

我國人力資本投資取向之研究

林文達

(作者為本校教育系專任教授)

摘要

自人力資本—教育與訓練被視為促進經濟成長要素之一以後，各國都戮力於平均國民受教時間—量的增加；我國人力資本投資政策也不例外。可是，此項政策却導致受教時間多者，反而出現較多失業情況，實與人力資本投資政策旨意相悖。

經採文獻及計量分析結果，發現人力資本投資應兼重量及質—單位投資經費的提高，才可收相輔相成效果。過份注重重量而忽視質只會使資源浪費或減低運用效率。

我國國民平均受教時間經證實，其增加較世界平均率快，量的發展已略呈供過於求局面，然而，各級教育多數單位公共教育經費支出却較世界各國平均低。未來我國人力資本投資實宜減緩量的增加率，注意供需均衡，並重視單位學生公共經費支出的增加。因此，本研究建議：

- 一、中等教育就學率之提高宜減緩；
- 二、高等教育在學率宜配合經濟發展階段，以小量增加為原則；
- 三、增加專科、高中、高職及國民教育單位學生公共經費支出。

壹、採此摘要之研究動機與目的

國民總生產的增加，一向被視為經濟發展的表徵。生產取決於自然資源、技術與組織、勞力和資本等四大生產因素。每一

國家自然資源有限，也就無不戮力於其他三項生產因素的開發。自一九六〇年代開始，教育經濟學者重新強調傳統生產因素分類以外的另一種生產動力——人力資本。人經過教育訓練之後，其生產力增加，猶如增加一種具有生產力的耐久財；此一耐久財可以不斷創造價值，與物質資本同樣具有生產功能。因此，在經濟開發過程中，其他生產因素不變，只要加強人力資本投資，便可增加生產，引導經濟不斷發展。（註一）

研究人力資源的學者都把教育和訓練看做人力資本的代表，在一九八〇年代以前，多數從正式教育時間來計量人力資本，並由正式教育時間長短來研究其與經濟成長的關係。薛爾茲（T. W. Schultz），丹尼遜（Edward F. Denison）等研究結果無不強調，受教時間長短與國民生產量的增加有關。（註二）因此，促進一國經濟成長，擬可從延長教育之時間著手。人力資本投資即在延長受教時間，並且，由於非正式教育時間不易計量，也就以正式教育時間的長短作為估量人力資本的指標。

所謂受教時間的延長就個人而言，是要求受教等級的提高，由學前、小學、中學到大學；就國家而言要求多數人受較長時間的教育，也就要求繼續增加高一等級受教人數的比例。這種人力資本投資的觀念，使得各國無不競相延長國民受教育的層次、時間和增加不同層次受教育者的比率。

我國人力資本投資亦不例外。五十七年以前國民教育原為六年，當年小學就學率達百分之九十七·七，而其畢業生升學率僅為百分之七十四·七，政府即開始執行九年國民教育，將國民小學升學率逐步提高。為了適應九年國民教育需要，國民中學以後各級教育也相繼加速提高其在學人數。五十七年到六十七年，十年間國小升學由百分之七十四·七提高為百分之九十四·七。為了擴大國中畢業生出路並大量發展技職教育——高職及五專以因應日漸增加國中生就學的需求，十年間，每年增加高職在學人數一九、五八五人，五專在學人數一六七八人而高中在學人數則僅每年增加一、四七七人。這些人數增加仍然不足應付國中畢業生升學的需求。因此，國中升學率由五十七年的百分之八十九·四降為百分之六十·二。六十七年以後迄七十四年國小升學率雖僅增加百分之四·七，但已使七十四年國小畢業生升學率達百分之九十九·四；這段期間國中生增加畢業人數，每年僅得一二八〇人，而高職增加在學人數每年為一五、六七五人，五專增加在學人數每年九一七人，高中增加在學人數每年一二四四人。國中畢業生升學率已由六十七年的百分之六十一提高為百分之七十三·三。近年政府執行：「延長以職業教育為

