752-780, 2003.
- [44] Lin, C. C., Anderson, R. M., Chang, C. S., Hagerty, B. M., and Loveland-Cherry, C. J, “Development and testing of the diabetes self-management instrument: A confirmatory analysis,” *Research in Nursing & Health*, Vol. 31, No. 4, pp. 370-380, 2008.
- [45] Liu, C. F., Tsai, Y. C., and Jang, F. L., “Patients’ Acceptance towards a Web-Based

- Personal Health Record System: An Empirical Study in Taiwan,” *Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 10, No. 10, pp. 5191-5208, 2013.
- [46] Liviu, Z., Irina, Z., Carmen, B. D., Carmen, D., and Alexandrina, L. D., “Gender Variations in the Psychological Factors as Defined by the Extended Health Belief Model of Oral Hygiene Behaviors,” *Social and Behavioral Sciences*, Vol. 127, pp. 358-362, 2014.
- [47] Lorig, K. R., and Homan H.R., “Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms,” *Annals of behavioral medicine*, Vol. 26, No. 1, pp. 1-7, 2003.
- [48] Maria, E. B., Katherine, M. W., and Natalie, G. B., “The role of self-efficacy in dental patients’ brushing and flossing: Testing an extended Health Belief Model,” *Journal of the Patient Education and Counseling*, Vol. 78, No. 2, pp. 269-272, 2010.
- [49] McKee, J. M., “Cues to action in prostate cancer screening,” *Oncology nursing forum*, Vol.21, No. 7, pp. 1171-1176, 1994.
- [50] Moon, B. C., and Chang, H., “Technology Acceptance and Adoption of Innovative Smartphone Uses among Hospital Employees,” *The Korean Society of Medical Informatics*, Vol. 20, No. 4, pp. 304-312, 2014.
- [51] Nicholas, D., Huntington, P., and Williams, P., “An evaluation of the use of NHS touch-screen health kiosks: A national study,” *Aslib Proceedings*, Vol. 54, No. 6, pp. 372-384., 2002.
- [52] Or, C. K. L., Karsh, B.-T., Severtson, D. J., Burke, L. J., Brown, R. L., and Brennan, P. F., “Factors affecting home care patients’ acceptance of a web-based interactive self-management technology,” *Journal of the American Medical Informatics Association*, Vol. 18, No. 1, pp. 51-59, 2011.
- [53] Pavlou, P, A, “Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model,” *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 3, pp. 101-133, 2003.
- [54] Pinto, S. L., Lively, B. T., Siganga, W., Holiday-Goodman, M., and Kamm, G., “Using the health belief model to test factors affecting patient retention in diabetes-related pharmaceutical care services,” *Res Social Adm Pharm*, Vol. 2 , pp. 38-58, 2006.
- [55] Renny, G. S., and Siringoringo, H, “ Perceived usefulness, ease of use, and attitude towards online shopping usefulness towards online airlines ticket purchase,” *Social and Behavioural Sciences*, Vol. 81, pp. 212-216, 2013.
- [56] Rho, M. J., Choi, I. Y., and Lee, J., “Predictive factors of telemedicine service acceptance and behavioral intention of physicians,” *International journal medical informatics*, Vol. 83, No. 8, pp. 559-571, 2014.
- [57] Rosenstock, I. M., Derryberry, M., and Carriger, B., “ Why people fail to seek poliomyelitis vaccination,” *Public Health Reports*, Vol. 74, No. 2, pp. 98-104, 1959.
- [58] Rosentock, I. M., “Why people use health services,” *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 44, No. 3, pp. 94-127, 1963.
- [59] Rosenstock, I. M., “Why people use health services,” *Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 84, No. 4, pp. 1-32, 1966.
- [60] Rosenstock, I. M.,” Historical Origins of the Health Belief Model,” *Health Education Monograph*, Vol. 2, No. 4, pp. 328-335, 1974.
- [61] Rosentock, I. M., Strecher, V. J., and Becker, M. H.,” Social Learning Theory and the Health Belief Model,” *Health Education Quarterly*, Vol. 15, No. 2, pp. 157-183, 1988.
- [62] Song, J., and Zahedi, F. M., “Trust in health infomediaries,” *Decision Support Systems*, Vol. 42, No. 2, pp. 390-407, 2007.
- [63] Tanner-Smith, E. E., and Brown, T. N., “Evaluating the Health Belief Model: A critical review of studies predicting mammographic and pap screening,” *Social theory and Health*, Vol.8, No. 1, pp. 95-125, 2010.
- [64] Tsai, C. H., “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*, Vol. 11, No. 5, pp. 4905-4925, 2014.
- [65] Vega, L. C., Montague, E., and DeHart, T., “Trust between patients and health websites: a review of the literature and derived outcomes from empirical studies,” *Health Technol (Berl)* ,Vol. 1, No. 2-4, pp. 71-80, 2012.
- [66] Wang, M., Lau, C., Matsen, F. A., and Kim,

