

影響國中生學習成就因素之研究

A Study of Factors Affecting Learning Achievement of Junior High School Students

詹秀雯*
Hsiu-Wen Chan

張芳全**
Fang-Chung Chang

(收件日期 102 年 2 月 6 日；接受日期 102 年 11 月 6 日)

摘要

長久以來，學生學習成就表現就是國內外教育研究所共同關注的重要議題之一。本研究採用「國民中學階段學生科學與數學學習長期追蹤調查資料庫」，以國中生學習成就的調查數據，建立影響學習成就的因素模型，運用 SEM 檢定國中生之家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習技巧與學生學習成就之關係。本研究納入可分析樣本有 1,770 位國中生。本研究獲得以下結論：一、國民中學學生家長社經地位愈高，家長參與、學生學習態度、技巧、同儕互動與學習成就愈好；二、國民中學家長參與子女學習愈多，對學習成就有提升效果；三、國民中學學生學習態度愈積極，學習成就表現愈好；四、國民中學學生同儕互動情形對學習成就具正向助益；五、國民中學學生師生互動愈好，學生學習成就愈高；六、國民中學學生學習技巧對學習成就沒有明顯影響。

關鍵詞：次級資料庫、國中生、學習成就

* 國立臺北教育大學教育政策與管理研究所博士

** 國立臺北教育大學教育經營與管理系教授（通訊作者）

Abstract

Learning Accomplishment has been an important topic of educational research for a long time, either internal or overseas. This research adopts the “Long-term tracking database of both science and math study in Junior-High School stage”. By means of studying the statistical data of learning accomplishment of Junior High School students, so that to establish the factor model that would cause the impacts. Adopting SEM, this study examines the connection between learning accomplishment and students’ socio-economic status, parents’ participation, fellow interaction, relationship with teachers, learning attitude, and learning skills. A total of 1,770 Junior-High School students has been listed as valid samples in this study. Conclusions are as follows: 1) the higher the socio-economic status; the better the parents’ participation, learning attitude, learning skills, fellow interaction, and learning accomplishment. 2) The more the parents’ participation; the better the elevation of learning accomplishment would be. 3) The more active the learning attitude; the better would the learning accomplishment become. 4) The fellow interaction also has positive impact on learning accomplishment. 5) The better the relationship between teachers and students, the more obvious would the learning accomplishment reveal. 6) The learning skills do not have apparent influences on learning accomplishment.

Key words: Secondary Database, Junior High School Student, Learning Accomplishment

壹、緒論

長久以來，學生學習成就表現就是國內外教育研究關注的重要議題之一。近年來，國際上有許多資料庫提供相關研究之執行，例如：國際數學與科學趨勢調查 (The Trend International Mathematics and Science Study, TIMSS) 以數學及科學的學習成就做為研究的主題；國際評量計畫 (The Programme for International Student Assessment, PISA) 以數學、閱讀以及科學領域的學習成就進行探討。而國內也逐步發展出許多在地資料庫，例如：臺灣教育長期追蹤資料庫 (Taiwan Education Panel Survey, TEPS) 分別針對國文、英文、數學學習成就與學生學習表現因素進行資料蒐集。許多研究除了關注學習成就的描述性資料之外，更對相關的影響因素感到興趣。本研究除了關注於學生的家長社經地位和家長參與影響學生的學習成就之外，也將師生關係、同儕互動、學習技巧與學習態度納入分析，有別於過去的研究。茲將本研究動機、目的與名詞釋義說明如下。

一、研究動機

(一) 學習成就影響的因素相當多元

教育是讓學生可以社會階層流動的關鍵因素，而家庭社會階層愈高的學生，影響其後之學習成就以及就業表現愈大。張芳全 (2009) 指出，在國際上，有關學生學習成就表現之研究早已受到重視，臺灣不能置身事外，應從參與調查中所得到的資料，掌握影響學生學習成就的因素。在影響學習成就的相關因素中，除了個人的家庭社會階層、個人能力和努力等個體因素之外，還包括家庭以及學校等背景因素。Coleman (1966) 在《教育機會均等》(Equality of Educational Opportunity) 報告書中就提出，學校教育資源的投入對學生學習成效的影響有限，個人和家庭因素的影響力則較為顯著。在分析影響學生學習成就上，過去研究多以多元迴歸分析或相關分析來了解影響因素的重要性 (黃毅志, 1998, 2008)。近年來，統計技術發展迅速，由於結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM) 可以處理潛在變項的資料，使得透過資料分析可以了解因素結構與結構之間的關聯性，也可以探究各測量變項在潛在變項的重要性。因此，本研究乃採用張芳全 (2010a) 所建置之國民中學階段學生科學與數學學習長期追蹤調查資料庫 (Long-term Follow-up of Students in Science and Mathematics Learning in Junior High School Stage Survey Database, LSML)，以大量國中生學習成就的調查數據，搭配 SEM 來分析影響學生學習成就之因素。

(二) 結構方程模式對運用次級資料庫進行觀察的價值性

國際間有許多大型資料庫，例如：美國的國家教育長期追蹤研究 (National Educational Longitudinal Study, NELS)、國家青少年調查 (the National Youth Survey, NYS) 等，而在臺灣，則有 TEPS、臺灣青少年成長歷程 (Taiwan Youth Project, TYP)、臺東縣教育長期資料庫 (Taiwan Taitung Educational Panel Survey, TTEPS)、LSML 等。這些資料庫的資料可供

研究者進行重要教育議題的探究與分析，運用次級資料庫進行研究，首先可以節省研究者資料蒐集的時間，同時可以先試跑資料，先得到分析結果，再書寫文獻，焦點容易集中，在統計學上更有諸多優勢，例如：大規模的樣本數可降低抽樣誤差等。其次，當前大型資料庫大多為集體合作的成果，有足夠的人力與資金可以採用複雜且有序的抽樣，有助於研究者進一步進行跨區域、跨文化和跨國家之多樣本比較研究（張毓仁、柯華葳、邱皓政、歐宗霖、溫福星，2011）。

張芳全(2006)指出，多元迴歸分析係以多個自變項對依變項之關係進行探討，徑路分析則以觀測變項對某些觀測變項的因果關係來分析，並未將相關變項以因素分析精簡為重要潛在變項進行參數估計，而 SEM 則能結合測量殘差與潛在變項。因此，本研究運用 SEM 找出影響學習成就的變因，驗證學理是重要的方式之一，再透過模式分析，建立影響學習成就的學理，以做為未來研究的基礎。基於上述，本研究採用 LSML 以了解學生學習成就情形。

（三）師生關係、同儕互動及學習技巧對於學習成就的影響力有其重要性

過去已有許多研究證實，學生的家長社經地位和家長參與會影響學習成就（林俊瑩、黃毅志，2008；黃毅志，1998，2008）。同時，學習態度愈好，也是提高學習成就的重要因素，這個論點也獲得證實（厲飛飛、周一樺，2011）。其實，影響學習成就的因素，除了家長的社經地位和家長參與之外，學生的學習技巧也是很重要的，學生如果可以了解自我的學習狀況，善用學習技巧，也可以提高學習成就。此外，學生如果與同學以及與學校教師之間有良好互動，將較能喜歡學校及學習科目，因而可以帶動他們對於學習成就的表現。易言之，師生關係、同儕互動以及學習技巧也是影響學習成就的因素之一。只不過，此是否對於國中生有實質的影響，仍待探究。因此，本研究除了關注於學生的家長社經地位和家長參與對學習成就的影響之外，也將師生關係、同儕互動、學習技巧及學習態度納入分析，有別於過去的研究。

二、研究目的

基於研究動機，本研究透過調查資料分析影響國民中學學生學習成就因素，以做為學校及後續研究之參考。本研究目的包括：（一）分析國民中學學生學習成就的影響因素，研究中建構影響學習成就因素的模式；（二）透過資料庫的資料來了解國民中學學生之家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習動機與學生學習成就之關聯性。

三、名詞釋義

（一）家庭社經地位

家庭社經地位 (socio-economic status, SES) 是社會經濟地位的簡稱，用來衡量一個家

庭在社會的地位程度，衡量的內容包括家庭的所得、經濟收入、職業聲望或其他擁有的資產等。一般而言，若將所納入的指標或變項經過資料轉換，即可獲得一個社經地位數值，並以數值高低來衡酌家庭地位的高低。本研究之家長社經地位係指學生家長（父親、母親）的教育程度與職業。本研究將學生的父母教育程度進行教育年數資料轉換，分數愈高，代表教育程度愈好；職業類別選項則依據黃毅志 (2008) 的「改良版臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」做為名目尺度，轉換成高階尺度。

