

過量教育與失業

林文達*

摘要

本文旨在分析過量教育對失業的影響。由於各國政策長期偏愛教育投資，造成教育投資量偏高情事；這可由一九八二年各國高、中等教育迴歸線加以證實。凡教育投資在一九八二年迴歸平均之上的國家均出現失業率偏高，而且其失業多為持續性。因此，各國教育投資應以一九八二年迴歸線為參照點。

其次，經濟成長可增加就業機會，它對減少失業率有其立即及遲延效果；因此，教育投資量的增減應充分與經濟計畫配合。

教育自一九六〇年代以來，已一再被體認為發展國家經濟的重要因素之一。無可諱言，教育量及質的增進也須仰賴經濟發展所提供的資源。經濟發展過程中，多種投資必須兼籌並顧，在某一方面的過量投資都不是恰當的。教育投資係多種投資之一，因此，斟酌其適時適量也是非常重要的。

過量教育(Overeducation)係指在一定時間的經濟發展階段，僅能負荷一定數量與一定資源的教育投資，然而投資於教育的資源與數量，卻因超過當時經濟發展需求，反而拖累經濟發展，引生不經濟效果。換言之，過量教育中，這一個量不應是一個固定不變的數量標準，它完全看當時的投資量是否引生不經濟效果而定。過量教育的不經濟效果有三：其一，受教者職業水準低於教育水準，其二，受教者的經濟地位與時俱降，其三，受教者所受教育

*作者為本校教育系教授

技術超過所任職業技術（註一）(Mun C. Tsang and Henry M. Levin, 1985)。受教者職業水準，低於教育水準，與及受教者技術超過所任職業都是指教育投資超過經濟發展職業及技術水準所要求的量。受教者的經濟地位與時俱降源自受教人數超過當時經濟發展所需的量並與時俱增。經濟地位根據研究結果泛指所得水準；而所得水準高低平均與教育水準高低呈正相關，量的供給面使所得水準下降，正是受教育人數超量不斷增加的結果。以上三種不經濟效果既指受教育量及人數超過一定經濟發展的需求，並且超過速率與時俱增；則過量教育應指受教育的量及人數在供給方面超過一定經濟發展的需求，而且供給超過量日增導致受教者所得及就業水準日漸低落。根據這一個定義，過量教育的計量應由受教育的量及人數有否超過一定經濟發展階段的需求；及受教者所得及就業水準是否日漸低落二方面來觀察。

受教育的量及人數可由受教者平均教育年限、等級及每一年限、等級的在學比率來作指標；而受教者所得及就業水準是否日漸低落，則應由降低就業水準(Underemployment)的人數或比率來計量，(Mun C. Tsang, 1987)（註二）。

失業是否構成經濟發展問題者應以顯性失業率為衡量指標。顯性失業率超過百分之四者才有供給超過需求的顧慮。受教者的總供給有否超過經濟發展的總需求應從總顯性失業率有否超過百分之四來決定（註三）。

教育是由初等、中等及高等三級所組成。各國均以初等教育作為國民基礎義務教育，其受教比率應以百分之百為目標；因此，經濟發展過程中，初等教育只有受教不足，應無過量教育問題。

過量教育出現在高一等級的教育若因降低就業水準，往下替代低一等級的教育人力，是不會出現供給超過需求的問題；其顯性失業率不致超過百分之四。因此，某一等級的教育顯性失業率超過百分之四時，除非有不願屈就低經濟地位職業者，應是處於供給超過需求狀況。通常不願屈就低經濟職業者，透過政策宣導，應可使其就業，不願屈就的情況的發生，

註 一 Mun C. Tsang And Henry M. Levin, The Economics of Overeducation, *Economics of Education Review*, Vol.4, No.2, pp93-104, 1985.

註 二 Mun C. Tsang, The Impact of Underutilization on Productivity: A Case Study of the US Bell Companies, *Economics of Education Review*, Vol.6, No.3, pp 239-254, 1987.

註 三 林荔華，台灣與其貿易競爭國人力供給之比較研究，台北：中華經濟研究院七十四年六月，頁十六。

過量教育與失業

應只是暫時性的失業問題。在經濟發展中，某一等級教育的顯性失業率高於百分之四，如係暫時性的失業問題應是可以容忍的。總顯性失業率如超過百分之四，在排除暫時性的失業問題之後，則屬總供給超過需求的問題；暫時性的失業問題應在短時間之內加以解決；一個國家的總顯性失業率如長期維持在百分之四以上，則應將其視為供給超過需求問題。

由上說明可知，過量教育透過降低就業水準未必出現失業問題，暫時性的失業問題固然可使總顯性失業率高於百分之四；但持久性過高的總顯性失業率應是供給超過需求的問題；過量教育如長久使總顯性失業率高過百分之四，則必然是受教者的供給超過需求所致。

自從人力資源開發的重要性獲得體認之後，各國為了促進經濟成長，無不競相辦理各等級教育，並不斷提高教育投資的量與受教人數；它們在教育投資與經濟發展過程中，有無過量教育而衍生持久性的失業問題？如果有，在不同經濟發展階段，又以什麼作為過量教育的標準？這正是本文分析的重點所在。

壹、由波爾門的研究出發作實證探索工作

在經濟開發過程中，到底每一經濟發展階段，教育投資最適量為何？什麼情況才算過量？各國迄無文獻可稽。欲了解過量教育曾否出現，只能從波爾門(Jere R. Behrman, 1987)（註四）所研究的開發中國家教育投資超速與落後一文起步。他的研究依變數為各開發中以下國家平均受教年限，獨立變數為各開發中國家國民所得：調整國民所得後，其研究的七十六國中，一九八一及一九八一年底教育投資超速的前四分之一名單中，有厄瓜多(Ecuador)，以色列(Israel)，巴拿馬(Panama)，希臘(Greece)，阿根廷(Argentina)，烏拉圭(Uruguay)及埃及(Egypt)等國。但是，波氏教育投資以平均受教年限為指標，忽視了不同等級間成本差異，其結論不可輕易接受。文中，波氏雖也曾試著用識字率來調整不同迴歸線中，教育投資成本差異；但他也承認這種作法仍未具說服性。不過，他的研究所列舉的前超速四分之一

註 四 Jere R. Behrman, Schooling in Developping Countries: Which Countries Are the Over And Underachievers And What Is the Schooling Impact? Economics of Education Review, Vol.6, No.2, pp111-127, 1987.

