

探討交班資訊系統導入對護理工作績效及滿意度之影響

黃維民 國立中正大學資訊管理學系教授 e-mail : wmhuang@mis.cc u.edu.tw	陳莉芳 國立中正大學資訊管理系研究所 研究生 e-mail : emily8758@gmail.com	蘇雅涵 國立中正大學醫療資訊管理系研究所 研究所研究生 e-mail : sea00036er@gmail.com	陳建志 中華民國牙醫師公會全國聯合會 常務理事 e-mail : jerryd.chen@msa.hinet.net	林幸誼 國立中正大學醫療資訊管理研究所 研究生 e-mail : evalmagic@gmail.com
---	---	---	--	--

摘要

隨醫療資訊化的發達，醫療機構期望透過資訊科技降低人員工作負荷，利用資訊系統進行交班是目前極力推廣的方式之一，過去研究顯示交班資訊化在持續性、完整性、照護品質及縮短護理工時的效益較傳統口頭模式佳，故本研究將探討交班資訊系統導入對護理工作績效及滿意度之影響。

本研究取樣對象為南部某區域醫院，有效問卷 253 份，研究構面包括：任務特性、科技特性、資訊品質、系統品質、服務品質、科技適配度、使用者滿意度與工作績效。

經研究發現，任務特性正向影響科技適配度，資訊品質、系統品質與服務品質正向影響使用者滿意度，科技適配度及使用者滿意度正向影響工作績效；科技適配度、使用者滿意度與工作績效解釋力分別為 76.2%、78.6% 與 76.8%，具有代表性。

關鍵詞：護理人員、交班、科技適配度、使用者滿意度、工作績效。

Abstract

The aim of this study was to investigate the job performance and satisfaction of nursing staffs on the import of shift report system. With the advance of medical information technology, hospitals expect to reduce staff workload by using information systems on shift change. Previous studies had shown that a shift report system improves continuity, integrity, quality of care and also provides nurses shorter working hours.

This study collected samples from a

southern regional hospital in Taiwan, 253 valid questionnaires in total. This research can be divided into facets: task characteristics, technological characteristics, information quality, system quality, service quality, technology adaptation, user satisfaction and job performance.

According to the result, task characteristics positively influences technology adaptation, information quality, system quality and service quality all positively influence user satisfaction, technology adaptation and user satisfaction both positively influence job performance. The explanatory power of technology adaptation, user satisfaction and job performance are 76.2%, 78.6% and 76.8% respectively.

Keywords: nurses, shift, technology adaptation, user satisfaction, job performance.

1. 前言

1.1 研究背景與動機

醫療不良事件常發生於醫事人員間訊息傳遞缺失，交班對護理人員而言是臨床照護的重要部分，其目的是保有持續性照護過程，藉由交班工作提供病人重要訊息及相關照護指引，交班內容的完整性除了會影響病人照護連續性及與醫療團隊的溝通外，嚴重時甚至會引發醫療糾紛及造成病人安全問題(方莉、明勇、游文瓊，民 95；吳莒瑛、黃靜儀、劉文琪，民 99)。

醫療資訊化發展至今，電腦交班是目前極力推廣的方式，且研究顯示護理交班資訊化在持續性、完整性、照護品質及縮短護理工時的效益較傳統模式佳，2001 年出版之 Crossing the Quality Chasm 書籍中也建議，醫療機構可藉由架構資訊系統，以標準化方式進行病人資訊之

交班來降低錯誤；然而多數醫院礙於軟硬體設備限制，現階段仍以交班單配合口頭交班為主(陳碧蓮、盧小珏、王曼蒂、尤秀慧，民 97)。

為了促進交班溝通之完整性並提升效率，許多醫院在近年導入 ISBAR 交班系統，期許藉此來提升交班完整率，且透過規律的交班內容，促使交班一致化，並避免在交班時間因認知不同而重複交班等情形。然而，目前各護理同仁對交班系統的評價皆持有不同的觀點及看法，有的同仁認同規律交班的好，有的卻認為繁瑣且增加交班困難度，因此，交班系統的建立對臨床工作同仁的效益尚未形成定論。

研究曾指出，在推動新科技過程中有 30% 的失敗是非科技因素造成(Short, Frischer, & Bashford, 2004)，對技術的抗拒是失敗的原因之一(Bostrom, 1997)，而人員的接受度是推動資訊科技成功與否的重要決定因素之一(Wu, Wang, & Lin, 2007)。

本研究鑑於醫院中許多系統的導入並未真正進行事前及事後評估，且大多只是配合醫院政策便進行導入，僅僅屬於政策及行為改變，對線上人員而言，無法預期是否有幫助。於此同時，醫院積極導入電子資訊系統已經是目前醫護行政之發展趨勢，但對於導入電子資訊系統的前置評估及事後影響，如工作績效增減、人員對系統的使用便利性、適用性、滿意程度卻鮮少探討，即使有，也止於醫院內資訊部門進行的簡單效益評估，對於資訊系統與對護理相關影響及績效等無深切的探討，因此對導入電子系統的幫助也沒有辦法真正凸顯。

故本研究將應用「任務科技適配模式結合資訊系統成功模式」為基礎，結合使用人員之工作及任務特性、科技特性、資訊系統服務品質、系統適配程度、系統滿意度、產生之工作績效進行分析，與以往研究不同的點在於本研究將各項因素整合，避免以往只有分析單一向所產生的單一結果，以協助醫院高階經營者以及醫療資訊系統開發者，瞭解第一線「使用者」對系統開發者及醫院經營管理階層實施的「交班資訊系統」，所產生之觀點、使用適配度與使用效益，並提供系統修訂或功能補強之參考。期望能協助醫療經營者導入一套更能增進臨床服務效率、提昇醫療品質與保障病人安全的交班資訊系統，並增加護理人員使用系統的便利性，降低因系統產生的問題。

1.2 研究目的與問題

目前護理人員多依其醫療機構與科別特性

不同而自行設計交班內容與工具，最常見不外乎記憶性口述、護理相關紀錄單與手寫條列式交班單(Pothier, Monteiro, Mooktiar, & Shaw, 2005)，但不論何種交班工具仍有遺漏的問題。為了避免交班遺漏及改變手寫交班的問題，本研究將從系統使用者的觀點，納入「任務科技適配模式結合資訊系統成功模式」的內容針對樣本醫院之「交班資訊系統」了解護理工作之現狀，以及電子交班系統對提升護理工作是否有顯著影響，作為日後醫療院所建置與修正系統之參考。

故本研究主要的研究目的如下：

一、瞭解醫院目前交班資訊系統的使用成效。

二、瞭解交班資訊系統對護理人員工作效率之提升。

三、瞭解交班資訊系統對護理人員使用者滿意度之現況。

本研究欲探討之問題如下：

一、探討使用者的任務特性、科技特性是否影響交班系統的科技適配度？

二、探討任務特性、科技特性之間適配程度是否影響工作績效？

三、探討資訊品質、系統品質、服務品質是否影響使用者滿意度？

四、探討交班系統使用者滿意度是否影響工作績效？

2. 文獻探討

2.1 護理交班

住院病人的持續照護必須藉由正確、完整的資料溝通與傳遞才得以達成，傳遞的資訊中包括病人的基本資料、照護內容、結果與其成效，所以收集的相關資訊必須經過組織化的管理，才容易透過溝通，正確的讓其他健康照護成員清楚或接續照護(Riesenberg, Leitzch, & Cunningham, 2010)。交班為護理人員每日起始與結束工作的重要活動，美國 JCI 於 2006 年將交班定義為將病人的資料藉由前後一致的溝通，由一位健康照護者交給另一位健康照護者的過程，過程中傳達病人的現況以利于持續性照護，交班者摘要班內病人狀況，以供醫療人員討論病人的治療及評值的機會醫療處置、給予的照護活動和評值，做為下一班人員臨床決策判斷的依據，以及規劃照護的優先順序和計畫，故交班亦為病人照護訊息和方向的指引(Kerr, 2002；Philpin, 2006；McMahon, 1990；

Williams, 1998)。

有效的交班不僅可節省護理人員在工作中對相關活動的重新評估，使得接班人員可以立刻接手開始工作，更可以促進病人需求的立即提供，以減少剛接班後病人的抱怨、進而確保病人的權益，如果缺乏良好的交班有可能使接班者延誤開始照顧病人的時間約一至二小時(Hansten, 2003)，進而影響護理照護品質。張嘉娟、江靜儀、黃錦鳳與江健婷(民 87)也指出護理人員交班內容常發生與病情不符情形，交班耗時甚鉅，因交班而延遲 20 至 30 分鐘下班的狀況時時可見。

分析國內近 10 年護理交班專案發現(方莉等人，民 95；汪素敏、鄭美玉，民 89；周碧琴等人，民 86；張嘉娟等人，民 87；張玉霞、張瑞燕，民 96；陳秀蓮等人，民 91)，護理交班多以口頭配合書面(護理治療單、護理記錄單、交班單)，然而病人紀錄不一致的發生率，平均達 30%，基於成本及安全性問題的考量，設計以電腦自動交班系統建議整合病人資料，如過去病史、特殊預防事件交班，以減少交班訊息交換的缺失(Strople & Ottani, 2006)。

利用自動串連交班資料至各系統，可提供照護者訊息的完整性，但最擔心的問題就是資訊的正確性，錯誤的訊息可能從前一系統串連過來，故發展行動化床邊交班系統，目的是達到文獻建議，將病人納入交班之溝通與確認，當問題需要被釐清時，可以透過現場確認討論更新資料 (Kaufman, Roberts, Merrill, Lai, & Bakken, 2006)，使資訊科技和實際的病人照護串連在一起。

一個好的交班需兼顧交班完整性、後續照護一致性、發生非預期事件的比率(陳欣伶等人，民 102)，可以知道要做好一個交班工作並不容易，因此醫界開始發展各種管理手法來提升交班品質，例如 ISBAR 交班機制/系統、TRM(團隊資源管理)團隊改善、品管圈等。

交班不只可以運用在單一單位內，亦可運用在不同單位、不同對象的交班，例如使用跨團隊交班改善方案，針對醫師、護理師、藥師、營養師、呼吸治療師、物理治療師進行的共同交班改善制度，藉由跨團隊手法，有效的使交班一致性與交班滿意度從 50% 提升至 100%，將原本的零跨團隊交班經驗提升至 95%，進而增加團隊合作風氣從原本的 71% 提升至 95%，同時也精進了醫院內工作成員對 TRM 及 ISBAR 的認識，從 7% 提升至 80%(徐宛蒂、李君儀，民 103)，從以上文獻可以發現，好的交