主的國民教育」策略，顯然又以快速增高職在學人數為其政策取向。由上列資料可見，國民教育的發展五十七年延長為九年後，近年又趨向延長為十年以上。目前，除了國小、國中就學率已近百分之百外，高中（職），五專各階段之教育就學率也快速提高。三者自五十七年以來，每年所增加在學人數，高職平均在一萬五千人以上，高中平均在二千人以上，而五專平均亦在九百人以上。國民教育每人受教時間及全體國民受國民教育時間的延長著實快速。

高等教育全民平均受教時間也呈快速增加：五十七年迄七十四年間，專科每年增加在學人數九、二五七人，大學每年增加在學人數六·四六三人，這使大專教育在學人數佔每千人口比例由五十七年的千分之十一·八提高為七十四年的千分之二十二·一。（註三）

由上以觀，我國五十七年迄今，人力資本投資，重視個人及全國國民平均受教時間的延長。當前國民教育時間已延長至九年以上，國小升學率已近百分之百，而國中升學率亦提高至百分之七十三以上。國中以上階段高職發展最快，次為高中及五專。高等教育在學人數亦由五十七等的每千人口中之千分之十一·八提高為七十四年的每千人口中之千分之二十二·一。然而，根據社會指標統計報告各級教育失業率分別為不識字百分之〇·六，自修百分之〇·六，國小百分之一·五，國中百分之三·一，高中百分之四·五，高職百分之四·九，專科百分之四·七，大學百分之三·七。（註四）

失業率超過百分之四應是值得警惕的事。而專科、高職、五專、高中之失業率均已超百分之四，大學亦接近百分之四，顯見近年我國人力資本投資策略應有重新檢討的必要。

本研究即在檢討我國人力資本投資策略，根據其結果分析其缺失，以提供未來人力資本投資的有關建議，基於此一目的，本研究擬定目標如次：

- 一、分析國際人力資本投資與國民生產相關模型，以確定適當的人力資本投資方向。
- 二、分析我國國民平均受教時間的妥切性。
- 三、分析高中（職）、五專、三專、二專發展的偏失所在。
- 四、提出未來我國人力資本投資的有關建議。

貳、文獻檢查

史密斯的國富論曾指出教育與訓練使人獲得有用的能力，正如獲得機械一樣（註五）。他的意思即指人獲教育與訓練，正如同擁有物質資本—機械一樣。二十世紀的經濟學者費雪（Irving Fisher）賦予資本新的定義，他認為資本應指隨時產生一系列勞務的客體（註六）。這才使人因「獲教育與訓練變成更有能力提供一系列勞務的客體」而被視為人力資本。一九六〇年代薛爾茲（T. W. Schultz）利用人力資本觀念，就曾計算美國人在受正式教育所獲的價值及其與經濟成長的關係。他採用個人正式受教育的時間作為人力資本的指標（註七）。隨後，一九六七年丹尼遜（Edward F. Denison）的研究也指出八個國家教育投資對促進其一九五〇年至一九六二年經濟成長的比例當在百分之二至百分之十三之間（註八）。他也是以正式教育時間作為人力資本形成的指標。教育時間長短經不斷證驗其與各國經濟成長有關之後；這也就使各國均以延長受教時間作為追求經濟成長的有效策略之一。

為了確認人力資本形成對經濟成長貢獻量的大小，另一個研究方向係以國民所得為經濟成長指標並分析其與受教時間的關係。研究者發現，促成國民所得增加的因素很多，而受教時間解釋國民所得之差異不高（註九）。可見受教時間長短並未能全部代表人力資本。

部份研究者發現，經濟成長過程中，教育組成有所改變—低層教育人數所佔比例漸減，而高層教育人數所佔比例漸增。薩查波羅綜合一九七〇年前各國資料，發現受各階層教育人口比例中，國民所得平均三八八美元國家，高等教育佔百分之五，中等教育佔百分之十七，初等教育佔百分之七十八；而國民所得平均一八二三美元國家，高等教育佔百分之十一，中等教育佔百分之三十九，初等教育佔百分之五十一（註十）。此一趨勢顯示增加高一層級教育受教人數比例擬是追求經濟成長的另一可行策略。