（二）家長參與

家長參與 (parental participation, PP) 是指學生家長參與子女有關學習的學校活動情形，例如：參與學生的課堂故事講說、工作經驗分享等。本研究中之家長參與是指學生受到與家人相處時家人所表現的關心，以及與家人相處時家人所給予的協助情形。變項測量係採用張芳全 (2010a) 所建置的 LSML 問卷題目反應，選項由不同意至非常同意，以 1 至 4 計分，並無反向題，分數愈高，代表參與愈多。

（三）同儕互動

同儕互動 (peer interaction, PI) 指的是和同學在學校的相處情形。本研究中之同儕互動包括與同學相處時受到幫忙與幫忙同學的情形，其測量、選項與計分採用張芳全 (2010a) 所建置的 LSML 問卷題，分數愈高，代表同儕互動良好。

（四）師生關係

師生關係 (teacher-student relationship, TSR) 是指學生在學校和教師相處的情形。本研究中之師生關係係指學生與教師在校的互動關係，包括教師很關心我，以及我很想讓教師開心的程度，其測量、選項與計分採用張芳全 (2010a) 所建置的 LSML 問卷題，分數愈高，代表師生關係愈好。

（五）學習態度

學習態度 (learning attitude, LA) 是指學生對於課業願意投入的態度與傾向。本研究中之學習態度包括學生在課業的學習、溫習、課業學習與背誦情形，其測量、選項與計分採用張芳全 (2010a) 所建置的 LSML 問卷題，分數愈高，代表學習態度愈好。

（六）學習技巧

學習技巧 (learning skill, LS) 係指學生在學習課業方面所擁有的學習方法及計能。本研究中之學習技巧包含學生在學習過程中會運用學習技巧註記、學習技巧重點、學習技巧整理、學習技巧回想與學習技巧討論情形，其測量、選項與計分採用張芳全 (2010a) 建置的 LSML 問卷題，分數愈高，代表學習技巧愈好。

（七）學習成就

學習成就 (learning achievement, LA) 是指學習者經過學習後所得到的結果。本研究中之

之學習成就是指 LSML 在各學期從學校所獲得的國文、英語、數學、社會與自然領域的學期分數。以 99 學年度第二學期基隆市國民中學學期成績為例，考量各校成績評分標準不一，本研究以標準化 Z 分數對各班、校成績進行轉換，再將各校成績一次標準化轉換，Z 分數愈高，代表學生成績愈好。

貳、文獻探討

一、學習成就意涵及其影響因素

學習是指個體經由練習或經驗，使其行為產生較為持久的改變歷程，而成就是指個人的先天遺傳基礎，加上後天環境努力的結果（張春興，1998）。其中，使用學業成績顯得較為經濟，而且容易操作。各種在校期間的學生學習紀錄或資料，可做為廣義的學習成就；狹義來看，學習成就指的則是各學科的學期成績（余民寧，2006）。學業成就為本研究的重要依變項，探討其影響因素是研究重點。影響學習成就的相關因素可以區分為個體、家庭以及學校因素。余民寧(2006)歸納出影響學習成就的統整性因素結構模型，提出影響學生學習成就的五個模型分別是學生個人背景、學生家庭背景、教師教學背景、學校管理背景，以及政府教育政策，這五個模型除了直接影響學生學習成就，也彼此互相影響。Koehler and Grouws (1992) 所提出的教學模式認為，在教室過程中，學生特質（包括智力、人格）影響著教師行為和學生行為，而教師行為和學生行為也會產生相互影響的作用；其中，我們所關注的學生成果受到學生行為影響，而學生行為又受到學生態度與學生特質影響。在這個教學模式中，除了教師行為與學生行為互相影響外，教師行為也受到許多因素的影響，包括教學知識、教師態度、教師信念等，可見影響學習成就因素是相當多元且相互依賴的。

有關影響學習成就之因素，雖然已有許多研究指出，相當多元，卻僅是一種概念詮釋，缺乏實證資料佐證。為此，本研究除納入個人與家庭因素於學習成就探討外，並增添學生的同儕、師生關係與學習技巧等因素，以了解這些因素對學生學習成就的影響。

二、社會階層意涵、理論與學習成就

社會中的人根據標準被區分為不同等級的狀態，謂之社會階層化，而社會成員被分配到不同的教育階層，而取得不同教育成就的過程，稱為教育階層化，如果符合機會均等原則，就能在教育上取得較高地位（黃毅志，1998）。在影響學習成就因素的相關研究中，社經地位是其中一項重要的變項。簡茂發(1984)指出，有關社會階層、流動與公平的研究常以社經地位做為包含資源與聲望的整合性指標。許多理論討論社會地位與學習成就之關係，Blau and Duncan(1967) 建立地位取得模型，以學校教育年數、職業成就及其出身背景的影響，開啓地位取得模型先河。然 Blau et al. 所提出之模式太過簡要，後有學者提出新的模式。1960 年代末，威斯康辛學派對 Bourdieu 模型提出了批評，Sewell and Hauser (1980) 大量加入社會心理因素進行討論，其中包含智力商數、成績、重要他人、教育抱負

等，成為著名的威斯康辛模型 (Wisconsin model)，它也是用以補充 Blau et al. 之基本模型的不足。

有許多研究將文化資本、社會資本及財務資本當作中介變項，分析這些因素對學習成就的影響。例如：黃毅志和陳怡靖 (2005) 就把師生關係放在文化資本，指出負向的文化資本（如不良的師生關係）會影響成績。這個模型的基本假設是不同出身與家庭背景的學生，其所掌握的文化、社會及財務資本也不同，且進而影響了教育成就。也就是說，家庭社經地位愈高，除了文化資本比較不確定之外，幾乎都能擁有比較多的社會與財務資本，可以對子女的教育有比較高的關注、經常與教師聯繫、對子女的教育抱負產生正面的影響，也比較有辦法為子女營造良好的物質環境、添購學習設備、讓子女參加補習，而有助於升學，愈能提升學生的學習成就。然而，出身背景及相關資本雖是影響學業成就的因素，但這些論點欠缺學校環境因素的整合分析亦受到批評，例如：僅凸顯教育階層化問題，強調高社經家庭的優勢，卻忽略了學校所扮演的角色。林俊瑩 (2007) 整理相關模型提出整合取向的基本因果模型發現，家庭背景透過家庭教育環境的中介變項影響教育成就，而學校背景也會透過學校教育環境的中介變項影響學業成績、升學、教育年數等教育成就。由此可見，家庭教育環境與學校教育環境都是影響學習成就的因素之一。

然有部分研究提出不同的看法。張芳全 (2006) 在了解基隆市小學一年級學生家長的社經地位、文化資本與教育期望對學習成就影響發現，家庭社經地位對教育期望沒有顯著影響，家庭文化資本對教育期望有正向顯著影響，同時，家庭社經地位、文化資本與教育期望對學習成就有正向關係。

綜合上述，過去針對影響學習成就之因素的研究雖然豐富，但因缺乏對於社經地位、家長參與、師生關係、學習態度與學習技巧等統整性的研究，忽略師生互動與同儕關係在學習成就所扮演的角色，再加上過去相關論述僅提出理論說明，缺乏實徵資料佐證，有些則因為研究方法的限制，只著重一、兩個重要因素，本研究乃運用次級資料庫進一步擴大上述研究的分析模型，納入師生關係、學習技巧、同儕關係等因素進行研究，以更完整探究影響學習成就的相關因素。

三、家長參與意涵與學習成就之關係

學校教育的成功是多方面的，包括家庭和社會資源的充分配合。Hill and Tyson(2009) 指出，家長參與是縮減家庭社經地位所產生的教育階級化差距的最佳方式。許多研究證實，家長參與子女的學習活動，有助於學生的學業成就表現 (Eccles & Harold, 1993; Fan & Chen, 1999; Gutman & Midgley, 2000; Shaver & Walls, 1998)。Grolnick, Ryan, and Deci(1991) 則提出父母參與、子女內在動機資源與學業成就之關係模式，認為家長投入與自主支持影響學生的控制、能力與自主感，影響學習成就，而學習成就的回饋又影響家長投入與自主支持。