班模式不只可以提升醫護人員的職場工作結果，甚至可以替醫院達到實質上的成本效益。

2.2 行動護理資訊系統

推行護理資訊系統是醫療院所積極發展推動之政策，期許能簡化護理人員工作流程、提供決策以及提升護理服務品質與照護品質。而由於無線傳輸技術的快速發展，帶動行動醫療新局面，為了減少護理人力的浪費、在執行醫療處置時獲得即時資訊並增進從事照護工作時之便利性，醫院導入無線化資訊科技來增進護理資訊系統的行動性(Mobility)。

行動護理資訊系統(Mobile Nursing Information System)顧名思義是應用資訊科技提供護理照護的便利性，主要是於病房中建構無線網路傳輸環境，將護理資訊系統行動化，協助護理人員的照護準備與資料輸入等作業從護理站推進到病床旁，來達成護理作業即時化、精確化及無紙化，亦為護理作業環境帶來新的革命(Choi et.al, 2004)。在發展過程中，運用各種易於攜帶的資訊設備，例如個人數位助理(Personal Digital Assistant, PDA)、筆記型電腦(Notebook)及平板電腦(Panel PC)等產品(方麗萍，民 94)。

臨床護理工作不僅只有資料輸入及輸出，還有病人的檢查、給藥和照護，在考慮臨床實務的可行性下，目前病房的行動護理系統大多採用配置電腦的行動護理車，使資訊設備與護理用品便於移動，減少護理人員疲於奔命在護理站及病人單位之間，使得護理作業更有效率(曾旭民、詹碧端、姜靜穎，民 98)。而護理人員對使用行動護理系統之評價，根據 McDowell、Dillon and Lending(2008)利用科技接受模式進行之研究結果指出，護理人員對可用性(Usefulness)之感受會對資訊系統的品質效益(Quality Benefits)有顯著影響，另外護理人員認為系統容易使用(Ease of Use)會影響可用性和紀錄精確性(Accuracy)。

對於交班系統而言，Jefferies, Johnson and Nicholls(2011)的研究強調臨床交接資料應更全面反映病人的問題，書面交班限制了關於病人的資訊。Poletick and Holly(2010)也建議可藉由資訊系統交班增加靈活性，而 McMurray(2010)指出，藉由資訊交班可以減少紙張及加強護理交接連貫性。

關於電子交班之內容及過程，研究發現 87% 的護理人員可以在 30 分鐘內完成 77% 或更多的交班作業(Kisti et al., 2012)。電子 SBAR

可以改進工作流程，減少花在寫作和獲取交接訊息的時間(Paul, Marry, Leuren, James, & Megrill, 2014)。

另外，因臨床照護是複雜且多團隊合作之工作，藉由跨專業人員間相互溝通和合作，才能幫助瞭解及促進病人治療結果，相青琪等人(2013)指出透過資訊系統傳遞病人訊息，能減少人為因素遺漏重要交班事項而引發錯誤事件，增加交班完整性達到有效溝通之病人安全，因此，建置資訊分享管理系統，透過自動化健康資訊科技和電子化行動交班系統，能降低醫療照護團隊間因為溝通不足造成之醫療錯誤機會(National Academy Press, 2001)。

2.3 交班時間與護理時數

護理巧妙地運用三班交接的方式提供持續性的照護，由時間面向來看，理應追求縮短交班時間，但在有限的交班時間中，提供有效的訊息，讓照護、專業和品質能兼顧，實難取捨；如何在時間和專業間獲得平衡，有效的縮短交班時間並促進交班所附帶的價值，這是臨床照護的藝術，尚待進一步的調查。

交班時間因照護的病人數與單位屬性而有所不同，Benson, Rippin-Sisler, Jabuscb and Keast(2007)調查每位護理人員交班時間為15-45分鐘，Strople and Ottani(2006)所提的交班時間則為10-61分鐘不等。國內加護病房每位病人交班時間需5分鐘(汪素敏、鄭美玉，民89；張嘉娟等人，民87)，一般病房每位病人需1分鐘(周碧琴等人，民86)；內科病房三班交接中，以大夜和白班的交接所需時間最長，約22.8分鐘，白班與小夜最短，約12.1分鐘(王淑蓉等人，民96)。

護理時數是指護理人員投入直接護理、間接護理和相關護理時數之總和，於2000年開始，美國護理學會將安全和品質之研究重點放在護理人員部分，研究發現，適當的護理時數是影響病人安全之重要因子。Yang(2003)發表護理人力和工作量影響品質和護理照護品質乃是以病人照護結果為主要分析重點，顯示病人照護結果和護理人力呈現正相關，若護理時數充足，可以增加相關病人照護結果指標之品質。為瞭解目前護理執業環境之困境，改善護理人員工作環境、維護民眾就醫權利、醫療品質及病人安全，自102年2月開始將「護理時數合理」納入醫院評鑑基準，以確認病人照護品質，故專家開始研擬不同護理時數之計算，

以推估合宜之人力 (Minnesota Nurse Association, 2007)。其定義如下：

一、概念性定義：每一位病人每日平均可以獲得之護理人員照護時數。

二、操作性定義：護理時數越高，表示照護病人人數少，可花費在病人身上時間多，本文引用國內醫院評鑑之單位護理時數算法如下：

$$\text{護理時數} = \frac{\text{上班時數} * \text{每日平均上班護理人數}}{\text{床位数} * \text{平均佔床率}}$$

2.4 任務-科技適配理論

Goodhue and Thompson(1995)定義任務/科技適配度(Task-Technology Fit, TTF)為某一科技提供的特性與支援能配適某一任務的需求。在TTF的架構中包括前因：工作、科技及個人特質、TTF本身及個人績效，這個理論主要的概念是認為這些前因會影響TTF，而TTF則進一步影響其個人績效。

資訊系統使用績效的研究分為「以使用觀點」與「任務-科技適配」兩大主流。Goodhue and Thompson (1995)結合「使用者態度與信念可以預測使用行為」與「任務-科技適配度可以預測績效表現」，提出科技-績效循環鏈模型(Technology-to-Performance Chain, TPC)，亦即日後的任務-科技適配理論，其理論架構如圖1所示。模型中的「使用」，依據Goodhue (1995)的定義就是在完成任務方面會運用此一科技的行為，模型中最後一部分是「績效表現」，包括提昇效率、增進效能和工作品質，此理論進一步將資訊科技與個人之間結合在一起，讓使用者更有效的使用資訊系統。

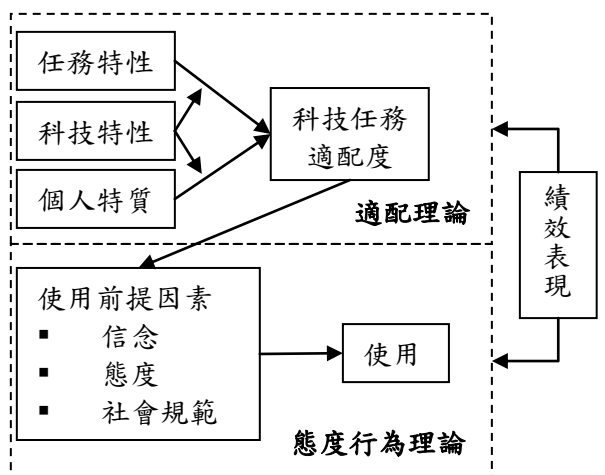


圖1 任務-科技適配理論
資料來源：Goodhue & Thompson (1995)

Goodhue (1995) 認為當有高的任務-科技適配度時，除了使用率可有效提昇，更能直接影響績效的提昇，也說明了在使用率提昇的需求下，任務-科技適配度的提高會同時產生更佳的績效表現。任務-科技適配度理論強調，資訊科技會正向影響個人績效、科技必需被使用者使用和科技與任務間必需有良好的適配度，才會顯示良好的績效。任務-科技配適模式中各主要構念定義如下 (Goodhue & Thompson, 1995; Goodhue, 1995; Goodhue, 1998)：

一、任務特性(Task Characteristics)：泛指個人使用資訊科技處理工作由輸入至輸出過程中的一切活動。

二、科技特性(Technology Characteristics)：包含軟體、硬體、資料表徵與支援使用者的服務等。

三、任務-科技配適度(Task-Technology Fit)：是一相互符合的指標，包括了衡量任務需求、個人態度與科技的機制等相關前因，乃至影響任務-科技配適的程度。

四、使用(Utilization)：認為任務-科技配適度會影響使用程度，而使用程度會進一步影響工作績效。

五、績效(Performance Impacts)：其意義包括提昇效率、增進效能和工作品質。

近二十年來，有許多研究以任務-科技適配度為基礎，在不同資訊科技環境下，從事資訊系統持續使用或評估資訊系統的使用績效，包含知識管理(Kuo & Lee, 2011; Lin & Huang, 2008)、電子書 (D'Ambra, Wilson, & Akter, 2013)、電子化學習(Larsen & Sorebo, 2009; Lin, 2012; McGill & Klobas, 2003)、線上拍賣(Chang, 2010)、資料探勘工具的持續使用(Huang, Wu & Chou, 2013)，我們也將 TTF 放入本研究模型以瞭解導入交班資訊系統對護理工作績效與滿意度之影響。

2.5 資訊系統成功模型

資訊系統的學者試著尋找影響資訊系統成功的因素，DeLone and McLean (1992)完整的檢視不同資訊系統的成功衡量，而提出六個資訊系統成功模式的構面，其中包含系統品質(system quality)、資訊品質(information quality)、使用(use)、使用者滿意(user satisfaction)、個人影響(individual impact)和組織影響(organizational impact)，如圖 2 所示。

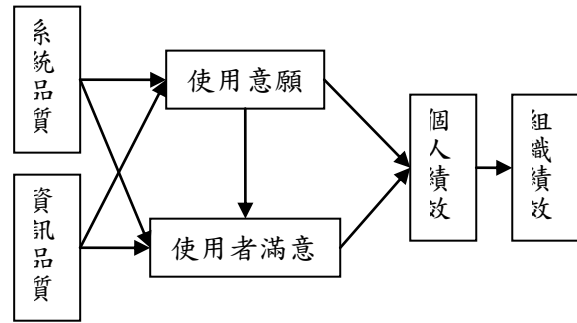


圖 2 資訊系統成功模式

資料來源：DeLone & McLean (1992)