受教人數比例固然也可做為人力資本形成的另一指標，但它不能表示人力資本存量的情形，因此薩查波羅以為勞動力平均受教年數更可代表人力資本的存量，而人力資本存量將更能說明經濟成長（註十一）。無疑地，受教時間延長，不同等級受教人

數比例增加都將從勞動力平均受教年數表示出來。用勞動力的平均受教年數來代表人力資本形成應更具有受教時間的代表性。

受教時間長短固然可影響國民所得及經濟成長，但它忽略了教育素質的層面。同樣受教時間，教育素質不同，對國民所得的影響未必相同。可惜，教育素質觀念籠統，學者想用較簡單的量化指標來代表。其中，較能代表教育素質而又對國民所得具有正面的影響者為單位學生經費支出（註十二）。在一切條件相當之下，單位學生經費支出越多國民所得增加也越多。根據胡笙（T. Huson）報告，國家越落後，國民所得越低，單位學生教育支出增加速率越小的開發國家，國民所得越高，其單位學生教育支出增加速率也越大。單位學生教育支出增加速率越大，其國民所得增加也越多（註十三）。顯然，單位學生教育經費雖不能充分代表教育素質，但它應可作為教育素質的代表指標之一。

綜上所述可見欲以受教時間長短代表人力資本形成固然可以用受教年限，受教比例及勞動力之平均受教年限為指標，但為了衡量資本形成，仍以具有人力資本儲存意味的勞動力平均受教年限為佳。不過時間長短僅能說明人力資本形成量的一部份，有關人力資本素質的部份則可用單位學生教育經費支出為指標。受教時間長短及單位學生經費支出既然對國民所得都有正面的影響，即使二者不能充分說明國民所得，但國民所得至少應為二項指標的函數，則應無疑義，因此，由上面分析，可提出解釋人力資本形成與國民所得的函數關係的假說為：

$$I = f(Y, C)$$

式中 I 為國民所得

Y 為勞動力平均受教年限

C 為每一勞動力每一年教育之平均單位經費支出

由此假說可推論欲增加國民所得，應由提高勞動力受教年限及增加每一勞動力每一年平均單位經費支出著手；然而要使人力資本投資策略有助於國民所得的增加，更要使所形成的人力資本能配合經濟發展的需求。換言之，即在使人力供需趨於均衡。這也就是要求人力無失業情況。根據一般經濟學者的確認，無失業以顯性失業率不超過百分之四為參照標準（註十四）。這就是說人力資本投資策略，應在失業率不高於百分之四時才可能符合有效利用人力資源的條件。

參、研究方法

本研究採用文獻分析、調查、統計方法。首先由文獻分析提出人力資本形成與國民所得函數相關的假說，再利用此假說，收集有關國際資料建立國際人力資本投資與國民生產相關模型；後者的建立採用多元迴歸分析法。

國際人力資本投資與國民生產相關模型建立之後，可作為研判我國人力資本投資妥切與否的基礎。同時，為了針砭我國高中、高職、五專以上量的發展有否偏失，各國中等、高等教育量的發展模型之建立亦有必要；此類模型之建立亦採多元迴歸分析。其次，為了進一步了解大專教育量的發展之缺失也有必要對於大專失業情況作一個長時間序列變動的追蹤—採用調查法。至於配合模型所需我國各級教育單位學生經費支出，其資料則引算自教育統計。