- Y., "Personal health information management system and its application in referral management," *Information Technology in Biomedicine*, Vol. 8, No. 3, pp. 287-297, 2004.
- [67] Wang, C. J., Fetzer, S. J., Yang, Y. C., and Wang, W. L. , "The Efficacy of Using Self-Monitoring Diaries in a Weight Loss Program for Chronically Ill Obese Adults in a Rural Area," *The Journal of Nursing Research*, Vol. 20, No. 3, pp. 181-188, 2012.
- [68] Wu, I. L., Li, J. Y., and Fu, C. Y., "The adoption of mobile healthcare by hospital's professionals: An integrative perspective," *Decision Support Systems*, Vol. 51, No. 3, pp. 587-596, 2011.
- [69] Yarbrough, A. K., and Smith, T. B., "Technology acceptance among physicians a new take on TAM," *Medical Care Research and Review*, Vol. 64, No. 4, pp. 650-672, 2007.
- [70] Yi, M. Y., Yoon, J. J., Davis, J. M., and Lee, T., "Untangling the antecedents of initial trust in Web-based health information: The roles of argument quality, source expertise, and user perceptions of information quality and risk," *Decision Support Systems*, Vol. 55, No. 1, pp. 284-295, 2013.

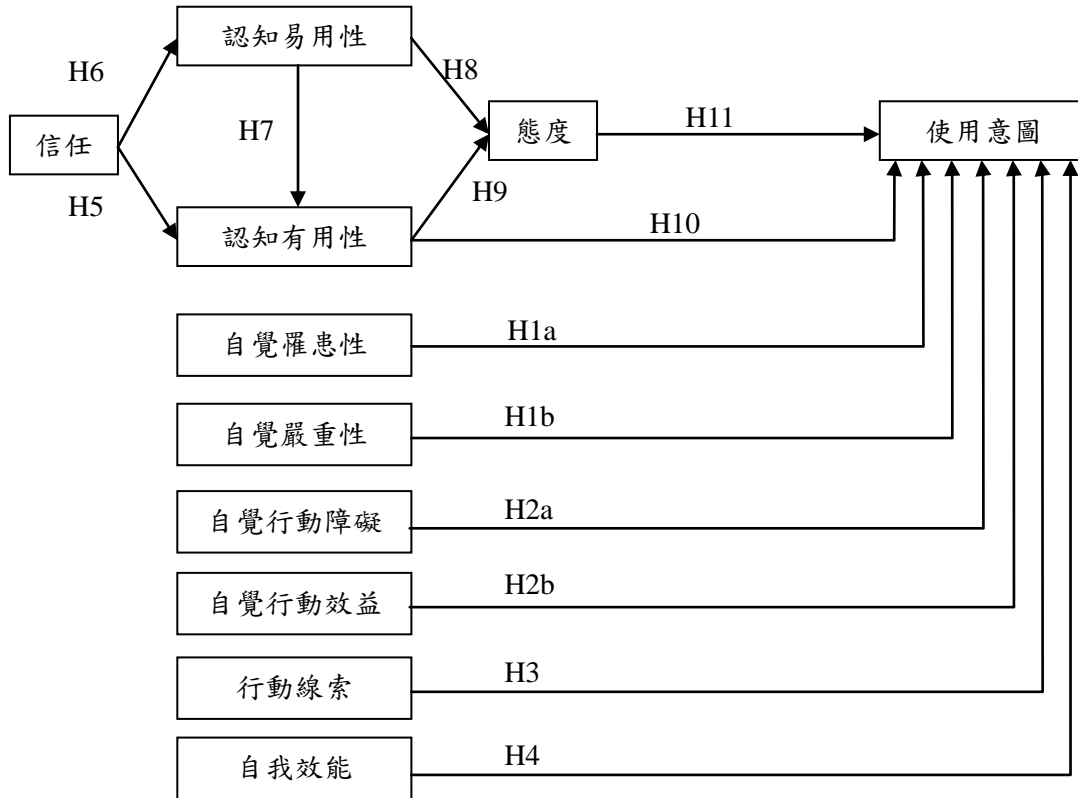


圖 1 本研究之研究架構

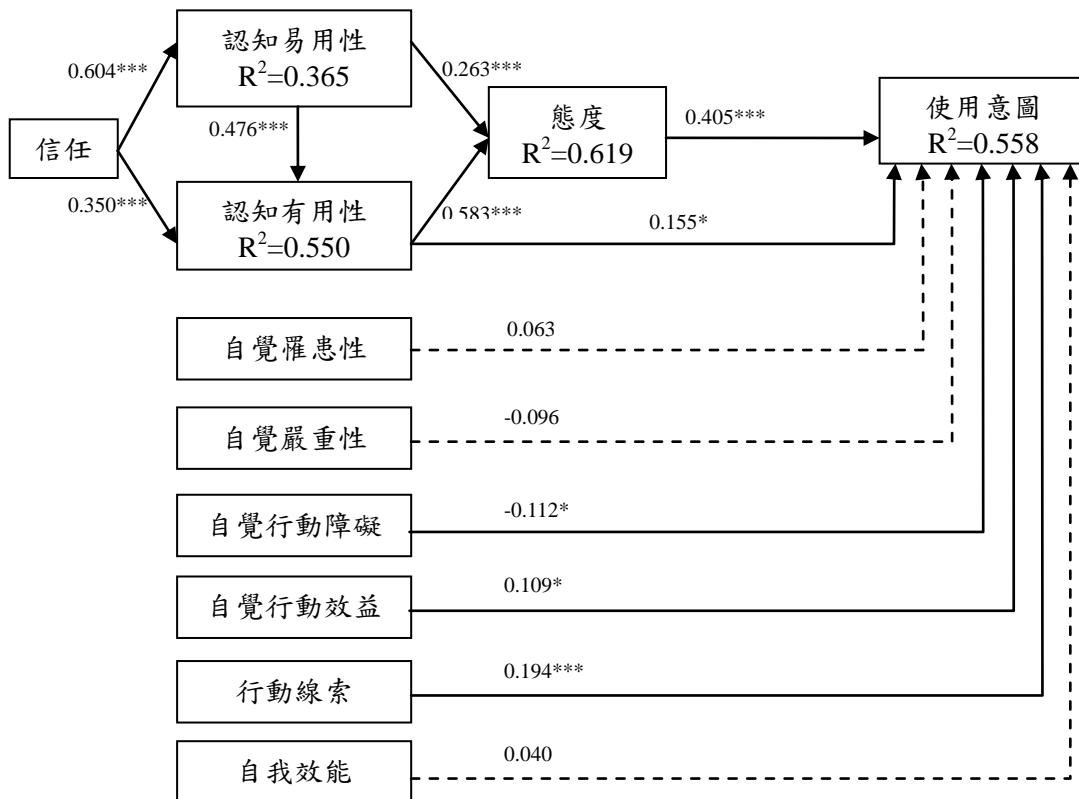


圖 2 本研究之結構模式路徑與模型預估力

表 1 受測者基本資料

樣本特性	類別	人數(人)	百分比(%)
性別	男	149	53.4
	女	130	46.6
年齡	20 歲(含)以下	11	3.9
	21-40 歲	202	72.4
	41-60 歲	54	19.4
	60 歲(不含)以上	12	4.3
教育程度	國中(含)以下	15	5.4
	高中/職	18	6.5
	專科	33	11.8
	大學	140	50.2
	研究所(含)以上	73	26.2
職業	軍/公/教	41	14.7
	農/漁/牧	7	2.5
	工	37	13.3
	商	50	17.9
	醫療	21	7.5
	家管	14	5
	學生	95	34.1
	電子科技產業	3	1.1
	其他	11	3.9
慢性病年史	無慢性病史	252	90.3
	5 年(含)以下	14	5
	6-10 為年	7	2.5
	10 年(不含)以上	6	2.2
家人是否有慢性病使	是	143	51.3
	否	136	48.7
平時自我量測生理數據之頻率	幾乎沒有此習慣	170	60.9
	每天 1 次(含)以上	21	7.5
	每週 1-3 次	36	12.9
	每月 1-3 次	52	18.6

