

護理能力進階課程數位教材錄製經驗之個案研究

林美馨¹ 劉川綱² 盛夢徽² 蘇致遠²¹行政院衛生署朴子醫院護理科²嘉南藥理科技大學資訊管理系

摘要

實施護理人員能力進階制度目的在給予臨床護理人員有系統的訓練，藉以增強其護理能力，提昇其護理專業地位與服務品質。但由於傳統學習方式的限制，護理人員學習時會受到時間與學習地點的限制，造成參與意願不高的問題。近年來，國內某些醫院開始利用數位學習科技幫助護理人員可以透過網路學習，藉以打破時間及空間的限制。然而，由於數位課程的教材準備工作與面授課程差異很大，講師的訓練與教案發展也是數位學習得以成功的要件。因此，本研究採用個案法來進行，透過深入訪談的方式以瞭解個案醫院進階課程講師數位教材錄製的經驗與方法，研究結果可提供其他有興趣發展數位教學之護理單位參考。

關鍵詞：非同步網路學習、臨床進階制度、數位學習、照護

一、前言

醫療產業是一個知識密集的產業，存在著特有之產業特性，如消費者大都是有疾病的人，因此原本就相當重視醫療及服務之教育訓練。再者，醫藥科技發達、民眾壽命增長及全民健保的實施行，醫療服務的誘發及需求日益增加，對於醫護人員的專業知識、經驗及技能要求相對較高。護理人員是醫院最大宗之臨床人員，為使護理人員依臨床表現分級並規劃

升遷培養路線、確立各職級人員工作職責與規範、依職級的不同給予適合的在職教育及報酬、鼓勵護理人員能自我定目標、要求自己在專業能力領域中不斷成長學習、促進護理人員之自我發展，使人員適才適所及確保組織中保有優良的人力結構[1]，故有臨床護理人員專業能力成長制度的產生。

由於醫護人員在院內所面臨的事務既多且繁瑣，更具有緊急性，甚至

收文日期：98年4月17日，修改日期：98年5月1日，接受日期：98年5月8日

抽印本索取及聯絡地址：717 台南縣仁德鄉二仁路一段 60 號 嘉南藥理科技大學資訊管理系 蘇致遠

電話：06-2664911 轉 5305

E-mail：zysu@mail.chna.edu.tw

需以 24 小時輪班之方式執行醫師所交付之護理治療，因此需要在有限時間內學習大量的技能，以因應工作所需[2]。但是，由於臨床工作繁忙及輪值上班的特性，較難進行傳統集中式的教育訓練，其學習之時間及空間會受限，亦須承受進階的壓力。甚至某些地理位置較偏僻之醫院，無法尋獲優秀的師資針對護理人員進行教育訓練，使其損失寶貴學習機會。因此，如何兼顧臨床工作與學習成長，亦成為各醫療院所之護理主管所面臨之重要管理議題。

傳統的訓練方式較偏向於面對面 (Face-to-Face) 課堂授課的方式，較易受場地、硬體設施、授課時段選擇等時間及空間的限制，並且過去學習的經驗與知識無法有效累積，亦不能針對個別員工之需求，設計合適之訓練課程。因應網際網路之盛行，相較於傳統訓練的方式，e-Learning 已逐漸成為終生學習及在職訓練重要的學習平台[3]，因其具有不受時間、空間限制，故成為資訊和知識傳遞的重要途徑[3-5]。有鑑於此，本研究係以南台灣某署立醫院 (地區級醫院) 護理部為研究對象，提供數位學習的方式來解決醫院臨床護理人員參與進階訓練時的窘境。然而，數位課程所需教學技巧與教材準備，與面授課程所需差

