

教育科學研究期刊 第六十卷第四期

2015 年，60 (4)，55-92

doi:10.6209/JORIES.2015.60(4).03



# 影響國中經濟弱勢學生之學業表現與中輟 傾向之因素：以「脈絡－自我－行動－結果」 之動機發展自我系統模式為取向

龔心怡

國立彰化師範大學  
教育研究所

李靜儀

逢甲大學  
教學資源中心

## 摘要

本研究以「臺灣貧窮兒少資料庫：弱勢兒少生活趨勢調查」第二波至第三波（2011 年至 2013 年）共 1,673 位家庭經濟弱勢兒少為研究樣本進行分析，以「脈絡－自我－行動－結果」之動機發展自我系統模式探討情境脈絡因素（家人互動、師生互動）、自我因素（教育期待、自我效能）、行動因素（學業投入）與結果因素（學業表現、中輟傾向）之關係。藉由追蹤資料之結構方程模式分析後，整體模式所獲得的適配度指標顯示模式可被接受，經濟弱勢學生「脈絡－自我－行動－結果」之模式獲得支持；自我因素在家人互動與學業投入之間扮演中介角色，尤以教育期待較為關鍵；良好的師生互動可激發學生的自我效能，亦能透過自我效能間接預測其學業投入；學生教育期待可正向地直接預測其學業投入、間接預測學業表現；學生學業投入程度愈高，學業表現愈佳，並具有降低中輟傾向之追蹤效果。本研究最後根據研究結果提出建議，供教育相關單位及後續研究之參考。

**關鍵字：**中輟傾向、脈絡－自我－行動－結果、動機發展自我系統模式、經濟弱勢學生、學業表現

---

通訊作者：李靜儀，E-mail: esterjoyce917@gmail.com

收稿日期：2015/04/01；修正日期：2015/09/06；接受日期：2015/10/12。

## 壹、緒論

### 一、研究動機

近年來，臺灣社會急速變遷導致弱勢家庭的比例快速增加，這些逐漸浮出檯面的弱勢家庭所衍生的社會問題已經是一種不能再予以忽視的警訊。根據遠見雜誌的調查顯示，從 1998 至 2007 年這 10 年間，共有八項弱勢指標向上攀升，顯示臺灣弱勢家庭愈趨嚴重（彭杏珠，2008）。然而所謂的「弱勢」一詞，其界定往往因社會團體的需求而有所改變，也趨向多重且複雜，其成因可能因為國籍、族群、語言、經濟、文化、地域等因素交錯而成，儘管形成弱勢的因素多元，一個常被探討的議題就是經濟弱勢，亦即「貧窮」問題。由衛生福利部（2014）的社會福利統計年報資料顯示，從 2007 至 2013 年間，低收入戶從 9 萬多戶增至 148,000 多戶；近 2 年中低收入戶也從 88,000 多戶增至 108,000 多戶。沈姍姍（2006）指出，「貧窮」作為一種社會現象，引起許多相關單位的關注，例如：內政、經濟、社會福利及教育部門等；而教育部門所具備的功能就是協助這些來自於弱勢家庭的下一代子女「向上社會流動」與「脫貧」。這些貧窮家庭的主人翁，在經濟不利的環境中面臨著嚴峻的學習與成長困境，是教育需要面對的一大新難題，因此探究這些弱勢學生的教育相關議題有其必要性，也更顯重要。

聯合國經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）於 2012 年發布「教育公平與品質－支持弱勢學生與學校」的報告指出，來自於低社經地位家庭的學生中，屬於低成就表現者較一般學生高出兩倍，不利於這些學生的教育良性發展，因此應協助改善弱勢學生的環境與境遇。蕭玉佳與張芬芬（2013）亦指出，經濟弱勢學生常遭受到「四低一高」：「教育機會低」、「受教品質低」、「教育適當性低」、「教育資源轉化成效低」及「所付的出的教育成本高」之教育不利處境。具體而言，經濟上的弱勢常使這些孩子面臨學校適應不良，包括：學習興趣與成就低落、身心適應不佳、生涯決定迷失、中輟等問題；更甚者，可能導致未來長期性的問題，例如：因為從學校輟學而缺乏技能，進而影響其職業、社會地位取得與薪資，欠缺工作動機，健康狀況不佳，甚至是貧窮的代間動態循環等後果（沈姍姍，2006；陳淑麗，2008；黃月純、楊德清，2011）。

然而，經濟上的弱勢對這些學童的不利影響，若單單從資源、需求與缺乏的「點」來看，是否足以描繪出弱勢學生教育不利的全貌？Stinson（2006）指出其中問題的癥結點在於「我們尚未完全瞭解此種差距存在的複雜性原因」；Clark（2014）及 Lubienski 與 Bowen（2000）的研究皆指出經濟差異造成學習成就落差的原因，是學生在學校教育的不同「經驗」與「文化偏差的環境」所導致。換言之，要全面瞭解這些學習經驗的塑造對經濟弱勢學生的影響，非得從系統觀點來評估不同因素之間所連成的「線」與「關係」，才得以一窺全面的關鍵性因素（McBride et al., 2002; McCurdy & Daro, 2001）。例如：McBride 等（2002）提到，有些由單親

母親教養兒女的家庭，以表面的「制式」經濟標準而言是列入低收入戶，家庭可提供的資源不足，亦欠缺家庭功能；然而母親在教養孩子的態度正向積極，親子關係互動亦佳，其子女的學業成就表現也優良，就整個家庭功能而言是充滿能量的。因此，從情境脈絡的觀點來考量，對探究如何扶助弱勢學生的學習情況來說，可能才得以提供最為有效及最為深遠的效益。

以情境脈絡的觀點來探討影響弱勢學生學習的研究並不少見，過去的研究也提到經濟弱勢學童除了環境脈絡的因素外，可能也會因經濟不利因素影響其學習態度、自信心等個人因素，進而造成學業投入情形不佳或學業成就較為低落，或產生逃學或輟學等現象，特別是那些家庭長期處於貧窮狀態的青少年，可能會有較低的學校教育完成率(Brooks-Gunn & Duncan, 1997)。較為可惜的是，這些研究大多只從單一面向的因素來探討學生學習的成效，例如單以家庭背景因素(張瑋娟、蔣姿儀、林季宜, 2010; Hong & Ho, 2005)、教師因素(李麗君, 2012; 簡良平, 2010; Clark, 2014; Tomlinson & Jarvis, 2014)或自我因素(黃月純、楊德清, 2011; Ng, Bartlett, Chester, & Kersland, 2013)來論述影響弱勢學生學習之成因。然而，若單獨以任一因素來探討其對弱勢學生學習之預測力，一方面概念不盡完整，也無法得知哪些因素較為重要；另一方面這些因素除了可能有個別的效果之外，之間的相互關係也不可忽略。

有鑑於同時考量脈絡因素與個體因素的必要性，本研究擬運用 Skinner、Furrer、Marchand 與 Kindermann (2008) 所提出之動機發展自我系統模式 (self-system model of motivational development, SSMMMD)，此模式即是融合了情境與自我系統變項的概念，提供以「脈絡—自我—行動—結果」的理論基礎，試圖描繪出影響學生學習成效的過程與可能因素。此理論在國外的研究中已獲得相當程度的證實 (e.g., Dupont, Galand, Nils, & Hospel, 2014; Fall & Roberts, 2012)，例如 Fall 與 Roberts (2012) 的研究運用 SSMMMD 的設計探討情境與自我變項對高中學生學業成就的預測並影響其高三的中輟狀態。Dupont 等 (2014) 利用此模式建構出家庭氣氛、學生自主性與學業投入的關係，但多數利用此模式研究之對象較為一般性，並非針對弱勢族群深入調查，所以無法確實取得此模式在弱勢族群之適用性，但結合情境與自我因素來探究經濟弱勢學生的學習情況應是值得研究的方向；而在國內的應用除了丁學勤與曾智豐 (2013) 探討國中階段貧窮學生學業表現之因素的研究中，可一窺類似於這樣的路徑設計，但仍有許多差異性，可說是付之闕如，其研究模式與本研究欲檢驗的 SSMMMD 也不相同，該研究僅將學習狀況視為中介變項，但本研究則有自我因素與行動因素兩類型的中介變項；且其研究在研究設計上並非追蹤研究，較無法以動態歷程的觀點來掌握弱勢學生的學習過程。相較於上述研究，本研究之獨特性在於：第一，引用已被多個國外研究所驗證之 SSMMMD 為理論基礎，基於結構方程模式需要具備以理論為基礎之特性，能驗證此模式對於國內經濟弱勢國中學生之適用性；第二，融合情境與自我變項的概念來探討影響國中階段弱勢學生學習之因素，同時聚焦在個別因素、相互關係效果與多個中介過程對結果變項之效果，可得知哪些因素具有較為關鍵性的預測力；第三，運用「脈絡—自我—行動—結果」之歷程來選取資

料庫中可以相對應之變項，且研究設計參照 Fall 與 Roberts 建議的結果變項（當年度的學業表現與 2 年後追蹤之中輟傾向），至少使用到兩波研究資料，在研究對象的穩定度與推論性上也較能一窺經濟弱勢學生的全貌。

適逢財團法人臺灣兒童暨家庭扶助基金會（以下簡稱家扶基金會）於 2014 年釋出為期 5 年的「臺灣貧窮兒少資料庫」，長期追蹤兒少的動態成長歷程之立意，與本研究期望利用「脈絡－自我－行動－結果」的 SSMMMD 之理論基礎，來探究弱勢學生之家庭與學校環境、自我知覺、學習投入、學業成就與輟學狀態之研究目的不謀而合，國內針對單一特定族群之追蹤研究實不多見，應具有其研究之價值，因此擬運用此資料庫深入瞭解弱勢學生學習狀況之探討，期望藉由上述本研究所提，不同於先前研究之獨特意涵，能擴充兒少教育議題的新視野，於研究過程中取得相關資訊，提供父母、教師、學校、教育當局作為建構兒少良好的學習與成長環境之參考。

## 二、研究目的

為深入瞭解國中階段經濟弱勢學生的「脈絡（家人互動、師生互動）－自我（自我效能、教育期待）－行動（學業投入）－結果（學業表現、中輟傾向）」之影響因素，本研究之研究目的如下：

- （一）驗證國中階段經濟弱勢學生「脈絡－自我－行動－結果」之動機發展自我系統模式。
- （二）分析模式中的「脈絡因素」對學業表現與中輟傾向之預測效果。
- （三）分析模式中的「自我因素」對學業表現與中輟傾向之預測效果。
- （四）分析模式中的「行動因素」對學業表現與中輟傾向之預測效果。
- （五）驗證模式中的「自我因素」與「行動因素」在「脈絡因素」與「結果變項」間之中介效果。
- （六）探討「脈絡因素」、「自我因素」、「行動因素」與學業表現對經濟弱勢學生中輟傾向之追蹤效果。

## 貳、文獻探討與假設推導

### 一、影響經濟弱勢學生學業表現之因素

弱勢學生的定義與範圍廣泛，鄭勝耀（2011）在其研究中將弱勢學生歸納為經濟弱勢、文化弱勢、學校教育弱勢、家庭弱勢與個別弱勢等五類，並指出相當關鍵的質化指標是「經濟不安全感」的弱勢種類，例如：家長失業、長期沒工作者、工作不穩定者、薪資不穩定、躲債／到處躲藏者、家長職業未受到輔導與支持等因素造成的經濟弱勢。有鑑於本研究對象為

臺灣地區正接受家扶基金會扶助、或曾接受過家扶基金會扶助的經濟弱勢家庭的子女，故參酌經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2012）之報告，界定經濟弱勢學生係指學生因本身家庭經濟因素，面臨外部經濟壓力、家庭功能未能支持及教育品質與機會的不公平，導致其學習成就低落、輟學率高之結果者；並依據《社會救助法》中有關中低收入戶之規定，作為界定經濟弱勢學生家庭所得之標準。經濟上的弱勢，除了會因為物質條件上的缺乏導致營養不良、生理發育遲緩外，就社會排除的觀點而言，兒少時期陷於貧窮問題的個體，如未獲得教育、就業、家庭支持等服務，可能導致教育機會受到剝奪、缺乏社會參與，不易累積人力資本，也形成家庭的貧窮容易代代循環，不易脫貧（何素秋、李孟蓁，2009）。此外，譚以敬與吳清山（2009）也指出相對於一般學生，弱勢學生在學習、生活和行為上的適應較為困難，進而導致其在認知、情意、技能教育學習成就及表現上相對較弱。

