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：PMN1136507

學門專案分類/Division：醫護

計畫年度：■113 年度一年期　□112 年度多年期

執行期間/Funding Period：113/8/1 – 114/7/31

結合情境案例與生成式 AI 蘇格拉底詰問於內外科護理學建構護生批判反思能力成效

計畫主持人(Principal Investigator)：趙莉芬

協同主持人(Co-Principal Investigator)：楊馥宇

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：(學校名／系所名)：

長庚科技大學護理學系

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)：114 年　9 月　12 日

一、本文 (Content)

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

批判性思考是實踐臨床推理以提供高品質照護的必備技能，亦為近年來護理教育最重視的教學成果之一（Güven et al.，2020；Mal et al.，2021）。面對日益複雜且變動快速的臨床照護情境，護理教育應致力於培養學生具備問題分析、資訊判讀、邏輯推理與決策判斷等高階認知能力，使其在進入臨床實務前能具備可延伸並精進的臨床思維素養（Mrayyan et al.，2023）。然而研究顯示，護生常缺乏批判性思維與策略性運用能力（Noone and Seery，2018），傳統課堂講授亦難以有效培養此能力。因此，教導護生如何進行批判性思考是護理教師的重要課題。

模擬情境教學（Simulation-Based Learning, SBL）被視為推動能力導向學習的重要策略，可藉由真實化情境與反思歷程提升學生的批判性思維與臨床推理能力（Fan et al., 2015）。其中，模擬後的反思與回饋（debriefing）是成功的關鍵。Dreifuerst 所提出的有意義的反饋模式（Debriefing for Meaningful Learning, DML）(范君瑜，2025)，其核心在以蘇格拉底式提問（Socratic Method）進行引導，幫助學生經由持續性、開放性的問題反思行為與建構知識基礎，進而深化臨床推理（Oyler & Romanelli, 2014）。學生於模擬前需先複習情境相關知識；模擬後則透過反饋工作表依序進行：回顧案例事件並分析自身行為（Evaluate）、確認護理問題與措施的因果關係（Explore）、以及運用過去經驗與學理進一步釐清病人照護策略（Explain & Elaborate）。此一歷程結合了結構化的反思框架與蘇格拉底式對話的深度，情境教學上引導學生逐步達成批判性思維與臨床推理的學習目標，邁向「thinking like a nurse」的專業素養。

然而在內外科護理課程中，即使已導入模擬策略，教學現場仍面臨挑戰。學生普遍缺乏充足的反思與深度討論，討論內容易流於表淺與發散，難以聚焦於臨床問題核心；加上臨床經驗有限，常導致推理與判斷不足，或就此參與度普遍不高表現，多數呈現沉默與被動，缺乏主動發問與回應的意願，使學習效果不彰。此情況又因大班教學與課程時間受限，教師無法兼顧個別化引導與持續提問而更為加劇。即如 Chan 與 Hu（2023）指出，若缺乏結構性設計與適當引導，蘇格拉底對話易流於表面討論，且在大型課堂與臨床導向課程中，教師難以兼顧全班互動與個別化引導，學生亦需較長時間適應「在不確定中學習」的挑戰。因此，需發展能兼顧結構化反思與個別化引導的創新教學模式，以提升學生參與度並促進批判性思維與臨床推理能力。

生成式 AI（如 ChatGPT）具備即時互動與個別化回饋的特性，能模擬蘇格拉底式提問，引導學生透過連續性、開放性的問題進行深層思考與反思，補足教師在大班教學中難以提供個別化引導的限制，並增加學生在提問與回饋上的參與度。

因此，本研究旨在設計並導入結合生成式 AI 蘇格拉底式（AI-driven Socratic Questioning Model，AISQ 模式）的模擬情境教學活動，期待能同時提升學生的批判性思維、臨床推理及自我導向學習能力，並比較其與傳統教學方式之間的差異，以提供具實證基礎的創新教學模式。

2. 研究問題 (Research Question)

本研究旨在探討結合情境案例與生成式 AISQ 自我導向教學模式，對內外科護理學生批

判性反思與臨床推理能力的影響，研究問題如下：

(1) 在模擬情境反思回饋 (debriefing)階段，如何運用 AISQ ？

(2) AISQ 要如何有結構化引導學生做深度聚焦反思？

(3) 結合情境案例與生成式 AISQ 的教學活動，對於內外科護理學生臨床推理反思能力的學習成效為何？(探討介入前後學生在臨床情境中的反思推理表現之改變。)

(4) 學生對此教學模式之學習經驗為何？(透過訪談評估學生對此教學策略的互動體驗感受)

3. 文獻探討 (Literature Review)

(1) 臨床推理能力導向教學

臨床推理（clinical reasoning）常被視為與臨床判斷（clinical judgement）、決策（decision making）、批判性思考（critical thinking）與問題解決（problem solving）等概念相近，是照護者基於病人資料、臨床知識與價值判斷所進行的多面向認知歷程（Brentnall et al., 2022；Fajari，2020）。此能力結合了主觀與客觀資料的蒐集、病情評估、照護計畫的形成與調整，強調以病人安全與舒適為核心進行決策，並持續進行效能評估與歷程反思(Gordon et al., 2022；Shu，2023）。

有效的臨床推理需仰賴系統性思維與因果關係的推演能力，而非片段式知識的記憶(Rauscher & Badenhorst，2021；Sari et al., 2021)。傳統以教師為中心的教學模式與講義閱讀，無法充分促進高階認知技能的養成，因此學者主張應採取多元且互動式的教學方法。Tyo 與 McCurry（2019）在統合文獻中指出，包含主動學習（active learning）、反思日誌、案例分析、即時回饋與模擬後反思等策略，均可有效強化學生的臨床推理能力。近年常見之創新教學模式如：案例導向學習（Case-Based Learning, CBL）、探究導向學習（Inquiry-Based Learning, IBL）、情境模擬教學（Simulation-Based Learning, SBL）及混成式蘇格拉底法（Blended Socratic Method）等，皆強調學生的主動參與與問題解決歷程(Boa et al., 2018；Sari et al., 2021)。

(2) 情境模擬與蘇格拉底式詰問的結合

情境模擬教學是一種將學習者置入真實或結構化模擬場景中進行決策與照護的教學策略。此法不僅有助於學生展現臨床知識與技能，也促進其反思思維的養成。研究指出，相較於傳統教學，SBL 可更有效促進臨床推理與批判思考(Macauley 等，2017；Shim 等，2017）。其中，模擬結束後的「事後回饋階段（debriefing）」被視為關鍵學習歷程，包含介紹（introduction）、自我反思（self-appraisal）、過程分析（process analysis）與總結（conclusion）四個要素（Fey, 2014；Arafeh, 2010；謝，2011），其目的在於引導學習者釐清思維歷程並深化理解。Dreifuerst（2009）進一步指出，有意義的學習是在深度反思的引導下產生，而非僅止於模擬過程的操作經驗。

蘇格拉底式詰問法（Socratic Inquiry）是一種基於提問的探究導向學習方式，透過引導式問答而非直接給予答案，促進學生進行概念分析與深層理解，並培養其獨立思考與批判性分

析能力（Dalim et al., 2022；Mahoney et al., 2023）。Le（2019）亦指出，此對話形式有助於提升學生的後設認知能力，使其能意識並調整自身的思考過程。然而，在台灣華人文化中，教育風氣傾向權威導向與避免衝突，學生普遍較少主動表達或反問教師，當教師持續發問時，學生可能產生抗拒而影響學習成效（Liu et al., 2018；Ho et al., 2023）。

(3) 生成式 AI 在教育中的潛力與挑戰

生成式人工智慧（Generative Artificial Intelligence, GAI）近年於教育領域迅速發展，ChatGPT 等語言模型具備自然語言理解與生成能力，能模擬人類對話互動，成為即時回饋與個人化學習的工具（Lee, 2023）。其應用於教學，可因應不同學習風格，突破傳統教學中對大班制與標準化內容的侷限，提升學習者參與度與動機（Huang & Huang, 2024；Wardat et al., 2023）。

GAI 於教學應用上可結合蘇格拉底式詰問架構，提供結構化、連貫的對話引導，協助學生釐清觀點並深化認知歷程，尤其在回饋階段更可補足教師人力資源的限制（Zare & Mukundan, 2015；Dinkins & Cangelosi, 2019）。Patero（2023）指出，GAI 技術的應用不僅為教育創新注入動能，更可能重新塑造學習互動的形式與節奏。