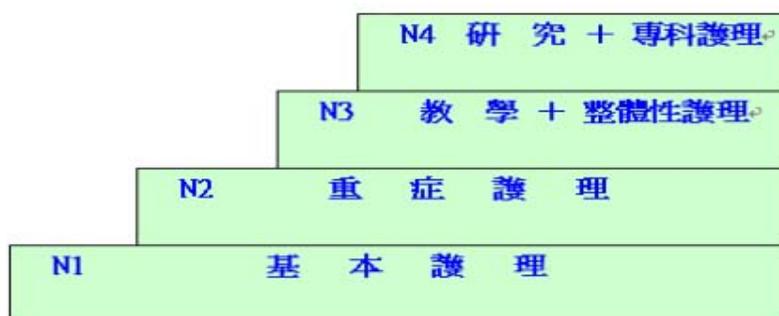
異相當大，因此成功的講師訓練與教案發展乃數位學習得以繼續的要件之一。本研究採用個案法來進行研究，主要想透過深入訪談的方式瞭解個案醫院進階課程授課講師數位教材錄製相關的經驗與方法，研究結果將可提供其他有興趣發展數位教學之護理單位參考。

二、文獻回顧

由於數位教材錄製是屬於比較技術的議題，相關的文獻較少，因此找到的文章大多著重在數位教材設計方面，例如：從學習論的角度談數位教材設計的考量[6]與探討知識地圖運用於數位學習教材之設計之成效[7]。因此本章節主要還是進行臨床進階制度的回顧跟傳統影響護理人員學習的因素進行探討。臨床進階 (Clinical Ladder) 這個概念是由 Creighton 於 1964 首先提出，於 1972 年由 Zimmer 明確指出臨床進階計畫包含 3 個發展階段，進入期 (Entry Level)、中間期 (Intermediate) 和進階期 (Advanced Practice)，主張臨床進階可以增加護理人員留任、有助個人表現[8-9]。Benner 則是以經驗學習理論 (Dreyfus Model) 提出「從生手到專家」五階段生涯發展途徑，包括生手 (Novice)、進階學習 (Advanced Beginner)、勝任

(Competent)、精通 (Proficient) 與專家 (Expert) [10]。Froman 認為臨床進階是要建立和維持實務系統中的專業護理人員有不同的程度[11]。Buchan 表示臨床進階是一個分層級的結構，它要促進生涯發展，同時給予不同層級的護理人員不同的薪資或獎金[8]。Pettno 表示臨床進階是要確認護理能力，提供認同和經濟上的回饋，以促進職責 (Responsibility)、權責 (Accountability)、研究計畫與委員會發展，以及自我價值和士氣的提高[12]。台灣護理學會定義護理人員專業能力進階為臨床進階，此種制度是一

種專業的成長階梯，依護理人員的臨床能力分為四個階層 (見圖 1)，每一階層是有不同發展計畫與訓練目標，並賦予不同的工作執掌及能力要求，再依護理人員的專業及志趣，發展行政管理或專科護理師。近年來護理人員專業能力進階制度所得到的成效引發許多學者的興趣，因此有許多學者從不同角度來探討該制度的推行對臨床護理人員能力的提昇是否有幫助 [13-18]，大部分的研究結果均肯定「護理人員專業能力進階制度」的推行可以確認護理人員之能力。



資料來源：台灣護理學會 (2004 修訂版)

圖 1 能力進階架構、層級能力區分

傳統教學是師生在固定的教學與學習環境空間，教學者利用既定的教學目標及配合既定教材並依固定時間表講授方式，將教學者的經驗與知識傳達給學習者。然而，依據黃惠玲在對護理人員傳統學習的研究結果，發

現影響護理人員不能完整參加訓練的原因的統計依序為：(1) 逢例假日 (23.7%); (2) 當班忙碌 (21.6%); (3) 工作太勞累 (14.9%); (4) 對課程不感興趣 (13.9%); (5) 忘記上課時間 (8.3%); (6) 過去曾經上過 (7.8%);

(7)與其他課程時間衝突(6.4%);(8)其他因素(4.0%)[19]。另外其它文獻也提到缺乏時間、金錢、上課地點的距離、花費、授課者主題及學習興趣等原因均會影響護理人員參與在職教育意願[20-21]。