經過這十幾年間眾多學者的驗證及補強，DeLone and McLean 於 2003 年更新原本的成功模式，同意 Pitt, Watson and Kavan(1995)和 Seddon(1997)的看法，將服務品質的概念加入原模型中，並將個人影響與組織影響合併稱為淨利益(Net Benefit)，並且認為在使用之前加進使用意願(Intention to Use)較為適宜，因為使用意願是一種態度，而使用則是一種行為。因此修正後的模式改以資訊品質、系統品質、服務品質、系統使用情況、使用者滿意度及淨利益等六個評估指標來衡量資訊系統的成功。

DeLone and McLean 同時認為系統品質與資訊品質會影響系統使用與使用者滿意度，其系統使用的程度會正面或負面影響使用者滿意度，而系統使用與使用者滿意度會對個人造成影響，間接對組織造成影響(蔡文詒，民 94)，資訊系統成功模式構面之說明詳述如下：

一、系統品質(System Quality)：對資訊系統本身的評估，可以衡量資訊系統本身的品質，包含反應時間、操作容易性、修正系統錯誤的能力、符合使用者的需求、容易使用、容易學、功能有用性、正確性、彈性、整合性、效率等。

二、資訊品質(Information Quality)：對資訊系統輸出的評估，可以衡量資訊系統輸出內容的品質，包括輸出資料的正確性、完整性、清晰性、流通性、適時性、重要性、相關性、有用性、可瞭解性、精簡性、充足性、可靠性、客觀性等。

三、服務品質(Service Quality)：服務供應者必須提供整體的服務，不管這種服務支援是否由資訊系統部門或新的公司單位提供，其衡量指標源自於 SERVQUAL 量表(PZB, 1988)，衡量因素有保證性(assurance)、有形性(tangibles)、可靠性(reliability)、情感(empathy)、回應性(responsiveness)。

四、系統使用(User)：對資訊系統使用情形，

其衡量項目包括使用頻率、使用時間及使用自願性。

五、使用者滿意度(User Satisfaction)：使用者滿意度是使用者對資訊系統的使用反應，衡量項目為系統介面滿意度、軟體滿意度、硬體滿意度及提供決策滿意度等。

六、個人影響(Individual Impact)：資訊系統對個人影響項目包括快速擷取有用的資訊、提高個人工作績效、問題解決能力、個人生產力、創意提升、個人權力、個人影響力、知識獲取與分享、節省工作時間、認識現代化軟體、增加決策品質及提升個人的影響力。

七、組織影響(Organizational Impact)：資訊系統對組織影響項目包括降低成本、提高生產力、提高競爭優勢、提高目標達成、提高獲利率、改善溝通績效、提高快速反應能力、市場新契機的發現、促進企業再造工程、配合企業策略、提高與外部的策略關係、提升組織工作效率、提升服務績效、改善組織形象、節省人力及降低組織營運成本等。

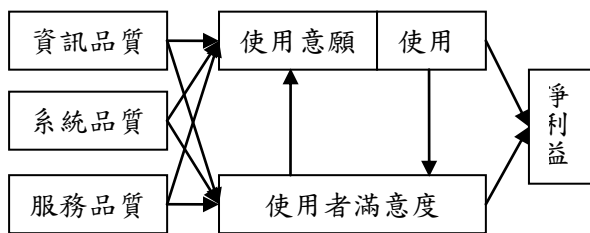


圖 3 更新之資訊系統成功模式
資料來源：DeLone & McLean (2003)

許多學者認為使用者認為資訊系統會影響其使用成效，而且大多以使用者滿意度做為評量指標；護理人員是交班資訊系統的主要使用者，對交班資訊系統的滿意與否，將是該資訊系統成功與否的關鍵要素。

2.6 使用者滿意度

自 Cardozo(1965)引進滿意度(satisfaction)的概念到行銷學領域之後，便有很多學者開始研究，並提出各種解釋。Engel, Balckwall and Miniard(1986)認為滿意度是消費者使用產品後，評估產品績效與購買前預估之間的一致性，當達到一致時，消費者會感到滿意；反之，消費者會產生不滿意的感覺。

滿意度會因不同學者研究不同的主題而有不同的定義，滿意或不滿意的程度來自於使用者主觀的態度與知覺。因此，本研究認為滿意

度是護理人員使用交班資訊系統後所帶來的正面感受程度。

使用者滿意度(User Satisfaction, US)的概念最早由 Cyert and March 於 1963 年在「公司的行為理論」一書中提出，他們認為：一套資訊系統若能符合使用者需求，使用者滿意度將會提高；反之，若未能提供使用者所需的服務，則滿意度將降低。Powers and Dickson(1973)在研究影響管理資訊系統成功的元素中指出，使用者滿意度是資訊系統成功的最關鍵因素。Evans(1976)也認為當使用者滿意度低於某種程度時，將不再繼續使用該資訊系統。

Pitt, Watson and Kavan(1995) 和 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1988) 以 SERVQUAL 量表評估資訊系統的服務品質，得到的結論為：服務品質會影響使用與使用者滿意度。Roldan and Millan(2000)也發現資訊品質、系統品質與使用者滿意度是有相關的。由資訊系統成功模式的變項來看，使用者使用資訊科技工具的態度與滿意度之間確實相關，使用者是否願意再度使用某項事物，滿意度是評估的一個重要因素。故本研究將使用者滿意度定義為「護理人員使用交班資訊系統符合其需求之程度」。

2.7 績效

Gray and Smeltzer(1993)以管理學的激勵理論來看，提出績效(performance)是指一個員工完成一項工作。Byars and Rue(1994)將績效定義為：員工工作實現的程度，可以藉此來衡量員工目前工作的表現情況。Robbins(2001)指出績效是對特定目標達成程度的衡量，也是企業營運的重要指標。Brouthers(2002)則認為績效指的是管理者對於其職務上的各項工作目標之達成程度。

一般在組織行為的研究中，績效指的是個人、團體及組織的效率(Efficiency)、效能(Effectiveness)與效力(Efficacy)三方綜合的表現(張佑崇，民 96)，然而組織所關心的莫過於員工的工作績效，因此，Borman and Motowidlo(1993)將工作績效定義為：「所有與組織目標有關的行為，且此行為可依個體對組織目標貢獻程度的高低予以測量。」並認為工作績效係指一個人的工作貢獻之價值、工作之品質或數量，簡言之，即是員工的生產力。

綜合以上學者觀點可知工作績效是組織衡量員工表現的結果，本研究對工作績效的定義

為：員工在一定時間內，對組織任務投入個人努力並與組織其他成員互動，符合組織期望，完成工作的數量及工作貢獻的價值及品質。

2.8 護理工作績效及工作滿意度之影響因素

隨著就醫人數以及工作內容增加，再加上願意投入護理工作的人員日漸減少，導致現今的護理環境形成病人多、工作多、人力少的困境，留在醫院服務的護理人員，相對工作壓力上升，進而產生工作績效下降，甚至常醞釀離職潮。職場環境對在職人員來說，是非常重要的問題，有研究即指出，主管對護理人員的回饋及工作壓力，與護理人員的錯誤率及績效率呈現負相關，亦即壓力越小，績效率越高(Peng, Tseng, & Lee, 2011)，因此如何創建一個好的工作環境或好的配套工具，對護理人員及護理工作而言，相對具有重要性。

在職場中，影響護理人員能否達到工作績效的要素中，除了職場壓力以外，工作滿意度亦是一大重要因素，而影響滿意度的要素中，包含職場及團隊的氣氛、個人的自主性、工作地點是否為醫院，以上均是較顯著的影響因子(Asegid, Belachew, & Yimam, 2014)。改由正向的角度來說，若能提供完整的護理工作制度、充足人力以及良好的醫護人員關係，便能增加護理人員工作滿意度(Lee, Kim, Kang, Yoon, & Kim, 2014)。而增加工作滿意度的同時，也能增加工作動力，有研究即指出工作滿意度與工作動力具有正相關性，且受到工作負荷量、組織管理制度及聯繫制度、工作負擔影響，好的工作滿意度與工作動力，能降低員工離職風險(Bonenberger, Aikins, Akweongo, & Wyss, 2014)。同樣的結果也在其他研究中發現，工作滿意度與組織承諾達顯著正相關，而組織承諾與離職意願達顯著負相關(趙明玲、刑鴻君、陳靜香、張淑敏，民 99)。

現在的護理工作需負擔許多非護理專業以外的附加作業，導致許多護理人員之工作滿意度也下降，如對護理人員工作滿意度的某項研究即發現，護理人員滿意度得分最低的項目即為參與臨床工作以外的事務(李佳倫、吳鈴珠、馮明珠，民 102)。有研究主張工作績效與工作滿意度呈現正向影響(楊建昌、廖又生、楊紅玉、廖茂宏、邱淑芬，民 100)，有的則主張護理人員的組織承諾、工作滿意度、組織行為與工作績效呈現正相關(Chu & Hsu, 2011)，亦即當護理人員對工作內容越滿意，其績效程度

越高。另外，「工作勞累」幾乎已成目前所有人對護理工作的初步認知，如何塑造正向的護理工作環境，已成為護理界的重要議題，因為不良的工作環境，易造成護理人力短缺、工作滿意度不佳、低生產力及不安全的病人照顧(李秀花、周汎濤，民 100)。

從以上文獻，我們可以發現職場滿意度對職場績效是非常有影響力的，那麼護理人員的職場滿意度又受哪些因素影響？過去有眾多研究針對類似議題進行探討，例如研究發現護理人員的自主性與工作滿意度呈現正相關(吳玲珠等人，民 103)，對護理人員來說，最大的壓力來源來自於短時間內遽增病人量、輪班交班延長工作時數、缺乏病人照護的技能及決定自主權、面對無法控制的危害暴露、病人或同事間溝通不良(林瑜雯、莊子萱、劉曦宸、陳韻柔、陳富莉，民 100)，除了屬於病人照護及工作時數的原因之外，有時也會跟同時上班的對象有關係，例如同組上班的人員均為資淺的同仁，導致發生問題時沒有資深同仁可以協助解決，也會使護理人員產生工作負荷提高及滿意度降低的問題(莊孟蓉、顏妙芬，民 101)。壓力往往會產生負面情緒，於此同時，也有學者發現護理人員的情緒與工作滿意度呈現正相關(朱正一，民 102)。

