

天主教輔仁大學社會學系學士論文

指導老師：張明宜

大學生座位選擇與學業成就之研究

—社會網絡與個人動機的調節作用

A Study on Student Seat Choice and Academic
Achievement: The Moderating Effects of Social
Networks and Individual Motivation

學生：蔡侑秀 撰

中華民國112年12月

天主教輔仁大學社會學系學士論文

大學生座位選擇與學業成就之研究

——社會網絡與個人動機的調節作用

A Study on Student Seat Choice and Academic
Achievement: The Moderating Effects of Social
Networks and Individual Motivation

學生：蔡侑秀 撰

指導老師簽名：

中華民國112年12月

系所章戳：

謝辭

在整個學士論文的過程中，最最最感謝的就是明宜老師，老師一直是我堅實的後盾，每當我有問題時，總是耐心、細心以及不懈的講解至我了解為止，並始終都帶著溫暖的微笑不斷鼓勵我，幫助我不斷進步。真的很幸運且榮幸的能夠遇見這麼棒的指導老師，謝謝老師！

此外，我也要對自己表達無限的感謝。在這段同時準備考研究所的路程已經是充滿挑戰的，但我成功完成了這篇學士論文，這是我自己努力、堅持和不放棄的成果，我對自己的成長和進步感到開心，也希望明年的考試能如同我的論文一樣順利、完美、一切平安。

再來要感謝我的回應人，迂睿。迂睿在我大一時是社統的助教，那時候就很常麻煩他，但他也都很有耐心的回覆我，讓我沒有在統計這條路上放棄，你真的是太棒啦！

容、君我愛你們！

最後，我要感謝所有支持和鼓勵我的人，無論是家人、朋友還是同學。你們的支持是我永遠謹記在心，也是我能夠走到今天的原因。

再次感謝指導教授明宜和身邊支持我的每一個人，謝謝你們的大力協助和鼓勵，使我能夠完成這項小小的學術成就。

摘要

從小學到國高中的學習歷程中，教室座位通常是由教師安排，因此學習成就較好的學生往往會被集中在特定區域，造就了我們所謂的學習區。而到了大學，座位選擇的權利落在了學生手中，引發了一個值得深入研究的議題：學生們會如何選擇座位，而座位又如何潛在地影響他們的學業成績。本研究旨在探討座位與學業成就間之影響機制，以輔仁大學學生為例，並檢視社會網絡與個人動機是否會調節座位選擇對於學業成就的影響。透過便利取樣，本研究收集153份有效樣本，並使用SPSS統計套裝軟體進行量化分析。研究結果發現，在控制個人社經背景變項後，不論教室類型，坐前排的同學普遍有較佳的學業成就。進一步分析可能的影響機制，研究發現自我效能具有顯著調節效果：整體而言，坐前排對於學業表現有正面影響，但對自我效能較低的學生而言，坐後排可能更有助於提升他們的學業表現。本研究貢獻包括提供一套輔仁大學教室座位平面圖，使研究結果更貼近國內大學現況，同時也能協助大學生依據個人特質與教室類型選擇最有利於他們學業的座位。

關鍵字：座位選擇、學業成就、社會網絡、個人動機

Abstract

From elementary school to high school, classroom seating is usually arranged by teachers, often resulting in high-achieving students congregating in specific areas, forming what is commonly known as 'study zones.' However, upon entering college, the responsibility of selecting seat shifts to the students, prompting an mysterious yet worthy research topic: How students select their seats and how seating arrangements can directly and indirectly affect academic performance. This study aims to explore the mechanism between seating and grades. Using data from a convenient sample of 153 valid responses from Fu Jen Catholic University, the researcher employed the SPSS statistical software for conducting quantitative analysis. The findings reveal that, after controlling for individual socio-economic background variables, students seating in the front row generally exhibit better academic performance, irrespective of classroom type. Further analysis of potential mechanisms indicates a significant moderating effect of self-efficacy: generally, sitting in the front row positively influences academic performance, but for students with lower self-efficacy, sitting in the back row may enhance their academic performance. Contributions of this study include compiling a floor plan of seating arrangements at Fu Jen Catholic University, making the research results more applicable to the current situation in domestic universities. The findings also can assists university students in choosing seats that optimize their academic performance by considering individual characteristics and classroom configurations.

Keywords: seat choice, academic achievement, social network, individual motivation.

目錄

壹、	緒論.....	1
一、	研究目的與動機.....	1
二、	研究重要性與價值.....	2
三、	研究問題.....	3
貳、	文獻回顧.....	4
一、	BANDURA社會學習理論.....	4
二、	國內外的座位安排形式.....	5
三、	座位與成績之關聯.....	6
四、	社會網絡與座位之關聯.....	8
五、	學生在選擇座位時的考量或動機.....	9
六、	小結.....	10
參、	研究方法.....	11
一、	輔大教室類型歸納與代表性座位.....	11
二、	研究對象.....	12
三、	研究假設.....	12
四、	研究方法與變項測量.....	13
肆、	研究結果.....	15
一、	研究變項描述性分析.....	15
二、	座位類型與成績.....	16
三、	社會網絡分析.....	20
四、	個人動機分析.....	24
伍、	結論與建議.....	27
一、	研究發現.....	27
二、	研究限制.....	28
三、	後續研究建議.....	28
陸、	參考文獻.....	30
柒、	附錄.....	33

表目錄

表 1 座位安排與學業成就之關聯研究整理	6
表 2 小型教室（60人以下）	12
表 3 大型教室（60人以上）	12
表 4 在該類型教室的上課比例	17
表 5 不同教室類型之座位安排與成績差異之T檢定	18
表 6 大學生的座位選擇與學業成就迴歸分析	19
表 7 大學生的座位選擇與學業成就迴歸分析：社會網絡的調節效果	21
表 8 大學生的座位選擇與學業成就教師社會網絡迴歸分析	23
表 9 大學生的座位選擇與學業成就之個人動機迴歸分析	25
表 10 開課人數統計表	33
表 11 小型教室	33
表 12 大型教室	34

圖目錄

圖 1 研究架構圖.....	13
圖 2 自我效能對大型無間隔教室前後排之交互作用圖.....	26

壹、緒論

一、研究目的與動機

每次一到新課堂或新教室時，可以看見有些學生毫不猶豫地直接入座而有些學生躊躇了一番才入座。有趣的是，往後的課堂學生就幾乎只坐同一位置，彷彿每個學生都約定俗成的不去霸佔其他位子一樣。這是個說來奇怪，但每位學生多少都認同的一個現象。因此我開始好奇究竟是什麼因素而導致學生選擇座位，又或者說學生究竟納入了什麼因素在考量座位上。

在國內相關座位選擇的研究都聚焦於國小和國中。因為國小與國中的座位選擇基本上都是屬於教師安排，也就是被動選擇為主，學生通常不會有主動選擇的權利，因此所探討的範圍大多都是可控制因素，難以去討論到學生自身選擇座位的動機為何。比如江承謹（2018）的研究中提到電腦時常設置在教室左前方，因此會使用到電腦的那門課，通常也會使左前區的學生成績相較其他區域來的優異，也就是成績受到了設備因素的影響。或是Yu Yang等人（2020）的研究中發現位於教室兩側與後方的學生，因為視線不良的原因進而導致學習成效較中前排低落，這些都是屬於教室物理環境層面的影響。而國外對於大學生座位選擇動機探討的研究相對比較多，但不管是座位安排形式、教室種類以及上課方式等狀態都與國內大學有所差異，因此很難將國外的研究結果全盤套用在國內的現況上面，這也是我想研究此主題的原因之一。

而國內過往的文獻中大多都提及了座位安排與學習成就的相關聯，像陳慧芳（2015）以國小學生為研究對象，討論了行列式、小組式以及馬蹄式的座位安排，三者皆對學習成就有差異，但都未達顯著效果。而沈維育（2006）的研究中也發現國中生的座位知覺與學業成就有顯著影響，但皆為低相關。鍾元欽

(2002)也說明了坐在前排的學生們學業成就都高於後排，但未達顯著效果。而國外的研究中也有提到座位與成績的關聯，例如Yuan等人(2017)研究了北京大學學生們的座位選擇，以行列式、小組式、馬蹄式與電腦教室作為研究座位。在行列式座位中可以看到坐在中排的學生們學業成就普遍高於前排與後排，但並無顯著。而在其他教室類型中更看不到座位與學業成就之關聯。因此我們可以推論出，座位跟成績之間確實是有些關聯存在的，且可能也會帶來影響，但卻無法做出一致性的定論。假如我們可以找出座位與成績間的關係時，是否可以利用座位安排的方式來達到提升學業成就的效果，進而使座位編排變成推動學業成就的一個助力，這是我想做此研究最為重要的目標。

