

大學護理學生核心能力與 學業成就之相關研究

魏琦芳¹、謝秀芳²、蘇貞瑛²、王晴³

中文摘要

過去有許多核心能力相關因素的實證研究，但有關學業成就與核心能力的關係探討鮮少，本文旨在探討大學護理學生核心能力之現況及學業成就與核心能力之關係。方便取樣某大學2-4年級護理學生共99位為研究對象，進行「護理學生核心能力量表」問卷調查，並將學生背景變項包括年級、性別、對護理興趣及學業成就分為通識成績、基礎醫學、專業必修、專業選修及實習成績進行資料建檔，運用相關及迴歸統計分析。研究發現基礎醫學、專業必修及專業選修成績與基礎生物醫學科學能力有正相關，基礎醫學成績與一般護理臨床技能有正相關，但只有實習成績會影響核心能力。整體來說，年級、對護理興趣、實習成績、上網蒐集資料可解釋29%核心能力總變異量。本文初探結果可以做為提升教育品質參考。(志為護理, 2024; 23:3, 75-88)

關鍵詞：護理學系學生、核心能力、學業成就

前言

一、研究背景與動機

護理是一門強調務實致用的學科，教育過程以培育學生具備臨床照護能力，提升職場就業力為主。然而現今醫療環境快速變遷，護理臨床問題各式各樣，學生在校所學除了教科書上的新知、技術，更需具備面對情境的多元、整合性能力；學生畢業後不只是取得護理師證照，更要能符合職場工作的要求

與期望，因此，護理專業課程設計要以達到核心能力為教學目標(Tseng et al., 2022)。

臺灣護理教育評鑑委員會(Taiwan Nursing Accreditation Council, TNAC) 2004年指出護理的核心素養(professional core values)包含專業技能、專業人文素養及自我成長三個層面；在2006年更具體提出其八大核心能力項目，包括：專業技能層面的批判性思考(critical thinking and reasoning)、一般臨床照護技能

金門大學護理學系助理教授¹、金門大學護理學系副教授²、金門大學護理學系學生³

接受刊載：2024年1月10日

通訊作者地址：魏琦芳 89250 金門縣金寧鄉大學路一號

電話：886-952-811-256 電子信箱：weitr@nqu.edu.tw

(general clinical skills)、基礎生物醫學科學(basic biomedical science)、溝通與合作(communication and team work capability)、專業人文素養層面的關愛(caring)、倫理素養(ethics)、克盡職責性(accountability)、以及自我成長層面的終身學習(life-long learning)(臺灣護理教育評鑑委員會, 2009), 直到現在八大核心能力仍是臺灣護理學校共識作為培育護理學生能力及規劃課程與學習活動的指引, 各護理學校均針對學生應具備的能力特質訂出能力指標, 作為課程設計的基礎。

過去研究顯示, 學生核心能力的培養會因個人背景不同, 如年級、對主修的科目是否有興趣、生涯規劃、學習經驗、就學期間是否積極參與課業、及參與非課業的校園活動而影響學生的核心能力(Biffu et al., 2016; 吳、謝、許, 2013; 蔡, 2020)。但有關學業成就與核心能力關係的探討鮮少, 雖有研究指出學業成就是核心能力的重要預測指標, 但分析的學業成就只有單一科目(Gamtessa, 2021);或專業科目(Oducado et al., 2019);而學業成就包含通識課程、專業課程及實習課程, 有研究提出在校學業平均成績高低與核心能力無關, 而高實習成績學生的核心能力顯著高於低實習成績者(柯、陳, 2020), 顯現學業成就與核心能力的關係尚不清楚應進一步分析。除此, 通識課程對學生核心能力培養有其重要性, 包括文學教育可以提升大學生思辨與批判、溝通表達、團隊合作能力(紀, 2021)、歷史經典課程提昇醫學相關科系學生的倫理素養(韓, 2016), 但通識課程與專業能力是否有關

不得而知。基於以上研究動機, 本研究旨在了解大學護理學生各年級的核心能力現況、及探討不同學業成就與護理核心能力之關係。

二、研究目的

- (一)了解護理學系學生各年級核心能力之現況及差異。
- (二)探討護理學系學生不同學業成就與核心能力之關係。

文獻查證

一、護理核心能力

護理核心能力測量可以收集到學生的學習成果和專業表現, 用於了解教學成效、確定學生的進一步學習需求, 是否有足夠的知識、技能及態度去提供安全、有品質的照護活動。護理學生核心能力的內涵多參照國家護理學會規定的能力標準發展, 其包含三個重要的概念有(1)行為層面, (2)認知、批判性思考, 以及(3)在臨床情況下整體展現出知識、態度、價值觀和技能(Wu et al., 2015)。為了使護理能力能有一個整體和全面的概念, 許多研究人員試圖確認各自發展的核心能力組成(Hsu & Hsieh, 2009; Tseng et al., 2022)。