由上述家長參與和子女學習表現的影響發現，家長參與監督功課、擔任學校義工以及參與學校管理運作，是學習成就的重要中介變項，其產生的影響包括信念、動機傾向、成

就或活動的選擇，亦即家長參與影響了學習動機、態度與成就。然而，家長參與對於學習成就的相關實徵研究，仍缺乏同時考慮學校與學生因素的統整性研究，故本研究納入家庭、學校與學生因素，以求較為完整地探究學習成就的影響因素。

四、學習動機意涵、概念與學習成就之關係

動機是指引起個體活動，維持已引起的活動，並導致該一活動朝向某一目標的內在歷程（張春興，1994）。學生最強而有力且可靠的學習動機，是來自於內部求適任、求勝任的基本需要和好奇心（吳武典，1985）。在影響學習成就的因素中，學習技巧是學生個體因素的重要成分，學生若是學習動機強烈，對於不懂的課業會積極請教同學，當成績退步時也會更認真，會註記重點、整理回想、討論課業，有助於提升學習成就。

一般而言，學習者的態度與技巧也會影響學生學習成就。Atkinson (1964) 提出了成就動機理論，主張個體在從事某項工作時，會同時產生追求成功與避免失敗兩種心理作用。Bandura (1977) 則認為，自我效能是指個人在某一領域中對於自己完成工作能力的信念，此將影響個人繼續努力與動機的堅持度以及表現水準。Pintrich, Smith, and McKeachie (1989) 的動機理論模式則認為，對於工作持有高度成功期望者，在遭遇困難時，不會輕言放棄，較能成功。LSML 在學習技巧的題項包括學習技巧註記、學習技巧重點、學習技巧整理、學習技巧回想，以及學習技巧討論情形，這些學習技巧能提升學生自我效能，學生比較不會輕易放棄，也能擁有比較好的學習成就。許多研究顯示，學習態度對學業成就有正面影響，學習態度積極的學生學得好，學業成就表現也好（林俊瑩等，2008；陳秀芬、黃萬居，2006；厲飛飛等，2011；Bosworth, 1994）。林俊瑩 (2007) 提出整合取向的基本因果模型，繼而衍生提出學生的學習態度愈佳，學習成就愈好，並發展出學習成就因果模式。張芳全 (2006, 2009) 以 TIMSS 的資料庫分析學生學習成就的相關因素結果發現，學生特質中的抱負、自我期望、個人興趣、對數學的信心與重視程度等，都是影響數學成就的關鍵因素。

綜上所述，要讓學生取得良好的學習成就，必須要培養其良好的學習態度，對學習有足夠的時間和精力投入。然而，上述的理論模式多半僅止於一、兩個變項交互因素的探討，值得進一步探究。

五、同儕關係之意涵、概念與學習成就之關係

同儕關係也是影響學習成就表現的因素之一。黃德祥 (2000) 認為，同儕是指年齡相似的同伴。Santrock (2003) 擴大範圍認為，同儕是指年齡相近、相似學習階段的他人，也可以是同地位、成熟水準的人。張春興 (2006) 更完整指出，同儕團體是兒童或青少年自由組合的團體，年齡相近，關係親密，彼此認同且持類似的價值觀，同儕關係則是指個人與上述各種特質的同伴彼此往來的關係。最早提出有關同儕關係發展理論的學者是 Sullivan (1953)，他認為青少年早期需要同性別的友誼或親密的互動關係，如此將有助於

社會適應。而本研究的研究對象正屬於青少年早期，其同儕互動情形對學習成就也產生影響，尤其 LSML 在本面向的研究題項有「我會和同學一起討論功課」、「我需要幫忙時同學會來幫我」、「同學需要幫忙時我會幫同學」等，都對學習成就產生影響。上述的威斯康辛模型 (Sewell et al., 1980) 發現，重要他人是影響學生學習表現之因素，重要他人係指在個體生活環境中對其影響最大的人 (張春興, 2006)。在國民中學階段，學生的重要他人大致上是同儕、朋友與同學。

張慧儀 (2004) 以 TEPS 的全國性樣本分析，以社會網絡 (包括家庭、師生、同儕等) 與成績為中介變項研究發現，社會網絡會影響高中生成績。林松永 (2005) 則根據 TTEPS 國中小學生學習狀況與心理健康追蹤調查進行分析，探究出身背景變項是如何透過社會網絡 (同儕、家庭、師生關係) 對學童心理幸福產生影響，其中影響學童成就感的主因為社會網絡而非家庭社經地位；父母課程活動參與、內控式管教愈多，師生及同儕互動愈良好，都有助於提升成就感。

同儕互動、師生關係等團體動力在學習成就相關變項之研究比重較低，通常是著重在生活適應或是偏差行為上，值得進一步探究。本研究採用 LSML 將同儕互動、師生關係納入研究，探討此二項與其他因素對學習成就的影響，具有開創性。

參、研究設計與實施

一、研究架構

基於文獻探討，本研究架構如圖 1，圖中包含七個潛在變項，分別是家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習技巧與學習成就。圖中的 H 字母代表所提出的研究假設，例如：H6 代表學習技巧對於學習成就的影響，其餘假設依此類推。

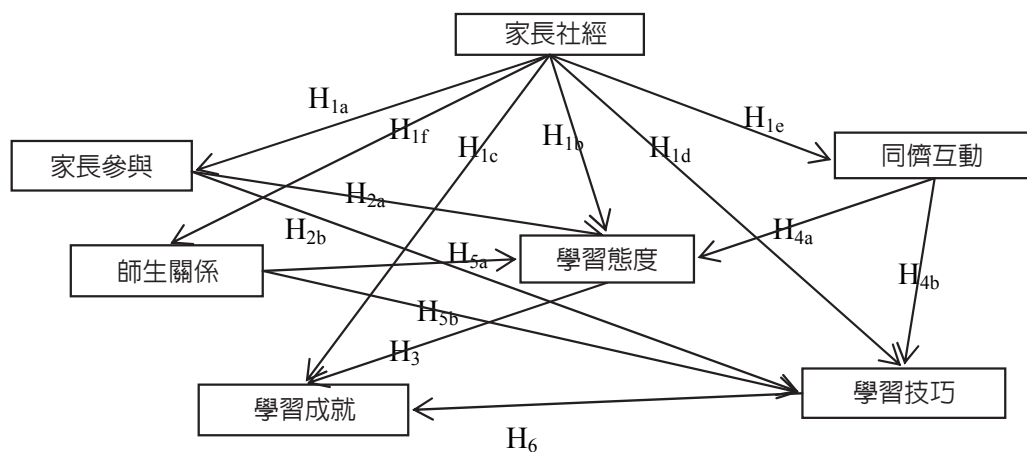


圖 1 研究架構

二、研究假設的依據

本研究歸納前述理論與實證研究提出研究假設及其理論依據如表 1。

表 1 研究假設及其依據

研究假設	理論與文獻依據
H1 國民中學學生家長社經背景對學習成就相關因素有顯著正向影響	
H1a：國民中學學生家長社經背景對家長參與有顯著正向影響	謝孟穎(2003)；鄭啓生(2004)；張怡婷(2007)；Hoover-Dempsey and Sandler(2005)；Hung(2007)
H1b：國民中學學生家長社經背景對學生學習態度有顯著正向影響	戴源甫(2008)
H1c：國民中學學生家長社經背景對學生學習成就有顯著正向影響	楊瑩(1988)；張善楠、洪天來、張麟偉、張建盛和劉大瑋(1997)；李家同(2002)；Blau et al. (1967)；Haveman and Wolfe(1995)
H1d：國民中學學生家長社經背景對學生學習動機有顯著正向影響	陳香竹(2011)；戴源甫(2008)
H1e：國民中學學生家長社經背景對同儕互動程度有顯著正向影響	張慧儀(2004)；林松永(2005)
H1f：國民中學學生家長社經背景對師生關係有顯著正向影響	張慧儀(2004)；林松永(2005)
H2 國民中學學生家長參與情形對學習成就相關因素具有顯著正向影響	
H2a：國民中學學生家長參與情形對學生學習態度具有顯著正向影響	黃信誠(2003)；Eccles et. al. (1993)；Grolnick, Ryan, et. al. (1991)；Henderson and Mapp (2002)
H2b：國民中學學生家長參與對學習動機具有顯著正向影響	Eccles et al.(1993)；Hung(2007)
H3 國民中學學生學習態度對學習成就相關因素具有顯著正向影響	林志全(2010)；林俊瑩(2007)；張芳全(2006，2009)；Sarwar, Bashir, and Alam(2010)
H4 國民中學學生同儕互動情形對學習成就相關因素具有顯著正向影響	
H4a：國民中學學生同儕互動情形對學習態度具有顯著正向影響	余芬(2010)；羅珮甄(2012)；Henderson et. al. (2002)；Sewell et. al. (1980)
H4b：國民中學學生同儕互動情形對學習動機能力具有顯著正向影響	余芬(2010)；羅珮甄(2012)；Henderson et al. (2002)；Sewell et al.(1980)