換句話說，若情緒越差，相對的滿意度也會越差。甚至對照顧病人的表現也會變差，針對護理人員滿意度與病人照護品質的研究即發現，護理人員工作滿意度與病人照護品質具有正向相關，且若護理人員充足時，會令門診病患在就診時感到受尊重的感覺，原因來自服務品質較高，而住院病人則反應當護理人員較充足的時段，能讓他們感受到有較好的照護(Kvist, Voutilainen, Mantynen, & Vehvilanen-Julkunen, 2014)，若我們從醫療品質的角度來看待工作負荷、工作滿意度這兩方面的問題時，也可從部分研究發現，當護病比較高時，其工作負荷增加，相對病患的滿意度下降，兩者呈現負相關(黃維珍、顏妙芬，民 101)，是故一個不好的工作滿意環境，並非僅僅只是影響護理人員而已，連帶的也影響著被照護的病人。在這樣情況下，若造成顧客關係不好，相對的也會反過來再影響護理人員的工作滿意度，形成惡性循環。

3. 研究方法

本研究套用任務-科技適配理論及資訊系統成功模式針對交班資訊系統導入對護理工

作績效及滿意度之影響進行探討。根據文獻探討綜合各學者的相關研究，提出本研究架構及研究假說，以及研究變數之操作性定義，並針對研究實施流程進行說明。

3.1 研究架構

任務-科技適配理論及資訊系統成功模式皆是在探討資訊科技的使用與使用者績效之關係，任務-科技適配理論主要強調任務-科技適配度對使用績效之影響，資訊系統成功模式則強調資訊系統品質對使用者滿意度與績效之影響，本研究整合以上兩個理論架構來探討交班資訊系統對於護理工作績效與滿意度的影響。如圖 4 所示，採用任務特性、科技特性分析影響任務-科技配適度及工作績效的自變項，另外也探討資訊品質、系統品質與服務品質對於使用者的滿意度之影響，進而影響工作績效。

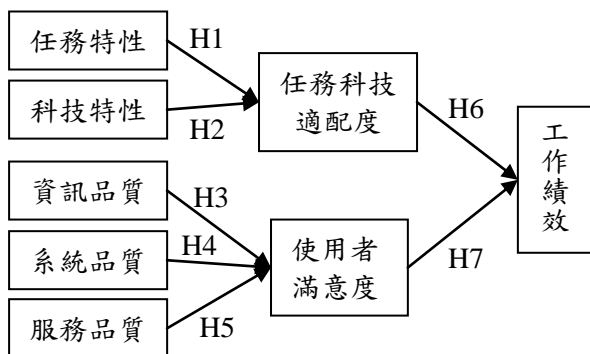


圖 4 本研究架構

3.2 研究假說

本研究經相關文獻推導出研究架構，如圖 4 所示，並提出研究假說，以下將針對研究架構之各構面的關係發展本研究假說。

Goodhue(1995)指出當科技功能性增加時，則任務-科技配適度將會增加。Dishaw and Strong(1999)的研究中也發現任務特性與科技特性會直接影響任務科技適配度。任務-科技適配度模式已被廣泛應用在不同的資訊系統環境中，Lin and Huang(2008)整合任務-科技適配度與社會認知理論，來驗證使用知識管理的意圖，其研究發現任務特性與知識管理系統，會正向影響任務-科技適配度。

McGill and Klobas(2009)發現任務技術匹配對學習系統的使用有正向影響。Yen et al.(2010)也將任務-科技適配度與科技接受模式整合在一起，以探討組織中使用無線裝置的意圖，研

究結果顯示，任務特性與科技特性是任務-科技適配度的重要前因。任務-科技配適度模式中，任務特性、科技特性及個人特性可以預測任務-科技配適度(Goodhue & Thompson, 1995; Goodhue, 1995; Montazemi, 1988; Goodhue et al., 2000)。故本研究提出下列假說：

H1：交班資訊系統的任務特性會正向影響任務-科技配適度。

H2：交班資訊系統的科技特性會正向影響任務-科技配適度。

DeLone and McLean(2003)之研究中指出資訊品質、系統品質、服務品質會正向影響使用者滿意度。Bharati and Chandhury(2004)以網際網路為基礎的決策支援系統為例，經由實證分析結果發現，資訊品質與系統品質是影響使用者之滿意度的重要因素。過去在行銷與資訊管理領域有很多研究也證實系統品質與資訊品質是滿意的前因(Teas & Agarwal, 2000; Wang, 2007)。

此外，林秀芬與林姍美(民 95)的研究得知，三個品質構面皆會影響網路商店顧客滿意度，其中最重要的因素是資訊品質，其次則是系統品質與服務品質。Kim et al.(2008)在應用服務提供系統方面，使用者對於應用服務提供系統的系統品質、資訊品質與服務品質評估越高，則會提昇自身對於應用服務提供系統的滿意程度。故本研究提出下列假說：

H3：資訊品質會正向影響使用者滿意度。

H4：系統品質會正向影響使用者滿意度。

H5：服務品質會正向影響使用者滿意度。

Chen, Mitchell and Hunsinger(2012)研究指出任務-科技適配度對使用者滿意度之間的關係是重要的，任務-科技適配度會影響使用者的滿意度。許多研究證實，當科技能支援其任務且有良好的適配度時，科技可以提高個人的績效(Kuo & Lee, 2011; Lin, 2012)。再者，科技與任務有好的適配度會直接且顯著的影響使用者使用科技的滿意度(Jarupathirun & Zahedi, 2007; Lin, 2012)。Lin and Wang(2011)也提出一研究架構，以探討使用電子化學習的持續使用意圖，其研究結果證實，適配會直接影響滿意度與績效，滿意度是績效的前因。

Goodhue, Klein and March(2000)認為績效表現會同時受到任務-科技適配度及使用行為的影響。當任務-科技配適度高時，除了會使得使用率上昇，更會使績效提昇，此意味著只要任務-科技適配度提高，就會產生較佳的績效表現。過去的研究也發現，任務科技配適度越高不僅有助於協助個人完成任務所需作業，也會

影響個人對決策的滿意度、品質與效率。在 DeLone and McLean(2003)之研究中指出資訊品質、系統品質、服務品質會正向影響使用者滿意度，進而使用者滿意度也會正向影響績效。故本研究提出下列假說：

H6：任務-科技配適度會正向影響護理人員的工作績效。

H7：護理人員使用交班資訊系統對交班滿意度提升會正向影響工作績效。

3.3 研究操作型定義與衡量

本研究依任務科技適配理論結合資訊系統成功模式提出共 8 個變數，每個變數主要參考相關文獻中信度與效度良好的量表，針對本研究之需要加以修改，本研究之變數及其操作型定義如下表所示。

表 1 研究變數與操作型定義

研究變數	操作型定義	參考文獻
任務特性	護理人員照護床數、交班時間、任務複雜性會對影響使用交班資訊系統特性加以探討。	Goodhue and Thompson (1995)
科技特性	護理人員對於平均每人分配到的電腦數量、操作訓練服務影響程度。	Goodhue and Thompson (1995)
資訊品質	指交班資訊系統的流暢程度。	DeLone and McLean (2003)
系統品質	指交班資訊系統運作的快速性。	DeLone and McLean (2003)
服務品質	交班資訊系統使用者使用系統故障維修支援是否快速有效服務程度。	DeLone and McLean (2003)
任務科技適配度	交班系統是否容易使用會影響使用者使用完成工作任務程度。	Goodhue and Thompson (1995)
使用者滿意度	護理人員對於交班資訊系統提升交班滿意程度整體評價。	DeLone and McLean (2003)

工作績效	使用交班資訊系統能夠減少交班時間、縮短下班延長時間、縮短下班時間延長率、交班錯誤率。	DeLone and McLean (2003)
------	--	--------------------------

3.4 研究設計

本研究採用問卷調查法，研究對象為醫院護理人員，針對實際使用過交班資訊系統進行紙本問卷發放，問卷內容參考國內外相關問卷設計方式，在不影響原本語意的情況下，依據本研究情境將問項修飾成較淺顯易懂的文句。

本研究問卷採用李克特(Likert)五點尺度量表(1=非常不同意, 5=非常同意)，主要分成兩個部分，第一部分為受測者的基本資料，包括「性別」、「年齡」、「教育程度」、「從事護理工作年資」、「工作單位」、「交班系統是否為院內資訊開發」等六個問題，第二部分為各變數的衡量，其變數的順序依據為「任務特性」、「科技特性」、「資訊品質」、「系統品質」、「服務品質」、「科技適配度」、「使用者滿意度」及「工作績效」等八個變數所組成。

3.5 研究對象與調查方式

本研究對象為醫院之護理人員，地點為南部某區域醫院，護理人員數約為 320 人，以紙本問卷進行發放，並於問卷第一頁說明研究目的，取得受訪者簽名同意始得進行。預計發放 280 份問卷，採無記名勾選方式，受測者依個人感受勾選一項最符合受測者認同之選項。

問卷收案期間為該醫院導入電子交班系統期間，實際發放時間於民國 104 年 10 月 1 日至 104 年 10 月 30 日。為了方便進行問卷的發放及回收，問卷將統一提供給各病房護理長，並註明有使用過護理交班系統的使用者進行填寫，因此為了確保回收問卷之品質，研究者會將回收之問卷進行分類及檢視，刪除與本研究不符之問卷。另為了提高問卷回收率及增強受訪者填寫問卷之意願，本研究將提供禮券針對完整填寫之有效問卷進行抽獎以表達感謝之意。

4. 資料分析結果

4.1 樣本基本資料分析

本研究共計發放 280 份問卷，總計回收 260 份，回收率 92.86%，其中扣除無效問卷 7 份，實際有效問卷數為 253 份，有效回收率為 90.36%，回收狀況良好。

首先針對樣本的基本資料以 SPSS 20.0 軟體進行敘述性統計分析，基本資料包含「性別」、「年齡」、「教育程度」、「工作年資」、「工作單位」、「服務年資」、「交班系統是否為院內資訊室開發」等七項。

如表 2 所示，回收樣本中女性占了全部，次數為 253，這與醫療院所護理人員目前以女性為重相近，由此看來，本研究抽樣之樣本能適切反映真實母體人口分佈的情況。

表 2 樣本性別分析

性別	次數	百分比(%)
女性	253	100
總和	253	100

樣本年齡層方面，如表 3 所示，以 31 至 35 歲年齡層的人口最多，占總樣本的 47.8%，其次為 26 至 30 歲年齡層的人口，占總樣本的 19.0%，再次之是 36 至 40 歲年齡層的人口，占總樣本的 14.2%。

表 3 樣本年齡分析

年齡	次數	百分比(%)
25 歲以下	34	13.4
26~30 歲	48	19.0
31~35 歲	121	47.8
36~40 歲	36	14.2
41~45 歲	10	4.0
46~50 歲	4	1.6
總和	253	100.0