二、研究重要性與價值

本研究的動機會分為兩大主軸，分別為社會網絡以及內在個人動機。本計畫預期會透過量化的方式分別測量社會網絡和個人動機對於座位選擇和學業成就兩者間的關係。

在大學教室中，座位選擇的權利往往是在學生手中，因此討論動機這一塊變成了座位選擇的核心價值，既是神秘卻又非常實際，不過先前的研究大多都以座位與成績為主軸，顯少深入討論到動機這部分。然而座位選擇可能會影響到師生關係、社會網絡，而這些又可能回過頭再來影響學生的自信、自我價值和自我效能等等。因此，有需要針對對大學生的座位選擇做比較細緻的研究，本研究將會專注於討論動機這一部分的運作。

在過往的研究當中，國外所研究的座位安排形式多以行列式、馬蹄式與小組式居多，與國內大學普遍的座位形式截然不同，大學因應人數與課程需求，多以兩人座、三人座或四人五人不等併排座位為主，因此研究結果無法概推

至國內的狀況。而國內研究多以中小學為主，但中小學學生的被動座位選擇和大學生的主動座位選擇狀況無法一以概之。因此，本計畫針對輔大的教室座位形式來探討國內大學生的座位選擇，此研究結果能填補國內外研究的教室樣本與對象不足之處，或許可以透過全然不同的座位形式來驗證先前的研究結果或得出不一樣的結論。

本研究藉由輔大的教室安排，探討學生座位選擇、社會網絡、個人動機與學業成就之間的關聯。雖然本研究受限於研究者的時間、能力與資源限制，僅能以輔仁大學為立，但國內大學的教室配置大多相似，相較於國外研究，本研究結果將更貼近且吻合國內大學的現況上。同時，本研究也有助於教師在教學過程中的座位安排，去了解學生真實的座位選擇狀況，並且教師也能特別關照那些因座位空間位置不良而影響學習的座位區域。此外，也能提供大學生更清楚了解自己的座位選擇可能帶來的影響，去進一步思考自己合適的座位為何。

三、 研究問題

基於以上的研究動機與研究重要性，本研究將歸納出一套關於輔仁大學的教室格局與座位形式，來探討以下三個問題：

1. 座位選擇與學業成就之關聯為何
2. 社會網絡對於座位選擇與學業成就之影響
3. 學生的個人動機對於座位選擇與學業成就之影響

貳、文獻回顧

一、Bandura 社會學習理論

社會學習理論是心理學家Albert Bandura所提出的社會心理學基礎理論。他認為我們從出生就至始至終、不斷持續地學習著，人類的行為、語言、文化都是經由學習而得來。所以隨著年紀的增長，我們會慢慢變成一個能被社會所接受的個體，這一系列的學習、反應與刺激的過程，都是社會性的，所以也被稱為社會學習。而Bandura特別強調人的學習行為不是單只有受到環境影響，這其中還包含了你自己對於這個環境中是抱持著什麼想法與感受，也就是你對這環境的認知是什麼，再藉由你的認知展現出接下來的行為模式。因此處在一社會環境中，環境因素、環境認知以及產出行為三者間是彼此相互影響與互動的，而經過三者來回幾次的交互作用後，才會確立最終所學習到的行為，也就是社會上普遍被認可的行為。所以Bandura在社會學習理論中特別強調這三個元素「環境」、「個人對環境的認知」、「行為表現」間的互動，故社會學習理論又被稱為三元學習理論（“班杜拉-社會學習理論,”2010）。

根據Bandura認為個體的學習行為除了會先受到環境的薰陶外，在一社會情境當中，個體會透過觀察與模仿別人而習得新行為，並套用在自己身上。而這個楷模對象可能是父母、師長或是朋友、同儕都為可能（“班杜拉-社會學習理論,”2010）。然而習得行為的順遂則會受到你對這環境的認知所影響。Bandura認為個體的認知與自我效能有密切的關係，當個體自我效能愈高，則會展現高度動機去習得行為。因此可以說人類從看見行為、學習行為到展現行為的過程，都會受到一個人自我效能的程度而影響。

而我的研究主題主要在探討座位選擇與學業成就之間是否會受到教室中，

學生們的社會網絡以及個人動機所影響，學習三元論給予了部分框架在我的研究當中。首先環境元素所包含的層面會是教室當中已經事先被固定住的環境，而後將教師與同儕放入後，才會開始出現模仿楷模行為，藉由與教師與同儕互動的過程同時精進自我與習得新行為。再來是學生會透過個人動機也就是自我效能的程度，進而決定這一學習過程的成效，也就是學生對於此情境中的認知以及有多大程度的認知取決於學生的自我效能程度，最後基於以上才會展現出學習的行為。因此我將順著學習三元論的脈絡說明學生為何在此社會情境中會有如此的學業成就表現，將其概念繼續延伸到座位選擇這一主題，想更深入了解座位的選擇又會如何去影響學生的學業成就表現。

二、 國內外的座位安排形式

在國內外討論有關於座位安排的類型當中，大多都是以行列式（鍾元欽，2002；沈維育，2006；陳慧芳，2015；江承謹，2018；Ramsden, 2009；Simmons, et al., 2015；Yuan, et al., 2017；王映學，段寶軍，張曉州，2017；Bugis, R., 2018；Norsafiah, et al., 2019；Yang, et al., 2020）、馬蹄式（陳慧芳，2015；Ramsden, 2009；Simmons, et al., 2015；Yuan, et al., 2017；Bugis, R., 2018；Norsafiah, et al., 2019）以及小組式（陳慧芳，2015；Ramsden, 2009；Simmons, et al., 2015；Yuan, et al., 2017；Norsafiah, et al., 2019；St Aminah, et al., 2021；）三種常見的座位類型做研究。少數則提及雙成對式（Ramsden, 2009；St Aminah, et al., 2021）和圓形式座位（Bugis, R., 2018）。

因為受限於傳統教室空間的限制，大多學校才會使用以上所提及常見的三種座位類型來做編排（江承謹，2018），使這些座位能在有限的空間內行使最大化的功效。在Norsafiah等人（2019）的研究分別中和了對於三種常見座位類型的優點，行列式的座位安排可以使老師能夠清楚地看見學生，也可以讓老師

能夠快速在教室中移動以及學生間較不易分心；馬蹄式的優點在於老師與學生間可以有更多的互動，且教室中間有極大的區域供學生與老師使用；而小組式的優點為可以促進團隊間的相互交流與互動、利於團隊合作以及可以激發更多想法和活動力的表現。可見以上這些座位形式的安排都是有所用意，可以幫助老師或是學生創造出合適且優良的學習環境。

三、 座位與成績之關聯

過往對於學校座位的相關研究中，成績為最容易測量且反應學生指標的一變項，當然成績問題也備受各界關注，包含教師、家長、教育機構等。因此，許多研究在探討座位安排時，時常會將成績納入做討論。本研究整理出國內外對於座位與成績相關研究的研究結果，如表1。

表 1 座位安排與學業成就之關聯研究整理

研究者	研究對象	研究結果
鍾元欽（2002）	國小全校師生	不管是老師自行安排座位中或是學生自行選擇上，前排的學業成就都比後排來得高，但未達顯著效果。
陳慧芳（2015）	國小五、六年級	行列式、馬蹄式和小組式的座位皆與學業成就無顯著差異，可知在學業成就中並沒有所謂最有利的座位安排形式。
沈維育（2006）	國中二年級	學業成就與學生座位知覺是存在正相關的，但相關性是偏低的(.076)，表示學生座位並非影響學業成就的主要因素。

續表 1 座位安排與學業成就之關聯研究整理

鍾佳穎 (2010)	國小四年級	正面中間前排活動區位置有利於低成就學 童學習，使其成績達到進步的效果。
江承謹 (2018)	國中一年級	九種座位分區對國、數、社、自科目成績 皆無差異，可能因為以上科目導師有巡視 習慣，進而造成這幾門課的座位分區成績 未達顯著之關係的原因。因此座位安排與 學業成就間可能無直接關係。
王映學,段寶軍, 張曉州 (2017)	大學生	中前區、中區、左前區學生的平均學業成 績明顯高於其他區域的學生。
Benedict, et al. (2004)	大學生	座位與成績是有相關的。學習動機強烈的 學生會偏好做前排，反之則坐後排。
Yuan, et al. (2017)	北京大學學生	在行列40人以下的教室中，中排學生的成 績高於前排與後排，但前排成績與後排成 績無顯著差異。而在其他教室類型中座位 安排與學業成就皆無顯著效果。
Bugis (2018)	大學生	圓形式與馬蹄式的座位安排對於學生的英 語口語表現優於行列式座位的學生， 且在流利度與準確性皆有提升的效果。
Yu Yang, et al. (2020)	大學生	坐中前排的學生排名較高，兩側學生的排 名較低。因兩側及後排的學生離黑板和老 師的距離太遠，難以集中注意力。