肆、分析與發現

一、國際人力資本投資及國民生產相關模型

根據文獻檢查所提假說為： $I = f(Y, C)$ 。這一函數關係說明國民生產的增加受勞動力平均受教年限及每一勞動力每一年平均教育經費支出所決定。為了建立模型，經蒐集並計算一九七九—一九八二年間各國勞動力平均受教年數，每一勞動力每一年平均單位學生教育經費及國民所得後，並加以迴歸得下列函數：

$$Y = 1166.03 + 0.348X_1 \quad X_2 \quad R^2 = 0.97$$

$$F = 320.57 \quad (P < 0.0000)$$

式中 Y 為國民所得

X_1 為單位教育經費支出

X_2 為受教年數

由模式可知線型迴歸，頗吻合假說，國民所得的增加，不止受勞動力平均受教年限正面的影響，也受到每一年平均教育經費支出正面的影響。換言之，一個國家要提高國民所得，不止要重視勞動力平均教育年數的提高，也要注意每一教育年數平均單位經費的增加；同時，這二者具有互補效果。僅注意增加勞動力平均教育年數而忽略勞動力所受教育的平均教育經費支出，是無法充分提高國民所得，也就無法充分促進經濟成長的。因此，適當的人力資本投資策略，應是適量的增加勞動力平均受教時間，適時提高每一年教育經費支出的值。過份重視受教時間的增加——包括延長個人受教時間，提高不同等級受教比例，固可增加國民所得，但也會造成所增加人力資本不獲運用，教育過量及失業率偏高等，其後果將得不償失。因此，受教時間的延長僅以適度為宜。單位教育經費支出增加對於提高國民所得的能力應不可忽視。因為單位教育經費支出增加，雖然根據邊際效用遞減原理，其增加國民所得的效用會減少，但據文獻分析，多數已開發國家更受惠於學生單位經費支出的不斷提高；由此可知，在適量延長國民受教時間之後，注意受教單位經費支出的提高才是有效人力資本投資的策略。

二、我國國民平均受教時間的妥切性

我國九年國民教育迄十五歲為止之在學比率已接近百分之百，十五歲以上教育，包括至十八歲之中等教育，及由十九歲至二十四歲之高等教育之我國國民平均受教時間是否妥切，擬以世界各國之平均趨勢為比較的根據。

高等教育方面將一九七九至一九八〇年二十四國之高等教育在學人數佔總人口千分率，人口成長率及國民所得迴歸結果得：

$$Y = -0.0329 + 0.0000054X_1 + 0.99X_2$$

$$R^2 = 0.70 \quad P < 0.00001$$

式中 Y = 高等教育在學人數佔總人口之千分率（以下本文稱在學人口千分率）

$$X_1 = \text{每人平均國民所得}$$

$$X_2 = \text{人口成長率}$$

二十四國中，國民所得不及三千元之國家人口成長率平均千分之三十一·七，由上式可得國民所得三千元之高等教育在學人

口千分率應不高於千分之十三·六九。

然而經蒐集並計算我國五十一年至七十四年高等教育在學人口千分率，人口成長率及一九八一年固定美元幣值所表示國民所得分別列如表二：

表二 我國歷年高等教育在學率、人口成長率及國民所得

年度	高等教育在學千分率	人口成長率	國民所得	(單位：1980 年 固定美元幣值)
51	0.00383	.0309	647	
52	0.00433	.0301	703	
53	0.00519	.0288	778	
54	0.00673	.0272	815	
55	0.00872	.0270	868	
56	0.01037	.0230	937	
57	0.01176	.0238	1002	
58	0.01279	.0229	1082	
59	0.01379	.0223	1185	
60	0.01475	.0209	1309	
61	0.01634	.0194	1459	
62	0.01732	.0190	1612	
63	0.01770	.0187	1548	
64	0.01784	.0183	1572	
65	0.01806	.0212	1792	
66	0.01829	.0190	1918	
67	0.01844	.0194	2102	
68	0.01879	.0197	2237	
69	0.01917	.0185	2292	
70	0.01971	.0181	2346	
71	0.02029	.0173	2380	
72	0.02102	.0157	2550	
73	0.02163	.0148	2776	
74	0.02219	.0132	2860	