Hsu 和 Hsieh(2009)以TNAC所提出之八大核心能力進行因素分析, 結果得出兩個因素, 分別是人文與職責(humanity and responsibility)、知識與技能(cognitive and performance), 其中人文與職責因素為克盡職責、倫理素養、關愛及終身學習; 知識與技能因素為溝通與合作、批判性思考能力、一般護理臨床技能及基礎生物醫學科學。而Hsu和Hsieh(2009)量表一

個核心能力只有一題測量題目可能較不準確，於是學者進一步再以TNAC之八大核心素養為架構發展55題量表，每個向度題目介於3-9題，共9個向度(吳、謝、許，2013)。多個題目可以捕捉更多變異性，提高了測量的信度與有效性但需要花費較多時間。近年，Tseng等學者(2022)發展3個構面24題總結式核心力量表包括：護理智能(nursing intelligence)，護理人文(nursing humanity)與護理生涯(nursing career)；研究中發現無論哪一個構面，高年級護生核心能力都顯著高於低年級護生；此量表題項較少，能節省受試者的時間和精力，評估內容有考量護理品質與病人安全維護，研究者表示量表除了評估護理學生學習過程中的表現，也可以連結到臨床實務情況。

以上文獻皆是台灣核心能力的評估，施測目的可作為專業或實習表現的指標，更可作為修訂教與學過程的參考，協助教學環境中制定具體而有效的策略面對臨床實務。能力的測量應該要能呼應學系設定的護理核心能力，測量結果才可觀察到教育成果的變化，本研究核心能力測量工具係採用吳、謝和許(2013)發展的55題量表，主要是因為其八大核心的測量與本研究對象的系核心能力完全符合，較容易對應系上教與學的情況。

二、學業成就與護理能力

學業成就與護理能力的關係尚不清楚。Vasli等學者(2021)探討與臨床能力有相關的因素包括年齡、性別、個人焦慮及學業成就，發現只有護理課程的學業平均成績是護理學生臨床能力的重要影響因素，

他們認為成功的學業成就代表著該學生具備有執行該任務的相關知識、態度與技能而擁有較高的臨床照護能力。另一方面，教育現場卻發現學業成績優異的學生在臨床表現不一定相對優秀，護生的學習成果存在理論與實踐的差距(Oducado et al., 2019)。有些護生認為課堂上學習的是護理理論，而臨床能力是通過經驗獲得，因此護生理解課堂學理和學習臨床經驗是分開的，導致他們課堂學業成就無法反映在他們的臨床核心能力表現(Buhat-Mendoza et al., 2014)。

大學生的學習包含通識課程與專業課程，而學業成就又分為通識成績、專業必修、專業選修及實習成績，以單一相對的專業科目進行學業成就與臨床能力關係探討無法代表全部的學習，如Gamtessa(2021)指出兒科課室成績與兒科臨床能力表現有正相關，認為學校的學術表現好可以提高護生的能力表現，但Kang等學者(2021)研究中發現學業成就與其臨床能力沒有關係。進一步的，有些核心素養如終身學習、溝通與合作能力可能從通識教育或選修課程中培育(陳，2016；韓，2016)，但通識課程的學習是否與專業能力有相關，鮮少有研究探討。

三、其他影響護理核心能力的相關研究

Bifftu等學者(2016)發現年級是一個自評臨床能力的預測因素，四年級高臨床能力的學生顯著多於三年級，但研究中僅針對高年級實習學生進行臨床能力的評量，缺乏其他低年級學生的樣貌。Tseng等學者(2022)研究發現高年級與低年級的核心能力有顯著差異，但未說明

所謂的高低年級各是那些年級。Hailu等學者(2021)調查2-4年級護理學生臨床能力，分別是15.9%二年級、20.7%三年級及22%四年級護理學生覺得自己具備有臨床能力，雖然自評具有臨床能力的學生不同年級百分比有增加，但會影響學生自評臨床能力的因素主要是自信、臨床學姊及學校老師的鼓勵。