總結以上幾篇研究對於座位與成績關聯的結果，可以看出座位安排的形式或許對學業成就有些影響，但因顯著性或其他因素影響，無法果斷做出定論。

但我們可以一致性地提出位於中前排座位學生的學業成就確實會高於其他區域的學生，因此提出以下假設：

假設一：坐在前排學生的成績會比後排學生的成績來得好

四、社會網絡與座位之關聯

陳慧芳在2015年的研究中提出學童大多對於鄰座同學是會主動打招呼、微笑與點頭的，也就是會保持與鄰座維持友好關係的表現，但學童本身的社交行為對於學習成效是無預測力的。而鍾佳穎（2010）則提出學童與鄰座的關係是影響學習成效的重要因素，鄰座的助力反而可以幫助低成就的學童提升自身學習成效，因此應該多加關注鄰座與學童間的關係。Gremmen等人（2018）則針對鄰座做了學生學業成就與投入程度之研究。研究結果顯示在小學當中，坐在身旁的同齡人可能產生至關重要的作用。當學生與鄰座是屬於朋友關係時會產生趨向於同質，也就是當鄰座學業成就愈好、學習投入程度愈高時，學生的學業成績與投入程度也就愈好；反之不是朋友時會趨向異質，當鄰座學業成就愈好、學習投入程度愈高時，學生的學業成績與投入程度反而會下降，其中鄰座影響學生的學習投入程度更甚於影響學業成績的效果。此外作者還發現到當鄰座是同性別時，學生愈容易與其變成好朋友，而朋友間的學業成績與學習投入程度也會呈現趨同性。而張立峰和李印在2015年的研究中提及了女生多為兩兩相伴入座且更為願意選擇中前排的位置。

在Michael等人（2013）的研究中發現另一個座位選擇的相關因素是學生的參與度。坐在後排的學生往往與老師脫離了接觸，而坐在前排的學生與老師有更多的互動，從而提升了自身的成績。而沈維育（2006）的研究結果顯示，師生互動這一變項在位於前排學生的身上得分最高，亦即前排學生偏好與教師互動。在鍾元欽(2002)的研究中發現與教師口語互動的次數在前排與後排學生上

得到了顯著差異，前排與教師的口語互動高於後排，且集中於前排中央的位置。

總結以上結果可以得知，鄰座關係在座位選擇當中也是不可忽視的變數之一。當加入鄰座關係時，學生可能會受到鄰座的性別、學業表現、投入程度等的影響，不管是助力或阻力也好，學生在學業上的後續表現都可能受到鄰座的牽連影響，但並非全然，學生自身的學習狀態還是最為關鍵的因素。因此本研究認為學生在座位選擇與學業成就之中，可能會受到鄰座關係的調節作用。而本研究也特別考慮學生的投入程度這一變項，除了受到鄰座之影響外，本研究也在過去文獻中看到了，是否會與教師互動也會是學生對於課程投入程度的一環，當學生會與教師互動時則代表投入程度高，即個人成績會越好，反之不與教師互動時，投入程度低，成績會越差。基於以上提出以下假設：

假設二:座位選擇與學業成就會受到鄰座之影響

2.1 我會優先選擇與朋友同坐對於座位選擇與學業成就具有影響

2.2 鄰座成績是好的對於座位選擇與學業成就具有調節作用效果

假設三:座位選擇與學業成就會與教師互動之影響

3.1 我會與教師互動對於座位選擇與學業成就具有影響

五、學生在選擇座位時的考量或動機

關於個人內在動機的討論。Cole等人在2021年的研究中表示學生們會根據自己學習狀況與風格來選擇合適的座位，且日後便不會有太大的變動。而張立峰和李印在2015年的研究中提及了性格內向的學生傾向坐在靠牆或靠後的位置，而人際關係程度較好的學生傾向選擇中前排。王映學、段寶軍與張曉州在2017年的研究也發現到大學生自行選擇座位的偏好大多落於中前區域的位置。特別的是，有任職幹部的學生選擇中前區的機率大於非幹部學生、專業課選擇

中前區的機率大於公共課、是學生擅長科目而選擇中前區的機率大於非擅長科目、是學生喜愛的老師上課時而選擇中前區的機率大於學生厭惡的老師。

Shernoff等人（2017）也提出坐在後排的學生對參與度以及課堂體驗整體感受較差，而坐在前排學生的整體自我評價較高。總結以上研究發現，可以看到學生的自我評價、自我效能、情緒情感以及個人性格等等的內在個人動機都可能會是學生選擇座位所考量到的選項。也就是關於座位的選擇絕對不是單單一瞬間的想法而已，而是涉及到自我與他者的一個過程，因此可以說每位學生的座位選擇都是一項經過精細策劃與計算分析而得出適合自己絕佳位置的結果。而我將由Bandura的社會學習理論出發，Bandura的其中一元素「認知」為人對於環境之解讀，也就包含學生的自我評價、情緒感受以及展現出來的個人性格等，即學生的個人認知表現因為環境的變動而有所不同。而要有多大的認知表現又會受到個人的自我效能程度所影響，個人的認知表現越好則自我效能程度越高，反過來自我效能會去影響到一個人的認知功能，故本研究將上述幾個學生的個人內在動機之因素視為學生自我效能此一大概概念，因此進一步提出以下假設：

假設四：座位選擇與學業成就會受到個人動機之影響

4.1 學生的自我效能對於座位選擇與學業成就具有調節作用效果

六、 小結

從國內外的研究當中可以看到一些特定的座位安排形式，像是行列式、馬蹄式以及小組式。但相對於國內大學教室的現況，為了符合不同人數和不同課程性質的安排，難以看到這些座位類型的出現。因此綜合上述之研究結果是否能用於國內大學現況是具有不確定性的。所以想藉此依據本校課堂人數，歸納整理出一套輔仁大學之教室類型，直接應用在本研究當中。一來可以使研究結

果更貼切國內大學的情況，二來也可以幫助未來相關之研究的教室整理需求做奠基。

再者我們從以上座位與成績的相關文獻中可以看出，座位安排與學業成就或許是存著相互影響的性質，但是其中的顯著性似有似無，所以本研究推測座位安排與學業成就間可能會受到社會網絡以及學生內在的個人動機層面等調節效果所影響，因此我們應該更深入探討中間這一區塊的運作，也就是社會網絡與內在個人動機是如何影響到學生選擇座位與成績之間的關係。而本研究特別將社交網絡這部分從個人內在動機這塊區分開來做討論，除了先前的研究較少討論到鄰座與成績的關係外，我們認為在大學友誼網絡中，鄰座對象會根據不同教室、課程而做出改變，那麼大學生在選擇座位時是否還會將鄰座因素納入考量，那麼鄰座關係又如何去影響成績，這是我們非常好奇且值得深入探討的課題，因此想特別拉出來單獨做討論。而透過這樣的方式或許可以幫助教師在安排座位或學生在選擇座位上奠定一個選擇的基礎，對於教育的推進也將會是很大一個進程。

參、研究方法

一、 輔大教室類型歸納與代表性座位

利用輔仁大學111年第二學期日間部開課資料統計總共4054堂開課資料（附錄表10）進而定義出60人以下為小型教室，60人以上人為大型教室。再透過輔大教室安排系統，統計出輔大各系通用教室統計數量為159間，再依據以上定義整理出輔大各系通用小型教室（60人以下）為86間，大型教室（60人以上）為73間。本研究將依據小型與大型教室來分別探討以下代表性座位的類型。小型教室代表座位類型：無間隔行列式以及雙成對式座位（表2）；大型教室代表座