國家名單應可作為研究出發的參考資料，則應無疑義。

波氏的研究，其缺點既然在於教育投資未能區分不同等級受教育的量，則其彌補方式應在區分高等及中等教育投資量的差異。國民教育係基礎教育，各國大都劃歸義務教育範圍，其受教量顯然以百分之百為目標。國民義務教育都以初等教育為始；初等教育既然劃歸義務教育就無所謂過量教育問題；如有過量教育應出現在中等及高等教育方面。中等及高等教育的量本文將採用其學齡人口在學率為指標。資料係採自國際勞工局 (International Labor Office) 出版的勞工統計年鑑 (Yearbook of Labor Statistics) 及牛津大學版的世界發展報告 (World Development Report)。根據該資料，高等教育在學年齡為二十歲至二十四歲。中等教育在學年齡則分別以十八歲上限及十七歲上限國家為大多數。本文計算教育投資量所用指標以高等教育在學率及中等教育在學率為準，而中等教育則分開十八歲上限及十七歲上限國二類來計量。

經濟越發展教育投資量也越增加，而人口出生率越高教育投資量則越難增加；這是許多研究指出的事實（註五）。這一個事實表明經濟發展與教育投資量成正比而人口出生率與教育投資量成反比。經濟發展指標通常以國民所得來代表，人口出生在扣減不同經濟發展中的人口死亡率後，應可以人口成長率為代表。教育投資既然受經濟發展及人口出生的影響，則國民所得與人口成長率應可影響教育投資量的走向。將教育投資量，國民所得及人口成長率加以迴歸，應可找出各國的一個平均發展趨勢來。

本文首先要找出各國一九八二年高等及中等教育投資量（在學率）的平均發展趨勢，並確定波氏研究結果中超速的前四分之一國家的位置。其次，要分析該四分之一國家失業的情況。一九八一年底，波氏研究中的超速前四分之一國家，既有可能在教育投資量方面較其他開發中同等經濟發展國快，則極有可能有過量教育情事。至於有無過量教育則須觀察該等國家有無失業率過高的情況。

註五：薛伯英主譯，教育投資分析（台北：五南圖書公司，民國八十年八月），頁三七八—三八八。

一、迴歸趨勢分析

1. 高等教育一九八二年八十四國迴歸線

x_1 為一九八二年各國國民所得， x_2 為一九八一—八八年各國人口平均成長率， y 為高等教育在學齡人口百分比，其迴歸式如下：

$$y = 12.233 + 0.001565x_1 - 2.8108x_2$$

$$R^2 = 0.73 \quad DW = 2.06$$

$$\text{Model Probability } P < 0.0001$$

各國平均人口成長率 20.64 %。

2. 中等教育在學年齡上限十八歲國家一九八二年三十六國迴歸線

x_1 為一九八二年各國國民所得， x_2 為一九八〇—八五年人口平均成長率， y 為中等教育在學齡人口百分比，其迴歸式如下：

$$y = 0.2739 + 0.0000542x_1 - 0.0325x_2$$

$$R^2 = 0.80 \quad DW = 1.686$$

$$P < 0.00001 \quad 36 \text{ 國平均 } 1980—85 \text{ 年人口成長率為 } 23.7\%。$$

3. 中等教育在學年齡上限十七歲一九八二年三十五國迴歸線

※本文所引用國民所得高、中教在學率，歷年資料均出自下列二種統計因資料太多，未克附表特此聲明：
1. Yearbook of Labor Statistics, Geneva : ILO, 1983 —90.
2. World Developmont Report, Oxford : 1984—90.

x_1 為各國國民所得， x_2 為一九七三—八三人口平均成長率， y 為中等教育學齡人口在學百分比，其迴歸式如下：

$$y = 0.5987 + 0.0000495x_1 - 0.1072x_2$$

$$R^2 = 0.78 \quad DW = 1.652$$

$$P < 0.00001 \quad 36 \text{ 國平均人口成長率為 } 16.7\%。$$

二、波氏前超速四分之一國家在一九八二年迴歸線上的位置（見圖 1-1-1-3）

厄瓜多一九八二年國民所得一三五〇美元，高教在學率百分之三十五，顯然超越平均趨勢甚多。厄國中教在學率上限為十七歲，其一九八二年中教在學率為百分之五十六，也大大的超過平均趨勢；其總顯性失業率，由一九八七的百分之七、二逐漸增加至一九八九年的百分之八，可見其教育超速，確為過量教育，引生長期持續性失業。不過，厄瓜多自一九八二年國民所得一三五〇美元，到了一九八九年國民所得反而減退為一一二〇美元，可見其失業問題並不止於過量教育所引起，經濟衰退應為失業問題的主因之一。

希臘一九八二年國民所得四二九〇元，高教在學率百分之十七，略低於平均趨勢，其該年中教在學率為百分之八十一，略高於平均趨勢，可見希臘若有過量教育應出現在中等教育。一九八二年希臘失業率為百分之七、九；一直到一九八九年，其失業率仍高達百分之七、七，可見其持續性總體失業問題一直存在。一九八九年希臘國民所得為四八〇〇元，但高教在學率已提高至百分之二十六，中教在學率亦提高至百分之九十以上；經濟未見顯著成長，而高、中等教育均猛超過世界平均趨勢。由此可見，希臘自一九八二年後加速發展中、高等級教育的量，使過量教育不僅出現在中等教育，也出現在高等教育，並使失業問題持續存在。