職稱方面，如表 4 所示，以護理師的人口最多，占總樣本的 77.1%，其次為護士的人口，占總樣本的 11.5%，再次之是護理長的人口，占總樣本的 5.1%。

表 4 樣本職稱分析

職稱	次數	百分比(%)
護士	29	11.5
護理師	195	77.1
護理組長	9	3.6
副護理長	7	2.8
護理長	13	5.1
總和	253	100.0

工作年資方面，如表 5 所示，以 2~3 年的人口最多，占總樣本的 58.1%，其次為 5 年以上的人口，占總樣本的 22.1%，再次之是 1 年以內的人口，占總樣本的 11.5%。

表 5 樣本工作年資分析

職稱	次數	百分比(%)
1 年以內	29	11.5
2~3 年	147	58.1
4~5 年	21	8.3
6 年以上	56	22.1
總和	253	100.0

工作單位方面，如表 6 所示，以外科病房的人口最多，占總樣本的 30.4%，其次為綜合科病房的人口，占總樣本的 17.0%，再次之是內科病房病房的人口，占總樣本的 16.6%。

表 6 樣本工作單位分析

職稱	次數	百分比(%)
內科病房	42	16.6
外科病房	77	30.4
加護病房	39	15.4
小兒科病房	23	9.1
婦產科病房	29	11.5
綜合科病房	43	17.0
總和	253	100.0%

4.2 信度與效度分析

4.2.1 信度分析

信度(Reliability)意指衡量各變數的可靠程度，主要用以評估變數中諸多衡量項目之一致性或穩定性的程度，由於本研究未對受測者進行重複測試，因此在此僅探討內部一致性。本研究以 Cronbach's α 值作為衡量問卷信度的指標，若 Cronbach's α 值大於 0.7，則代表測量結果具有高信度，大於 0.8 則表示信度最佳，介於 0.35 至 0.7 間則表示中信度，若低於 0.35 則代表低信度，應予以拒絕(Chin & Newsted, 1999)，並參考 Fornell and Larcker (1981)之建議，若組合信度有達到 0.6 以上的標準值，則表示各構面內部具有高度一致性。

本研究利用 SPSS 20.0 對 253 份有效樣本進行信度分析，各構面信度及組合信度皆達 0.7 以上的高信度水準，具有良好的研究信度，如表 7 所示，而「科技特性」為敘述性統計，故

忽略進行信度分析。

表 7 研究構面之信度指標

構面	Cronbach's α	組合信度
任務特性	0.785	0.881
資訊品質	0.746	0.873
系統品質	0.754	0.868
服務品質	0.856	0.866
科技適配度	0.703	0.870
使用者滿意度	0.774	0.881
績效	0.778	0.939

4.2.2 效度分析

效度(Validity)是指測驗或衡量，期望能夠測出研究者所欲衡量之事物的程度，換言之，也就是一份問卷的問項的量測結果是否可以正確的呈現出研究概念的程度。本研究之收斂效度整理如下，從表 8 中可以看出本研究各構面之平均變異萃取量皆大於建議值之 0.5，而各問項之因素負荷量也都大於 0.7 以上，顯示本研究問卷具有良好的收斂效度。

表 8 收斂效度分析表

構面	量測變項	因素負荷量	AVE
任務特性	MP1	0.756	0.641
	MP2	0.761	
	MP3	0.798	
	MP4	0.772	
資訊品質	CQ1	0.751	0.723
	CQ2	0.789	
	CQ3	0.823	
	CQ4	0.801	
	CQ5	0.742	
	CQ6	0.811	
系統品質	SQ1	0.809	0.767
	SQ2	0.821	
	SQ3	0.851	
	SQ4	0.831	
	SQ5	0.791	
	SQ6	0.842	
	SQ7	0.795	
服務品質	EQ1	0.769	0.739
	EQ2	0.773	
	EQ3	0.801	

科技適配度	EQ4	0.781	0.756
	EQ5	0.771	
	TM1	0.767	
	TM2	0.779	
	TM3	0.788	
使用者滿意度	TM4	0.811	0.746
	TM5	0.791	
	US1	0.788	
	US2	0.791	
	US3	0.811	
	US4	0.801	
績效	US5	0.777	0.731
	US6	0.809	
	PF1	0.744	
	PF2	0.754	
	PF3	0.745	
	PF4	0.802	
	PF5	0.772	
	PF6	0.772	
	PF7	0.799	
	PF8	0.812	
	PF9	0.761	
PF10	0.753		
PF11	0.765		

下表為區別效度分析表，由此表可觀察到，各構面的平均變異萃取量平方根均大於該構面與其他構面之相關係數，因此可得知本研究各構面具有良好之區別效度。

表 9 區別效度分析表

	MP	CQ	SQ	EQ	TM	US	PF
MP	0.801						
CQ	0.731	0.850					
SQ	0.671	0.561	0.876				
EQ	0.681	0.592	0.609	0.860			
TM	0.744	0.688	0.671	0.699	0.869		
US	0.687	0.702	0.653	0.691	0.799	0.864	
PF	0.63	0.706	0.644	0.704	0.781	0.701	0.855

4.3 樣本資料之構面平均數分析

4.3.1 任務特性中照顧床數

以樣本數 253 筆分析，可發現每位護理人員負責 10 床為最多，占了 51.0%，16 床以上為 0%，Webster (1999)研究指出，當每位護理人員照顧床數大於 16 床以上，將會嚴重影響到交班品質及交班時間，因此，在本研究中每位護理人員照顧床數皆未超過 16 床以上，代表著工作份量仍是可被接受。

表 10 樣本任務特性中照顧床數分析

照顧床數	次數	百分比(%)
10 床	129	51.0
11~15 床	124	49.0
16 床以上	0	0
總和	253	100.0

4.3.2 任務特性中交班時間

以樣本數 253 筆分析，可發現每位護理人員任務特性中交班時間，20 分鐘以內為 0%；1 小時以上也是 0%，較多交班時間會耗掉 21~30 分鐘，與 Benson, Rippin-Sisler, Jabuscb and Keast (2007) 的研究，每位護理人員交班時間為 15-45 分鐘相符合。

表 11 樣本任務特性中交班時間分析

交班時間	次數	百分比(%)
20 分鐘以內	0	0
21~30 分鐘	91	36.9
31~40 分鐘	85	33.6
41~1 小時	77	30.4
1 小時以上	0	0
總和	253	100.0

4.3.3 科技特性中登錄使用權

以樣本數 253 筆分析，可發現科技特性中登錄使用權，共有性占了 81.4%，登錄使用權為個人，僅占了 13.0%，可發現交接班登錄權限仍是以共用性為主。

表 12 樣本科技特性中登錄使用權分析

登錄使用權	次數	百分比(%)
共用	206	81.4
個人	33	13.0
均有	14	5.5
總和	253	100.0

4.3.4 科技特性中電腦歸屬

以樣本數 253 筆分析，可發現使用之電腦性質，工作車占了 52.2%，根據張梅芳、李亭亭與林寬佳(民 102)的研究指出，醫院執行工作車進行交接班，能夠讓醫護人員能脫離固定式電腦之作業限制，提供更完整的資訊利於交接班，與本研究相符合。

表 13 樣本科技特性中電腦歸屬分析

我所使用的電腦	次數	百分比(%)
工作車	132	52.2
護理站工作電腦	121	47.8
總和	253	100.0

4.3.5 科技特性中系統操作訓練次數

以樣本數 253 筆分析，可發現科技特性中系統操作訓練次數，以不定期進行操作訓練占了最大比率，為 70.8%，此項結果也可解讀為，除了護理人員每天進行交接班時會使用電腦系統而熟練於操作，但隨著醫療院所提升衛生品質，電腦系統可能會再額外增加視窗或功能，當增加視窗或功能時，可視實際狀況進行系統操作訓練。

表 14 樣本科技特性中系統操作訓練次數分析

系統操作訓練次數	次數	百分比(%)
一個月一次	0	0
兩個月一次	6	2.4
半年一次	68	26.9
不定期	179	70.8
其他	0	0
總和	253	100.0

4.3.6 科技特性中每人平均訓練課程次數

以樣本數 253 筆分析，可發現科技特性中科技特性中每位平均訓練課程次數為 1 次占了 64.8%，如下表所示，此項教育訓練的次數略顯得不足。

表 15 樣本科技特性中每位平均訓練課程次數分析

每人平均訓練課程次數	次數	百分比(%)
1 次	164	64.8
2 次	65	25.7
3 次	17	6.7
其他	7	2.8
總和	253	100.0

4.3.7 績效中交班時間縮短

以樣本數 253 筆分析，可發現績效中交班

時間縮短，以縮短交班時間 6~10 分鐘占了 52.2%；縮短交班時間 1~5 分鐘占了 29.6%，與楊式辰等人(民 100)及 Kisti et al.(2012)的研究顯示，當導入交班資訊系統時，交班時間至少會有 87% 護理人員可以在 30 分鐘內完成交班，甚至可在 4.47 分鐘便完成交班相符合。

表 16 樣本績效中交班時間縮短分析

交班時間縮短	次數	百分比(%)
沒縮短	42	16.6
1~5 分鐘	75	29.6
6~10 分鐘	132	52.2
10~15 分鐘	4	1.6
15 分鐘以上	0	0
總和	253	100.0

4.3.8 績效中加班縮短比率增加為每週

以樣本數 253 筆分析，可發現績效中加班縮短比率，以縮短加班比率 2 次占了 40.3%，本研究結果可符合 DeLone and McLean (2003) 的研究，當導入交班資訊系統於護理交班流程，可減少護理人員加班比率。

表 17 樣本績效中加班縮短比率分析

加班縮短比率增加為每週	次數	百分比(%)
沒縮短	34	13.4
1 次	97	38.3
2 次	102	40.3
3 次	20	7.9
4 次以上	0	0
總和	253	100.0

4.3.9 績效中交班錯誤率降低

以樣本數 253 筆分析，可發現績效中交班錯誤率降低，有效程度為 94.9% 遠大於沒差別的 5.1%，由此可知，當導入交班資訊系統於護理人員時，具有其效益性，與 Ashurst(2010) 的研究指出，正確完整醫療訊息傳遞是減少醫療不良事件重要的方法，醫療機構可藉由架構資訊系統降低交班錯誤率的產生。