綜合上述，持續的在職教育對護理人員而言是必要的，然而在重重阻礙的狀況下，如何解決護理人員參與在職教育這個問題，是值得深入探討的。網路教學(Wed-based Instruction, WBI)是一種結合資訊與通信技術，突破時空限制的一種教學方式，可以讓學習者能藉由電腦及網路科技的結合使學習者可藉由互動式交談系統與講師溝通。此外，網路教學亦是一個利用媒體多元化教學方式，它利用資訊網絡的特性與資源來創造有意義學習環境，使學習者在這個環境下學習時能獲得適當的學習與協助[22-23]。過去在網路學習在護理之運用及其成效方面，Chapman 在對職護理人員接受非同步網路教學之看法中曾提到，這種主動學習之方式，不僅讓課程具有彈性，同時也可提供在職的護理人員一個學習的重要途徑[24]。另外，林淑琴等人運用非同步網路教學課程於網路上，提供護理同仁進行學習之後，發現網路教學於護理教育不僅可行性高，護理人員之滿意度亦相對的

增加[25]。

三、材料與方法

在此次研究過程中，個案醫院所使用的平台是由某廠商提供之 WM Pro 線上學習管理平台軟體再針對個案醫院進階課程修改而來，平台內容包含有：(一)學習平台管理功能：基本資料維護、各式公告系統、教師管理、共用教材管理、安全管制。(二)權限管理功能：系統支援多重身份設定功能，每個人可以依職位與角色的不同而同時具備多重角色。權限設定可直接授權給使用者。(三)整合學習中心功能：我的學習中心、教學管理、學習記錄。(四)教材管理中心功能：教材庫管理。(五)評量中心功能：題庫管理、考試管理、線上評量、成績管理。(六)學習管理功能：調課與派課、學習績效考核。(七)其他功能：系統需支援 Unicode 多國語系如英文、繁體中文及簡體中文，以符合遠距教學國際化的要求。系統的每一個功能都能夠設定不同語系顯示的用詞，並開放讓系統管理者從 WEB 介面直接修改。在本研究中，課程內容是請講師製作投影片，再將投影片的解說用 Powecam 錄製下來，再上傳至數位學習平台。參與進授課之講師，含護理主任、督導、護理長及專科護理

師，共計完成 11 門進階課程之錄製，課程包括（一）護理倫理與病人權益；（二）呼吸器、心電圖機、電擊器、自動心肺復甦機的使用；（三）病患安全管理計畫與作業規範；（四）心肺復甦術；（五）泌尿道感染病患之護理；（六）氧氣療法；（七）母乳哺育的重要性及全球嬰幼兒餵食策略；（八）肺炎病患之護理；（九）院內感染管制暨新興傳染病因應防範；（十）糖尿病患之護理；（十一）形象塑造及禮儀認識。為瞭解個案醫院進階課程授課講師數位教材錄製的心得，本研究採用個案研究方法來進行，以這 11 門進階課程的講師作為研究對象，以訪談大綱對其進行深度訪談，訪談個案撰寫內容來源即為深度訪談之內容。

四、結果與討論

本研究係針對南台灣某署立醫院護理部之在職及專業能力進階之數位學習課程講師的數位教材錄製心得進行探討。首先，將 11 位講師的心得未經修改地呈現如下：

講師 A：

得知要準備此次衛教內容--糖尿病，先向糖尿病衛教人員請教，並找書籍，所幸有中華民國糖尿病衛教學會，該會出版許多有關糖尿病之認識、營養、藥物、居家照護等等可供

參考。在準備錄製前先自行看電子檔唸了數遍，所以真正錄製時約花了 30 分鐘完成錄製工作，但若算進準備過程加上製作電子檔約花費一週時間。因為第一次面對錄影系統，需要一邊錄製一邊自己按壓電子檔所以有些措手不及，此問題應該多練習幾次即熟能生巧。此錄製工具的優點是隨時隨地只要有電腦即可以上課，不需要路程假、車資，不需要排定上課的時間地點等；缺點是就是缺少了面對面的互動。若是護理科有需要可以配合錄製其他課程。

講師 B：

第一次錄製因沒經驗，且我不喜歡對機器講話，此次錄製心得大綱：因此題目在 ICU 在職教育有幫同任上過課，因此只修改部份，大約花 1 天時間準備，希望準備教案後有人幫忙做成 Power point 這樣可節省時間，可能是自己沒將麥克風裝好，聲音不理想，自評錄製之課程是另一種學習經驗，講錯話可以 NG 重來缺點：沒有人與您互動，因此講話變成有一點在背台詞，因此不願意錄製其他課程。