以色列一九八二年國民所得五〇九〇元，高教在學率百分之二十六，顯然高於平均趨勢，其中教在學率百分之七十四則略低於平均趨勢，可見其過量教育可能出現在高等教育。一九八二年以色列失業率僅為百分之五，略有失業問題。其高等教育雖然超過平均趨勢甚

過量教育與失業

多，但在降低就業水準替代中等教育人力後，因中等教育在學率不及平均趨勢，才使失業問題不至於太嚴重。但是，一九八二年之後，以色列不斷擴充高、中等教育量，一九八八年國民所得六八〇〇元，高教在學率為百分之三十四，中教在學率為百分之八十三。高等教育在學率已遠超過平均趨勢甚多，而中等教育僅略微低於平均趨勢。一九八二至八八年間，以色列經濟雖然成長，但不足以吸收超額的高教人力，終使失業率增加而維持在百分之六以上。以色列的過量教育導致失業率上升應是高等教育過量所致。

巴拿馬一九八二年國民所得二一二〇元，高教在學率百分之二十五，中教在學率百分之五十九，其高教在學率大大超過平均趨勢，而中教在學率卻不及平均趨勢。巴拿馬由一九八二至一九八八年經濟未見成長，而失業率卻由一九八二年的百分之八、四上升為百分之十六、三。由此可見，巴拿馬持續性高失業率，除經濟上一九八八年國民所得仍為二一二〇元，呈現不景氣外，仍有可能存在過量高等教育問題。

阿根廷一九八二年國民所得二五二〇元，高教在學率百分之二十五，中教在學率百分之五十九；其高教在學率遠超過平均趨勢而中教在學率亦略低於平均趨勢；如有過量教育應出現在高等教育上。一九八二年阿根廷失業率未及百分之四，但此後，阿根廷失業率逐漸升高至一九八八年為百分之五、九。期間，阿根廷國民所得未見增加一九八九年仍為二五二〇元，但一九八八年高教在學率已提高為百分之三十九，中教在學率則提高為百分之七十四。高教在學率固然遠較平均趨勢增多，中等教育在學率也越過了平均趨勢。由此可見，阿根廷失業問題，除了經濟未見成長外，均有過量中、高等教育的徵候！

烏拉圭一九八二年國民所得二六五〇元，高教在學率百分之二十，中教在學率百分之六十三，高教在學率在平均趨勢之上，而中教在學率略不及平均。一九八二年烏拉圭失業率為百分之六、六，其後失業率提高，至一九八八年仍維持百分之九以上。期間烏拉圭經濟衰退固為失業率增加主因之一；一九八八年烏拉圭國民所得僅為二一九〇元；但不斷提昇高、中等教育在學率也應是增加失業的主因之一。一九八八年烏拉圭高教在學率增加為百分之四十二，而中教在學率增加為百分之七十三；中教在學率已超過平均趨勢線，而高教在學率之攀高，更遠非他國所能比。中等、及高教都有過量教育的問題。

埃及一九八二年國民所得六九〇元，高教在學率百分之十五，中教在學率百分之五十

四。高教在學率略超過平均趨勢而中教在學率則不及平均趨勢，很難決定有否過量教育問題。一九八二年埃及失業率為百分之五、四，一九八四年增加為百分之六，略有失業問題呈現。期間埃及並未見經濟成長或衰退，但一九八四年高教在學率已提高為百分之二十一，中教在學率則為百分之五十八，中教在學率雖未達平均趨勢，但高教在學率的確又增加不少；這是否與其失業率增加有關，因乏資料，難作定論。如果埃及的高失業率來自過量的高等教育，則埃及高教在學率超過平均趨勢也可能是一個重點了。

三、過量教育標準的商榷

由波氏前超速四分之一國家在一九八二年迴歸線上的位置及失業問題分析，可以發現，這些國家自一九八二年之後，都出現了持續性失業問題，而且失業率都在百分之五以上。以色列、阿根廷、厄瓜多、巴拿馬、烏拉圭及埃及六國高等教育在學率在一九八二年均超過相當經濟發展階段的回歸平均；六國之中厄瓜多以外國家，雖然中等教育在學率略低於平均趨勢，但在高等教育降低就業水準，填補不足之後，仍然不能解決高失業率問題，可知高等教育在超過各經濟發展階段之迴歸平均之上之時，即有出現過量教育的可能。厄瓜多不僅高等教育超過迴歸平均，中等教育亦然；二者間超過迴歸平均自是過量教育問題。惟一值得商榷的是希臘。一九八二年希臘高等教育尚未及迴歸平均，但中等教育卻已超過迴歸平均。可見不論中等或高等教育若超過迴歸趨勢平均即有可能引發持續性失業問題。

既然，波氏所研究開發中國家之前超速四分之一教育量發展的國家，均出現在各迴歸平均之上；足見多數開發中國家教育發展偏低。迴歸平均受了少數快速發展國家影響；而這些快速教育投資國都過份重視教育量的發展，在一九八二年之後，更快速提高高等教育在學率，一九八三年之後，惟一在一九八二年未超越迴歸平均的希臘高等教育在學率也很快超越迴歸平均。一九八三年以後，阿根廷與烏拉圭中等教育在學率也超越了迴歸平均。上述七國資源大量投入教育量的發展，相應影響經濟投資，由一九八三至一九八九年，除了以色列經濟略有發展外，餘皆出現經濟遲滯或衰退，更加深了總體失業問題的持續與嚴重性。