位類型：無間隔行列以及三四三行列（表3）。本研究將會使用以上具有代表性座位來做輔大學生座位選擇之研究分析。如需參考完整教室圖表可見附錄表。

表 2 小型教室（60人以下）

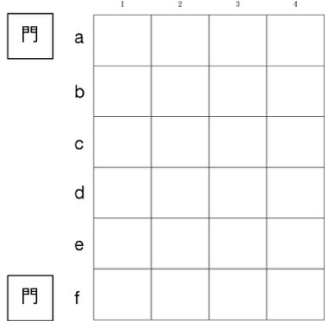
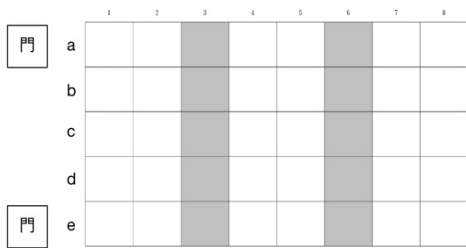
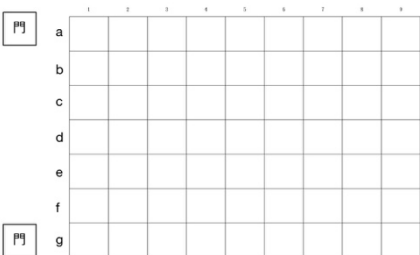
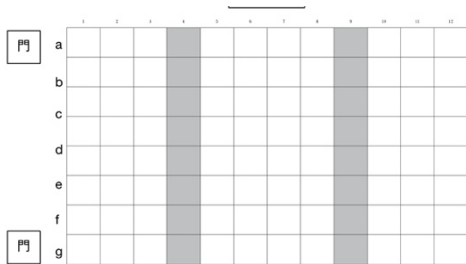
無 間 隔 行 列		雙 成 對	

表 3 大型教室（60人以上）

無 間 隔 行 列		三 四 三 行 列	

二、 研究對象

本研究的研究對象為輔仁大學的在學學生，無侷限年齡與年級，為本校在學生即可。透過google表單填答問卷的方式，於112年8月01日至112年8月31日發放，共31天，總共搜集193份樣本，有效樣本149份，問卷回收率為77.27%。

三、 研究假設

假設一：坐在前排學生的成績會比後排學生的成績來得好

假設二：座位選擇與學業成就會受到鄰座之影響

2.1 我會優先選擇與朋友同坐對於座位選擇與學業成就具有影響

2.2 鄰座成績是好的對於座位選擇與學業成就具有調節作用效果

假設三:座位選擇與學業成就會受到與教師互動之影響

3.1 我會與教師互動對於座位選擇與學業成就具有影響

假設四：座位選擇與學業成就會受到個人動機之影響

4.1 學生的自我效能對於座位選擇與學業成就具有調節作用效果

四、 研究方法與變項測量

為探討大學生座位選擇與成績間之關聯，進而驗證對於座位選擇與學業成就間的影響機制為何，本研究提出之研究架構如圖1所示：

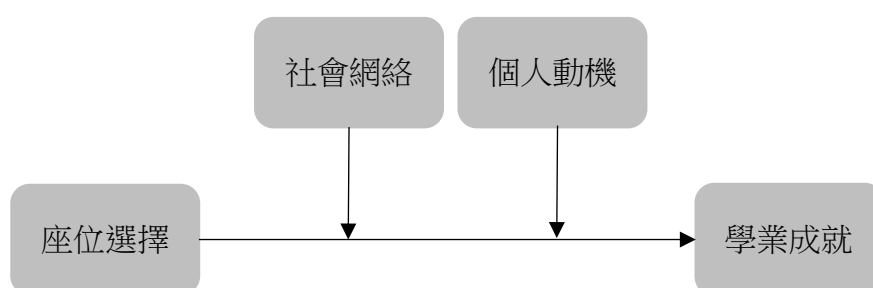


圖 1 研究架構圖

本研究會針對先前所分類出的輔大教室探討社會網絡以及個人動機是否在教室座位類型不同時而有所差異。因此總結本研究關於變項測量的五個部分如下：

(一) 學期成績：透過學生上一學期之平均成績來做填答

(二) 教室規模與類型

1. 小型教室：無間隔行列式、雙成對式
2. 大型教室：無間隔行列式、三四三行列式

(三) 社會網絡

1. 是否與鄰座為朋友關係

2. 同座的成績
3. 是否會與教師互動

(四) 個人動機

1. 自我效能：使用 Schwarzer(1993)提出的自我效能感四點量表做測量，分數加總越高則自我效能感越好。

肆、研究結果

一、研究變項描述性分析

1. 研究對象基本資料

（一）性別

總樣本為149人，男性為53人（35.6%），女性為96人（64.4%），樣本集中於女性。

（二）年級

總樣本為149人，大一為20人（13.4%），大二為30人（20.1%），大三為74人（49.7%），大四以上為25人（16.8%），樣本多集中於大三。

（三）學院

總樣本為149人，文學院為9人（6.0%），外語學院為5人（3.4%），民生學院為2人（1.3%），法律學院為21人（14.1%），社會科學院為66人（44.3%），教育學院為6人（4.0%），理工學院為3人（2.0%），傳播學院為7人（4.7%），管理學院為16人（10.7%），織品服裝學院為2人（1.3%），醫學院為8人（5.4%），藝術學院為4人（2.7%），樣本集中於社會科學院。

2. 主要變項描述性分析

（一）受訪者成績

成績變項採受訪者的上一學期的成績作填答。總樣本數為149人，學期成績最小值為30，最大值為98，平均分數為83.13，標準差為8.72。

（二）鄰座對象

鄰座對象分為三類別，不會特別與誰同坐、與同組同學同坐以及與好朋友同坐。其中選擇與好友同坐者有129人（86.6%），其次為不會特別與誰同坐者有12人（8.1%），最後為與同組同學同坐有8人（5.4%）。可知大多數人大部分還是與好朋友同坐居多。

（三）鄰座成績

鄰座成績分為三類，比我差、和我不相上下以及比我好，本研究將此變項視為順序變項，選1者代表鄰坐成績比自己差，選2者代表鄰坐成績與自己不相上下，選3者代表鄰坐成績比自己好，即分數越高表示鄰座的成績越好。其中鄰坐成績比我差者有19人（15.1%），和我不相上下者有82人（65.1%），比我好者有25人（19.8%），可知大多數人認為鄰座的成績與自己沒有太大的差別。

（四）是否會與教師互動

不會與教師互動者為89人（59.7%），會與教師互動者為60人（40.3%）。

（五）自我效能

本研究所使用的四點自我效能量表為Schwarzer(1993)所編撰，全量表共10題，依提供四個選項，量表加總分數越高代表自我效能感越好。此量表的Cronbach's alpha值為0.867，信度良好，可接續進行分析。自我效能量表整體平均分數為27.31，標準差為4.37，最小值為16分，最大值為39分，全距為13。

二、座位類型與成績

這一小節整理了關於受試者在填答相關教室類型的題項內容分析，共分為

在該類型教室中的上課比例、小型無間隔教室、小型雙成對教室、大型無間隔教室、大型三四三教室以及在不同類型教室中的成績差異等五個部分。

(一) 是否在這類教室上過課

此部分使用交叉表的方式呈現了受試者是否在不同類型的教室中上課過，由表4可知大多數人沒有在小型無間隔教室中有過上課經驗，而多數人在大型三四三教室中有過上課經驗。

表 4 在該類型教室的上課比例

	是	否
小型無間隔	33 (22.1%)	116 (77.9%)
小型雙成對	97 (65.1%)	52 (34.9%)
大型無間隔	38 (25.5%)	111 (74.5%)
大型三四三	116 (77.9%)	33 (22.1%)

(二) 小型教室-無間隔行列

以前面三排作為前排，後面三排作為後排區分此教室，前排平均成績為84.7，標準差為9.5；後排平均成績為81.8，標準差為8.08。

(三) 小型教室-雙成對

以前面三排作為前排，後面兩排作為後排區分此教室，前排平均成績為85.05，標準差為6.59；後排平均成績為81.07，標準差為10.27。

(四) 大型教室-無間隔

以前面三排作為前排，後面四排作為後排區分此教室，前排平均成績為85.32，標準差為10.86；後排平均成績為82.04，標準差為7.19。

(五) 大型教室-三四三行列

以前面三排作為前排，後面兩排作為後排區分此教室，前排平均成績為84.95，標準差為9.05；後排平均成績為81.61，標準差為8.34。

(六) 不同類型教室成績的差異與整體迴歸模型

總結本研究對於座位與成績關聯的結果，可以看出座位安排的形式或許對學業成就有些影響，但在過往的研究中我們無法看出是否有顯著差異，故難以做出定論。但我們可以一致性地提出位於中前排座位學生的學業成就確實會高於其他區域的學生，因此提出以下假設：

假設一：坐在前排學生的成績會比後排學生的成績來得好

表 5 不同教室類型之座位安排與成績差異之T檢定

變項		組別	M	SD	df	t	p
小型教室	無間隔	前排	84.70	9.50	142	1.973	.050
		後排	81.80	8.08			
	雙成對	前排	85.05	6.59	144	2.800	.006
		後排	81.07	10.27			
	無間隔	前排	85.32	10.86	146	2.198	.029
		後排	82.04	7.19			
大型教室	三四三	前排	84.95	9.05	143	2.311	.022
		後排	81.62	8.35			