然而，Chan（2023）亦提醒，隨著 GAI 工具的普及與學生使用頻率增加，高等教育機構應正視學生對 AI 的接受度與學習方式改變，並發展相應的教學與策略。對護理教師而言，如何於大班制與課時有限的教學場域中，有效整合 AI 技術促進高階思維能力的學習，是當前教學革新中的重大挑戰。

綜合以上文獻，當代護理教育須回應臨床照護日趨複雜的現況，發展能激發學生批判思考與臨床推理的教學策略。結合生成式 AI 的蘇格拉底式對話提問與情境模擬教學，提供了一項具潛力的創新方向。透過 AI 輔助個別化引導與即時反饋，可補足傳統課堂中互動深度與頻率的限制，並契合新世代學生對個人化、彈性學習方式的需求。因此，探索此類整合型教學策略於護理課程中的應用成效，對教育實務與未來發展皆具有重要意義。

4. 教學設計與規劃 (Teaching Planning)

(1) 「內外科護理學暨實驗」課程與學生背景分析概述

「內外科護理學暨實驗」為四技二年級的必修專業核心課程，是銜接基礎學科與高年級臨床實習之間的重要橋梁課程。其教學內容旨在引導學生將先前所學之基礎知識（如解剖學、生理學、病理學、微生物學與基本護理學）應用於臨床場域，進一步建構整合性的臨床判斷與護理實作能力。

課程設計採以系統疾病為主軸，從生理系統與身體評估的回顧出發，逐步引導學生認識疾病的定義、症狀、診斷、處置與整體護理過程，強調理論與實務並重，培養學生貫穿「知識–技能–態度」的整合性學習。課程同時包含實驗室實作與模擬演練環節，提供學生臨床情境的初步體驗與應用機會。

學生背景方面，來自高中與高職不同學群，學習風格多元，基礎知識與臨床經驗的熟悉度亦有所差異。根據模擬演練授課經驗與學生回饋，學生在團體討論與反思過程中，同學之間會避免對演練過程提出有待改進的部分，擔心提出的意見錯誤而不願表達改進建議，傾向被動傾聽教師解說。

本課程亦為學生未來進入專科領域學習（如產科、兒科、精神科與公衛護理）以及進行臨床實習與畢業前 OSCE 認證的重要基礎階段，扮演著關鍵的過渡角色。因此，如何透過創新教學模式提升學生的臨床推理與批判性反思能力，並激發主動練習的意願，是本研究所關注的。

(2) 教學方法與活動設計

本研究以既有的「內外科護理學暨實驗」課程為基礎，設計一套導入 AISQ 模式（AI-driven Socratic Questioning Model），AI 驅動之蘇格拉底式詰問教學法的教學介入策略，透過生成式 AI 工具 ChatGPT 對話詰問，引導學生於模擬情境學習後，進行個別化的深度反思，強化其疾病照護知識整合與臨床推理思維能力。教學案例依授課教師群之教學共識設計，聚焦於臨床實務中常見的呼吸系統、心血管系統及神經系統三大單元，作為模擬教學與 AI 互動反思的主要內容。

教學活動流程分為以下四個階段：

階段一：課前線上自主學習

於模擬情境演練課前，教師會將單元情境案例資料（例如醫療診斷、檢查檢驗項目、藥物處置等）整理為圖文教材或影片，並上傳至學習平台(如圖 1)。提供學生課前預習，明確說明情境任務，資料內容中嵌入引導式提問，以激發臨床思維初步準備，銜接既有基礎知識與臨床應用。問題例舉包括：「這時做護理師的您，有何想法？下一步您會怎麼做？」、「影片中，在設備裝置上與醫囑要求不一致，是甚麼原因？可怎麼處理？」、「個案為何發生這麼嚴重的嘔吐？這時要評估些甚麼？」。

階段二：情境模擬操作演練與同步觀察

學生進入模擬教室，實地演練高擬真案例，部分學生扮演執行者，其他人則透過同步視訊觀察學習。

- 使用「高擬真模擬人」或「標準化病人」進行情境建構與引導。
- 每單元模擬課程長度為 100 分鐘，包含前導簡介（10 分鐘）、模擬演練（40 分鐘）、反思回饋與討論(50 分鐘)。

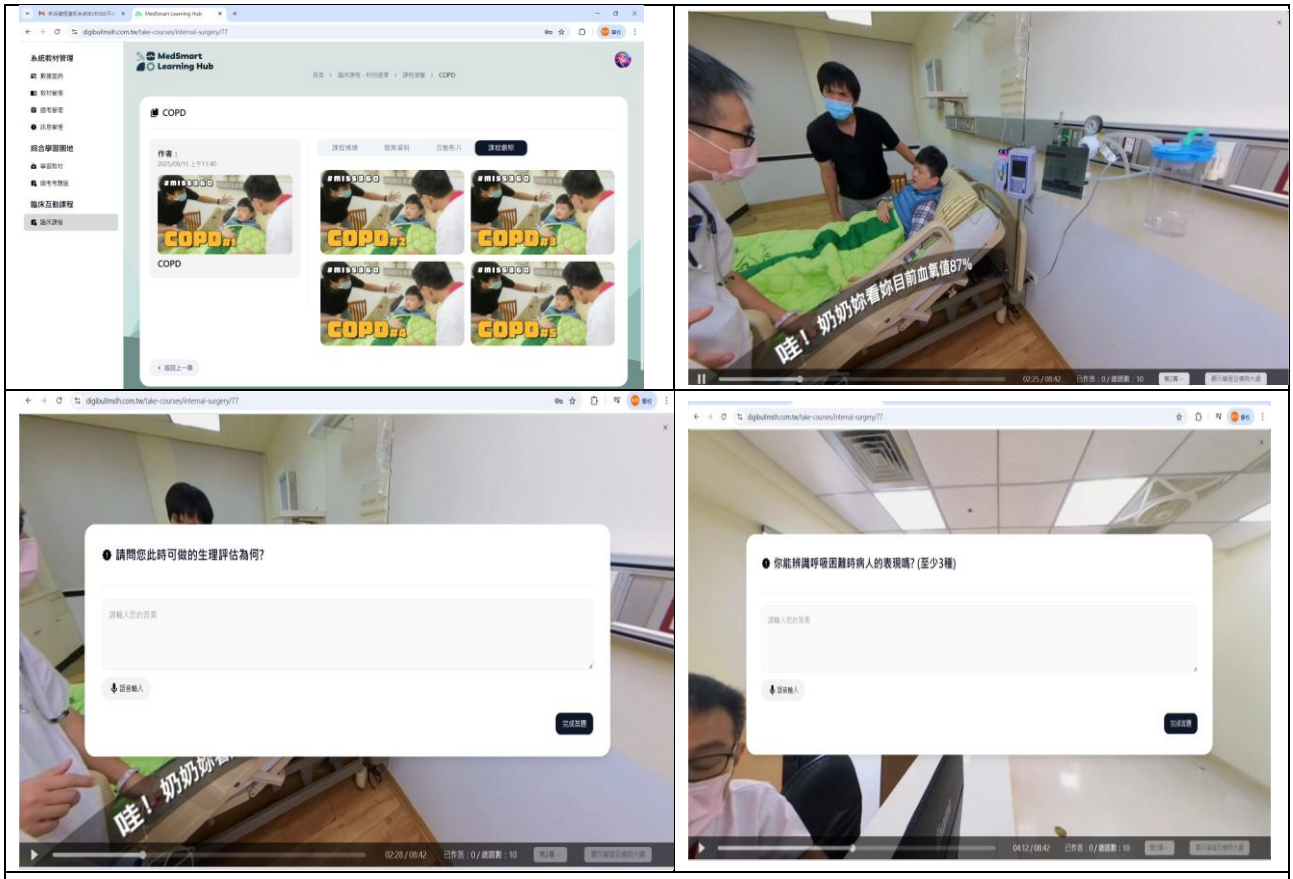


圖 1 學生自主學習模擬情境課前準備資料提供

階段三：ChatGPT 蘇格拉底引導反思回饋

完成模擬演練後，學生將使用預設之 AISQ ChatGPT 教學模型，根據演練情境撰寫案例摘要，並與 AI 進行個別化對話練習。提問內容聚焦於：症狀分析、評估判斷理由、與照護策略。此階段約進行 40 分鐘，學生需將與 ChatGPT 的互動紀錄上傳至平台作為「個人反思成果」，作為後續評量與學習歷程的依據。

