【附件三】成果報告

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PMN1121673

學門專案分類/Division：醫護學門

計畫年度：☑112 學年度一年期　□111 學年度多年期

執行期間/Funding Period：2023.08.01 – 2024.07.31

計畫名稱:運用線上情境模擬教學提升護理系學生交班能力-以病歷閱讀課程為例

配合課程名稱/病歷閱讀

計畫主持人(Principal Investigator)：謝佩玲

協同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：長庚科技大學/護理系成果報告公開日期：☑立即公開 □延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 9 月 1 日

本文與附件 Content & Appendix

計畫名稱:運用線上情境模擬教學提升護理系學生交班能力-以病歷閱讀課程為例

1.研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

病歷是病人就醫診療的重要紀錄文件，亦是醫療團隊在診療、照顧病人時所作的觀察和思路整理，也是重要的溝通平台，透過詳實完整的病歷紀錄，即時完整地呈現照護團隊成員對病人的評估及溝通效率之提升，病人不僅可以得到連續性照護，進而提高照護品質(姜瑤娟 & 李亭亭, 2018)。在 111 年的教學實踐計畫活動中發現，同學設計的學習單中題目有交班重點，作答後各組報告答案完整度及填答率最低的是交班重點，及今年學校舉辦業界與畢業生代表課程規劃諮詢會議，業界主管建議學生須「強化護理交班的正確性與完整性」，建議在課程中或實驗課能實際操作練習。

護理交班是護理人員每日臨床例行且重要的醫護溝通過程，護理人員透過有系統且完整的交班，提供適切有效的持續性護理(柯素綾等，2011)，且受到之前新冠肺炎疫情衝擊，各級學校都停止實體上課，改為線上學習，同時醫院實習、技術課程、OSCE 技能考試被迫取消，大幅減少學生技能訓練機會，線上情境模擬教學成為重要的輔助工具(Wang et al., 2020)，此教學法，能提升學習成效，增進學生學習動機，透過臨床實際案例、線上模擬的任務，創造出一個有互動的學習環境，讓學員在沒有壓力下培養實務的能力(Gado & Khater, 2021)。故計畫主題以提升護理系學生溝通能力為導向，透過線上情境模擬教學在病歷閱讀課程中加入交班概念與實務練習，讓學生讀懂病歷內容之相關報告後，可以跟醫療團隊成員報告病人病情變化，培育學生具備精準的護理交班能力及完整性。

2.研究問題 (Research Question)

- 探討線上情境模擬教學對護理學生交班聽讀寫能力之改變情形為何?
- 探討護理學生對運用線上情境模擬教學融入病歷閱讀課程之學習成效與歷程為何?

3.文獻探討 (Literature Review)

3.1 病歷閱讀與應用

完整的病歷有許多相關診斷、症狀與徵象、檢查、報告結果判讀等，護理人員不僅具備醫護術語的先備知識外，需運用相關學理，依據學理分析病人問題、推論病人病情發展與治療計畫(姜瑤娟、李亭亭，2018)。身為醫療照護一員的護理人員,須能閱讀個案病歷紀錄要點，應

用病歷內的醫學專業用語與醫療人員溝通，醫護團隊間良好之溝通是提升照護品質重要之關鍵，而護理人員必須具備閱讀病歷的基本能力，方可與醫療團隊的成員進行有效的溝通，文獻指出醫護人員對病歷誤解或未能正確交班，可能導致嚴重的醫療疏失(Malfait et al., 2019)。

護理工作是必須持續每天 24 小時提供照護服務，因此需透過輪班來提供不間斷的照護服務，輪替之間需透過交班來交換病人訊息，交班者應正確彙整與交代病歷內的重要資訊及病情重點歸納，接班者需專心聆聽並記錄後續追蹤事宜(簡郁芬 et al., 2022)。若護理交班訊息不完整或資料不正確，會導致接班者需再次確認病人相關資料，不僅增加工作時間，無效率的交班過程會影響病人安全及照護品質，亦會導致醫療疏失的重大潛在因素(Clari et al., 2021)。

3.2 護理交班的意涵與其應用

身為醫療照護一員的護理人員,須能閱讀個案病歷紀錄要點,應用病歷內的醫學專業用語與醫療人員溝通，醫護團隊間良好之溝通是提升照護品質重要之關鍵，而護理人員必須具備閱讀病歷的基本能力，方可與醫療團隊的成員進行有效的溝通，文獻指出醫護人員對病歷誤解或未能正確交班，可能導致嚴重的醫療疏失(Malfait et al., 2019)。

