

國中生英語學習成就因素之研究

The Factors Influencing Junior High School Students' English Academic Achievement

張芳全*

Fang-Chung Chang

張秀穗**

Hsiu-Sui Chang

(收件日期 105 年 5 月 20 日；接受日期 105 年 11 月 18 日)

摘 要

基於家庭文化資本理論、社會階層理論與學習動機理論，本研究使用基隆市國民中學學習狀況調查資料庫，以多元迴歸分析探討 2,750 名七年級生英語學習成就的因素，結果發現：學生的家庭社經地位、補習英文時間對英語學習成就有重要預測力；男生、原住民子女、單親家庭子女的英語學習成就明顯低於女生、非原住民與雙親家庭的子女；家庭文化資本、補習英文時間、教育期望、學英文動機與國語學習成就對英語學習成就具有完全中介的效果，為家庭背景變項的二至五倍不等的預測力，尤其國語成績與英語學習動機降低家庭社經地位及背景的預測力。

關鍵詞：英語學習成就、國語學習成就、學習動機

*國立臺北教育大學教育經營與管理學系教授（通訊作者）

**國立臺北教育大學兒童英語教育學系副教授

Abstract

Based on family cultural capital theory, social stratification theory, and learning motivation theory, this study examined the factors influencing the 7th graders' English achievement. Data used in this study were from a survey concerning 7th graders' learning collected in Keelung City. Regression analyses of the data from a total of 2,750 respondents revealed the following results. First, the students' family socioeconomic status (SES) and time spent on English learning in cram schools were significant factors. Further, the male students, students whose parents were Taiwanese aborigines and students from one-parent families had significantly lower English achievement than female students and students whose parents were not aborigines and those from traditional families. Moreover, it was demonstrated that family cultural capital, time spent on English learning in cram schools, educational expectations, English learning motivation, and Chinese academic achievement mediated between the background variables and English academic achievement; each mediator's predictive power varied from two to five times of that of the participants' family background. When the students' Chinese academic achievement and English learning motivation were added to the model, the strength of SES and family background was reduced.

Key words: English Academic Achievement, Chinese Academic Achievement, Learning Motivation

壹、緒論

一、研究動機

本研究探討國中生英語學習成就因素，其研究動機包括：

(一) 過去以來對於國中生學習成就研究多以數學及自然科學為主 (O'Dwyer, 2005; Shen & Tam, 2008)，本研究在 2016 年 7 月檢索國內期刊 (如科學教育研究資料庫、華藝期刊論文華藝期刊文獻資訊) 後發現，鮮少有對英語領域進行探討者，只有張武昌等人 (2004) 探討影響英語學習雙峰現象的問題。雖然數學與自然科學成就對學生升學有其重要性，但學生英／外語學習成就好壞對其日後學習及未來職涯，也有重要影響 (Castro, Paéz, Dickinson, & Frede, 2011)。在國際化及全球化浪潮下，跨國間對話常需透過英語來進行，國中生學好英語有助於國際交流，因而了解國中生英語學習表現的相關因素更值得重視。

(二) 本研究要了解究竟哪些因素預測國中生的英語學習成就呢？國內過去這方面很少探討預測國中生英語學習成就因素。英／外語教學的研究較偏重語言技巧、教學方法、電腦輔助教學及課程等，欠缺較大規模調查學生英語學習表現情形 (吳青蓉, 2004)。臺灣目前僅有少數與英語學習相關的研究 (張武昌, 2006)，因而對於英語學習相關因素的解釋與推論有其侷限。例如：周啓葶、程玉秀與宋秋美 (2009) 以高中生英語自我效能、英語學習焦慮與英語學習成就發現，各面向達顯著關聯，尤其英語自我效能具重要預測力，但該研究未將相關因素納入討論。曹嘉秀與林惠賢 (1998) 分析專科生的英語學習動機，而曹純瓊與郝佳華 (2010) 則研究國小學童在學前學習英語的動機對英語學習表現的影響。上述研究都未針對國中生英語學習情形進行探究，但本研究分析可預測國中生英語學習成就的重要因素，以彌補過去研究不足。

(三) 家庭社經地位 (socioeconomic status, SES)、性別、族群、家庭結構 (如單親家庭、家庭的子女數) 與學習成就有密切的關聯性 (林慧敏、黃毅志, 2009; 陳建志, 1998; Blake, 1985; Downey, 1995)。本研究的 SES 由家長教育程度、收入及職業整合而成，然這些因素是否可以預測國中生英語學習表現呢？文化資本、學習動機、教育期望與抱負水準是數學及科學學習成就的中介因素 (林慧敏、黃毅志, 2009; 陳建志, 1998; Belmechri & Hummel, 1998; Dornyei, 1994; Gardner & Tremblay, 1994; Tramonte & Willms, 2010)。陳奎熹 (1990) 指出，學生背景預測教育成就存在著中介變項，學生的家庭社會階層不會直接影響教育成就，而是透過物質條件、智力因素、成就動機、抱負水準、教育態度、教養方式、價值觀念、語言型態、學習環境等因素。英語學習成就是教育成就之一。學生來自不同家庭，性別與族群亦有差異，因而擁有的文化資本、可以補習資源與時間和家長與自我期待也不同，所以很有可能是學生的背景不同。接著會受到家庭文化資本以及個人的特質影響，進而影響到英語學習成就。孫清山與黃毅志 (1996) 研究指出，男生擁有的文化資本較多、家長的期望較高，所以其學習成就較高。Cummins (1979, 1991) 的「語言相互依賴假說」認為，第二語學習情境中，第一語言 (就本研究來說，即國語) 之成就和英語學習成就有密切關係。究竟國語成就是否會影響英語學習表現呢？

學生背景因素是否可能透過家庭文化資本、教育期望、學生學習動機、學生補習英文時間、國語文學習成就預測學生英語成績呢？本研究除了探討學生背景變項預測英語學習成就外，亦透過上述的中介變項預測英語成就，但這些中介變項是具有完全中介效果，還是僅有部分中介效果？原住民生的英語學習表現與漢族（其他族群）生的差異、單親與雙親家庭學生英語表現差異為何？均為本研究探討內容之一。

二、研究目的

本研究目的包括：（一）基於社會階層理論，了解國中七年級生的背景變項（SES、性別、族群、家庭結構）對學生英語學習成就預測情形。（二）基於文化資本理論、動機理論與期望理論，分析國中生的教育期望、英語學習動機、學生補習時間、家庭文化資本、學生國語學習成就對英語學習成就預測情形。（三）了解國中生的背景變項透過中介變項（教育期望、英語學習動機、學生補習時間、家庭文化資本、國語文成就）對英語學習成就預測情形。

貳、文獻探討

一、國中生英語學習成就因素的理論

《九年一貫課程綱要》揭示國民中小學英語課程的目標為：（一）培養學生基本的英語溝通能力；（二）培養學生學習英語的興趣與方法；（三）增進學生對本國與外國文化習俗之認識。由此可知，英語教學不但是要讓學生具備英語溝通能力，還要培養學生的英語學習興趣，以及對國內外文化的了解及認識。Gardner 與 Lambert (1972)、Gardner (1985) 探討學習英文的動機與學習目標之關係認為，第二語言學習者有工具性與融入性動機，前者在追求就業升遷、提高個人社會地位，後者在了解英文內涵，期待將第二語言（英語）成為社會文化的一部分。曹純瓊與郝佳華 (2010) 的研究發現，學童在學前接受英語學習對其後來在國小一、三年級的英語學習表現及動機有正向關聯。因此，學生如何學好英語，以及教師與學校如何進行英語教學，引導學生英語學習動機，是重要課題。同時，國中生英語學習成就除了與學習動機有關之外，還包含多種因素，例如：國中生的家庭社經地位、性別、族群、家庭結構、教育期望、學習動機、學生補習英文、家庭文化資本、國語文學習成就、學生的智力、英語學習環境、國小英語成績與城鄉差距等，都可能與英語學習成就有關。然而，本研究運用的資料庫沒有學生智力、英語學習環境、國小英語學習成績，甚至城鄉差距的因素，所以這些因素無法納入本研究。本研究僅將家庭社經地位、性別、族群、家庭結構、教育期望、學習動機、學生補習英文、家庭文化資本、國語文學習成就及其相關的理論說明如下：

（一）社會階層理論 (social stratification theory) 支持學生學習成就

社會階層以家庭中的雙親教育程度、職業與收入來衡量指標，上述階層指標愈好，代

表社會階層愈好。社會階層論強調學生的家庭社會階層愈高，學生的家長教育程度與職業聲望高，收入好，家庭的教育資源多，提供子女學習的教育資源愈多，子女便能取得較高的成就 (Blair & Qian, 1998)。簡言之，社會階層高的家庭子女，在教育取得與學習表現有較多優勢與機會。

(二) 家庭文化資本理論支持子女教育取得

P. Bourdieu 把社會各種市場所競爭的資本分為經濟資本、文化資本、社會資本與象徵性資本，其中經濟資本和文化資本是構成社會階層化的主要來源。經濟資本又名財務資本，代表家庭可提供子女學習及教育資源的一切財務總和，例如：家庭財務資本愈多，子女可參加補習時間及機會愈高，購買相關教育資源及學習設備機會也愈多。而文化資本有三種類型：1. 歸併化形式：內化於個人心靈且有長期的穩定性，成爲一種稟性和才能，構成個人行爲習慣；2. 客觀化形式：物質性的文化財產，例如：名家的繪畫、雕塑等藝術品；3. 制度化形式：由合法化的制度所確認的各種名銜、學位等 (吳清山、林天祐, 2008; Bourdieu & Passeron, 1970)。其中與教育機會均等有關的是第一種形式，Bourdieu 認爲，學生將文化資本表現於日常語言行爲，語言資本 (linguistic capital) 就是文化資本。上述資本存在於家庭中，子女耳濡目染，有助於提升其教育取得或學習表現。總之，家庭提供子女學習資源與文化資本，包括歸併化形式、客觀化形式及制度化形式，而本研究以客觀化形式爲主。

(三) 教育期望理論可以解釋學生學習表現

期望代表個體對未來所期待目標要完成的可能性 (Finn, 1972)。個體期望有可能是他人對個體或個體對個人的自我期望，例如：學生的教育期望來自於個人對自己的教育期待，也可能是重要他人 (如家長、老師) 對他或她的教育期望。Marjoribanks (2003) 認爲，自我教育期望反映個體對教育內在價值與外在期待效用的綜合想法。在教育的內、外在價值包括未來接受更多教育、獲得更多專業知能及獲得更好的職涯發展等。若學生自我期待愈高，代表對個人的價值期待愈高。個體若有這種情形，代表對工作與任務認同，以及個人的未來計畫或生涯目標較爲明確 (Wigfield & Eccles, 2000)。這種情形類似個人的內在動機，期待完成所要獲得的目標一樣 (Pintrich & Schunk, 2002)。因此，個體的教育期待與動機關係密切。如果「重要他人」對學生的教育期望愈高，學生表現或教育取得愈好，這是威斯康辛模型 (Wisconsin Model) 論點，同時，個體對自我教育期望愈高，在未來的學習表現、教育取得、教育發展，甚至生涯發展也愈好 (Hauser, Tsai, & Sewell, 1983; Sewell, Haller, & Portes, 1969)。