表 18 樣本績效中交班錯誤率降低分析

交班錯誤率降低	次數	百分比(%)
沒差別	13	5.1
1 次	126	49.8

2 次	86	34.0
3 次	28	11.1
4 次以上	0	0
總和	253	100.0

4.4 結構模型分析

4.4.1 路徑分析與假說檢定

本研究利用統計軟體 SPSS20.0 對 253 份有效樣本檢定路徑係數，並利用回歸分析及變異數分析進行檢定，檢定結果及說明如下。

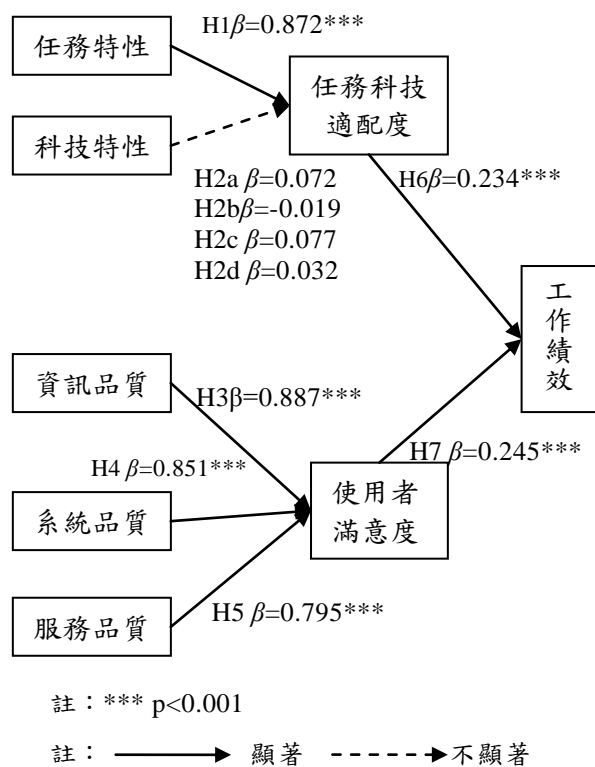


圖 5 本研究架構之檢定結果

一、假說 1(H1)

檢定結果:支持

說明:假說 1 的 $\beta=0.872$, t-value 為 28.218, p-value<0.001, 已達顯著標準, 表示兩變數彼此之間具有顯著性正向相關, 由此可知, 護理人員使用資訊科技從輸入至輸出的最後結果, 會直接或間接影響特定系統特徵或使用資訊系統的成效, 代表著導入交班資訊系統之任務特性提高時, 會增加護理人員科技適配度。本研究結果符合 Yen et al.(2010) 研究結果, 當整合任務特性與科技適配度時, 任務特性會是科技適配度的重要前因。

二、假說 2(H2)

檢定結果:不支持

說明:假說 H2a $\beta=0.072$, t-value 為 1.073, p-value 為 $0.284>0.05$; H2b $\beta=-0.019$, t-value 為 -0.295 , p-value 為 $0.768>0.05$; H2c $\beta=0.077$, t-value 為 1.105, p-value 為 $0.270>0.05$; H2d $\beta=0.032$, t-value 為 0.498, p-value 為 $0.619>0.05$, 表示兩變數彼此之間不具有顯著關係, 可能原因為本研究受測人員中, 只參加 1 次訓練課程者占了 64.8%, 有可能導致介面上操作仍不熟練造成未能產生顯著性影響。

三、假說 3(H3)

檢定結果:支持

說明:假說 3 的 $\beta=0.887$, t-value 為 30.377, p-value <0.001 , 已達顯著標準, 表示兩變數彼此之間具有顯著性正向相關, 代表著導入交班資訊系統之資訊品質提高時, 會增加護理人員使用者滿意度, 而以資訊系統評估項目, 包含了病人的病歷正確性、完整性以及可提供醫護人員有用性的資訊進一步診斷及治療。本研究結果符合 Olsen (2002)及 Bharati and Chandhury (2004)所提出, 資訊系統的資訊品質與系統品質將會直接影響使用者滿意度的論點。

四、假說 4(H4)

檢定結果:支持

說明:假說 4 的 $\beta=0.851$, t-value 為 25.645, p-value <0.001 , 已達顯著標準, 表示兩變數彼此之間具有顯著性正向相關, 代表著導入交班資訊系統之系統品質提高時, 會增加護理人員使用者滿意度, 尤其是回饋時間、操作方便性及可讓護理人員容易學習。本研究結果符合 Lin and Wang(2012)的研究, 使用者對於系統品質評估越高, 則會提昇自身對於滿意程度。

五、假說 5(H5)

檢定結果:支持

說明:假說 5 的 $\beta=0.795$, t-value 為 20.739, p-value <0.001 , 已達顯著標準, 表示兩變數彼此之間具有顯著性正向相關, 代表著導入交班資訊系統之服務品質提高時, 會增加護理人員使用者滿意度, 因此, 資訊系統服務品質是決策支援系統成功之重要影響因素。本研究結果符合 Kim et al.(2008)之研究, 當使用者對於應用服務提供系統的服務品質評估越高, 則會提昇自身對於應用服務提供系統的使用者滿意程度。

六、假說 6(H6)

檢定結果:支持

說明:假說 6 的 $\beta=0.234$, t-value 為 3.806, p-value <0.001 , 已達顯著標準, 表示兩變數彼

此之間具有顯著性正向相關, 本研究結果也說明資訊科技與個人結合在一起, 讓使用者更能有效的達到科技適配度, 對績效表現勢必有所幫助, 當交班資訊系統能被護理人員接受, 將會提升交班資訊系統之科技配適度, 進而影響護理人員工作績效。本研究結果符合 Goodhue et al.(2000)所提出的論點, 當科技配適度提高時, 除了會使得使用率上昇, 更會直接影響工作績效的提昇。

七、假說 7(H7)

檢定結果:支持

說明:假說 7 的 $\beta=0.245$, t-value 為 4.000, p-value <0.001 , 已達顯著標準, 表示兩變數彼此之間具有顯著性正向相關, 這也說明醫療院所依賴資訊科技程度日漸增加, 各病科為了提昇工作績效, 在資訊系統導入交班工作, 仍需以護理人員滿意為優先考量, 重視護理人員使用的感受, 才能發揮交班資訊系統的功效。本研究結果符合 DeLone and McLean (2003)的研究中指出, 使用者滿意度會對工作者在工作時正向影響績效。

4.4.2 模型預測力檢定

本研究利用統計軟體 SmartPLS3.2 進行模型預測力分析, PLS 透過 R2 來檢測研究模型的預測程度, 而 R2 乃是獨立變數對依變數之間解釋變異量, 當 R2 越大時, 代表著研究模型的解釋能力及預測能力會越高。根據檢定結果顯示, 本研究構面之科技適配度解釋力為 76.2%; 使用者滿意度解釋力為 78.6%; 績效解釋力為 76.8%, 具有代表性。

表 19 模型預測力檢定

構面	R2
科技適配度	0.762
使用者滿意度	0.786
績效	0.768

5. 結論與建議

5.1 研究結論與建議

本研究目的是為探討交班資訊系統導入對護理工作績效及滿意度的研究, 本研究總共提出七個研究假說, 根據研究結果, 除了假說 2 未成立外, 其餘六個假說均成立, 以下將根據實證的結果進行整理闡述, 並提出建議。

5.1.1 科技適配度

從任務特性對科技適配度的各項實證研究中，可觀察出任務特性對科技適配度有正向的影響性，與黃意文(民 99)所提出當科技與任務達到有效的搭配，即能產生事半功倍之效果，因此任務特性與對科技適配度具有顯著影響。

從科技特性對科技適配度的各項實證研究中，本研究科技特性卻未能有顯著影響，最主要原因為護理人員對於平均每人分配到的電腦數量、操作訓練服務影響程度造成影響。

5.1.2 使用者滿意

本研究以資訊品質、系統品質及服務品質對使用者滿意度進行分析，可發現三者均有正向影響性，與林森照(民 103)及 Roldan and Millan (2000)所提出的研究結果相同，當提高資訊品質、系統品質、服務品質的各項品質，能讓護理人員產生高度的滿意度，讓護理人員更容易接受交班資訊系統的導入。

5.1.3 工作績效

本研究以科技適配度與使用者滿意度對導入交班系統工作績效分析，發現具有正向影響性，與李秀花(民 100)、顏芳慧等人(民 100)、Asegid et al. (2014)及 Bonenberger et al. (2014)的研究結果相同，交班資訊系統的導入，可縮短交班時間及減少交班錯誤，對於整體照護團隊工作關係也會有明顯提升，對於病人照顧，可提升彼此間照護病人的能力，因此可有效提高工作績效。

5.2 研究貢獻

在學術方面，本研究以科技適配度及使用者滿意相關理論作為探討工作績效之前因變數，並結合任務特性、科技特性、資訊品質、系統品質及服務品質之觀點提出研究模型，以較全面性之觀點來探討交班資訊系統導入對護理工作的影響性，可做為後進研究之參考。

另外，近年來隨著智慧型行動裝置的發展以及軟體商持續開發 APP，許多政府單位、民間企業思考如何能將工作透過智慧型行動裝置或是更適合自己單位的資訊系統以便增加工作績效，然而醫療院所導入各項新的系統，

必須從操作者的面向來探討，才能知道此資訊系統的優劣，因此本研究期能給研究者一個不同的思考方向。

在實務方面，為降低護理人員加班次數以及加速完成交班，醫療院所已導入交班資訊系統於院內，在以往的研究中，雖然提出品管圈、團隊資源管理藉此改善交班過長的問題，然而這些的研究都僅是單一單位，可能不適合全面探討各病科，本研究是以較全面的觀點來研究，由本研究結果可以得知，提升任務特性、資訊品質、系統品質、服務品質、科技適配度與使用者滿意，可以有效提升交班績效，可以做為未來醫療院所推動或修改交班資訊系統導入計畫之參考。

5.3 研究限制

本研究在整個研究過程中雖已力求嚴謹，冀望能夠提供一個比較準確也可信的研究結果，但受限於某些因素仍存有研究上的限制，在此，本研究將針對各項研究限制分別敘述。

一、研究變數無法列舉

本研究以任務特性、科技特性、資訊品質、系統品質及服務品質為自變項；科技適配度及使用者滿意度既是自變項也是依變項；績效則為依變項，作為探討交班資訊系統導入之研究，然而根據以往許多學者的研究，可能影響交班工作績效的變數還有很多，本研究礙於研究者的能力、時間及成本等因素，無法針對所有可能的因素加以分析探討，為本研究之研究變數限制。

二、衡量工具限制

本研究問卷之問項均是參考國內外相關文獻，當情境有所改變時可能無法反映出實際想表達的問題，並經專家學者修訂，雖均符合信效度之要求，但仍可能存在部分問題，例如目前使用交班資訊系統主要仍以各病科的交班資訊軟硬體為工具，無法與其它交班資訊工具相比較，僅能從已有的交班資訊系統作為研究，為本研究衡量工具上的限制

