

# 以整合型科技接受模式探討照護型機器人輔助於高齡者之服務研究

\*吳文智 王本正  
東海大學 企業管理學系

## 1. 研究背景與目的

隨著全球資訊科技快速成長及醫學科技的進步和國民對於醫療保健及長期照護的重視，使得平均壽命逐年延長，而在高齡化社會高科技醫療照護環境下，醫療科技則滿足龐大醫療照護需求，因此，對於醫療健康與高齡者照護及科技產品使用之程度，將隨著科技及技術提升擴展於智慧醫療商機，進而逐漸普及於消費市場。透過智慧醫療所帶來的創新及逐漸成熟的科技階段使得科技進而協助醫療等照護相關任務，伴隨著機器人發展延伸於醫療服務之應用，藉此機器人於高齡者之服務則協助現今照護人員勞力支出，邁向照護型機器人於醫療產業發展之成熟期。故而，本研究目的，透過文獻及相關資料分析，並探討現有照護型機器人(care robot)之發展，已規劃出照護型機器人輔助於高齡者之服務內容及接受度，在藉由整合型科技接受模式(UTAUT)之構面為基礎，增加高齡者之自我效能評估對於新產品科技之接受度相關構面，並以高齡者之經驗為中介變數作為是否影響使用行為之構面。通過基礎理論及構面，予以進行問卷之設計與發放，作為本研究之分析，並彙整且歸納得出照護型機器人輔助於高齡者之使用意願，其對照護型機器人此項科技之接受度受哪些相關因素影響，以期證實照護型機器人於智慧醫療產業及照護產業內，具相當發展之潛力與商機，並進一步提供於相關開發廠商及醫療照護機構做為參酌，達到協助醫療照護品質提升之目標。

## 2. 研究方法

本論文之研究方法，先針對現行已開發出之照護型機器人予以瞭解後，繪製照護型機器人服務流程，如圖 1 所示。並整理相關照護型機器人之類類型，如圖 2 所示。再藉由 Venkatesh et al. (2003) 提出之整合型科技接受模式(UTAUT)作為研究基礎，因本研究主要探高齡者使用於照護型機器人之服務接受程度，故而將研究架構進行調整，增加使用者之電腦自我效能理論 Hill et al. (1987) 評估自我使用能力判斷及使用程度上之自信構面，並以使用者過去之經驗為相關依據，建立出本研究之理論架構與假設。

本研究共有五個自變數，分別是績效期望、努力期望、社會影響、幫助條件及電腦自我效能，以及二個應變數行為意圖與使用行為，進行探討各變數間影響對於高齡者使用照護型機器人輔助之服務接受度。本研究運用問卷調查及資料分析之方式，並採用李克特五點量表，配分方式是從 5（非常同意）到 1（非常不同意）進行選項作答。最後則設計受訪者個人基本資料之填寫選項，即性別、年齡、教育程度、有無使用醫療資訊系統以及對照護型機器人之相關資知識了解程度或曾經使用過之經驗等為本研究構面橫量之問卷設計。

本研究則以高齡者為問卷發放對象以網路及紙本問卷方式進行發放調查，網路問卷透過社群 Facebook 網站及相關資訊社群平台並以張貼問卷網址連結進行問卷調查，紙本問卷則親自發放於相關醫療機構及長期照護中心進行調查。係以 SPSS 及 LISREL8.8 套裝軟體作為統計分析工具，根據本研究之研究目的與研究假設，所使用的統計方法，以敘述性統計針對樣本之基本資料和曾經使用過資訊相關照護型器人設備之經驗等、及其變數進行敘述性統計分析、包括次數、百分比、平均數與標準差等資訊，以瞭解樣本組成與研究變數實際分佈情形。利用相關性及因素分析來判定變數之間相關的顯著程度以及正負相關性，來瞭解各項變數以及行為意圖與使用行為之間關係。在則進行信度及效度檢定外，另以多元迴歸分析等統計方法。予以探討各相關構面之影響因素，最後則以相關變數之間影響程度進行分析照護型機器人輔助於高齡者之服務接受度。