Atkinson (1957) 認爲，個人的動機及期望與學習成就密切相關，動機是個體朝向成功、避免失敗與期待成功的機率，個人期待成就受動機、期待及內在價值影響，因上述三因素，若個人期待未來有好的表現，就會在採取行動與參與任務及達成目標的動力上有特別強烈的欲望。Sue 與 Okazaki (1990) 指出，亞洲國家對學生學習表現的教育文化價值及其弱勢的地位與家長高度教育期望和亞洲文化強調教育成功有關，教育期待也是家庭與文

化價值的一部分，家長對學童有較高要求，學童就要在課業上更努力。Sue et al. 也指出，家長期待學童在教育上有優越表現，因感受到學童若不努力，在未來生活及職場上會受到嚴重限制。因此，不管 SES 高低，家長都對子女教育投資，期待他們未來在社會階層流動有好的表現。故由家長教育期待可以預測子女學習表現與教育成就的取得。

(四) 學習動機理論可以解釋學習表現高低

動機 (motivation) 是引起個體採取行動、追求特定方向及保持投入一定活動的內在歷程 (Ormrod, 2004, p. 425)。換句話說，動機可以增加個人活動能量及參與活動程度，引導個體朝目標行動，並鼓勵參與活動與持續該活動的內在動力。動機可分內在 (intrinsic) 與外在 (extrinsic)，前者是個體參與活動與內心滿足的一致性情形，而非參與活動與內心滿足不一致性的結果 (Ryan & Deci, 2000, p. 56)。內在動機是個體了解該任務本身價值，因而願意投入參與該活動，而不是因為外在酬賞機制；外在動機則是個體為獲得外在酬賞結果而參與活動的一種趨力 (Ryan & Deci, 2000, p. 60)。簡言之，外在動機來自個體及任務以外的機制。但不管是內在或外在動機，都對學生成就有不同程度的影響。學習動機指引學生、維持學生的學習活動，使該學習活動朝教師先前所設定目標的內在心理歷程前進。於上述的成就動機理論中，Atkinson (1957) 認為，個人所要完成的目標及成就，受個人的動機、期待及內在價值的影響。而這種內在價值及動機趨力常與學習興趣相混 (Schiefele, 1991)，亦即學習興趣與學習動機交替運用。英語學習動機是預測英語表現的重要因素 (Dornyei, 1994; Gardner & Tremblay 1994; Oxford & Shearin, 1994)。綜合上述，學習動機是學生願意投入學習來完成任務的動力，而強烈的英語學習動機對英語學習成就有正面助益。

二、在學生的家庭背景與教育成就之間的中介變項論證

國中生的英語學習成就是否受到中介因素的影響？陳奎熹 (1990, 頁 69) 指出，學生的家庭背景變項預測教育成就存在著中介變項，他認為學生的家庭社會階層與學生的家庭背景不會直接影響教育成就，而是透過物質條件、智力因素、成就動機、抱負水準、教育態度、教養方式、價值觀念、語言型態、學習環境等因素影響學習表現，這些中介因素與社會階層密不可分，確實可以預測學生學習表現。林生傳 (2005) 也有類似見解，也就是社會階層高低決定家庭可以負擔教育經費的能力，因而不同家庭就有不同教育的價值觀念、語言型態或教養方式等，這也影響子女學習表現。此一現象，Kiernan 與 Mensah (2011) 也有實證發現。本研究所探討的國中生的背景變項 (族群、家庭結構與 SES)，中介變項包括家庭文化資本、補習英文時間、英文學習動機、教育期望 (自我教育期望與父親教育期望)、國語成就等。其中，家庭文化資本屬於物質資本，英文補習時間屬於文化資本的經濟資本，教育期望則是陳奎熹所指的成就動機，而國語成績則依 Cummins (1979, 1991) 的「語言相互依賴假說」 (language interdependence hypothesis)，認為第二語學習情境中，第一語言 (就本研究來說，即國語) 之成就和英語學習成就有密切關係。本研究認為，先學好國語會影響英語的學習表現。學生的家庭社會階層與家庭背景透過中介變項可

以預測英語學習成就。孫清山與黃毅志 (1996) 研究發現，過去臺灣社會在教育上有捨女保男情形，因而女生在補習及學習成就低於男生。許多研究也指出，原住民族生的學習動機、補習時間及學習成就比漢族生低（林慧敏與黃毅志，2009；陳建志，1998；楊肅棟，2001）。此外，單親家庭的教育資源比雙親家庭來得少；而 SES 與教育期待、學習動機與文化資本的關聯性高。因此，上述的背景變項可以預測中介因素，再預測英語學習成就。

本研究認為，臺灣國中生的性別、族群與家庭結構可以預測英文補習的時間。英語補習時間多寡與其他學科學習時間有消長關係，進而影響其他科學習成就表現（本研究為國語成就）。換句話說，如果國中生補習英文的時間愈多，從學生可以學習的總量時間來看，就會稀釋其他科目的學習時間，例如：國語，進而影響其他科目的學習成就表現，這是英文補習的時間愈多可以預測國語成績較低的理由之一。而 Cummins (1979, 1991) 的「語言相互依賴假說」則強調，語文學習有互相助益，也就是國語成績表現好，在英語成績也可能比較好。這在後面文獻探討會說明。

此外，依據文化資本及社會階層理論的說法，SES 透過文化資本預測國語文學習成就，此為陳奎熹（1990，頁 69）所指出的抱負水準可以預測成績。也就是說，SES 愈高，文化資本多，進而國語文學習成就也高，在「語言相互依賴假說」下，國語文成績高，英語學習成就會比較高。再者，SES 愈高，教育期望也會高，進而可以有較高的國語成就，因而可以預測到較高的英語學習成就。在性別上，女生可能有較少的英文補習時間，可能有較高的國語成就，因而英語成就傾向較高。基於上述，國中生的 SES、性別、族群可透過中介變項預測英語學習成就。

三、國中生英語學習成就因素的研究

與學生學習成就有關的因素很多，Centra 與 Potter (1980) 認為，學生的 SES、種族、性向、先備知識、教育期望、價值觀及認知風格等特質與學生成就有關，而 SES 是不可忽視因素。本研究聚焦於國中生的 SES、性別、族群、家庭結構、自我期望、父親教育期望、學習動機、學生補習、家庭文化資本、國語文學習表現與英語學習表現的關聯。針對上述因素說明如下：

（一）在學生背景變項上

SES、族群與學習成就有關密切關聯 (Strand, 2011)。楊肅棟 (2001) 以臺東縣小學生分析發現，原住民學童的國語和數學成績比漢人低約 18 分，他認為這是因為原住民學童父母的 SES 較低，因而社會資本、財物資本及文化資本都不如漢人，加上智力較低所致。陳建志 (1998) 研究發現，父母親教育程度顯著影響漢族學童的學業表現，但父母親教育程度對原住民學童的教育影響並不重要，重要的是父親職業，可見父親的職業影響子女學習表現。林慧敏與黃毅志 (2009) 研究發現，臺東縣是原住民比率最高縣市，許多原住民出身背景不佳，例如：低社經背景，少有補習機會，因而原住民平均成績低於漢人許多。Chen 與 Stevenson (1995) 研究指出，文化及家庭價值觀影響個體內化效用價值 (utility

values)，例如：對於學習成就與職涯表現的重要因素。原住民社會階層較低，家庭文化資本較漢族子女少，他們的學習價值傾向較弱。家庭的兄弟姐妹數（手足數）對學習成就也有影響。Blake (1985)、Downey (1995) 指出，兄弟姐妹多會稀釋家庭教育資源或文化資本，讓手足的學習表現變得較差。在資源稀釋模型上，如果控制 SES 之後，手足數仍對學習表現有顯著影響。而張酒雄與張玉茹 (1998) 調查研究發現，國中女生的英語學習表現明顯優於男同學。在家庭結構上，雙親家庭的子女有雙親陪伴與照顧關心，較單親家庭子女有更多關愛，在學習表現上，單親家庭子女比雙親家庭者來得低 (Amato, 2001; Naevdal & Thuen, 2004)。

(二) 在社會階層與學習成就表現方面

家庭及文化因素包括家長投入 (parental involvement)。例如：家長的價值觀與教育期望對學生在學校教育及參與的表現，都是影響學習成就因素 (Aldous, 2006; Asakawa, 2001; Yan & Lin, 2005)。家長教育程度與子女教育成功與否關係密切 (Sandefur, Meier, & Campbell, 2006)。張酒雄與張玉茹 (1998) 針對臺中縣 42 所國中進行取樣，樣本數為 1,006 人，以英語學習策略與英語學習成就量表調查發現，學生的英語學習經驗、出國經驗與 SES 影響英語學習，其中性別、英語學習經驗與 SES 是預測英語學習成就的重要因素。張武昌 (2006) 研究指出，經濟富裕家長提供孩子較早學習英語環境，以致弱勢學生在國中一開始學習英語，就感受到能力落差壓力，學習興趣隨之降低。White (1982) 運用後設分析 (meta-analysis) 分析 1918 至 1975 年之 101 篇論文發現，SES 與學習成就有顯著相關 ($r = .22$)，與數學成就也有顯著相關 ($r = .25$)。Sirin (2005) 運用後設分析針對 1990 至 2000 年論文分析發現，SES 與學業成就有 .35 顯著相關。由上述可見，SES 確實與學習成就有顯著關聯。

(三) 在家庭文化資本與學業成就方面

De Graaf, De Graaf 與 Kraaykamp (2000) 以荷蘭的學生研究發現，家庭文化資本多，學業取得愈高。Jager 與 Holm (2007) 研究北歐國家學生的家庭經濟、文化及社會資本與學生學習成就都有正向顯著關聯。Nonoyama-Tarumi (2008) 分析多維社會經濟地位 (multidimensional SES) (父母職業、教育程度、家庭教育資源、家中古典文化物質，古典文學、詩詞集與藝術品) 對學生學習成就影響發現，SES 與學習成就有正向關聯，而文化資本對學業成就預測力高於父母教育程度與職業。上述研究將 SES 包括雙親的職業、教育程度，甚至包括家庭教育資源及學習資源等，雖與吳清山與林天祐 (2008)、黃毅志 (2009)、Bourdieu 與 Passeron (1970) 的文化資本內涵不同，但是對於學習成就影響仍為正面，這可能是因為以雙親教育程度、職業或所得為 SES 內涵，與家長提供家庭教育資源多寡有密切關係。

