

以性別間教育成就差異的平等過程

驗證門檻假說

陳建州¹

摘要

教育成就的性別差異雖已逐漸消失，但平等化的歷程與型態，仍未有太多的討論與研究。尤其，門檻假說所預期的「開發中國家女性教育的不利改善歷程，將呈現非直線性的演進」，更缺乏實證證據。本研究分析了過去五十年的台灣，男女在高中與大專階段教育的平等化歷程以驗證門檻假說，並說明經濟發展與教育擴張對於性別間教育均等化的影響。

本研究整合 1990 年~2001 年各期台灣社會變遷資料，獲得超過四萬筆的樣本，劃分九個出生群組，以估計教育成就性別差異長時期演變情形。結果顯示，女性在高中階段與大專教育上的相對不利情形，會因經濟的發展而獲得改善，但在不同的經濟發展與教育擴張程度下，性別差異的改善情形並不相同，各階層因經濟發展而提高教育成就者，仍是男先女後，其順序分別為上階層男性、上階層男性與部分上階層女性、上階層女性與部分下階層男性、下階層男性與部分下階層女性，最後是下階層女性。這種順序造成了演變過程非直線的走勢，符合門檻假說對開發中國家社會演進過程所預期的趨勢。

關鍵字：教育成就；性別；門檻假說

¹ 作者為高雄醫學大學社會學與社會工作學系助理教授



Explaining threshold hypothesis according to the equalization process of gender inequality in education

Abstract

Although gender inequality in education has diminished these years, its pattern and process has not received much attention. The Threshold Hypothesis has generated a few discussions and controversy. However, systematic empirical evidence to evaluate this hypothesis has been less forthcoming. The purpose of this study, therefore, is to demonstrate the equalization pattern and process of gender inequality in education for the last forty years in Taiwan, and to explain how the key factors involved are affected by economical development and educational expansion.

We reorganize the 1990-2001 “Taiwan Social Change Survey” data by birth cohorts, and estimate the gender effect on the opportunity of receiving mid- and higher education from 1951-1991. The results show that the equalization process is not linear, but rather ladder-like, and is consistent with the assumption of Threshold Hypothesis. Further, the equalization of gender inequality in education differs by socio-economic backgrounds: The order of catching up with the educational attainment of upper level male is upper level female, lower level male, and lower level female, respectively.

Key words: educational attainment, gender, threshold hypothesis



一、前言

長期以來，對於社會發展模式的討論，多以西方高度工業化國家的經驗與觀點為基礎，開發中國家的發展情況也被預期在生產力與工業化程度提昇之後，會有與西方工業化國家一樣的社會改變。然而，近年來對於西方已開發國家之外的地區之研究逐漸展開，尤其是對開發中國家的情形。以性別間差異為例，部分社會學者認為開發中國家性別不平等改善的歷程呈現門檻假說（threshold hypothesis）所強調的非單調直線性走勢（Ogena, 2000）。不過，相關的實證研究與討論尚不充足。

我國在二次戰後至今已逾六十年，歷經土地改革、教育擴張與經濟發展，產業從農業為主至勞力密集、技術密集，迄今已達以服務業為主的社會，經濟以極快的速度發展，擠身已開發國家之列，短暫的時間、快速的經濟發展，性別間教育成就差異的演進過程是否如門檻理論對開發中國家所預期的情形？現今學界普遍出現的思潮，是關於「本土化論述」的主張。我國歷經開發中國家的過程，在極短時間內有著快速的經濟發展，各階層的分布情形與流動趨勢、經濟改善程度與過程，均與高度工業化國家不同，對於本土情形之預期與實證研究，當有其重要性。

分析性別間差異改善歷程，必須先理解性別差異的成因與改變的因素。本研究先討論相關的理論與研究，而後借鏡黃毅志（1992）關於結構變遷與社經階層教育成就差異之間關係的模型，進而建立性別差異隨結構變遷而演變的模型，並整合 1990~2001 年台灣社會變遷調查各期資料，以二元迴歸標準化方式進行分析，描繪出我國自戰後四十餘年間，在「開發中國家」的階段，女性教育地位不平等改善的整體動態趨勢，並解析演變的內部過程，以與門檻假說對話。

二、教育成就性別差異的成因與改善歷程

（一）形成性別間教育成就差異的成因

學界諸多研究相繼證實性別之間沒有顯著的學業成績差異，甚至女性的成績還比男生好一些（如：陳雅莉，1993；陳建志，1998；徐新逸、黃麗鈴，1999；台北市政府，2000；陳建州、劉正，2001；陳建州，2006）。因此，性別之間的教育成就差異，主要是機會差異，而非成績差異（黃毅志，1992；謝小芬，1992，1998）。

整理學界對於兩性間教育成就差異的討論，可歸納為肇始於性別差異意識，而後透過家庭、學校與社會而完成。在家庭方面，從出生開始，



父母對孩子便有不同的角色期待而有不同的教育機會 (Maccoby and Jacklin, 1974; Xie and Hautgren, 1994); 在學校教育過程中, 教科書裡的內容潛在地傳遞了男尊女卑的角色, 性別間強烈的刻板印象, 在孩子間與學校環境之中存在 (Sadker and Sadker, 1994), 也反映在教育發展上 (Bianchi and Spain, 1986); 在社會分工方面, 兩性的地位取得途徑並不相同, 女性主要是家庭事務; 男性則主要是擔任家庭收入支柱的角色 (Tsai, 1984; Marini and Shelton, 1993; Wright, 1997), 在此情形下, 教育的功效對兩性便有不同 (謝小芬, 1998)。而即使是就業的女性, 其職業、職務仍與男性有所區隔 (Jacobs, 1989), 這種差異不僅出現在起點, 甚至是整個生涯軌跡, 因此可能使女性主動地在取得教育方面的意願不及男性 (Canes and Rosen, 1995; Jacobs, 1996), 或是被動地在教育投資上相對低於對男性的投資程度 (Becker, 1975; Polachek, 1981)。

此外, Kanter (1977) 提出「性別角色增強假說 (the sex-role reinforcement hypothesis)」, 強調女性在團體中的「少數地位 (minority status)」會對女性產生一定程度的壓力與抑制, 如果女性的數量相對較少, 則女性面對的困境會越來越高, 這種少數地位與象徵主義 (tokenism) 所造成的行為結果, 包括被支配團體壓抑及女性自我限制以求適應, 而逐漸系統性地扭曲了意識以及降低成就。而女性角色模式假設 (female role model hypothesis) 更指出, 女性的學習環境中, 成就超過男性的女性並不多, 女性可以仿效學習的女性對象稀少, 造成兩性教育成就差異 (Nixon and Robinson, 1999), 我們可以見到, 在大專院校裡, 男性教師的比率高於女性, 而在中、小學裡, 即使女教師比率高於男教師, 但擔任行政主管的卻大多數是男性 (李惠茹、唐文慧, 2004)。

重重差異並循環反覆, 即使是位處相同階級, 但社會再製的過程使女性落入較低的地位 (Robinson and Garnier, 1985), 性別角色再透過母親傳遞下去 (Mohr and DiMaggio, 1995; Wright, 1997), 兩性的教育成就就在性別差異意識作用與隨後的生活歷程差異下產生。