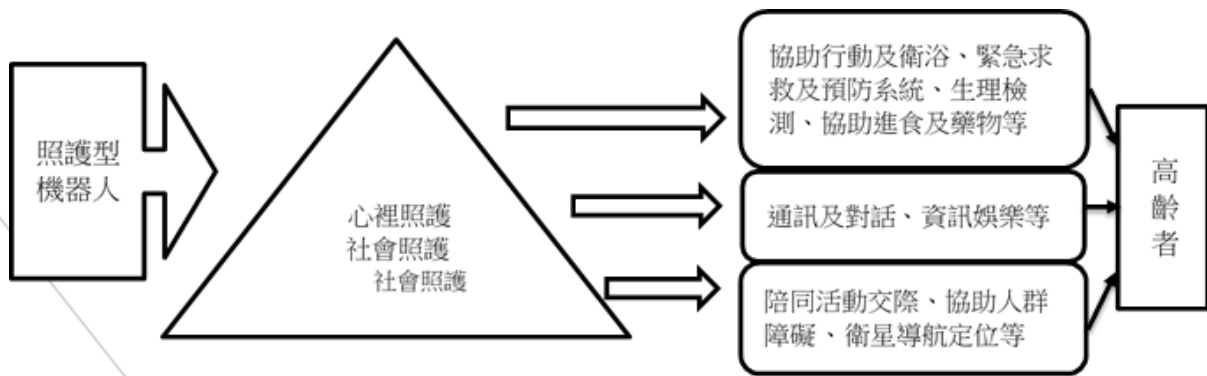


圖 1. 照護型機器人之服務

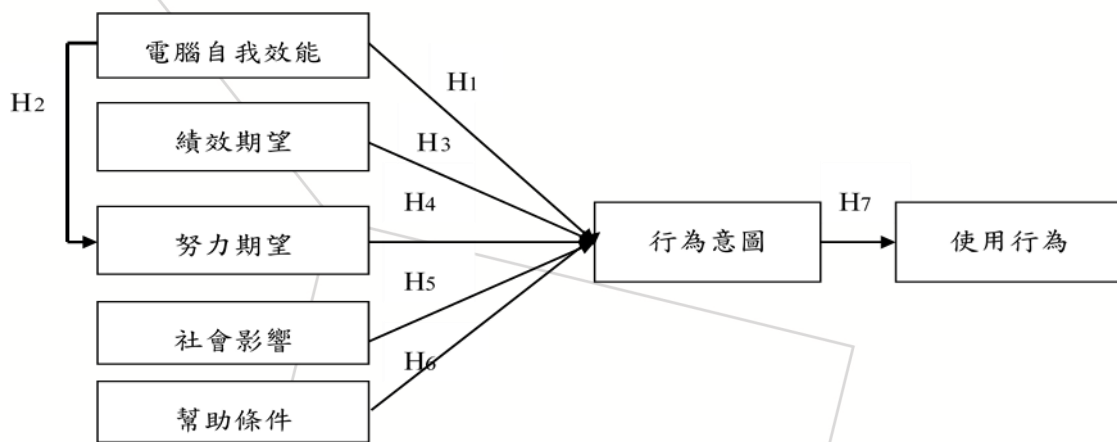


圖 2. 研究架構

### 3. 結果與討論

本研究以高齡者為其主要研究對象，亦反映出照護型機器人實施相關輔助時，由高齡者對於醫療科技設備輔助之認知程度，利用照護型機器人對於高齡者之輔助醫療照護服務的使用行為程度，來分析整體醫療照護機構對於照護型機器人之輔助執行措施可行性進行討論，主要是希望透過高齡者對於醫療照護設備提升環境下藉此以現今醫療照護之趨勢透過照護型機器人所輔助於高齡者進行分析，解釋照護型機器人之輔助的使用行為程度，其達到提升醫療照護之服務品質，評估照護型機器人此新進醫療設備納入其醫療照護機構的認同程度，顯示照護型機器人對於醫療照護輔助之重視度，最終目的期望評估各相關醫療機構在於實行此設施系統之可行性。

### 參考文獻

1. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
2. Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly*, 189-211.
3. Wada, K., & Shibata, T. (2007). Living with seal robots-its sociopsychological and physiological influences on the elderly at a care house. *Robotics, IEEE Transactions on*, 23(5), 972-980.