(四) 補習時間與學習成就關係密切

學生課後補習與學習成就有關，學生願意在課餘時間投入額外學習，代表先前學習

不足或額外練習以精熟課程，某種程度來說，也是動機及自我期待較高的反應。張芳全 (2006b) 運用 TIMSS 2003 年臺灣資料證實補習時間與成就有正向顯著相關。林慧敏與黃毅志 (2009) 研究發現，母親教育程度愈高，父親為上層白領、基層白領，家庭收入愈多，子女參與學科補習項數愈多，也有助於提高學業成績；若以才藝補習及學科補習為中介變項對學業成績做分析發現，學科補習及學科補習時間愈多，對學業成就都有顯著正向影響，而才藝補習則否；同時，原住民學生成績低於漢族學生三分之一歸因於原住民參與學科補習較漢人少。張芳全 (2009) 以 TIMSS 研究指出，文化資本與學生學習興趣呈正相關；文化資本、學生補習時間與學習興趣分別對科學成就有正向顯著影響。張芳全也證實影響學習成就的中介變項存在，即家長教育程度會透過文化資本、學習興趣正向顯著影響學習成就，也透過學生補習時間顯著影響學習成就，以及透過文化資本正向顯著影響學習成就。

(五) 在學習動機與學習表現方面

Greene, Miller, Crowson, Duke 與 Akey (2004) 研究發現，學生學習態度愈強，認知能力愈好。Täht 與 Must (2010) 則有不同看法，以五個國家參與 PISA 2006 分析顯示，具高度自我評價的學生其學習表現較佳；相反地，學習動機低與教育表現之關聯性沒有達到統計顯著水準。莊維貞與簡曉琳 (2007) 研究彰化縣國小五年級學生英語學習動機及英語學習成就發現，學習動機與英語成就表現有高度相關。Belmechri 與 Hummel (1998) 以加拿大學生分析指出，要學好第二語（英文），需要很強的學習動機。Ely (1986) 研究也指出，英語學習動機與英語學習成就有正向顯著關聯。

(六) 父母期望與學生學業成就或自我期待有關

林義男 (1993)、Hao 與 Burns (1998)、Fan (2001)、Trivette 與 Anderson (1995) 周裕欽與廖品蘭 (1997) 研究指出，父母對男孩的期望比對女孩期望高。張善楠與黃毅志 (1997)、Buchmann 與 Dalton (2002) 研究結果均認為，父母教育期望愈高，學童對自己教育期望會愈高，進而預測學業成就。Jeynes (2007) 以後設分析針對都會區中學生之家長教育期待研究發現，家長教育期望愈高，子女學業成就表現愈好。此外，學生自我期望也預測學習成就，張芳全 (2006a) 以 SES、文化資本與教育期望對學業成就的影響發現，學生的 SES 及文化資本會透過教育期望正向預測學習成就。

(七) 相關或先前學科學習表現與學習成就有關

學生某一領域學習表現可能受其他領域學習表現影響，例如：學習自然科學需要推理邏輯與計算，受數學領域的學習表現影響，又如：英語學習可能受國語文學習影響。張玉芳 (2011) 以 196 位臺灣中、英雙語國小五年級與六年級學童為研究對象結果發現中、英文閱讀理解表現顯著相關，支持 Cummins (1979, 1991) 的「語言相互依賴假說」，依其假說在第二語學習情境中，英語學習成就和第一語言之學習成就呈正相關。以臺灣的國中生來說，英語是外語，英語學習多少受國語文學習影響。Singh 與 Ozturk (2000) 研究發

現，SES、先前科學成就及校內數學課程學習，對學生科學成就有正向顯著預測力。雖然 Singh et al. 研究為數學學習表現預測科學成就，但學習者在學習表現上的好壞，並非單一領域學習可以達成，尤其英語學習需相近的語言學習輔助，因此本研究認為國語文學習成就與英語學習表現有關聯。

參、研究設計與實施

一、研究架構與研究假設

本研究探討國中生英語學習成就因素，從文獻探討建立架構如圖 1。在圖 1 中，箭頭代表結果變項，沒有箭頭代表自變項，圖中左邊各個方框為國中生背景變項，包括學生的性別、族群（分為原住民與漢族生）、家庭結構（包括隔代教養 - 單親家庭與雙親家庭、國中生手足數）、SES（父親教育程度、職業與收入）；中間的方框為影響國中生英語學習表現的中介變項，包括家庭文化資本（家庭相關設備及家庭藏書量）、補習英文時間、英文學習動機、教育期望（自我教育期望與父親教育期望）、國語成就、英語成就。要說明的是，國中生國語學習可能與英語學習有關，因此把國語成績視為影響英語成績的重要變項。

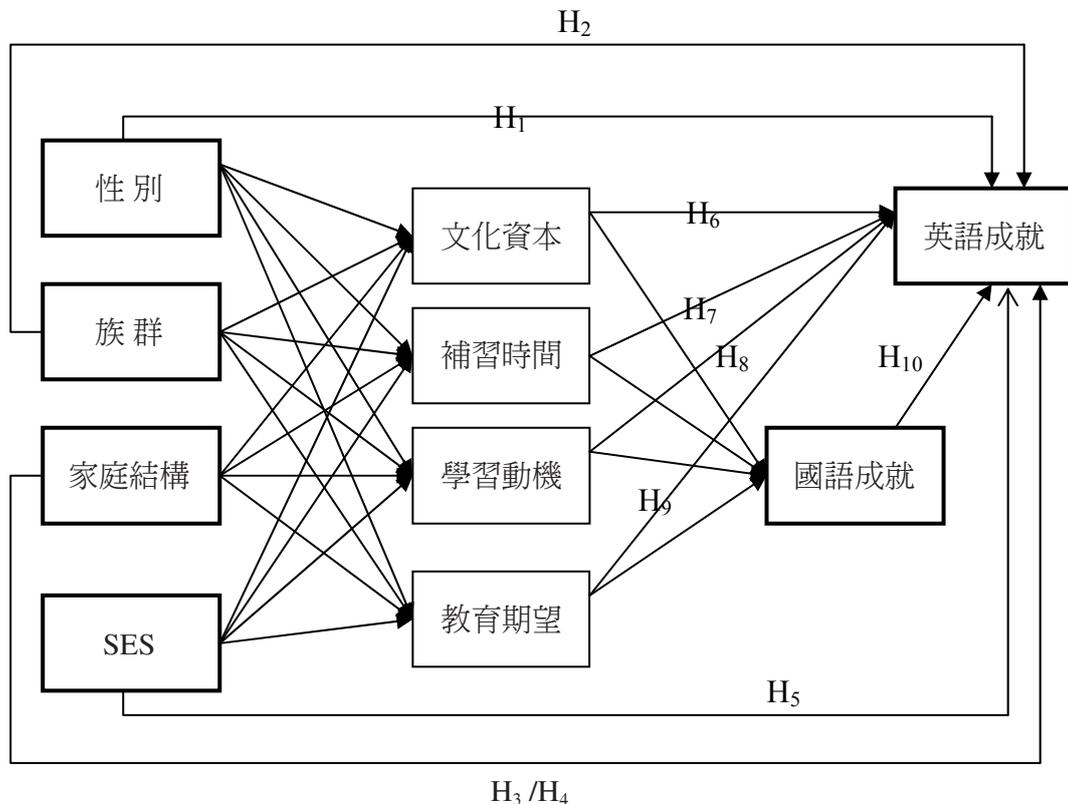


圖 1 研究架構

基於文獻探討，本研究假設如下：

H1：國中女生的英語成績明顯高於男學生（張酒雄、張玉茹，1998）。

- H2：漢族國中生英語成績明顯高於原住民學生（林慧敏、黃毅志，2009；陳建志，1998；楊肅棟，2001）。
- H3：雙親家庭的國中生的英語成績明顯高於單親家庭的學生（張酒雄、張玉茹，1998；Amato, 2001; Blake, 1985; Downey, 1995; Naevdal & Thuen 2004）。
- H4：家庭子女數愈多，英語成績愈低 (Blake, 1985; Downey, 1995)。
- H5：國中生的 SES 愈高，英語成績愈好（張酒雄、張玉茹，1998；張武昌，2006；Aldous, 2006; Asakawa, 2001; Sandefur et al., 2006; Sirin, 2005; White, 1982; Yan & Lin 2005）。
- H6：國中生的家庭文化資本愈多，英語成績愈好 (Bourdieu & Passeron. 1970; Nonoyama-Tarumi, 2008)。
- H7：國中生的英文補習時間愈多，英語成績愈好（林慧敏、黃毅志，2009；張芳全，2006b，2009）。
- H8：國中生的英文學習動機愈強烈，英語成績愈好（莊維貞、簡曉琳，2007；Belmechri & Hummel 1998; Dornyei, 1994; Ely, 1986; Gardner & Tremblay 1994; Oxford & Shearin 1994）。
- H9：國中生的教育期望愈高，英語成績愈好（張芳全，2006a；張善楠、黃毅志，1997；Buchmann & Dalton 2002; Fan, 2001; Finn, 1972; Hao & Burns 1998; Jeynes, 2007; Trivette & Anderson 1995）。
- H10：國中生的國語成績愈好，英語成績愈好（張玉芳，2011；Cummins, 1979, 1991; Singh & Ozturk 2000）。
- H11：國中生的背景變項（族群、性別、家庭結構與 SES）會透過中介變項（家庭文化資本、補習英文時間、英文學習動機、教育期望、國語成績）影響英語成績（張芳全，2009）（此由多個線條所構成，所以未將符號列在圖 1）。

二、變項測量

本研究使用「國民中學學習狀況之追蹤調查」建立的資料庫，各變項之操作型定義如下：

（一）手足數

它是七年級生的家庭中雙親所親生子女數，在資料庫的研究工具題目詢問：「您家中有幾位雙親所親生的兄弟姐妹呢？」。選項以 1、2、3、4 分代表一位、二位、三位及四位以上。學生勾選項目分數愈高，代表家庭的手足數愈多。

（二）家庭社經地位

本研究的 SES 以學生的父親教育程度及父親的收入、職業來測量。父親教育程度以最高學歷代表，區分為：小學沒畢業或沒上過學、國小畢業、國中畢業、高中職畢業、專科畢業、大學畢業、碩士以上學位、我不知道。本研究在教育程度照臺灣現行學制，各階段均以畢業時修業年數為依據，上述各階段教育分別以 3、6、9、12、14、16 與 18 年轉