研究假設	理論與文獻依據
H5 國民中學學生師生關係對學習成就相關因素具有顯著正向影響	
H5a：國民中學學生師生關係對學習態度具有顯著正向影響	黃毅志等人(2005)；Sewell et al.(1980)
H5b：國民中學學生師生關係對學習動機能力具有顯著正向影響	Sewell et al.(1980)
H6 國民中學學生學習技巧能力對學習成就相關因素具有顯著正向影響	林碧芳(2011)；洪振方和謝甫宜(2010)；張芳全(2006，2009)；Park(2011)

三、變項的測量

本研究變項取自 LSML 資料庫。本研究獲得資料庫分析之同意，以國民中學學習狀況之追蹤調查第一波問卷，研究變項的選取原則依據上述文獻探討，區分為家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習技巧與學習成就之內容。茲就相關變項的操作型定義說明如下：

(一) 家長社經地位

本研究中之家長社經地位包含父母教育程度與父母職業。本研究在父母教育程度進行轉換，小學沒畢業或沒有上過學的教育程度轉換為 3，代表受教育程度為三年；國小畢業轉換為 6，代表受教育程度為六年；依此類推。分數愈高，代表教育程度愈好。家長職業類別以黃毅志(2008)的「改良版臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」做為名目尺度轉換成高階尺度的依據，其中，教師、一般專業人員、高層專業人員、行政主管、企業主管、經理人員及民意代表轉換為 5 分；技術員及半專業人員、事務工作人員轉換為 4 分；職業軍人轉換為 3 分；服務及買賣工作人員、技術工、操作工及裝配工、警察、消防隊員轉換為 2 分；農、林、漁、牧工作人員、非技術工轉換為 1 分，家管轉換為遺漏值。分數愈高，代表社經地位愈高。

(二) 家長參與

本研究中之家長參與包含家人討論學校、家人相處關心、家人相處協助、家人念書功課、家人學習狀況、家人聯絡簿、家人課外讀物情形，問卷題目選項為非常不同意、不同意、同意、非常同意等四個等級，依序分別給予 1 到 4 分；分數愈高，代表家長參與程度愈高。

(三) 同儕互動

本研究中之同儕互動包含同學討論功課、幫忙同學、受同學幫忙、同學聊天情形。問卷題目選項與得分如同家長參與，分數愈高，同儕互動愈好。

(四) 師生關係

本研究中之師生關係包含導師相處喜歡、導師相處關心、導師相處好、導師相處幫忙、導師相處鼓勵情形，問卷題目選項與得分如同家長參與，分數愈高，師生關係愈好。

(五) 學習態度

本研究中之學習態度包含學習按時完成、學習狀況協助、學習找資料、學習解決問題、學習要求自己、學習更正作業、學習狀況環境情形，問卷題目選項與得分如同家長參與，分數愈高，學習態度愈好。

(六) 學習技巧

本研究中之學習技巧包含學習技巧註記、學習技巧重點、學習技巧整理、學習技巧回想、學習技巧討論情形，問卷題目選項與得分如同家長參與，分數愈高，學習技巧愈好。

(七) 學習成就

本研究中之結果變項是指 LSML 之學期國文、英語、數學、自然與社會領域的學期分數，它是以 99 學年度第二學期至 101 學年度第一學期基隆市國民中學學期成績為例，然考量各校之成績不同，本研究以標準化 Z 分數進行轉換，先以班級做一次 Z 分數轉換，再以學校為單位做一次 Z 分數轉換，最後再以全市做一次 Z 分數轉換，成為學習成就變項。分數愈高，代表學生成績愈好。

四、研究對象

本研究對象之母群體為基隆市全體國中生，但因為是第一波問卷資料，受訪者並沒有完整填答，尤其是在雙親的教育程度與職業缺答者很多，因而可以分析的樣本為 1,770 名基隆市公立國中一年級學生。

五、研究工具

本研究採用 LSML 資料庫第一波資料進行次級資料分析，包含國民中學學習狀況之追蹤調查、學生學習成就。

(一) 國民中學學習狀況之追蹤調查

第一波的問卷內容為 14 頁，第一部分均為「關於你」，第一波共計 10 大題，包括性別、排行、是否在大陸讀小學、父母出生地、父母教育程度、父母對未來求學的期望、父母的職業、在家使用的語言、早自習的閱讀活動及家中文化資本設備，第一波共計 16 大題，包括校外課程、家庭藝文活動、朋友活動、作業時間、每週作業次數、對學科喜愛程度、與家人相處情形、與同學相處情形、與導師相處情形、學習狀況、對各學科學習的基本看法、對數學與自然學科敘述的同意情形、課後時間、閱讀態度、閱讀技巧以及學習技巧。而學生學習成就則是請各受測學校提供學生學期成績，並轉換成 Z 標準化分數，以

做為分析影響學習成就的因素之資料。

(二) 研究工具之信、效度

1. 因素分析

本研究依據文獻探討歸納出七個學習成就的潛在因素，包括家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習動機、學習態度與學習成就。以 LSML 資料庫的第一波問卷進行分析，在效度方面，以因素分析法之最大變異法進行直交轉軸，選取項目因素負荷量大於 .40，特徵值 (eigenvalues) 大於 1.0 者為參考標準，求得量表較佳之效度。本研究第一波因素分析結果如表 2，由表中可知學生在家庭社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習技巧、學習態度與學習成就的特徵值均大於 1，解釋變異量分別為 50.94%、47.60%、62.25%、74.91%、51.22% 及 82.64%。

表 2 本研究篩選的問卷題目之因素分析摘要

因素	題目	因素負荷量	共同性	特徵值	解釋變異量 %
家長社經地位	父親教育程度	.75	.56	2.04	50.94
	母親教育程度	.77	.60		
	父親職業	.62	.39		
	母親職業	.70	.50		
家長參與	家人討論學校	.73	.54	3.33	47.60
	家人相處關心	.74	.55		
	家人相處協助	.78	.61		
	家人念書功課	.68	.46		
	家人學習狀況	.68	.46		
	家人聯絡簿	.54	.29		
	家人課外讀物	.65	.42		
同儕互動	同學討論功課	.68	.46	2.49	62.25
	同學受幫忙	.87	.75		
	同學幫忙	.84	.71		
	同學聊天	.75	.57		
師生關係	導師相處喜歡	.87	.76	3.75	74.91
	導師相處關心	.90	.81		
	導師相處好	.91	.83		
	導師相處幫忙	.81	.65		

因素	題目	因素負荷量	共同性	特徵值	解釋變異量 %
學習態度	導師相處鼓勵	.83	.70	3.59	51.22
	學習按時完成	.72	.52		
	學習狀況協助	.72	.51		
	學習找資料	.60	.36		
	學習解決問題	.75	.56		
	學習要求自己	.77	.59		
	學習更正作業	.74	.54		
學習技巧	學習狀況環境	.71	.51	2.48	82.64
	學習技巧註記	.90	.82		
	學習技巧重點	.94	.88		
	學習技巧整理	.89	.79		

(二) 信度分析

在問卷的信度方面，以 Cronbach's α 係數為量估計方法，其係數高於 .70 以上，代表問卷題目具相當高的穩定性與精確性。學生在家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習技巧與學習成就的 α 值分別為 .66、.81、.79、.92、.84、.90，顯示各變項的內部一致性高，研究工具的信度佳，足以支持研究結果。