三、研究樣本限制

本研究因時間、成本及研究者能力等因素無法對母體進行普查或隨機抽樣，雖然以南部一間區域性醫院作為代表，但仍有不足之處，可能會因為醫療院所的屬性不同而產生變異，為本研究樣本上的限制。

四、橫斷面研究的限制

本研究以橫斷面的研究方式，在某一個時

間點來進行調查而取得資料，但隨著時間的發展，護理人員可能會受到任務特性、科技特性、資訊品質、系統品質及服務品質等各種因素的影響，對交班資訊系統產生不同的看法，為本研究橫斷面研究上的限制。

5.4 未來研究方向

一、擴充研究模式

本研究以任務特性、科技特性、資訊品質、系統品質、服務品質、科技適配度、使用者滿意度及績效作為變項，但仍有許多變數或理論可以用以探討交班資訊系統導入的成效，因此建議未來研究者可以從國內外，對於醫療院所進行交班文獻的研究中，抽絲剝繭尋找更多影響交班資訊系統的因素來加入未來的研究中。

二、研究方法的改變

本研究方法以問卷調查法及取樣對象為護理人員，建議未來研究可改以質性研究，並以深入訪談方式進行，訪談對象以資管人員，或是負責撰寫或管理交班資訊系統，從受訪過程中，了解每個病科對於交班資訊的要求，以及是否有窒礙難行的問題點。

參考文獻

- [1] 方莉、明勇、游文瓊，”外科病房交班內容完整性之改善專案”，**護理雜誌**，53(3)，pp. 52-59，2006。
- [2] 方麗萍，”運用問題分析與決策評估病房護理資訊化的電腦設備”，**聯新醫管雜誌**，52，pp. 9-10，2005。
- [3] 王淑蓉、尹沒均、李淑燕、林瑞青、曾雯琦，”護理床邊交班之時間及內容分析”，**中華職業醫學雜誌**，14(2)，pp. 121-128，2007。
- [4] 朱正一，”探討醫學中心護理人員情緒勞務對工作滿意度與工作倦怠之影響”，**臺灣公共衛生雜誌**，32(3)，pp. 266-278，2013。
- [5] 吳玲珠、馬素華、鍾蝶起、黃桂香、謝明珠、陳瓊華，”某區域醫院醫護人員專業自主性與工作滿意度及其相關影響因素之初探”，**護理雜誌**，61(5)，pp. 54-65，2014。
- [6] 吳莒瑛、黃靜儀、劉文琪，”以 ISBAR 執行單位內交班之改善專案”，**領導護理**，11(1)，pp. 116-126，2010。
- [7] 李秀花、周汎濤，從護理管理看正向護理工作環境的塑造，**護理導航**，12(1)，pp. 13-21，2011。
- [8] 李佳倫、吳鈴珠、馮明珠，”南部某醫學中心之護理人員工作滿意度調查”，**高雄護理雜誌**，30(3)，pp. 23-35，2013。
- [9] 汪素敏、鄭美玉，”某區域教學醫院加護病房護理人員交班方式改善方案”，**國防醫學**，30(3)，pp. 271-280，2000。
- [10] 周碧琴、王麗玲、施靜宜、彭郁茹、林玉梅、李麗琴，”護理人員交班方式改善方案”，**長庚護理**，8(2)，pp. 81-92，1997。
- [11] 林秀芬、林如美，”網站品質構面對顧客滿意度影響之研究”，**聖約翰學報**，23，pp. 171-188，2006。
- [12] 林森照，”品質與工作-技術配適對藥品物料聯合訂購網系統使用滿意度之影響”，**朝陽科技大學碩士論文**，未出版，台中市，2014。
- [13] 林瑜雯、莊子萱、劉曦宸、陳韻柔、陳富莉，”從醫療職場工作特質探討醫院護理長與臨床護理人員之工作壓力源”，**台灣衛誌**，30(3)，pp. 245-256，2011。
- [14] 相青琪、楊美玲、蘇淑女、邱怡貞、林幸雅、周詩卿、吳美雯，”護理人員三班交班完整率改善-以資訊化交班為例”，**醫療品質雜誌**，7(1)，pp. 50-61，2014。
- [15] 徐宛蒂、李君儀，”運用 TRM 團隊資源管理提升跨職系交班有效性”，**醫療品質雜誌**，8(4)，pp. 46-56，2014。
- [16] 張玉霞、張瑞燕，”提昇某急診加護病房護理交班完整性方案”，**志為護理**，6(4)，pp. 103-113，2007。
- [17] 張佑崇，”網路化訓練成效前因及對工作績效之影響”，**崑山科技大學企業管理研究所學位論文**，pp. 1-83，2007。
- [18] 張梅芳、李亭亭、林寬佳，”護理人員使用行動護理站之成效探討”，**護理雜誌**，60(2)，pp. 32-40，2013。
- [19] 張嘉娟、江靜儀、黃錦鳳、江健婷，”交班改善方案之成效探討”，**長庚護理**，9(3)，pp. 50-60，1998。
- [20] 莊孟蓉、顏妙芬，”台灣理人員工作負荷與滿意度之關係”，**寶建醫護與管理雜誌**，10(1)，pp. 45-55，2012。
- [21] 陳秀蓮、林玉如、賴瑞婷、黃家萍、黃春戀、郭婷婷，”急診病患轉送病房護理交班

- 之改善方案”，*醫務管理期刊*，3(3)，pp. 104-117，2002。
- [22] 陳欣伶、陳國智、侯勝茂、邱浩彰、吳鋼治、王宗倫、柯威旭、張嘉宇、鄭瑞楠、宋佳樺、廖若雯，”運用團隊資源管理建置病房交班制度”，*台灣醫學*，17(1)，pp. 70-75，2013。
- [23] 陳碧蓮、盧小珏、王曼蒂、尤秀慧，”實施護理交班資訊系統成果分析”，*台灣國際醫學資訊聯合討論會*，pp. 44-48，2008。
- [24] 陳曉玲、戴秀珍、林欣怡、周郁文、張純純、蔡麗紅，”提升加護病房護理人員交班滿意度之改善專案”，*澄清醫護管理雜誌*，10(3)，pp. 62-72，2014。
- [25] 曾旭民、詹碧端、姜靜穎，”應用科技接受模型探討護理人員對行動護理站接受影響因素”，*醫療資訊雜誌*，18(1)，pp. 23-37，2009。
- [26] 黃意文，”國小教師對學務系統採用滿意度及對工作績效影響之研究”，*中華大學碩士論文*，未出版，新竹市，2010。
- [27] 黃維珍、顏妙芬，”探討護理工作負荷與住院病人護理照護滿意度之關係”，*實建醫護與管理雜誌*，10(1)，pp. 56-69，2012。
- [28] 楊式辰、蔡佳樺、黃俐晴、巫明雅、鍾艷香、吳孟嬪，”提升加護病房護理人員交班作業完整率”，*北市醫學雜誌*，8(4)，pp. 341-356，2011。
- [29] 楊建昌、廖又生、楊紅玉、廖茂宏、邱淑芬，”台灣醫療機構員工工作態度與組織績效相關性之研究”，*健康管理學刊*，9(1)，pp. 29-42，2011。
- [30] 趙明玲、刑鴻君、陳靜香、張淑敏，”領導型態、工作滿意度、組織承諾與離職意願之相關性研究”，*醫管期刊*，11(4)，pp. 297-311，2010。
- [31] 劉曉君、黃于芳、鍾淑媛與張月娟，”護理人員逾時下班改善專案”，*志為護理*，10(2)，pp. 74-82，2011。
- [32] 劉寶玲、陳筱瑀、高淑美、楊青娥、謝嘉琪、戴辛翎，”提升急診留病人轉送檢查護理交班之滿意度方案”，*醫管期刊*，12(1)，pp. 60-72，2011。
- [33] 顏芳慧、顧艷秋、伍麗珠、歐惠容、王琪，”台灣南部某醫學中心護理人員對工作環境滿意之調查”，*高雄護理雜誌*，28(1)，pp. 11-22，2011。
- [34] Asegid, A., Belachew, T. and Yimam, E., “Factors influencing job satisfaction and anticipated turnover among nurses in sidama zone public health facilities”, *South Ethiopia. Nursing Research and Practice*, pp. 1-26, 2014.
- [35] Ashurst, A., *Communication Nursing Residential Care*, Vol. 12, No. 3, pp. 140-144, 2010.
- [36] Benson, E., Rippin-Sisler, C., Jabusc, K. and Keast, S., “Improving nursing shift to shift report”, *Journal of Nursing Care Quality*, Vol. 22, No. 1, pp. 80-84, 2007.
- [37] Bharati, P. and Chaudhury, A., “An empirical investigation of decision making satisfaction in web-based decision support systems”, *Decision Support Systems*, Vol. 37, No. 2, pp. 187-197, 2004.
- [38] Bonenberger, M., Aikins, M., Akweongo, P., and Wyss, K., “The effects of health worker motivation and job satisfaction on turnover intention in Ghana: a cross-sectional study”, *Human Resources for Health*, Vol. 12, No. 43, pp. 1-12, 2014.
- [39] Borman, W. C., and Motowidlo, S. J., “Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Context Performance”, *Schmitt N. and Borman W. C. (Eds.) Personnel Selection in Organization*, pp. 71-98, San Francisco: Jossey-Bass, 1993.
- [40] Bostrom, R. P., “MIS problems and failure: A social-technical perspective”, *MIS Quarterly*, Vol. 1, No. 3, pp. 17-32, 1997.
- [41] Brouthers, K. D., “Institutional, Cultural and Transaction Cost Influences on Entry Mode Choice and Performance”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 33, No. 2, pp. 203-223, 2002.
- [42] Byars, L. L. and Rue, L. W., *Human Resource Management*, 4th ed., BurrRidge: IRWIN, 1994.
- [43] Cardozo, R. N., “An experimental study of customer effort, expectation, and satisfaction”, *Journal of Marketing Research*, pp. 244-249, 1965.
- [44] Chen, C., Mitchell, A. and Hunsinger, S., “Understanding continuance of using VoIP applications to improve intercultural communication: Information and system quality perspectives”, *International Journal of Social and Organizational Dynamics in IT*,