護生實習時三大壓力之一為閱讀病歷能力不足，包含不懂病歷內容、無法掌握病人病情變化及交班內容、醫學用詞不熟悉等，常常讓學生經歷挫折困頓(柯麗瑛 & 陳淑月, 2020; 曾勤媛等, 2015; 黃玉賢等, 2015)，許多研究針對護理人員留任率探討相關因素，進一步發現病歷閱讀能力會影響專業度認同與工作成就感，探究其因護理人員從病歷中掌握個案狀況，能和醫療團隊有效溝通及合作，進而促使同儕信任，在臨床單位護理專業被認同，並增加工作成就感，進而降低離職率(張璨方等, 2017; 梁天麗等, 2017)。因此，醫療專業間溝通的有效性，是刻不容緩且需要積極努力的方向，也是必要的知能(Fero et al., 2009 ; Gluyas, 2015)。

結構式交班常被臨床醫療人員使用，而結構式交班的代表即是 ISBAR (Eggins & Slade, 2012)，ISBAR 包含五個步驟:自我介紹(Introduction)、現況(Situation)、背景(Background)、評估(Assessment)、建議(Recommendation)的縮寫，為一種結構性、系統性、標準化地進行重要訊息的傳遞工具，減少人與人之間溝通方式差異而產生的病人安全問題，目前已成為國內外最廣泛應用於護理交接班、護理師或醫檢師向醫師報告病情或醫師與醫師交班的輔助工具(Manser & Foster, 2011; O'Connor et al., 2020; 呂麗戎等, 2017; 賴怜君等, 2015)。

完整的交班須對個案的病歷內容正確了解，並從中審慎評斷訊息和資訊，才能正確傳遞 ISBAR 內容，對於沒有交班經驗的護理學生著實困難，因此研究建議可利用繪製人形圖，來簡化病患整體狀況，透過與教師討論，找出病患健康問題和解決方法(郭莉娟, 2013)。

3.3 線上情境模擬教學的意涵與其應用

情境教學是目近年來醫護教育重要的教學策略，以模仿臨床真實環境的情境，經由角色

扮演或互動影片、擬真人體模型設置訓練學習者批判性思考，其教學特色為設計與實際情境人、時、物相似擬真學習環境，強調實務教學與真實醫療環境的無縫接合，透過互動過程訓練學習者有效照護活動的決策能力(Groom et al., 2014; Jeffries, 2005)；活動後藉由情境融滲後的審視回顧 (debriefing)，引導從不同觀察者所察覺學習者的反應與行為進行討論，統合做反思性學習，增加學習者檢視當下情境中所提供的處置或措施，其合適性、優先性及完整性是否合宜，護理新手面對真實世界中健康問題的複雜化及多元性，若強化其問題解決能力(solved problem)、批判性思考(critical thinking) 、臨床決策能力 (clinical decision making)，對於其評估健康問題及持續管理疾病能力將更具效率(Decker et al., 2011)。

近年來實體情境模擬教學於護理急重症課程、基本護理、內外科護理及臨床新進人員訓練，是一個相當有成效的教學策略，研究指出不僅可以提升學習者的疾病知識、批判思考能力、臨床照護技巧、照護自信心、查詢診斷問題能力以及跨專業團隊合作能力(李惠珍等, 2016; 柳秋芳, 2016; 翁瑞萱等, 2018; 許鈺萩等, 2018; 陳秀芳等, 2020; 彭逸稘等, 2021)，還可以有效增強學習者在情感領域的學習，包括人際關係互動，溝通(王靜慧等,2021)，董育珍(2021)運用情境模擬教學法，對於新進護理人員的交班、溝通技能、滿意度皆提升。但自 2019 年底，受到 COVID-19 疫情衝擊，各級學校都停止實體上課，改為線上學習，同時醫院實習、技術課程、OSCE 技能考試被迫取消，大幅減少學生技能訓練機會，實為可惜，因此線上情境模擬教學成為重要的輔助工具(Wang et al., 2020)，

4.教學設計與規劃 (Teaching Planning)