影響經濟弱勢學生學業表現的因素眾多，最常被提出的是家庭的影響力，自 Coleman（1988）提出家庭因素相較於學校資源，對學生學習成效較有大的作用之後，後續許多研究皆證實家庭因素的重要性（周新富，2006；張瑋娟等，2010）；但也有不少研究提出教師因素亦不可小覷（李麗君，2012；簡良平，2010；Clark, 2014；Opdenakker, Maulana, & Den-Brok, 2012；Tomlinson & Jarvis, 2014），具體而言，兩者皆可能對學童的學習成效具有影響效果，但究竟對弱勢兒童的預測程度多寡為何，仍值得深入研究。此外，儘管家庭因素具有相當程度的影響，但也確實有愈來愈多的研究顯示社經地位、家庭氣氛、親子互動等因素對學生學業表現的途徑並非直接具有預測力，而可能會藉由其他的中介因素產生作用（姜添輝，2002；蕭佳純，2009；Buckner, Mezzacappa, & Beardslee, 2003；Hong & Ho, 2005），因此個體的自我系統在貧窮的環境之下，能發揮何種作用的確是值得進一步探討的。再者，近幾年針對學習狀況與學習表現的研究逐漸將焦點轉移至學生的學業投入，Glanville 與 Wildhagen（2007）認為學業投入是指學生涉入學校課程中的行為及心理狀況，包含許多特定態度與行為的一般性概念，而所涵蓋的面向讓其成為一個理解學生教育成果強而有力的概念；他們同時也提出深入考量投入變項是否能同樣適用於其他學生群體的議題是重要的，因此本研究聚焦在經濟弱勢學生這一族群，也應可對上述論點有更進一步的釐清。

綜上所述，若要清楚描繪經濟弱勢學童的學習歷程，多方考量脈絡與個人因素對學習的效果有其必要性，同時也必須瞭解貧窮對於兒童及少年的影響可能是長時間累積而成，若探究相關議題時缺乏長期追蹤研究，所得資料可能較無法從多元與時間的面向探討貧窮對兒童及青少年的影響，財團法人臺灣兒童暨家庭扶助基金會（2014）報告書也指出，檢視對弱勢兒少的縱貫性動態研究，不但可長期追蹤兒少的人口發展特性及生活樣貌，也能有效掌握其生活的實際現象與變化，發掘潛在的風險因素，相較於國內其他對弱勢兒少的橫斷性調查，追蹤性研究應可較為深入地瞭解貧窮兒少未來發展的動態趨勢，因此本研究將以縱貫觀點運

用「脈絡－自我－行動－結果」之 SSMMD，建構出影響國中階段經濟弱勢學生學習的過程與可能因素。

## 二、「脈絡－自我－行動－結果」之動機發展自我系統模式

SSMMD 是由 Skinner 等（2008）所發展出一個新近模式，其起源部分來自於 Deci 與 Ryan（1985）所提出的自我決定論，融合脈絡與自我知覺因素來解釋個體在特定活動中的投入狀況。此模式廣泛地被應用在各種領域，例如：一般學科、語文、音樂、體育等；也因為模式的開放性，亦可讓研究者從關心的議題中選取不同的次構面切入所關切的議題（e.g., Dupont et al., 2014; Fall & Roberts, 2012）。本研究欲建構的 SSMMD 之理論基礎源於 2012 年 Fall 與 Roberts 修正 Skinner 等人的模式，更聚焦於「脈絡－自我－行動－結果」之歷程，然而，本研究所選取的變項與研究樣本和上述研究並非完全一致，一來是受限於家扶基金會資料庫的變項有其限制性，因此在內涵的界定上會以資料庫所界定之變項為主；二來 Fall 與 Roberts 的研究對象是高中生，而本研究是以國中階段經濟弱勢學生為樣本，其變項內涵也應隨之調整。因此，本研究首先考驗 SSMMD 在臺灣經濟弱勢學生的適用性，在驗證整體模式之後，接續提出個別因素、相互關係與多個中介過程對結果變項之效果，例如：當個體在環境脈絡中（例如父母、師長）感受到良好的互動與支持，會進而在其自我系統中的自我知覺（例如自我效能、教育期待）感到滿足，因而造成學習活動投入程度的增強（例如學業投入），最終強化其學業表現與降低中輟傾向。此外，此模式不只強調「脈絡」或「自我」各構面之內的相關性，也充分地考量構面間（例如脈絡因素對自我因素、投入因素與結果因素，自我因素對投入因素與結果因素，投入因素對結果因素）的直接與間接關係，而這也正是本研究欲建構的研究假設之關係與方向性。以下分別論述之。

### （一）脈絡因素（家人互動、師生互動）對學業表現與中輟傾向之預測效果

本研究首先將脈絡因素之探討聚焦在經濟弱勢兒少的家庭與學校環境，許多針對家庭環境研究的探討是基於 Coleman（1988）所提出之家庭社會資本是促進學童學業成就的關鍵因素為基礎，其中可能包括親子關係、家人互動、父母可提供的資源與知識等。許崇憲（2002）的後設分析就提供了各種資本變項與學習成就的關係密切之佐證；周新富（2006）的研究亦指出父母與子女的互動關係會對其學業成就有顯著地正向影響。然而，張瑋娟等（2010）的研究卻提到弱勢家庭父親在經濟吃緊的狀況下，較少會再多為孩子安排學習的活動；丁學勤與曾智豐（2013）的研究結果也指出，親子關係對學業表現有負向的影響。針對上述不一致的結果，實有必要再深入探究原因為何。至於脈絡因素對中輟傾向的效果方面，部分研究也考量到家庭脈絡因素（王美娟，2003；Anguiano, 2004; Hong & Ho, 2005; Rumberger & Lim, 2008），例如：Rumberger 與 Lim（2008）針對過去 25 年進行的文獻分析指出，學生中輟的其中一個原因就是與家庭有關，包括與家人的互動關係、家人與學校的聯繫等，若有較為良好

的關係，則可減少青少年中輟的傾向。此外，尤怡人（2006）指出，若以生態學的角度來看弱勢家庭的現狀，家庭的內聚力和適應性會是家庭中最主要的能量來源，意即相較於社經地位，親子之間的互動關係與父母支持等反而是更好的指標來代表家庭環境因素，因此本研究以家人互動關係來呈現家庭的脈絡因素，也認為對學生的學業表現可能有正向預測，且對學生的中輟傾向有負向的預測，據此，本研究建立第一個假設如下：

假設一：經濟弱勢兒少的家人互動會正向預測其學業表現與負向預測其中輟傾向。

學校因素是另一個討論學生學習成就的環境脈絡中會被提及的因素，研究指出，師生的互動關係、教師自身的態度、教師提供學生鼓勵與支持、課程意識等，的確也會對學業成就產生影響（李麗君，2012；洪麗瑜，2001；簡良平，2010；Clark, 2014；Tomlinson & Jarvis, 2014）。Opdenakker 等（2012）提出師生關係互動愈佳，愈能提高學生學習成就；洪麗瑜（2001）指出，教師給予學生鼓勵與支持、提供個別教學與輔導等，是對弱勢兒童最有效的補救策略；Scholastic 與 The Bill and Melinda Gates Foundation（2010）的報告更指出，學校教師是弱勢家庭與學生抵擋經濟與教育機會不均等時的保護因子；更甚者，Tomlinson 與 Jarvis（2014）提出教師甚至不用藉由教學實踐就可以正向地影響經濟弱勢學生的成就表現；簡良平（2010）的研究也建議宜多鼓勵教師拓展教師課程意識面向，對弱勢學童才能有實質關懷與長遠助益。而部分研究也提出，教師因素對學生能否完成學業，亦即會不會對學校中輟具有預測力提出看法（Rumberger & Lim, 2008；Rumberger & Palardy, 2005），例如：Rumberger 與 Palardy（2005）就指出，儘管家庭的社經地位解釋弱勢學生是否中輟的變異量較高，但學校與教師因素的解釋力也達到 17%，不容小覷；Li（2007）也提出類似的觀點，認為學校層級中，教師對學生選擇留在學校的影響力甚至可以超過兩成。綜上所述，本研究以師生互動關係來呈現學校的脈絡因素，也認為對學生的學業表現可能有正向預測，且對學生的中輟傾向有負向的預測，據此，本研究建立第二個假設如下：

假設二：經濟弱勢兒少的師生互動會正向預測其學業表現與負向預測其中輟傾向。

## （二）自我因素（自我效能、教育期待）對學業表現與中輟傾向之預測效果

許多研究認為，學生的自我因素之所以能預測學業表現，其中的關鍵在於對自己能力的期望與看法對教育成就具正向效果，自身的學習興趣與信心、正向自我特質與自我效能等個人因素與學業表現之間的關係已多被證實（李宜玫，2012；黃月純、楊德清，2011；Ng et al., 2013）。例如：黃月純與楊德清（2011）發現社經不利組的兒童在學習興趣、信心與數學學業成就的表現並未表現弱勢，原因在於影響學習的因素在於個體的動機、興趣、態度等自我層面，其作用超越了「經濟不利」的背景因素。Ng 等（2013）也建議經由強化自身動機的訓練，

可改善經濟弱勢學生的表現。然而，學生自我因素與其中輟傾向的關係則較少被探討，Rumberger 與 Lim (2008) 指出自我知覺等因素（包括自我概念、自我效能、自尊、制握信念）對學業成就的效果是較為明確的，對中輟傾向未必有直接效果存在，且也不可能是任何單一因素形成與中輟的連結。這樣的論點促使本研究考量自我因素與中輟傾向或有間接效果的可能性，因此十分值得進一步驗證自我因素與中輟傾向之直接與間接效果，基於此，本研究以經濟弱勢學生在學習過程中所持有的特定學習信念「自我效能」來代表自我系統的第一個因素，認為自我效能可預測學生的學業表現與中輟傾向；據此，本研究建立第三個假設如下：

假設三：經濟弱勢兒少的自我效能會正向預測其學業表現與負向預測其中輟傾向。

另一個自我系統中的因素即是學生自身的教育期待，因為教育期待會引導個人對學業的投入，並對未來學業成就造成正向影響（丁學勤、曾智豐，2013；林俊瑩、吳裕益，2007）。對於身處於經濟不利家庭的學生而言，在資源的匱乏下，需要仰賴個人的努力與對未來的目標才較有可能獲取成功。丁學勤與曾智豐（2013）提出學生自身的教育期望對其學習狀況會有顯著地正向影響；鄭芬蘭（2008）的研究也發現貧窮學生自身會有較高的教育期待，以達成符合父母的期望；楊慧珍（2008）則指出兒童本身的教育期待會直接影響其學業成就，而父母的教育期待也能影響兒童的自我學業能力評估及教育期望，間接地影響學業表現；但張芳全（2006）卻發現教育期待對學業成就沒有直接效果，必須透過中介變項才會對學業成就有效果。此外，也有其他研究指出教育期待就是一種重視學校價值的展現，常被視為是對中輟傾向極佳的預測指標，並最常使用「你希望你可以讀到何種教育階段」等類似的問題來測量（Azzam, 2007; Rumberger & Lim, 2008）。因此，本研究認為經濟弱勢學生自身的教育期待會成為其學習行為與實踐的動力，也是能否順利完成學業，並降低中輟傾向的指標，且其直接或間接效果值得一探究竟，所以將其視為自我因素中的另一個代表變項，據此，本研究建立第四個假設如下：

假設四：經濟弱勢兒少的教育期待會正向預測其學業表現與負向預測其中輟傾向。

### （三）行動因素（學業投入）對學業表現與中輟傾向之預測效果

當情境脈絡中的父母、教師或學校提供一個良善的教育結構、鼓勵學生擁有自主能力及更高的教育期待來滿足自身的需求，就能帶動學生更加投入於學業相關任務中，意即行動因素中所強調的內涵：學業投入（Appleton, Christenson, & Furlong, 2008; Fall & Roberts, 2012）；學業投入可解釋為學生對於學校各方面學業或活動所展現出的參與行為、付出程度與認同程度。Appleton 等（2008）認為學業投入對許多結果變項具有極佳的預測力，例如：學業成就、中輟傾向等，許多研究也發現對學業愈不投入，就愈會危害學生的學業表現（DiPerna, Volpe,



& Elliott, 2005; Wu, Hughes, & Kwok, 2010)，並隨著時間的經過，增加了學生從學校中輟的風險 (Fall & Roberts, 2012; Rumberger & Lim, 2008; Sinclair, Christenson, Lehr, & Anderson, 2003)；換言之，學生如果有愈高的學業投入，就愈能降低未來中輟的可能性，特別是隨著年級別愈高，這樣的傾向也愈明顯，因此以追蹤研究來檢驗是極為適合的取向，在學業投入被視為是瞭解與預測學生學業表現與能否畢業的重要指標考量下，這樣的觀念是否也適用於經濟弱勢學生？因此本研究建立第五個假設如下：

假設五：經濟弱勢兒少的學業投入會正向預測其學業表現與負向預測其中輟傾向。

#### (四) 自我因素 (自我效能、教育期待) 與行動因素 (學業投入) 之中介效果

為了充分瞭解 SSMMD 中，介於脈絡因素與結果因素之間的自我因素與行動因素之中介效果，以下分別論述「脈絡因素－自我因素－行動因素」之中介效果；接續說明「自我因素－行動因素－結果因素」之中介效果；最後提出「脈絡因素－自我因素－行動因素－結果因素」之預測效果，分述如下。