準備階段

教師於學期課程開始前，提供班級每位學生 ChatGPT 帳號，先設定此群組 AISQ 的預先訓練的模型，作為學生在 debriefing 階段的指引。

debriefing 階段 (30 分鐘)

在此階段每位學生在教室用自己的手機，登入教師給予的反思推理的 chatGPT 帳號，請學生於聊天訊息欄中撰寫此次情境案例的臨床案例病歷摘要(summary)，包括患者資料、症狀、檢查結果、此次所設定的健康議題等相關信息，提供給 chatGPT。方式如圖 2 示意內容，因每個人的使用語句或輸入資訊量不同，會給出個別化的反饋。

階段四：問題討論

最後約 10 分鐘進行全班討論與經驗交流，鼓勵學生分享模擬或與 AI 互動過程中產生的洞察與疑問，針對關鍵照護概念、誤解與盲點進行深化學習。教師於此階段扮演「澄清者與激發者」角色，針對尚未理解的重點或學生反映困難之處進行即時補充，重現模擬片段或案例細節進行「教學性演示」(如衛教內容與語氣、神經學評估操作流程) 探索案例的多元處置方法，引導學生從不同角度思考與應對策略。



圖 2 學生使用 AISQ 進行情境反思 debriefing

5. 研究設計與執行方法 (Research Methodology)

(1) 研究設計

本研究採用準實驗雙組前後測混合型研究法(quasi-experimental two groups pretest-posttest mix method)，探討 AI 驅動蘇格拉底式詰問教學模式（AISQ）對護理學生臨床推理與反思能力之影響。取樣對象來自兩個既有班級，分別為實驗組與對照組，以檢驗所設計之教學介入對學生學習成效與反思能力之影響，以問卷與半結構式訪談質性回饋資料探討成效。

(2) 研究樣本與場域

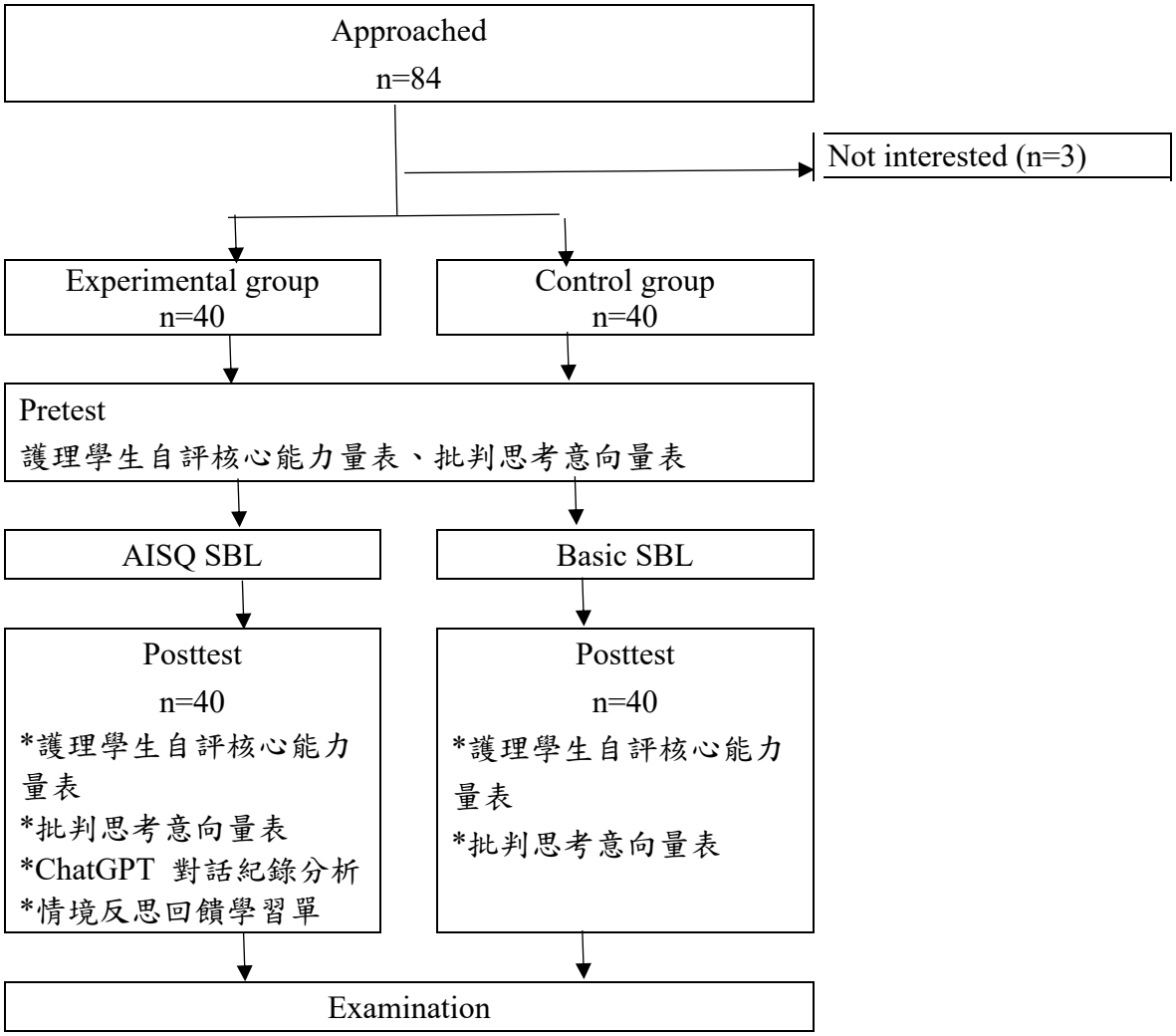
大學四技二年級學生，收案條件：(一)當學年修習「內外科護理學暨實驗」授課班級之學生；(二) 願意簽署書面受試者同意書。排除標準：明確表示不願參與參與本研究者。二組共收案 70 人。問卷完成率 100%。

- **實驗組**：接受「ChatGPT 蘇格拉底式詰問導入模擬情境教學法」：AISQ 教學模式（AI-driven Socratic Questioning Model）
- **對照組**：接受傳統模擬教學法

課程介入期間為一學期共 18 週，於期初與期末進行研究資料收集。本研究規劃前後測設計，所有受試者先進行前測之後，實驗組學生在學校教學場域，包含模擬情境教室教授「內外科護理學暨實驗」的「ChatGPT 蘇格拉底式詰問導入模擬情境教學法」。對照組則不介入此教學法。課程結束後進行二組受試者的後測，評估核心能力與批判性思考的變化。

最後，所有參與者都參加了一場包含「高血壓病患衛教」單元的 OSCE 考試；以及呼吸系統、心臟血管系統與神經系統單元小考，用以評量學生對該單元認知理解。研究收案流程如圖 3 所示。

圖 3　本研究收案流程



(3) 研究工具

本計畫的研究工具，包括護理學生自評核心能力量表、與批判思考意向量表、學生訪談大綱(附件)、學生 ChatGPT 對話紀錄分析。護理學生自評核心能力量表（倪麗芬, 2015）：涵蓋 10 個能力向度，共 50 題，於本研究分析其內在一致性整體信度達 .963。批判思考意向量表（葉玉珠, 1998）：共 20 題，分為四個向度，Likert 6 點量表，於本研究分析其內在一致性整體信度達.887。ChatGPT 對話紀錄分析：包括生成提問、學生回應內容與情境反思回饋學習單：作為質性資料來源之一。

(4) 資料分析

以 SPSS 27.0 電腦統計套裝軟體進行各種資料分析，檢定以 χ^2-test 及 independent t test 進行分析比較。

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

(1) 教學過程與成果

本計畫結果所進行「量」的統計，與「質」的分析探討，分別說明如下：

- **研究對象人口學特性：**

本研究共納入 80 位護理系二年級學生，分為實驗組（n = 40）與對照組（n = 40）。以女性為主（87.5%），男性佔 12.5%，兩組間性別比例無顯著差異（$\chi^2 = 0.103$, $p = .748$）。在入學背景方面，過半數學生為高中畢業（65%），技高背景者佔 35%，兩組間無顯著差異（$\chi^2 = 0.494$, $p = .781$）。

實驗組與對照組於前測時在臨床推理能力與核心能力兩構面並無顯著差異，具良好同質性（$p > .05$）。整體而言，除護理興趣外，兩組在大部分基本背景資料上無顯著差異，整體顯示樣本具備合理的基礎同質性(詳見表 1)。