除此，護理學制、先前教育、護理執照類型、對護理的興趣、課外活動經驗皆與核心能力有關，研究也發現課堂討論及發言頻率較高、經常認真完成作業與準備考試、及在校成績較高的護理學生，其核心能力得分顯著較高。進一步，畢業後已有明確的生涯規劃、畢業後最想服務機構為醫學中心與曾參加校內活動可做為護理學生自評核心能力之預測因子(Hsieh & Hsu, 2013;吳、謝和許，2013)。除了上述因素，Kang等學者(2021)指出學生人際互動技巧、對課程滿意度及對實習滿意度與臨床能力有關係。綜合以上文獻，在眾多核心能力影響因素研究中，研究對象多是單一年級或高年級的實習學生，不同年級和不同學業成就與核心能力探討缺乏。本研究對象為大學二到四年級學生，因為一年級學生接觸護理專業相當少，在核心能力的自評上有困難，因此以二到四年級學生為對象進一步瞭解其學業成就與核心能力的關係。

研究方法

一、研究設計

採橫斷式研究調查，研究架構如圖一所示。

二、研究對象

以方便取樣臺灣某大學護理學系2-4年級全體102位學生為母群體，扣除1位延畢生2位休學生，其中二年級35位，三年級32位，四年級32位，總計99位研究對象。

三、資料收集與倫理考量

本研究經人體試驗委員會(IRB編號：110-338)審查通過後進行，收案時間為2021年6-7月。以網路問卷方式將Google表單連結發與各班班代轉傳班上同學填寫。表單首頁有說明研究目的及本研究會保護個人隱私。

四、研究工具與信效度

(一)個人基本資料

個人基本資料包含年級、性別、對護理的興趣、畢業後生涯規劃、未來想服務的機構、科別及學習經驗。其中學習經驗包含參與課堂討論、上網收集資料兩種情況，兩個題項皆以五分量表詢問學生執行的頻率以經常(4分)、有時(3分)、偶爾(2分)、極少(1分)、無(0分)計分，分數越高執行的頻率越多。

(二)學業成就變項

學業成就分為通識成績、基礎醫學、專業必修、專業選修及實習成績五個部分。因為通識課程選修內容因人而異，老師間的給分差異大易導致偏誤，故以一門校定通識必修課程作為通識成績，在這門課中所有學生皆是同一位老師授課給分，較可以減少偏誤，但只以單一課程作為通識課程指標也是有偏頗，故將此列為研究限制之一。每位同學的基礎醫學成績包含的科目都一樣，授課老師也皆相同。專業必修及選修課程則以

入學到該年級所有科目平均為成績，如三年級專業選修成績為從1年級到3年級所有專業選修平均分數，分數越高，該學業成就越好。

(三)護理學生自評核心力量表

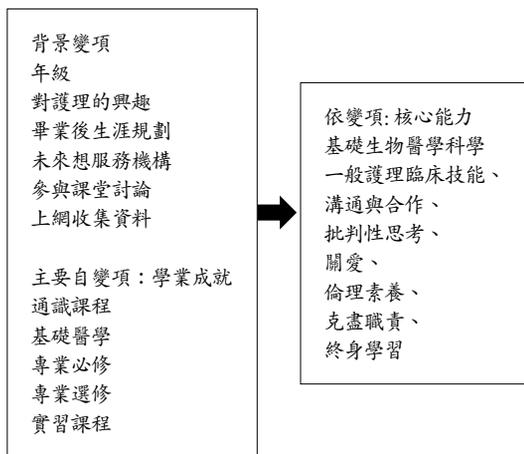
本研究護理學生自評核心力量表係採吳、謝及許(2013)所發展的護理學生核心力量表，此量表含9個向度，包括：基礎生物醫學科學、一般護理臨床技能、溝通與合作、批判性思考能力、關愛、倫理素養、克盡職責性、終身學習及整體評估共55題。以Likert Scale 7分計分法分為能力優異(7分)、能力良好(6分)、能力尚可(5分)、能力符合/最低要求(4分)、能力欠佳(3分)、能力不足(2分)與毫無能力(1分)；整體分數介於55-385分，自評分數越高表示護理核心能力越好。原量表內在一致性信度Cronbach's α 為 .98；9個向度之Cronbach's α 值介於 .85- .93。本研究樣本的量表信度Cronbach's α 為 .99，9個向度之Cronbach's α 值分別為：基礎生物醫學科學 .97、一般護理臨床技能 .99、溝通與合作 .97、批判性思考能力 .97、關愛 .93、倫理素養 .98、克盡職責性 .98、終身學習 .96、以及整體評估 .96，表示此量表施測於本研究樣本具有良好的內在一致性。