六、實施程序與研究樣本

本研究之實施程序為：(一) 依據研究動機蒐集相關資料進行閱讀；(二) 針對有興趣的主題進行研究目的與待答問題之確立；(三) 進行文獻探討並根據資料與 LSML 問卷之資料庫建構研究架構，分析 LSML 的學生問卷，並決定問卷題目；(四) 提出研究假設與研究設計，引用 LSML 之間卷資料，運用 SEM 分析；(五) 根據研究結果進行探討，形成結論並提出建議。本研究第一波有效樣本為 1,770 人，樣本屬性詳見表 3。由表中看出，男、女生的百分比各為 48.5%、51.5%；家長教育程度以高中職占最多，大學、專科次之（教育程度為不知道或無者未列入分析）；父親職業以第二類的服務及買賣工作人員、技術工、操作工及裝配工、警察、消防隊員占最多，為 49.44%；第五類的教師、一般專業人員、高層專業人員、行政主管、企業主管、經理人員及民意代表次之，占 33.67%；母親職業也是以第二類最多，占 40.09%；第五類次之，占 30.62%。

表 3 樣本的基本資料分析

類別	項目	人數	有效百分比 %
性別	男生	858	48.53
	女生	910	51.47
父親教育程度	無	5	.28
	國小	77	4.35
	國中	385	21.75
	高中職	810	45.76
	專科	211	11.92
	大學	227	12.82
	碩士以上	55	3.11
母親教育程度	無	13	.73
	國小	59	3.33
	國中	245	13.84
	高中職	944	53.33
	專科	233	13.16
	大學	235	13.28
	碩士以上	41	2.32
父親職業	第一類	106	5.99
	第二類	875	49.44
	第三類	10	.56
	第四類	183	10.34
	第五類	596	33.67
母親職業	第一類	103	5.82
	第二類	745	42.09
	第三類	4	.23
	第四類	376	21.24
	第五類	542	30.62

七、資料處理與分析

(一) 資料處理

本研究對象為就讀國中的學生，資料來源取自 LSML 之第一波學生問卷。在選取有效樣本的部分，有遺漏值者一律採整列剔除法 (listwise deletion) 將遺漏值剔除，接著進行各個變項的處理與編碼。

(二) 統計方法

本研究欲探究基隆市全體國中生學習成就的影響因素，主要統計方法包括運用因素分析瞭解研究工具的效度、運用描述統計來了解研究樣本各種屬性的次數分配、平均數與標準差、運用 SEM 來了解所建構的模型之潛在變項之因果關係。資料處理則使用統計套裝軟體 PASW Statistics 18 進行描述統計分析問卷資料，再以 LISREL 8.51 進行 SEM 分析。

肆、研究結果分析與討論

一、資料的描述統計

本研究統計 12 個變項的平均數、標準差、峰度與態勢發現，態勢絕對值沒有大於 3.0，峰度絕對值沒有大於 10.0 (Kline, 1998) 如表 4。整體來看，本研究納入的變項具常態分配，沒有態勢（偏態）及峰度（高低闊峰）的問題。

表 4 各變項的平均數、標準差、態勢與峰度

變項／項目	平均數	標準差	偏態	峰度
父親教育程度	12.00	2.72	-.07	.06
母親教育程度	12.25	2.54	-.40	1.15
父親職業	3.16	1.47	.24	-1.69
母親職業	3.29	1.42	.01	-1.65
家人討論學校	2.65	.93	.14	-1.04
家人相處關心	2.75	.95	-.10	-1.05
家人相處協助	2.60	1.03	.00	-1.17
家人念書功課	3.55	.79	-1.63	1.57
家人學習狀況	2.44	1.12	.14	-1.34
家人聯絡簿	2.56	.86	.01	-.67
家人課外讀物	2.85	.86	-.19	-.80
同學討論功課	3.02	.81	-.34	-.71

變項／項目	平均數	標準差	偏態	峰度
同學受幫忙	3.01	.88	-.43	-.73
同學幫忙	2.59	.98	.04	-1.04
同學聊天	2.75	.98	-.17	-1.04
導師相處喜歡	2.60	.95	.02	-.97
導師相處關心	2.34	.99	.33	-.90
導師相處好	2.82	.95	-.22	-1.01
導師相處幫忙	3.03	.89	-.43	-.86
導師相處鼓勵	2.91	.93	-.31	-.96
學習按時完成	2.57	.94	.08	-.92
學習狀況協助	2.72	.85	.00	-.80
學習找資料	2.47	.92	.22	-.81
學習解決問題	2.86	.90	-.15	-1.03
學習要求自己	2.62	.98	-.02	-1.03
學習更正作業	2.07	1.05	.59	-.89
學習狀況環境	2.19	1.12	.38	-1.26
學習技巧註記	1.95	1.02	.74	-.67
學習技巧重點	.10	.94	-.67	.14
學習技巧整理	12.00	2.72	-.07	.06
學習成就－國文	.08	.95	-.83	.55
學習成就－英語	.08	.97	-.86	.17
學習成就－數學	.09	.97	-.47	-.44
學習成就－社會	.11	.93	-.90	.90
學習成就－自然	.07	.96	-.55	-.08

二、學習成就整體適配度檢定

(一) 整體適配度檢定

經過 SEM 估計後，模式適配情形如下：在絕對適配度檢定指標方面，卡方值為 2859.20，卡方值易受樣本大小影響，必須考量其他適配指標。本研究 GFI 為 .91，AGFI 為 .90，RMR 為 .04，RMSEA 為 .05，均達到良好適配的標準；在相對適配度檢定指標方

面，NNFI 為 .92，NFI 為 .92，CFI 為 .93，IFI 為 .93，RFI 為 .91，都符合模式適配標準；在簡效適配指標方面，PNFI 為 .81，PGFI 為 .84，CN 值為 364.23， χ^2/df 為 7.85，表示模式適配度很高。

余民寧 (2006) 認為，模式適配與不足應挑選幾項利於建構理論模式說詞的指標，並輔以基本適配度指標及內在適配度指標等，最後再做成結論。本研究以 GFI、AGFI、RMR、RMSEA、NNFI、CFI、IFI、RFI、PNFI、PGFI 及 CN 做為評鑑模式的指標，而本研究在這些適配指標中都符合標準值。

(二) 各向度之參數估計結果

各參數估計結果如表 5，說明如下：1. 就潛在自變項與潛在依變項的觀測變項而言，每一個變項的因素負荷量都達到 .01 顯著水準，模式的殘差項均達到 .01 顯著水準，表示各觀測變項因素負荷量不錯；2. 家庭社經地位對於家長參與具有顯著正向影響 ($r_{11} = .31, p < .01$)、家庭社經地位對於同儕互動具有顯著水準 ($r_{12} = .17, p < .01$)；家庭社經地位對師生關係也達到正向顯著影響 ($r_{13} = .14, p < .01$)；家庭社經地位正向顯著影響學習態度 ($r_{14} = .11, p < .01$)，然而，學生的學習技巧對於學習成就則沒有達到顯著影響 ($r_{15} = -.05, p > .01$)、家庭社經地位正向顯著影響學習成就 ($r_{16} = .09, p < .01$)；3. 潛在自變項與潛在依變項的殘差值均達到顯著水準。估計結果繪製如圖 2。

表 5 參數估計

參數	標準化估計值	t 值	參數	標準化估計值	t 值
λ_{X11}	.69	26.31**	δ_{X11}	.53	13.26**
λ_{X12}	.74	28.20**	δ_{X12}	.45	11.52**
λ_{X13}	.40	14.92**	δ_{X13}	.84	17.70**
λ_{X14}	.50	18.92**	δ_{X14}	.75	16.20**
λ_{Y11}	.69	-	ϵ_{Y11}	.53	22.09**
λ_{Y12}	.72	23.27**	ϵ_{Y12}	.48	20.56**
λ_{Y13}	.58	20.04**	ϵ_{Y13}	.66	25.43**
λ_{Y14}	.47	16.65**	ϵ_{Y14}	.78	27.40**
λ_{Y15}	.59	20.19**	ϵ_{Y15}	.65	25.30**
λ_{Y21}	.57	-	ϵ_{Y21}	.68	27.10**
λ_{Y22}	.83	22.98**	ϵ_{Y22}	.31	16.63**
λ_{Y23}	.80	22.73**	ϵ_{Y23}	.36	18.99**
λ_{Y24}	.65	20.35**	ϵ_{Y24}	.57	25.54**
λ_{Y31}	.85	-	ϵ_{Y31}	.28	23.66**