由波氏的前四分之一教育快速發展國家的分析，大致可以看出迴歸線平均之上的高、中

等教育在學率，即有可能出現導引失業問題的過量教育情況。因此，凡不同經濟發展階段國家，其高、中等教育在學率如果超越一九八二年迴歸平均即有過量教育而導致總失業率持續高擋的可能。

不過波氏研究對象係以開發中以下國家為主，在一九八二年迴歸線以上的開發及高度開發國家是否也有過量教育的可能？這有待再進行探索。

貳、已開發及高度開發國家的實証探索工作

由開發中國家的証驗分析，大致上了解在一九八二年迴歸線上方的高、中等教育投資者多數出現了持續性失業問題；迴歸線平均上方位置的國家在開發中階段著實意味著有過量教育而導致供給超過需求之虞。本文希望以一九八二年迴歸平均線作基準來處理已開發及高度開發國家的資料。凡是高、中等教育投資位置處於迴歸平均線之上的國家先假定其過量教育，再檢查其有無長期持續性失業問題，相反地，處於迴歸平均線之下方的國家先假定其非過量教育也追蹤其有無長期持續性失業問題。這樣處理的結果，希望能挑明迴歸平均線在過量教育及適量教育上的參照性。

一九八二年高、中等教育量停留在迴歸平均線上的國家首推美國及加拿大。（以上見圖2-1—2-3）

美國一九八二年國民所得一三一六〇元，高等教育在學率百分之五十八，中等教育為百分之九十七。美國高等教育在學率超出迴歸平均線甚多，好在其中等教育未達百分之百，其失業率在一九八二年已達百分之九、五。一九八二年以後迄一九八八年美國國民所得已躍升為一九八四〇元，但高等教育在學率僅增加百分之二而為百分之六十，而中等教育則為百分之百。經濟快速成長而高、中等教育在學率僅略微增加，方始降低其失業率。一九八八年美國失業率降為百分之五、四。由此可知，美國高等教育過量的確伴隨高的失業問題。

加拿大一九八二年國民所得一一三二〇元，高教在學率百分之三十九，中教在學率百分之九十五，失業率百分之十一。加拿大高教在學率也超過迴歸平均甚多，好在其中等教育略低於迴歸平均，但這已足夠使失業率維持百分之十一了。一九八二年以後，加拿大仍一味增

加高等教育在學率而於一九八八年國民所得一五一六〇元時，高教在學率竟高達百分之五十五，而中教在學率也達百分之一百零三。期間雖然經濟有所成長而增加就業機會，但一九八八年失業率仍然高達百分之八、八。加拿大一直維持近百分之九的失業率並非全源自高等教育。雖然一般研究支持過量高等教育會使高教育者屈就低職位，照理應是替代後只有高教育者失業；但事實上，因排擠效應，低教育者反而被擠出市場而告失業（註六）(Joop Hartog et. al., 1986)。加拿大的高失業率，中等教育畢業生也佔了相當大的部份（註七）(Jerry Paquette, 1991)。

法國一九八二年國民所得一一六八〇元，高教在學率百分之二十七，中教在學率百分之八十七。其高教在學率略低於迴歸平均而中教在學率則遠低於迴歸平均，可惜失業率卻高達百分之八、一。法國的高失業率應有其供給多於需求以外的經濟問題。一九八二年以後，迄一九八八年法國國民所得為一二七九〇元，高教在學率也提高至百分之三十，中教在學率則為百分之九十二而失業率更惡化到百分之十、五。由此可見，經濟條件不佳，即使高、中等教在學率略低於迴歸平均，其他因素亦可能引發高失業率問題。

荷蘭一九八二年國民所得一〇九三〇元，高教在學率百分之三十一，中教在學率百分之九十八，失業率為百分之九、七；其高教在學率剛好在迴歸平均上，中教在學率亦近百分之百，失業率也極高。此後迄一九八八年荷蘭國民所得僅略增為一一八六〇元，而高教在學率提高為百分之三十二，中教在學率則提高為百分之一〇四。其經濟成長未大幅改善，高、中等教育則仍不斷提高其在學率，失業率也於一九八八年達百分之十一、五。荷蘭的高、中等教在學率維持在迴歸平均邊緣，加上經濟成長遲滯，一直維持高的失業率。

比利時一九八二年國民所得一〇七六〇元，高教在學率百分之二十八，中教在學率百分之九十四，失業率則為百分之十四；其高教在學率亦近迴歸平均，中教在學率亦近百分之百，加上經濟原因出現特高失業率。一九八二年以後，經濟更加衰退，到一九八八年國民所

註六： Joop Hartog et. al., Education Allocation And Earnings in Netherlands: Over-Schooling Economics of Education Review, Vol.7, No.2, pp185-194, 1986.

註七：Jerry Paquette, Why Should I Stay in School? Quantifying Private Educational Returns, Journal of Educational Finance 16, (Spring, pp458-477, 1991).

過量教育與失業

得才又回復到一一四八〇元，但高教在學率已提昇到百分之三十三；中教在學率亦增為百分之九十九。此時，高教在學率已提高至迴歸平均之上；一九八八年失業率也維持在百分之十一、一。

紐西蘭一九八二年國民所得七九二〇元，高教在學率百分之二十六，中教在學率百分之八十一，並未見失業率報告；然而其高教在學率略高於迴歸平均而中教在學率則遠不及迴歸平均。一九八八年紐西蘭國民所得未較一九八二年增加，可見其經濟遲滯不前而國民所得為七七五〇元，但高教在學率已提高為百分之三十六，中教在學率則為百分之八十五，失業率也增為百分之五、六。

以上中教上限為十七歲各國，凡高教在學率在迴歸平均之上者都有長久持續失業問題，甚至於如法國略遜於平均趨勢也會因經濟遲滯不前而引發失業問題；因此，以一般教育投資觀點，各國過份重視高、中等教育的結果，迴歸平均作為投資線仍有偏高之虞！