表 1 實驗組與對照組基本背景資料分布與同質性分析

項目	實驗組 (n=40)	對照組 (n=40)	合計 (n=70)	X^2/t	P
性別					
女	35 (87.5%)	35 (87.5%)	70 (87.5%)	.103	.748
男	5 (87.5%)	5 (87.5%)	10 (12.5%)		
入學管道					
高中	27 (67.5%)	25 (62.5%)	52 (65%)	.494	.781
高職	13 (32.5%)	15 (37.5%)	28 (35%)		
批判思考	4.47 ± 0.38	4.59 ± 0.50		1.13	.262
核心能力	3.45 ±0.49	3.48 ±0.39		.28	.78

- 量化分析--實施成果實驗組與對照組前後測比較

批判思考能力自評表的部分，以獨立樣本 *t* 檢定結果比較兩組在前測與後測之差異：，實驗組平均分數由前測的 4.47（SD = 0.38）提升至後測的 4.59（SD = 0.44），雖未達統計顯

著差異（$p = .21$），但呈現小至中等效應量（Cohen's $d = 0.285$），顯示介入後具微幅提升。對照組則維持不變（M = 4.59），效應量接近於零（Cohen's $d = –0.007$）。

核心能力自評表的部分，實驗組由前測的 3.45 提升至後測的 3.54，未達顯著水準（$p = .36$），效應量為 0.216，屬於小效應，顯示 AI 導入的模擬教學對能力仍有輕微提升。對照組同樣未達顯著差異（$p = .45$），但效應量亦呈小幅度（Cohen's $d = 0.181$）。

OSCE 成績：實驗組表現顯著優於對照組（86.7 ± 7.9 vs. 78.7 ± 12.5），差異達統計顯著（$t = 3.32, p = .001$），效應量為 0.71，屬中至高度效果，顯示教學介入對臨床實作表現具明顯成效。

知識小考與單元表現：在呼吸與心臟兩單元（為模擬情境應用單元）中，實驗組測驗成績顯著優於對照組（$p < .01$），效應量分別為 0.60 與 0.91，屬中至高度效果。相對地，在消化與癌症單元（非模擬情境應用單元）中，雖差異未達顯著，但實驗組仍略優於對照組。整體趨勢顯示，AI 輔助模擬教學對學生知識表現具有正向促進效果(詳見表 2)。

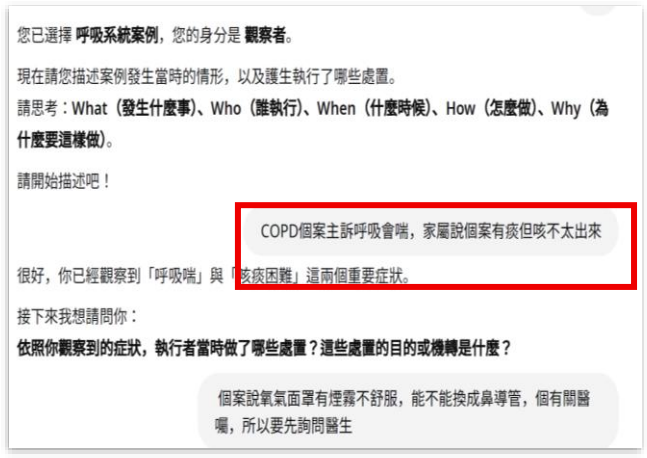
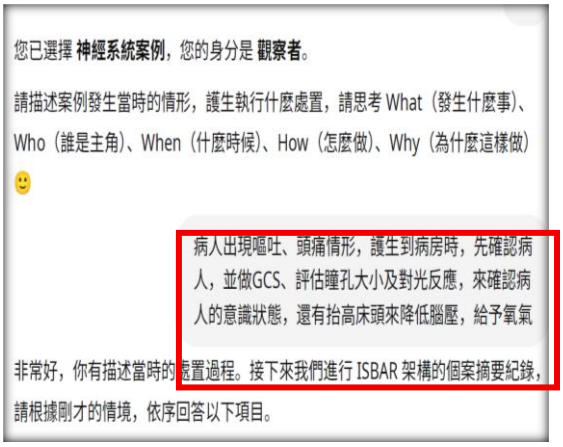
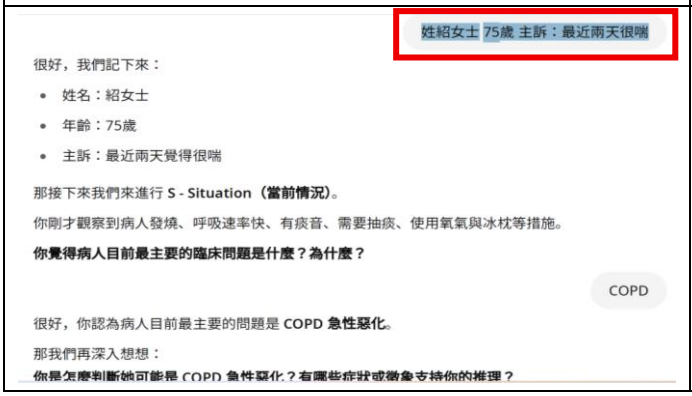
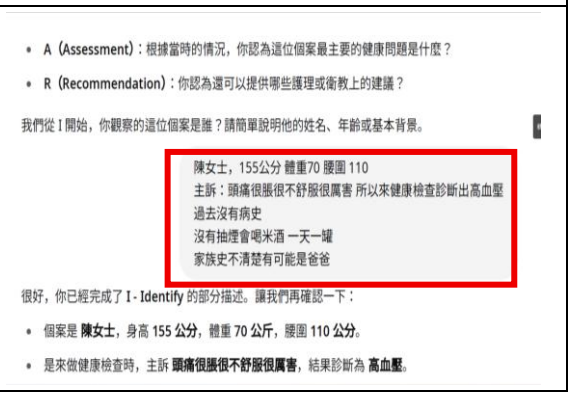
表 2　AISQ 教學模式研究二組比較結果

變項	組別	前測 M ± SD	後測 M ± SD	t	p	Cohen's d
批判思考	實驗組	4.47 ±0.38	4.59 ±0.44	1.26	.21	.285
	對照組	4.59 ±0.50	4.59 ±0.47	.03	.98	-.007
核心能力	實驗組	3.45 ±0.49	3.54 ±0.44	.92	.36	.216
	對照組	3.48 ±0.39	3.55 ±0.42	.76	.45	.181
OSCE	實驗組	86.7 ± 9.90		3.32	0.001	0.71
	對照組	78.7 ± 12.5				
小考測驗	實驗組	79.5 ± 13.0		1.94	0.05	0.419
	對照組	74.5 ± 11.1				
呼吸測驗	實驗組	80.0 ± 16.4		3.60	0.001	
	對照組	65.8 ± 20.4				
心臟測驗	實驗組	80.0 ± 19.8		4.26	0.0001	
	對照組	61.6 ± 20.7				
消化	實驗組	80.9 ± 14.3		-2.64	0.01	
	對照組	89.3 ± 11.2				
癌症	實驗組	94.3 ± 9.60		-1.11	.27	
	對照組	97.3 ± 7.89				