參數	標準化估計值	t 值	參數	標準化估計值	t 值
λ_{Y32}	.88	48.48**	ε_{Y32}	.22	21.49**
λ_{Y33}	.90	50.47**	ε_{Y33}	.18	19.28**
λ_{Y34}	.73	35.96**	ε_{Y34}	.46	27.14**
λ_{Y35}	.77	38.92**	ε_{Y35}	.40	26.41**
λ_{Y41}	.64	-	ε_{Y41}	.60	26.27**
λ_{Y42}	.65	22.72**	ε_{Y42}	.57	25.92**
λ_{Y43}	.50	18.05**	ε_{Y43}	.75	28.08**
λ_{Y44}	.66	22.99**	ε_{Y44}	.56	25.70**
λ_{Y45}	.69	23.69**	ε_{Y45}	.52	25.08**
λ_{Y46}	.66	22.82**	ε_{Y46}	.57	25.84**
λ_{Y47}	.62	21.88**	ε_{Y47}	.61	26.48**
λ_{Y51}	.84	-	ε_{Y51}	.29	20.54**
λ_{Y52}	.93	45.59**	ε_{Y52}	.13	10.31**
λ_{Y53}	.80	40.08**	ε_{Y53}	.36	23.58**
λ_{Y61}	.92	-	ε_{Y61}	.16	22.43**
λ_{Y62}	.82	48.83**	ε_{Y62}	.33	27.01**
λ_{Y63}	.84	52.60**	ε_{Y63}	.29	26.33**
λ_{Y64}	.93	67.43**	ε_{Y64}	.14	21.02**
λ_{Y65}	.92	66.88**	ε_{Y65}	.14	21.36**
γ_{11}	.31	9.58**	ξ_1	.90	14.14**
γ_{12}	.17	5.63**	ξ_2	.97	1.96**
γ_{13}	.14	4.91**	ξ_3	.98	21.80**
γ_{14}	.11	4.09**	ξ_4	.49	12.49**
γ_{15}	-.05	-1.60	ξ_5	.96	20.92**
γ_{16}	.09	3.10**	ξ_6	.79	23.96**
β_{14}	.39	12.76**			
β_{15}	.39	4.80			
β_{24}	.39	13.14**			

參數	標準化估計值	t 值	參數	標準化估計值	t 值
β_{25}	.15	5.31**			
β_{34}	.27	11.33**			
β_{35}	.06	2.30**			
β_{46}	.42	13.76**			
β_{56}	-.16	-6.45			

** $p < .01$.

如果以模型的各主要效果（ γ_{11} 至 γ_{16} ）來說，經過假設檢定之後發現，除 γ_{15} 之外，其影響值都達到正向的顯著水準，也就是說，H1 至 H4 及 H6 都獲得了支持。各變項效果值的顯著性考驗與效果量整理如表 6，其中，同儕互動、師生關係及家長參與對學習成就有間接效果，總效果的部分則以同儕互動最高；換言之，學生的同儕互動對於學生的學業成就具有明顯的提升效果。

表 6 各變項效果值的顯著性考驗及效果量

效果	總	間接	總	間接	總	間接	總	總	總
變項	社經	同儕	同儕	師生	師生	參與	參與	態度	技巧
同儕	.17** (5.63)								
師生	.14** (4.91)								
參與	.31** (9.58)								
態度	.11** (4.09)		.39** (13.14)		.27** (11.33)		.39** (12.76)		
技巧	-.05 (-1.60)		.15** (5.31)		.06** (2.30)		.39** (13.14)		
成就	.09** (3.10)	.14** (25.76)	.14** (25.76)	.11** (20.94)	.11** (20.94)	.10** (24.87)	.10** (24.87)	.42** (13.76)	-.16 (-6.45)

註：表中括弧中的數值為 t 值，無括弧的數值為效果量。

** $p < .01$.

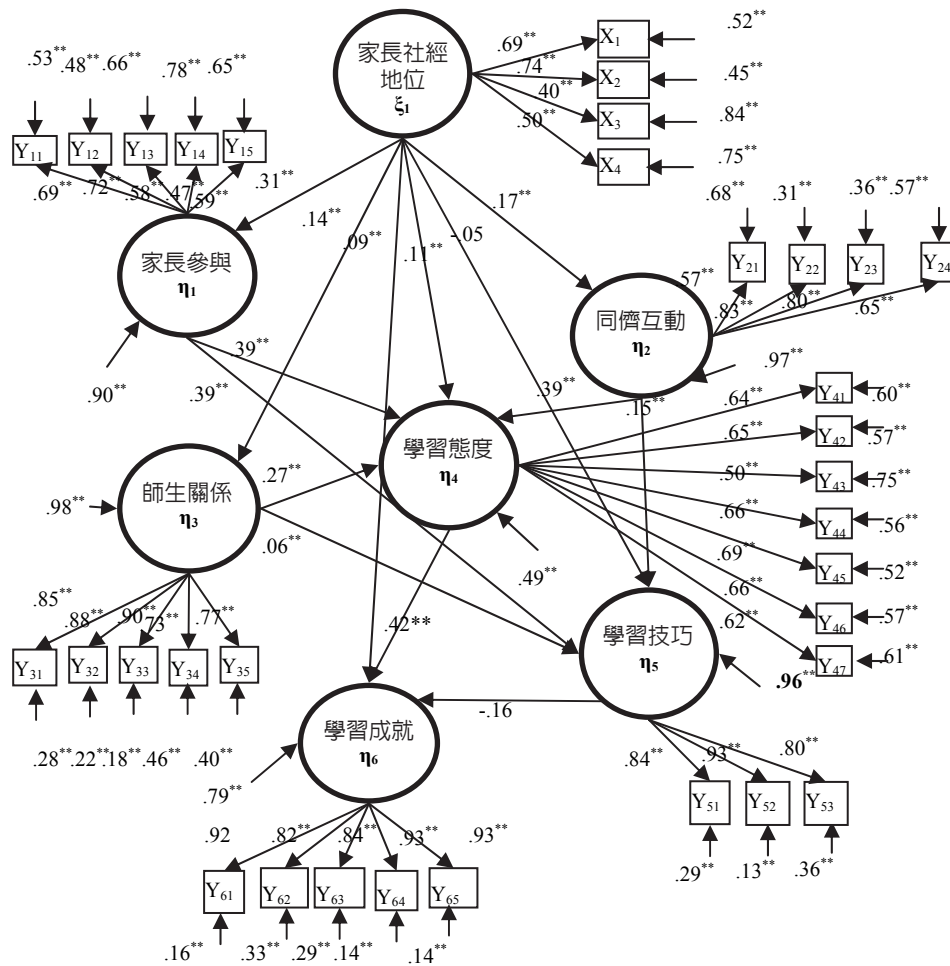


圖 2 影響國中生學習成就因素之潛在變項路徑

三、綜合討論

本研究基於社會階層理論、家長參與、學習動機、同儕關係、師生關係等相關實證研究，透過次級資料法，建立了影響學習成就的理論模型，接著運用 SEM 來檢定模式的適配性，以找出可能影響國中生的學習成就因素。本研究分析國中生之家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習動機與學生學習成就之關係，經由 SEM 對於上述變項所建構的模式進行檢定，模式最後獲得支持，其中，學生之家長社經地位、學生的家長參與、學生學習態度、學生同儕互動情形、學生師生關係及學生學習技巧對學習成就均具有顯著正向影響。這些研究結果證實，除了家長社經地位和家長參與學生學習對於學業成就表現有正向助益之外，師生關係、同儕關係、學習態度及學習技巧對於學生的學業表現也有提升效果，也就是說，師生關係愈好、同儕關係愈好、學習態度愈好與學習技巧愈好，對於學生的學業表現有提升效果。

就模式檢定適配度來說，本模式 χ^2 值不顯著、GFI、AGFI、CFI、NFI 大於 .9、RMR 與 RMSEA 小於 .05、CN 大於 200、PGFI 與 PNFI 大於 .5，符合檢定門檻標準。本研究為大樣本，若單以卡方值做結論，並無法掌握模適配程度，然而，本研究的模式在

GFI、AGFI、IFI、CFI、PGFI、NNFI、RMR、RMSEA、CN 適配指標符合，因此，本研究建立的結構方程式模型獲得支持。這初步證實，國中生之家長社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習技巧與學習成就有正面貢獻。茲討論如下：