本計畫以專業選修課程「病歷閱讀」，導入線上情境模擬教學，以臨床護理人員為交接班對象之內容，設計護理交班內容，授課對象為二技護理系一年級的學生。透過 Cisco Webex 視訊軟體，分享畫面，即使未來疫情再升級變化，學生無法至課室上課，教學活動依然可以進行，不影響學習及教學品質，本校護理學生內科實習單位以腦神經內科、心臟血管科、及呼吸胸腔科為主，而這三個科別為主的病歷單元也是 111 年教學實踐計畫的單元主題，教材內容及該科別的診斷特有之病歷表單都已經完成修訂，因此以這三個科別的病歷內容為主軸，延伸設計護理交班情境教案，案例包含肺炎、急性心肌梗塞、及中風。每個單元授課 4 小時(共二周)，第一次上課運用一分鐘教學模式(One-Minute Preceptor Model, OMP)，此模式包含五個步驟:說出、探掘、教導、增強、改正(Neher et al., 1992)，以提問方式增進學生思考個案病歷內容，鼓勵聯想，利用 ISBAR 交班項目(表 1)與人形圖簡化及加深對個案印象；訓練邏輯及批判思考能力，堆疊先備知識；提升護理問題分析能力，讓學生能運用病歷內容傳遞正確訊息，第二次上課以線上情境模擬練習交班，以循序漸進方式增進溝通技巧與交班能力。

最後此計畫之學習成效將透過線上客觀性結構式臨床技能測驗 (electronic Objective Structured Clinical Examination, e-OSCE)，e-OSCE 測驗將採用急性心肌梗塞案例，設計成一個 e-OSCE 教案劇本，近期國內外研究以 e-OSCE 評估醫學學生臨床技能與態度，結果顯示和實體 OSCE 相較之下，學生在醫病溝通方面顯著提升，學生認為可以和實體 OSCE 達成一致的目標，測驗方式是可接受的，另外學生表示測驗時壓力小於實體 OSCE (Shorbagi et al., 2022; 蔡淳娟, 2022)，因此以 e-OSCE 評量交班能力。

表 1. ISBAR 交接班內容

ISBAR 項目	交接班內容
I - Introduction（介紹）	自我介紹與確認交班對象。
S - Situation（現況）	病人的現況或觀察到的改變。
B- Background（背景）	病人的重要病史、 用藥史、目前用藥和治療情形。
A- Assessment（評估）	最近一次 vitals signs/SpO2/GCS 數據，或者檢驗報告、特殊管路及裝置、傷口照護、照會哪些專家，例如其他科的醫師、 社工、營養師等。
R- Recommendation (建議)	針對後續處理措施或方向，及可能發生危急狀況提出適當的建議。

5.研究設計與執行方法 (Research Methodology)

本研究採用量性與質性研究設計，導入線上護理交班情境模擬教學於病歷閱讀課程中，探討學生交班能力之改變情形與學習歷程，研究架構圖請見圖 1。以下就研究工具的內涵，分述說明如下:

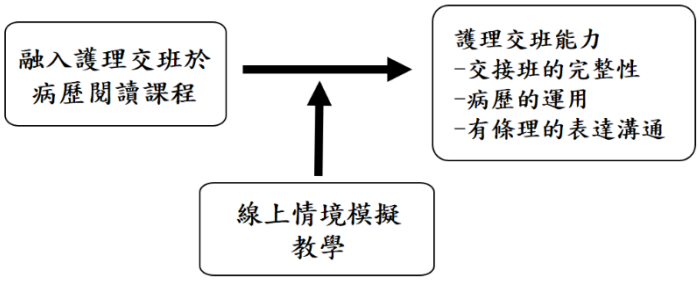


圖 1.研究架構圖

(5.1)量性工具

(5.1.1) 線上客觀性結構式臨床技能測驗(electronic Objective Structured Clinical Examination, e-OSCE)

e-OSCE 測驗以急性心肌梗塞案例，授課團隊設計成一個 e-OSCE 教案劇本及 e-OSCE 交班檢核表，完成後進行專家效度檢定，針對情境教案內容及檢核表提出建議及修正。邀請 1 位資深學姐及之前修習過病歷閱讀課程學生共 2 位，進行預演測驗，另外 2 位協同授課教師擔

任考官評分，演練次數共 2 次，並進行錄影以利發現問題及修正，最後依照教案完成版，邀請 1 位資深學姊拍攝情境情節，拍攝完成後將透過整合後製例如插圖、圖示、文字等增加互動模式，讓線上情境模擬教案呈現最佳品質，每位學生測驗時間為 10 分鐘(看題 1 分鐘、任務 7 分鐘、考官雙向回饋 2 分鐘)。