中教年齡上限為十八歲的國家也有同樣的結果。義大利一九八二年國民所得六八四〇元，高教在學率百分之二十五，中教在學率百分之七十四，失業率百分之九、一。其高、中教在學率均超過迴歸平均，供過於求應無疑義。一九八八年，義大利國民所得一〇三五〇元，高教在學率百分之二十四，中教在學率百分之七十五，失業率則為百分之十二。顯然，其經濟成長快速，高、中等教育在學率略無增加，短時間卻仍然無法解決長久的失業問題。

由此可見迴歸平均線以上的投資國應都有過量教育的可能性；而適量教育的投資者似應在迴歸平均之下來尋覓。

迴歸平均線以下的國家中，中等教育上限為十八歲者有挪威及瑞典二國。

挪威一九八二年國民所得一四二八〇元，高教在學率百分之二十七，中教在學率百分之九十五，失業率百分之二、〇。挪威高、中等教育在學率在迴歸平均之下，並且處於充分就業狀況。一九八八年挪威國民所得躍升為一九九九〇元，高教在學率增加為百分之三十五，而中教在學率仍然維持百分之九十五，可見其教育投資一直維持少量增加而低於迴歸平均之下；其就業狀況也相當良好；一九八八年其失業率不過百分之二、三。

瑞典一九八二年國民所得一四〇四〇元，高教在學率百分之三十八，中教在學率百分之八十五；其高教在學率略高於迴歸平均，但中教在學率卻遠低於迴歸平均，乃使失業率不及

百分之三。可是一九八二年之後經濟成長，瑞典國民所得到了一九八七年提高為一五五五〇元，高教在學率反而下降為百分之三十一，中教在學率亦下降為百分之八十三；這種壓低供給使高、中教在學平均落在迴歸平均之下，也使其失業率節節下降；一九八九年瑞典失業率僅為百分之一、六。

迴歸平均線以下的國家中，中等教育上限為十七歲者有日本及新加坡。

日本一九八二年國民所得一〇〇八〇元，高教在學率百分之三十，中教在學率百分之九十二，其失業率百分之二、四。高教雖然略高於迴歸平均，但中教則遠低於迴歸平均，二者相較使日本暫處於充分就業狀態；但一九八二年以後，日本經濟不斷成長，惟恐高教量增加過速，其高教在學率不增反減。一九八八年日本國民所得已提高至一五七六〇元，但高教在學率反而下降為百分之二十八。一九八八年日本中教在學率亦僅略增為百分之九十六。由這些資料足見日本將高、中教在學率維持在迴歸平均之下的決心；這使得一九八二年之後，日本一直維持充分就業狀態。一九八八年日本失業率僅為百分之二、五就是很好的例證。

新加坡一九八二年國民所得五九一〇元，高教在學率百分之十一，中教在學率百分之六十六，失業率則為百分之二、六。此後經濟成長持續出現，一九八五年國民所得七四二〇元，高教在學率僅提高為百分之十二而中教在學率亦僅提高為百分之七十一；二種在學率均遠低於迴歸平均，這使新加坡不僅持續經濟成長，也令其一直維持充分就業狀態——一九八五至八九年新加坡失業率均在百分之三左右。

有些國家或地區，一九八二年初期高、中等教育在學率有超過迴歸平均情事；但在一九八二年以後卻戮力減低高、中教育在學率使教育投資及經濟開發齊頭並進，並以之維持充分就業狀態。這一類國家或地區，以香港、芬蘭為代表。

香港一九八二年國民所得五三四〇元，高教在學率百分之十一略高於迴歸平均，中教在學率百分之六十七；二者統合應在迴歸平均之下，失業率也僅得百分之三、六。其後，經濟成長，於一九八六年國民所得躍升為六九一〇元，高教在學率為百分之十三已略低於迴歸平均，中教在學率為百分之六十九，二者統合更在迴歸平均之下，其失業率到一九八八年甚至降為百分之一、一。

芬蘭一九八二年國民所得一〇八七〇元，高教在學率百分之三十二，中教在學率百分之

過量教育與失業

九十八，失業率百分之五、五。到了一九八九年，芬蘭國民所得提高為一八五九〇元，但高等教育在學率僅提高為百分之三十八；中教在學率當然增加到百分之一〇〇以上。高教在學率減緩使其降至迴歸平均線下，也使原本稍高的失業率降至百分之三、五。

由以上已開發及高度開發各國資料之分析約可發現：在一九八二年迴歸線以上的國家都有長期持續性失業率偏高情事，而在一九八二年回歸線以下的國家，大都有較佳的經濟成長效果，並能維持充分就業情況。

參、過量教育的持續性失業效果

從本文有關開發中，已開發及高度開發各國的實際分析，大致上有一個重要發現—凡高、中等教育在學率超過不同經濟發展階段的迴歸平均線上者，都出現了持續性失業問題。超量供給高、中等教育在學率到底對持續性失業的後續效果為何，也就有進一步分析的必要。

一九八二年以後，世界各國經濟出現循環性的衰退，這對於勞動力的運用有其負面效果(Peter C. Y. Chow, 1990)（註八）。生產減退，國民所得減少，是不利於勞動力的吸收的。因此，經濟衰退，減低勞動力吸收，是會增加失業率的。再者，一九八二年迴歸線平均在學率偏高，凡在學率在迴歸平均之上者也會增加其失業率的。為了解經濟衰退及過量在學率對於失業的持續性效果，本文將以一九八二年為基準年，凡高、中等教育在學率在迴歸之上者其學生化殘差值(Studentized Residuals)為正，而以高、中等教育在學率在一九八二年迴歸平均之下者為負。此時學生化殘差值包括高等及中等二者的總和應足以代表迴歸平均上下的量。高、中等教育學生化殘差值為正者，即有過量教育問題。學生化殘差值的和以HRSEC表示之，經濟成長或衰退值以各年度國民所得增減百分比為指標，以GNPi表示之，失業率則以UNi加以表示，則本文過量教育及失業率效果函數為：