- (一) 國中生的家庭社經地位對於他們的學習成就有顯著正向影響，代表學生父母的教育程度愈高、職業聲望愈好，對於家長參與子女學習、學生學習態度、學習動機、同儕互動、師生關係以及學習成就都有顯著正向影響。這結果發現與社會階層理論所持論點相同，也就是說，社會階層愈高的子女，其教育成就愈高、學習態度較好，以及參與子女的教育機會愈多。此外，本研究結果也與許多研究結果的發現一致（李家同，2002；林松永，2005；張怡婷，2007；張善楠等，1997；張慧儀，2004；陳香竹，2011；楊瑩，1988；鄭啓生，2004；戴源甫，2008；謝孟穎，2003；Blau et al., 1967; Haveman et al., 1995；Hoover-Dempsey et al., 2005; Hung, 2007）。換言之，本研究支持 H1 的說法。
- (二) 學生的家長參與學生學習對學習成就具有顯著正向影響，它意味著國中生的家長如果參與學生學習、討論學校事務、協助處理學校的課業問題、陪讀、家人會看子女的聯絡簿以及參與功課完成程度愈高，較容易增加學生的學習表現。這樣的研究發現也與先前的研究結果相近（黃信誠，2003；Eccles et al., 1993; Grolnick et al., 1991; Henderson et al., 2002; Hung, 2007）。因此，H2 獲得了支持。
- (三) 學生學習態度對學習成就具有顯著正向影響。這說明了學生如果對於學校的課業可以準時完成、會主動地尋找學習資料、自我要求、主動訂正作業以及對於學習問題會主動地尋求方法解決，如此的學習態度對於他們的學習成就表現將有正面的效益，這更說明了學生的學習態度確實明顯影響其學業表現。換言之，國中生的學習態度積極，其學業成就必能提高。這樣的研究結果與林志全 (2010)、林俊瑩 (2007)、張芳全 (2006, 2009)、Sarwar et al.(2010) 的研究結果一致。因此，本研究支持 H3。
- (四) 國中生的同儕互動關係對其學習成就具有顯著正向影響。也就是說，國中生如果有常與同學討論功課、同學之間會相互協助、學生會主動幫忙其他同學，以及同學可以相互分享學習經驗等良性互動關係，也可以提高學生的學習表現。這樣的研究結果發現與余芬 (2010)、羅珮甄 (2012)、Gregory et al.(2008)、Henderson et al.(2002)、Sewell et al.(1980) 的研究結果發現一致。因此，本研究接受了 H4。
- (五) 國中生的師生關係對於學習成就具有顯著正向影響。換言之，如果國中生與導師相處和樂、學生喜歡他的導師、導師也主動關心學生、學生需要導師幫忙時會找導師，以及導師會鼓勵學生等，都有助於師生關係的建立，以及學生的學習表現提升。這樣的研究結果與許多的研究發現一致（黃毅志等，2005；Sewell et al., 1980）。換言之，本研究支持 H5 的說法。
- (六) 國中生的學習技巧對於學習成就不是重要因素。這樣的研究結果發現與林碧芳 (2011)、洪振方等人 (2010)、張芳全 (2006, 2009)、Park(2011) 的研究結果發現不同。本研究認為，其可能的原因是，本研究運用的資料為基隆市國民中學學習狀況

資料庫的第一波調查資料，施測時間為國中一年級下學期初，此時，學生剛到國中階段學習，學校教師或許有教導學習技巧，然而，學生在這方面的學習尚無法獲得應有的學習技巧，所以學習技巧無法深入到學生學習內涵之中，因而無法影響學生學習成就。因此，本研究不支持 H6。

總之，家長社經地位影響家長參與、學習態度、學習技巧、同儕互動、師生關係與學習成就，而家長參與對學生的學習態度和學習技巧也有顯著正面影響，態度和技巧影響學習成就，而同儕互動與師生關係也都對學習態度與學習技巧產生影響。

伍、結論與建議

一、結論

根據研究假設與統計分析結果，本研究歸納以下結論：

(一) 學生家長社經地位愈高，家長參與愈多、學生學習態度積極、學習技巧愈好，同儕互動與學習成就愈好

本研究結果發現，家長社經地位對於家長參與子女的學習、學習態度、學習成就、學習技巧、同儕互動及師生關係有顯著正向影響。家長社經地位愈高，對子女教育有較高關注、對子女的學習產生正面影響，也較能為子女營造良好的物質環境、讓子女參加更多的學習，提升學生的學習成就。

(二) 學生的家長參與子女學習愈多，對學習成就相關因素愈有提升效果

本研究結果發現，家長參與子女的學習對學生學習態度與學習動機具有顯著正向影響。家長參與提供孩子學習機會、監督學校功課以及參與學校管理運作，是提高學生學習成就的重要因素，這可使國中生產生較強烈的學習動機、學習態度與學習成就。

(三) 學生的學習態度愈積極，學習成就的表現愈好

本研究結果顯示，學習態度對學業成就有正面影響，學習成就與學習態度之間呈正向影響，學習態度積極的學生，學業成就表現也好。

(四) 學生的同儕互動情形對學習成就也有正面影響

本研究結果發現，國中生的同儕互動關係對其學習態度及學習技巧具有顯著正向影響。這代表國中生的良好同儕互動對於學習成就會有正向助益。

(五) 學生的師生關係互動愈好，學生學習成就愈高

本研究結果發現，國中生的師生關係對其學習態度及學習態度具有顯著正向影響。師生互動愈良好，愈有助於學習成就的提升。

(六) 學生的學習技巧無法影響學習成就表現

本研究結果顯示，國中生的學習技巧對其學習成就的影響並沒有明顯的效果。

二、建議

(一) 研究結果建議

針對上述的研究結果，提出以下的建議：

1. 家長應多充實能力，養成終生學習的習慣，提升教育程度。本研究發現，家庭社經地位對國中生學習成就的相關因素造成直接且顯著的正面影響，建議家長應多充實自己的能力，養成終生學習的習慣，提升教育程度，對家長本身的職業也能夠有正面的影響，可以增加家庭的收入，提供子女更好的學習環境，以提升學習成就。
2. 學校讓家長了解學校活動，增加家長參與學校活動的變化性。本研究結果顯示，家長參與對學生的學習態度與學習技巧都有顯著的正向影響，建議學校及教師可以讓家長了解學校活動，增加家長參與學校活動的變化性，使家長可以有更多元的方式了解學生學習情況，進而提升學生學習態度與學習動機。
3. 教師可以透過活動增進同儕互動。本研究結果顯示，同儕關係與師生互動對學生的學習態度與學習技巧都有顯著的正向影響，建議教師可以透過活動增進同儕互動，了解學生的學習抱負並分享教師期望，給予學生相關的回饋與鼓勵。
4. 增進親子互動，提升學生學習態度。本研究結果顯示，家長參與是學生學習成就的重要中介變項，影響了學習動機、學習態度與學習成就，建議家長多與孩子討論學校生活，增進親子互動，以提升學生學習動機、學習態度與學習成就。

(二) 對未來研究之建議

針對未來研究有以下的建議：

1. 增加長期追蹤研究。學習成就並非一蹴可幾，LSML的資料庫建置僅蒐集到第三波，建議未來研究追蹤第一波至第四波的學習成就，以潛在曲線成長模型進行時間軸分析，來了解國中生學習成就長期變化情形，以突破過去橫斷面研究之不足。未來更可以此資料進行探索，本研究設定的SEM應持續追蹤驗證，不斷地對模型探索，才能讓建構的理論模式更契合實際。
2. 增加多樣本研究。建議本資料庫未來可以蒐集其他縣市的資料，一方面可以擴大研究範圍，提出更具體的研究結論與建議，另一方面則可採用多樣本分析，比較基隆地區與其他地區學生學習成就影響因素的差異。
3. 增加其他變項於研究之中。建議未來研究可以在新波次中增加其他變項，例如：自我知覺、偏差行為、不同族群等，提供未來研究以不同面向的使用。此外，本研究在研究工具的因素負荷量發現，家長教育程度及職業類別的因素負荷量雖然達到門檻標準，但是比起本研究其他變項要低，建議資料庫在未來波次可以增加家庭經濟收入，以期更加精確測量家庭社經地位。

總之，本研究以 SEM 檢定國中生之家庭社經地位、家長參與、同儕互動、師生關係、學習態度、學習技巧與學習成就之關係的模式獲得支持，期待未來能有更多以 LSML 資料與類似的資料處理方法探討或驗證模式。