換做為接受教育程度之計算，若填答我不知道列為 0，不列入研究。父親每個月收入大約多少元？沒有收入、2 萬元以下、2 萬至 4 萬元、4 萬至 6 萬元、6 萬至 8 萬元、8 萬元以上，依序分別給予 1 至 6 分，分數愈高，代表父親收入愈高。父親職業調查選項區分為：1. 中小學、特教、幼稚園教師、2. 一般技術人員、3. 高層專業人員、4. 行政主管、企業主管、經理人員及民意代表、5. 技術員及半專業人員、6. 事務工作人員、7. 服務及買賣工作人員、8. 農、林、漁、牧工作人員、9. 技術工、操作工及裝配工、10. 非技術工、11. 職業軍人、12. 警察、消防隊員、13. 家管、14. 其他（刪除不納入）。為將職業轉換，參考黃毅志 (2008) 「改良版臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」，將職業等級分成五級，依序為第一級為非技術工、體力工（選項 8 及 10）；第二級為技術工作者（選項 9 及 13）；第三級為半專業人員及普通公務人員（選項 6、7、11 及 12）；第四級為專業人員及中級行政人員（選項 2 及 5）；第五級為高級專業人員及行政人員（選項 1、3 及 4）。

（三）教育期望

教育期望 (educational expectations) 是指他人對個體或個體對個體自我教育期望。本研究是指學生自我教育期望及父親對子女教育期望。該研究工具詢問：「你希望自己將來能求學到什麼程度？父親對您未來的能求學到什麼教育程度？」。選項為國中畢業、高中／職畢業、專科畢業、大學畢業、碩士以上學位、我不知道，依序分別給予 1 至 5 分，而選不知道者不列入研究範圍。

（四）英文學習動機

英文學習動機 (English learning motivation) 是學生願意投入學習來完成任務的學習動力。本研究係指我會努力把英文學好與我對英文的喜好程度。也就是指個人在學科努力表現程度，對學習學科感到喜歡。其題項均採用李克特式四等量表，受試者依實際情況勾選出適合自己情形，其選項為：非常不同意、不同意、同意、非常同意，依序分別給予 1 至 4 分。

（五）補習英文時間

它是指學生補習英語情形。本研究以資料庫問卷詢問學生在週一到週五放學後，補英語（例如文法、會話、作文等）課程，其選項為：沒有、一週一次、一週兩次、一週三次（含）以上，依序分別給予 1 至 4 分。

（六）家庭文化資本

它是指家庭中提供或協助子女可以學習的相關資源，包括歸併化形式、客觀化形式及制度化形式資本或學習資源。本研究的家庭文化資本以客觀化形式為主，也就是以家庭可以提供給子女學習資源多寡，資料庫問卷詢問學生家庭中是否有電腦、網際網路、字典（含中英文）、電子辭典（含中英文）、課外讀物、個人專用書桌等，這些題目以勾選「是」代表有上述的資源（1 分），「否」代表沒有上述資源（0 分）。本研究先針對這些變項加總，接著再將此項目與家庭藏書量加總。在資料庫問卷中，詢問學生你家中有多少本書（包含小說、故事書、參考書、百科全書、科學雜誌）？選項有 0～10 本、11～25 本、

26 ~ 100 本、101 ~ 200 本、201 ~ 500 本、500 本以上。如果上述的總分愈高，代表學生家庭文化資本愈多。

(七) 國語成就

它是指學生在國語成就的學習表現。以該資料庫中基隆市 99 學年度第二學期國語文學期總成績為樣本，本研究考量學生的班級與校際之間差異，採用標準化 Z 分數轉化，讓各班、各校學生成績可以比較。轉換後的 Z 分數愈高，代表國語文成就愈好。爲了好理解，本研究再將其轉爲 T 分數 ($T = 10Z + 50$)。

(八) 英語成就

它是指學生在英語成就的學習表現。以該資料庫中基隆市 99 學年度第二學期英語文學期總成績為樣本，本研究考量學生的班級與校際之間差異，採用標準化 Z 分數轉化，讓各班、各校學生成績可以比較。轉換後的 Z 分數愈高，代表英語文成就愈好。爲了好理解，本研究再將其轉爲 T 分數 ($T = 10Z + 50$)。

三、資料來源、研究對象與研究工具的信效度

本研究採張芳全 (2013) 建置的「國民中學學習狀況之追蹤調查」資料庫第一波資料，該資料係對基隆市 15 所公立國中進行普查，2010 年七年級生共 4,703 名，有完整資料者 2,750 名，有效樣本率爲 58%。資料庫中的英語學習動機係參考國際數學與科學教育成就研究 (Trend International Mathematics and Science Study, TIMSS) 的學生問卷之題目設計。在取得資料庫後，先剔除不完整資料，成爲有效樣本。研究工具效度採因素分析主成分分析萃取，以最大變異法進行直交轉軸，以特徵值大於 1.0 參考標準，在 SES、英文學習動機、家庭文化資本與教育期望（各有 3、2、2、2 題）的 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 取樣適切性量數爲 .62、.70、.72、.78，代表這些研究構面與題項適合進行因素分析 (Kaiser, 1974)，結果如表 1。研究工具信度採用 Cronbach's α 係數，各項係數爲 .75、.80、.85、.82。

表 1. 各面向的信度與效度

因素	題目	共通性	負荷量	特徵值	解釋量	信度
社經地位	父親教育程度	.59	.77	1.60	53.45%	.75
	父親職業	.57	.76			
	父親收入	.43	.66			
學習動機	我會努力把英文學好	.60	.78	1.44	72.1%	.80
	我對英文的喜好程度	.62	.79			
文化資本	家庭藏書量	.64	.80	1.40	70.0%	.85
	家庭設備與資源	.72	.85			
教育期望	我對我的自我期望	.82	.91	1.64	82.41%	.82
	父親對我的教育期望	.82	.91			

四、基本資料分析

本研究採「國民中學學習狀況之追蹤調查」資料庫第一波資料，基本資料如表 2。由表 2 看出，有效樣本為 2,750 名，其中原住民學生 90 位，漢族生 2,660 名，在父親職業中以半專業人員與公務人員，以及專業人員及中級行政人員比率較高，各為 29.29% 及 28.76%，父親收入以 2 萬至 4 萬元比率的 38.71% 最高，單親家庭占 10%，教育程度以高中職畢業最高。

表 2. 背景變項的摘要

項目	類別	人數	百分比
族群	原住民學生	90	2.40
	漢族學生	2,660	97.60
性別	女	1,355	50.20
	男	1,395	49.80
教育程度	小學沒畢業	25	0.91
	國小畢業	154	5.60
	國中畢業	600	21.82
	高中職畢業	1,164	42.33
	專科畢業	350	12.73
	大學畢業	360	13.09
	碩士以上畢業	97	3.53
父親職業	非技術工、體力工	174	6.34
	技術工	701	25.51
	半專業人員及公務人員	805	29.29
	專業人員及中級行政人員	791	28.76
	高級專業人員及行政人員	278	10.10
父親收入	沒有收入	221	8.03
	2 萬元以下	314	11.43
	2 萬至 4 萬元	1,065	38.71
	4 萬至 6 萬元	646	23.50
	6 萬至 8 萬元	322	11.69
	8 萬元（含以上）	183	6.64
家庭結構	雙親家庭	2,475	90.00
	單親家庭	275	10.00

五、資料處理與統計方法

在資料處理使用 SPSS V19.0 for Windows 分析，分析樣本有遺漏者，採取整列剔除法 (listwise deletion) 刪除，獲得 2,750 筆有效樣本。分析方法如下：(一) 使用描述統計的平均數與標準差及次數分配，了解各變項分配情形。由於中介變項眾多，因此以因素分析對題目進行整併簡化分析。在原、漢的相關變項差異運用獨立樣本平均數 t 檢定。(二) 運用多元迴歸分析自變項預測英語學習成就。迴歸分析時，性別以女生為參照組，0 登錄代碼，男生以 1 為代碼；在族群上，以原住民族生為參照組，0 為代碼，漢族生為 1。多元迴歸分析掌握多元共線性，以變異數波動因素 (variance inflation factor, VIF) 為標準，該數值大於 10 代表有嚴重多元共線性。多元迴歸分析中，各自變項的 β 值可了解各單一自變項對依變項預測力，從一個迴歸方程式投入變項，以 R^2 來了解自變項對依變項的解釋力。

在多元迴歸分析的中介變項檢定，採 Baron 與 Kenny (1986) 所說，中介變項的成立應符合四個條件：(一) 自變項必須顯著影響中介變項；(二) 自變項必須顯著影響依變項；(三) 中介變項必須顯著影響依變項；(四) 同時將自變項與中介變項對依變項分析，當控制中介變項對依變項效應，自變項對依變項效果消失 (未達統計顯著水準)。上述四項條件完全符合，則變項之關係為完全中介；若前三項條件皆滿足，但第四個條件自變項仍達顯著，且其數值小於第二個條件的自變項對依變項的影響力，此時中介變項就稱為部分中介了自變項對依變項的影響效應。Baron et al. 將第四個條件的影響力 (β) 與第二個條件的影響力 (β) 之差異稱為中介效應 (mediated effect)，代表自變項透過中介變項影響依變項的效應量。

肆、結果分析與討論

一、原住民學生與漢族學生的差異性

表 3 以獨立樣本平均數 t 檢定發現，在原住民學生與漢族學生在各變項的 Levene 檢定發現，兩組學生僅有家中手足數、自我教育期望與補習時間達到統計顯著水準，其餘變項都沒有達到顯著水準。這代表漢族學生及原住民學生在英語成績、國語成績、父親教育程度、父親教育期望、英語學習動機及 SES 具同質性，在兩組具同質性前提下，進行獨立樣本平均數 t 檢定。由表 3 可看出，無論是英語或國語成績，原住民學生都比漢族學生低，尤其英語成績相差 18.5 分，而國語成績也有 9.6 分差距。原住民學生與漢族學生在家庭結構、SES、補習英文時間、英語學習動機與教育期望都有明顯差異，原住民學生明顯比漢族學生低。原住民學生的父親教育程度較漢族學生少兩年，家中手足數比漢族學生平均多 .42 名。表 3 中學生的 SES、英語學習動機、教育期望與家庭文化資本都以因素分析萃取出係數，這些變項係數也都是漢族學生比原住民學生高。可見，原住民學生可能因家庭環境較不佳 (SES 較低與兄弟姐妹較多)，以致家庭文化資本、英文補習時間、父親教

育期望、自我教育期望與英文學習動機比起漢族學生低。上述因素不利原住民學生的英語學習。

表 3. 原住民學生與漢族學生的差異性

 $n_{原}=90, n_{漢}=2,660$

變項	族群	平均數	標準差	原、漢之差異	Levene 檢定	顯著性
英語成績	原	53.99	21.18	-18.53**	2.04	.79
	漢	72.53	21.75			
國文成績	原	64.21	16.51	-9.62**	.07	.15
	漢	73.83	15.41			
家中手足數	原	2.78	0.94	0.42**	6.13	.03
	漢	2.35	0.81			
父教育程度	原	9.97	2.98	-2.03**	3.57	.07
	漢	12.00	2.82			
自我教育期望	原	14.80	2.12	-0.88**	7.93	.01
	漢	15.68	1.95			
父親教育期望	原	15.41	1.97	-0.46*	3.53	.06
	漢	15.87	1.73			
# 英語學習動機	原	-0.28	0.90	-0.29**	1.489	.22
	漢	0.01	1.00			
# 家庭社經地位	原	-0.64	0.91	-0.65**	.98	.32
	漢	0.01	1.00			
# 教育期望	原	-0.34	1.06	-0.35*	1.72	.19
	漢	0.01	0.99			
# 家庭文化資本	原	-0.85	1.01	-0.87**	.43	.59
	漢	0.02	0.99			
補習英文時間	原	1.38	0.79	-0.34**	18.91	.00
	漢	1.72	0.92			