(五)統計分析

本研究以SPSS /windows 23 進行建檔與分析。根據研究目的與變項特性，進行描述性及推論性統計分析：(1)研究對象的類別變項以次數及百分比呈現，連續變項以平均值與標準差呈現；(2)以單因子變異數分析基本資料的核心能力差異

情況，若有顯著差異則進行事後檢定，以皮爾森分析核心能力與學業成就的相關；(3)最後以多元迴歸分析影響因素。

圖一
研究架構



結果

一、研究對象的背景變項

本研究對象(N=99)中，女性占85.9%，三個年級學生分別是二年級35人、三年級32人、四年級32人。對護理有興趣者學生最多(49.5%)，其次為尚可(41.4%)，有9位學生對護理沒興趣(9.1%)。畢業後生涯規劃投入護理職場者66人最多(66.7%)，有6人想繼續升學(6.1%)，沒有規劃者27人(27.3%)；未來想要服務的機構以尚未決定者多(47.5%)，其次為醫學中心服務者37人(37.4%)，最後為區域及地區醫院15人(15.1%)，如表一。

二、研究對象核心能力情況

全體學生的整體核心能力自評平均分數為4.88分(SD=0.84)，介於「能力符合」與「能力尚可」之間。各核心能力

分數介於5.35-5.41，得分由高至低，依序為倫理素養、克盡職責、終身學習、關愛、溝通與合作、一般護理臨床技能、批判性思考及基礎生物醫學科學(如表二)。

三、不同基本屬性在核心能力的差異情況

以單因子變異數分析不同基本屬性的

核心能力差異情況，研究對象自評整體核心能力在年級(F 值=4.12, $p < .05$)、對護理興趣(F 值=3.54, $p < .05$)、畢業後生涯規劃(F 值=6.00, $p < .01$)、未來想服務機構(F 值=3.66, $p < .01$)有顯著差異(如表三)。除了整體核心能力外，不同年級在基礎生物醫學科學(F 值=4.66, $p < .05$)、

表一
研究對象的基本屬性

變項	<i>n</i>	%	變項	<i>n</i>	%
性別			未來想服務機構		
男	14	14.1	其他或尚未決定	47	47.5
女	85	85.9	醫學中心	37	37.4
年級			區域及地區醫院	15	15.1
二年級	35	35.4	參與課堂討論		
三年級	32	32.3	偶爾	41	41.4
四年級	32	32.3	有時	43	43.4
護理興趣			經常	15	15.2
沒興趣	9	9.1	上網蒐集資料		
尚可	41	41.4	偶爾	21	21.2
有興趣	49	49.5	有時	40	40.4
畢業後生涯規劃			經常	38	38.4
沒有規劃	27	27.3			
想升學	6	6.1			
想投入護理職場	66	66.7			

註：N = 99

表二
核心能力及學業成就之描述性統計

項目	得分範圍	平均數±標準差	排序
整體核心能力	3.04-6.75	4.88	
倫理素養	3.00-7.00	5.41±1.00	1
克盡職責	2.43-7.00	5.29±1.04	2
終身學習	2.20-7.00	5.05±0.97	3
關愛	2.67-7.00	5.04±0.93	4
溝通與合作	2.33-7.00	4.96±1.03	5
一般護理臨床技能	1.78-7.00	4.49±0.93	6
批判性思考	2.40-7.00	4.46±0.91	7
基礎生物醫學科學	2.00-7.00	4.35±0.89	8
學業成就			
通識成績	60-95	84.97±4.97	
基礎醫學	61-91	75.18±6.83	
護理必修	58-90	77.70±6.15	
護理選修	66-91	82.96±4.64	
實習成績	73-88	83.25±2.80	