註 八 Peter C. Y. Chow, Output Effect, Technology Change, And Labor Absorption in Taiwan 1952-86, Economic Development and Cultural Change, The University of Chicago, Vol.39 No.1, 1990.

$$UN_i = F(GNP_i, HRSEC)$$

為了探討過量教育對失業率的持續性效果，HRSEC以一九八二年數值為準，GNPi則為一九八二年以後各年度國民所得增減的百分比。UNi則為一九八二年以後，每一年度的實際失業率。

經蒐集及計算，可用資料計十八國分別為日本、義大利、希臘、瑞典、芬蘭、挪威、丹麥、比利時、荷蘭、英國、法國、西班牙、阿根廷、美國、巴拿馬、維內瑞拉、奧地利及台灣。

經迴歸結果，一九八三年迴歸線為：

$$UN_{83} = *0.0675 - 0.2315GNP_{83} + 0.0090HRSEC_{82}$$

(4.795) (-1.457) (1.628)

括弧內為t值 DW = 1.81

$$R^2 = 0.20$$

*：顯著性為0.05以上 **：顯著性為0.01以上

一九八三年迴歸線中，GNP₈₃及HRSEC₈₂都未達顯著性。這說明在學率對於失業率的影響有其時間差距上的落後效果。

一九八四年的迴歸線則開始出現不同於一九八三年的結果。一九八四年迴歸線如下：

$$UN_{84} = *0.58414 + 0.0109*HRSEC_{82} - **0.3433GNP_{84}$$

(6.860) (2.243) (-3.46)

$$R^2 = 0.48$$

$$DW = 2.13$$

由一九八四年迴歸可見其失業率受一九八四年經濟成長的負面作用，同時也受一九八二年過量教育的影響。一九八四年經濟成長與失業率是反向而行的。這顯示經濟成長對於失業率具減低的反效果。經濟成長是可減少失業率的。

一九八四年的失業率也受到高、中等教育過量的影響。不過這種影響具有時間上的落差。換言之，一九八二年以在學率表示的過量教育一直到一九八四年才影響到失業率。由此可見，以在學率表示的過量教育對於失業率的影響具有時間上落差。以學生化殘差值表示的

過量教育與失業

過量教育對於失業率的影響是正面的，換言之，過量教育會提高失業率，而且在時間上是落後一年的。

一九八五年的迴歸線如下：

$$UN_{85} = **0.0679 + 0.011*HRSEC_{82} - 0.2102**GNP_{85}$$

(6.861) (2.243) (-3.460)

$$R^2 = 0.48$$

$$DW = 2.23$$

一九八五年經濟成長仍然呈現負效果，也就是說經濟成長大小對於失業率具負面效果，此一結論具有高度的顯著性。

一九八二年學生化殘差值越大，一九八五年的失業率也就越高，其顯著性在百分之五以上。可見過量教育具有持續性的後續效果。一九八二年過量教育對於一九八四及一九八五的失業率具有持續性的正面增加效果。

一九八六年的迴歸線如下：

$$UN_{86} = **0.080 - 0.1382*GNP_{86} + 0.011HRSEC_{82}$$

(8.31) (-2.69) (2.03)

$$R^2 = 0.36$$

$$DW = 2.11$$

一九八六年經濟成長對於失業率仍呈反效果，且其顯著性在○、○一以上；一九八二年過量教育的學生化殘差值對於一九八六年的失業率仍呈正面影響，可是其顯著性為○、○六以上，顯然落在不能接受的區間。

一九八七年迴歸線及一九八八年迴歸線， $HRSEC_{82}$ 對於失業率的影響均未達○、○五以上的顯著性；本文也就不必詳加以介紹。

由上述迴歸分析可知經濟成長可增加就業機會，吸收人力，對於失業率具有負面減少效果，而過量教育提昇失業率對於失業率則有正面提高效果。同時，這些效果都呈現時間上的落差及持續性。一九八二年的過量教育，在一九八三年並未能顯示其增加失業率效果；此一效果一直到一九八四年才開始出現，一九八五年則仍延續其效果；可是到了一九八六年，過

量教育的失業率效果又不復見了。質言之，一九八二年過量教育所引生的增加失業率效果，須遲延一年才會出現；同時，此一效果具有持續性。一九八二年過量教育的失業效果，經過一年時間上落後而在一九八四年出現，並且在一九八五年又發生持續性效果，但一九八六年其持續性效果雖然存在，卻未能維持具○、○五以上的顯著性。

經濟成長減少失業率的效果，雖然也落後一年才開始，但其持續性遠比過量教育長。經濟成長所具有增加勞力就業機會，減少失業率效果在一九八四年之後，其效果延長到一九八七年都仍具有○、○五以上顯著性。一九八七年迴歸線如下：

$$UN_{87} = **0.098 + 0.010HRSEC_{82} - 0.091*GNP_{87}$$

(6.877) (1.726) (-2.093)