(二) 改善性別間教育成就差異的機制

改變教育成就性別差異之機制, 大致包括階層結構改變、義務教育的實施與經濟發展三方面。

在階層結構改變方面, 首先, 性別差異程度會因所處階層位置的不同而有不同 (Bourdieu, 1973; Wright, 1997; Dumais, 2002)。Wright (1997) 曾以多元迴歸分析式「 $Consciousness = \alpha + \beta_1 (Class) + \beta_2 (Gender)$



+ β_3 (Class \times Gender)」表示階級間性別差異的關係，其中， β_1 、 β_2 與 β_3 是各自變項對 consciousness 的影響力，而交互作用項 β_3 則指出了不同階級的性別效果。依據這種「不同階級間性別差異程度不同」的關係，隨著階層的絕對流動，整體社會的性別差異意識之強度就會逐漸式微，性別平等主義的普及程度會越高 (Charles and Bradley, 2002)。

然而，在實際社會階層重組緩慢的情形下，以這種關係所產生的性別差異意識的改變程度，並不容易被察覺，尤其是以「相對」的觀點來觀察，雖然女性被期望的教育程度提高了，但男性被期望的程度亦同時提高，在這種相對都增加的情形下，謝小芬 (1998) 的研究即指出，台灣民眾對男性的教育期望明顯高於女性，且對兩性教育期望的差距也沒有縮小的趨勢。不過，就「取得某階段教育」而言，性別平等意識的逐漸普及將降低取得某階段教育的性別差異。

第二種使教育成就性別差異降低的機制是實施義務教育。強制性的義務教育通常是沒有性別差異，並且是有階段性的，因此，在義務教育階段，性別間的差異會迅速降至「0」。台灣於 1947 年開始正式實施國小階段義務教育；1968 年全面實行九年義務教育。至 1975 年，國民小學入學率已達 99%，1984 年的國民中學入學率也已達 99% (林天祐等，2000)。而歷年各級學校女性比率，在正式實施國小義務教育之後，1950、1956 與 1961 年，國小的女性比率分別為 38.99%、45.77% 與 47.07%；而在實施國中義務教育之後，1966、1971 與 1976 年，國中的女性比率分別為 39.06%、42.33% 與 45.42% (教育部統計處，2005)，女性在國小與國中階段的比率，於實施義務教育後的十年間，很快地趨近於男性的比率。

第三種影響機制是經濟發展。資源的充足程度，影響分配的多寡，而家庭的經濟充足程度影響性別差異意識的作用強弱。林鶴玲、李香潔 (1999) 探討族群內、性別間家庭中的資源配置和代間資源流動的情形，結果指出性別資源的配置差異對於教育成就的影響具有顯著性。如果家庭中可供子女教育之資源有限時，資源的分配差異將因性別差異意識而有差異，而結果通常是男孩比女孩有利，Stromquist (1989) 就指出，父母經濟資源是決定子女成就的重要因素，但此效果對女孩比對男孩要大。依此，在教育所需費用有其極限的情形之下，當經濟發展使更多的人負擔得起某階段教育所需費用時，資源限制就會降低，該教育階段的性別差異就當下降。

此外，隨著經濟發展與社會的演進，生育率下降已成普遍現象。生



育率下降不是一夕之間發生，而是逐漸遞減，因此，隨著家戶子女人數的減少，家庭資源分配在子女身上的「分母數」下降，亦緩解了資源有限程度，進而使居於教育不利的女性之機會增加，性別間差異乃逐漸下降。

（三）兩性教育成就的均等化歷程—門檻假說的預期與相關實證

在性別間教育地位不平等程度演進歷程方面，首先，教育成就的性別差異是否已經下降？這個答案很顯然是肯定的（如：駱明慶 2001，2006；蔡淑鈴 2004；吳慧瑛，2007）。問題是，差異下降的過程為何？門檻假說認為女性地位的提昇與社會發展之間的關係並非呈現直線性關係，尤其是發展中國家，在經濟發展初期可能會上升，但在發展達一定程度時，便會停滯或降低，必須在有更多動力後才會繼續上升。Ogena（2000）認為此種取向結合了馬克思主義女性主義觀點（Marxist-Feminist view）或 Lenski 的曲線觀點（curvilinear view），可得到女性地位發展與經濟發展之間關係更加真實的面貌。

依據門檻假說的預期，隨著社會的發展，各團體（如：階級、城鄉、性別等）間在某面向（如：地位、都市化程度、資訊工具使用情形等）的差異縮小的過程，初時會出現下降，但在隨後會出現差異縮小的幅度停滯，甚至差異上升的情形，而後在繼續投入（如：資源、經費、機會等）下，差距才繼續縮小，於是呈現出團體間差異縮小的整體歷程與社會發展之間為非直線性關係。其重要關鍵，就在於開發中國家的社會各階層之分布情形差異甚大，經濟發展初期會出現不平等程度大幅改善的現象，主要是顯現在較接近上層位置、較容易獲得提昇的對象上，然而，對於更多、更廣大的下層階層者，在經濟發展的過程中並不會隨之獲得改善，因為他們的不利程度太嚴重。以 Pal（2003）對印度民眾運用通訊科技的情形之研究為例，在通訊科技發展、推廣的初期，城鄉、階層之間的差異有大幅度的縮小，但隨後卻沒有如預期的情形繼續普及化，原因在於印度的社會結構當中有太多落後的鄉村地區、文盲與貧窮人口。

目前社會學界以門檻假說為基礎，進行女性地位改善歷程的分析之研究並不多見，具代表性者，以 Ogena（2000）對菲律賓之研究最常被提及。Ogena（2000）以菲律賓於 1970~1982 年之間，女性在教育、健康、工作地位、職業、產業（行業）等不平等情形隨時間演變的歷程進行研究，在教育地位不平等方面，證實了門檻假說對於菲律賓女性教育



成就發展情形具有極佳的解釋力。

在方法上，Ogena (2000) 以國內生產毛額 (GDP) 為經濟發展指標，設計一次項、平方項與立方項作為自變項，以迴歸分析檢驗經濟發展變項對不平等程度的影響情形。結果顯示一次項與立方項具有顯著負效果，而平方項卻有顯著正效果，表示經濟發展與不平等程度之間是非線性關係，因此，Ogena (2000) 認為這種現象符合門檻理論之預期。另外，Vaid (2004) 以印度 1901~2001 年的人口統計資料，分析男、女是否「識字 (literacy)」的差異，Vaid 以 10 年為間距，共得 11 個等距時期的演變情形，結果顯示性別間差異改善的路徑，在 1901~1911 年間沒有降低，1911~1951 年間大幅下降，1951~2001 年間又維持不變，也呈現出與 Ogena (2000) 對菲律賓之研究相似的曲線型態。

國內學者蔡淑鈴 (2004) 曾使用 2000 年台灣社會變遷調查資料為分析依據，以大約十年為組距，劃分 1946~1955 年、1956~1966 年、1967~1979 年三個出生群組，以二元邏輯迴歸分析「取得高等教育」的各變項效果，比較此三出生群組的差異，探討我國民眾在教育取得上不平等的演變情形。其分析結果已呈現性別差異非直線性下降的大略圖像（在性別變項的 logit 係數方面，以女性為參照，三個出生群組分別為 0.850、0.782 及 -0.098），不過，限於樣本數，僅能劃分三個時段。

