

# 應用整合性科技接受模式探討醫院呼吸治療照護管理導入無線射頻辨識技術之成效

\*鄭雅穗<sup>1</sup> 盧以詮<sup>2</sup> 沈聖倫<sup>1</sup> 陳大勝<sup>1</sup> 陳淑嬌<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>元智大學管理學院  
<sup>2</sup>元智大學資訊管理學系

## 1. 研究背景與目的

無線射頻辨識(Radio Frequency Identification, RFID)技術近年來普遍被醫療相關產業使用，國內多家醫院已使用 RFID 識別技術藉以提昇醫院病患的醫療安全、增進醫療業務的作業效率及改善醫療服務水準。加護病房內呼吸衰竭重症病患使用的呼吸器，皆由呼吸治療師負責呼吸器管理與照護，以維持病患的生命需求，對於呼吸治療師而言，登錄錯誤就會發生整個醫療照護團隊對於病患臨床呼吸生理與疾病狀況評估產生錯誤，進而造成醫療延誤，因而危害病患的疾病療程；但部分醫院內的呼吸治療臨床照護作業至今仍是手寫資料登錄與人工病患辨識，人為辨識容易錯誤且登錄資料費時易造成作業效率低落。RFID 在呼吸治療中被用於提升資料辨識的效率與正確性，且呼吸器為醫院的貴重儀器，透過 RFID 則可以有效的管理呼吸治療儀器設備，了解其設備之採購時間、使用率和維修狀況，以做為儀器設備效益分析之工具。有鑑於此，本研究以台灣某醫學中心呼吸治療師為研究對象，探討呼吸治療照護導入 RFID 技術效益之研究，以提升呼吸照護品質、醫療錯誤降低、縮短作業時間、作業效率增加、呼吸照護資訊交換及呼吸器追蹤管理。

## 2. 研究方法

本研究以 Venkatesh 等人(2003)所提出的「整合性科技接受模式(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)」做為研究架構主軸，針對實際使用過導入 RFID 技術呼吸照護系統的呼吸治療師進行使用問卷調查，並提出影響呼吸治療師使用 RFID 技術呼吸照護系統的學習使用意圖因素，分析這些因素如何影響呼吸治療師學習使用意圖。另一方面，探討醫療機構導入 RFID 對臨床呼吸照護之效益，以期能成功建置適合醫院加護病房，或呼吸照護中心使用呼吸器資訊與 RFID 系統整合，並期望研究結果能提供整合 RFID 系統與醫療作業流程，增加安全性與正確性，進而促進醫療資訊分享及醫療品質提升。本研究以整合性科技接受模型為基礎探討「外部變數」為：(1)績效期望；(2)付出期望；(3)社群影響；(4)配合情況，對於「使用意願」與「實際使用」的影響；在「調節變數」的部分為性別、年齡與工作年資，本研究的研究架構圖如圖 1 所示。

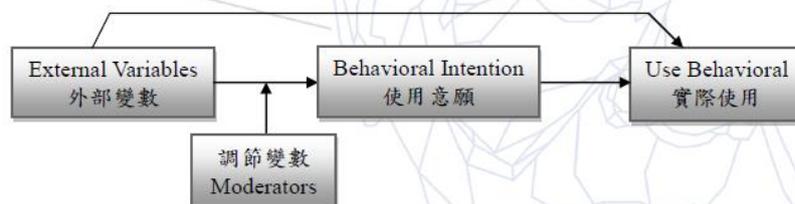


圖 1. 研究架構圖

本研究問卷設計採用李克特(Likert)五點尺度量表為作答衡量標準，研究對象以台灣某醫學中心，針對該醫學中心內實際參與操作 RFID 呼吸照護系統的呼吸治療師為研究母體進行問卷調查；本研究所使用的統計分析方法分別為敘述性統計分析、信度分析、獨立樣本 T 檢定、單因子變異數分析、皮爾森相關分析以及路徑分析。