註：N = 99

表二
整體核心能力、各核心能力與基本屬性之差異分析

分項	整體核心能力		基礎生物醫學科學		一般護理臨床技能		溝通與合作		批判性思考能力		關愛	
	M±SD	F值	M±SD	F值	M±SD	F值	M±SD	F值	M±SD	F值	M±SD	F值
年級		4.12* 四>二		4.66* 三>二		7.91** 四>二 三>二		3.75* 四>二		2.58		4.38* 四>二
二年級	4.57±0.83		3.99±0.94		4.04±0.87		4.63±0.99		4.18±0.92		4.69±0.88	
三年級	4.99±0.84		4.57±0.89		4.62±1.01		4.97±1.14		4.58±0.98		5.14±0.95	
四年級	5.11±0.77		4.51±0.72		4.86±0.72		5.30±0.85		4.63±0.79		5.31±0.86	
護理興趣		3.54* 有興趣> 尚可 有興趣> 沒興趣		1.50		0.97		2.69		1.55		2.34
沒興趣	4.42±0.94		4.22±0.63		4.38±0.75		4.50±0.93		4.07±0.78		4.65±1.03	
尚可	4.74±0.89		4.19±0.91		4.36±0.90		4.79±0.97		4.38±0.84		4.90±0.89	
有興趣	5.08±0.72		4.50±0.89		4.62±0.99		5.18±1.05		4.60±0.97		5.23±0.92	
畢業後生涯規劃		6.00** 投入護理> 沒規劃		2.22		1.89		4.01* 投入護理> 沒規劃		1.84		6.23** 投入護理> 沒規劃
沒有規劃	4.46±0.84		4.05±1.00		4.23±1.04		4.54±1.00		4.21±0.92		4.58±0.92	
想升學	4.58±0.83		4.23±0.90		4.24±0.90		4.61±0.91		4.23±0.74		4.67±0.98	
想投入護理職場	5.08±0.78		4.48±0.82		4.62±0.88		5.15±1.00		4.58±0.91		5.26±0.86	
未來想服務機構		3.66** 醫學中心> 尚未決定		1.70		1.47		3.26* 醫學中心> 尚未決定		1.89		3.36* 醫學中心> 尚未決定
其他或尚未決定	4.65±0.87		4.24±0.93		4.34±0.95		4.70±1.08		4.28±0.97		4.79±0.95	
醫學中心	5.14±0.76		4.56±0.81		4.69±0.85		5.25±0.92		4.66±0.82		5.27±0.91	
區域及地區醫院	4.94±0.79		4.17±0.87		4.49±1.05		5.04±0.94		4.51±0.90		5.23±0.77	

註：N = 99；F值為單因子變異檢定值；*p<.05，**p<.01，***p<.001

分項	倫理素養		克盡職責		終生學習	
	M±SD	F值	M±SD	F值	M±SD	F值
年級		2.82		1.22		1.32
二年級	5.11±0.77		5.07±1.05		4.84±0.95	
三年級	5.49±0.81		5.37±0.92		5.18±0.86	
四年級	5.67±0.83		5.44±1.14		5.15±1.07	
護理興趣		2.71		5.12**		8.23**
沒興趣	4.93±0.95		4.46±0.82		4.15±1.06	有興趣>尚可
尚可	5.27±1.09		5.15±1.07		4.87±0.88	有興趣>沒興趣
有興趣	5.63±0.89		5.54±0.97		5.36±0.89	尚可>沒興趣
畢業後生涯規劃		8.31***		7.94**		6.18**
沒有規劃	4.82±0.93		4.71±0.99		4.58±1.01	投入護理>沒規劃
想升學	5.15±1.20		4.86±0.86		4.67±0.76	
想投入護理職場	5.68±0.91		5.56±0.97		5.28±0.89	
未來想服務機構		2.76		4.41*		4.86**
其他或尚未決定	5.17±1.11		4.98±1.02		4.76±0.99	醫學中心>尚未決定
醫學中心	5.67±0.82		5.63±0.99		5.39±0.92	
區域及地區醫院	5.51±0.93		5.40±1.00		5.15±0.74	

註：N = 99；F值為單因子變異數檢定值；*p<.05，**p<.01，***p<.001

一般護理臨床技能(F 值=7.91, $p < .01$)、溝通合作(F 值=3.75, $p < .05$)及關愛能力(F 值=4.38, $p < .05$)有顯著差異。

四、學業成就、學習經驗與核心能力相關情況

學業成就與核心能力相關情況，發現整體核心能力僅與實習成績有顯著正相關，而且實習成績與各核心能力皆有顯著正相關(表四)。通識成績與整體核心能力及各核心能力皆沒有相關，基礎醫學成績與基礎生物醫學科學、一般護理臨床技能有顯著正相關，專業必修及專業選修成績僅與基礎生物醫學科學能力有顯著正相關。學習經驗部分發現經常參與課堂討論與整體核心能力、基礎生物醫學科學、一般護理臨床技能、溝通與合作及批判性思考能力皆有正相關。經常上網蒐集資料與整體核心能力、溝通與合作、批判性思考能力、關愛、倫