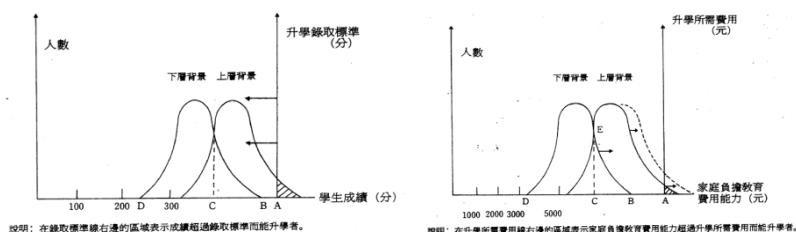
依據 Ogena (2000) 之研究結果，雖然證明了菲律賓國內女性地位不平等程度降低的路徑呈現如門檻假說所預期之走勢，但並未說明過程中出現「停滯」的原因，Vaid (2004) 的研究亦然。本研究認為，以教育取得而言，經濟發展雖然對於女性的不平等有改善的功能，但是在經濟資源限制程度較高的下層社經階層比率偏高之下，因經濟發展而改善教育機會者，不會僅止於女性。換言之，就「降低性別差異」這件事情而言，因為經濟因素的限制程度，在各階層並不相同，於是性別差異改善的情形，在各階層就不盡相同，這種狀態下的性別差異演進過程，應可以解釋門檻假說所預期的非線性發展趨勢之原因。接下來以模型說明這種情形。

三、模型建構與推演

黃毅志 (1992) 曾建立一個模擬在教育擴充與經濟發展下，不同社經階層取得教育的差異隨結構性因素變化而演變的情形，如圖 1。該模型的基礎為：不同階層背景者，平均成績有差異，平均家庭經濟條件亦有差異。因此，代表上、下階層分數與家庭經濟狀況的兩個鐘型曲線之



間存在著一定的距離。依圖 1 兩鐘型曲線的關係，隨總錄取率增加或經濟發展，上、下層的錄取率變化會是如圖 2 的情形。無論是教育擴張或經濟發展，在發展由低升高時，上階層的教育取得率會增加得較明顯，上、下階層教育取得比率的差異會逐漸上升；而在總錄取率繼續升高後，下階層增加的教育取得率會逐漸高於上階層，上、下階層教育取得比率的差異會逐漸下降，社經階層間教育差異，會隨著教育擴張與經濟發展而有不同。



圖片來源：黃毅志，1992，〈結構變遷與地位取得之關係：以教育擴充為例〉。《中國社會學刊》，16：89-105。

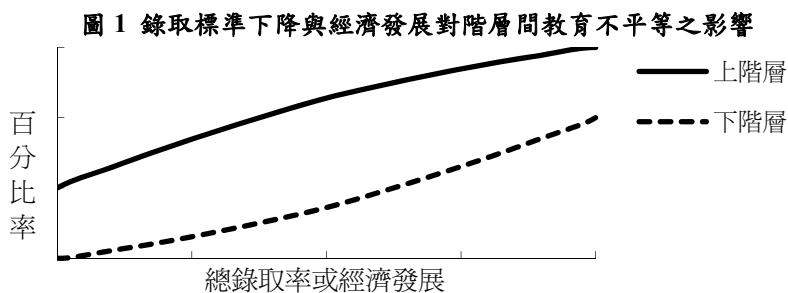


圖 2 總錄取率或經濟發展程度與上、下階層教育取得之關係

而在性別差異的演進方面，一如前述，至今仍未有實證研究顯示男生成績顯著高於女生。因此，我們至少可以主張---男、女的成績分布鐘型曲線將會相同，而男、女之間教育成就的差異，實際上是機會差異，加上前述階層間兩性差異程度不同（Bourdieu, 1973; Wright, 1997; Dumais, 2002），並結合黃毅志（1992）模型的概念，則上、下階層之男、女成績與實際教育取得人數的鐘型曲線關係，會是如圖 3 所陳情形。



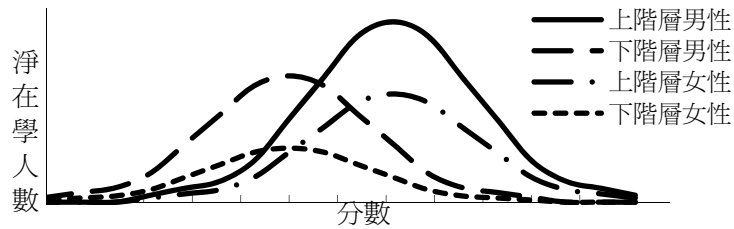


圖 3 上、下階層男、女學生分數與實際升學人數的關係

圖 3 的 X 軸為成績，Y 軸為實際獲得教育的比率，以淨在學人數表示。依黃毅志 (1992) 的模型之概念，上、下階層學生在成績與負擔學費的能力上有差異，上、下階層學生的分數分布兩鐘形曲線之間有著距離，而經濟的差異也使得兩個鐘形曲線的高度不同。在加入性別因素之後，因為男、女學生的成績並無顯著差異，而是性別差異意識作用下的機會差異，因此，具有相同成績的男女，實際獲得教育的比率便不同，並且上階層的性別差異小於下階層。依據這種關係，即使錄取標準沒有降低，女性的機會仍會因為經濟的發展而增加；上、下階層男、女在教育取得上的比率，會如圖 4 的趨勢發展。

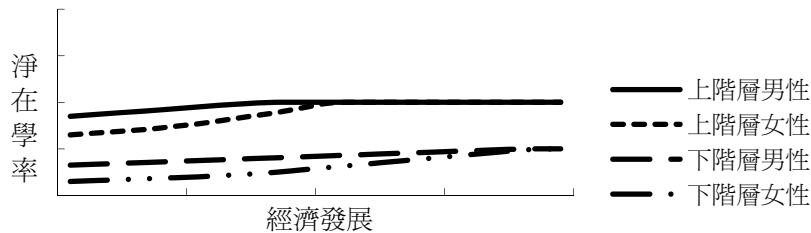


圖 4 錄取標準不變時，上、下階層男女學生淨在學率與經濟發展的關係

經濟的發展可以逐漸彌補因經濟不利而無法取得教育者，只是女性增加的幅度會比男性大，並且上階層性別平等的時間先於下階層，而整體的性別差異會隨經濟發展而逐漸降低。然而，如果錄取標準隨著經濟發展而逐漸降低，亦即是，教育逐漸擴張，則上、下階層男、女在教育取得上的比率，就會如圖 5 的趨勢發展。由於教育的擴張，上、下階層男性也會有較大的機會增加幅度，在經濟發展與教育擴張兩者同時作用下，性別之間的教育成就差異下降過程中，便可能出現維持一定差異的