註：# 代表該面向的變項透過因素分析所抽取出來的因素係數。

* $p < .05$. ** $p < .01$

二、多元迴歸分析的結果

多元迴歸分析結果如表 4。由表 4 看出，模式 1 的漢族學生英語學習表現明顯高於原住民學生；模式 2 可看出，男生比女生英語學習成就明顯低，同時單親家庭比雙親家庭子女明顯低，手足數愈多，英語學習成就愈低，國中生的 SES 愈高，英語學習成就愈好 ($\beta = .26, p < .01$)，此模式中的自變項可解釋英語學習成就為 14%；此模式解釋英語學習成就預測力，從 β 係數（有顯著者）來看，最大為 SES，其次為性別，第三為族群因素。上述反映出，在控制性別、家庭結構、SES 與手足數之後，漢族學生的英語學習表現仍明顯高於原住民學生。模式 3 加入家庭文化資本，所有自變項對英語學習成就預測力仍達統計顯著水準 ($p < .01$)，但 SES 的重要性略下降，整體模式的解釋力為 21%，家庭文化資本貢獻 7%，此模式看出，在控制性別、家庭結構、SES 與手足數之後，族群的預測力略有下降，從 $\beta = .10$ 下降為 $\beta = .07$ ，但漢族學生的英語學習成績仍明顯高於原住民學生。模式 4 再加入英文補習時間發現，所有自變項都對英語學習成績達統計顯著水準 ($p < .01$)，其中英語補習時間的預測力 ($\beta = .22$) 比 SES 大， R^2 為 25%。模式 5 則再加入英語學習動機發現，所有自變項都達到統計顯著水準 ($p < .01$)， R^2 提高到 42%，其中英語學習動機影響力 ($\beta = .44$) 在所有自變項中的預測力最大，而家庭文化資本與英文補習時間的預測力在英語學習動機投入模式後，其預測力都略微下降。模式 6 再加入教育期望，結果發現，手足數及家庭結構沒有達到統計顯著水準，其餘自變項仍達顯著水準，其中英語學習動機的預測力仍然最大 ($\beta = .40$)，而教育期望預測力 ($\beta = .21$) 在自變項中對英語學習成績的預測力居次。模式 6a 則僅以中介變項（家庭文化資本、英文補習時間、英文學習動機、教育期望與國語成績）對學習成就分析發現，這五個中介變項都達到統計顯著水準 ($p < .01$)，整體解釋力為 67%，其中國語成績對英語成績的預測力最大 ($\beta = .56$)，而英語學習動機對英語學習成績的預測力 ($\beta = .30$) 居次。

表 4. 英語學習成就因素的迴歸分析摘要

自變項	模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5	模式 6	模式 6a	模式 7
	b(β)	b(β)	b(β)	b(β)	b(β)	b(β)	b(β)	b(β)
常數項	53.99**	68.98**	70.87**	62.64**	63.47**	61.60**	9.97**	62.41**
漢族	18.54(.13**)	14.97(.10**)	11.00(.07**)	10.00(.07**)	9.12(.06**)	12.68(.09**)		7.66(.06**)
男性		-7.77(-.19**)	-6.90(-.17**)	-7.39(-.18**)	-4.96(-.12**)	-4.66(-.12**)		-0.85(-.02)
單親		-6.60(-.08**)	-4.46(-.06**)	-3.82(-.05**)	-3.15(-.04**)	-2.41(-.03)		-3.75(-.04)
手足數		-2.21(-.08**)	-1.80(-.07**)	-1.49(-.06**)	-0.86(-.03*)	-0.75(-.03)		-0.59(-.02)
SES		5.51(.26**)	3.26(.16**)	2.96(.14**)	2.29(.11**)	1.92(.10**)		1.18(.06**)
文化資本			6.17(.29**)	5.84(.27**)	4.03(.19**)	2.20(.11**)	1.74(.08**)	1.01(.05**)

表 4. 英語學習成就因素的迴歸分析摘要 (續)

自變項	模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5	模式 6	模式 6a	模式 7
	b(β)							
補習時間				5.01(.22**)	3.23(.14**)	2.17(.10**)	3.02(.14**)	2.76(.13**)
學習動機					9.37(.44**)	8.30(.40**)	6.31(.30**)	6.32(.31**)
教育期望						4.45(.21**)	1.85(.09**)	1.66(.08**)
國語成績							.78(.56**)	12.02(.55**)
<i>F</i> 值	65.35**	88.09**	119.18**	133.29**	248.99**	133.81**	776.72**	315.70**
Adj- <i>R</i> ²	.016	.14	.21	.25	.42	.43	.67	.67
Δ - <i>R</i> ²		.124	.07	.04	.17	.01		.24
VIF		1.03	1.23	1.24	1.28	1.36	1.24	1.29

* $p < .05$. ** $p < .01$.

最後，將背景變項與中介變項投入模式（模式 7）發現，性別、家庭結構及手足數都沒有達到統計顯著水準，其他自變項則呈顯著，整體模式解釋力為 67%，它比模式 6 的 R^2 多了 24%，但與模式 6a 則沒有增加。可見在模式 7，國語成就對英語學習成就的預測力 ($\beta = .55$) 相當重要。模式 7 中，國語成績的預測力最大，其次為英語學習動機，第三為英語補習時間，教育期望雖仍達到統計顯著水準，但其預測力相較於模式 6 ($\beta = .21$) 下降許多 ($\beta = .08$)。由模式 7 還可看出，控制性別、家庭結構、手足數、SES、家庭文化資本、英文補習時間、英語學習動機與教育期望，漢族學生與原住民學生的英語成績差距已減少，但族群對英語成績的預測力仍達統計顯著水準 ($p < .01$)。若從模式 1 族群對英語學習成就預測力 ($\beta = .13$) 至模式 7 的 $\beta = .06$ 可知，於控制學生的背景因素及中介變項後，原住民學生的英語表現仍比漢族學生低。然而，在投入家庭文化資本、英文補習時間、英文學習動機與教育期望等中介變項，家庭結構與手足數就不再成為預測英語學習表現的因素，尤其再加入國語學習表現的中介因素，性別、家庭結構與手足數就不再是預測英語學習成就的重要因素。因此，家庭文化資本、英文補習時間、英文學習動機與教育期望是預測英語學習成就的重要因素，尤其是國語成績對英語學習成就的預測力最大。

由表 4 可以看出，國中生英語學習成就因素中確實有中介變項存在，本研究以家庭背景變項對家庭文化資本、英文補習時間、英文學習動機、教育期望與國語學習成就等中介變項進行迴歸分析，結果如表 5。模式 8 以家庭文化資本為依變項，而族群、性別、家庭結構、手足數及 SES 都達統計顯著水準 ($p < .01$)， R^2 為 18.5%，可見漢族學生比原住民學生補習時間多、女性比男生補習時間多、雙親家庭比單親家庭補習時間多、手足數愈少及 SES 愈高，其家庭文化資本愈多，家庭 SES 對家庭文化資本的預測力最大 ($\beta = .38$)，換言之，學生要有豐富的家庭文化資本，家庭需要較高的 SES。模式 9 的英文補習時間

顯示，各個背景變項都達到統計顯著水準，其中漢族學生、男性、雙親家庭、手足數愈少及 SES 愈高，學生補習英文時間較多，此模式中的 SES 對補習英文時間的預測力仍然最重要 ($\beta = .10$)，可見 SES 高的子女，在補習英文時間量仍較占優勢。

在模式 10 的英語學習動機上，族群沒有達到統計的顯著水準，代表原住民學生與漢族學生英語學習動機沒有明顯差異，而女生比男生好、雙親家庭比單親家庭好、手足數愈少及 SES 愈高，學生的英語學習動機愈高，SES 對英語學習動機的預測力最高，可見家庭 SES 高，對子女英語學習扮演重要角色。在模式 11 的教育期望上，族群與家庭結構未達到統計顯著水準，原住民學生與漢族學生的教育期望沒有明顯不同，雙親與單親家庭在教育期望也沒有明顯不同，這說明原住民學生及漢族學生有相當的教育期望，而且學生不因家庭結構而對教育期望有差異，而女性及 SES 愈高，教育期望愈高，代表 SES 愈高對子女教育期望愈高，而女生比男生的教育期望高。模式 12 以國語成績為依變項發現，只有家庭結構沒有達到統計顯著水準，其他變項都達顯著水準，代表漢族學生的國語成績比原住民學生好，女生比男生好、手足數少與 SES 高，其國語學習成績也較好。

模式 13 以國語成績為依變項，並對上述四個中介變項進行迴歸分析發現，家庭文化資本、英語補習時間、英文學習動機、教育期望對國語成績都達統計顯著水準，其中英語補習時間愈多，國語成績愈不好，這代表英語補習時間稀釋國語學習，影響國語成就表現。換句話說，如果國中生補習英語的時間愈多，從學生可以學習總量時間來看，很可能會稀釋其他科目的學習時間，例如：國語領域、自然領域或其他領域，影響學習成就表現，這是英語補習時間愈多，可能會讓國語成績較低的理由之一。或許也有可能，學生英語表現不好（相較於國語成績），才花更多時間補習，但這需要後續的研究。

然而，考量中介變項之後會有直接效果、間接效果與總體效果，在解讀時應多加注意。例如：就英語補習時間對英語成績的直接效果方面，英語補習時間直接預測英文成績（模式 7）， $\beta = .13$ 。而在間接效果上，即國語文成績為中介，結果就會變成英語補習時間為負向預測國語成績（模式 13）， $\beta = -.06$ ，進而國語成績正向預測英文成績（模式 7）， $\beta = .55$ ，也就是間接效果 = $(-.06) * .55 = -.033$ 。就整體效果 = 直接效果 + 間接效果 = $.13 + (-.033) = .097$ 。換言之，若考量變項的直接與間接關係，學生的英語補習時間若透過國語成績再預測英語成績之整體效果為 $.097$ ，也就是英語補習時間透過國語成績還是會有正面效果。