表 2 研究問項之敘述性統計

構面	問項代碼	問項	最小值	最大值	平均數	標準差
自覺罹患性 (PSU)	PSU1	我感覺自己身體狀況比其他同年齡相比是較好的。	1.0	5.0	2.552	.9272
	PSU2	我感覺自己健康狀況正在惡化。	1.0	5.0	3.100	.9237
	PSU3	我感覺我得到慢性病的風險比其它人高。	1.0	5.0	3.118	.9504
	PSU4	我感覺自己未來可能會得到高血壓、糖尿病等慢性病。	1.0	5.0	3.147	1.0125
自覺嚴重性	PSE1	我擔心罹患慢性病後，會改變原本的生活。	1.0	5.0	4.147	.7993

(PSE)	PSE2	我擔心罹患慢性病後，會對我未來健康帶來不好的影響。	1.0	5.0	4.365	.7618
	PSE3	我擔心罹患慢性病後，會為我帶來更多疾病。	1.0	5.0	4.337	.7964
	PSE4	我認為慢性病引起之併發症將有可能導致未來行動不便甚至死亡。	1.0	5.0	4.301	.7508
自覺行動障礙 (PBE)	PBE1	我會擔心，使用健康便利站與雲端管理照護平台的成本對我而言是一個很大的負擔。	1.0	5.0	3.191	.9926
	PBE2	我會擔心，健康便利站與雲端管理照護平台是不安全的，可能導致洩漏或濫用我的個人信息。	1.0	5.0	3.781	.9207
	PBE3	我會擔心，健康便利站與雲端管理照護平台會侵犯我的隱私。	1.0	5.0	3.771	.9470
	PBE4	我會擔心，不會使用健康便利站與雲端管理照護平台。	1.0	5.0	3.119	1.0356
自覺行動效益 (PBA)	PBA1	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台對於自我監測是有幫助的。	2.0	5.0	4.097	.6186
	PBA2	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台可以幫助我增進我的健康。	2.0	5.0	3.907	.6774
	PBA3	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台，可以讓我的健康狀況更好。	2.0	5.0	3.737	.6951
	PBA4	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台，可以減少我去醫院的次數。	1.0	5.0	3.716	.8073
行動線索 (CTA)	CTA1	親朋好友的鼓勵，會讓我願意使用健康便利站與雲端管理照護平台。	2.0	5.0	3.943	.7174
	CTA2	醫護人員的建議，會讓我願意使用健康便利站與雲端管理照護平台。	2.0	5.0	4.222	.6576
	CTA3	媒體或網路上正向報導，會讓我願意使用健康便利站與雲端管理照護平台。	1.0	5.0	3.823	.8730
	CTA4	我經常在媒體或網路上看到有關健康便利站與雲端管理照護平台之宣導。	1.0	5.0	2.609	1.0115
自我效能 (SE)	SE1	我可以自己很熟練的操作健康便利站與雲端管理照護平台。	1.0	5.0	3.518	.9021