##### 1. 「脈絡因素－自我因素 (自我效能、教育期待)－行動因素」之中介效果

###### (1) 自我效能在脈絡因素與行動因素間之中介效果

Hong 與 Ho (2005) 明確指出，父母因素等脈絡變項對學習成就的效果並非只是單純地相關性或是直接性，而是一個較為複雜的脈絡關係，認為父母因素對子女的學習可能是一種間接性的影響，在此過程中可能會有中介變項的作用，例如：孩童的自我概念、自我效能、自我調節策略的使用等因素。Grolnick 與 Slowiaczek (1994) 也提到父母對子女學習的影響還必須包括子女自身對學習正向的態度、興趣與動機等，因此他們主張在瞭解學生學習表現的歷程中，應將其自我因素 (例如自我概念、自我效能) 視為可能的中介變項，換言之，他們的理論支持了自我因素在父母脈絡因素與行動因素間中介的可能性。再者，在師生關係的脈絡變項方面，Patrick、Ryan 與 Kaplan (2007) 提到教師的支持可增強學生對學習目標的精熟、學業效能感與學業投入，也進一步指出教師支持與師生互動可顯著地預測學生的學業投入，並經由個人的自我因素 (例如學業效能、精熟目標) 對學業投入產生部分或完全中介效果，因此學業效能可被視為學生學業投入的中介變項。Fall 與 Roberts (2012) 更同時考量自我因素在家人與教師等脈絡因素與學業投入間之中介效果，並得到脈絡因素可以顯著預測自我因素，自我因素亦可顯著預測學業投入的一致性結論，意即自我因素中介效果的成立。近年來這些自我因素的研究以自我效能 (Bandura, 1977, 1986; Pietsch, Walker, & Chapman, 2003) 對學生學習的預測力最受矚目，自我效能被提出後，就被視為是一個預測學習者能否有效投入與表現的重要指標，原因在於 Bandura (1986) 特別提到自我效能不但對個人後續行動因素具有強烈的預測力，也是許多脈絡因素與學習結果的中介變項，因此本研究將「自我效能」視為

第一個在脈絡因素與行動因素間之中介變項，並試圖驗證其中介效果。

## (2)教育期待在脈絡因素與行動因素間之中介效果

在教育期待方面，Epstein (1991) 指出父母在與孩子互動的過程中，若父母時常對子女傳遞教育的重要性，將會使子女自身對教育有較高的期望，進而瞭解教育的重要性並促進其學業的表現，然而較為可惜的是，許多研究都忽略對行動因素的探討，僅證實教育期待在父母脈絡因素與學業成就等結果因素的關係 (e.g., 楊慧珍, 2008)；或並未將教育期待視為可能的中介變項，例如丁學勤與曾智豐 (2013) 的研究中，並未將教育期待設定為中介變項，因而無從得知父母脈絡因素是否能預測教育期待此一自我因素，並進而預測後續的行動因素與結果因素，因此本研究認為十分值得進一步探究「父母脈絡因素－教育期待－行動因素」的直接與間接效果。此外，就研究者所蒐集的文獻，探討教育期待在教師脈絡與行動變項中介效果之研究更是付之闕如，究竟教育期望的中介效果是否存在於教師脈絡與行動變項之間，有鑑於並無充分的文獻提供一致性的論點，因此本研究認為師生互動、教育期待、學業投入間之直接或間接效果，亦即自我因素中教育期待之中介效果也值得進一步再探討，故將「教育期待」視為第二個在脈絡因素與行動因素間之中介變項，並試圖驗證其中介效果。本研究建立第六個假設如下：

假設六：經濟弱勢兒少的脈絡因素會透過自我因素的中介效果，而間接對學業投入產生預測效果。

## 2. 「自我因素－行動因素（學業投入）－結果因素」之中介效果

本研究另一個探討的中介因素是學業投入，近年來學業投入在自我因素與結果因素之間受到許多注目 (Fall & Roberts, 2012; Rumberger & Lim, 2008; Skinner et al., 2008)。Caraway、Tucker、Reinke 與 Hall (2003) 的研究發現，自我效能可以預測學業投入，進而預測其學業表現，換言之，學業投入是自我效能與學業表現的中介變項。Fall 與 Roberts (2012) 的研究結果也發現，高中學生的自我因素會透過學業投入而影響學生的成就表現，亦可有效預測學生 2 年後的中輟情形，具有縱貫性的效果，上述研究皆支持了學業投入在自我因素與結果因素的中介效果。而有關自我因素中的教育期待研究中，張芳全 (2006) 指出教育期待對學業成就沒有直接效果，而是可能透過中介變項才能預測學業成就，然而較為可惜的是，其研究中並未說明可能的中介變項為何，但也正好提供了本研究空間，來進一步探究在教育期待與學業成就之間，將學業投入視為中介變項的可能性。基於此，本研究將「學業投入」視為自我因素與結果因素間之中介變項，並試圖驗證其中介效果，建立第七個假設如下：

假設七：經濟弱勢兒少的自我因素會透過學業投入因素的中介效果，而間接對結果因素產生預測效果。

### 3. 「脈絡因素－自我因素－行動因素－結果因素」之預測效果

結合上述自我因素是脈絡因素與學業投入的中介變項，且學業投入是自我系統與結果變項的中介變項之論點，本研究接續探討的是「脈絡因素－自我因素－行動因素－結果因素」之預測效果。事實上，同時結合兩個中介變項的研究並不多見，部分研究是聚焦在「脈絡因素－自我因素－結果因素」的預測效果，提出父母的因素會透過自我因素，進而影響其學業表現 (Hong & Ho, 2005)；或是聚焦在「脈絡因素－行動因素－結果因素」的預測效果，例如：丁學勤與曾智豐 (2013) 的研究探討親子關係、師生關係與教育期望對學業表現的影響路徑可能透過學習狀況的中介產生效果，儘管其研究驗證了一部分的中介效果，較為可惜的是，其模式沒有將教育期望視為自我因素來探討以脈絡因素預測教育期望的可能性，且親子關係、師生關係兩個脈絡因素對學業表現的預測也讓人較為意外地是負向預測，基於其模式建構之理論基礎較為片段也不夠全面，僅考量「脈絡－行動－結果」之路徑，因此也有再更深入且完整探討的必要性。

至於同時考量兩個中介變項在脈絡因素與結果因素的研究，則有 Patrick 等 (2007) 提出教師的支持可增強學生的效能感與學業投入，進而影響其學業表現，他們更進一步指出師生互動可以顯著地直接預測學生的學業投入，並經由個人的自我因素 (例如學業效能、精熟目標) 對學業投入產生部分或完全中介效果。此外，許多將學業表現視為依變項的研究指出，脈絡因素 (Appleton et al., 2008; Patrick et al., 2007; Rumberger & Palardy, 2005) 與自我因素 (Caraway et al., 2003) 會影響學業投入，並進而預測學業表現。評析上述文獻可以發現，第一，上述研究中的脈絡因素大多以教師為主，極少同時納入父母變項為脈絡因素，因此難以系統性地探討多個脈絡因素對後續其他因素的預測關係；第二，如同 Rumberger 與 Lim (2008) 在其探討過去 25 年影響中輟原因的報告書中所指稱，同時在脈絡因素與中輟傾向之間考量自我因素與行動因素之中介效果的研究實不多見，除了 Fall 與 Roberts (2012) 的研究指出，學生的脈絡與自我因素會透過學業投入而影響學生的成就表現，並具有縱貫性的效果可以有效預測學生 2 年後的中輟情形之外，尚無其他類似的研究。因此目前仍有必要再次探討的是，脈絡因素會如何預測自我因素，又同時預測行動因素，最終預測結果因素；更具體而言，本研究欲探究不同類型的脈絡因素 (家人互動、師生互動) 和自我因素 (自我效能、教育期待) 如何預測學生的學業投入，進而預測學業表現，最後導致學生做出從學校輟學的決定。換言之，本研究認為「脈絡因素－自我因素－行動因素－結果因素」之間是直接與間接效果值得再進一步驗證。

彙整上述研究，都說明了在學生學習的動態過程中，的確存有中介變項的可能性，雖然文獻並無法完全支持在這個歷程中所有的直接效果或間接效果，但基於 SSMMMD 之理論基礎，確實有再驗證這些效果的必要性。此外，這些研究的對象都較為一般性，對於處於經濟不利家庭的弱勢學生，這些因素的建立是否會受原生家庭所影響，其教育期待與自我效能等個人

因素能否產生足夠的動能打破消極的宿命論，化被動為主動而產生積極地學習投入，進而預測其學業表現與降低其中輟傾向？綜上所述，本研究假定即使經濟弱勢學生的家庭社經地位程度不佳，但若與家人、師長有良好的互動關係，自身又有正向的自我效能與高度的教育期待，進而對學業積極投入，則能有較佳的學業表現與降低其中輟的傾向；換言之，學生的情境脈絡因素會因為自我因素與投入因素的中介效果而擁有較佳的教育結果，據此，本研究建立第八個假設如下：

假設八：經濟弱勢兒少的脈絡因素會透過自我因素與行動因素的中介效果，而間接對其結果因素產生預測效果。

綜合上述，SSMMD 提出個體的發展歷程不但與脈絡相連，也要同時考量自身的需求狀況，同時也強調這些個體所接觸的社會脈絡環境與其自我系統可預測其學業投入的行為，最終可解釋學生的學業表現、中輟傾向等教育結果；換言之，此模式建議自我因素是社會脈絡與學業投入的中介變項，且學業投入是自我系統與結果變項的中介因素。回顧過去文獻大多是以個別因素而非系統性地同時探討對學業表現的關係；再者，大多數運用此模式的依變項都比較侷限在成就表現，且檢視國內針對貧窮研究所呈現的樣貌多為橫斷性的調查，或僅以政府的統計數據資料進行相關議題的次級分析，極少有研究將此模式應用在探究追蹤性的學生中輟傾向，特別又以經濟弱勢學生為對象者更是付之闕如，因此以此模式來建構經濟弱勢學生的學習經驗就顯得格外有價值。基於前述觀點與實徵研究結果，本研究將建構一個包含「脈絡（家人互動、師生互動）－自我（自我效能、教育期待）－行動（學業投入）－結果（學業表現、中輟傾向）」的整體模式，期望透過「臺灣貧窮兒少資料庫」的追蹤調查，能瞭解這些兒少在學習狀態上的動態趨勢，也期望透過本研究能對這群經濟弱勢兒少的教育現況有更全貌性的瞭解。

## 參、研究設計與實施

### 一、研究假設與變項關係

本研究旨在探討國中階段經濟弱勢學生在家人互動、師生互動、自我效能、教育期待、學業投入及學業表現對中輟傾向之追蹤研究，並依據相關文獻探討與實證研究，提出以下研究架構關係，如圖 1 所示。

本研究假定家人互動、師生互動會直接預測學生自我效能、教育期待，間接預測學業投入、學業表現與中輟傾向；而自我效能、教育期待會直接預測其學業投入，間接預測學業表現與中輟傾向；且學業投入會直接預測學業表現，學業表現也會直接預測中輟傾向，學業投入亦會對 2 年後的中輟傾向具有直接與間接的預測力。此外，本研究欲探究自我效能、教育

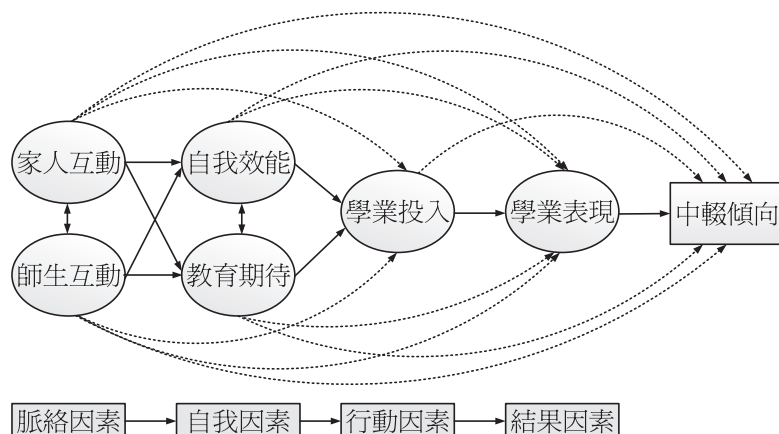


圖1. 研究架構。單箭頭實線代表直接效果；單箭頭虛線代表間接效果；雙箭頭代表相關。

期待與學業投入的中介效果，因此，將自我效能、教育期待視為脈絡因素與行動因素的中介因子，也將學業投入視為自我因素與學業表現的中介因子；再驗證「脈絡因素－自我因素－行動因素－結果因素」之預測效果，故本研究假定經濟弱勢學生的家人互動、師生互動會透過學生的自我效能、教育期待，進而預測其學業投入，並對他們的學業表現造成間接效果，最後可預測 2 年後的中輟傾向。