講師 C：

收集與主題相關之網路、書面及書籍資料，再構思整個教案之方向及章節。除原製作完成之 power point 約花 1 週，後續因要錄製故再將 power

point 重新修正內容，約花費 2 天時間。錄製前共花 1 天熟悉錄製的操作步驟，約花半天時間進行錄。錄製前發現原來準備的 power point 內容不夠完整，需花時間再重整。對錄製之設備操作不熟悉，需請教及請求協助(如麥克風及攝影機之內容設定、安裝方式.)，且錄音時發現收音效果不佳，需重複錄製，不習慣對著攝影機自言自語，發現敘述教案內容時，自己的口頭禪、語助詞出現的太頻繁，重新錄製花費時間。因病安政策有年度之限制，需定期重錄。因此需麥克風及攝影機之內容設定、安裝方式，燈光方向...等協助。麥克風優點是輕巧方便但收音效果欠佳，攝影機優點是輕巧方便但不好固定、不易調整到最佳的，若需要可再錄製。

講師 D：

此次錄製數位學習教材，嘗試用新的科技方法，學習到新的事物，覺得相當有收穫。準備教案時原本是以簡報檔呈現，但後來為求影音效果，增加影音錄製。這對不習慣、甚至可說從未如此做過的我感覺是蠻大的挑戰。幾番心理調適，想想活在科技時代就要適應科技時代的潮流，有機會接受新事物應要覺得高興，想著想著就如此說服自己了。為了配合講說的過程，並且需克服面對「鏡頭」的壓

力，在家人的支持下至燦坤買了附有影音錄製設備的小筆電開始練習。從一開始的頓住、傻笑，不知如何對著鏡頭「自言自語」，到後來勉強錄製，其實很難計算過程中花多少時間準備、錄製。稍做計算約為 12-15 個小時。凡事一回生，二回熟。錄製操作步驟初始不熟，多做幾次就逐漸熟練了。我擔心的是錄的教材內容不夠好，讓大家不滿意。同事們能互相幫忙，彼此協助打氣，是最需要的協助。錄製工具畫面較小，錄製時覺得要提高音量拉大嗓門聲音才會清楚。自評錄製之課程有再改進的空間，對於簡報檔的內容可再豐富生動些，講話抑揚頓挫。

講師 E：

此次準備課程內容約 2 天，因錄製的過程中常有吃螺絲的情形，所以常會又要從頭開始錄，可否能錄製時能有剪接功能，才不至於需從頭開始，錄製時人物影像常會遮住簡報內容，有點困擾，講師錄製成上課剪報讓學員上課較不會覺得上課太單調，學員學習意願應會提高，學員上課完後學後測驗可否能有正確答案功能。

講師 F：

很高興能跟得上科技的腳步，擔任數位教學，給自己多了一次自我成長的機會，其實錄製的操作還蠻簡單

的。面對鏡頭上課這是很新鮮的嘗試，看到螢幕上的自己，怎麼自己是長的這樣？剛開始很在意到底哪一個角度最好看呢？要向上看？向下看？側斜 15 度？正面？要不要看著螢幕？？到最後只有一個小小心願，『講話不要吃螺絲，能口齒清晰的講完就好了』。專業課程的訓練對每位工作人員是非常需要的，但往往因著工作或下夜班或有事沒法出席，就漏失了再教育的場次。現在有了數位教學，同仁就可以在方便的時間、合適的空間〈只要有網路之處〉受教育，隨時隨地都可以充電了！我想若下次有機會，我仍願意再錄製相關教案方便同仁自我學習。

講師 G：

收集、整理資料準備教案，準備約 5-6 小時，錄製約 1-2 小時（但結果約 17 分鐘完成），需錄音方式的協助，我的麥克風收音沒有處理很好，自評錄製之課程時間太短，應增添一些內容，願意再錄製

講師 H：

我是參閱教科書以及上網搜尋相關資料準備教案，在時間上，準備教案的時間約為 3-4 天，錄製時間約為 1 個小時。在此次錄製的經驗上，可能是經驗不足，技巧不純熟，因此在錄製教案時時間控制不佳。因為是本院