表二 資料經迴歸結果：

$$Y = .032 + 0.00000186X_1 - .93X_2$$

$R^2 = 0.96 \quad P < 0.01 \quad (F = 274.9)$

式中 $Y =$ 高等教育在學千分率， $X_1 =$ 國民所得

$X_2 =$ 人口成長率

我國七十五年人口成長率已降為千分之十一·九，國民所得亦近三千美元，如國民所得以三千美元計，我國高等教育在學人口千分率將為千分之二·十五·六〇這一個數字比國際平均趨勢千分之十三·六九顯然高出近一倍。

中等教育方面經蒐集一九七九年三十七國中等教育就學率，人口成長率及國民所得迴歸結果：

$$Y = 0.529 + 0.000036X_1 - 9.503X_2$$

$R^2 = 0.86 \quad P < 0.01 \quad DW = 2.96$

式中 $Y =$ 中等教育在學率

不足三千美元國家人口成長率以千分之三十一·七計，則其中等教育在學率應為百分之三十四·五。

七十四年我國國中升學率已逾百分之七十三而國民所得不及三千美元。再據行政院主計處編印之一九八五年社會指標統計，我國七十四年中等教育就學率，男性為百分之八十九，女性為百分之九十一（註十五）。二者均足以顯示我國中等教育在學率亦高出各國平均趨勢一倍以上。

由前述國中以下就學率已近百分之百，中等教育就學率又較世界各國高一倍或一倍以上，均可證明我國延長國民受教育時間的努力要比各國平均高，這也就難怪中等以上教育的失業率均偏高了。未來人力資本投資政策實宜暫緩快速提高國民受教育時間。

三、高中（職）、五專、三專、一專發展的偏失

高中、高職、五專屬於中等教育階段，前項分析已可見其就學率提高太快，且前面已提過高中、高職失業率七十四年分別

爲百分之四·五，及百分之四·九。二者略已出現供過於求，人力資本形成不獲有效運用局面。高中及五專必須暫時停止就學率之提高應是當前人力資本投資的重點。至於專科失業率前面亦提及七十四年爲百分之四·六八，但缺乏五專、三專、二專實際資料；大學失業率七十四年則僅爲百分之三·六五，而本文又證實高等教育在學率發展亦偏快；因此，對於整個高等教育—三專、二專、五專及大學歷年失業實況的探討就顯得更爲重要了。

本研究爲此，設計問卷以調查七十三年以前，歷年畢業生就業及未就業資料，計得各類回收卷一一四〇份。其中大學七五三一份，三專一五八七份十二專一〇四〇份，五專一四三二份。失業又分二類一爲顯性失業者，指有就業能力，意願，調查時仍積極謀職而未獲工作者。二爲全部失業者（無業者），指調查時未工作者。調查結果，分別見表三至表九。

文史方面，全部失業率偏高的是五專及三專。五專全部失業率自六十年以來即維持在百分之二十五以上，三專全部失業率則自六十六年以來亦維持在百分之十五以上。大學全部失業率則在六十六年以後維持在百分之十以上，大學顯性失業率在七年以後，則已超過百分之五；七十年以前應仍能維持充分就業情況。