$$R^2 = 0.28$$

$$DW = 1.84$$

肆、結論及建議

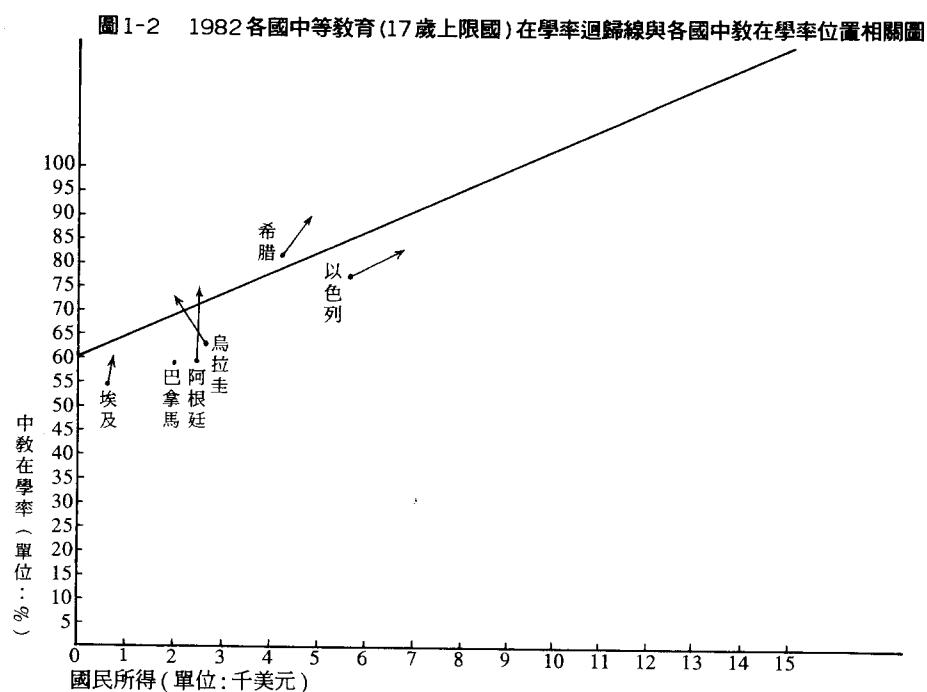
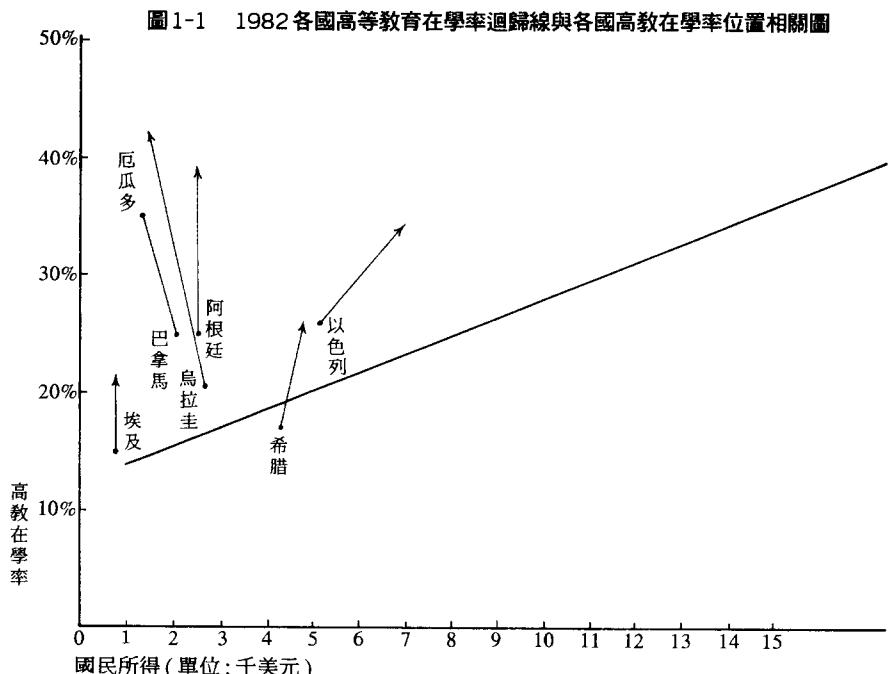
一九六〇年代以後，教育及經濟方面有許多學術研究及報告都指出教育投資有利於經濟成長，遂使多數國家快速發展，並將資源投資在教育上面。初等教育均被各國劃歸義務教育，其在學率自以百分之百為目標；高等及中等教育在學率的投資量，各國都超量投資，也就引發失業問題。本文發現，過量教育（超過經濟發展不同階段所需的高等及中等在學率）的國家，都產生高失業率問題。這種失業問題具有時間落差及多年影響的特性。

按一九八二年高等及中等教育迴歸平均線實屬各國偏高投資量的縮影。高中等教育投資量在迴歸平均之上的國家，均有大量失業—高失業率及持續性失業的問題；這一點，由本文各項分析可以得到證明。今後各國如果要健全經濟發展，減少高失業率的衝擊，宜儘量不使教育投資量超過一九八二年的迴歸平均水準。

雖然高失業率僅是各國經社發展所應重視的指標之一；教育尚有其它文化、政治及社會利益；但過高及長久持續性失業必竟非社會健全發展之道。適當的教育投資量使得失業率維持在一定水準之下，仍應是做好教育投資的不二法門。為了做好教育投資工作，本文建議：

過量教育與失業

- 一、高等及中等教育入學及在學率以不超過一九八二年各國迴歸平均為度。
- 二、過量教育指標，如以高、中等教育在學率為準應不宜超過一個學生化殘差值為度。
- 三、為了減少失業率，應注意過量教育對失業率的時差及持續效果。
- 四、經濟成長對失業率具有長久性減低效應；高、中等教育在學率的釐訂必須具前瞻性，與經濟發展計畫作合理的配合。