第一次創舉自製教材，因此錄製器材與效果當然不能太過強求。自評錄製之課程最大優點就是可針對本科人員需求選擇題目，而讓同仁多一個在職教育的管道。缺點就是錄製效果較陽春，較不吸引人。此外，錄製人員的經驗與表達方式因為非專業講解人員，口齒清晰度與表達能力也是一大考驗。對於是否願意再錄製這一問題，如果有空當然是願意（因為耗費時間實在很多...）。

講師 I：

因已有相關簡報資料，重新收集更新相關資料，補強不足處。準備教案所花費的時間約 1~2 小時左右（原已有簡報資料，重新整理放入更新資料，修正內容），因重複錄製多次，約花 4~5 小時進行錄製。錄音時發現收音效果不佳，需重複錄製，錄製時常會有語助詞太多、偶有說錯無法更正、遲疑..等，不自主會越說越快也不習慣對著攝影機自言自語。若有協助者可在旁提醒錄製者，是否說的太快或者語助詞太多....等，則較有助益。麥克風及攝影機價位便宜，因此麥克風收音效果欠佳，且攝影機不易調整到最佳的錄製鏡頭，因 CPR 內容不時更新，內容更新時需重錄，同仁隨時可上網上課，不受課程時間及路程限制。若需要可再錄製。

講師 J：

從資料的查詢、整理、製作成 ppt 約 1-2 星期，但陸陸續續仍有作內容之修改。錄製前有事先練習，希望能順利錄製完成，但是正式錄製時 會因一點點的不順而重來，約 2-3 個鐘頭完成。此次決定開始錄製時間就罹患感冒及喉嚨不適，拖延了該錄製完成時間。且在錄製 1-2 張 ppt 就必須稍作暫停，所以系統有暫停功能覺得不錯。對於手術方法可配合圖案再作說明，則較佳。這是一種挑戰，是可再嘗試。

講師 K：

從加護護理訓練課程及網路上準備資料準備教案，大約花 3 天時間準備及錄製，不習慣只對著錄製機器講話，講話有停頓現象。希望準備教案後有人幫忙做成 Power point 這樣可節省時間，可能是自己感冒，聲音沙啞，這是另一種學習經驗，講錯話可以 NG 重來，但沒有人互動，因此講話變成有一點在背台詞，因此不願意再錄製。

從以上講師們的心得回饋可發現，本此次課程設計上基本上並非是專業完整的線上學習的課程製作模式，教學錄製可能有品質不佳、畫質不清晰、不容易聽懂、聲音太小、螢幕模糊不清等問題，將導致學習者在學習受到干擾。再者，講師授課方式

不生動、照本宣科也是本次課程的缺點，此舉將會降低了學習者學習的興趣。此外，對於錄製器材的操縱與熟悉理論上需要相當的專業指導與訓練，在本次課程負責錄製的講師並沒有受到專業的訓練，本身又沒有相關的經驗，摸索過程中受到很多的挫折，不僅造成講師需花費更多的時間準備與錄製，更影響了很多講師未來繼續錄製教材的意願。

由於網路教學與一般傳統教學型態不同，教學者必須全心投入，設計適合學習者的互動式教材，才能使網路教學有較大的效果。有鑑於此，真正完善的網路教學規劃設計，還要兼具學習誘因與人性，才能使使用者積極主動參與[26]，目前個案醫院的數位教材製作可能未達到這樣的水平。基本上，數位教材製作之前應先經過設計，設計理念必須考量學習理論，才能增加學習效果[6]。此外，在教材設計的過程中，也必須有一套流程，過去企業訓練多採用數位化教材設計的 ADDIE 模式。ADDIE 模式分別指分析 (Analysis)、設計 (Design)、發展 (Development)、實施 (Implementation) 與評鑑 (Evaluation) 五個設計步驟，目前現在已成為各種數位學習教材標準的發展模式[27]。若要將上述數位教材的設計步驟應用在

醫院臨床護理人員進階訓練上，筆者建議或許可以使用姚與趙較精簡的方法，因為他們已有實際實施的經驗。他們認為護理人員進階訓練數位教材的設計流程應分為四個時期：(一) 規劃期；(二) 製作建置期；(三) 整合期與(四) 評鑑期[28]。在規劃期，焦點主要集中在教材內容的分析，教導講師分析、歸納課程屬性，進而擬出最適合學習者的教材呈現方式；在製作建置期主要包含教案撰寫、投影片製作原則、專家外審及課程錄製；在整合期主要是將前述內容整合，將其製作成一完整的串流媒體形式；在評鑑期主要是針對數位教材進行使用者評估，以作為教材修正的重要依據。以上建議提供個案醫院參考。