謝誌

本研究系由行政院科技部研究計畫經費補助，其計畫編號為：NSC99-2511-S-152-008-MY3)。作者在此誌謝。

參考文獻

一、中文部分

- 余民寧 (2006)。影響學習成就因素的探討，*教育資料與研究雙月刊*，73，11-24。
- 余芬 (2010)。高中生學習策略量表編製之研究（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹市。
- 吳武典 (1985)。青少年問題與對策。臺北市：張老師文化。
- 李家同 (2002)。鐘聲又再響起。臺北市：聯經。
- 林志全 (2010)。宜蘭縣城鄉國中生學習態度、家長參與及學習成就比較之研究（未出版之碩士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 林松永 (2005)。學童出身背景、社會網絡與心理幸福：以臺東縣國小六年級學童為例（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東縣。
- 林俊瑩 (2007)。檢視個人與家庭因素、學校因素對學生學業成就的影響：以 SEM 與 HLM 分析我國國中教育階段機會均等及相關問題（未出版之博士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 林俊瑩、黃毅志 (2008)。影響臺灣地區學生學業成就的可能機制：結構方程模式的探究。*臺灣教育社會學研究*，8(1)，45-88。
- 林碧芳 (2011)。家庭文化資本與個人學習動機對青少年學習成就影響之貫時研究（未出版之博士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 洪振方、謝甫宜 (2010)。科學學習成效理論模式的驗證與分析。*教育與心理研究*，33(3)，47-76。
- 張怡婷 (2007)。中學階段家長參與之相關因素研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 張芳全 (2006)。影響數學成就因素探討：以臺灣在 TIMSS 2003 年的樣本為例。*課程與教學季刊*，9(3)，151-168。
- 張芳全 (2009)。家長教育程度與科學成就之關係：文化資本、補習時間與學習興趣為中介的分析。*教育研究與發展期刊*，5(4)，39-77。

- 張芳全 (2010)。新移民族群學生科學與數學學習的教育長期追蹤資料庫之建置：國民中學階段新移民族群學生科學與數學學習的長期追蹤調查（行政院科技部研究計畫成果報告編號：NSC99-2511-S-152-008-MY3）。臺北市：國立臺北教育大學教育經營與管理學系。
- 張春興 (1994)。教育心理學：三化取向的理論與實踐。臺北市：東華。
- 張春興 (1998)。現代心理學。臺北市：東華。
- 張春興 (2006)。張氏心理學辭典。臺北市：東華。
- 張善楠、洪天來、張麟偉、張建盛、劉大璋 (1997)。社區、族群、家庭因素與國小學童學業成就的關係：臺東縣四所國小的比較分析。臺東師院學報，8，27-52。
- 張毓仁、柯華葳、邱皓政、歐宗霖、溫福星 (2011)。教師閱讀教學行為與學生閱讀態度和閱讀能力自我評價對於閱讀成就之跨層次影響：以 PIRLS 2006 為例。教育科學研究期刊，56(2)，69-105。
- 張慧儀 (2004)。臺灣地區高中生社會網絡、學業成績與心理健康關係之研究（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東縣。
- 陳秀芬、黃萬居 (2006)。國小學童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度與學業成就之相關研究。論文發表於中華民國第 22 屆科學教育學術研討會。臺北市：國立臺灣師範大學。
- 陳香竹 (2011)。家庭社經地位、父母參與和國中生學習成就關係之研究：以臺灣教育長期追蹤資料庫為例（未出版之碩士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 黃信誠 (2003)。家庭教育資本與學生學習態度之研究：居住嘉義偏遠地區與一般地區國中生之比較（未出版之碩士論文）。南華大學，嘉義縣。
- 黃德祥 (2000)。青少年的同儕關係與社會比較對人格發展的影響。載於財團法人人格建構工程學研究基金會（主編），青少年人格建構研討會論文集（頁 188-233）。臺北市：財團法人人格建構工程學研究基金會。
- 黃毅志 (1998)。教育階層、教育擴充與經濟發展。國立政治大學社會學報，28，25-55。
- 黃毅志 (2008)。如何精確測量職業地位？「改良版臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」之建構。臺東大學教育學報，19(1)，151-160。
- 黃毅志、陳怡靖 (2005)。台灣的升學問題：教育社會學理論與研究之檢討。臺灣教育社會學研究，5(1)，77-118。
- 楊瑩 (1988)。臺灣地區教育擴展過程中不同家庭背景子女受教育機會差異之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 厲飛飛、周一樺 (2011)。初中生的成就動機及其對學業成績的影響。教育測量與評價，6，44-47。
- 鄭啓生 (2004)。臺北縣國民小學家長教育參與意願之研究（未出版之碩士論文）。銘傳大學，臺北市。
- 戴源甫 (2008)。家庭背景、學習態度與學習成就之相關性：結構方程模式之分析途徑（未

- 出版之碩士論文)。國立成功大學，臺南市。
- 謝孟穎 (2003)。家長社經背景與學生學業成就關聯性之研究。《教育研究集刊》，49(2)，255-287
- 簡茂發 (1984)。高級中學學生家庭背景、教師期望與學業成就之關係。《教育研究所集刊》，26，1-97。
- 羅珮甄 (2012)。運用社群網站以合作學習模式對大學生英文寫作能力之影響（未出版之碩士論文）。亞洲大學，臺中市。

二、英文部分

- Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Blau, P. M., & Duncan, O. D. (1967). *The American occupation structure*. New York: Wiley.
- Bosworth, D. (1994). Truancy and pupil performance. *Education Economics*, 2(3), 243-264.
- Coleman, J. S. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Office of Education.
- Duncan, G. J., Daly, M. C., McDonough, P., & Williams, D. R. (2002). Optimal indicators of socioeconomic status for health research. *American Journal of Public Health*, 92(7), 1151-1157.
- Eccles, J. S., & Harold, R. D. (1993). Parent-school involvement during the early adolescent years. *Teachers College Record*, 94, 568-587.
- Fan, X., & Chen, M. (1999). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13, 1-22.
- Gregory, J., & Russell, W. (2008). Teacher effectiveness in first grade: The importance of background qualifications, attitudes, and instructional practices for student learning. *Evaluation and Policy Analysis*, 30(2), 111-140.
- Grolnick, W. S., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1991). Inner resources for school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 508-517.
- Gutman, L. M., & Midgley, C. (2000). The role of protective factors in supporting the academic achievement of poor African American students during the middle school transition. *Journal of Youth and Adolescence*, 29, 233-248.
- Haveman, R., & Wolfe, B. (1995). The determinants of children's attainments: A review of methods and findings. *Journal of Economic Literature*, 33(4), 1829-1878.
- Henderson, A. T., & Mapp, K. L. (2002). *A new wave of evidence: The impact of school, family, and community connections on student achievement*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.

- Hill, N. E., & Tyson, D. F. (2009). Parental involvement in middle school: A meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Development psychology, 45*(3), 740-763.
- Hoover-Dempsey, K. V. (2005). Parental involvement: Model revision through scale development. *The Elementary School Journal, 106*, 85-104.
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (2005). Parental involvement in children's education: Why does it make a difference? *Teachers College Record, 97*(2), 3010-331.
- Hung, C. L. (2007). Family, schools and Taiwanese children's outcomes. *Educational Research, 49*(2), 115-125.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Koehler, M. S., & Grouws, D. A. (1992). Mathematics teaching practices and their effects. In D. A. Crouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 115-126). New York: Macmillan.
- Park, Y. (2011). How motivational constructs interact to predict elementary students' reading performance: Examples from attitudes and self-concept in reading. *Learning and Individual Differences, 21*, 347-358.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., & McKeachie, W. J. (1989, May). *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire*. Paper presented at National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan, MI.
- Santrock, J. W. (2003). *Adolescence*. New York: McGraw-Hill.
- Sarwar, M., Bashir, M., & Alam, M. (2010). Study attitude and academic achievement at second level in Pakistan. *Journal of Teaching & Learning, 7*(2), 55-60.
- Sewell, W. H., & Hauser, R. M. (1980). The Wisconsin longitudinal study of social and psychological factors in aspirations and achievements. *Research in Sociology of Education and Socialization, 1*, 59-101.
- Shaver, A. V., & Walls, R. T. (1998). Effect of title I parent involvement on student reading and mathematics achievement. *Journal of Research and Development in Education, 31*(2), 90-97.
- Sullivan, H. S. (1953). *The interpersonal theory of psychiatry*. New York: Norton.