時期，就會出現門檻假說所預期的差異下降遲滯的現象。²

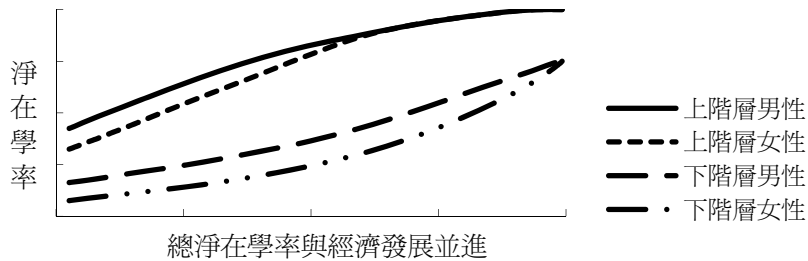


圖 5 教育擴張與經濟發展下，上、下階層男女學生淨在學率發展情形

值得再次說明的是，在經濟發展過程中，教育擴張對於性別差異降低所具有的意義並不相同，在經濟發展初期，各階層均有教育資源限制時，若教育機會甚少且未擴張，符合取得標準者，主要為上階層背景者，此時性別差異將下降（主要由符合取得標準的上階層女性補充入教育行列）；若教育亦擴張，則性別差異下降幅度將趨緩（補充入教育行列者同時包括上階層男女）。同理，當經濟發展可改善較低階層的教育資源限制，若教育機會未擴張，性別差異亦將下降（主要由符合取得標準的下階層女性補充入教育行列）；若教育亦擴張，則性別差異下降幅度將趨緩（補充入教育行列者同時包括符合取得標準的下階層男女）。隨後在經濟發展可改善所有符合資格者的家庭資源限制時，整體男女的教育不均等情形便可消失。

上述以模型為基礎所作之推測，亦可從生命週期觀點獲得說明。徐宗國（1993）指出，時間，架構了我們的生活歷程，而男、女活在不同的時間世界裡，男人所見是一個直線式的時間，教育、工作、家庭，排列成序，一件件完成；女人所見是一個權變的時間，未來充滿了變數，而且教育、工作、家庭還得擠在同一時間發生，甚至彼此衝突而有待協調。依此可見，男、女在一生中都面臨一個社會時鐘（social clock 或 social time），對於男性和女性的意義是不同的。社會時鐘意指社會對個人的年齡與行事間關係的制約，於是，在社會規範暗示性地表明兩性的人生任務時，教育、工作、婚姻、家庭等事件出現的「時機」，兩性的考量自當不同，反應亦當有異。而與此看法有異曲同工之妙者，是謝小芬（1998）將此種限制差異所造成的教育成就與種類差異解釋為社會對性別角色期待之影響的結果。

²「淨在學率」是指年齡已達該就讀某階段教育者的總人口中，真的去就學的比率。例如，國中教育淨在學率=12至14歲國中學生人數÷12至14歲人口數。



以圖 6 表示這種社會時鐘對男、女取得教育的影響差異。如果「幫助家計」是男、女孩共同的人生任務之一，而 E_3 教育階段發生的時間又與此任務時間重疊，在性別差異意識之下，要求男、女履行家計任務的時間就有所差異，造成兩性在取得 E_3 教育階段時出現差異。當要求女性履行任務的時間逐漸延後，男、女在 E_3 教育階段的機會差異也會隨之縮小。

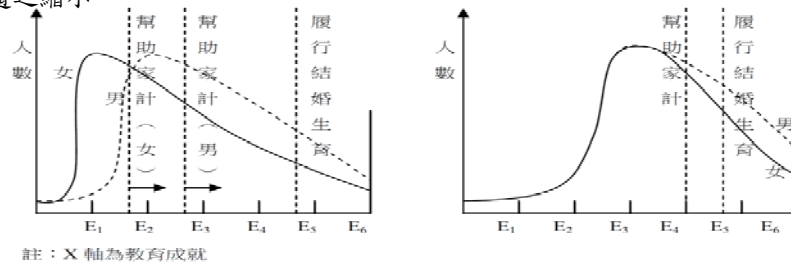


圖 6 生命週期因素對男女取得教育的影響之動態模型

以幫助家計這項生命任務而言，能使女性的幫助家計時間線朝男性移動的最直接原因，應是經濟的發展程度，隨著經濟的改善，家庭要求協助家計的程度將降低，對照圖 3，對於取得圖 6 中的 E_3 階段教育而言，經濟的改善使圖 3 中的男、女性實際在學率鐘型曲線高度上升；幫助家計時間線向右移，圖 4 與圖 5 的男、女淨在學率曲線距離縮小，性別對於取得 E_3 教育階段的影響便降低。

不過，幫助家計任務對於不同的個人之限制程度並不相同，會因階層背景高低而有差異。對於較高階層者而言，幫助家計任務可能並不存在，只要符合資格，均能順利入學；對於中等收入家庭而言，家庭經濟資源可能僅能提供男孩投入該教育；而對於較低階層者而言，不論男孩還是女孩，都會面臨幫助家計的限制。

在經濟發展下，首先因幫助家計的限制降低而獲得升學機會，最大宗者會是中上階級的女孩，因為幫助家計時間線對於中上階級背景男孩可能並不存在，經濟發展使得中階層女性的幫助家計時間後移至 E_3 教育階段之後，此時 E_3 教育階段整體的性別差異會下降。而後在教育擴張下大量加入較低階層者，但此階層的子、女可能都還有著幫助家計任務的限制，經濟發展會同時使男孩與女孩獲得改善，此時 E_3 教育階段整體的性別差異下降程度就會趨緩，因為男、女幫助家計時間線同時延後，性別差異減少的情形就不明顯，必須待經濟發展程度繼續提高，各階層男、女幫助家計時間線陸續延後至 E_3 教育階段之後，性別效果對取得 E_3 教育階段的影響才會繼續降低。



四、資料與研究方法

(一) 資料與樣本

本論文討論經濟發展對於性別間差異之影響，故採用行政院主計處 2005 年六月公佈之國民所得統計摘要 (Statistical Abstract of National Income in Taiwan Area, Republic of China) 中華民國四十~八十年的平均每人國民生產毛額 (Per Capital GNP) 作為經濟發展程度之背景資料，並以 2001 年物價予以調整權數。由於數值呈現曲線型態，因此取自然對數，得到逐年直線上升的數值。在樣本方面，本研究採中央研究院從 1984 年起所進行之台灣社會變遷調查，並將 1990~2001 年之各期資料作全面整合。³

分析基本需求包括個人性別、出生年次、取得之教育程度及家庭背景資料，而家庭背景資料則以包括家長教育程度、職業、籍貫、兄弟姊妹數或是否為獨子等內容者較佳。由於各期資料之訪問內容設計不盡相同，因此，不同的變項需求下，獲得的樣本數亦不同。首先，如果僅有受訪者性別、出生年次、教育程度、家長教育程度、家長籍貫等變項者，可得樣本數 42,805 人；若增加受訪者十五 (或十八) 歲時家長職業 (職位)，得樣本數 33,289 人；若再增加受訪者「是否為獨子」的變項，得樣本數 24,453 人；最後，若將「是否為獨子」變項改為兄弟姊妹數，可得樣本數 13,403 人。

經過上述四種變項需求整合資料後，以行政院主計處公佈之國民所得資料起始年民國四十年為起點，在分析取得高中教育部分，將樣本依出生年次分為民國二十三~二十七年年次、民國二十八~三十二年次、.....民國六十三~六十七年年次，共九個出生群組；在分析取得大專教育部分，將樣本依出生年次分為民國二十~二十四年年次、民國二十五~二十九年年次、.....民國六十~六十四年年次，亦有九個出生群組。並取各出生群組出生年之中數作為代表年數，得到代表民國四十~八十年度的樣本。