五、結論與建議

數位學習對需排三班工作的護理人員來說，實是一彌補面授在職或進階課程的替代方案，護理人員在應付繁忙工作之餘，能在不受時間與空間的限制下自由學習，使學習機會的增加。然而，網路授課與面對面授課差別很大，學生不在現場對與授課的逼真性相對減低，而老師不在場亦容易造成學員的分心且無法與老師討論等，都須有別於面授課程的技巧與專業，因此需要對講師進行訓練。由於

個案醫院是第一次以數位方式進行學習，由前節講師的心得可以發現目前在個案醫院在講師數位教材的錄製上有待加強，未來有必要開設數位教材的錄製乃至於數位教材設計的專業訓練課程。此外，由於教材內容也未成立數位教學委員會進行審核，因此未來必須對開發完成的數位教材建立審核機制。

由於網路科技不斷的進步，所使用的教學平台也更趨於人性化、活動化與活潑化，因此授課者在規劃網路課程與教材時，理論上可運用的空間也越來越大，筆者認為在個案醫院的教材製作應該更多媒體化，以大量的圖片與影片為輔助，增加學習者學習的樂趣與學習效果。在每一門課程開始之前，可以以動畫使學習者很快速地大致瞭解該門課的主題，講師在錄製的結尾，也可以在加入幾分鐘的結論，讓學習者掌握上課的重點。另外也可提示幾個思考方向，讓學習者在下課後能夠嘗試思考看看。同時，為了補償網路教學師生與同學之間的互動性可能不足的問題，應該善用學習平台的聊天室與留言板功能，讓師生與同學能透過網路增加彼此的互動。

儘管資訊科技的進步已經改變今日的教學型態，然而不管科技進步到何種地步，科技仍只是學習的工具，

數位教材的設計還是要考量學習理論 [6]，配合教學方法、教學策略、教學評量，整合所有教學資源，才能增強學生學習的興趣，促進教學效率的有效提昇。本研究採個案研究法，研究結果無法外推到其他醫院，然而數位教材的錄製經驗與方法，還是可以提供有興趣發展數位教學之護理單位參考。

參考文獻

1. 楊麗珠(1986)。護理人員分級制度在長庚。《護理薪傳》，1，18-22。
2. Young, K (2003). Using e-Learning to liberate the talents of nurses. *Industrial and Commercial Training*, 35(4), 137-141.
3. Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker, J. F (2004). Can e-learning replace classroom learning. *Communications of the ACM*, 47, 75-79.
4. Jonassen, D. H., & Rohrer-Murphy, L (1999). Activity theory as a framework for designing constructivist learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 47, 61-80.
5. Paynich, V(2003). Taking the e-pill. *E-Learning*, 4, 18-22.
6. 顏晴榮(2006)。從學習論談數位教材設計的考量。《生活科技教育月刊》，39(4)，10-18。
7. 蕭瑞祥、謝明釗(2009)。運用知識地圖於數位學習教材設計之研究。《資訊管理學報》，16(1)，163-180。
8. Buchan, J(1999). Evaluating the benefits of a clinical ladder for nursing staff: an international review. *International Journal of Nursing Studies*, 36, 137-144.
9. Schmidt, L. A., Nelson, D., & Godfrey, L. P (2003). A clinical ladder program based on Carper's fundamental patterns of knowing in nursing. *Journal of Nursing Administration*, 33,146-152.
10. Benner, P. (1984). From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park, CA: Addison-Wesley Publishing.
11. Froman, R. (2001). Assessing the credibility of a clinical ladder review process: an interpreter reliability study. *Nursing Outlook*, 49, 27-29.
12. Pettno P (1998). A four-level clinical ladder. *Nursing Management*, 29, 5-23.
13. 曾珍麗、伊裕君、陳都美(1997)。護理人員能力進階制度實施成效。《榮總護理》，14(2)，52-60。
14. 徐南麗、林碧珠、揚克平、賴正芬(2001)。護理能力量表之建立與