## 二、研究對象

本研究之調查對象為接受家扶基金會扶助的 42,167 位兒童，調查範圍包括臺灣地區所屬之各地 23 個分事務所，各縣市依等距抽樣的方式抽樣出 7,092 位樣本，排除未達小學入學年齡、因身心障礙而無法作答、死亡、失聯的樣本後，第二波共計調查 6,712 位兒少樣本，回收 4,774 份有效問卷，有效樣本回收率 71.13%；第三波共計調查 6,419 位兒少樣本，回收 4,414 份有效問卷，有效樣本回收率 68.8%。考量使用變項資料的完整性，本研究僅選取第二波與第三波皆有填答之國中階段樣本為主要研究對象，共計 1,673 人，其中男生有 719 人（占 42.98%）、女生 954 人（占 57.02%）；第二波平均年齡為 14 歲，標準差為 2.35；現居縣市北部有 415 人（占 24.81%）、中部 436 人（占 26.06%）、南部 522 人（占 31.20%）、東部 159 人（占 9.50%）與離島 141 人（占 8.42%）；父親教育程度為不識字者 6 人（占 0.36%）、小學 104 人（占 6.22%）、國（初）中 249 人（占 14.88%）、高中 70 人（占 4.18%）、高職 64 人（占 3.83%）、專科 10 人（占 0.60%）、技術學院與科大 3 人（占 0.18%）、一般大學 3 人（占 0.18%），資訊不齊全而無法歸類者 1,164 人（占 69.58%）；母親教育程度為不識字者 15 人（占 0.90%）、自修（識字）6 人（占 0.36%）、小學 175 人（占 10.46%）、國（初）中 422 人（占 25.22%）、高中 200 人（占 11.95%）、高職 285 人（占 17.04%）、專科 33 人

(占 1.98%)、技術學院與科大 7 人(占 0.42%)、一般大學 11 人(占 0.66%)，資訊不齊全而無法歸類者共 519 人(占 31.02%)。

### 三、研究工具與變項內涵

「臺灣貧窮兒少資料庫」係參照國內、外長期追蹤調查問卷，由九位家扶基金會研究團隊成員與 19 位各領域之專家學者共同討論後，編製出含括兒童及少年生活樣貌及行為發展等面向之調查工具(可參閱 [http://tfcfrg.ccf.org.tw/tpoor/main.htm?pid=38&Type=1&Class\\_ID=2](http://tfcfrg.ccf.org.tw/tpoor/main.htm?pid=38&Type=1&Class_ID=2))，因編製過程嚴謹，19 位專家學者皆來自各相關領域，因此量表具有良好的內容效度。問卷內容蒐集樣本的生活樣貌、生心理層面、學校生活及家庭生活等面向，國中問卷由青少年自行填寫，本研究為了考量變項完整性，僅選取第二波與第三波縱貫性資料的部分調查內容作為後續資料分析之依據，量表內涵亦大致符合資料庫原始的分類，茲將各量表內容簡述如下。

#### (一) 家人互動

本量表旨在探討家人之間的互動關係、親子關係，題項共計 10 題，包括：「家人彼此間的關係比外人的關係來得密切」、「家人彼此間覺得很親近」、「作決定時，家人會彼此商量」、「家人喜歡共度休閒時光」、「當有家庭活動時，我們家每個人都會參加」、「我們喜歡一家人共同做某些事」、「家人會接納彼此的朋友」、「我受到挫折時，總可以從我的家人那裡得到安慰」、「當我需要幫忙或忠告時，我可以依賴我的家人」、「我覺得家人很重視我」。量表採 Likert 四點量表，「1」表示「非常不同意」、「4」表示「非常同意」，分數愈高代表與家人互動的程度愈高。經驗證性因素分析後得出， $\chi^2_{(30)}=218.31$ ， $p < .05$ ，雖因樣本數大而達顯著水準，但其他重要的替代性適配度指標，如 CFI = .98、GFI = .97、TFI = .97 等適配指數皆大於 .90 以上之要求，RMSEA 為 .06、CN=336，皆符合標準。內部一致性係數 Cronbach's  $\alpha = .92$ ，表示信度亦佳。以上資料顯示本量表的理論模式與觀察資料的整體適配度達到理想標準。

#### (二) 師生互動

師生互動意指在課堂中，教師透過語言、非語言、情感等途徑傳遞給學生，學生覺知教師的行為後便會做出相對的反應。題項共計四題，包括：「學校的老師很關心我」、「學校老師對我的態度比對其他同學更好」、「當我遇到問題時，我會尋求學校老師的幫助」與「我和學校老師的互動良好」。量表採 Likert 四點量表，「1」表示「非常不同意」、「4」表示「非常同意」，分數愈高代表與教師互動的程度愈高。經驗證性因素分析後得出， $\chi^2_{(1)}=8.72$ ， $p < .05$ ，雖因樣本數大而達顯著水準，但其他重要的替代性適配度指標，如 CFI = 1、GFI = 1、TFI = .99 等適配指數皆大於 .90 以上之要求，RMSEA 為 .05、CN=1,494，皆符合標準。內部一致性係數 Cronbach's  $\alpha = .80$ ，表示信度亦佳。以上資料顯示本量表的理論模式與觀察資

料的整體適配度達到理想標準。

### (三) 自我效能

自我效能為個體對於其能否完成所設定的工作目標所需能力之評估與判斷，本量表共包括 10 題：「如果我盡力去做的話，我總是能解決難題的」、「即使別人反對我，我仍有辦法取得我所要的」、「對我來說，堅持理想和達成目標是輕而易舉的」、「我自信能有效地應付任何突如其來的事情」、「以我的才智，我能應付意料之外的情況」、「如果我付出必要的努力，我一定能解決大多數的難題」、「我能冷靜地面對困難，因為我信賴自己處理事物的能力」、「面對一個難題時，我通常能找到幾個解決辦法」、「有麻煩的時候，我通常能想到一些應付的方法」與「無論什麼事在我身上發生，我都能應付自如」。量表採 Likert 四點量表：「完全正確」、「多數正確」、「尚算正確」、「完全不正確」，分數從四分至一分，得分愈高者，代表自我效能愈高。經驗證性因素分析後得出， $\chi^2_{(31)}=683.46$ ， $p < .05$ ，雖因樣本數大而達顯著水準，但其他重要的替代性適配度指標，如 CFI = .97、GFI = .96、TFI = .95 等適配指數皆大於 .90 以上之要求，RMSEA 為 .08、CN = 229，皆符合標準。內部一致性係數 Cronbach's  $\alpha = .92$ ，表示信度亦佳。以上資料顯示本量表的理論模式與觀察資料的整體適配度達到理想標準。

### (四) 教育期待

教育期待意指家長及子女個人對於求學階段的期望情形，也包括個人對教育內外價值的綜合認知。題項共三題，包括：「以你目前的環境跟能力，你覺得你可以讀到什麼教育階段？」、「如果你可以不受限制地一直讀書，你希望讀到哪一個教育階段？」與「父母或家中長輩期待你讀到哪一個教育階段？」。其中國中畢業為一分、高中或高職畢業為兩分、專科畢業為三分、大學或技術學院畢業為四分、碩士畢業為五分、博士畢業為六分。經驗證性因素分析後得出， $\chi^2_{(30)}=218.31$ ， $p < .05$ ，雖因樣本數大而達顯著水準，但其他重要的適配度指標或替代性指標，如 CFI = .98、GFI = .97、TFI = .97 等適配指數皆大於 .90 以上之要求，RMSEA 為 .06、CN = 336，皆符合標準。內部一致性係數 Cronbach's  $\alpha = .92$ ，表示信度亦佳。顯示本量表的理論模式與觀察資料的整體適配度達到理想標準。

### (五) 學業投入

學業投入是指學生對於學校活動廣泛性所展現出的參與行為、付出程度與認同程度，題項共四題，包括：「你聽不聽得懂學校老師教授的課程？」，完全都懂為四分、大部分都懂為三分、只懂一點點為兩分、完全聽不懂為一分；「你覺得自己用不用功？」，非常用功為四分、用功為三分、不太用功為兩分、非常不用功為一分；「除了補習或課輔外，你每天平均會花幾小時自己準備功課？」，3 小時以上為四分，2 小時以上、不到 3 小時為三分，1 小時以上、不到 2 小時為兩分，不到 1 小時為一分；「跟上一個教育階段比起來，你在班上的

學業表現算進步還是退步？」，進步很多為四分、進步一些為三分、退步一些為兩分、退步很多為 1 分。經驗性因素分析後得出， $\chi^2_{(1)}=3.94$ ， $p < .05$ ，雖因樣本數大而達顯著水準，但其他重要的替代性適配度指標，如 CFI=1、GFI=1、TFI= .98 等適配指數皆大於 .90 以上之要求，RMSEA 為 .04、CN=1,629，皆符合標準，內部一致性係數 Cronbach's  $\alpha = .65$ ，信度尚符合標準。顯示本量表的理論模式與觀察資料的整體適配度達到理想標準。

#### (六) 學業表現

本量表共兩題，包括：「這學期在重要考試時（例如段考、期中／期末考），你有考不及格過嗎？」，每次都是為四分、時常為三分、很少為兩分、從來沒有為一分，且該題予以反向計分；「你的成績在班上大概排在哪裡？」，前段為四分、中段偏前為三分、中段偏後為兩分、後段為一分。內部一致性係數 Cronbach's  $\alpha = .75$ ，表示信度尚可。

#### (七) 中輟傾向

中輟傾向的題項為「這一個學期裡，你曾經因為不想上課而逃學或翹課嗎？」，並選取 2013 年的題項資料以確認其縱貫效果，量表採 Likert 四點量表：「經常」、「有時」、「偶爾」、「從來沒有」，分數從四分至一分，得分愈高者，代表中輟傾向愈高。

### 四、遺漏值處理

有鑑於追蹤資料易產生樣本流失而造成資料遺漏的情形，因此本研究使用 Little (1988) 的完全隨機遺漏 (Missing Completely at Random, MCAR) 來判斷資料遺漏情形與是否需要針對遺漏值進行處理，由於檢定值達顯著 ( $p < .05$ )，顯示本研究資料並非屬於 MCAR 情形，因此必須審慎處理遺漏狀況。過去研究指出，傳統的遺漏值處理技術，包括成批刪除與成對刪除皆有其缺失，無論是損失大量資料，導致樣本偏誤，或是產生不穩定的共變異數矩陣，皆會造成結果與模型估計上的問題而誤解了研究結果之推論 (Rubin, 1987)，因此資料插補的使用就具有相當的重要性。本研究採用多重插補法 (multiple imputation) 中的 EM (expectation maximization) 演算法來產生插補值，並假定資料是常態分配且缺失機制為隨機遺漏 (Missing at Random, MAR)，透過兩階段的迭代程序，將遺漏值替換成適當的數值後再進行各項統計分析，此方法容許除了能以可用的資訊來調整估計值以避免樣本過度流失之外，也可提供較精確的數值 (王鴻龍、楊孟麗、陳俊如、林定香, 2012; Enders, 2006)。

### 五、資料處理與分析

本研究利用套裝軟體 SPSS for Windows 20.0 版進行資料處理，並利用結構方程模式套裝軟體 Amos 20.0 版進行各項檢驗之統計分析。首先利用驗證性因素分析來驗證研究架構中之測量模式，亦即各潛在因素；接續應用結構方程模式同時探討這些因素對經濟弱勢學生中輟傾向之縱貫效果，除了檢驗各測量工具之組合信度與平均變異抽取量，並檢驗各個潛在因素之



間的理論關係與中介效果。結構方程模式之參數係以最大概似估計法進行估計，中介效果之檢定係採用拔靴法（bootstrapping method）進行。

模式適配度考驗通常包含兩種不同的檢驗，一為模式的整體適配度，採用多種適配指標來支持模式的整體適配程度；二為模式內在結構的適配，即分別針對測量模式與結構模式的假設考驗。本研究採用的整體適配度指標包括卡方考驗（ $\chi^2$ ）、GFI、CFI、TLI、RMSEA 與 CN 等。在結構方程模式中，一個不顯著的  $\chi^2$  值表示模式與觀察資料的適配，然而  $\chi^2$  考驗對樣本數相當敏感，當樣本愈大， $\chi^2$  愈容易達成顯著，導致模式被拒絕，因此應參考替代性的適配度指標（余民寧，2006）。GFI、CFI、TLI 的值大於 .90 以上表示模式是可以被接受的（Schumacker & Lomax, 2010）；Browne 與 Cudeck（1993）建議 RMSEA 等於或小於 .05 時代表「良好適配」，.05 到 .08 之間可視為是「可以接受的適配」；Hoelter（1983）指出 CN 大於 200 即代表具備足夠的樣本數。檢驗模式內在結構的適配通常包括兩個方向（Schumacker & Lomax, 2010）：（一）瞭解觀察變項是否足以代表相對應的潛在變項，即評判測量模式的適配與否；（二）評判由理論建構出的潛在變項模式的線性結構關係，即評判結構模式的適配與否。測量模式的評判標準通常根據觀察變項的標準化係數要達 .40 或以上的標準，或檢驗測量誤差（殘差）不可過大等。結構模式的評判包含檢驗潛在變項之間的方向性，作用大小及決定係數等三項。方向性必須合乎理論模式的假設，作用大小必須達統計顯著性，決定係數愈高則表示內衍潛在變項可解釋獨立潛在變項的部分也愈高。