### 3. 結果與討論

本研究總共發出 60 份問卷，收回 58 份問卷，有效樣本數為 58 份，在信度分析方面，本研究問卷各構面的信度值均在 0.7 以上，屬於理想值的範圍以上(Cuieford, 1965)；各構面皮爾森相關分析上，各構面的皮爾森相關係數在 0.414 至 0.613 之間。在路徑分析方面，不考慮調節變數下，「績效期望」會顯著影響「使用意願」，其相關值為 0.435；另一方面，「使用意願」會顯著影響「實際使用」，其相關值為 0.424。若考慮調節變數，路徑分析結果顯示本研究在調節變數上的假設皆成立，其相關值與顯著性彙整如圖 2 所示 (\*表示在顯著水準  $p$  為小於 0.05 並顯著相關)。

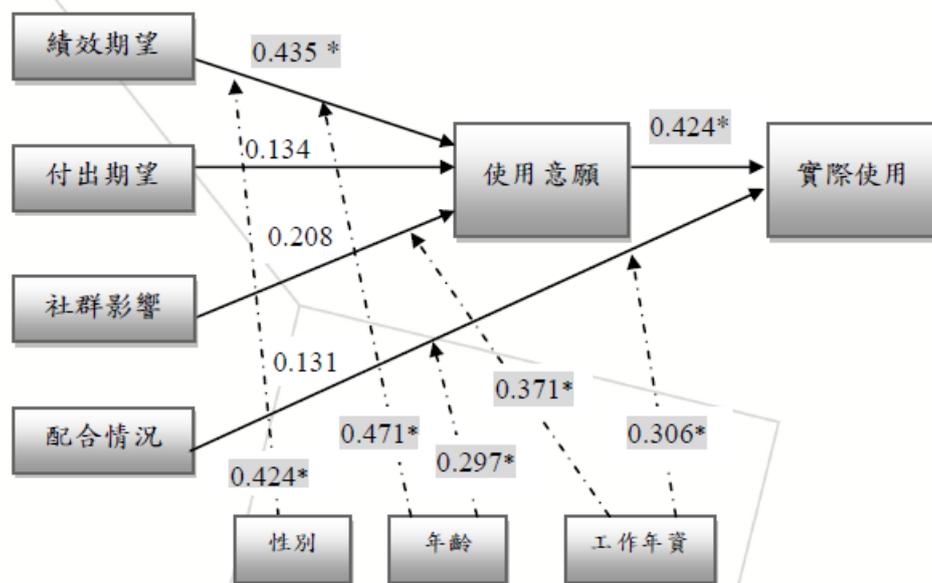


圖 2. 調節變數影響外部變項路徑關係圖

研究結果發現「績效期望」對「使用意願」為顯著正向影響，表示當呼吸治療師認為呼吸照護系統是有用、可減少記錄錯誤發生、提高工作效率或讓醫療工作更有績效時，則會增加對 RFID 技術導入呼吸照護系統持續使用之行為。另一方面，「使用意願」對「實際使用」為顯著正向影響，表示當呼吸治療師願意嘗試使用導入 RFID 技術於呼吸照護系統的意圖越強，則會增強 RFID 技術導入呼吸照護系統的實際使用行為。調節變數對路徑關係的影響皆為具有調節效果，性別在績效期望對使用意願的影響中，顯示女性比男性受測者對於績效期望的較為重視；而年齡在績效期望對使用意願的影響中，顯示年紀較輕者期望從工作中得到自我肯定，對於績效期望較為重視；工作年資在社群影響對使用意願的影響中，顯示工作年資在三年內的受測者對工作的自我期許較高，因此對於社群影響較重視。本研究結果可提供予未建置 RFID 技術導入呼吸照護系統的醫院管理者作為參考，瞭解此呼吸照護系統的實施在重症臨床照護上，不僅可取代傳統的人工作業、降低人工抄寫錯誤的發生，也可快速提供呼吸治療人員獲得所需要的呼吸器資訊，來提高臨床工作的效率及工作績效，也讓未建置 RFID 技術導入呼吸照護系統的醫院管理者瞭解到呼吸照護系統的導入成效，不僅是對重症醫療有實質的幫助之外，也可降低因人工作業所引發的醫療疏失。

### 參考文獻

1. Cuieford (1965). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. 4th ed., New York: McGraw-Hill.
2. Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425-478.