此外，教育期望、英語學習動機、家庭文化資本對國語學習成績預測力都在 $\beta = .16$ 以上，其中以教育期望預測力最大 ($\beta = .27$)。最後，模式 14 將所有變項投入對於國語成績的預測發現，只有家庭結構與手足數沒有顯著預測國語成績，其餘自變項都達統計顯著水準，其整體解釋力為 22%。若以模式 14 對照模式 13 發現，國中生家庭背景變項對國語成績預測有限，但在控制背景變項後，原住民學生國語成績仍低於漢族學生，這更可看出家庭文化資本、補習英語時間、英語學習動機與教育期望的中介變項對國語成績的預測力較大。

表 5. 背景變項對中介變項的迴歸分析摘要

模式	模式 8	模式 9	模式 10	模式 11	模式 12	模式 13	模式 14
依變項	文化資本	補習時間	學習動機	教育期望	國語成績	國語成績	國語成績
自變項	b(β)						
常數項	-0.29*	1.59**	0.20	0.16	72.97**	75.69**	72.52**
漢人	0.63(.09**)	0.23(.04*)	0.21(.03)	0.21(.03)	7.85(.08**)		6.48(.07**)
男性	-0.14(-.07**)	0.11(.06**)	-0.26(-.13**)	-0.11(-.06*)	-6.83(-.24**)		-4.93(-.18**)
單親	-0.34(-.09**)	-0.17(-.05**)	-0.15(-.04*)	-0.06(-.01)	-0.99(-.02)		1.74(.03)
手足數	-0.07(-.06**)	-0.06(-.05**)	-0.09(-.07**)	-0.12(-.10**)	-0.87(-.05**)		-.20(-.01)
SES	0.37(.38**)	0.09(.10**)	0.16(.16**)	0.22(.23**)	2.65(.18**)		.96(.07**)
文化資本						2.44(.16**)	1.54(.11**)
補習時間						-0.90(-.06**)	-.77(-.05*)
學習動機						3.17(.21**)	2.56(.17**)
教育期望						3.98(.27**)	3.61(.25**)
F 值	125.84**	12.70**	31.36**	25.36**	60.37**	130.12**	50.28**
Adj-R ²	.185	.021	.052	.07	.10	.21	.22
△ -R ²						.11	.01
VIF	1.04	1.05	1.03	1.03	1.02	1.19	1.30

* $p < .05$ ** $p < .01$

基於上述，本研究將圖 1 的假設模式，在經過實證之後，呈現如圖 2。

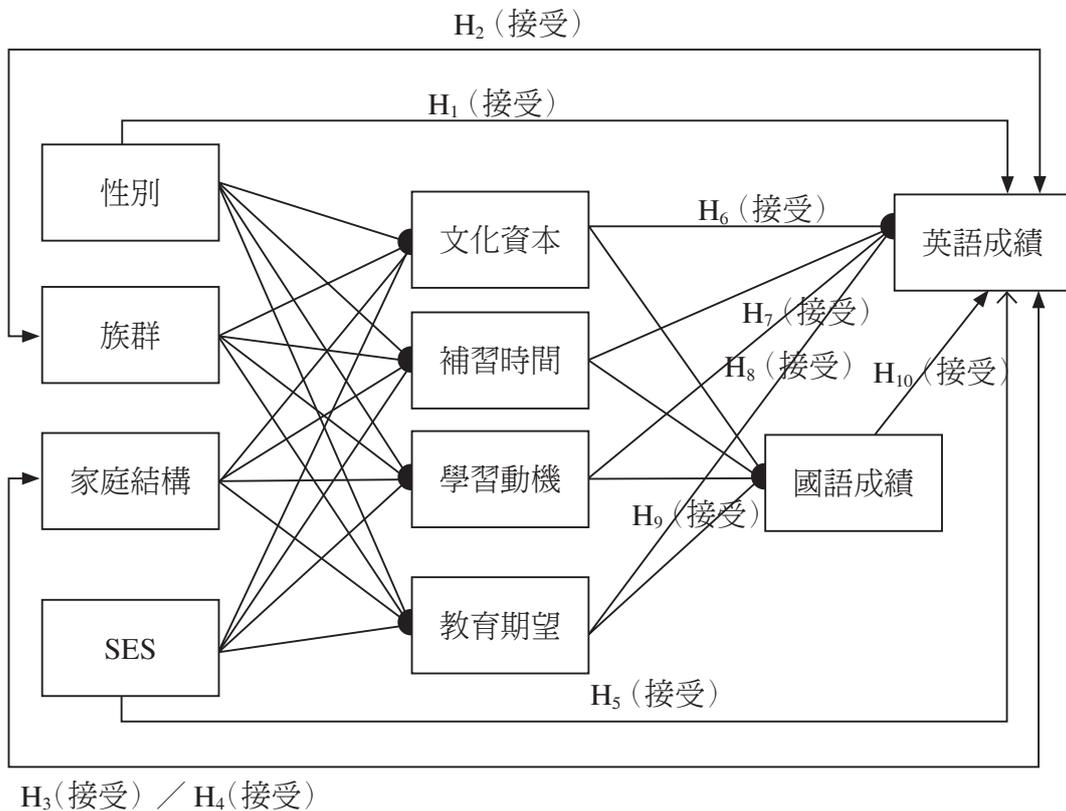


圖 2 各路徑的研究結果

三、綜合討論

過去很多研究探討學習成就因素，以數學成就及自然科學成就居多（余民寧、韓珮華，2009；O'Dwyer, 2005; Shen & Tam 2008），很少以國中生的英語學習領域做深入探討。從研究議題、內容及結果來看，本研究有幾項特色與貢獻：（一）過去少有研究國中生英語學習表現因素，尤其自 2001 年政府實施九年一貫課程以來，僅有張武昌等人 (2004) 探討國中生英語表現雙峰問題，但未深入分析國中生英語學習表現因素，鑑於過去少探討國中生英語學習表現因素，本研究深入分析以彌補過去研究不足。（二）本研究在英語學習成就的學生背景因素，除考量性別、家庭結構與 SES 外，更將族群因素納入分析；雖然原住民學生、漢族學生的學習成就有許多研究發現差異（林慧敏、黃毅志，2009；陳建志，1998；楊肅棟，2001），然而都以數學成就為主，並未以國中生的英文學習成績分析，這更是本研究補足先前研究欠缺。（三）國中生英語學習表現因素，不限於學生的家庭背景、族群或 SES，本研究基於家庭文化資本理論、動機理論、教育期望理論，透過文獻歸納出國中生英語學習成就的中介因素，即家庭文化資本、英語補習時間、英文學習動機、教育期望、國語成績，建構出中介預測英語成績的機制，在資料分析以 Baron 與 Kenny (1986) 指出的中介變項應符合四項論點進行檢定與討論，這也是本研究特色與貢獻之一。基於上述，本研究綜合討論如下。

（一）學生家庭結構不佳、SES 低與族群差異不利於英語成績

本研究結果發現，國中生的家庭背景因素對英語學習成就仍有預測力。就性別來說，國中女生的英語成績明顯高於男學生，這與張酒雄與張玉茹 (1998) 的研究發現一致，接受 H1。而漢族學生英語成績明顯高於原住民學生，這與林慧敏與黃毅志 (2009)、楊肅棟 (2001)、陳建志 (1998) 的研究發現一樣，接受 H2。這是由於原住民學生家庭環境較不佳（SES 較低與兄弟姐妹較多），以致家庭文化資本、英語補習時間、父親教育期望、自我教育期望與英語學習動機比漢族學生低。這些因素都不利原住民學生的英語學習，使其英語學習表現低於漢族學生。然而，與國中生英語表現有關的論點，還有可能與學生個人語言智慧發展有關，就如 Gardner (1983) 在多元智慧理論所強調的，語言學習也是一種智慧，會因個人特性而有所差異。此外，Sperry (1975) 的左右腦分工理論認為，大腦兩半球具有聯繫和分工的功能，其中左腦負責語言和邏輯思維，右腦透過表象代替語言來進行思維。國中生個別差異大，每位學生的大腦不同，是否因大腦分工影響語言學習表現，也值得思考。本研究在資料庫中缺乏這些相關因素，所以上述的論點值得未來研究進一步探究。此外，雙親家庭的國中生英語成績明顯高於單親家庭學生，這是因為雙親家庭的子女有雙親之關懷與照顧，家庭結構完整，子女的學習心態較穩定，可提供教育資源比單親家庭多，在英語課業學習較有機會與家長討論，因而英語成績較好，這與許多研究結果一致（張酒雄、張玉茹，1998；Amato, 2001; Blake, 1985; Downey, 1995; Naevdal & Thuen 2004），所以接受 H3。而國中生的家庭手足數愈多，英語成績較低，這與相關研究發現一樣 (Blake, 1985; Downey, 1995)，家庭子女數多，稀釋教育資源與家長對子女的關

心，使得英語成績較低，所以接受 H4。本研究結果亦發現，國中生的 SES 愈高，英語成績愈好，這與相關研究結果一致（張酒雄、張玉茹，1998；Aldous, 2006; Asakawa, 2001; Sandefur et al., 2006; Yan & Lin 2005），所以接受 H5。值得說明的是，上述學生背景因素中，SES 對英語成績預測力最大（模式 2 的 $\beta = .26$ ），可見 SES 對英語學習表現之重要性。

（二）文化資本不足與無法提供補習機會，不利英語學習表現

家庭文化資本理論強調，豐富的家庭文化資本及財務資本對子女的教育成就取得及學習表現有正面助益。本研究結果發現，國中生的家庭文化資本愈多，英語成績愈好，此與 Nonoyama-Tarumi (2008) 的研究發現一致，也支持 Bourdieu 與 Passeren (1970) 的文化資本理論，說明國中生的家庭文化資本及資源愈多，可獲得較多學習機會及資源，在教育取得或學習成就表現較好，使得英語學習成就較高，接受 H6。另外，國中生英文補習時間愈多，英語成績愈好，這與許多研究結果發現一致（林慧敏、黃毅志，2009；張芳全，2006b，2009）。家庭文化資本之一是財務資本，家庭經濟較好，子女補習機會與時間較多，在國中生英文補習時間較多前提下，可增加複習及練習英語的機會，提高學生英語成績，所以接受 H7。