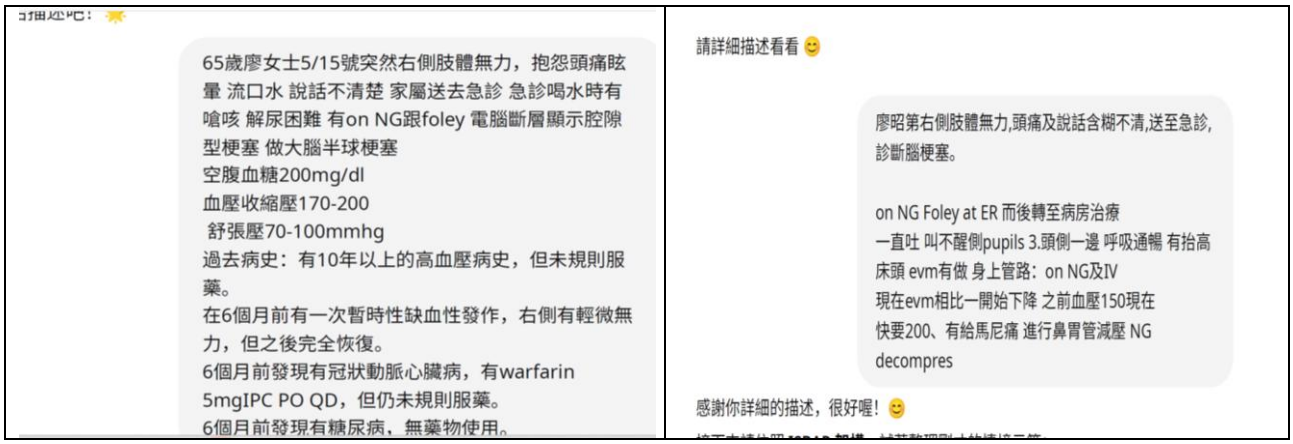
- 質化分析—

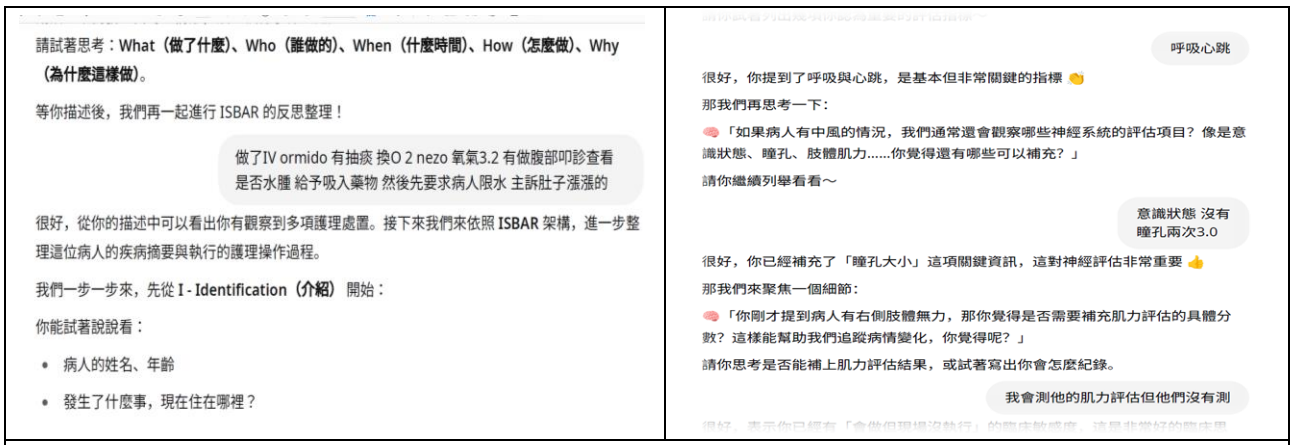
在學習歷程中可以觀察到同一位學生在使用 AISQ 教學模式的前後差異。於初期案例練習（呼吸系統案例）時，學生的回應僅侷限於簡短描述，例如「COPD 個案主訴咳嗽，家屬說有痰但咳不太出來」，內容偏向單一症狀的陳述，對話量有限。相較之下，於後期案例練習

（神經系統案例）時，學生的回應明顯更為完整，能依序敘述病人狀況與臨床處置，包括「病人出現嘔吐、頭痛情形，先確認病人身份，並檢查 GCS、瞳孔大小及對光反應，確認病人的意識與神經狀態，進一步給予氧氣與監測血壓」，展現出臨床推理的步驟與邏輯。如下表使用 AISQ 從初期到後期的對話片段(個案 6)：

初期使用回應(呼吸系統)	後期使用回應(神經系統)
	
	

在後期的案例練習中，學生的回應不僅對話量增加，更展現出專業度的提升。與初期僅能描述單一症狀相比，學生能夠整合病史、檢查結果與處置措施，並以臨床專業語言進行條理清楚的表達。同時，其回應方式逐漸符合臨床交班的結構，顯示其觀察力與臨床推理能力皆有明顯進步。此現象說明 AISQ 教學模式能促進學生由基礎的症狀描述，進展至具臨床專業邏輯的表達。見下表：





說明：學生使用 AISQ 後期的對話片段

(2) 教師教學反思

批判性思考必須建立在具體知識與專業內容之上，缺乏知識基礎會限制批判性思考的深度與準確性(Rarita，2022；Indrasiene et al., 2021)；因此，批判性思考的培養應與學科知識並行，透過內容與技能的結合，才能發揮最大成效（Rarita, 2022）。當在進行情境回饋時，通常教師透過以一連串詢問「為什麼？」的方式，促進學生主動審視、驗證其診斷推論歷程(如表 3)，學習建立批判性思考；透過連結情境案例病症與病人過去的病史，加深學生對臨床概念的理解與辨識。然而對於尚無臨床實習經驗的二年級初學學生，知識與經驗皆初淺狀況下，教師須在維護其學習動機的同時，避免因過度挫折而使專業學習卻步。且研究指出時間限制會影響臨床推理學習的學習。因此，教師希望在時間很緊湊的大班教學，能體現具有個別化以學生為中心的活動設計，逐步引導其發展批判性思維與能力。

初學者的知識多呈現零散狀態，容易在情境中忽略核心要點。因此在課程設計上，應強化 Preparation 與 Briefing 階段的聚焦與精簡，並透過引導式提問協助學生掌握重點。同時，可進一步設計類似案例的延伸活動，幫助學生將知識網絡化、情境化。應用生成大型語言模型提供正向回饋，有助於降低學生對犯錯的恐懼感。在回饋（debriefing）階段使用 ChatGPT 的經驗顯示，教師發現學生能專注投入於 AISQ 對話，初期對設定不熟時會主動詢問；且多數學生使用的時間會超過 30 分鐘，直到老師介入下才結束，對話內容也逐漸深入與聚焦。而會發現使用免費版 ChatGPT 的學生，因對話的時間有限，而會主動去參與同學的對話練習，以延續學習討論。如文獻所述，ChatGPT 的非評判性、易用性以及培養自主探索的能力。這些特性營造一個讓學生感到能夠自由參與學習的環境，而無需擔心受到評判或批評，這強化了科技可以補充教育體驗的理念（Fakour & Imani , 2025）。

過去的模擬教學經驗中，學生進入情境時常顯得不知所措；雖然教師曾提供課前準備資料，但由於內容冗長且涵蓋過多背景資訊，學生往往無法完整閱讀與吸收，導致學習效果受限。文獻指出，過量或不聚焦的課前資料會增加學員的認知負荷，降低學習成效（Tyerman et al., 2019；Olaussen et al., 2025）。因此，本次在 Preparation 與 Briefing 的設計進行調整。Preparation 階段於模擬前數天提供，內容精簡聚焦，包括案例姓名、症狀的簡短介紹，以及可控播放速度的示範短片或簡報簡介，並在其中融入引導性提問，以降低認知負荷並提升課前主動投入度。Briefing 階段於模擬開始前進行，說明護生角色與執行的任務、重點導覽模擬

環境設備，提升學生對情境的熟悉度。案例設計結合知識與技術操作，教師要能掌握學生在先備知識的熟悉程度，並針對不足處作示範，本次經驗發現學生對神經系統意識、肌力、與瞳孔大小的評估操作是陌生的，而這些步驟正是案例中關鍵的資料收集與判斷依據，因此在正式操作前特別複習與示範，並在案例進行與後期回饋中再次強化。此安排讓學生在學習上有高度接受度與深刻印象，從學生回饋中亦可看到成效。此經驗與近期文獻對 Preparation 與 Briefing 的實務建議相呼應（Tyerman et al., 2019；Olaussen et al., 2025），顯示適切的課前準備與情境引導能有效提升模擬教學的學習成效。

在技術操作上學生容易感到陌生，特別是當臨床技能與案例推理結合時，往往缺乏即時的回饋。為提升成效，授課建議在 Briefing 階段加入更多演練，並於 Debriefing 中強化反思，讓學生從錯誤或不足中修正。未來或許可設計開發「案例技能提醒」的輔助功能，在每個系統案例準備階段，考慮以客製化機器人提示將可能會歷經要操作的評估或照護技能項目，增進單元案例應對的個別性。

教學過程中，發現學生專注各自回應 AI 對話，彼此之間缺乏交流互動，往往使學習停留在單向輸出，無法及時獲得不同觀點的刺激，也減少了反思與批判思考的深度。這種情形雖能練習個人表達，但容易造成思維侷限與互動不足。而學生若能透過同儕間的討論與分享，將個人觀點加以交流整合時，應能激發更多元的臨床推理路徑，也能培養臨床決策中必備的團隊合作與溝通能力。這種互動式的學習模式，更能貼近真實臨床情境，強化批判思考在實際醫護場域中的應用。教學設計上，可多設計一些小組討論與報告機制，讓學生在交流中學習不同觀點，培養臨床決策中所需的團隊合作與溝通能力。