以獨立樣本T檢定的結果如表5，發現在小型無間隔教室中，前後排在學期成績上有顯著差異（ $t=1.973$ ， $p=.050$ ），前排成績（ $M=84.70$ ， $SD=9.50$ ）顯著高於後排成績（ $M=81.80$ ， $SD=8.08$ ）；在小型雙成對教室中，前後排在學期成

績上有顯著差異（ $t=2.8--$ ， $p=.006$ ），前排成績（ $M=85.05$ ， $SD=10.86$ ）顯著高於後排成績（ $M=81.07$ ， $SD=10.27$ ）；在大型無間隔教室中，前後排在學期成績上有顯著差異（ $t=2.198$ ， $p=.029$ ），前排成績（ $M=85.32$ ， $SD=10.86$ ）顯著高於後排成績（ $M=82.04$ ， $SD=7.19$ ）；在大型三四三教室中，前後排在學期成績上有顯著差異（ $t=2.311$ ， $p=.022$ ），前排成績（ $M=84.95$ ， $SD=9.05$ ）顯著高於後排成績（ $M=81.62$ ， $SD=8.35$ ）。顯示在不同的教室類型，坐在前排位置的學生之學業表現皆高於坐在後排位置的學生，驗證了本研究之假設一。

表 6 大學生的座位選擇與學業成就迴歸分析

		學期成績							
		M1		M2		M3		M4	
		<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β
控制變項	性別	2.516	.136	2.032	.111	2.492	.137	2.723	.149
	父親教育程度	-1.889*	-.189	-1.767*	-.178	-1.790*	-.180	-1.689*	-.170
	年級	-.098	-.010	.132	.013	.130	.013	.142	.015
	一週努力時長	.188	.146	.189	.148	.197	.154	.197	.153
	小型無間隔前排	1.840	.104						
自變項	小型雙成對前排			3.221*	.184				
	大型無間隔前排					3.043*	.166		
	大型三四三前排							3.024*	.172
	調整後 R^2	.071		.087		.080		.083	
F值		3.183**		3.751**		3.548**		3.599**	

*: $p<0.05$ ，**: $p<0.01$ ，***: $p<0.001$

以大學生在座位選擇與學業成就間的關聯如表6所示，在控制個人基本背景變項（性別、父親教育程度、年級、一週努力時長）後，可以得知在不同教室類型中（小型無間隔、小型雙成對、大型無間隔、大型三四三）的前排者，除了小型無間隔教室外，其餘皆對於學業成就有顯著的正向預測效果。其中坐在小型雙成對前排者的學期成績會比坐後排者的學期成績高3.221分；坐在大型無間隔前排者的學期成績會比坐後排者的學期成績高3.043分；而坐在大型三四三前排者的學期成績會比坐後排者的學期成績高3.024分。進一步驗證了本研究之假設一，即坐前排者的成績高於後排者的成績。

三、 社會網絡分析

本節次將大學生的座位選擇與學業成就的影響，加入教師以及鄰座的社會網絡進行多元迴歸分析，並控制個人基本背景變項（性別、父親教育程度、年級、一週努力時長）後，探討大學生的座位選擇與學業成就間的調節作用。

（一） 鄰座

本研究整理社會網絡對於學生座位選擇與成績間的關聯可得知，鄰座關係在座位選擇當中也是不可忽視的變數之一。當加入鄰座關係時，學生可能會受到鄰座的性別、學業表現、投入程度等等的影響，不管是助力或阻力也好，學生在學業上的後續表現都可能受到鄰座的牽連影響，但並非全然，學生自身的學習狀態還是最為關鍵的因素。因此本研究認為學生在座位選擇與學業成就之中，可能會受到鄰座關係的調節作用。基於以上提出以下假設：

假設二：座位選擇與學業成就會受到鄰座之影響

2.1 我會優先選擇與朋友同坐對於座位選擇與學業成就具有調節作用效果

2.2 鄰座成績是好的對於座位選擇與學業成就具有調節作用效果

表 7 大學生的座位選擇與學業成就迴歸分析：社會網絡的調節效果

		學期成績							
		M1		M2		M3		M4	
		<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β
控制變項	性別	1.493	.092	1.734	.108	1.905	.119	2.038	.127
	父親教育程度	-1.638*	-.179	-1.515*	-.167	-1.527	-.168	-1.568	-.172
	年級	.913	.103	.709	.080	.852	.098	.932	.108
	一週努力時長	.143	.129	.153	.140	.150	.137	.146	.133
	小型無間隔前排	-5.361	-.345						
自變項	小型雙成對前排			.159	.298				
	大型無間隔前排					3.072	.190		
	大型三四三前排							.073	.005
	會優先選擇與好朋友同坐	3.042	.132	2.812	.118	2.567	.111	2.947	.127
	同坐成績	-3.514*	-.281	-1.761	-.142	-2.551	-.209	-2.774*	-.227
調節變項	小型無間隔前排X同坐成績	3.994	.577						
	小型雙成對前排X同坐成績			-.691	-.103				
	大型無間隔前排X同坐成績					.674	.099		
	大型三四三前排X同坐成績							2.032	.301
	調整後 R^2	.149		.137		.164		.177	
F值		3.906**		3.688***		4.361***		4.593***	

*:p<0.05, **:p<0.01, ***:p<0.001

未放入教室時，並控制了基本背景變項（性別、父親教育程度、年級、一週努力時長）後發現，當身邊同坐者的成績越高，相較於同坐者成績越低，受訪者的成績會下降2.541分，達顯著效果。而會優先選擇與好朋友同坐者，會比那些不會特別選擇與誰同坐者的學期成績高7.464分，達顯著效果。而放入了各類教室（小型無間隔、小型雙成對、大型無間隔、大型三四三）後由表7可知，會優先選擇與好友同坐則不在具有顯著預測效果，而同坐成績在小型無間隔教室及大型三四三教室中一樣保持顯著負向效果，而在其餘教室中未達顯著。接著本研究進一步建立了各教室類型與同坐成績的調節變項，調節作用項皆未達顯著效果。

總結以上分析，無法驗證本研究之假設二，亦即同坐成績的不同以及是否會與好朋友同坐皆不會對學生座位選擇與學業成績造成不同的影響。但針對同坐成績去預測學期成績中，本研究發現與過去研究結果不同之處。Gremmen等人（2018）的研究中，針對鄰座做了學生學業成就與投入程度之研究。研究結果顯示當學生與鄰座是屬於朋友關係時會產生趨向於同質，也就是當鄰座學業成就愈好、學習投入程度愈高時，學生的學業成績與投入程度也就愈好。而在本研究中如表7所示，當鄰座學期成績越高時，受試者的學期成績反倒是下降的，且在小型無間隔教室與大型三四三教室可看到顯著負向效果，這是與過去研究不相同的地方。本研究猜測是因為鄰坐成績測量的方式是採取鄰坐成績比我好、和我不相上下語比我差等順序尺度，因此較為不精確，造成跟過去結果不一致的可能性。

（二）教師

本研究在過去文獻中看到了，當學生會與教師互動時則代表投入程度高，即個人成績會越好，反之不與教師互動時，投入程度低，成績會越差。基於以上提出以下假設：

假設三:座位選擇與學業成就會受與教師互動之影響

3.1 我會與教師互動對於座位選擇與學業成就具有影響

表 8 大學生的座位選擇與學業成就教師社會網絡迴歸分析

		學期成績							
		M1		M2		M3		M4	
		<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β
控制變項	性別	3.34*	.180	2.667	.146	2.957	.162	3.191*	.174
	父親教育程度	-1.636	-.164	-1.515	-.153	-1.560	-.157	-1.445	-.145
	年級	-.115	-.012	.166	.017	.125	.013	.150	.015
	一週努力時長	.148	.115	.149	.117	.161	.126	.155	.120
自變項	小型無間隔前排	1.460	.082						
	小型雙成對前排			2.762	.158				
	大型無間隔前排					2.599	.142		
	大型三四三前排							3.137	.178
	會與教師互動	3.702	.206	2.918	.164	2.616	.147	3.312	.185
調節變項	小型無間隔前排X會與教師互動	-1.537	-.077						
	小型雙成對前排X會與教師互動			-.759	-.039				
	大型無間隔前排X會與教師互動					-.801	-.039		
	大型三四三前排X會與教師互動							-1.467	-.073
調整後R ²		.080		.089		.080		.089	
F值		2.768*		3.034**		2.834**		3.009**	