(二) 分析方法

關於某階段教育取得情形，其結果是以「是/否」的型態呈現，因此，本研究採二元邏輯迴歸分析估計性別差異程度，如式 (1)：

³ 男女在取得高中階段教育的差異，大約是在民國七十年左右趨於平等；而取得大專階段教育的性別差異，大約在民國八十年趨於平等，因此，本研究取 1990~2001 年間的臺灣社會變遷調查資料進行分析已經足夠。



$$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = a + b \times \text{背景變項} + c \times \text{男性} + d \times \text{出生組} + e \times \text{男性} \times \text{出生}$$

組(1)其中， a 為常數； b 為背景變項係數； c 為樣本是男性時的係數； d 為出生群組變項係數； e 為性別與出生群組交互項之係數，而各出生群組的性別效果（以女性為參照）即等於性別變項係數（ c ）加上性別與出生群組交互項係數（ e ），其意義為：某出生群組在某教育階段的取得上，男性相對於女性多出的勝算比自然對數，亦即是邏輯迴歸分析中的性別效果。在跨年比較時，一如背景效果的研究（如：Raftery and Hout 1993；陳怡靖 2001），此數值可以直接進行跨年比較，進而得到性別淨效果隨年變化的情形。

五、研究結果

（一）取得高中與大專教育之性別差異演變情形

前述依不同變項需求而整合出的四組台灣社會變遷基本調查，經模型測試，在減少樣本數之下增加父親職務、是否獨子、兄弟姊妹數等變項，並不能增加解釋力，因此變項包括家長教育程度為國小、國中、高中（職）、大專以上及未受正式學校教育（對照組）、外省籍、其他少數族群、本省籍（對照組），以此估計民國四十~八十年間，取得高中（指十五~十八歲之教育，包含一般高中、高職與五專前三年）與大專（指五專後二年、二專、三專與大學）兩階段教育之性別差異，繪成圖 7 之演變趨勢（二元邏輯迴歸分析數值見附表 1）。

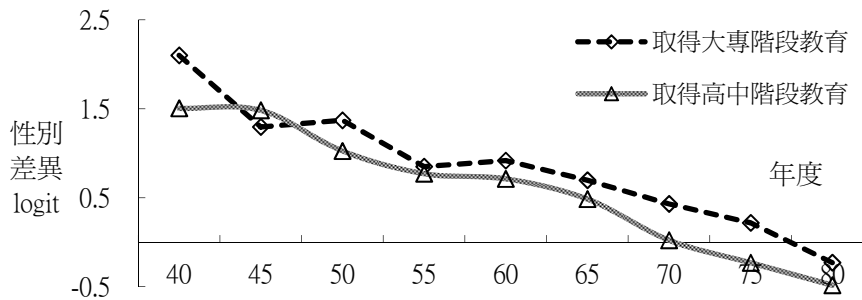


圖 7 兩階段教育取得之性別差異演變圖

由演變趨勢可以見到，就教育層次差異而言，教育層級越高，女生的不利情形大致上比較嚴重；就時間而言，女性不利情形消失的時間，大專教育比高中教育晚。兩者均說明了男、女之間的教育地位差異，較高階段教育整體高於較低階段。雖然各階段教育的性別差異都隨時間而



降低，但卻有教育階層的差異。

而在差異降低的趨勢方面，取得高中與大專兩階段教育之性別差異均先後達無差異，顯示經濟發展使女性的教育不利情形獲得改善，男、女取得高中及大專教育的差異逐漸消失，但降低的過程並非呈現單調直線性下降。在取得高中階段教育方面，民國四十~四十五年與民國五十五~六十年的性別差異並無明顯下降；在取得大專階段教育方面，民國四十五~五十年與民國五十五~六十年的性別差異亦無明顯下降，顯示女性教育不利的改善，在經濟發展過程中，確曾出現停滯的階段，此現象符合門檻假說之預期。

(二) 教育成就性別差異均等化過程分析

如前所建立之性別間教育成就差異演變模型，教育成就的性別差異會因經濟發展而獲得改善，但差異的演變與教育擴張程度有關，因此，本研究以圖形呈現不同階層的男、女在取得兩教育階段的情形，並與經濟發展程度並陳，以分析差異均等化的過程，並與本研究之模型相對照，以解釋性別差異下降過程中發生停滯現象的原因。

圖 8 上方左、右圖是民國四十~八十年間，兩階段教育的總淨在學率與經濟發展的關係，可以見到高中階段教育的淨在學率大致與經濟發展呈直線關係，而大專階段教育的淨在學率在第一個與第二個出生群組差不多（前者為 6.32%；後者為 7.33%），之後則有與經濟發展並進的趨勢。

另外，如果以家長的教育程度作為階層的劃分依據，並簡單分為上、下階層，家長教育程度為高中（職）以上者為上層背景者；國中以下者為下層背景者，圖 8 下方左、右圖呈現上、下階層男、女取得教育的比率與經濟發展程度的關係（詳細數值見附表 2 與附表 3）。整體而言，初期兩階段教育的取得，比率由高至低依序為上階層男性、上階層女性、下階層男性、下階層女性；而在隨後的發展上，也呈現上階層兩性平等時間先於下階層。此二現象與本研究所預期者相符，且發展趨勢亦與圖 5 的模型相似。

在取得高中階段教育部份，民國四十~四十五年間的教育擴張，使上、下階層男、女獲取教育的比率同時增加，對應圖 7，此時期性別差異並無顯著下降。在經濟發展初期，因為上階層的經濟限制程度較低，經濟發展使得上階層女性的不利情形首先獲得改善，但下階層的家庭經濟限制仍很大，所以上階層女性獲得教育的比率增加得比上階層男性多，



而下階層男性獲得教育的比率比下階層女性多，因此呈現性別差異並未下降的現象。

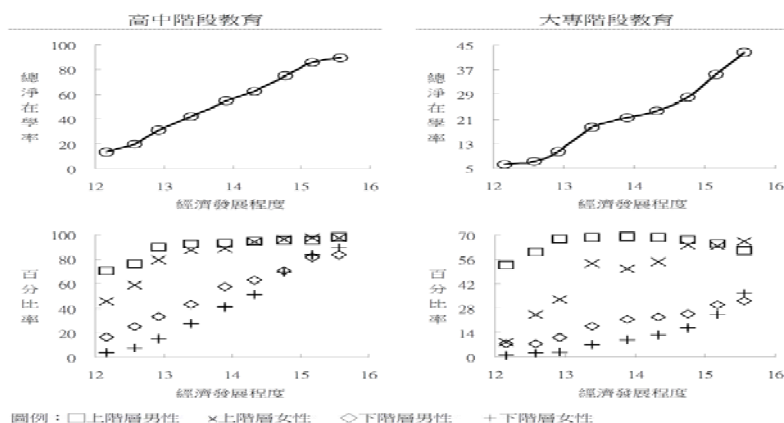


圖 8 民國四十~八十年上、下階層男女取得教育情形與經濟發展之關係

隨後的民國四十五~五十五年間，雖然高中階段的教育機會繼續增加，但因為上階層男性取得教育的比率所能增加者有限，在經濟發展下，上階層女性繼續改善不利的現象，而下階層男、女也同時增加獲得高中階段教育的比率，此時期的性別差異因此得以下降；民國五十五~六十年間，上階層男、女獲得高中階段教育的比率均已達飽和，在教育擴張與經濟發展下，下階層男、女同時增加獲得高中階段教育的比率，性別差異下降幅度再度減緩；民國六十年之後，下階層的經濟限制逐步獲得改善，並以下階層女性為主，下階層女性受高中階段教育的比率乃趨近於下階層男性，性別差異遂逐漸下降、消失。