理素養、克盡職責性及終身學習能力皆有正相關。

五、核心能力與學業成就的關係

從上述分析知道學生的學業成就僅實習成績和核心能力有關連性，本研究進一步以迴歸分析學生學業成就是否會影響核心能力時僅放入實習成績一個自變項。除學業成就，亦有許多背景因素及學習經驗與核心能力有相關，將其一併放入迴歸分析中了解實習成績對核心能力的淨影響，迴歸分析前先進行共線性檢定，變異數膨脹因素(variance inflation factor, VIF)皆小於10表示沒有共線性。研究發現實習成績仍會影響核心能力($\beta = .20$)，其他影響核心能力的顯著變項有年級、對護理興趣及上網收集資料。從標準化迴歸係數得知，對於核心能力的影響最強的是年級($\beta = .30$)，其次是護理興趣($\beta = .26$)、實習成績($\beta =$

表四
學習經驗、學業成就與核心能力之相關

學習經驗	整體核心能力	基礎生物醫學科學	一般護理臨床技能	溝通與合作	批判性思考	關愛	倫理素養	克盡職責	終生學習
學習經驗									
參與課堂討論	.25*	.23*	.23*	.27**	.29**	.18	.11	.18	.23*
上網蒐集資料	.25*	.11	.14	.22*	.23*	.24*	.26*	.25*	.28**
學業成就									
通識成績	.05	.09	.11	.06	.06	.01	-.06	.02	.08
基礎醫學	.18	.29**	.20*	.14	.18	.05	.08	.11	.19
護理必修	.18	.24*	.20	.13	.18	.10	.08	.14	.18
護理選修	.17	.21*	.19	.10	.16	.07	.12	.17	.18
實習成績	.30**	.80***	.87***	.93***	.90***	.90***	.88***	.89***	.83***

註：N = 99；進行皮爾森相關分析；* $p < .05$ ，** $p < .01$ ，*** $p < .001$

.20)及上網收集資料($\beta = .18$)。所有研究變項能夠解釋整體核心能力29%的變異量，如表五。

討論與結論

一、護理學系學生核心能力情況

本研究目的一在了解護理學系學生各年級核心能力之現況及差異，研究結果顯示護理學系學生核心能力有逐年增加，且年級是核心能力的重要影響因子與過去研究相似(Kang et al., 2021)，描繪了學生在學習過程中進步的情況。不同年級的差異是四年級顯著高於二年級，在課程安排中二年級同學尚未完成專業課程如產科護理學、兒科護理學、精神科護理學、社區護理學及內外科護理學

實習課程，許多能力尚有待養成，自評核心能力不高可以理解。然而四年級即將畢業學生其整體核心能力與三年級未有明顯差異，且在基礎生物醫學科學及終身學習能力還比三年級低，與過去研究有所不同(Biffitu et al., 2016)；在他們的研究中指出四年級的學生有較長的臨床學習可以讓他們有機會澄清與展示專業更具有信心，因此四年級學生自評能力比三年級高出兩倍。本研究調查的時間點為四年級學生準備執照考的時候，面臨國考的壓力及困難的基礎醫學考科，可能因此自評核心能力較低。除了再進一步探討原因外，在課程規劃上可以增加學生不足核心能力的選修課，或增加相關專業學術演講、證照考試練習，期

表五
學業成就對核心能力之迴歸分析摘要表

	未標準化 迴歸係數(標準誤)	標準化 迴歸係數
實習成績	0.06*(0.03)	.20
年級	0.31**(0.10)	.30
護理興趣	0.34**(0.13)	.26
生涯規劃 (沒有規劃為對照組)		
投入護理職場	0.32(0.18)	.18
繼續升學	0.19(0.35)	.05
未來想服務機構 (尚未決定為對照組)		
醫學中心	0.14(0.17)	.08
區域地區醫院	-0.05(0.22)	-.02
參與課堂發問	0.12(0.11)	.10
上網蒐集資料	0.20*(0.10)	.18
常數	2.15(1.18)	
R2	.35	
調整後R2	.29	
F值		5.41***

註：1. $N = 99$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$
2. Durbin-Watson $D = 2.23$ VIF < 1.41

能讓四年級學生的核心能力明顯增長，於畢業時自評核心能力更提升。

二、學業成就與核心能力的關係

本研究目的二在探討不同學業成就與核心能力之關係，將學業成就分為通識成績、基礎醫學、專業必修、專業選修及實習成績五類，發現僅實習成績會影響整體核心能力，顯現學生在臨床的高學業成就能反映在護理核心能力，這與過去研究一致(柯、陳，2020；Vasli, et al., 2021)。此凸顯較會影響核心能力建構的是專業實習課程，在實習過程中學生接觸到有效的臨床實踐，從而增強學生的能力及發展出信心(Hsieh & Hsu, 2013)。高的實習成績使學生在實習過程中得到正向回饋，且透過臨床展現與反思課堂所學的內容，核心能力的提昇除了反映在基礎生物醫學科學及一般護理臨床技能，學生亦在實習過程中向經驗豐富、稱職的護理師學習，對其在溝通與合作、關愛、克盡職責、批判性思考各方面都是有幫助。