過量教育與失業

圖 1-3 1982 各國中等教育(18 歲上限國)在學率迴歸線與各國中教在學率位置相關圖

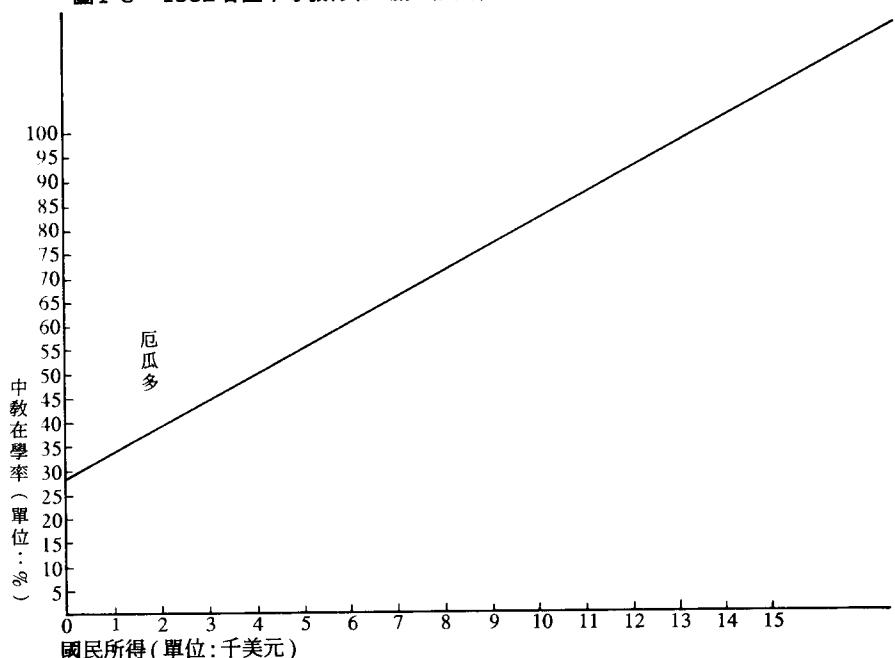


圖 2-1 高度開發及已開發高中(18 歲上限)國家迴歸趨勢相關位置圖

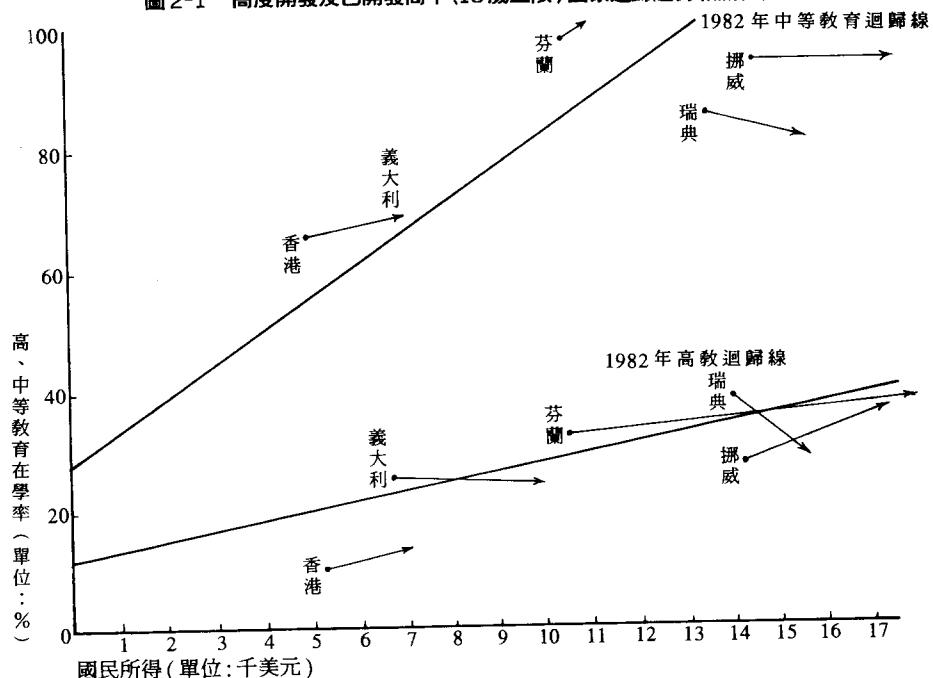


圖 2-2 1982 年高度開發及已開發高中(18 歲上限)國家迴歸趨勢相關位置圖
(中教 17 歲上限)

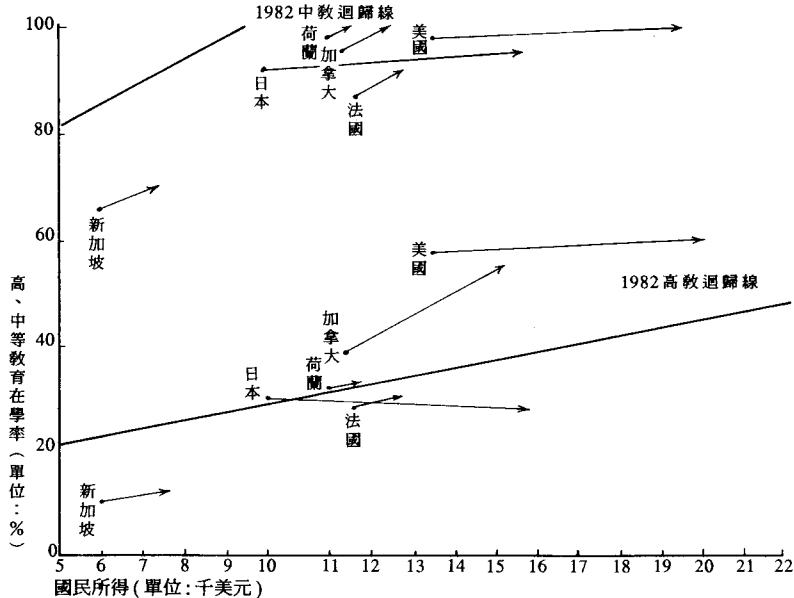


圖 2-3 高度開發及已開發國家 1982 年高、中(17 歲上限)等教育迴歸趨勢相關位置圖