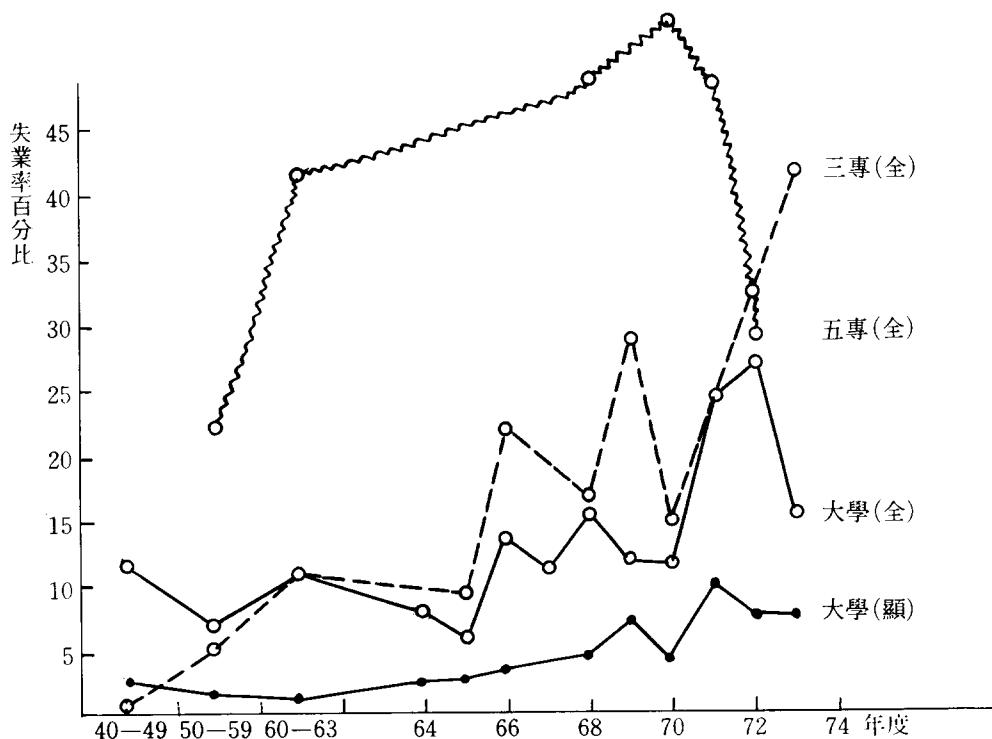
法商方面，全部失業率中，所有專科學校均偏高。該比率，歷年五專均不低於百分之十五，三專及二專情況僅較五專爲佳，但歷年全部失業率亦不少於百分之十。大學則在七十年以後全部失業率才昇高至百分之十以上。顯性失業率方面，五專及三專在七十年以後逐漸提高至百分之五以上，其餘二專及大學則乃處於充分就業邊緣。

工業方面，五專自六十九年以後全部失業率高過百分之二十五以上，而且逐年提高。大學全部失業率自七十年後亦高過百分之十五。顯性失業率方面，五專自七十年超過百分之五而繼續盤升，二專亦在七十一年之後出現高於百分之五的顯性失業率。

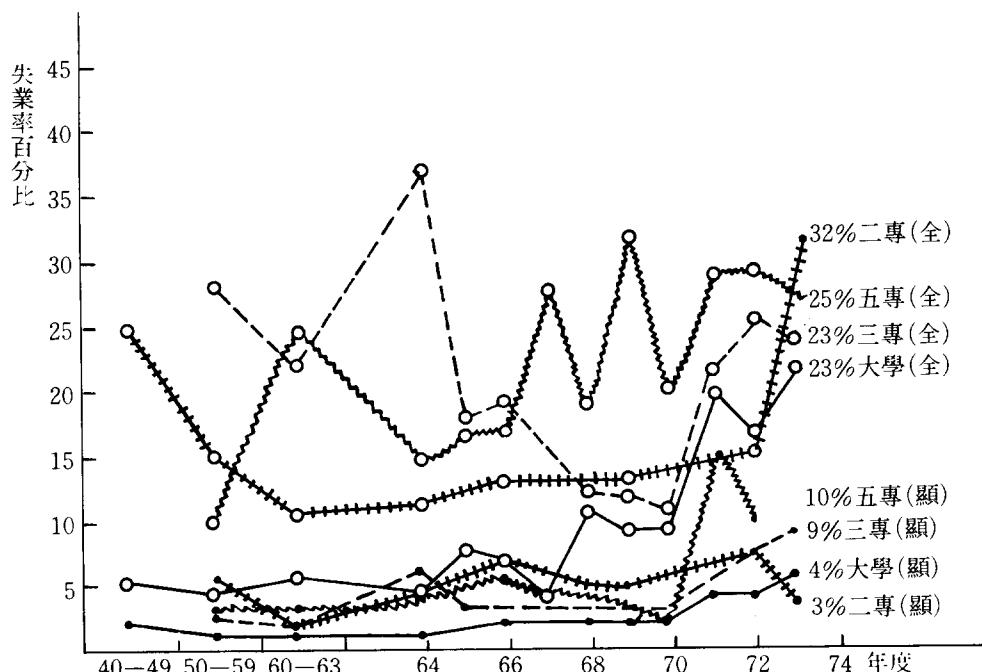
數理方面，全部失業率中，歷年三專均偏高，自六十四年以後更高至百分之三十以上。大學全部失業率在六十八年之後，亦超過百分之十五。大學顯性失業率自七十二年後亦超過百分之五。