此檢核表項目將依據之前文獻查證歸納的交接班能力:1.交班完整性(12 項)、2.病歷的運用(1 項)及 3.有條理的表達溝通內容及整體表現(2 項)，參考林口長庚醫院之交班指引，自擬檢核項目，檢核表範本請見表 2，依據台灣醫學教育學會「2021 年全國醫學校院聯合臨床技能測驗」試題格式，採用評分尺標 0、1、2，分為完整為 2 分、不完整為 1 分、未做為 0 分，分數越高表示學生對於交班的完整性越佳，總分 24 分，通過分數為 15 分。另有兩項採獨立計分，以 Likert scale 五分量表，1 分「差」、2 分「待加強」、3 分「普通」、 4 分「良好」及 5 分「優秀」，由考官依學生的整體表現及病歷運用給分，分數越高表示學生對於交班的能力整體表現越優秀。

表 2. e-OSCE 檢核表

評分項目	檢查項目	未做	部分完整	完整
I介紹	自我介紹:您好,我是_____ 病人基本資料:姓名、床號、住院診斷			
S情境現況	入院經過			
	病人現況			
	病情變化			
B病史背景	過去病史、過敏史、或傳染性疾病			
	用藥史、目前用藥和治療情形			
	重要及異常的檢驗數據			
A評估	已完成重要檢查報告與手術			
	最近一次vitals signs/SpO2/GCS 數據，或者檢驗報告			
	特殊管路及裝置			
	會診			
R建議	後續處理措施或方向及可能發生危急狀況提出適當的建議			
病歷運用	回答情境中的問題 範例:個案因腦中風在你的班內自開刀房回來，請問您的立即照護重點為何?	☐不正確/未做 ☐正確但不完整 ☐正確及完整		
溝通	溝通表達過程 ☐差 ☐待加強 ☐普通 ☐良好 ☐優秀			
整體表現	☐差 ☐待加強 ☐普通 ☐良好 ☐優秀			

(5.1.2)課程教學評量表

課程教學評量表將採用全校例行性質量兼具的匿名線上課程評量，作為蒐集學生對於課程的感受、滿意度及學習意見之工具，此問卷共15題(兩題開放式問題)，採Likert 5分計分法，從1分（非常不滿意）到5分（非常滿意），得分越高表示個人對於課程的滿意度越高。以此量表了解學生對於課程滿意度。

(5.2)質性記錄工具

(5.2.1)學習單

根據教學目標，將課室學到的概念，透過課堂的發表與小組討論，將之書寫於學習單中，

藉此加深印象，內容包含人形圖及 ISBAR 交班單，人形圖目的是利用繪圖看到病患整體狀況，找出問題和解決方法，可整合先備知識，使知識與臨床連結，辨別分析問題並做決策照護，確認學生是否能運用病歷內容傳遞正確訊息，ISBAR 交班單目的在提升交班完整性， 研究者亦可透過學習單完成的狀況，檢視學生學習的成效與歷程。

(5.2.2)反思回饋單

促進學生反思、自我評量和演練過程中之自身經驗回饋，透過反思回饋單內容，可提供研究者進行 e-化情境模擬教學的整合回饋與檢視學生學習的歷程。

(5.2.3)訪談學生大綱

授課教師於課程結束後，進行各組焦點群體訪談，訪談內容僅擷取與研究相關之部分，與研究無關之內容，均不予記錄，訪談大綱係為學生經由線上情境模擬教學活動後，有關學生個人反思、習得概念、交班之訓練等，研究者期望能經由此訪談過程與內容進行此次實踐教學成效之探究與檢視。訪談學生大綱如下:

1. 你對於線上情境模擬教學融入交班訓練有何看法?
2. 線上情境模擬教學融入交班訓練對你的學習有哪些幫助?
3. 請你闡述一下線上情境模擬教學融入交班訓練最大障礙是什麼?
4. 此病歷閱讀課程跟你過去的學習有何不同? 改變了那些不同的學習狀況?說說看是如何改變你的?
5. 此病歷閱讀課程收穫最多地方是甚麼?為甚麼?
6. 此病歷閱讀課程你覺得可改進、增加、或刪減的教學內容是哪一部分。

(5.3)資料處理與分析

本研究採質、量的資料收集與分析，資料分析分別說明如下:

(5.3.1)量性資料

資料將以 IBM SPSS Statistics 23版進行資料建檔及分析，預使用之統計方法為百分比、平均值、標準差、最大值、最小值、paired t-test、單因子變異數分析(ANOVA)等統計方法進行分析，統計上顯著則界定為 p <.05雙尾檢定，以了解學習歷程及成效。