（三）英語學習動機與教育期望在提高英語成績是重要因素

國中生的英語成績雖與家庭背景因素及族群有關聯，但其預測力在加入英語學習動機後，就減少很多。國中生的英文學習動機愈強，英語成績愈好，此結果與許多研究結果發現一致（莊維貞、簡曉琳，2007；Belmechri & Hummel 1998; Dornyei, 1994; Ely, 1986; Gardner & Tremblay 1994; Oxford & Shearin 1994），所以接受 H8。值得說明的是，在五個中介變項中，國語成績未投入迴歸分析模式時，英語學習動機對英語成績的預測力最大（模式 5 的 $\beta = .44$ ，模式 6 的 $\beta = .40$ ），它是 SES（模式 2 的 $\beta = .10$ ）的四倍。如果五個中介變項一起投入對英語成績的預測分析，不包括背景因素，英語學習動機的影響力僅次於國語成績（模式 6a）；若將學生的家庭背景變項與中介變項一起投入對英語成績分析發現，英語學習動機的預測力仍僅次於國語成績，英語學習動機更是 SES 的五倍，足見國中生英語學習動機對英語學習成績的重要。此外，父親對國中生的教育期望愈高或學生自我期望愈高，英語成績愈好，這與相關研究發現一致（張芳全，2006a；張善楠、黃毅志，1997；Buchmann & Dalton 2002; Fan, 2001; Jeynes, 2007; Trivette & Anderson 1995），這是在模式 6 的教育期望預測力（ $\beta = .21$ ），僅次於英語學習動機，可見教育期望也是影響英語學習表現的重要因素，因此接受 H9。

（四）國中生的國語文成績對英語成績具有關鍵性的影響力

國中生的英語學習表現受相關學科學習表現的影響。本研究發現，國中生的國語成績愈好，英語成績愈好，這和張玉芳 (2011)、Singh 與 Ozturk (2000) 的研究結果一致，支持 Cummins (1979, 1991) 提出的「語言相互依賴假說」。更說明國中生的英語學習與國語文

能力好壞關係密切，國語文為臺灣國中生熟悉，國語文能力可提供英文學習輔助的鷹架效果。換言之，國語文學習也是國中生在學習自我效能 (self-efficacy) 的一環。一則國語文能力好，可將國語文學習時間挪來做英語學習，再者國語文學習好，代表對學生一種學習肯定、能力較好，因而影響學習英文表現，所以接受 H10。尤其本研究發現，國語成績對英語成績的預測，在控制學生背景因素及其他中介因素後，其預測力是所有因素中最大者 (模式 7 的 $\beta = .55$)，由於國語成績投入模式 7 之後，各變項影響力都下降，尤其是性別、教育期望與英文學習動機，從模式 6 的 $\beta = -.12$ 、 $.21$ 、 $.40$ 就下降為 $\beta = -.02$ 、 $.10$ 及 $.31$ 。這更說明，要讓國中生英語成績表現好，前提之一是國語成績要好，亦即語文學習的自我效能要好。

(五) 國中生的家庭背景變項透過中介變項明顯預測英語成績

究竟國中生英語成績的因果機制的中介變項是否存在？本研究發現，國中生背景變項 (族群、性別、家庭結構與 SES) 會透過中介變項 (家庭文化資本、英語補習時間、英語學習動機、教育期望、國語成績) 顯著預測國中生英語成績，符合 Baron 與 Kenny (1986) 的四個條件。討論如下：第一個條件是自變項對中介變項都有顯著關聯，本研究符合。這從模式 8 至模式 12 可以看出，族群、性別、家庭結構、手足數、SES 大抵對各中介變項皆達顯著水準。第二個條件也符合，如模式 6a 將家庭文化資本、英語補習時間、英語學習動機、教育期望、國語成績對英語學習成就都達統計顯著水準，即中介變項對依變項都達到統計顯著水準。第三條件亦符合，如模式 2 將族群、性別、家庭結構、手足數、SES 等自變項對英語學習成就分析都達到統計顯著水準。第四個條件大致符合，本研究將自變項與中介變項對英語學習成就分析發現，性別、手足數、家庭結構變成沒有達到統計顯著水準，同時族群與 SES 預測力下降，如模式 2 族群的 $\beta = .10$ 下降為 $\beta = .06$ ，而 SES 的 $\beta = .26$ 下降為 $\beta = .06$ 。換句話說，第四個條件有三個自變項在模式 2 達到統計顯著水準，在模式 7 變為沒有達到顯著水準，只剩下二個自變項的 β 達到顯著水準。雖然此二者達到統計顯著水準，但預測力下降許多，加上模式 6a 僅中介變項對英語成績影響的整體解釋力就有 67%，而模式 7 自變項與中介變項都投入對英語成績影響的整體解釋力為 67%，依此看模式 6a 與模式 7 的影響力沒有不同，模式 7 的自變項預測力完全被中介變項所解釋。基於上述，可判斷所納入的中介變項具有接近完全中介的效果，所以接受 H11。

伍、結論與建議

一、結論

本研究獲得以下結論：

(一) 國中生家庭背景變項 (SES、性別、族群、家庭結構) 預測學生英語學習成就

原住民學生的 SES 偏向較低，兄弟姐妹較多，以致家庭文化資本、英語補習時間、

父親教育期望、自我教育期望與英語學習動機比漢族學生低。這些因素使得原住民學生英語學習表現低於漢族學生。同時，國中女生比男生好、SES 高者，英語學習成績好；學生的家庭結構不良，英語學習成績較差，子女數較多者稀釋教育資源，英語成績也較不好。

(二) 國中生的教育期望愈高、英語學習動機愈強、學生補習時間較多、家庭文化資本愈豐富與國語成績愈好，其英語學習成就愈好

在這些因素中，原本英語學習動機及教育期望對英語學習成績的預測力不小，但在投入國語成績之後，國語成績對英語成績的預測力變成最大，其次才是英語學習動機，而教育期望與文化資本的預測力則縮小。

(三) 國中生背景變項透過中介變項（教育期望、英語學習動機、學生補習時間、家庭文化資本、國語文成就）

對英語學習成就預測具有完全中介效果，將家庭背景因素削弱。這些中介變項的預測力為學生家庭背景變項的二至五倍不等，尤其是國語成績與英語學習動機減少家庭背景因素預測力。

二、建議

(一) 對教學上的建議

本研究結果發現，英語學習動機與國語成績對英語成績的預測是所有變項中最大的，教育期望預測力也不小。若學校及教師在平時及課堂中能鼓勵學生培養英語學習興趣，運用不同的教學方法，引導其學習動機，應可彌補家庭結構不良的子女、沒有家庭文化資本及補習機會，減少原住民學生與漢族學生英語學習成就的差距，以及來自於 SES 較低或家庭結構不良的子女在英語學習表現的差異。教師應多找尋適合學生的英語學習或教學策略，不要將原住民學生、SES 較低學生或家庭結構不良學生之低學習成就視為當然。上述的家庭結構及背景或族群因素雖難以改變，但英語學習動機對原住民學生、SES 較低的學生或家庭結構不良學生來說還是很重要。

國中生國語成就表現及其學習狀態也應受重視。本研究發現，國中生國語成績是預測英語學習表現的重要中介因素，國中生要提高英語成績，需有較好的國語文表現。因此，教師及學校應鼓勵學生均衡學習，重視國語學習，尤其國中生若有好的國語文學習表現做鷹架，可提高英文學習表現。當然，家庭的教育資源充實不可或缺，尤其家長對子女適切的教育期待，不需要花費成本，家長若能給予子女適切的教育期待，並引導子女自我適切的教育發展，也是提高英語成績的策略之一。

(二) 未來研究建議

1. 進一步追蹤研究

本研究的分析樣本為七年級學生，未來的研究可追蹤學生至國中其他年級，對本研究

所納入的背景因素及中介變項做進一步的驗證，同時也能對原住民學生及漢族學生的英語學習成就的變遷有更清楚的認識。而本研究以基隆市的七年級學生進行調查，故結果推論無法擴及所有國中生。此外，本研究的學習動機、教育期望雖然僅有二題，但這二題在因素分析抽出總解釋量各為 72% 及 82%，效度不低。須知，研究工具效度不在於題數多寡，而在於題目是否真正抽測量所要的特質。本研究以基隆市學生學習表現資料庫中的英語學習動機為依據，據其資料庫說明，參考國際數學與科學教育成就研究 (Trend International Mathematics and Science Study, TIMSS) 的學生問卷之題目進行設計。資料庫中的兩個題目是「我會努力把英文學好」、「我對英文的喜好程度」，在 TIMSS 八年級問卷中學習動機包括六題，其中「我喜歡數學」、「我喜歡學數學」等兩題與「我對英文喜好程度」是接近的題項，而 TIMSS 的「我需要把數學學好才能得到我想要的職業」及「與數學有關的事我學得很快」，與「我會努力學好英文」，在學習意圖上，動機很接近。上面僅把數學領域改為英文領域，因此這兩題英語學習動機應該可以替代測量動機的變項。

至於教育期望，是指他人對個體或個體對個體的教育期望。本研究是指學生自我教育期望及父親對子女的教育期望。這在變項測量一節就已說明。很多社會科學研究不是一定要很多題目才可以代表那一個概念，如果研究所測量的就已經是該概念了，或接近那一個概念，其實就可以視為替代該概念，也就是做到測量。不同的只在於，它可以抽取的解釋力有多少。就如 Lowman 與 Elliott (2010) 所說，該研究對教育期望僅用一題來替代，也就是它問學生「您最後期望要獲得哪一個層次的教育水準」，以此視為教育期望。然而，未來研究也可以運用多個題目來建構，這也是一種方式之一。本研究以「我對我的自我期望」、「父親對我的教育期望」測量「教育期望」便足以代表。但是，這是否有考量到現今家庭與社會結構的改變，因為不見得僅有父親在孩子的教育期望扮演重要角色，未來研究亦應注意。在分析相關因素上，張武昌等人 (2004) 研究分析臺灣學生英語表現雙峰原因可能在於城鄉之學習資源不均，以及國中教師教材設計與教學方法，再加上長久以來有一群數目相當穩定的「放棄者」（即低峰群）影響英語學習表現，故未來應研究這群學生表現因素。此外，在進行中介模式檢定時，以英語補習時間預測國語成績，受到學習時間稀釋的影響，不僅可能相關性低，而且還有負向關係存在。本研究結果為負向顯著影響，代表補習時間負向影響國語成績。然而，這僅是初步結果，未來研究可再探究其準確性。

政府已於 2014 年實施十二年國民基本教育，未來國中生的英語學習表現，包括學生自律學習、英語學習焦慮、英語學習技巧，甚至城鄉間的學生英語表現是如何？此外，Dickinson 與 Porche (2011) 指出，提早學外語也是影響後來表現的重要因素，未來資料蒐集可朝提早學習外語的因素著手。英語學習成就是學習成就的一環，這方面的學習影響學生未來教育取得或生涯發展，未來應長時間追蹤調查、固定時間追蹤調查，從長期資料來預測他們在英語學習表現的關鍵因素，提高學習表現。此外，若能追蹤分析樣本，可運用縱貫性研究，透過潛在成長曲線模型了解國中生成長變因，如此可更了解國中生英語學習成就因素的成長軌跡。

2. 納入班級氣氛與學校文化

本研究沒有納入學校經費、城鄉差距、教師英語教學策略與方法、學校文化、學校班級氣氛或原住民族文化等可能預測英語學習成就因素，這些因素是資料庫中所沒有的，未來研究如要分析國中生英語學習成就因素，可以朝這方面進行資料蒐集及分析。此外，學校層級因素也可以預測學習成就，這可能與校際之間的差距有關（張芳全，2010），未來研究可納入不同層級因素，以多層次模式進行分析。