## 肆、研究結果與討論

### 一、研究結果

本研究經由前述文獻與各項信度與效度檢驗後，發展出經濟弱勢學生「脈絡—自我—行動—結果」之模式架構（如圖 1 所示），用來驗證本研究實際測得模式的有效性、評鑑研究模式的整體適配度，並檢證本研究所提出的假設之直接效果與中介效果。

#### （一）描述統計

本研究先對各觀察變項檢驗多元常態性之假設，基於 Kline（2005）所提出的判別變項資料是否為常態分配之標準：偏態係數小於 3 及峰度係數小於 10，顯示各觀察變項資料大致符合常態分配（各觀察變項的偏態介於 -0.13 到 0.38 之間，峰度介於 -0.61 到 -2.28 之間），可透過最大概似估計法進行參數估計，以作為後續結構方程模式之分析。各觀察變項的相關係數結果顯示大致皆達 .05 顯著水準以上，意即指標間有一定程度的相關，且各觀察指標之間相關的絕對值亦無太接近 1 的情況，接續進行整體模式適配度與內在結構適配度的分析。

## (二) 結構模式適配度評鑑

### 1. 整體適配度

結構模式之整體適配度各項指標值如表 1 所示， $\chi^2$  適配指標雖未達可接受的標準，然而  $\chi^2$  值易受樣本之影響，因此進一步檢視其他的適配指標，其餘適配指標皆顯示觀察資料與建構模式的適配良好，GFI、CFI、TLI 皆大於 .90 的標準，RMSEA 小於 .08，CN 也大於 200，表示支持此結構模式的成立。

表 1

假設模式的模式適配度

指標名稱	模式適配度	拒絕或接受模式
$\chi^2$	2,656.94 ( $df=505, p=.00$ )	拒絕
GFI	.91	接受
CFI	.93	接受
TLI	.92	接受
RMSEA (90% CI)	.049 (.047- .051)	接受
CN	367	接受

### 2. 內在結構適配度指標

針對內在結構適配度考驗，本研究參考余民寧 (2006)、Bagozzi 與 Yi (1988) 等研究者之建議，利用估計參數顯著性考驗、潛在變項組合信度、潛在變項平均變異抽取量等三方面來評判標準檢驗。如表 2 所示，此模式之參數估計值均達顯著水準 ( $p < .05$ )，顯示符合因素負荷量應達顯著水準之評鑑標準。家人互動、師生互動、自我效能、教育期待、學業投入、學業表現六個潛在變項的組合信度分別為 .92、.81、.92、.83、.66 與 .76，平均變異抽取量為 .54、.51、.53、.62、.33 與 .61，大致符合 Hair、Black、Babin 與 Anderson (2009) 建議之標準，僅有一個向度未達標準稍嫌不理想，但因基本適配標準評鑑與整體模式適配度評鑑皆達到標準，整體而言，說明本研究模式對於觀察資料還是有一定的解釋力，在內部品質評鑑方面大致上具有理想的內在品質。

## (三) 模式各潛在變項間之效果

圖 2 為模式中各變項間的效果，即模式中所估計的參數，實線代表具有顯著效果 ( $p < .05$ )；虛線代表無顯著效果，兩個相關係數 (家人互動與師生互動之相關係數為 .36，自我效能與教育期待之相關係數為 .11) 皆達到顯著，各項效果值彙整如表 3 所示。

表 2

假設模式的參數（標準化、非標準化）與標準誤估計值

	標準化	非標準化	標準誤	組合信度	平均變異抽取量
家人互動				.92	.54
受到重視	.72*	1.00 <sup>a</sup>	—		
可以依賴	.76*	1.14	.04		
獲得安慰	.76*	1.19	.04		
接納彼此	.63*	0.87	.03		
共同做事	.74*	1.12	.04		
參加家庭活動	.69*	1.08	.04		
共度休閒時光	.80*	1.23	.04		
彼此商量	.79*	1.09	.03		
彼此親近	.82*	1.10	.03		
關係密切	.64*	0.95	.04		
師生互動				.81	.51
受到關心	.83*	1.00 <sup>a</sup>	—		
尋求幫助	.71*	0.93	.03		
態度更好	.60*	0.77	.03		
互動良好	.71*	0.86	.03		
自我效能				.92	.53
信賴自己能力	.82*	1.00 <sup>a</sup>	—		
解決難題	.75*	0.88	.03		
應付意料之外的情況	.77*	0.96	.03		
應付突如其來的事情	.77*	0.94	.03		
堅持理想	.64*	0.80	.03		
取得所需	.54*	0.66	.03		
解決難題	.64*	0.72	.03		
找到辦法	.77*	0.88	.03		
應付麻煩	.77*	0.85	.02		
應付自如	.77*	0.94	.03		
教育期待				.83	.62
學生受限期望	.84*	1.00 <sup>a</sup>	—		
學生自由期望	.76*	0.94	.03		
家長期待	.76*	0.87	.03		

(續)

表 2

假設模式的參數（標準化、非標準化）與標準誤估計值（續）

	標準化	非標準化	標準誤	組合信度	平均變異抽取量
學業投入				.66	.33
瞭解課程程度	.65*	1.00 <sup>a</sup>	—		
用功程度	.66*	1.15	.05		
準備功課程度	.48*	1.12	.07		
進步程度	.49*	1.22	.07		
學業表現				.76	.61
考試及格	.77*	1.00	—		
成績排名	.79*	1.09	.04		

<sup>a</sup> 因模式辨識而設定的固定參數 1。

\* $p < .05$ .

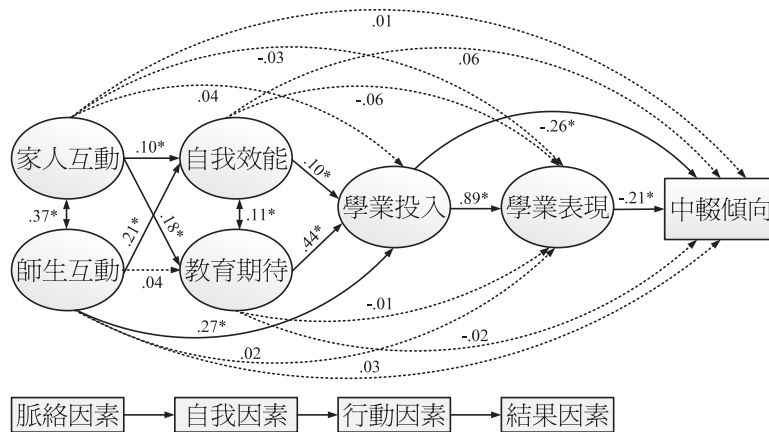


圖2. 「脈絡—自我—行動—結果」模式之因素結構關係路徑結果。實線代表具有顯著效果 ( $p < .05$ )；虛線代表無顯著效果。

### 1. 直接效果

由圖 2 與表 3 可知，家人互動對自我效能、教育期待之結構係數達顯著水準 ( $p < .05$ )，具有直接效果，其標準化係數分別為 .10 與 .18，顯示經濟弱勢學生知覺家人間的良好互動能正向預測自身的效能與對於求學階段的期望情形；但家人互動對學業投入、學業表現與中輟傾向之直接結構係數卻未達顯著水準。師生互動對自我效能、學業投入之結構係數達顯著水準 ( $p < .05$ )，標準化係數分別為 .21 與 .27 的直接效果，顯示經濟弱勢學生知覺與教師間的良好互動能正向預測其自我效能及學業投入程度；但師生互動對求學階段的教育期待、學

表 3

假設模式的效果量與 95%信賴區間彙整 (拔靴法)

	直接效果	間接效果	全體效果
家人互動→自我效能	.10* (.04, .15)	—	.10* (.04, .15)
家人互動→教育期待	.18* (.13, .24)	—	.18* (.13, .24)
家人互動→學業投入	.04 (-.02, .11)	.09* (.06, .12)	.13* (.05, .19)
家人互動→學業表現	-.03 (-.08, .03)	-.03 (-.08, .03)	-.06 (-.12, .09)
家人互動→中輟傾向	.01 (-.03, .06)	-.01 (-.07, .04)	.00 (-.02, .02)
師生互動→自我效能	.21* (.16, .27)	—	.21* (.16, .27)
師生互動→教育期待	.04 (-.02, .10)	—	.04 (-.02, .10)
師生互動→學業投入	.27* (.20, .33)	.03 (-.01, .08)	.30* (.19, .34)
師生互動→學業表現	.02 (-.08, .06)	.05 (-.06, .10)	.07 (-.04, .13)
師生互動→中輟傾向	.03 (-.03, .15)	-.03 (-.08, .03)	.00 (-.02, .02)
自我效能→學業投入	.10* (.03, .14)	—	.10* (.03, .14)
自我效能→學業表現	-.06 (-.10, .02)	.09* (.04, .15)	.03 (-.07, .08)
自我效能→中輟傾向	.06 (-.02, .11)	-.02 (-.05, .08)	.04 (-.02, .10)
教育期待→學業投入	.44* (.39, .50)	—	.44* (.39, .50)
教育期待→學業表現	-.01 (-.07, .04)	.39* (.33, .47)	.38* (.34, .46)
教育期待→中輟傾向	-.02 (-.07, .06)	-.02 (-.06, .05)	-.04 (-.10, .01)
學業投入→學業表現	.89* (.81, .94)	—	.89* (.81, .94)
學業表現→中輟傾向	-.21* (-.47, -.04)	—	-.21* (-.47, -.04)
學業投入→中輟傾向	-.26* (-.41, -.05)	-.19* (-.30, -.07)	-.45* (-.65, -.20)

\* $p < .05$ .

業表現與中輟傾向之結構係數卻未達顯著水準。而學生的自我因素，包括自我效能、教育期待對學業投入之結構係數皆達正向顯著水準 ( $p < .05$ )，其標準化係數分別為 .10 與 .44，顯示經濟弱勢學生的自我效能與對求學階段的期望愈高，就愈能激發在學校對學業投入的意願；但這樣的效果卻未能直接顯現在學業表現與中輟傾向。而學業投入對學業表現的標準化結構係數為 .89 ( $p < .05$ )，顯示經濟弱勢學生學業愈投入，就愈能增進其學業上的表現。而學業表現對中輟傾向的標準化結構係數為-.21 ( $p < .05$ )，為負向預測，顯示經濟弱勢學生學業表現愈佳，就愈能降低其中輟情形。最後則是對中輟傾向 2 年追蹤效果的檢驗，結果發現，學業投入對中輟傾向也達負向的顯著水準 ( $p < .05$ )，標準化係數為-.26 的直接效果，意即經濟弱勢學生對學業愈投入，則愈能降低其後續的中輟傾向。

## 2. 中介效果檢驗

為了檢驗多元中介模式，本研究運用 Shrout 與 Bolger (2002) 提出的拔靴法，這是一種藉由重複取樣的程序提高估計值的正確性，來獲得中介效果之平均數及 95%信賴區間的方法，若藉由重複取樣所得到的中介效果之 95%信賴區間不包含 0，則表示中介效果達到  $p < .05$  的顯著水準。

中介效果檢定結果如表 3 所示，家人互動透過自我效能與教育期待作為中介對學業投入之全體效果為 .13 ([CI: .05, .19])，表示中介效果存在，由於納入中介變數後，家人互動對學業投入之直接效果  $\beta = .04$  ([CI: -.02, .11])，未達顯著水準 ( $p > .05$ )，故自我效能與教育期待之中介效果皆為完全中介。由於師生互動對教育期待未達顯著，故師生互動僅透過自我效能作為中介對學業投入之全體效果為 .30 ([CI: .19, .34])，具中介效果，且納入中介變數後，師生互動對學業投入之直接效果  $\beta = .27$  ([CI: .20, .33])，達顯著水準 ( $p < .05$ )，故自我效能之中介效果為部分中介。而家人互動與師生互動對學業表現與中輟傾向的直接、間接與全體效果皆未達顯著，顯示沒有自我因素與行動因素中介效果的存在。

在學業投入的中介效果部分，教育期待透過學業投入作為中介對學業表現之全體效果為 .38 ([CI: .34, .46])，具中介效果，且納入中介變數後，教育期待對學業表現之直接效果  $\gamma = -.01$  ([CI: -.07, .04])，未達顯著水準 ( $p > .05$ )，故學業投入之中介效果皆為完全中介。而自我效能透過學業投入作為中介對學業表現之全體效果為 .03 ([CI: -.07, .08])，儘管全體效果未達顯著，但自我效能對學業表現的間接效果為 .09 ([CI: .04, .15])，達顯著水準 ( $p < .05$ )，亦即自我效能對學業表現可藉由學業投入產生完全中介效果。而自我效能與教育期待對中輟傾向的直接、間接與全體效果皆未達顯著，顯示學業投入的中介效果在自我因素與 2 年後的中輟傾向間並不存在。

## 二、綜合討論

儘管經濟弱勢對個人發展有長遠的影響，但臺灣在相關議題上累積的實證研究仍相當有限。要全面瞭解這些學習經驗對經濟弱勢學生的影響，本研究以 SSMMD 來評估不同因素之間的關係，包括直接效果、間接效果等，才得以一窺全面的關鍵性因素。茲針對本研究結果進行討論如下。