(5.3.2)質性資料

質性資料採開放編碼和主軸編碼進行分析，在進行資料分析前，將各項資料進行編碼，以避免透露研究參與者的姓名、身分和其他相關隱私內容，以及避免資料的混淆和錯用。將不同來源與方法所收集到的資料，包括：學習單、反思回饋單、訪談學生大綱、、教學錄影資料依時間排列，進行分類編碼。完成資料編碼後，先閱讀文本，將文字資料打散與解構，以辨識分析單位，再經由發現類別及屬性和面向的尋找，重新組織資料以逐步發展出有意義

的分類系統，最後再歸納及連結資料間的關係，以詮釋方式說明文本中的關聯性，並依照類別的意義尋求共同的主題和研究發現 (張，2010) (張芬芬, 2010)，過程中請

協同教師給予意見，幫助反省思考與澄清觀念，持續分析比較，以確保研究資料的客觀性。

6.教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

(6.1)教學過程與成果

(6.1.1)學習單得分狀況

學習單的三次總平均成績介於 79.52-89.66 分(表 3)，進一步透過相依樣本單因子變異數分析，探討學習單在三次課室練習之間的變化趨勢(圖 2)，相關結果顯示在這三個不同的時間點，平均分數之間存在顯著的差異，組間效果 F (2, 112) = 34.62，p < .001（見表 4），進一步的事後比較分析顯示，比較這三次成績的平均數，顯示學生在學習過程中成績越來越進步，呈現顯著上升。

表 3 學習單之平均值和標準差(n = 44)

變異來源	**SS**	**df**	**MS**	**F**
組間 A	411.91	2	205.96	34.62**
組內				
受試者間 S	477.99	56	8.54	
殘差(A*S)	666.32	112	5.95	
全體 Total	1256.22	170		

表 4 學習單平均成績之相依樣本單因子變異數分析摘要表

		第二次成績		第三次成績	
平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
79.52	3.94	85.57	1.96	89.66	1.79

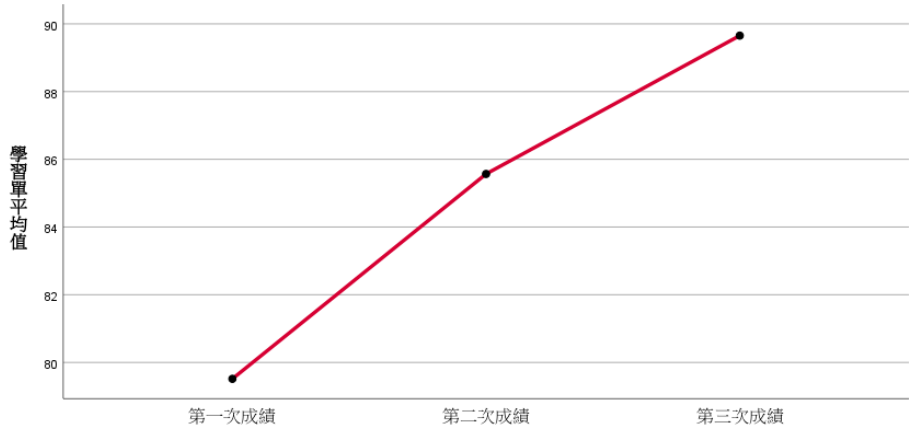


圖2 三次學習單成績之變化趨勢

(6.1.2) e-OSCE 測驗

學生 e-OSCE 中 ISBAR 項目通過率佔 91% (n=40)，未通過佔 9%(n=4)， 病歷運用部分回答正確且完整的學生佔 18%(n=8)，高達 82%(n=36)回答正確但不完整，病歷運用的情境問題和內科學理相關，顯示學生的學理應用應加強。學生溝通的表現總平均為 4.24 (SD=0.23)，整體表現總平均為 4.38 (SD=0.38)，顯示學生溝通及表現良好。

(6.1.3)課程教學評量表

期末課程滿意度整體平均得分提升至 4.46 達顯著差異 ($p < 0.01$)（表 5），其中最高三項依序為：「2.教師教學認真（4.67 分）」、「11. 我能主動參與課室活動（4.66 分）」、「1. 教師對教學內容準備充分（4.65 分）」，顯示同學在期末整體滿意度顯著提升，對於教師的付出更加肯定，也能更主動參與課室的活動。

表 5　課程滿意度 ($n = 44$)