*:p<0.05 , **:p<0.01 , ***:p<0.001

未放入教室時，並控制了基本背景變項後（性別、父親教育程度、年級、一週努力時長），會與教師互動者比不會與教師互動者的學期成績高3.084分，有顯著正向的效果。但放入了各類型教室後（小型無間隔、小型雙成對、大型無間隔、大型三四三），如表8所示，會與教師互動此變項不在具有顯著效果，且我們進一步建立了各教室類型與教師互動的調節變項，調節作用項皆未達顯著效果。

故研究者推論，會與教師互動與坐在前排者皆為同一群人，不過不確定當中的機制是因為會與教師互動而促使學生坐前排，還是學生坐前排進而與教師互動，或許這是未來研究可深入討論的地方。根據以上研究結果與分析，假設三在本研究中未得到驗證。

四、 個人動機分析

總結本研究對於學生個人動機對於座位選擇與學業成就之關聯，可以看到學生的自我評價、自我效能、情緒情感以及個人性格等等的內在個人動機都可能會是學生選擇座位所考量到的選項。也就是關於座位的選擇絕對不是單單一瞬間的想法而已，而是涉及到自我與他者的一個過程，因此可以說每位學生的座位選擇都是一項經過精細策劃與計算分析而得出適合自己絕佳位置的結果，因此基於個人動機這塊提出以下假設：

假設四：座位選擇與學業成就會受到個人動機之影響

4.1 學生的自我效能對於座位選擇與學業成就具有調節作用效果

表 9 大學生的座位選擇與學業成就之個人動機迴歸分析

		學期成績							
		M1		M2		M3		M4	
		<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β
控制變項	性別	2.291	.124	2.177	.119	2.323	.127	2.951*	.161
	父親教育程度	-1.864*	-.187	-1.562	-.157	-1.268	-.128	-1.226	-.123
	年級	-.191	-.019	.101	.010	.181	.019	.072	.007
	一週努力時長	.202	.156	.181	.142	.171	.134	.177	.138
	小型無間隔前排	1.536	-.849						
自變項	小型雙成對前排			2.902*	.166				
	大型無間隔前排					3.058*	.167		
	大型三四三前排							3.307*	.188
	自我效能	.141	.138	2.066	.236	-.075	-.009	.502	.057
調節變項	小型無間隔前排X自我效能	2.654	.975						
	小型雙成對前排X自我效能			-1.016	-.089				
	大型無間隔前排X自我效能					4.200*	.305		
	大型三四三前排X自我效能							2.251	.190
	調整後 R^2	.114		.106		.157		.126	
F值		3.631**		3.446**		4.917***		3.953**	

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

未放入教室時，並控制了基本背景變項後（性別、父親教育程度、年級、一週努力時長）後可知，當受試者的自我效能每上升一分，則學期成績會上升

0.358分，達顯著效果。而放入了各類教室（小型無間隔、小型雙成對、大型無間隔、大型三四三）後由表9可知，自我效能則不在具有預測效果。而我們進一步建立了各教室類型與自我效能的調節變項，由表8可知調節作用項在大型無間隔教室中達顯著效果，則進一步畫出交互作用圖作說明。

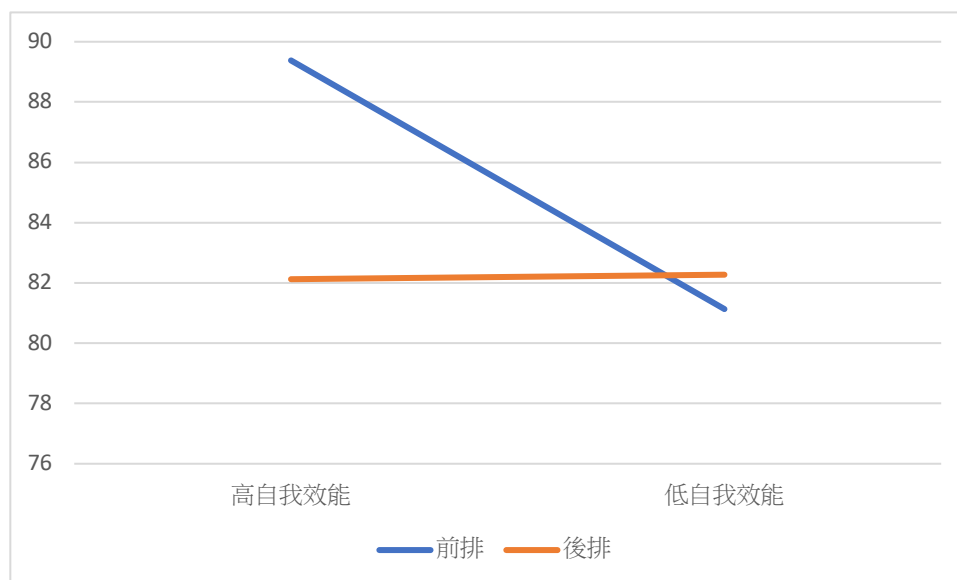


圖 2 自我效能對大型無間隔教室前後排之交互作用圖

由表9M3的分析結果可知，坐前排有利於成績表現，自我效能對於成績表現正向且顯著的影響在加入交互作用消失了，但交互作用有顯著的正向效果。圖2視覺化呈現在大型教室中座位選擇與自我效能對於學業成就的交互作用效果，對自我效能高的同學而言，坐前排的成績表現大幅高於坐後排的同學，但對於自我效能低的同學而言，反而是坐後排對於其學業成績是有利的。此結果驗證了本研究之假設四，在大型無間隔教室中，學生的自我效能的高低會對座位前後排的同學之學業成績帶來不同的影響。

伍、 結論與建議

本章根據前述研究之結果提出本研究之發現、限制與建議。內容共分為三節做討論，分別為研究發現、研究限制與後續研究建議。

一、 研究發現

(一) 不同教室類型的座位選擇與學業成就之分析

在不同教室的類型（小型無間隔、小型雙成對、大型無間隔及大型三四三）中，我們可以看到大學生在教室前排與教室後排間的座位選擇對其學業成就有顯著差異。坐在前排的學生普遍學業成就表現較好，反之坐在後排的學生較差，驗證了本研究之假設一。

(二) 社會網絡的調節對座位選擇與學業成就之分析

本研究中的社會網絡分為鄰座以及教師兩個部分來探討。首先是鄰座這一社會網絡，本研究無法驗證假設二，亦即同坐成績的不同不會對學生座位選擇與學業成績造成不同的影響。但本研究發現與過去研究結果不同之處，在小型無間隔與大型三四三教室中，當鄰座學期成績越高時，受試者的學期成績反倒是下降的。

而在教師這一社會網絡中，未加入教室類型時可知，會與教師互動者對於學業成就有正向效果。但加入了各類型教室後，會與教師互動就不在具有顯著效果，本研究猜測會與教室互動與坐在前排者皆為同一群人，故在不同教室間我們看不到此效果。

(三) 個人動機的調節對座位選擇與學業成就之分析

未放入教室時，當受試者的自我效能對於學業成就的預測達顯著正向效果。而放入了各類教室後，自我效能則不在具有預測力。

但可以發現自我效能大型無間隔教室中的調節效果達顯著，由交互作用圖可知坐前排同學的高自我效能是有利於學業成績的，但對於自我效能低的同學而言，反而是坐在後排對於其學業成績是有利的。此結果驗證了本研究之假設四，在大型無間隔教室中，學生自我效能的高低會對座位前後排的同學之學業成績帶來不同的影響。

二、 研究限制

（一）樣本規模與樣本代表性不足

本研究樣本數與預期數量有所差異，礙於時間、人力與物力，無法更周延的接觸到樣本，導致樣本的代表性不足，像是本研究之樣本多集中於社會科學院、大三生等。

（二）教室類型誤差

本研究使用的教室類型，包含小型無間隔、小型雙成對、大型無間隔與大型雙成對等四種，雖已經是輔大校園中最典型的教室類型，但還是未能完全且無偏誤保證的與每一位受試者平常上課的教室相同，故會造成測量結果上的誤差。

（三）鄰坐成績之測量

因本研究的鄰坐成績此變項採順序尺度的方式進行測量，較無法精確的表達鄰座的成績狀況，因此建議在未來相關變項的測量方式上，可以採取比較合適的測量方式，好比使用連續尺度來進行資料的搜集。

三、 後續研究建議

綜合上述幾點研究限制，在未來的研究中有幾點建議可以參考：

1. 樣本建議可以採取分層抽樣的方式，預先在各年級中設定好人數比例，在進行樣本抽取，即可增加樣本代表性的問題。
2. 因礙於人力、物力的限制，本研究無法納入更多教室類型，只能選取代表性教室來做分析，故未來的研究可以考慮納入不同類型的教室或者多元的座位編排，或許會得到不一樣的結果。