### (一) 家人互動與師生互動脈絡因素對自我因素、學業投入、學業表現與中輟傾向之效果

首先，本研究發現經濟弱勢學生的家人互動關係會直接預測其自我效能與教育期待，並間接透過這些自我因素預測學業投入，形成完全中介效果，此結果與過去將自我效能視為中介變項的研究 (Fall & Roberts, 2012; Rumberger & Lim, 2008) 大致相符；而過去文獻鮮少將教育期待視為父母脈絡因素與行動因素的中介變項，本研究結果也證實了教育期待的中介效

果，因此「父母脈絡因素－教育期待－行動因素」實為本研究獨特之發現。具體而言，經濟弱勢學生若與家人有良好互動，則能正向預測自我效能與對於求學階段的教育期待，並間接預測其在學校中對課業的投入程度；值得注意的是，自我效能與教育期待雖然在家人互動與學業投入之間都是完全中介，但在此路徑中，教育期待為效果較顯著的中介變項。然而，家人互動對學業表現與中輟傾向的直接與間接效果皆未達顯著，與過去的文獻不甚相符，推論其因，可能是過去研究少有同時將自我因素與行動因素放入整體模式中進行驗證，在這些中介係數的相乘效果下，則未能達到全體的顯著效果，因此研究假設一未獲支持，假設六以自我因素在家人脈絡因素與學業投入的中介效果獲得支持。

此外，本研究發現師生互動關係會直接正向預測弱勢學生的自我效能與學業投入，也能間接預測學業投入，此與過去研究（Clark, 2014; Fall & Roberts, 2012; Patrick et al., 2007）大致相符，表示經濟弱勢學生若與教師互動關係佳，則教師能正向提升學生的自我效能與對課業的投入，但這樣的中介效果並未出現在學生的教育期待，推究其因可能是教育期待變項的內涵皆聚焦在個人與家庭對教育內、外在價值的綜合認知，教師的著力點不高，因而造成不顯著的效果，因此研究假設六獲得部分支持，僅得到以自我效能在教師脈絡因素與學業投入的中介效果。此外，師生互動對學業表現與中輟傾向的直接與間接效果皆未達顯著，與過去的文獻不甚相符，因此研究假設一未獲支持，顯示對經濟弱勢的學生而言，可能無法單獨藉由良好的師生互動，就能對自身的學業表現帶來正向的效果，或降低中輟傾向，或許得經由自我效能與學業投入的中介才能發揮較大的效益。

綜合上述的研究結果，發現儘管脈絡因素對結果因素並無直接效果，但自我因素在脈絡因素與行動因素間之多數中介效果確實存在，這樣的結論不啻為經濟弱勢的兒少打了一劑強心針，儘管身處於經濟不利的環境，但與家庭中的成員若有好的互動關係，且對未來求學有正向的自我效能與高度的教育期待，也就能在學習上具有良好的態度更為投入；結果也指出教師亦擔負重要角色，教師的關心不但可積極激發學生的自我層面，也能直接對其學業投入產生效果，可彰顯出其作用能超越「經濟不利」的背景因素。

## （二）自我效能與教育期待自我因素對學業投入、學業表現與中輟傾向之效果

本研究發現自我效能、教育期待皆可直接正向預測學業投入，進而預測學業表現，但兩者對學業表現與中輟傾向都無直接效果；進一步檢視全體效果，發現教育期待能透過學業投入的完全中介之效果，進而預測學業表現，但這樣的全體效果卻無法類推至自我效能，儘管自我效能對學業表現也可藉由學業投入產生完全中介效果，但全體效果卻不顯著。因此研究假設三未獲支持，但假設四、七獲得部分支持。學業投入在教育期待與學業表現間的中介效果與過去研究（林俊瑩、吳裕益，2007；鄭芬蘭，2008）大致相符，顯示屬於經濟弱勢的青少年可因自身正向的教育期望與目標等動能，克服家庭經濟不利的因素而積極投入學習；然而，一般被認為極有預測力的自我效能卻無法呼應過去的研究結果，未能直接顯著地預測學

業表現，而是透過學業投入的中介而具有間接效果，推究其因可能是自我效能變項的內涵陳述極為廣泛性，例如：「對我來說，堅持理想和達成目標是輕而易舉的」、「面對一個難題時，我通常能找到幾個解決辦法」等題項，並非聚焦在學業的自我效能，事實上，Bandura (1986) 曾明確指出自我效能的測量應力求「任務與領域明確性」，如果對自我效能的界定過於廣泛或一般性，則不易產生良好的預測而降低自我效能的預測效果，然而，因受限於資料庫面向的選取，因此本研究推論假設三未能獲得支持之原因，可能是因題項中沒有明確界定學業自我效能而導致整體效果的不顯著，也造成對學業投入、學業表現的直接效果也不高。

### (三) 學業投入行動因素對學業表現與中輟傾向之效果

本研究發現學業投入不僅對學業表現有正向直接的效果，亦能顯著地負向預測經濟弱勢學生 2 年後的中輟傾向，且學業表現也能負向地預測中輟傾向，這些結果顯示經濟弱勢學生對學業愈投入，就愈能增進其學業上的表現，也愈能降低其後續的中輟情形，因此研究假設五獲得支持。本研究得到學業投入對學業表現具有極佳預測力的結果（標準化迴歸係數為 .89），與過去研究結果十分類似（Appleton et al., 2008; DiPerna et al., 2005; Rumberger & Lim, 2008; Wu et al., 2010），顯見學業投入的重要性不僅只適用於一般學生，也能類推至經濟弱勢學生，意即若能激發這群弱勢學生對學校活動展現出積極的參與行為、付出程度與認同程度，就能強化其學業表現。此外，研究也發現學業投入與學業表現能負向預測 2 年後的中輟傾向，儘管較欠缺文獻上的對應，但由長達 2 年的追蹤效果，合理推論若來自於資源貧乏環境的這些孩子，自身能對學校課業學習活動中投入大量的專注與熱忱，藉由致力於學習或精熟知識和技巧，應可達成學業表現的提升與防範中輟的傾向，此發現無異是對處於貧窮狀態的青少年提供了可能的路徑關係與保護因子，印證他們能夠因為自身對課業的投入、參與及付出，進而克服家庭經濟不利的因素而能有良好的表現與長期留在學校的機會。

### (四) 「脈絡－自我－行動－結果」動機發展自我系統模式之建構

本研究結果建構在 SSMMD 的理論基礎，藉由良好的整體與內部適配度指標而支持研究模式，意即經濟弱勢學生 SSMMD 之適配度獲得支持，此研究結果與過去文獻呼應（Dupont et al., 2014; Fall & Roberts, 2012; Skinner et al., 2008）。但也有不一致之處，特別是國內文獻中，丁學勤與曾智豐（2013）也是使用家扶基金會資料庫為研究樣本，但本研究所得結果與其結果有部分差異，相異於其研究結果之原因可能在於：第一，儘管兩者的資料來源皆為家扶基金會資料庫，但使用波數不同，該研究僅使用 2009 年的第一波資料，而本研究使用了 2011、2013 年兩個波段的研究樣本進行追蹤研究，因此在研究方法上有本質上的差異性。第二，家扶基金會不同波段中也會針對變項內涵進行部分調整，例如「自我效能」就是在第二、三波新增的變項，也是本研究自我因素的變項之一，而任何新變項的加入，極有可能會影響其他原有變項間的關係。第三，本研究是引用已被多個國外研究所驗證的 SSMMD 為理論基礎，



並合理地希望將此模式驗證於經濟弱勢學生的樣本，基於理論的嚴謹性，且該研究也非使用 SSMMD 為理論依據，與本研究所建構的模式不同，因此在參數的估計與適配度方面也必然會有所差異，甚至是不同的結果。第四，本研究對各個中介效果的檢驗是使用拔靴法，這種藉由重複取樣的程序可以提高參數估計的正確性，因此本研究對中介效果之檢驗更全面地參考了參數的信賴區間，對於中介的估計較為嚴謹，相對而言，在結論的部分就有可能會有不一致的結果。

具體而言，本研究發現藉由「脈絡－自我－行動－結果」之歷程，大致而言，儘管不是所有的直接效果都達到顯著，但變項與變項的歷程間皆有直接或間接的預測效果存在，因此合理推論經濟弱勢學生若在其與父母、師長的互動中感受到良好的支持，則能正向預測其自我效能或教育期待，並直接或間接地造成學習活動投入程度的增強；而積極地學業投入能進而預測其學業表現，最終也能預測其 2 年後的中輟傾向，因此研究假設八獲得支持。藉由模式的建立也提出幾個研究發現，第一，若以「制式」經濟標準來看，本研究樣本是處於經濟不利的環境，但儘管家庭可提供的資源不足，家人之間的互動卻足以提供能量促發學生的自我系統與強化後續的投入；而教師在學生的學業投入上扮演舉足輕重的角色，良好的師生互動不但能激發學生的自我效能，亦能透過自我效能間接預測學生在課業上的投入與參與度；因此自我因素在脈絡因素與行動因素中具有明確的中介效果。第二，學生自身的效能與教育期待可藉由學業投入進而預測學業表現，但以教育期待的效果較為顯著，因此行動因素亦可能是自我因素與結果因素的中介變項。第三，教師脈絡因素與自我因素皆對學業投入有直接或間接的效果，且學業投入與學業表現都能對後續的中輟傾向具有追蹤效果，藉由這樣的結果提供可能的預測效果之佐證：若經濟弱勢學生能藉由家人支持、教師支持與提高自我的教育期待共同作用，而在學習活動上積極投入，進而促進良好的表現，或許能擺脫經濟不利條件的效應，得以讓這群孩子降低中輟的潛在機率，也更能彰顯此模式之實用價值。

## 伍、結論與建議

本研究以家扶基金會「臺灣貧窮兒少資料庫」第二波至第三波（2011 年至 2013 年）共 1,673 位經濟弱勢兒少為研究樣本進行分析，以結構方程模式檢驗家人互動、師生互動、自我效能、教育期待、學業投入、學業表現與中輟傾向之關係。基於 SSMMD 之理論形成本研究之假設模式，並經驗證後得到可接受的整體模式適配度，茲將結論與建議說明如下。

### 一、結論

#### （一）經濟弱勢學生「脈絡－自我－行動－結果」之模式獲得支持

本研究發現經濟弱勢學生若能於父母、師長的互動中感受到良好支持，則能正向預測其自我效能或教育期待，並部分直接或間接地增強學業投入程度；而對學業愈投入，則愈能預

測其學業表現，最終也能預測其 2 年後中輟傾向的降低，因此「脈絡－自我－行動－結果」之動機發展自我系統模式獲得支持。

### （二）自我因素在家人互動與學業投入之間扮演中介角色，尤以教育期待較為關鍵

本研究發現，家人互動關係會直接預測其自我效能與教育期待，並間接透過這些自我因素預測學業投入；意即自我因素為脈絡因素與行動因素的中介變項，又以教育期待為效果較為顯著的中介變項。

### （三）良好的師生互動可激發學生的自我效能，亦能透過自我效能間接預測其學業投入

本研究發現，師生互動關係會直接預測學生自我效能與學業投入，也能透過自我效能間接預測學生在課業上的投入與參與度，表示經濟弱勢學生若與教師互動關係佳，則教師能正向提升學生的自我效能與對課業的投入。

### （四）學生教育期待可正向地直接預測其學業投入，間接預測學業表現

本研究發現，學生自身的教育期待可直接正向預測學業投入，進而預測學業表現；意即行動因素為自我因素與結果因素的完全中介變項。因此經濟弱勢的青少年可因自身正向的教育期望與目標等動能，克服家庭經濟不利的因素而積極投入學習，進而增強其學業表現。

### （五）學生學業投入程度愈高，學業表現愈佳

本研究發現，學生的學業投入對學業表現具有極佳地正向預測力，意即若能激發經濟弱勢學生對學校活動展現出積極地參與行為、付出程度與認同程度，就愈能強化其學業表現，顯見學業上投入的重要性對一般學生與弱勢學生皆適用。

### （六）學生的學業投入與學業表現皆具追蹤效果，投入程度愈高且表現愈好，就愈能降低中輟傾向

本研究發現，學業投入與學業表現能顯著地負向預測 2 年後的中輟傾向，藉由長達 2 年的追蹤效果得知，來自於資源貧乏環境的弱勢學生，若自身能對學習活動積極投入與參與，致力於學習或精熟知識和技巧，則能防範其未來中輟的傾向。

## 二、建議

### （一）研究結果建議

本研究發現，經濟弱勢學生「脈絡－自我－行動－結果」之動機發展自我系統模式獲得支持，意即以系統的概念輔以縱貫的歷程最能解釋學生的學習歷程，針對研究所發現的重要路徑建議如下：

### 1. 以系統觀點來設計任何可能的教育介入對經濟弱勢學生的學業影響

本研究明確彰顯出 SSMMD 對經濟弱勢學生的價值與實用性，透過直接或間接效果，這些學生能藉由家人支持、師生互動、提高自我效能與教育期待共同作用，而在學習活動上積極地投入與表現，也得以降低中輟的潛在機率。因此建議在設計任何可能的教育介入時，宜從系統的觀點出發，考量家庭因素、學校特性、個人因素、行動因素相互的關係與互動，有效運用由「脈絡－自我－行動－結果」支持系統的功能，才能達到對學生學習最有效及最深遠的效益。