- 評估。 **腫瘤護理雜誌**， 1(2)， 81-93。
15. 徐南麗、林碧珠、徐曼瑩、揚克平(2002)。比較進階制度實施前後護理能力及影響因素分析。 **慈濟護理雜誌**， 1(1)， 76-85。
 16. 徐南麗、李茹萍、李芸茹、賴正芬、彭台珠(2003)。護理人員進階制度實施後主客觀護理能力差異之比較。 **慈濟護理雜誌**， 2(1)， 53-62。
 17. Guerrero, J. H., & Hansen, M. L(1993). Career ladder program. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 24(1), 32-36.
 18. Kreider, M.C., & Barry, M(1993). Clinical ladder development: Implementing contract learning. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 24(4), 166-169.
 19. 黃惠玲(1993)。探討護理人員對共通性在職教育之評價及需求。 **長庚護理**， 4(1)， 21-25。
 20. Turner, P (1991). Benefits and costs of continuing nursing education: an analytical survey. *The Journal of continuing Education in Nursing*, 22(3), 104-108.
 21. Brooks, E. L., Fletcher, K., & Wahlstedt, P. A (1998). Focus group interviews: Assessment of continuing education needs for the advanced practice nurse. *The Journal of continuing Education in Nursing*, 29(1), 27-31.
 22. Smith, PL., & Ragan, T. J(1993). *Instructional design*, New York: Macmillan.
 23. Kahl K., Irancin L., & Fuhrmann, M(1991). Automated nursing documentation system provides a favorable return on investment. *Journal of Nursing Administration*, 21, 33-39.
 24. Chapman, L(2000). Distance learning for post-registered nursing: the facts. *Nursing Standard*, 14(18), 33-36.
 25. 林淑琴、楊淑玲、王蓉敏、劉碧芳(2004)。應用網路教學提昇病房在職教育方案。 **慈濟護理雜誌**， 3(2)， 75-83。
 26. 蔡念中、李筱峰、莊天賜(2004)。創新台灣史教學：遠距網路多媒體教學之應用——以世新大學為例。 **圖書資訊學刊**， 1(4)， 93-112。
 27. 陳宏亮、陳宏志(2006)。數位化衛生教育教材設計與製作研探。 **嘉南學報**， 32， 261-275。
 28. 姚清元、趙貞怡(2005)。數位學習在醫院臨床護理人員進階訓練之應用。 **國民教育**， 45(6)， 49-55。

Case Studying the Personal Experiences of e-Learning Courseware
Production for Nursing Clinical Ladder Training in a Hospital

Mei-Hsin Lin¹ Chuan-Gang Liu² Meng-Huei Sheng² Zhi-Yuan Su²

¹Potz General Hospital, Department of Health, Executive Yuan

² Department of Information Management, Chia Nan University of Pharmacy &
Science

Abstract

The object of nursing clinical ladder system is to give nurses a systematized training to enhance their nursing care ability, upgrade their professional status and service quality. However, the traditional learning limits nursing staffs to take the courses because of the location and time constraints which decrease their intension to learn. Recently, some hospitals use the e-learning system to overcome the limitations of time and space and let nursing staffs learn via network. However, to prepare course materials required for e-learning course is different from traditional face to face courses. The lecturer training and course material development are also the critical factors for the successful e-learning class. The research uses the case study method. By interview with the nursing staff, the purpose of this study is to realize the experiences and methods of e-learning courseware recording for nursing clinical ladder training in the case hospital. It is hoped that the research results can provide nursing unit in other hospital as a reference.

Keywords: Non-synchronized Learning; Clinical Ladder System; E-learning; Nursing

Received: Apr, 2009 ◦ Revised: May , 2009 ◦ Accepted: May, 2009

Address reprint requests and correspondence to: Zhi-Yuan Su, Department of Information Management, Chia Nan University of Pharmacy & Science, No.60, Erh-Jen Rd., Sec.1, Jen-Te, Tainan County, Taiwan, R.O.C

Tel: 06-2664911 ext 5305

E-mail : zysu@mail.chna.edu.tw