	SE2	我無法自己很熟練的操作健康便利站與雲端管理照護平台。	1.0	5.0	3.478	.9257
	SE3	即使沒有旁人示範，也可以自己使用健康便利站與雲端管理照護平台。	1.0	5.0	3.656	.8331
信任 (TURST)	TURST1	我相信健康便利站與雲端管理照護平台，有能力控管使用者個人的資料。	2.0	5.0	3.667	.6891
	TURST2	我相信健康便利站與雲端管理照護平台其資料傳送是安全的。	1.0	5.0	3.358	.7777
	TURST3	我相信健康便利站的雲端管理照護平台，所做的數據分析結果是可靠的。	2.0	5.0	3.803	.6180
認知 易用性 (PEU)	PEU1	我覺得學習操作與使用健康便利站與雲端管理照護平台是容易的。	2.0	5.0	3.917	.6557
	PEU2	我覺得使用健康便利站與雲端管理照護平台，來量測或任何一項功能是容易的。	1.0	5.0	3.875	.6802
	PEU3	我覺得與健康便利站與雲端管理照護平台進行互動時，使用的過程清楚且容易理解。	1.0	5.0	3.986	.6889
	PEU4	我覺得與健康便利站與雲端管理照護平台進行互動時是有彈性的。	2.0	5.0	3.903	.6301
	PEU5	我覺得熟練的使用健康便利站與雲端管理照護平台是容易的。	2.0	5.0	3.924	.6729
	PEU6	我覺得健康便利站與雲端管理照護平台是容易使用的。	1.0	5.0	3.961	.6640
認知 有用性 (PU)	PU1	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台，將使我能更快速掌握我的生理狀況。	2.0	5.0	4.262	.7094
	PU2	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台，可以提升自我健康管理的效率。	2.0	5.0	4.194	.6879
	PU3	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台，使我在自我健康管理上事半功倍。	1.0	5.0	4.065	.7118
	PU4	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台，可以有效控制我的生理狀況。	2.0	5.0	3.950	.7377
	PU5	我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台，將使我能更容易掌握我的生理狀況。	2.0	5.0	4.280	.7101
	PU6	整體而言，我認為使用健康便利站與雲端管理照護平台對我	2.0	5.0	4.179	.6653

		的健康管理是有幫助的。				
態度 (ATT)	ATT1	我覺得使用健康便利站與雲端管理照護平台來自我健康管理很棒。	2.0	5.0	3.978	.6456
	ATT2	使用健康便利站與雲端管理照護平台來自我健康管理是個好方法。	2.0	5.0	4.090	.6312
	ATT3	健康便利站與雲端管理照護平台使用起來是令人愉快的。	1.0	5.0	3.760	.6810
行為 意圖(BI)	BI1	我會到健康便利站量測生理數據與使用雲端管理照護平台。	1.0	5.0	3.570	.7596
	BI2	我非常樂意使用健康便利站與雲端管理照護平台來做自我監測與自我健康管理。	2.0	5.0	3.889	.6983
	BI3	我會想要繼續使用健康便利站量測生理數據與使用其雲端管理照護平台。	1.0	5.0	3.659	.7263

表 3 本研究之研究變數及問項之收斂效度

構面	問項	因素負荷量	AVE	CR
自覺罹患性 PSU	PSU2	0.655	0.680	0.862
	PSU3	0.848		
	PSU4	0.944		
自覺嚴重性 PSE	PSE1	0.909	0.757	0.926
	PSE2	0.919		
	PSE3	0.838		
	PSE4	0.810		
自覺行動障礙 PBE	PBE1	0.698	0.611	0.861
	PBE2	0.885		
	PBE3	0.854		
	PBE4	0.667		
自覺行動效益 PBA	PBA1	0.805	0.620	0.866
	PBA2	0.851		
	PBA3	0.836		
	PBA4	0.639		
行動線索 CTA	CTA1	0.815	0.524	0.807
	CTA2	0.762		
	CTA3	0.816		
	CTA4	0.432		
自我效能 SE	SE1	0.931	0.802	0.924
	SE2	0.887		
	SE3	0.867		
信任 TURST	TURST1	0.856	0.706	0.878
	TURST2	0.797		
	TURST3	0.867		
認知易用性 PEU	PEU1	0.880		
	PEU2	0.878		

	PEU3	0.898	0.742	0.945
	PEU4	0.729		
	PEU5	0.879		
	PEU6	0.894		
認知有用性 PU	PU1	0.870	0.733	0.943
	PU2	0.907		
	PU3	0.850		
	PU4	0.762		
	PU5	0.874		
	PU6	0.867		
態度 ATT	ATT1	0.890	0.744	0.897
	ATT2	0.892		
	ATT3	0.802		
行為意圖 BI	BI1	0.851	0.766	0.908
	BI2	0.889		
	BI3	0.886		