表 3 模擬情境回饋階段教師常見提問

回饋階段	目的	典型提問範例
事實回顧	幫助回想經歷	「你第一步做了什麼？」 「病人當時的生命徵象是什麼？」 「在模擬中是甚麼樣的病人？發生了甚麼事？」
分析與推理	探討決策邏輯	「為什麼會這樣做？」 「為什麼選擇先給氧，而不是先抽血檢查？」 「你判斷病人狀況惡化的依據是什麼？」
比較與評估	檢視替代方案	「還有其他做法嗎？」 「如果換成另一種處理方式，會有什麼結果？」
應用	將學習轉移到未來情境	「未來遇到會怎麼做？」

(3) 學生學習回饋

從實驗組學生模擬情境課後反思心得與使用 AISQ 系統感想內容，發現此 AISQ 輔助系統對護生而言是正向，可幫助學生有系統、引導式的學習，訪談學生與學生分享課後的心得與感想歸納出個主題，顯示 ChatGPT 蘇格拉底式詰問設計對學習推理、理解、反思與信心皆有助益。分析如下(#:為反思單回饋；@:為個別訪談)

- **學習支持與引導推理**

“能引導思考、補充遺漏資訊，幫助更全面理解病人狀況與護理重點”（#3, #8, #18, #19, #31）。

“在觀察同學模擬情境後要整理訊息，只記得名字與呼吸喘，會忘了要提年齡、生命徵象、病史、現在狀況、處置，由 chatGPT 提醒才知漏甚麼。所以以後就想會把會把寫下這些資訊、生命徵象、原因、處置” @1。

“提供即時回覆與學習方向”（#10, #24, #38）。

“最大的好處是能引導我；我不會回答時，會出現一些空格，有幫助我，因受到引導，我照著方式鍵入資料”(#8、#30、@1)、” 可以從頭更加了解整件事的順序，該做甚麼處置”(#35)、”可讓我們有系統地去分析同學做得好或不好的地方”(#4)。

“透過這個可以知道要給病人甚麼衛教”(#1)、” 更了解臨床如何進行，解決病人問題”(#23)

“引導我們對病人情況更加了解和糾正我們錯誤的觀念”(#3)、” 可以更好的了解病人狀況，去做更好的問診，還有要怎麼做後續的護理照顧，有些忽略的地方，chatGPT 也會慢慢地引導我，讓我去做到更好”(#18)。

“面對答錯或不理解時，會半猜測去回答，可以促進思考，一開始只想知道答案，後來發現會引導，覺得不錯。評估，要如何判斷病情較難，GPT 會給引導。這樣的方式，讓我比較有順序去判斷病人的情況” @2

“模擬情境確實有幫助，當操作者很有真實臨床感，有多的練習機會。後來 GPT 對話，他有再補充，他讓我知道我有少甚麼” @2

- **提升個別化與自主性學習動力，降低即時回答問題壓力**

“能一對一解答，降低壓力，促進自主學習”（#19, #28, #36, #37）。

“沒有時間限制，可自由發問，機器沒有緊張感”（#36, #37, @1）。

“他會給提示也會給鼓勵”(#21)、” 知道了更多方向還有我那些不足更缺失”(#25、#16)、” 更快知道自身的問題在於哪”(#10)。

“有實際情境操作，比較有感，能多寫一些內容。第 1 次最深刻，因我是操作者” @2。

“chatGPT 回饋對談，能反思學到甚麼，能延伸下去，跟老師講話可能會有壓力，跟 AI 很輕鬆”(#19)；可以一直問想問的問題，也不用擔心回答得不好”

“ChatGPT 的學習方式，我是沒有經歷過，但是我覺得學習下來。很多時候老師會就比較難一個一個這樣回答啊，如果用 ChatGPT 這種方式，就是它可以一對一的回答你的問題，就可以解決個人疑惑。” @1

“剛開始好奇。會鼓勵到課前複習，上課前會複習課程內容，老師會傳資料會看，會先問 chtaGPT 護理措施，後來每次準備大致相同。觀察時會記下來有沒有少做，知道哪裡要做，但操作者會少做處” 。@2

“評分通常最後才交，會因為好奇嗎？想知道會問甚麼問題” @2

“語氣上他會給我，激勵我，可以讓我多想想，沒有挫折，用另外方式引導我，讓我有動力” @2

- **有系統刺激分析思考，細緻評分回饋**

"能幫助統整知識"（#19, #27, #33）; "問答互動可加深記憶、激發思考"（#17, #30, #38）。

"給予 ISBAR 的問題，回答有流利的溝通，與給予回答問題的方向。原來不知道如何陳述，依 ISBAR 逐步認識"(#38)

"給的回饋都很好，且會協助我思考"、"雖 chatGPT 會協助我思考，但還是得自己再思考一次，才能是好的學習"(#12)

"用問答方式能清楚每個處置的用途，也可從中喚起一些回憶，知道自己不熟悉、理解的部分，讀書時可再次多注意"(#17)

"方便且清晰，使用 chatGPT 回顧情境，能為我立即點出問題"(#30)

"我覺得可能這樣比較可以促進思考啊! 就不會直接給你答案這樣子。會促進我去思考。本來一開始的就是只想回答一個答案而已，後來發現它是用這個提問的方式來問，就覺得你也在不斷進步的方式"(@ 1)

"它最後評分的時候，它還會分出一些細項，就是它會還會說可能哪裡可以再補充更多的地方，就會知道你之後還有哪些部分可以再問更多一點，或是不了解的地方，想了解怎麼做會更好，可以去就是再去學習的地方"

"之前觀察和提問，會比較沒有方向，現在養成會更有固定的問法"@2

- **挑戰與反思**

"初期操作不熟會浪費時間"（#13）;" chatGPT 真的不錯，就是要訂閱有點麻煩"（#26）

"這樣的模擬學習，要做好充分準備，看熟簡介"

"事前溫習，多些時間複習，會更進入狀況"@2

"我課前有想主動要上去，才看資料"" 堂前準備：只有第 3 次，因為我要去，所以有認真看簡報與讀章節" @1

"老師只講一次，但 GPT 可回顧，但老師會講真實臨床案例，但 GPT 沒有"@2

當時上課時會回去看對話，但之後不會看"

- **高接受度**

"很喜歡，可以自由地回答，答不出來 chatGPT 也會引導，以後希望情境都可以是這樣"(#19)

"chatGPT 都問很好"(#14)；" ChatGPT 超棒，我喜歡，謝謝透過這樣的方式幫助我統整"(#7、#13、#34、#36、#22、#10)

"這反思討論上課方式會推薦給學弟妹，因為不知道它給的答案，而之後問它也會給詳細的答案。鼓勵話語會覺得自己棒。"

"老師比較難回答所有，一對一可回答個人疑惑，以前沒有這個經驗"

"對話不會有挫折"

"方便且清晰，使用 chatGPT 回顧情境，能為我立即點出問題" (#30)

7. 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

AISQ 的應用凸顯了科技輔助教學的潛力，創造了一個更靈活的學習環境，有利於學生初步形成批判性參與，特別是時間受限環境下，適合作為初學者臨床接觸機會不足時的輔助學習方式。。ChatGPT 模擬工具在本教學研究中獲得高接受度與正面學習回饋。學生認為它提供易於理解的資訊，一對一回答問題，可解決個人的疑惑，和鼓勵學生自主探索而不受評判，但可望成為混合式教育的重要輔助資源。於本計畫觀察到，AI 具備即時性與高效率等優勢，可作為促進自主學習的重要資源；然而，無法取代教師在引導情境互動與評估推理操作方面，仍扮演可更深入參與的角色。要能融合 AI 技術優勢與教師專業引導技能的混合教學模式，可成功帶動學生的學習動力。

(1) 本研究強調了混合學習模式的重要性，這種模式能夠有效地將人工智慧技術與傳統教學方法結合。ChatGPT 的許多特性，例如其易用性和不帶評判的互動方式，使其效率和可擴展性，創造了量身定制且包容性的學習體驗。

(2) 為有效發揮 ChatGPT 等人工智慧工具的潛力，教育工作者須有足夠與正確的知能，以便將這些工具與傳統教學實踐有效地結合。藉本次計畫有辦理研討工作坊，促進教育工作者掌握將科技與現有的教學方法結合的技能，建立有意義的、批判性思考導向的對話。

(3) 透過這樣的問題導向對話，不僅鼓勵學生主動表達與傾聽，也培養臨床決策中常見的團隊合作與溝通技能。這種結構化討論取代以往的書寫式回饋，更符合數位原生學生的互動學習習慣，也更能強化批判思考能力於真實語境中的運用

(4) 未來建議進一步擴大樣本、設計控制組，以及增加同儕互動討論，並進行縱貫性追蹤，評估其對學生實際臨床表現之長期影響。有助於更深入理解人工智慧和課程教學上在培養批判性思維的效益。

二、參考文獻 (References)

Arafeh, J. M., Hansen, S. S., & Nichols, A. (2010). Debriefing in simulated-based learning: facilitating a reflective discussion. The Journal of perinatal & neonatal nursing, 24(4), 302-309.