### 2. 強化家人互動關係，據以提升個體自我效能與教育目標期待，進而激發對學業的積極投入

兒少在學齡階段中，家庭對孩童有絕對的影響性，本研究發現，儘管經濟弱勢家庭本身有極大的經濟壓力，但父母的態度極為重要，建議父母若能持續強化親子的互動品質，善盡親職之責，對學生的自我發展也有明顯的助益，若能與子女共同強調教育期待的重要性，更能激發學生對課業投入大量的熱忱。

### 3. 藉由師生良好互動鼓勵學生增強自我效能，進而激發其學業投入

學校是最接近學齡兒童及其家庭的系統，學校本身具有多樣的教育形式及功能，其中的關鍵角色就是教師，本研究發現，教師與經濟弱勢學生的關係連結極為關鍵，建議若能以教師為中心提供資源、資訊或機會，透過活動給予學生相關的回饋與鼓勵，增強學生對自己的正向期望與看法，則能進一步激發學生對學習活動的堅持與投入程度。

### 4. 協助經濟弱勢學生強化自身的教育期待，積極投入學習活動，藉以提升學業表現

本研究發現，學生教育期待可正向地直接預測其學業投入，間接預測學業表現，經濟弱勢兒童通常會因自身家庭經濟不利的因素而對未來教育期望偏低，若學校能以多元方式促發這些學生對自己未來的教育期望與目標等動能，例如：利用課堂宣導、生涯輔導等機會提供教育目標與願景，協助這個階段的經濟弱勢兒少將正向的教育期望轉化為行動，積極投入課堂學習，展現出的正向參與行為，應能有效提升學業表現。

### 5. 鼓勵經濟弱勢學生積極參與課業投入，進而提升學業成就並預防中輟

本研究發現，建構模式中最強而有力的路徑就是學生的學業投入對學業表現的預測力，學業投入是一種行動變項的概念，且學業投入又是自我變項與結果變項的中介因素，因此建議家長、師長應適當給予引導，協助這個階段的經濟弱勢兒少將自我動機積極轉化為具體行為，帶動其更加投入於學業相關任務中，不論是認知、情感或行為上的積極參與課業投入，則能進而提升學業成就並降低從學校中輟的風險。

## (二) 對未來研究之建議

國內愈來愈重視大型調查資料庫的建置，本研究透過臺灣貧窮兒少資料庫，以 SSMMD 探究影響經濟弱勢學生之學業表現，研究過程發現三波調查中，僅在第一波資料調查家扶中心教師對學生的關心與協助，以致於無法探討這個脈絡因素對學生學業表現之效果，但對弱勢兒少而言，家扶中心教師對弱勢學生的重要性卻是極為重要的一環；再者，本研究的依變項「中輟傾向」僅有一題代表，因此較不適合以潛在變項的單一測量指標呈現，且本題項也非實際測量學生是否中輟，較為可惜，因此建議在後續研究可加入相關變項的資料蒐集，以提供學術研究更完善的資料與建立以證據為基礎的決策機制，將其納入革新規劃的參考依據，將可更豐富研究之深、廣度。此外，由弱勢學生個人背景部分發現，尚有其他本研究未考量周全，但也可能會對其學習表現具有預測力的變項，例如父母親教育程度、家庭類型等，皆值得進一步分析是否為影響弱勢學生學習表現或中輟傾向的重要因素；同時也為了能讓該模式更穩定，建議後續可利用多群組分析，檢定不同地區、性別的弱勢學生之模式，定能更精確掌握足以預測弱勢學生學習表現之內、外在因素。

## 三、研究限制

對縱貫性研究設計而言，資料的豐富性會隨著資料蒐集波數增多而增加。然而，受限該資料庫目前僅蒐集三波，且為考量使用變項資料的完整性，本研究僅選取第二波與第三波皆有填答之國中階段的樣本作為主要研究對象，無法進行三波以上的分析來追蹤弱勢學生的發展趨勢與變化情形，進而有效找出弱勢學生的潛在風險因素。再者，分析樣本能否代表全臺灣經濟弱勢的學生，亦是本研究限制，雖然本研究採用固定樣本之追蹤研究，然隨著調查時間的遞增，若受訪者中途因脫貧停止扶助或其他因素無法繼續協助調查，則會有樣本流失的現象，但若將研究結果視為臺灣弱勢經濟學童之學業表現與中輟傾向的初探性發現，亦非毫無價值可言，仍然可供其他研究者未來從事相關研究之參考。此外，本研究屬於次級資料分析，所以僅能使用家扶基金會資料庫編製的題目，其題目設計可能難以完全涵蓋變項意義，在部分變項的內涵界定上也有其限制，例如學業投入的變項內涵相較於其他變項就較不明確，自我效能的題項未充分著重在學科屬性，因此研究範圍與解釋僅侷限於家扶基金會所提供之資料，而研究結果只限於本研究所建構之假設模型。再者，本研究所使用的量表皆為自陳式量表，對於各變項的測量主要是藉由受試者本身的知覺反應，可能受到社會期許或情境、情緒等無法掌控因素影響填答內容，但一般調查研究只要信度在容忍的範圍內，結論還是值得參考。

## 誌謝

研究者感謝《教育科學研究期刊》主編與相關人員及兩位匿名審查委員對本研究所提供之寶貴意見；本研究部分資料來源為「臺灣貧窮兒少資料庫：弱勢兒少生活趨勢調查計畫」，該計畫資料由財團法人臺灣兒童暨家庭扶助基金會執行並由中央研究院調查研究專題中心學術調查研究資料庫釋出，研究者感謝基金會提供資料協助，本研究內容由研究者自行負責，不代表基金會之立場。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

- 丁學勤、曾智豐（2013）。影響國中階段貧窮學生學業表現之因素探析－以臺灣兒童暨家庭扶助基金會扶助對象為例。《臺灣教育社會學研究》，13（1），1-42。doi:10.3966/168020042013061301001
- 【Ting, S.-C., & Tseng, C.-F. (2013). Factors affecting the academic achievement of financially disadvantaged junior high school students: A case study of beneficiaries of the Taiwan fund for children and families. *Taiwan Journal of Sociology of Education*, 13(1), 1-42. doi:10.3966/168020042013061301001】
- 王美娟（2003）。青少年中輟相關因素及社會不良適應關聯性之研究。《玄奘社會科學學報》，1，1-41。
- 【Wang, M.-C. (2003). A study on the relative factors of drop-out behavior and its relationship with social maladaptation. *Hsuan Chuang Journal of Social Sciences*, 1, 1-41.】
- 王鴻龍、楊孟麗、陳俊如、林定香（2012）。缺失資料在因素分析上的處理方法之研究。《教育科學研究期刊》，57（1），29-50。doi:10.3966/2073753X2012035701002
- 【Wang, H.-L., Yang, M.-L., Chen, C.-J., & Lin, T.-H. (2012). Missing data techniques for factor analysis. *Journal of Research in Education Sciences*, 57(1), 29-50. doi:10.3966/2073753X2012035701002】
- 尤怡人（2006）。從生態學的角度來看弱勢家庭現狀的評估與展望。《網路社會學通訊期刊》，52。取自 <http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/52/52-51.htm>
- 【You, Y.-R. (2006). Assess the current situation and prospects of disadvantaged families: From the view of ecology. *E-Soc Journal*, 52. Retrieved from <http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/52/52-51.htm>】
- 何素秋、李孟蓁（2009）。臺灣貧窮兒少資料庫－長期追蹤資料庫之建構。載於臺灣社會福利學會主辦之「健康、照護、工作與退休 新興社會風險與弱勢關懷國際學術研討會」論文集（pp. 1-20），臺北市。
- 【Ho, S.-C., & Lee, M.-C. (2009). Taiwan database of children and youth in poverty－Database construction of the long-term tracking. In Taiwanese Association for Social Welfare (TASW) (Ed.), “*Social policy in East-Asia: International innovation and comparative perspective*” symposium (pp. 1-20), Taipei, Taiwan.】
- 余民寧（2006）。潛在變項模式：SIMPLIS 的應用。臺北市：高等教育。
- 【Yu, M.-N. (2006). *Latent variable models: The application of SIMPLIS*. Taipei, Taiwan: Higher Education.】
- 李宜玫（2012）。數學低成就學習動機之類型與區別分析：中小學弱勢學生與一般學生之比較。《教育科學研究期刊》，57（4），39-71。doi:10.3966/2073753X2012125704002
- 【Lee, Y.-M. (2012). Discriminating math low-achievement motivation patterns: Comparing disadvantaged and other students in elementary and junior high school. *Journal of Research in Education Sciences*, 57(4), 39-71. doi:10.3966/2073753X2012125704002】
- 李麗君（2012）。國民中小學教師對弱勢學生低成就之歸因與其補救教學作法關係之研究。《αβγ 量化研究學刊》，4（2），25-46。
- 【Lee, L.-C. (2012). A study of the relationship between junior high and elementary school teachers' attribution on

- disadvantaged underachievement students and their remedial teaching practice. *Asia Journal of Quantitative Research*, 4(2), 25-46.】
- 沈姍姍 (2006)。貧窮與教育關係之探討：兼論我國相關之教育政策。《教育研究與發展期刊》，2 (3)，35-62。
- 【Shen, S.-S. (2006). The study on poverty and education: Educational policy review. *Journal of Educational Research and Development*, 2(3), 35-62.】
- 周新富 (2006)。Coleman 社會資本理論在臺灣地區的驗證—家庭、社會資本與學業成就之關係。《當代教育研究》，14 (4)，1-28。
- 【Zhou, X.-F. (2006). Verification of Coleman's social capital theory in Taiwan area: The relationships of the family, social capital and academic achievement. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 14(4), 1-28.】
- 林俊瑩、吳裕益 (2007)。家庭因素、學校因素對學生學業成就的影響—階層線性模式的分析。《教育研究集刊》，53 (4)，107-144。
- 【Lin, C.-Y., & Wu, Y.-Y. (2007). Impact of family and school factors on students' academic achievement: An analysis of hierarchical linear modeling. *Bulletin of Educational Research*, 53(4), 107-144.】
- 姜添輝 (2002)。資本社會中的社會流動與學校體系—批判教育社會學的分析。臺北市：高等教育。
- 【Jiang, T.-H. (2002). *Capital society of social mobility and the school system—Critical analysis of educational sociology*. Taipei, Taiwan: Higher Education.】
- 洪儷瑜 (2001)。義務教育階段之弱勢學生的補救教育之調查研究。《師大學報：教育類》，46 (1)，45-65。doi:10.3966/2073753X2001044601003
- 【Hung, L.-Y. (2001). The study of remedial education for the disadvantaged students of compulsory education. *Journal of National Taiwan Normal University: Education*, 46(1), 45-65. doi:10.3966/2073753X2001044601003】
- 財團法人臺灣兒童暨家庭扶助基金會 (2014)。臺灣貧窮兒少資料庫：2013 年弱勢兒少生活趨勢調查 (D00116)。取自中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫。doi:10.6141/TW-SRDA-D00116-1
- 【Taiwan Fund for Children and Families. (2014). *Taiwan database of children and youth in poverty: The panel study in 2013* (D00116). Retrieved from Center for Survey Research, RCHSS, Academia Sinica. doi:10.6141/TW-SRDA-D00116-1】
- 張芳全 (2006)。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》，53 (2)，261-295。
- 【Chang, F.-C. (2006). Explore the relations among the socioeconomic status, cultural capital, education aspiration, and academic achievement by structural equation modeling. *Psychological Testing*, 53(2), 261-295.】
- 張瑋娟、蔣姿儀、林季宜 (2010)。弱勢與非弱勢家庭學齡前幼兒的父親背景及其父職參與之研究。《幼兒教育年刊》，21，195-222。
- 【Chang, W.-C., Chiang, T.-Y., & Lin, C.-Y. (2010). A study of pre-school children's father background and paternal involvement with disadvantaged and not disadvantaged family. *Journal of Early Childhood Education*, 21, 195-222.】
- 許崇憲 (2002)。家庭背景因素與子女學業成就之關係：臺灣樣本的后設分析。《中正教育研究》，

1 (2), 25-62。

【Hsu, C.-S. (2002). The relationship between family background factors and children's academic achievement—Meta-analysis of Taiwanese sample. *Chung Cheng Educational Studies*, 1(2), 25-62.】

陳淑麗 (2008)。國小弱勢學生課業輔導現況調查之研究。 *台東大學教育學報*, 19 (1), 1-32。

【Chen, S.-L. (2008). The status quo of after-school academic assistance in Taiwan's elementary schools. *NTTU Educational Research Journal*, 19(1), 1-32.】

彭杏珠 (2008)。臺灣有 50 萬個弱勢家庭 25 縣市弱勢指標大調查。 *遠見雜誌*, 267。取自

[http://www.gvm.com.tw/Boardcontent\\_14424\\_1.html](http://www.gvm.com.tw/Boardcontent_14424_1.html)