在取得大專教育方面，民國四十~四十五年間的大專教育機會很少，並且未大幅增加，依據圖 1 所陳之黃毅志（1992）的模型（亦見圖 2）可知，在教育機會很低的時期，取得者主要為上階層背景者。而在教育機會未增加（或是取得資格的限制）之下，經濟發展首先改善了上階層女性獲得大專教育的比率，對應圖 6，此時期性別差異顯著下降，並且是由上階層女性所完成。民國四十五~五十年間，大專教育機會增加，使上階層男、女同時增加獲得大專教育的比率，性別差異因此未能繼續下降。隨後的民國五十~五十五年間，大專教育機會繼續增加，但總淨在學率仍不高（由 10.47% 升至 18.46%），但上階層男性符合資格而能



獲得大專教育的比率，所能增加者有限，而上階層女性則因經濟發展而繼續改善不利程度，性別差異便呈現下降。民國五十五~六十年間，上階層男、女受大專教育的比率均不再增加，而符合取得資格的下階層男、女，因經濟發展而同時增加受大專教育的比率，性別差異乃維持一定。民國六十年之後，在家庭經濟限制繼續逐漸獲得改善下，上、下階層女性的取得大專階段教育的比率直逼且逐漸超越男性，性別差異也逐漸消失。

當然，上述區分與比較，是為使演變過程以較為簡易的方式呈現。家長教育背景絕不能完全代表經濟資源程度，經濟階層亦非「上」與「下」的二元區分，而是呈漸層狀分布，所以家長教育與家庭資源充足程度的關係，是家長教育程度較高者，分布在經濟漸層較上端者較多；家長教育程度較低者，分布在經濟漸層較下端者較多。學生成績亦然，高低成績者分布在各階層，只是分數較佳者分布在階層漸層較上端者較多；分數較低者分布在階層漸層較下端者較多。經濟發展所能改善的對象，也是同時對各階層起作用，只是不同程度的經濟發展，對於不同階層者有著不同的改善程度。所以，當經濟發展初期配合教育的擴張，位於經濟漸層與分數漸層較上端的人獲得立即的改善，其次是經濟漸層中間位置者，最後是位居階層漸層較低位置者。而當經濟持續發展、教育持續擴張，改善的對象就會逐漸向下移動，配合不同程度的教育擴張與性別差異，便會出現不同時期改善不同的男、女受教育的機會的現象，進而產生性別差異改善歷程多波段的趨勢。

由於經濟發展改善了各階層的經濟限制程度，使得性別差異意識因資源限制而得以作用的空間消失，從以上取得高中與大專教育的性別差異演進結果可知，在取得高中階段與大專教育方面，性別差異終究已獲弭平。但其間也因為曾有男女同時增加就學比率的時期，因而使性別差異在部份時段未隨經濟的發展而逐漸下降。對應於前所繪製之生命週期第一階段任務之限制（圖 6），各階層男女的幫助家計時間線，都已在民國七〇年代中期移至高中教育與大專教育階段之後，因協助家計任務的限制程度差異所產生的教育成就性別差異，就此結束。但是在過程中，由於出現男、女同時延後協助家計任務時間的情形，造成性別間教育成就差異演進過程發生門檻改變的現象。至於 Ogena (2000) 對菲律賓的研究結果，依據本研究所建立的性別差異演進模型與分析結果推測，其所指性別差異改善歷程出現門檻改變的現象，亦應與經濟發展同時改善較低階層男女獲得教育的機會有關。



六、結論

本文以相關理論與現有文獻為基礎，建立了新的性別差異演變模型，並對國內多筆大型調查資料與統計數據進行分析，探討曾屬於開發中國家的台灣，在逾半世紀的經濟成長過程中，女性教育成就相對於男性的不利程度之演變情形；並以宏觀的、歷時性動態圖像呈現教育成就性別差異與經濟發展的關係，期能為相關研究與理論提供更具體的實證證據。

關於社會演進過程中，團體之間差異的平等化過程，一直是社會學界關心的議題。近年來，對於開發中國家在這方面的發展情形之研究，「門檻假說」的概念陸續被提出並驗證。此假說之主張為，隨著社會的發展，各團體間在某面向的差異，初時會出現下降，但在隨後會出現差異縮小的幅度停滯，在繼續增加投入之後，差距才繼續縮小，於是呈現出團體間差異縮小的演變趨勢與社會發展之間為非直線性關係。由於開發中國家的社會各階層之分布情形差異甚大，經濟發展初期會出現不平等程度大幅改善的現象，主要是顯現在較接近上層位置、較容易獲得提昇的對象上，然而，對於更多、更廣大的下層階層者，在經濟發展的過程中並不會隨之獲得改善，因為他們的不利程度太嚴重。

依本文之假設，在不同的經濟發展與教育擴張程度下，性別之間的教育成就差異改變情形不會相同；不同階層者，面對的經濟限制程度不同，改善性別差異的時間相異，性別間教育成就均等化過程會呈現學者所指出的門檻改變的趨勢。實際的分析結果也的確顯示，戰後的我國，在女性教育地位提昇的過程方面，與門檻假說對開發中國家的預期相符，兩性在取得高中與大專教育的差異，並未完全隨經濟發展而降低，其間出現的遲滯現象，符合門檻假說所強調的演變規律。

造成門檻改變型態之原因，對應到 Luhmann 系統論所闡釋的「社會系統中的各次系統，互動的環境對象為與之有關的環境」之社會演進模式 (Provost, 1985; 1989)，我們當可預期，在社會整體經濟逐漸成長時，由於各階層所面對的經濟限制程度不同，改善性別間教育成就差異的時間就不相同，造成性別間教育成就差異改善歷程呈現非直線的型態。同樣地，在台灣發展歷程之初，經濟資源之限制仍遍於較低之階層，因而不同階層的性別均等化，不是同時能達成的。我國在經濟發展與教育擴張並行的歷程中，女性教育成就的提高是依階層而不同，而這種順序也造成了演變過程中非直線的走勢：先是上階層男性與部分上階層女性、上階層女性與部分下階層男性、下階層男性與部分下階層女性，最後是



下階層背景的女性。

在驗證功能論與衝突論的主張時，研究或以社會演進當中團體之間的不平等改善情形作為推論的依據。但是，如果以某兩個時間點做比較，進而直接作為論斷功能論或衝突論的依據，總讓人覺得少了點說服力，並且不同的研究之間總會有著爭議。門檻假說下的非直線性演進型態，顯然呈現了另一種思考方式。經由長時期趨勢演變情形的呈現與分析，我們看見了不是功能論或衝突論模式能完全解釋的現象。

值得一提的是，由於性別間教育競爭的型態不同於社經階層之間的教育競爭型態（陳建州，2006），前者主要表現在因為經濟限制所呈現的機會差異上（例如，窮人家只能供得起男孩讀書）；而社經階層之間的教育成就差異則是成績差異所致。隨著經濟發展改善家戶所得，男女的教育成就差異乃逐漸消失，但是，社經階層之間的教育成就差異，卻沒有隨著時間的演進或經濟發展而逐漸降低，此意味著學校教育在拉近社經階層間因資源差異（文化資源、社會資本、財物資本等）所導致的成績差異，尚須持續努力。