陸、參考文獻

中文部分

- 許慧玲(1988)。教室管理。台北：心理。
- 鍾元欽(2002)。座位安排對班級互動及學業成就的影響-以嘉義縣某國小為例。
- 黃貞燕(2005)。班群教室室內物理環境品質之研究－以高雄市為例。(碩士論文。國立成功大學)臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 沈維育(2006)。國中學生座位知覺與學業成就關係之研究。(碩士論文。國立嘉義大學)臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 鍾佳穎(2010)。座位處理對低成就學童社會科學學習成效之影響。(碩士論文。南華大學)臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 班杜拉Albert Bandura-社會學習論Social learning theory(2010)。
<https://blog.xuite.net/kc6191/study/22375433>
- 吳叁賜(2012)。國民小學室內環境品質與教學成效之研究－以雲林縣為例。(碩士論文。南華大學)臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 陳慧芳(2015)。教室座位安排對學童社交及學習成效之影響。(Doctoral dissertation, 新竹教大)。
- 張立峰 & 李印(2015)。大學生課堂座位選擇模式下的環境心理分析。赤峰學院學報：自然科學版。31(1), 150-151。
- 王映學, 段寶軍, 張曉州(2017)。大學生課堂座位選擇與學業成就的關係研究。重慶高教研究。5(3), 65-72。
- 江承謹(2018)。七年級學生座位安排與段考成績關係之探討。(碩士論文。國立臺東大學)臺灣博碩士論文知識加值系統。

英文部分

Benedict, M. E., & Hoag, J. (2004). Seating Location in Large Lectures: Are Seating Preferences or Location.

Michael D. Meeks et al(2015).The Impact of Seating Location and Seating Type on Student Performance.

Simmons, et al(2015). Exploration of classroom seating arrangement and student behavior in a second grade classroom. *Georgia Educational Researcher*,12(1), 51-68.

Yuan, Z., Yunqi, B., & Feng-Kuang, C. (2017). An investigation of university students' classroom seating choices. *Journal of Learning Spaces*,6(3).

Shernoff, D. J., Sannella, A. J., Schorr, R. Y., Sanchez-Wall, L., Ruzek, E. A., Sinha, S., & Bressler, D. M. (2017). Separate worlds: The influence of seating location on student engagement, classroom experience, and performance in the large university lecture hall. *Journal of Environmental Psychology*, 49, 55-64.

Bugis, R. (2018). Seating arrangement In Improving Students' Speaking Skill At IQRA BURU University. *Al-Lisan: Jurnal Bahasa(e-Journal)*, 3(1), 79-92.

Gremmen, M. C., Van den Berg, Y. H., Steglich, C., Veenstra, R., & Dijkstra, J. K. (2018). The importance of near-seated peers for elementary students' academic engagement and achievement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 57, 42-52.

Norsafiah, N., Abdul Halim, I., Haslina, N., Muhamad Azry, K., & Adi Irfan, C. A. (2019). A review of seating arrangements towards the 21st century classroom approach in schools/Norsafiah Norazman...[et al.]. *Malaysian Journal of Sustainable Environment (MySE)*, 6(2), 21-48.

YuYang, Y., Nie, W., Zheng, W., & Qiao, C. (2020). Analyzing the Correlation

between Seat Selection, Seat Change, and Academic Performance among University Students. Authorea Preprints.

St Aminah, A., Syam, U. K., & Anugrawati, N. (2021). The Influence Of Seating Arrangement On Students' Participation In Learning English At SMK NEGERI 2 BARRU. *English Language Teaching Methodology*, 1(3), 157-163.

Cole, K., Schroeder, K., Bataineh, M., & Al-Bataineh, A. (2021). Flexible Seating Impact on Classroom Environment. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 20(2), 62-74.

Evidence from Scientific Literature about Improved Academic Performance. (2022, September 14). Retrieved January 12, 2022, from <https://www.epa.gov/iaq-schools/evidence-scientific-literature-about-improved-academic-performance>

柒、附錄

一、開課教室人數統計

表 10 開課人數統計表

人數	堂數	累積堂數
20人(0~29)	859(21%)	859(21%)
30人(30~39)	403(10%)	1262(31%)
40人(40~49)	331(8%)	1593(39%)
50人(50~59)	276(7%)	1869(46%)
60人(60~69)	474(12%)	2343(58%)
70人(70~79)	506(12%)	2849(70%)
80人(80~89)	355(9%)	3204(79%)
90人(90~99)	266(7%)	3470(86%)
100人(100~149)	422(10%)	3892(96%)
150人(150~199)	139(3%)	4031(99%)
200人以上(200~240)	23(1%)	4054(100%)

二、小型及大型教室整理表格

表 11 小型教室

無
間
隔
行
列

教室前方

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				
5				
6				

雙
成
對

教室前方

	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

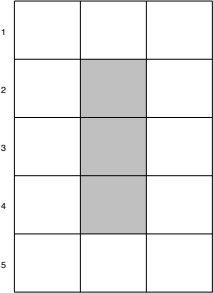
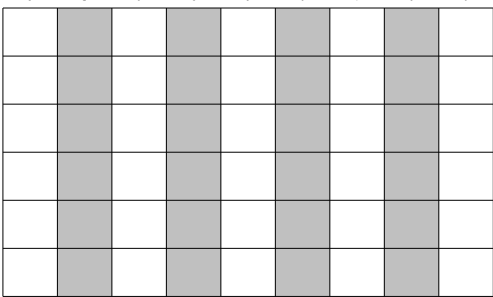
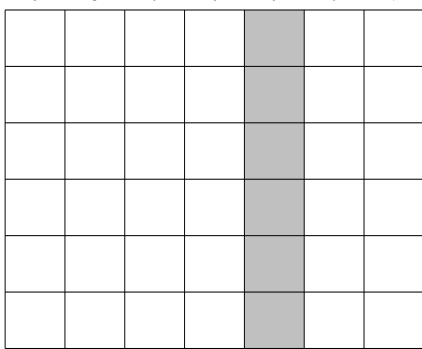
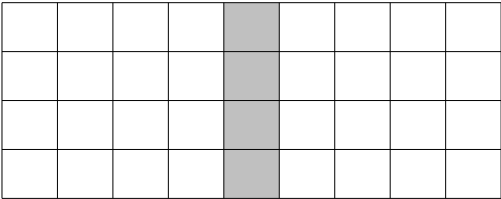
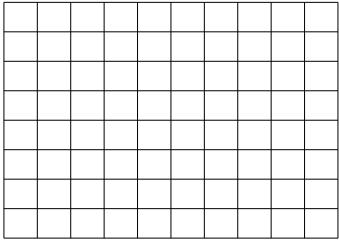
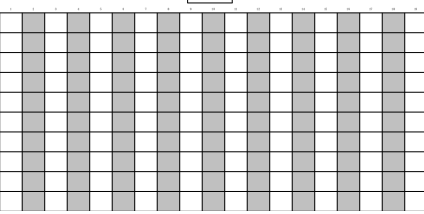
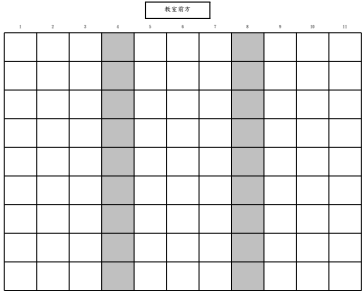
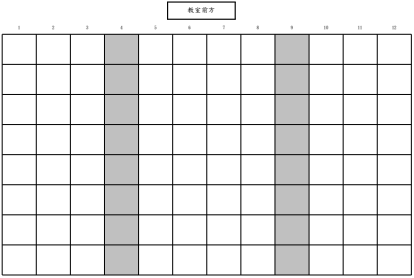
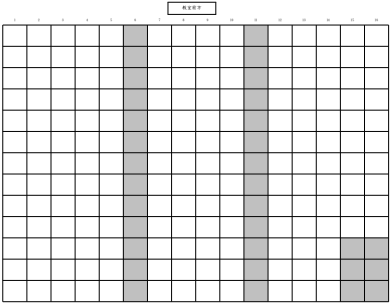
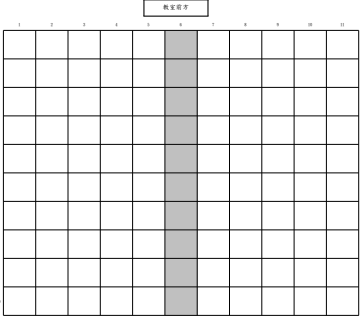
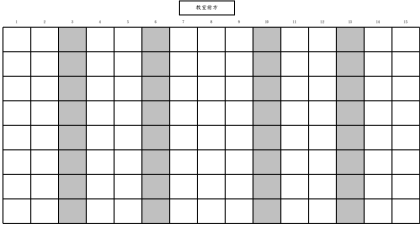
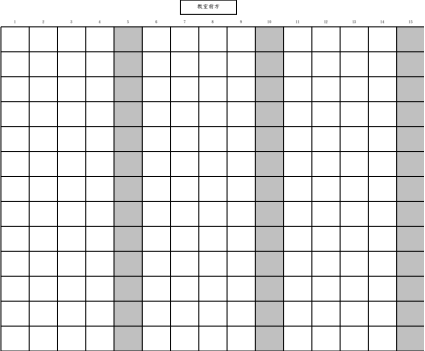
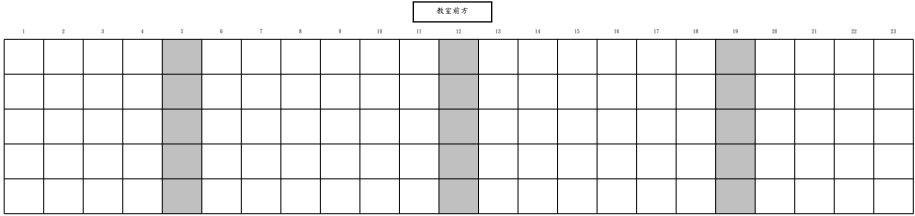
小組	教室前方 	一 一 一 行 列	教室前方 
二 四 二 行 列	教室前方 	四二行列 教室前方 	
四 四 行 列	教室前方 		