項目	期中課程滿意度		期末課程滿意度		
	平均值	標準差	平均值	標準差	t值
1. 教師對教學內容準備充分	4.26	0.72	4.65	0.56	-2.29**
2. 教師教學認真	4.28	0.50	4.67	0.50	-2.34**
3. 教師授課表達清晰易於瞭解	4.26	0.46	4.60	0.51	-3.12**
4. 教師對學生提出的問題能耐心澄清及解說	4.24	0.47	4.57	0.46	-3.68**
5. 教師能適度使用教具或輔助教材	3.94	0.57	4.55	0.49	-3.33**
6. 教學內容、深度及範圍適當	4.14	0.54	4.23	0.57	-1.56**
7. 所安排教學活動有助於課程瞭解	4.18	0.57	4.30	0.51	-2.75**
8. 講義本或教科書之編排及內容適合本課程	4.07	0.54	4.21	0.50	-2.22**
9. 本課程的評量方式或作業份量合適	4.28	0.59	4.38	0.56	-1.92*
10. 我能主動參與課室教學活動	4.12	0.59	4.66	0.50	-3.45**
11. 我對本課程學習興趣高	4.02	0.55	4.52	0.51	-2.21**
12. 本課程能達到自我的學習目標	4.10	0.57	4.26	0.46	-0.87*

整體滿意度平均值	4.16	0.56	4.46	0.51	-2.48**

註: *p <0.05; **p <0.01

(6.2) 教師教學反思

學生們指出交班訓練讓他們更了解交接班的重點和流程，這表示線上模擬交班訓練設計有效地將理論與實踐相結合，使學生能夠在模擬環境中實際操作，從而減少未來實習中的陌生感和不安。因此，未來將繼續加強這種結合，確保學生能夠在真實環境中自信地進行交班。英文能力的提升是學生反覆提到的受益之一，這表示在未來的訓練中，可以更多地融入專業英文術語的練習，特別是針對交班用語的訓練，讓學生在雙語環境下更游刃有餘。

學生們提到的病歷資料篩選和組織能力的提升，也顯示出幾次的模擬訓練對他們批判性思維和資料處理能力的增強。在未來的教學中，可以設計更多類似的實踐環節，幫助學生更好地掌握這些技能。此外，學生們提及的壓力和困難感，提醒在設計訓練時應該更加關注學生的心理壓力和支持系統的建設，未來將考慮加入更多的指導和反饋環節，讓學生在練習中得到及時的幫助和鼓勵，減少焦慮。

最後，學生們提到的溝通技巧提升和與學姐的交班互動，顯示出人際互動在交班中的重要性，未來，將考慮引入更多的互動模擬，並邀請經驗豐富的護理師參與，給予學生更多真實的交流機會。總結而言，這次交班模擬訓練非常有價值，揭示了教學中的亮點和需要改進的地方。在未來的課程設計中，將繼續優化訓練內容，關注學生的全面發展，為他們的職業生涯奠定堅實的基礎。

(6.3) 學生學習回饋

學生對於交班訓練的回饋整體上非常正面。他們認為這是一個珍貴且有意義的練習機會，能夠幫助他們熟悉交班的流程並對未來的臨床實習和職場應用有很大幫助。許多學生表示通過這次訓練，他們對交班有了初步的概念，了解了交班程序的完整性和重點，並且減少了對交班的恐懼感。然而，他們也指出訓練時間過短，希望能增加訓練次數，以便多練習和更快掌握交班技巧。雖然部分學生在初次嘗試時感到困難和壓力，但他們也認為這是一個學習和成長的過程，有助於提高他們的專業技能和應對臨床挑戰的能力，總體來說，學生們認為交班訓練非常實用且有助於他們未來的臨床實習和職業發展。

- 之前實習的時候有跟老師練習過，只是簡單說病人狀況、觀察到什麼，但不是像這次的情境和交班方式，我覺得滿有趣的，更了解、貼近真實的交班狀態，透過這堂課更可以知道自己交班有哪些地方需要改進，進而針對自己不足的地方加強。
- 看病歷的時候如何抓重點。
- 目前的課程幾乎都是按照護理學理的內容在上課，有針對病歷的課程讓我覺得很好，現

在提升病歷的閱讀和理解對於未來在醫院實習也有幫助

- 之前的課程都是只有上課聽老師上的內容，然後回去讀跟考期中考，但是這些線上練習有讓我們實際思考如果面臨真正交班我們可能要說些什麼，有哪些是重點，我覺得實際練習真的有改變到我。
- 統整內外科以及臨床醫學術語 融會貫通，從所有的學習中層層累積，我很需要。

7.建議與省思 (Recommendations and Reflections)

- 增強情境模擬的真實性： 可以考慮引入更多的真實病例和實際案例，使學生在模擬環境中能夠更加貼近真實情境。這不僅能提高他們的實戰能力，還能讓他們更好地適應臨床環境的複雜性。