醫學方面，五專全部失業率歷年均在百分之二十以上，大學全部失業率亦於六十八年超過百分之十五。然而大學並無顯性失業者。

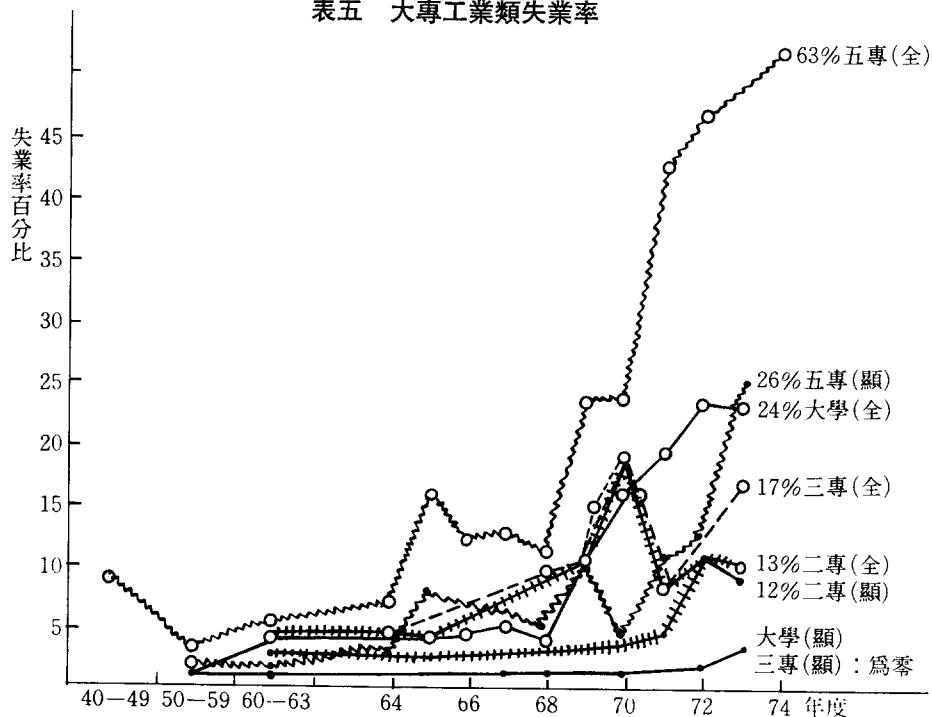
表三 歷年大專文史失業率