表 12 大型教室

無 間 隔 行 列	教室前方 	一 一 一 行 列	教室前方 
-----------------------	---	-----------------------	--

三 三 三 行 列		三 四 三 行 列	
五 四 五 行 列		五 五 行 列	
二 二 三 二 二 行 列		四 四 四 行 列	
四 六 六 四 行 列			

六 六 行 列	教室南方
七 七 七 行 列	教室南方

三、問卷設計

壹、基本資料

(一) 性別

- 生理性別男
- 生理性別女

(二) 學院

文學院	藝術學院	教育學院	外語學院	管理學院	織品服裝學院
醫學院	傳播學院	理工學院	民生學院	法律學院	社會科學院

(三) 年級

- 大一
- 大二
- 大三
- 大四

- 其他：_____

(四) 上一學期平均成績(由輔大成績、排名系統中查看)

(五) 個人對於學期成績的努力程度

- 你一週大約會花多少小時在學業上？

(六) 父親教育程度

- 小學(含以下)
- 國中
- 高中/高職
- 大學/大專
- 研究所以上

(七) 母親教育程度

- 小學(含以下)
- 國中
- 高中/高職
- 大學/大專
- 研究所以上

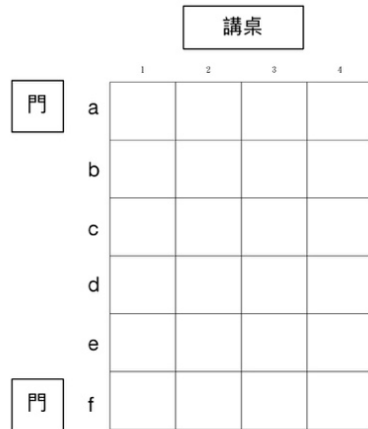
貳、座位選擇

(一) 座位選擇：請依照你上一學期的座位位置概況，不分課程類型與科系別，依據你最實際且貼近的座位位置來填答以下四張座位圖(以下座位圖來源皆為輔大真實教室)

(1) 小型教室

A. 無間隔行列式座位

*說明：無間隔行列為桌子併桌子，桌子間並無走道



a. 印象中教室講桌的位置在？

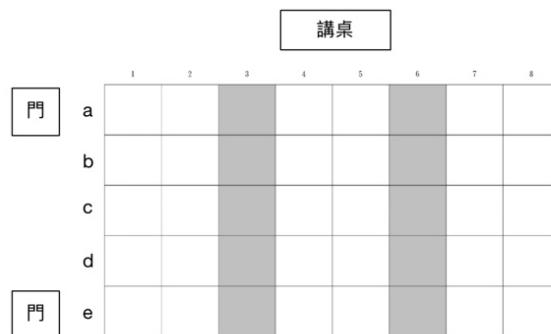
- ☐ 教室前方左側
- ☐ 教室前方中間
- ☐ 教室前方右側

b. 你平常最常入座的位置是？

_____ (填答範例：我最常坐在第1列第a行，則填答1a)

B. 雙成對式座位

*說明：雙成對座位為兩兩桌子並列，灰色部分為走道



a. 印象中教室講桌的位置在？

- ☐ 教室前方左側
- ☐ 教室前方中間
- ☐ 教室前方右側

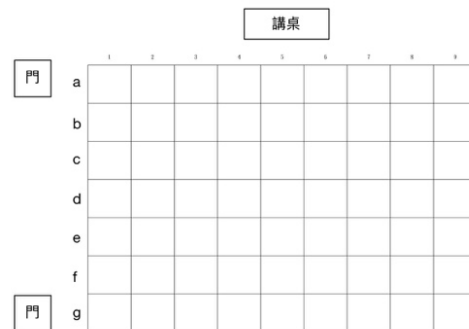
b. 你平常最常入座的位置是？

_____ (填答範例：我最常坐在第1列第 a 行，則填答1a)

(2) 大型教室

A. 無間隔行列式座位

*說明：無間隔行列為桌子併桌子，桌子間並無走道



a. 印象中教室講桌的位置在？

☐ 教室前方左側

☐ 教室前方中間

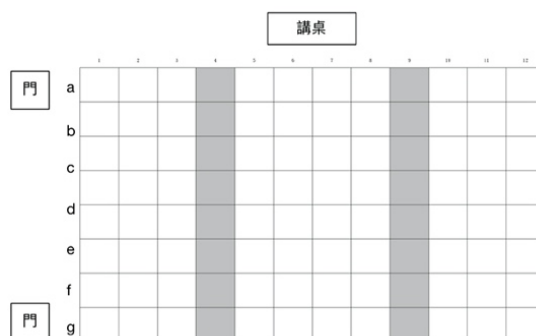
☐ 教室前方右側

b. 你平常最常入座的位置是？

_____ (填答範例：我最常坐在第1列第 a 行，則填答1a)

B. 三四三行列式座位

*說明：以三張、四張、三張併列的座位，灰色部分為走道



a. 印象中教室講桌的位置在？

☐ 教室前方左側

☐ 教室前方中間

☐ 教室前方右側

b. 你平常最常入座的位置是？

_____ (填答範例：我最常坐在第1列第 a 行，則填答1a)

(二) 社會網絡

(1) 鄰座

a. 鄰座是誰會不會影響到你的座位選擇？

☐ 是 (接續回答下一題)

☐ 否

b. 你會優先選擇與誰坐在一起？

☐ 好朋友

☐ 同組同學

☐ 其他：_____

c. 過去一學期上課時，印象中最常與誰坐在一起？

☐ 好朋友 (接續回答下一題)

☐ 同組同學 (接續回答下一題)

☐ 無特定與誰坐在一起

☐ 其他：_____ (接續回答下一題)

d. 最常與你同坐的人，他的成績為何？

☐ 比我好

☐ 比我差

☐ 和我差不多

(2) 教師

a. 你上課時是否會與老師互動？

☐ 是

☐ 否

(三) 個人動機

(1) 自我效能

1. 如果我盡力去做的話，我總是能夠解決難題的。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

2. 即使別人反對我，我仍有辦法取得我所要的。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

3. 對我來說，堅持理想和達成目標是輕而易舉的。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

4. 我自信能有效地應付任何突如其來的事情。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

5. 以我的才智，我定能應付意料之外的情況。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

6. 如果我付出必要的努力，我一定能解決大多數的難題。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

7. 我能冷靜地面對難題，因為我可以信賴自己處理問題的能力。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

8. 面對一個難題時，我通常能想到一些應付的方法。

① 完全不正确 ② 有點正確 ③ 多數正確 ④ 完全正確

9. 有麻煩的時候，我通常能想到一些應付的方法。

① 完全不正确②有点正确③多数正确④完全正确

10. 无论什么事在我身上发生，我都能应付自如。

① 完全不正确②有点正确③多数正确④完全正确

(2) 自律能力

1. 你是否能落实自我管理约束，并按时完成自订计划

① 完全不正确②有点正确③多数正确④完全正确