- 增加交班訓練的時數：多次反覆的練習能夠幫助學生更快掌握交班技巧，減少緊張感和錯誤率。因此，建議在課程設計中增加交班訓練的時數，使學生有更多機會進行實際操作。

- 建立持續學習和機制：設計持續跟進的學習和改進計劃，讓學生在完成訓練後，能夠持續得到支持和指導，確保他們在未來的實習和工作中能夠不斷提升。

- 利用科技輔助學習：採用虛擬實境（VR）、等先進技術，創建更為沉浸式的交班練習環境，使學生能夠在虛擬世界中體驗更多的實際情境，增強學習效果。

- 經驗分享會：舉辦交班經驗分享會，邀請臨床專家和經驗豐富的護理師分享經驗和心得，讓學生能夠從中汲取實踐智慧和寶貴建議。

二、參考文獻 (References)

Clari, M., Conti, A., Chiarini, D., Martin, B., Dimonte, V., & Campagna, S. (2021). Barriers to and facilitators of bedside nursing handover : A systematic review and meta-synthesis. *Journal of Nursing Care Quality, 36*(4), E51-E58.

Decker, S., Utterback, V. A., Thomas, M. B., Mitchell, M., & Sportsman, S. (2011). Assessing continued competency through simulation: a call for stringent action. *Nursing Education Perspectives 32*, 120-125.

Eggins, S., & Slade, D. (2012). Clinical handover as an interactive event: informational and interactional communication strategies in effective shift-change handovers. *Communications Medicine, 9*(3), 215-217.

Fero, L. J., Witsberger, C. M., Wesmiller, S. W., Zullo, T. G., & Hoffman, L. A. (2009). Critical thinking ability of new graduate and experienced nurses. *Journal of Advanced Nursing, 65*(1), 139-148.

Gado, A. S., & Khater, R. A. (2021). Conducting a medical examination in the COVID-19 era: An Egyptian experience. *The Egyptian Journal of Internal Medicine, 33*(1). https://doi.org/https:// doi.org/10.1186/s43162-021-00038-z

Gluyas, H. (2015). Effective communication and teamwork promotes patient safety. *Nursing*

Standard, 29(49), 50-57.

Groom, J., Henderson, D., & Sittner, B. J. (2014, 2014/07/01/). NLN/Jeffries Simulation Framework State of the Science Project: Simulation Design Characteristics. *Clinical Simulation in Nursing, 10*(7), 337-344. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecns.2013.02.004

Jeffries, P. R. (2005). A frame work for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives 26*, 96-103.

Malfait, S., Eeckloo, K., Van Biesen, W., & Van Hecke, A. (2019). Barriers and Facilitators for the Use of NURSING Bedside Handovers: Implications for Evidence-Based Practice. . *Worldviews on Evidence-Based Nursing, 16*, 289-298. https://doi.org/ https://doi.org/10.1111/wvn.12386

Manser, T., & Foster, S. (2011). Effective handover communication: an overview of research and improvement efforts. . *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 25*(2), 181-191.

Neher, J. O., Gordon, K. C., Meyer, B., & Stevens, N. J. (1992). A five-step "microskills" model of clinical teaching. *The Journal of the American Board of Family Medicine, 5*(4), 419-424.

O'Connor, D. T., Rawson, H., & Redley, B. (2020, 2020/03/01/). Nurse-to-nurse communication about multidisciplinary care delivered in the emergency department: An observation study of nurse-to-nurse handover to transfer patient care to general medical wards. *Australasian Emergency Care, 23*(1), 37-46. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.12.004

Shorbagi, S., Sulaiman, N., Hasswan, A., Kaouas, M., Al-Dijani, M. M., El-hussein, R. A., Daghistani, M. T., Nugud, S., & Guraya, S. Y. (2022, 2022/03/08). Assessing the utility and efficacy of e-OSCE among undergraduate medical students during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education, 22*(1), 156. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03218-9

Wang, S. Y., Chen, C. H., & Tsai, T. C. (2020). Learning clinical reasoning with virtual patients. *Medical Education, 54*(5), 481. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/medu.14082

王靜慧, 郭鈴艷, 吳頌誼, & 李皎華. (2021). 利用情境模擬教學提升臨床人員溝通能力. *護理雜誌, 68*(4), 64-71. https://doi.org/10.6224/jn.202108_68(4).08

呂麗戎, 李淑滿, 魏秀雲, 張秋燕,& 劉洪香水. (2017). 運用 ISBAR 架構提升護理人員交班完整率. *醫務管理期刊, 18*(1), 56-72. https://doi.org/10.6174/jhm2017.18(1).56

李惠珍, 高麗茹, & 詹淑惠. (2016). 在擬真情境下應用客觀結構式臨床測驗評量新進護理人員急救技能之成效. *台灣擬真醫學教育期刊, 3*(1), 3-10. https://doi.org/10.6582/jtssh.2016.3(1).01

姜瑤娟, & 李亭亭. (2018). 護理人員使用跨團隊照護資訊系統的成效探討 *護理雜誌, 65*(4), 49-59.