參考文獻

一、中文部分

- 余民寧、韓珮華 (2009)。教學方式對數學學習興趣與數學成就之影響：以 TIMSS 2003 臺灣資料為例。《測驗學刊》，**56**，19-48。
- 周啓葶、程玉秀、宋秋美 (2009)。英語自我效能、英語學習焦慮與英語學習成就之相關研究：以臺北市高中生為例。《教育與心理研究》，**32**，81-111。
- 周裕欽、廖品蘭 (1997)。出身背景、教育程度及對子女教育期望之關聯性研究。《教育與心理研究》，**20**，313-330。
- 林生傳 (2005)。《教育社會學》。高雄市：麗文。
- 林義男 (1993)。國小學生家庭社經背景、父母參與與學業成就的關係。《輔導學報》，**16**，157-212。
- 林慧敏、黃毅志 (2009)。原漢族群、補習教育與學業成績關聯之研究：以臺東地區國中二年級生為例。《當代教育研究》，**17**(3)，41-81。
- 吳青蓉 (2004)。知情意整合的語言學習策略對國中生英語學習表現影響之研究。《國立臺北師範學院學報》，**17**，227-250。
- 吳清山、林天祐 (2008)。《教育小辭書》。臺北市：五南。
- 張玉芳 (2011)。雙語學童中、英文閱讀理解與寫作能力之相關性探討。《英語教學》，**35**，91-132。
- 張芳全 (2006a)。社經地位、文化資本與教育期望對學業成就影響之結構方程模式檢定。《測驗學刊》，**51**，171-195。
- 張芳全 (2006b)。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**，139-167。
- 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)，39-76。
- 張芳全 (2010)。《多層次模型在學習成就之研究》。臺北市：心理。
- 張芳全 (2013)。《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》（行政院科技部補助編號：

- NSC99-2511-S-152-008-MY3)。臺北市：臺北教育大學教育經營與管理學系。
- 張武昌 (2006)。臺灣的英語教育：現況與省思。**教育資料與研究**，**69**，129-144。
- 張武昌、周中天、陳純音、葉錫南、林正昌、許月貴 (2004)。國民中學學生基本學力測驗
英語雙峰現象暨改進措施 (教育部委託專案研究報告編號：PG9112-0850)。未出版。
- 張酒雄、張玉茹 (1998)。國民中學學生英語學習策略與英語學習成就相關之研究。**教育學刊**，**14**，115-154。
- 張善楠、黃毅志 (1997)。原漢族別、社區與學童學業成績關聯性之因果機制。載於國立臺東師範學院 (主編)，**少數族群和原住民教育研究國際學術研討會論文集** (頁 67-78)。臺東縣：國立臺東師範學院。
- 曹純瓊、郝佳華 (2010)。國小學童學前英語學習經驗對其學習動機與學業成就之影響。**教育實踐與研究**，**23**，95-124。
- 曹嘉秀、林惠賢 (1998)。專科生的英語學習動機及其對英語課程之需求分析。**技術學刊**，**13**，355-367。
- 莊維貞、簡曉琳 (2007)。彰化縣近郊國小五年級學童英語學習動機、英語學習策略及英語學習成就狀況探討。**研究與動態**，**15**，159-178。
- 孫清山、黃毅志 (1996)。補習教育、文化資本與教育取得。**臺灣社會學刊**，**19**，95-139。
- 陳奎熹 (1990)。教育社會學研究。臺北市：師大書苑。
- 陳建志 (1998)。族群及家庭背景對學業成績之影響模式：以臺東縣原、漢學童作比較。**教育與心理研究**，**21**，85-106。
- 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**，151-160。
- 楊肅棟 (2001)。學校、教師、家長與學生特質對原漢學業成就的影響：以臺東縣國小為例。**臺灣教育社會學研究**，**1**，209-247。

二、英文部分

- Aldous, J. (2006). Family, ethnicity, and immigrant youths' educational achievements. *Journal of Family Issues*, 27, 1633-1667.
- Amato, P. R. (2001). Children of divorce in the 1990s: An update of the Amato and Keith (1991) meta-analysis. *Journal of Family Psychology*, 15, 355-370.
- Asakawa, K. (2001). Family socialization practices and their effects on the internalization of educational values for Asian and White American adolescents. *Applied Developmental Science*, 5, 184-194.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social

- psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Belmechri, F., & Hummel, K. (1998). Orientations and motivation in the acquisition of English as a second language among high school students in Quebec City. *Language Learning*, 48, 219-244.
- Blair, S. L., & Qian, Z. (1998). Family and educational performance: A consideration of diversity. *Journal of Family Issues*, 19, 355-374.
- Blake, J. (1985). Number of siblings and education mobility. *American Sociological Review*, 50, 84-94.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. -C. (1970). *Reproduction in education, society and culture*. London: Sage.
- Buchmann, C., & Dalton, B. (2002). Interpersonal influences and educational aspirations in 12 countries: The importance of institutional context. *Sociology of Education*, 75, 99-122.
- Castro, D. C., Paéz, M. M., Dickinson, D. K., & Frede, E. (2011). Promoting language and literacy in young dual language learners: Research, practice, and policy. *Child Development Perspectives*, 5, 15-21.
- Centra, J. A., & Potter, D. A. (1980). School and teacher effects: An interrelational model. *Review of Education Research*, 50, 273-291.
- Chen, C., & Stevenson, H. (1995). Motivation and mathematics achievement: A comparative study of Asian-American, Caucasian-American, and East Asian high school students. *Child Development*, 66, 1215-1234.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49, 222-251.
- Cummins, J. (1991). Interdependence of first and second language proficiency in bilingual children. In E. Bialystok (Ed.), *Language processing in bilingual children* (pp. 70-89). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- De Graaf, N. D., De Graaf, P. M., & Kraaykamp, G. (2000). Parental cultural capital and educational attainment in the Netherlands: A refinement of the cultural capital perspective. *Sociology of Education*, 73, 92-111.
- Dickinson, D. K., & Porche, M. V. (2011). Relation between language experiences in preschool classrooms and children's kindergarten and fourth-grade language and reading abilities. *Child Development*, 82, 870-886.
- Dornyei, Z. (1994). Motivation and motivating in the foreign language classroom. *The Modern Language Journal*, 78, 273-284.
- Downey, D. B. (1995). When bigger is not better: Family size, parental resources, and children's educational performance. *American Sociological Review*, 60, 746-761.

- Ely, C. M. (1986). Language learning motivation: A descriptive and causal analysis. *The Modern Language Journal*, 70(1), 28-35.
- Fan, X. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A growth modeling analysis. *Journal of Experimental Education*, 70, 27-35.
- Finn, J. D. (1972). Expectations and the educational environment. *Review of Educational Research*, 42, 387-410.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. New York: Basic Book.
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. London: Arnold.
- Gardner, R. C., & Lambert, W. E. (1972). *Attitudes and motivation in second language learning*. Rowley, MA: Newbury House.
- Gardner, R. C., & Tremblay, P. F. (1994). On motivation, research agendas, and theoretical frameworks. *The Modern Language Journal*, 78, 359-368.
- Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L., & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 462-482.
- Hao, L., & Burns, M. B. (1998). Parent-child differences in educational expectations and the academic achievement of immigrant and native students. *Sociology of Education*, 71, 175-198.
- Hauser, R. M., Tsai, S.-L., & Sewell, W. H. (1983). A model of stratification with response error in social and psychological variables. *Sociology of Education*, 56(1), 20-46.
- Jager, M. M., & Holm, A. (2007). Does parents' economic, cultural, and social capital explain the social class effect on educational attainment in the Scandinavian mobility regime? *Social Science Research*, 36, 719-744.
- Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban Education*, 42, 82-110.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kiernan, K. E., & Mensah, F. K. (2011). Poverty, family resources and children's early educational attainment: The mediating role of parenting. *British Educational Research Journal*, 37, 317-336.
- Lowman, J., & Elliott, M. (2010). A multilevel model of educational expectations of secondary school students in the United States. *Social Psychology of Education*, 13, 77-110.
- Marjoribanks, K. (2003). Family background, individual and environmental influences, aspirations and young adults' educational attainment: A follow-up study. *Educational Studies*, 29(2-3), 233.

- Naevdal, F., & Thuen, F. (2004). Residence arrangements and well-being: A study of Norwegian adolescents. *Scandinavian Journal of Psychology*, 45, 363-371.
- Nonoyama-Tarumi, Y. (2008). Cross-national estimates of the effects of family background on student achievement: A sensitivity analysis. *International Review of Education*, 54, 57-82.
- O'Dwyer, L. M. (2005). Examining the variability of mathematics performance and its correlates using data from TIMSS '95 and TIMSS '99. *Educational Research and Evaluation*, 11, 155-177.
- Ormrod, J. E. (2004). *Human learning* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Oxford, R., & Shearin, J. (1994). Language learning motivation: Expanding the theoretical framework. *The Modern Language Journal*, 78, 12-28.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Sandefur, G. D., Meier, A. M., & Campbell, M. E. (2006). Family resources, social capital, and college attendance. *Social Science Research*, 35, 525-553.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 299-323.
- Sewell, W. H., Haller, A. O., & Portes, A. (1969). The educational and early occupational attainment process. *American Sociological Review*, 34, 82-92.
- Shen, C., & Tam, H.-P. (2008). The paradoxical relationship between student achievement and self-perception: A cross-national analysis based on three waves of TIMSS data. *Educational Research and Evaluation*, 14, 87-100.
- Singh, K., & Ozturk, M. (2000). Effect of part-time work on high school mathematics and science course taking. *The Journal of Educational Research*, 94(2), 67-74.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75, 417-453.
- Sperry, R. W. (1975). Left-brain, right-brain. *Saturday Review*, 19(26), 30-33.
- Strand, S. (2011). The limits of social class in explaining ethnic gaps in educational attainment. *British Educational Research Journal*, 37, 197-229.
- Sue, S., & Okazaki, S. (1990). Asian-American educational achievement. *American Psychologist*, 45, 913-920.
- Täht, K., & Must, O. (2010). Are the links between academic achievement and learning motivation similar in five neighbouring countries? *A Journal of the Humanities & Social Sciences*, 14, 271-281.

- Tramonte, L., & Willms, J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes. *Economics of Education Review, 29*, 200-213.
- Trivette, P., & Anderson, E. (1995). The effects of four components of parental involvement on eight-grade students achievement: Structural analysis of NELS-88 data. *School Psychology Review, 24*, 299-318.
- White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin, 91*, 461-481.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68-81.
- Yan, W., & Lin, Q. (2005). Parent involvement and mathematics achievement: contexts across racial and ethnic groups. *The Journal of Educational Research, 99*, 116-127.