本研究資料中的其餘學業成就如通識成績、基礎醫學、專業必修及專業選修皆與整體核心能力無相關，此與Kang等學者(2021)研究中發現學業成就與臨床能力沒有關係相似。可能這些學業成就的成績測量與反映出學生核心能力有落差，也可能是取得這些學科高分的學生雖掌握該學科的知識重點，卻沒助益在核心能力的培養，因此沒有反映出高整體核心能力。值得思考的議題為本研究通識成績與所有核心能力皆無相關，與過去研究不同(紀，2021；韓，2016)。可能因僅以單一通識課程的成績作為測

量指標會出現測量不準確的問題，另外，通識課程強調人文關懷、多元思考、團隊合作、溝通協調、價值判斷、問題解決及行動力等能力的養成(陳，2016)，這些能力難透過紙筆測驗反映出能力，因此很難看出通識成績與核心能力的關係，未來或許可以使用實作、觀察、反思心得、遊戲競賽等非測驗成績作為學業成就指標。

最後，護理必修及選修成績與基礎生物醫學科學能力有相關，與一般護理臨床技能無相關，讓研究團隊省思課程規劃與學生學習的落差。系上每門專業課程都設置核心能力權重，專業必修課程以一般護理臨床技能比重最高，且每門必修成績是透過多元評量方式，有實際操作、情境模擬甚至客觀的臨床考試不僅單純筆試成績，但研究中護理必修成績與一般護理臨床技能仍無法有相關，有必要進一步思考如何設計課程及更精準的評量學生的成績與能力。

三、研究限制與未來建議

本研究的通識課程學業成就測量因為每位學生所修的通識課皆不一樣而且教師評分差異大，有些教師全班均極高分，有些教師起分就不高，為了避免這樣的誤差僅以單一門課程進行分析，這樣的結果無法代表所有通識課程。除此，對象侷限於單一大學且樣本數不大，故研究結果無法推論至其他護理學校的學生；本研究為單一時間點的橫斷面資料，無法對互相影響的因果關係作檢證；為了進一步釐清學業成就與核心能力相互影響之因果關係，有待日後研究根據追蹤調查資料做縱貫性分析。未

來建議在研究方面可以長期追蹤以了解護理學系學生專業核心能力變化；在課程教學方面建議強化學生的基礎生物醫學科學、批判性思考能力，透過案例分析、情境模擬或以問題為導向的教學法可以提升學生的臨床推理能力，並且縮減護理學生在知識學理與臨床實務之間落差，使學習更為有成效，使護理學生成為一位讓病人信任的護理師。

參考文獻

- 吳貞錠、謝素英、許麗齡(2013)·護理學生核心能力自評及其相關因素之研究·*護理雜誌*，60(1)，48-59。https://doi.org/10.6224/jn.60.1.48
- 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。
- 紀俊龍(2021)·提升大學生思辨與表達能力之可能?-以運用[深度討論]於國語文課程實踐為核心·*通識教育學刊*，(28)，109-159。https://doi.org/10.6360/TJGE.202112_(28).0004
- 陳雲卿(2016)·深化基本素養融入通識課程之教學實務研究:以輔英科技大學為例·*通識學刊:理念與實務*，4(1)，37-73。https://doi.org/10.6427/JGEC.201603_4(1).0002
- 臺灣護理教育評鑑委員會(2009)·*TNAC評鑑手冊*。臺北:高等教育評鑑中心基金會。
- 蔡昕璋(2020)·課室外學習經驗與基本核心能力之關係研究:以某大學三年級學生為例·*學生社團學刊*，(8)，27-48。https://doi.org/10.6909/jso.202001_8.0002
- 韓德彥(2016)·醫學生倫理素養之提昇:以三國演義課程為例·*通識教育學報*，(20)，1-24。https://doi.org/10.7107/JGED
- Bifttu, B. B., Dachew, B. A., Tiruneh, B. T., Kelkay, M. M., & Bayu, N. H. (2016). Perceived clinical competence among undergraduate nursing students in the university of Gondar and Bahir Dar University, Northwest Ethiopia: A cross-sectional institution based study. *Advances in Nursing*, 1-7. https://doi.org/10.1155/2016/9294673
- Buhat-Mendoza, D. G., Mendoza, J. N. B., Tiana, C. T., & Fabella, E. L. (2014). Correlation of the academic and clinical performance of Libyan nursing students. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(11), 82.
- Gamtesa, L. C. (2021). Correlation between academic and clinical practice performance of nursing students at a pediatrics and child health nursing course; Mizan-Tepi University, Ethiopia. *Advances in Medical Education and Practice*, 12, 155-162. https://doi.org/10.2147/amep.S294650
- Hailu, M., Welday, M., Haftu, A., Tadesse, D., Weldeamanel, T., Amsalu, B., ... & Amsalu, S. (2021). Clinical practice competence and its associated factors among midwifery and nursing students at dire dawa health sciences colleges, East Ethiopia. *Advances in Medical Education and Practice*, 1539-1547.
- Hsieh, S. I., & Hsu, L. L. (2013). An outcome-based evaluation of nursing competency of baccalaureate senior nursing students in Taiwan. *Nurse Education Today*, 33(12), 1536-1545. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.01.012
- Hsu, L. L., & Hsieh, S. I. (2009). Testing of a measurement model for baccalaureate nursing students' self-evaluation of core competencies. *Journal of Advanced Nursing*, 65(11), 2454-2463. https://doi.org/10.1111/