Boa, E. A., Wattanatorn, A., & Tagong, K. (2018). The development and validation of the Blended Socratic Method of Teaching (BSMT): An instructional model to enhance critical thinking skills of undergraduate business students. Kasetsart Journal of Social Sciences, 39(1), 81-89.

Brentnall, J., Thackray, D., & Judd, B. (2022). Evaluating the clinical reasoning of student health professionals in placement and simulation settings: a systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(2), 936.

Chan, CKY. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. International journal of educational technology in higher education, 20(1), 38.

Chan, CKY., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1), 43.

Dalim, S. F., Ishak, A. S., & Hamzah, L. M. (2022). Promoting Students' Critical Thinking Through Socratic Method: The Views and Challenges. Asian Journal of University Education, 18(4), 1034-1047.

Dinkins, C. S., & Cangelosi, P. R. (2019). Putting Socrates back in Socratic method: Theory‐based debriefing in the nursing classroom. Nursing Philosophy, 20(2), e12240.

Dreifuerst, K. T. (2009). The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. Nursing education perspectives, 30(2), 109-114.

Fajari, L. E. W. (2020). Student critical thinking skills and learning motivation in elementary students. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1440, No. 1, p. 012104). IOP Publishing.

Fakour, H., & Imani, M. (2025). Socratic wisdom in the age of AI: a comparative study of ChatGPT and human tutors in enhancing critical thinking skills. In Frontiers in Education (Vol. 10). Frontiers Media SA.

Fan, J.-Y., Wang, Y. H., Chao, L. F., Jane, S.-W., & Hsu, L.-L. (2015). Performance evaluation of nursing students following competency-based education. Nurse Education Today, 35(1), 97-103. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.07.002

Fey, M. K., Scrandis, D., Daniels, A., & Haut, C. (2014). Learning through debriefing: Students' perspectives. Clinical Simulation in Nursing, 10(5), e249-e256.

Gordon, D., Rencic, J. J., Lang, V. J., Thomas, A., Young, M., & Durning, S. J. (2022). Advancing the assessment of clinical reasoning across the health professions: Definitional and methodologic recommendations. Perspectives on Medical Education, 11(2), 108-114.

Ho, Y. R., Chen, B. Y., & Li, C. M. (2023). Thinking more wisely: using the Socratic method to develop critical thinking skills amongst healthcare students. BMC Medical Education, 23(1), 173.

Huang, Y., & Huang, J. X. (2024). Exploring ChatGPT for next-generation information retrieval: Opportunities and challenges. Web Intelligence, 22(1), 31-44. Sage UK: London, England: SAGE Publications. DOI 10.3233/WEB-230363

Indrašienė, V., Jegelevičienė, V., Merfeldaitė, O., Penkauskienė, D., Pivorienė, J., Railienė, A., ... & Valavičienė, N. (2021). Linking critical thinking and knowledge management: A conceptual analysis. Sustainability, 13(3), 1476.

Lee, M. (2023). A Mathematical Interpretation of Autoregressive Generative Pre-Trained Transformer and Self-Supervised Learning. Mathematics, 11(11), 2451.

Liu, O. L., Shaw, A., Gu, L., Li, G., Hu, S., Yu, N., ... & Loyalka, P. (2018). Assessing college critical thinking: preliminary results from the Chinese HEIghten® Critical Thinking assessment. Higher Education Research & Development, 37(5), 999-1014.

Liu, T., Yu, X., Liu, M., Wang, M., Zhu, X., & Yang, X. (2021). A mixed method evaluation of an integrated course in improving critical thinking and creative self-efficacy among nursing students. Nurse Education Today, 106, 105067.

Mahoney, B., Oostdam, R. R., Nieuwelink, H. H., & Schuitema, J. (2023). Learning to think critically through Socratic dialogue: Evaluating a series of lessons designed for secondary vocational education. Thinking Skills and Creativity, 101422.

Mrayyan, M. T., Abunab, H. Y., Khait, A. A., Rababa, M. J., Al-Rawashdeh, S., Algunmeeyn, A., & Saraya, A. A. (2023). Competency in nursing practice: a concept analysis. BMJ open, 13(6), e067352.

Noone, T., & Seery, A. (2018). Critical thinking dispositions in undergraduate nursing students: A case study approach. Nurse education today, 68, 203-207.

Oyler, D. R., & Romanelli, F. (2014). The fact of ignorance revisiting the Socratic method as a tool for teaching critical thinking. American Journal of Pharmaceutical Education, 78(7), 144.

Patero, J. L. (2023). Revolutionizing Math Education: Harnessing ChatGPT for Student Success. Mathematics education, 3(1).

Rarita, M. (2022). The relevance of critical thinking from the perspective of professional training. Postmodern Openings, 13(2), 499-513.

Persico, L., Ramakrishnan, S., Wilson-Keates, B., Jones, M. C., MacLean, H., Catena, R., ... & INACSL Standards Committee. (2025). Examining the impact of the healthcare simulation standards of best practice prebriefing: Preparation and briefing standard on simulation effectiveness: A systematic review. Clinical Simulation in Nursing, 101717.

Rauscher, W., & Badenhorst, H. (2021). Thinking critically about critical thinking dispositions in technology education. International Journal of Technology and Design Education, 31, 465-488.

Sari, R., Sumarmi, S., Astina, I., Utomo, D., & Ridhwan, R. (2021). Increasing students critical thinking skills and learning motivation using inquiry mind map. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 16(3), 4-19.

Tyerman, J., Luctkar-Flude, M., Graham, L., Coffey, S., & Olsen-Lynch, E. (2019). A systematic

review of health care presimulation preparation and briefing effectiveness. Clinical Simulation in Nursing, 27, 12-25.
Tyo, M. B., & McCurry, M. K. (2019). An integrative review of clinical reasoning teaching strategies and outcome evaluation in nursing education. Nursing education perspectives, 40(1), 11-17.
Wardat, Y., Tashtoush, M. A., AlAli, R., & Jarrah, A. M. (2023). ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 19(7), em2286.
葉玉珠. (1998). 職前教師的參訓投入程度, 批判思考意向與改善批判思考教學之關係.國立政治大學學報，77，47-71。
范君瑜. (2025). 有意義的反饋於擬真教學上之應用. 長庚護理, 36(1), 28-39.