- Vol. 2, No. 1, pp. 1-16, 2012.
- [45] Chin, W. and Newsted, P., "Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. Statistical strategies for small sample research, sage publications. Chronic illness: Impact and interventions", *Boston: Jones and Bartlett Press*, 1999.
- [46] Choi, J., Chun, J., Lee, K., Lee, S., Shin, D. and Hyun, S., "Mobile nurse: hand-held information system for point of nursing care", *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 74, No. 3, pp. 245-254, 2004.
- [47] Chu, C. I. and Hus, Y. F., "Hospital nursing job attitudes and performance: the impact of employment status", *Journal of Nursing Research*, Vol. 19, No. 1, pp. 53-60, 2011.
- [48] D'Ambra, J. and Wilson, C. S., "Use of the World Wide Web for international travel: Integrating the construct of uncertainty in information seeking and the task-technology fit (TTF) model", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 55, No. 8, pp. 731-742, 2004.
- [49] DeLone, W. H. and McLean, E. R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 60-95, 1992.
- [50] DeLone, W. H. and McLean, E. R., "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success A Ten-Year Update", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 4, pp. 9-30, 2003.
- [51] Dishawa, M. T. and Strong, D. M., "Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs", *Information and Management*, Vol. 36, No. 1, pp. 9-21, 1999.
- [52] Engel, J. F., Balckwall, R. D. and Miniard, P. W., *Consumer Behavior*, New York: The dryclen dress, pp. 158, 1986.
- [53] Evans, J., "Measures of computer and information systems productivity key information interviews", *Tech Report*, APR-20546/TR-5, 1976.
- [54] Fornell, C. and Larcker, D. F., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 3, pp. 382-388, 1981.
- [55] Goodhue, D. L., "Understanding user evaluations of information systems", *Management Science*, Vol. 41, No. 12, pp. 1827-1844, 1995.
- [56] Goodhue, D. L., "Development and measurement validity of a task- technology fit instrument for user evaluations of information systems", *Decision Sciences*, Vol. 29, No. 1, pp. 105-138, 1998.
- [57] Goodhue, D. L., Klein, B. D. and March, S. T., "User evaluations of IS as surrogates for objective performance", *Information & Management*, Vol. 38, No. 2, pp. 87-101, 2000.
- [58] Goodhue, D. L. and Thompson, R. L., "Task-technology fit and individual performance", *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, pp. 213-236, 1995.
- [59] Gray, E. R. and Smeltzer, L. R., *Management: The Competition Edge*, 2nd ed., Iowa: Kendall/Hunt, 1993.
- [60] Hansten, R., "Streamline change of shift report", *Nursing Management*, Vol. 34, No. 8, pp. 58-59, 2003.
- [61] Huang, T. C. K., Wu, I. L. and Chou, C. C., "Investigating use continuance of data mining tools", *International Journal of Information Management*, Vol. 33, No. 5, pp. 791-801, 2013.
- [62] Jarupathirun, S. and Zahedi, F. M., "Exploring the influence of perceptual factors in the success of web-based spatial DSS", *Decision Support Systems*, Vol. 43, No. 1, pp. 933-951, 2007.
- [63] Jefferies D., Johnson M. and Nicholls D., "Nursing documentation: how meaning is obscured by fragmentary language", *Nursing Outlook*, Vol. 59, pp. 6-12, 2011.
- [64] Klee, K., Latta, L., Davis-Kirsch, S. and Pecchia, M., "Using continuous process improvement methodology to standardize nursing handoff communication", *Journal of pediatric nursing*, Vol. 27, No. 2, pp. 168-173, 2012.
- [65] Kaufman, D., Roberts, W. D., Merrill, J., Lai, T. Y. and Bakken, S., "Applying an evaluation framework for health information system design, development, and implementation", *Nursing Research*, Vol. 55, No. 2, pp. 37-42, 2006.
- [66] Kerr, M. P., "A qualitative study of shift

- handover practice and function from a socio-technical perspective”, *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 37, No. 2, pp. 125-134, 2002.
- [67] Kim, T. G., Lee, J. H. and Law, R., “An empirical examination of the acceptance behavior of hotel front office systems: An extended technology acceptance model”, *Tourism Management*, Vol. 29, No. 3, pp. 500-513, 2008.
- [68] Kuo, R. Z. and Lee, G. G., “Knowledge management system adoption: Exploring the effects of empowering leadership, task-technology fit and compatibility”, *Behaviour & Information Technology*, Vol. 30, No. 1, pp. 113-129, 2011.
- [69] Kvist, T., Voutilainen, A., Mantynen, R. and Vehvilanen-Julkunen, K., “The relationship between patients’ perceptions of care quality and three factors: nursing staff job satisfaction, organizational characteristics and patient age”, *BMC Health Services Research*, Vol. 14, No. 466, pp. 1-10, 2014.
- [70] Larsen, T. J., Sorebo, A. M. and Sorebo, O., “The role of task-technology fit as user’s motivation to continue information system use”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 25, No. 3, pp. 778-784, 2009.
- [71] Lee, S. Y., Kim, C. W., Kang, J. H., Yoon, T. H. and Kim, C. S., “Influence of the Nursing Practice Environment on Job Satisfaction and Turnover Intention”, *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, Vol. 45, No. 1, pp. 258-264, 2014.
- [72] Lin, T. C. and Huang, C. C., “Understanding knowledge management system usage antecedents: An integration of social cognitive theory and task technology fit”, *Information & Management*, Vol. 45, No. 6, pp. 410-417, 2008.
- [73] Lin, W. S., “Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives”, *International Journal of Human Computer Studies*, Vol. 70, No. 7, pp. 498-507, 2012.
- [74] Lin, W. S. and Wang, C. H., “Antecedences to continued intentions of adopting e-learning system in blended learning instruction: A contingency framework based on models of information system success and task-technology fit”, *Computers & Education*, Vol. 58, No. 1, pp. 88-99, 2011.
- [75] McDowell, D. E., Dillon, T. W. and Lending, D., “Perceived Quality Benefits Influenced by Usefulness and Documentation Accuracy of Information Systems”, *Computers, Informatics, Nursing*, Vol. 26, No. 6, pp. 350-357, 2008.
- [76] McGill, T. J. and Klobas, J. E., “A task-technology fit view of learning management system impact”, *Computers & Education*, Vol. 52, pp. 495-508, 2009.
- [77] McMahan, R., “What are we saying?“, *Nursing Times*, Vol. 86, No. 30, pp. 38-40, 1990.
- [78] McMurray A., Chaboyer W., Wallis M. and Fetherston C., “Implementing bedside handover: strategies for change management”, *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 19, No. 17-18, pp. 2580-2589, 2010.
- [79] Minnesota Nurse Association, *Minnesota Nurse Accent*, March/ April, pp. 22-24, 2007.
- [80] Montazemi, A. R., “Factors Affecting Information Satisfaction in the Context of the Small Business Environment”, *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 2, pp. 37-47, 1988.
- [81] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L., “SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality”, *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, pp. 12-40, 1988.
- [82] Paul, C., Marry, T. W., Leuren, Y., James, Y. and Megrill, A., “Impact of SBAR on Nurse Shift Report and staff Rounding”, *Research for Practice*, Vol. 23, No. 5, pp. 334-343, 2014.
- [83] Peng, J. C., Tseng, M. M. and Lee, Y. L., “Relationships among supervisor feedback environment, work-related stressors, and employee deviance”, *Journal of Nursing Research*, Vol. 19, No. 1, pp. 13-24, 2011.
- [84] Philpin, S., “Handing Over: Transmission of information between nurses in an intensive therapy unit”, *Nursing in Critical Care*, Vol. 11, No. 2, pp. 86-93, 2006.
- [85] Pitt, L. F., Watson, R. T. and Kavan, C. B., “Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness”, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, pp. 173-187, 1995.
- [86] Poletick E. B. and Holly C., “A systematic review of nurses inter shift handoff reports in acute care hospitals”, *JBI Library of Systematic Reviews*, Vol. 8, No. 1, pp. 121-172, 2010.

- [87] Pothier, D., Monteiro, P., Mooktiar, M. and Shaw, A., "Pilot study to show the loss of important data in nursing handover". *British Journal of Nursing*, Vol. 14, No. 20, pp. 1090-1093, 2005.
- [88] Powers, R. F. and Dickson, G. W., "MIS Project Management: Myths, Opinions and Reality", *California Management Review*, Vol. 15, No. 3, pp. 147-156, 1973.
- [89] Riesenbergl, L. A., Leitzsch, J. and Cunningham, J. M., "Nursing handoffs: A systematic review of the literature", *American Journal of Nursing*, Vol. 110, No. 4, pp. 24-34, 2010.
- [90] Robbins, S. P., *Organizational Behavior*, NJ: Prentice Hall, 2001.
- [91] Roldan, J. L. and Millan, A. L., "Analysis of the Information Systems Success Dimensions Interdependence: An Adaptation of the DeLone and McLean's Model in the Spanish EIS Field", *BITWorld*, 2000.
- [92] Seddon, P. B., "A Respecification and Extension of the DeLone and Mclean Model of IS Success", *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 3, pp. 240-253, 1997.
- [93] Short, D., Frischer, M. and Bashford, J., "Barriers to the adoption of computerized decision support systems in general practice consultations: A qualitative study of GP's perspectives", *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 73, No. 3, pp. 357-362, 2004.
- [94] Strople, B. and Ottani, P., "Can Technology Improve Inter shift Report? What the Research Reveals", *Journal of Professional Nursing*, Vol. 22, No. 3, pp. 197-204, 2006.
- [95] Teas, R. K. and Agarwal, S., "The effects of extrinsic product cues on consumers' perceptions of quality, sacrifice, and value", *Journal of the Academy of marketing Science*, Vol. 28, No. 2, pp. 278-290, 2000.
- [96] Wang, Y. S., "Assessing e - commerce systems success: a respecification and validation of the DeLone and McLean model of IS success", *Information Systems Journal*, Vol. 18, No. 5, pp. 529-557, 2007.
- [97] Webster, J., "Practitioner-centred research: A new valuation of the implementation of the bedside hand-over", *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 30, No. 6, pp. 1375-1382, 1999.
- [98] Williams, A. J., "Managing Change in the nursing handover", *Nursing Standard*, Vol. 12, No. 18, pp. 38-42, 1998.
- [99] Wu, J. H., Wang, S. C. and Lin, L. M., "Mobile computing acceptance factors in the healthcare industry: A structural equation model", *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 76, No. 1, pp. 66-77, 2007.
- [100] Yang, K. P., "Relationships Between Nurse Staffing and Patient Outcomes", *Journal of Nursing Research*, Vol. 11, No. 3, pp. 149-158, 2003.
- [101] Yen, D. C., Wu, C. S., Cheng, F. F. and Huang, Y. W., "Determinants of users' intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM", *Computers in Human Behavior*, Vol. 26, No. 5, pp. 906-915, 2010.