特別要說明的是，其他學門在驗證門檻理論時所採取的策略並不相同，或估計出「閾值」、「門檻效果」，例如：物理學、醫學；或比較不同時期自變項效果差異或依變項差異，例如：經濟學、心理學、教育學（如：Yonelinas, Dobbins, Szymanski, Dhaliwal, and King, 1996; Nieh and Lu, 2004）；或觀察、分析、比較統計數據（如：Pal, 2004）等，不論是以何種方式呈現，重點在於驗證、檢視發展趨勢是否具有非直線性特質。本研究以歷年所估計之性別差異數值，描繪出整體趨勢，作為驗證門檻假說之適用性的依據，當符合驗證此概念的原則。

門檻假說被現今社會學界所主張與運用的情形並不多見且不成熟，但 Ogena (2000)、Pal (2003) 等人的研究所陳之實證結果與相關解釋，確實擴張了人們思考的方式，使我們注意到台灣的社會發展歷程之獨特性。台灣在過去那段「開發中國家」時期的階層結構、經濟條件等，不同於西方已開發國家，在理論的運用上，自然也有檢視的必要。本研究在結合黃毅志 (1992) 的社經階級差異演變模型之後，形成了本研究的分析模型，並模擬性別間教育成就均等化歷程隨經濟發展而可能產生的演進型態，更具體地驗證了門檻假說的預期，相信對相關議題的討論、分析方法與實證研究成果的累積，都能有一定的參考價值。



參考文獻

- 台北市政府 (2000)。台北市青少年次文化之研究，網址：
<http://www.culture.gov.tw/pdf/89-04.pdf>。
- 吳慧瑛 (2007)。家庭背景與教育成就：五個出生世代的比較分析，**人口學刊**，34：109-143。
- 李惠茹、唐文慧 (2004)。性別的多數、權力的少數---以台南市國中女教師的職業選擇與晉遷為例，**師大學報：人文與社會類**，49 (1)：29-52。
- 林天祐等 (2000)。台灣教育探源，台北：國立教育資料館。
- 林鶴玲、李香潔 (1999)。台灣閩、客、外省族群家庭中之性別資源配置，**人文及社會科學集刊**，11 (4)：475-528。
- 徐宗國 (1993)。女人和男人的工作與家庭---攸關時間，**婦女與兩性學刊**，4：175-206。
- 徐新逸、黃麗鈴 (1999)。高中生學業成就自我效能與學業成就表現之探討：影響自我效能因素與成就表現相關研究，**教育與心理研究**，22 (下)：267-294。
- 教育部統計處 (2005)。教育統計指標／各級學校學生女性比率，網址：
http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/STATISTICS/EDU7220001/user1/index03.htm?open。
- 陳怡靖 (2001)。台灣地區高中／技職分流與教育機會不均等性之變遷，**教育研究集刊**，47：253-282。
- 陳建州、劉正 (2001)。重探學校教育功能---家庭背景因素影響力變化之研究，**台東師院學報**，12 (上)：115-144。
- 陳建州 (2006)。性別間的教育競爭型態分析，**教育研究集刊**，52 (4)：71-105。
- 陳建志 (1998)。族群及家庭背景對學業成績影響之模式---原、漢學童作比較，**教育與心理研究**，21 (上)：85-106。
- 陳雅莉 (1993)。城鄉父母對兒童的管教態度與兒童性別、排行、數學學業成就及父親社經地位、母親是否就業之相關分析---以國小六年級兒童為例，**傳習**，11：1-28。



- 黃毅志 (1992)。結構變遷與地位取得之關係：以教育擴充為例，**中國社會學刊**，16：89-105。
- 蔡淑鈴 (2004)。高等教育的擴展對教育機會分配的影響，**台灣社會學**，7：47-88。
- 駱明慶 (2001)。教育成就的省籍與性別差異，**經濟論文叢刊**，29 (2)：117-152。
- 駱明慶 (2006)。教育成就的性別差異與國際通婚，**經濟論文叢刊**，34 (1)：79-115。
- 謝小芬 (1992)。性別與教育機會—以二所北市國中為例。**國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學**，2 (2)：179-201。
- 謝小芬 (1998)。性別與教育期望，**婦女與兩性學刊**，9：205-231。
- Becker, G. S. (1975) *Human capital*, Chicago: University of Chicago Press.
- Bianchi, S. M. & Daphne, S. (1986) *American women in transition*. New York: Russell Sage Foundation.
- Bourdieu, Pierre. (1973) "Cultural reproduction and social reproduction." In Arum, R. and Beattie, I. R. (Eds.) *The structure of schooling*(pp.56-59). Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company.
- Canes, B. J. and H. S. Rosen. (1995) "Following in her footsteps? Faculty gender composition and women's choice of college majors." *Industrial and Labor Relations Review*, 48, 486-504.
- Charles, M. and Karen, B. (2002). "Equal but separate? A cross-national study of sex segregation in higher education." *American Sociological Review*, 67(4), 573-599.
- Dumais, S. A. (2002) . "Culture capital, gender, and school success: The role of habitus." *Sociology of Education*, 75(1), 44-68.
- Jacobs, J. A. (1989) "Long-term trends in occupational segregation by sex." *American Journal of Sociology*, 95(1), 160-173.
- Jacobs, J. A. (1996) "Gender inequality and higher education." *Annual Review of Sociology*, 22, 153-185.
- Kanter, R. M. (1977) "Some effects of proportions on group life: Skewed



- sex ratios and responses to token women.” *The American Journal of Sociology*, 82(5), 965-990.
- Maccoby, E. E., & Jacklin, C.N. (1974). *The psychology of sex difference*. Stanford University Press.
- Marini, M. M. & Shelton, B.A. (1993). “Measuring household work: Recent experience in the United States.” *Social Science Research*, 22, 361-382.
- Mohr, J. & DiMaggio, P. (1995). “The intergenerational transmission of cultural capital.” *Research in Social Stratification and Mobility*, 14, 167-199.
- Nieh, C. & Lu, L. (2004). “Threshold effect between capital structure and operating efficiency of Chinese listed companies: 1998-2002.” Paper presented at 2004 NTU International Conference of Finance on Financial Market Competition and Integration, Taipei, Department of Finance, December 20-21, 2004.
- Nixon, L. A. & Robinson, M.D. (1999). “The educational attainment of young women: Role model effects of female high school faculty.” *Demography*, 36(2), 185-194.
- Ogena, N. B. (2000). “A quantitative approach for examining female status and development interrelationships: With application to Pre-Beijing data from the Philippines.” *Social Science Diliman*, 1, 131-162.
- Pal, J. (2003). “The developmental promise of information and communications technology in India.” *Contemporary South Asia*, 12(1), 103-119.
- Polachek, S. W. (1981). “Occupational self-selection: A human capital approach to sex differences in occupational structure.” *Reviews of Economics and Statistics*, 63, 60-69.
- Provost, W. H. Jr. (1985). “Contingency and complexity in the social theory of Niklas Luhmann.” <http://www.geocities.com/~n4bz/Nonlinhm.htm>, originally published in the *International Journal of General Systems*, Vol. 11, no. 4, 1985.
- Provost, W. H. Jr. (1989). “Complex organization and Niklas Luhmann's Sociology of Law.” <http://www.geocities.com/~n4bz/Nonlinhm.htm>,



originally published in *International Journal of General Systems*, Vol. 15, no. 2, 1989.