【Peng, X.-C. (2008). There are 500000 disadvantaged families in Taiwan: Disadvantaged index survey for 25 counties. *Global Views Monthly*, 267. Retrieved from [http://www.gvm.com.tw/Boardcontent\\_14424\\_1.html](http://www.gvm.com.tw/Boardcontent_14424_1.html)】

黃月純、楊德清 (2011)。國小低年級弱勢學生數學學習興趣與信心之研究。 *嘉大教育研究學刊*, 26, 113-145。

【Huang, Y.-C., & Yang, D.-C. (2011). The research on mathematical learning interest and confidence of the disadvantaged students at the early stage of primary schools in Taiwan. *National Chiayi University Journal of the Educational Research*, 26, 113-145.】

楊慧珍 (2008)。父母成就信念及父母親職行為對兒童學業成就表現的影響模式探討。 *人文與社會學報*, 2 (2), 149-190。

【Yang, H.-J. (2008). The relations of parental beliefs and parenting behaviors to children's academic achievement. *Journal of Liberal Arts and Social Sciences*, 2(2), 149-190.】

衛生福利部 (2014)。社會福利統計年報表。取自 [http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f\\_list\\_no=312&fod\\_list\\_no=4175](http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=4175)

【Ministry of Health and Welfare. (2014). *Social welfare statistics annual reports*. Retrieved from [http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f\\_list\\_no=312&fod\\_list\\_no=4175](http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=4175)】

鄭勝耀 (2011)。弱勢教育公平指標之研究。 *教育政策論壇*, 14 (4), 63-88。doi:10.3966/156082982011101404003

【Cheng, S.-Y. (2011). A study on the educational equity indicators for disadvantaged students. *Educational Policy Forum*, 14(4), 63-88. doi:10.3966/156082982011101404003】

鄭芬蘭 (2008)。貧窮兒童希望的燃起與實踐 I—由正向心理的觀點強化「內在認知思考」邁向「積極人際互動」。科技部專題研究計畫成果報告 (NSC96-2413-H-020-001)。屏東縣：國立屏東科技大學。

【Cheng, F.-L. (2008). *The rising and execution of poverty children's hope to enhance positive thinking and interpersonal relationship—A positive psychology approach*. Ministry of Science and Technology project report (NSC96-2413-H-020-001). Pingtung County, Taiwan: National Pingtung University of Science and Technology.】

蕭玉佳、張芬芬 (2013)。國小經濟弱勢生學習生活與學習文化之個案研究—凌寒待暖陽。 *課程與教學季刊*, 16 (1), 35-68。

【Hsiao, Y.-C., & Chang, F.-F. (2013). A study on the learning life and learning culture of economically disadvantaged elementary school students. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 16(1), 35-68.】

蕭佳純 (2009)。家庭社經地位、自我概念、學業表現對大學畢業生就業情形之探討。 *當代教*



育研究, 17 (3), 1-40。doi:10.6151/CERQ.2009.1703.01

【Hsiao, C.-C. (2009). The impact of family SES, self-concept, and academic performance on university graduates' employment. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 17(3), 1-40. doi:10.6151/CERQ.2009.1703.01】

簡良平 (2010)。偏遠地區小學教師對弱勢社區環境之覺知及其教學回應。教育實踐與研究, 23 (2), 37-64。

【Juan, L.-P. (2010). An analysis of the rural area elementary school teachers' awareness of the disadvantaged social environment and their responsive-teaching of schooling. *Journal of Educational Practice and Research*, 23(2), 37-64.】

譚以敬、吳清山 (2009)。臺北市弱勢學生教育政策的現況及其未來因應措施之研究。教育行政與評鑑學刊, 8, 77-94。

【Tan, Y.-C., & Wu, C.-S. (2009). The study on the policy for disadvantaged students and its coping measures in Taipei City. *Journal of Educational Administration and Evaluation*, 8, 77-94.】

## 二、外文文獻

Anguiano, R. P. V. (2004). Families and schools: The effect of parental involvement on high school completion. *Journal of Family Issues*, 25(1), 61-85. doi:10.1177/0192513X03256805

Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386. doi:10.1002/pits.20303

Azzam, A. M. (2007). Why students drop out. *Educational Leadership*, 64(7), 91-93.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. doi:10.1177/009207038801600107

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Brooks-Gunn, J., & Duncan, G. J. (1997). The effects of poverty on children. *The Future of Children*, 7(2), 55-71. doi:10.2307/1602387

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.

Buckner, J. C., Mezzacappa, E., & Beardslee, W. R. (2003). Characteristics of resilient youths living in poverty: The role of self-regulatory processes. *Development and Psychopathology*, 15(1), 139-162. doi:10.1017/S0954579403000087

Caraway, K., Tucker, C. M., Reinke, W. M., & Hall, C. (2003). Self-efficacy, goal orientation, and fear of failure as predictors of school engagement in high school students. *Psychology in the Schools*, 40(4), 417-427. doi:10.1002/pits.10092

Clark, I. (2014). Equitable learning outcomes: Supporting economically and culturally disadvantaged

- students in formative learning environments. *Improving Schools*, 17(1), 116-126. doi:10.1177/1365480213519182
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(1), 95-120. doi:10.1086/228943
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum. doi:10.1007/978-1-4899-2271-7
- DiPerna, J. C., Volpe, R. J., & Elliott, S. N. (2005). A model of academic enablers and mathematics achievement in the elementary grades. *Journal of School Psychology*, 43(5), 379-392. doi:10.1016/j.jsp.2005.09.002
- Dupont, S., Galand, B., Nils, F., & Hospel, V. (2014). Social context, self-perceptions and student engagement: A SEM investigation of the self-system model of motivational development (SSMMD). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12(1), 5-32. doi:10.14204/ejrep.32.13081
- Enders, C. K. (2006). Analyzing structural equation models with missing data. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: A second course* (pp. 315-344). Greenwich, CT: Information Age.
- Epstein, J. L. (1991). Effects on student achievement of teachers' practices and parent involvement. In S. B. Silvern (Ed.), *Advances in reading/language research: Literacy through family, community, and school interaction* (Vol. 5, pp. 261-276). Greenwich, CT: JAI Press.
- Fall, A. M., & Roberts, G. (2012). High school dropouts: Interactions between social context, self-perceptions, school engagement, and student dropout. *Journal of Adolescence*, 35(4), 787-798. doi:10.1016/j.adolescence.2011.11.004
- Glanville, J. L., & Wildhagen, T. (2007). The measurement of school engagement: Assessing dimensionality and measurement invariance across race and ethnicity. *Educational and Psychological Measurement*, 67(6), 1019-1041. doi:10.1177/0013164406299126
- Grolnick, W. S., & Slowiaczek, M. L. (1994). Parents' involvement in children's schooling: A multidimensional conceptualization and motivational model. *Child Development*, 65(1), 237-252. doi:10.2307/1131378
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance structures goodness-of-fit indices. *Sociological Methods & Research*, 11(3), 325-344. doi:10.1177/0049124183011003003
- Hong, S., & Ho, H.-Z. (2005). Direct and indirect longitudinal effects of parental involvement on

- student achievement: Second-order latent growth modeling across ethnic groups. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 32-42. doi:10.1037/0022-0663.97.1.32
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- Li, M. (2007). Bayesian proportional hazard analysis of the timing of high school dropout decisions. *Econometric Reviews*, 26(5), 529-556. doi:10.1080/07474930701509416
- Little, R. J. A. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, 83(404), 1198-1202. doi:10.2307/2290157
- Lubienski, S. T., & Bowen, A. (2000). Who's counting? A survey of mathematics education research 1982-1998. *Journal of Research in Mathematics Education*, 31(5), 626-633. doi:10.2307/749890
- McBride, M. V., Brody, G. H., Brown, A., Wisenbaker, J., Cutrona, C. E., & Simons, R. L. (2002). Linking employment status, maternal psychological well-being, parenting, and children's attributions about poverty in families receiving government assistance. *Family Relations*, 51(2), 112-120. doi:10.1111/j.1741-3729.2002.00112.x
- McCurdy, K., & Daro, D. (2001). Parent involvement in family support programs: An integrated theory. *Family Relations*, 50(2), 113-121. doi:10.1111/j.1741-3729.2001.00113.x
- Ng, C.-H. C., Bartlett, B., Chester, I., & Kersland, S. (2013). Improving reading performance for economically disadvantaged students: Combining strategy instruction and motivational support. *Reading Psychology*, 34(3), 257-300. doi:10.1080/02702711.2011.632071
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2012). *Equity and quality in education: Supporting disadvantaged students and schools*. Paris, France: Author. doi:10.1787/9789264130852-en
- Opendakker, M., Maulana, R., & Den-Brok, P. (2012). Teacher-student interpersonal relationships and academic motivation within one school year: Developmental changes and linkage. *School Effectiveness and School Improvement*, 23(1), 95-119. doi:10.1080/09243453.2011.619198
- Patrick, H., Ryan, A., & Kaplan, A. (2007). Early adolescents' perceptions of the classroom social environment, motivational beliefs, and engagement. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 83-98. doi:10.1037/0022-0663.99.1.83
- Pietsch, J., Walker, R., & Chapman, E. (2003). The relationship among self-concept, self-efficacy, and performance in mathematics during secondary school. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 589-603. doi:10.1037/0022-0663.95.3.589
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York, NY: John Wiley &

- Sons. doi:10.1002/9780470316696.ch1
- Rumberger, R. W., & Lim, S. A. (2008). *Why students drop out of school: A review of 25 years of research*. Retrieved from <http://inpathways.net/researchreport15.pdf>
- Rumberger, R. W., & Palardy, G. J. (2005). Test scores, dropout rates, and transfer rates as alternative indicators of high school performance. *American Educational Research Journal*, 42(1), 3-42. doi:10.3102/00028312042001003
- Scholastic & The Bill and Melinda Gates Foundation. (2010). *Primary sources: America's teachers on America's schools*. Retrieved from [http://www.scholastic.com/primarysources/pdfs/100646\\_ScholasticGates.pdf](http://www.scholastic.com/primarysources/pdfs/100646_ScholasticGates.pdf)
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 7(4), 422-445. doi:10.1037/1082-989X.7.4.422
- Sinclair, M. F., Christenson, S. L., Lehr, C. A., & Anderson, A. R. (2003). Facilitating student engagement: Lessons learned from check & connect longitudinal studies. *The California School Psychologist*, 8(1), 29-41. doi:10.1007/BF03340894
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781. doi:10.1037/a0012840
- Stinson, D. W. (2006). African American male adolescents, schooling and mathematics: Deficiency, rejection, and achievement. *Review of Educational Research*, 76(4), 477-506. doi:10.3102/00346543076004477
- Tomlinson, C. A., & Jarvis, J. M. (2014). Case studies of success: Supporting academic success for students with high potential from ethnic minority and economically disadvantaged backgrounds. *Journal for the Education of the Gifted*, 37(3), 191-219. doi:10.1177/0162353214540826
- Wu, J.-Y., Hughes, J. N., & Kwok, O. M. (2010). Teacher-student relationship quality type in elementary grades: Effects on trajectories for achievement and engagement. *Journal of School Psychology*, 48(5), 357-387. doi:10.1016/j.jsp.2010.06.004

Journal of Research in Education Sciences

2015, 60(4), 55-92

doi:10.6209/JORIES.2015.60(4).03

# Influence of Academic Achievement and Dropout on Economically Disadvantaged Students: An Investigation of the “Context–Self–Action–Result” Self-System Model of Motivational Development

Hsin-Yi Kung

Graduate Institute of Education,  
National Changhua University of Education

Ching-Yi Lee

Center for Teaching and Learning Resource,  
Feng Chia University

## Abstract

This study examined the self-system model of motivational development (SSMMD) in the “context–self–action–result” process by using 2011-2013 data from the Taiwan Database of Children and Youth in Poverty. The SSMMD suggests that contextual, self-system, and school engagement factors influence academic achievement and dropping out of school and considers the directional effects among these factors. Utilizing structural equation modeling, 1,673 economically disadvantaged students participated in the longitudinal study. The results revealed that (1) social context, self-perception, school engagement, and academic achievement were antecedents of dropping out; (2) students’ self-factor was a mediator between family interaction and academic engagement, specifically with regard to educational expectation; (3) teacher–student interaction predicted students’ self-efficacy directly, which in turn predicted students’ academic engagement indirectly; (4) students’ educational expectations predicted academic engagement directly and academic achievement indirectly; and (5) the greater the students’ academic engagement, the higher their academic achievement. Students’ academic engagement and academic achievement in 2011 were

---

Corresponding Author: Ching-Yi Lee, E-mail: esterjoyce917@gmail.com

Manuscript received: Apr. 1, 2015; Revised: Sep. 6, 2015; Accepted: Oct. 12, 2015.

associated with a decreased likelihood of dropping out in 2013. The implications of these findings are discussed from the perspective of cultivating economically disadvantaged students' learning.

**Keywords:** dropout, context–self–action–result, self-system model of motivational development (SSMMD), economically disadvantaged students, academic achievement