j.1365-2648.2009.05124.x

- Kang, K., Lee, M., & Cho, H. (2021). Interpersonal skills mediate the relationship between communicative and clinical competencies among nursing students: A descriptive study. *Nurse Education Today, 99*, 104793. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104793>
- Oducado, R. M., Amboy, M. K. Q., Penuela, A. C., & Belo-Delariarte, R. G. (2019). Correlation between theoretical classroom instruction and related learning experiences: Evidence from a Philippine nursing university. *International Journal of Scientific & Technology Research, 8*(12), 3666-3670.
- Tseng, H. C., Ko, H. K., Wang, H. H., Wang, R. H., & Wu, L. M. (2022). Psychometric evaluation of the capstone core competency scale on nursing students in Taiwan. *Journal of Nursing Research, 30*(5), e232. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000500>
- Vasli, P., Shahsavari, A., Estebarsari, F., & AsadiParvar-Masouleh, H. (2021). The predictors of nursing students' clinical competency in pre-internship objective structured clinical examination: The roles of exam anxiety and academic success. *Nurse Education Today, 107*, 105148. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105148>
- Wu, X. V., Enskär, K., Lee, C. C., & Wang, W. (2015). A systematic review of clinical assessment for undergraduate nursing students. *Nurse Education Today, 35*(2), 347-359. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.11.016>

靜
恩
語

人生只有使用權，沒有所有權。

~ 證嚴法師靜思語 ~

We do not have ownership of our life,
only the privilege of using it.

~ Master Cheng Yen ~



A Correlational Study of Core Competencies and Academic Achievement Among Baccalaureate Nursing Students

Chi-Fang Wei¹, Hsiu-Fang Hsieh², Chen-Ying Su², Ching Wang³

ABSTRACT

Despite the established emphasis on core competencies in education, academic achievement, particularly grades, remains a prevalent measure within the academic system. Consequently, it is imperative to explore and substantiate the relationship between academic achievement and core competencies. This study aims to investigate the level of core competencies among nursing students and their association with academic achievement. Ninety-nine nursing students from grades 2 to 4 at a university in Taiwan were selected as study participants using convenience sampling. A questionnaire survey was administered utilizing "The Competency Inventory of Nursing Students (CINS)." Variables related to student background, including gender, interest in nursing, and academic achievement, were categorized into grades of general education, basic medicine, nursing compulsory courses, nursing elective courses, and clinical practicum. Data analysis included Pearson's correlation and regression analyses. Findings showed positive correlations between grades in basic medicine, nursing compulsory courses, and nursing elective courses with basic biomedical science competency. Moreover, basic medical grades demonstrated a positive correlation with general nursing clinical skills competency, while only clinical practicum significantly influenced core competencies. Overall, grades, interest in nursing, clinical practicum, and online information survey frequency collectively explained 29% of the total variance in core competencies. The outcomes of this preliminary study may serve as a reference for enhancing the quality of education. (Tzu Chi Nursing Journal, 2024; 23:3, 75-88)

Keywords: academic achievement, core competencies, nursing students

Assistant Professor, Department of Nursing, National Quemoy University¹; Associate Professor, Department of Nursing, National Quemoy University²; Student, Department of Nursing, National Quemoy University³
Accepted: January 10, 2023

Address correspondence to: Chi-Fang Wei No. 1, University Rd., Jinning Township, Kinmen County 892, Taiwan
Tel: 886-952-811-256 E-mail: weitr@nqu.edu.tw