- Raftery, A. E. & Michael, H. (1993). "Maximally maintained inequality: Expansion, reform, and opportunity in Irish education, 1921-75." *Sociology of Education*, 66(1), 41-62.
- Robinson, R. V. & Maurice, A. G. (1985). "Class reproduction among men and Women in France: Reproduction theory on its home ground." *The American Journal of Sociology*, 91(2), 250-280.
- Sadker, M. & Sadker, D. (1994). *Failing at fairness: How America's schools create girls*. New York: Charles Scribner's Son.
- Stromquist, N. P. (1989). "Determinants of educational participation and achievement of women in the Third World: A review of the evidence and a theoretical critique." *Review of Educational Research*, 59(2), 143-183.
- Tsai, S. (1984). "Sex and social stratification: A review of literature." *Chinese Journal of Sociology* (中國社會學刊), 8, 223-239.
- Vaid, D. (2004). "Gendered inequality in educational transitions." *Economic and Political Weekly*, August 28, 2004: 3927-3938.
- Wright, E. O. (1997). *Class counts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Xie, Q. & Hultgren, F. (1994). "Urban Chinese parent's perceptions of their strengths and need in rearing only son and daughters." *Home Economics Research Journal*, 22(3), 340-356.
- Yonelinas, A. P., Dobbins, I., Szymanski, M.D., Dhaliwal, H.S., & King, L. (1996). "Single-detection, threshold, and dual-process models of recognition memory: ROCs and conscious recollection." *Consciousness and Cognition*, 5, 418-441.



附表 1 教育取得之邏輯迴歸分析結果

依變項 自變項	取得高中教育 (N=39072)		取得高等教育 (N=39548)	
	B	標準誤	B	標準誤
常數	0.750***	0.130	-1.924***	0.070
背景變項				
父親教育為國小	1.270***	0.029	1.196***	0.043
父親教育為國中	2.340***	0.051	1.809***	0.052
父親教育為高中(職)	2.983***	0.067	2.556***	0.054
父親教育為大專以上	3.636***	0.097	3.233***	0.061
父親未受正式教育	---	---	---	---
外省籍	1.016***	0.053	0.486***	0.040
少數族群	-1.227***	0.098	-1.125***	0.145
本省籍	---	---	---	---
出生群組				
民國 23~27 年出生者	-4.542***	0.181		
民國 28~32 年出生者	-4.021***	0.159		
民國 33~37 年出生者	-3.254***	0.148		
民國 38~42 年出生者	-2.668***	0.136		
民國 43~47 年出生者	-2.117***	0.134		
民國 48~52 年出生者	-1.730***	0.134		
民國 53~57 年出生者	-1.082***	0.136		
民國 58~62 年出生者	-0.344	0.146		
民國 63~67 年出生者	---	---		
民國 20~24 年出生者			-3.272***	0.265
民國 25~29 年出生者			-2.388***	0.161
民國 30~34 年出生者			-2.134***	0.143
民國 35~39 年出生者			-1.282***	0.095
民國 40~44 年出生者			-1.186***	0.080
民國 45~49 年出生者			-1.004***	0.075
民國 50~54 年出生者			-0.721***	0.074
民國 55~59 年出生者			-0.437***	0.074
民國 60~64 年出生者			---	---
性別 (以女性為參照)	-0.483**	0.173	-0.230**	0.087
出生群組與性別交互作用項				
民國 23~27 年出生者×性別	1.984***	0.229		
民國 28~32 年出生者×性別	1.965***	0.207		
民國 33~37 年出生者×性別	1.508***	0.196		
民國 38~42 年出生者×性別	1.254***	0.184		
民國 43~47 年出生者×性別	1.196***	0.181		
民國 48~52 年出生者×性別	0.969***	0.182		
民國 53~57 年出生者×性別	0.506**	0.186		
民國 58~62 年出生者×性別	0.251	0.200		
民國 63~67 年出生者×性別	---	---		
民國 20~24 年出生者×性別			2.322***	0.291
民國 25~29 年出生者×性別			1.526***	0.196
民國 30~34 年出生者×性別			1.601***	0.175
民國 35~39 年出生者×性別			1.080***	0.128
民國 40~44 年出生者×性別			1.148***	0.111
民國 45~49 年出生者×性別			0.927***	0.107
民國 50~54 年出生者×性別			0.661***	0.106
民國 55~59 年出生者×性別			0.448***	0.108
民國 60~64 年出生者×性別			---	---
-2 Log Likelihood	37166.169		34021.113	



附表 2 民國 40~80 年經濟發展程度與上、下階層男、女取得高中教育比率

年 度	出生 年次	經濟發展程度			總淨在學率					
		GNP	LNGNP	全體	上階層	下階層	上階層		下階層	
							男性	女性	男性	女性
40	23-27	190,863	12.159	13.23	57.45	10.58	70.59	45.21	16.93	4.11
45	28-32	292,019	12.585	19.69	67.38	16.51	76.09	58.95	25.30	7.60
50	33-37	408,982	12.921	31.24	84.71	24.80	89.50	79.25	33.18	15.21
55	38-42	655,504	13.393	41.98	89.84	35.28	92.51	86.87	43.15	27.35
60	43-47	1,085,407	13.897	54.46	90.62	49.02	93.22	88.28	57.48	40.94
65	48-52	1,666,421	14.326	62.62	94.58	56.77	95.05	94.11	63.06	51.20
70	53-57	2,573,553	14.761	74.85	95.84	69.71	95.43	96.22	70.25	69.19
75	58-62	3,867,088	15.168	86.05	96.40	82.47	95.25	97.54	81.09	83.63
80	63-67	5,764,210	15.567	89.88	97.85	86.27	98.24	97.54	83.24	88.96

註：LNGNP 為 GNP 取自然對數，年度與出生年次為民國年。

附表 3 民國 40~80 年經濟發展程度與上、下階層男、女取得大專教育比率

年 度	出生 年次	經濟發展程度			總淨在學率					
		GNP	LNGNP	全體	上階層	下階層	上階層		下階層	
							男性	女性	男性	女性
40	20-24	190,863	12.159	6.32	33.07	4.70	52.86	8.77	7.89	1.11
45	25-29	292,019	12.585	7.33	41.18	5.13	60.00	24.44	7.86	2.27
50	30-34	408,982	12.921	10.47	52.09	7.12	67.80	32.99	11.16	2.85
55	35-39	655,504	13.393	18.46	61.40	12.65	68.83	53.75	17.52	7.36
60	40-44	1,085,407	13.897	21.37	60.40	15.87	69.16	50.40	21.81	10.09
65	45-49	1,666,421	14.326	23.63	61.08	17.69	68.42	54.46	23.13	12.60
70	50-54	2,573,553	14.761	28.07	65.67	20.67	67.12	64.26	25.01	16.76
75	55-59	3,867,088	15.168	35.51	64.27	26.97	64.96	63.61	30.01	24.22
80	60-64	5,764,210	15.567	42.66	63.81	34.60	60.92	66.49	32.06	36.71

註：LNGNP 為 GNP 取自然對數，年度與出生年次為民國年。