三、附件 (Appendix)

訪談大綱

1. 使用 ChatGPT 進行反思討論前，您對這個學習活動有什麼期待？
2. 請您分享一下您這一學期三次使用 ChatGPT 問答對話的學習經驗。
3. 使用 ChatGPT 進行反思討論前，您對 ISBAR 有什麼了解？
4. 使用 ChatGPT 進行反思討論前，您對臨床推理有什麼了解？
5. 每次使用 ChatGPT 進行反思討論前，您會進行哪些準備？
6. 情境學習觀察同學模擬情境，您通常會記錄哪些資訊？
7. 您使用 ChatGPT 進行反思討論前，有先和同學一起討論嗎？
8. 有時候 ChatGPT 會出現空格的句子，例如：「像『S: 病人是一位...』這類空格句型，您通常怎麼處理？為什麼會這樣處理？
9. 當 ChatGPT 問的問題您不知道答案，通常會怎麼應對？
10. 您認為與 ChatGPT 進行對話式學習，與您過去在課堂上接受老師指導的方式有何不同？您認為最大的差異是什麼？是否可以舉例說明？
11. 與 ChatGPT 進行對話的過程中遇到哪些困難？
12. 您覺得 ISBAR 哪個部分比較具挑戰性？為什麼？
13. 您覺得 ChatGPT 的提問方式，是否讓您逐漸養成某些臨床推理的思考模式？例如觀察什麼、判斷什麼、怎麼提出建議？可以舉例嗎？
14. 您是根據什麼標準，決定什麼時候要請 ChatGPT 評分，結束這個反思討論？
15. 這段時間的學習經歷，您在臨床推理的方法有什麼改變嗎？
16. 您覺得 ChatGPT 的語氣、回應風格，對您的學習有影響嗎？
17. ChatGPT 可以使用口說對話問答，但您選擇以手動輸入文字對話，請問您考量的原因是？
18. 綜合來說，你會推薦學弟妹使用 ChatGPT 反思討論的方式，學習內外科護理學情境案例臨床推理嗎？如果會推薦，請說明原因；如果不會，也請談談您的考量。
19. 對於以後同樣要使用 ChatGPT 反思討論的方式學習內外科護理學情境案例臨床推理的學弟妹，您建議他們怎麼學習？
20. 回顧這段學習經歷，您覺得 ChatGPT 還要提供什麼協助，才能讓您的臨床推理學得更好？
21. 未來在臨床實習或工作中，當您遇到一個不熟悉的疾病或症狀時，您會考慮使用類似 ChatGPT 這樣的工具來輔助您的臨床推理嗎？使用或不使用的各自考慮的原因為何？

批判性思考意向量表

本問卷的目的在了解您的思考態度與習慣。請仔細閱讀每一題後，圈選出最能描述您現況的答案(1~6)。數字代表的是使用頻率的高低；數字愈高表示使用頻率愈高。每個數字所代表的意如下:

1	2	3	4	5	6
不曾	幾乎不曾	很少	有時候	常常	總是

	不曾	幾乎不曾	很少	有時候	常常	總是
01.我嘗試採取不同的角度去思考一個問題。……	1	2	3	4	5	6
02.我嘗試去應用一些新的觀點或概念。……	1	2	3	4	5	6
03.在討論的情境中，我試著去尊重他人的觀點。……	1	2	3	4	5	6
04.即使是在面臨複雜的問題時，我仍然設法保持理性和邏輯的思考。……	1	2	3	4	5	6
05.在使用一項訊息之前，我會先思考此一訊息是否可靠。 ……	1	2	3	4	5	6
06.我嘗試去檢證新觀點的價值性與可靠性。……	1	2	3	4	5	6
07.在決定時，我會將情境的影響因素納入考慮。……	1	2	3	4	5	6
08.在處理問題時，我嘗試先將問題定義清楚。……	1	2	3	4	5	6
09.我嘗試藉由自我質疑的方式，來決定自己的觀點是否具有足夠的信服力。	1	2	3	4	5	6
10.在解決問題時，我設法使自己保有最新與最完整的相關訊息。……	1	2	3	4	5	6
11.從討論或觀察當中，我很快就能了解他人的感受與想法。	1	2	3	4	5	6
12.當證據不足時，我會暫緩判斷。……	1	2	3	4	5	6
13.在解決問題時，我試著去考慮各種不同的可能解決方案。……	1	2	3	4	5	6
14.當有足夠的證據顯示我的觀點所偏頗時，我會立即修正我的觀點。……	1	2	3	4	5	6
15.在著手解決一個問題之前，我試著去找出此一問題的發生原因。……	1	2	3	4	5	6
16.對於新近發生的爭議性問題，我嘗試了解其來龍去脈。 ……	1	2	3	4	5	6
17.當他人提出一個論點時，我試著去找出這個論點中所隱含的主要假設。..	1	2	3	4	5	6
18.我嘗試去進一步探索新奇的事物或觀點。 ……	1	2	3	4	5	6
19.在討論的情境中，我會仔細聆聽他人的發言。……	1	2	3	4	5	6
20.在做成決定之前，我試著去預測所有變通方案可能產生的結果。……	1	2	3	4	5	6

版本: Version 2.0
日期: 2024-08-28

護理學生核心能力問卷

編號：_____

本問卷共分為二部份，第一部份為基本資料，第二部份為學生自評核心能力量表。

第一部份　基本資料

1. 性別：⓪女　①男

2. 畢業學校：①高中　②高職　③其他_____

3. 宗教信仰：

⓪無

①有：①佛教　②基督教　③天主教　④回教　⑤道教　⑥其他_____

4. .對護理的興趣：①完全沒興趣　②沒興趣　③普通　④有興趣　⑤非常有興趣

5. 您畢業後**最想要**服務機構類型為：

⓪尚未決定

①已決定：①醫學中心　②區域醫院　③地區醫院　④診所　⑤其他_____

請翻背面，繼續填寫!

版本: Version 2.0
日期: 2024-08-28

第二部份　「護理學生自評核心能力」量表

說明：此問卷旨在瞭解您的核心能力之狀況，請根據下列題目敘述，適當的勾選出您本身護理核心能力表現的情形。

題號	項目	1 毫無能力	2 能力不足	3 能力普通	4 能力良好	5 能力優異
一	**運用基礎生物醫學知識於護理實務中**					
1	敘述與人類健康相關的基礎生物醫學知識					
2	運用基礎生物醫學知識分析服務對象的健康需求					
3	運用基礎生物醫學知識分析服務對象的醫療處置					
4	善用基礎生物醫學知識於服務對象的健康照護					
二	**運用護理專業知識及技能滿足服務對象之健康需求**					
5	熟悉護理相關專業知識					
6	運用護理相關知識分析服務對象的醫療處置					
7	運用護理相關知識收集服務對象的健康資料					
8	運用護理相關知識分析服務對象的健康需求					
9	運用護理相關知識擬定服務對象的護理措施					
10	正確執行各項護理技術					
11	提供服務對象個別化的衛生教育					
12	評值健康照護的成效					
三	**運用邏輯推理與批判性思考於照護專業**					
13	對所面臨的現象提出合理的質疑					
14	反思個人思考模式，並能自我調整					
15	應用可信資料確認解決問題的方法					
16	應用可信資料與其他人員進行討論					

請翻背面，繼續填寫!

題號	項目	1 毫無能力	2 能力不足	3 能力普通	4 能力良好	5 能力優異
四	**展現與個案和照護團隊良善的溝通及合作**					
17	察覺溝通對象的需求					
18	以口語及文字清楚表達想法					
19	熟悉醫療及護理相關的書面資料					
20	應用有效的溝通技巧與他人互動並分析成效					
21	與服務對象和健康照護團隊建立良好的專業性人際關係					
22	接納團隊中不同的觀點					
23	檢視自己在健康照護團隊中的角色與任務					
五	**展現尊重生命與關懷他人之態度與行為**					
24	尊重並接納他人的獨特性					
25	瞭解及尊重多元文化的差異					
26	善用專業技巧於個人、家庭及社區					
27	持續關注社會時事，並參與關懷弱勢團體的活動					
六	**信守倫理原則與規範**					
28	信守倫理的基本原則					
29	維護服務對象的隱私與安全					
30	瞭解健康照護情境的倫理議題					
31	探討護理倫理困境					
32	遵守健康照護情境的倫理規範及相關法規					
33	參與護理倫理困境的討論					

請翻背面，繼續填寫!

題號	項目	1 毫無能力	2 能力不足	3 能力普通	4 能力良好	5 能力優異
七	**實踐勤樸不倦的精神**					
34	以樸實、節儉的精神面對生活與工作					
35	以勤勞的精神面對生活與工作					
36	以耐勞的精神面對生活與工作					
37	以積極正向的態度面對挫折					
八	**認同護理專業並忠於職守**					
38	認同護理專業，且積極地扮演護理專業角色					
39	能有效率地完成任務，且主動分析提升效率的方法					
40	能積極提升照護成效的方法					
九	**持續自我學習與成長**					
41	分析自我學習的優缺點					
42	善用自我學習的資源與方法					
43	分析自我學習的成效，並提出改善自我學習的方法					
44	執行精進自我學習的方法					
45	持續主動學習					
十	**養成宏觀的國際照護視野**					
46	瞭解生物醫學及健康照護專業新知					
47	認識國際護理議題與趨勢					
48	養成關注國際健康議題的習慣					
49	應用國際健康照護新知於專業實務					
50	**整體來說，我的護理核心能力為**					

填寫結束，麻煩核對是否有漏填，非常感謝您的合作!