柯素綾, 賴美雲,& 葉亭驛. (2011). 提昇病房護理交班完整性. *澄清醫護管理雜誌, 7*(2), 73-80.

柯麗瑛,& 陳淑月. (2020). 護理系學生反思層次及護理能力之初探─以最後一哩實習為例. *澄清醫護管理雜誌, 16*(4), 60-72.

柳秋芳. (2016). 以實證概念探討護理擬真情境教學於非操作型技術的成效與應用. *台灣擬真醫學教育期刊, 2*(2), 4-15. https://doi.org/10.6582/jtssh.2016.2(2).01

翁瑞萱, 謝素英, & 許麗齡. (2018). 情境案例運用於內外科護理癌症單元之學習滿意度研究. *腫瘤護理雜誌, 18*(1), 45-59. https://doi.org/10.3966/168395442018061801005

張芬芬. (2010). 質性資料分析的五步驟：在抽象的階梯上爬升. *初等教育學刊*(35), 87-120.

張璨方, 陳淑貞, 尹玓, 李易靜, 蔡育倫, & 廖珍娟. (2017). 探討北區不同等級醫院加護病房護理人員自覺職業危害、工作壓力與護理人員留任意願之相關性. *中華職業醫學雜誌, 24*(1), 9-22.

梁天麗, 陳靜虹, 馮家琪, 張雅嵐, 蕭珮珊, 張憶瑩, & 徐郁棻. (2017). 護理系學生重症單位臨床選習經驗. *榮總護理, 34*(1), 86-97. https://doi.org/10.6142/vghn.34.1.86

許鈺萩, 王秀禾, 劉詩吟, 鄭秀璞, & 楊筱玫. (2018). 線上學習結合情境模擬急救教學課程於新進護理人員急救課程之成效探討. *台灣擬真醫學教育期刊, 5*(1), 4-14. https://doi.org/10.6582/jtssh.201806_5(1).0001

郭莉娟. (2013). 人形圖敘事護理更有情. *志為護理, 12*(1), 38-39.

陳秀芳, 賀倫惠, 李香君, 邱小鳳, 陳海焦, & 蔡青青. (2020). 護理情境模擬教案設計－以重症護理課程為例. *長庚護理, 31*(3), 338-353. https://doi.org/10.6386/cgn.202009_31(3).0004

彭逸稘, 田沁潔, & 吳樺姍. (2021). 運用情境擬真教學提升護生於新型冠狀病毒肺炎之因應及準備. *教學實踐研究, 1*(3), 99-125.

曾勤媛, 于素珍, 顏敏玲, 羅月英, & 賴美信. (2015). 護理實習學生焦慮狀況之探討－以中部某區域教學醫院為例. *弘光學報*(75), 29-44. https://doi.org/10.6615/har.201506.75.03

黃玉賢, 林梅鳳, 何雪珍, 張露娜, & 陳雪. (2015). 合作學習與創意思考教學策略應用於五專生精神衛生護理實習之經驗. *護理雜誌 62*(2), 77-83.

董育珍, 廖麗怡, 陳淑娟, 郭麗玲, 黃惠暄, 吳貞鋆, 章正俐, & 柯雅婷. (2021). 運用擬真情境教學法提升新進護理人員交班之學習成效探討. *台灣擬真醫學教育期刊, 8*(1), 4-14. https://doi.org/10.6582/jtssh.202106_8(1).0001

蔡淳娟. (2022). 疫情期間客觀性結構式臨床技能測驗 OSCE 的作為. *榮總護理, 39*(3), 264-270. https://doi.org/10.6142/vghn.202209_39(3).0005

賴怜君, 楊幸枝, 張慧如, 陳慧鶯, & 張美玉. (2015). 提升加護病房電子護理交班作業完整性. *澄清醫護管理雜誌, 11*(3), 66-75.

簡郁芬, 陳雅惠, 王雪兒, 陳淑純, & 陳美華. (2022). 降低內科病房白班人員延遲下班之改善專案. *志為護理-慈濟護理雜誌, 21*(2), 76-88.