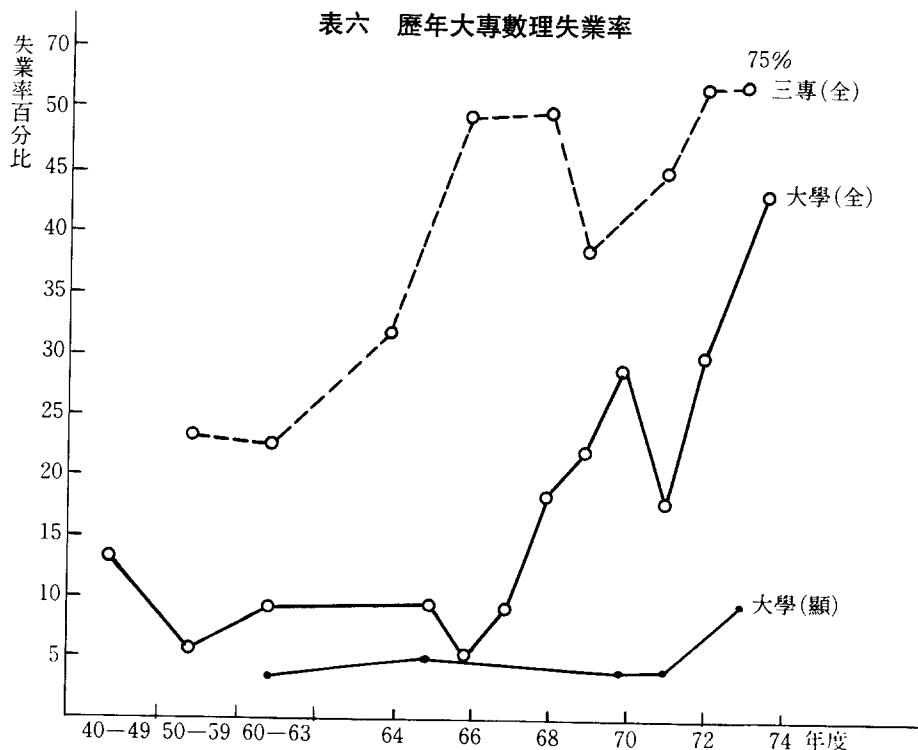
表四 大專法商失業率

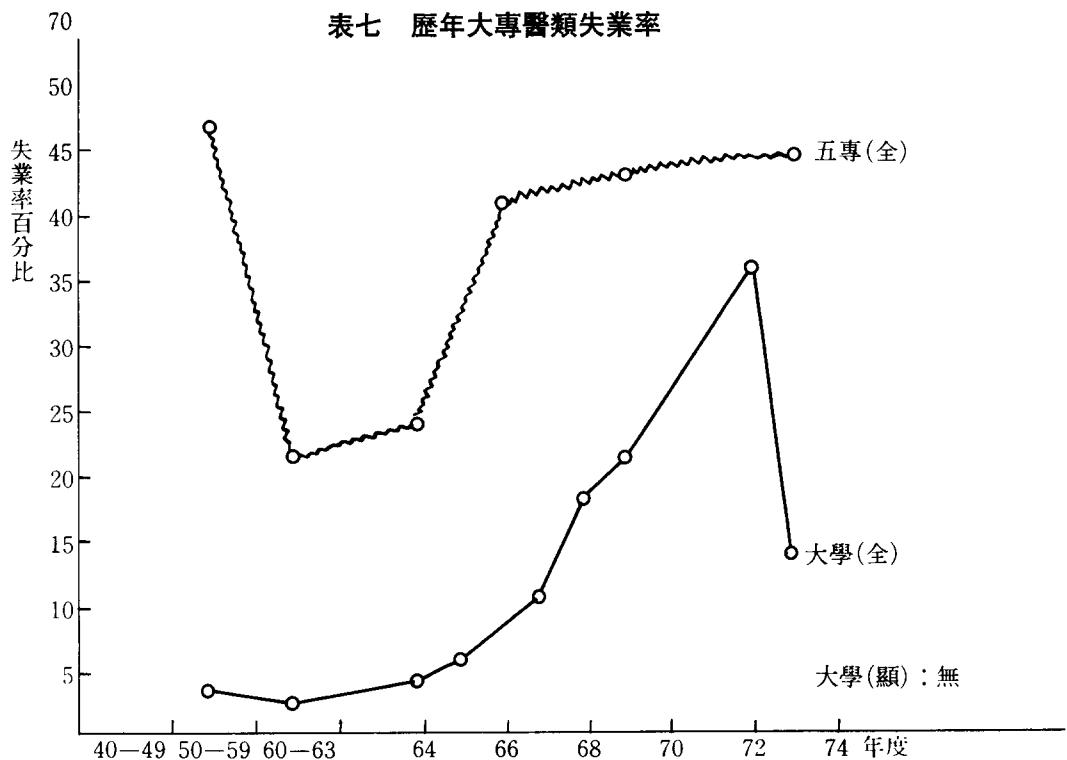


表五 大專工業類失業率

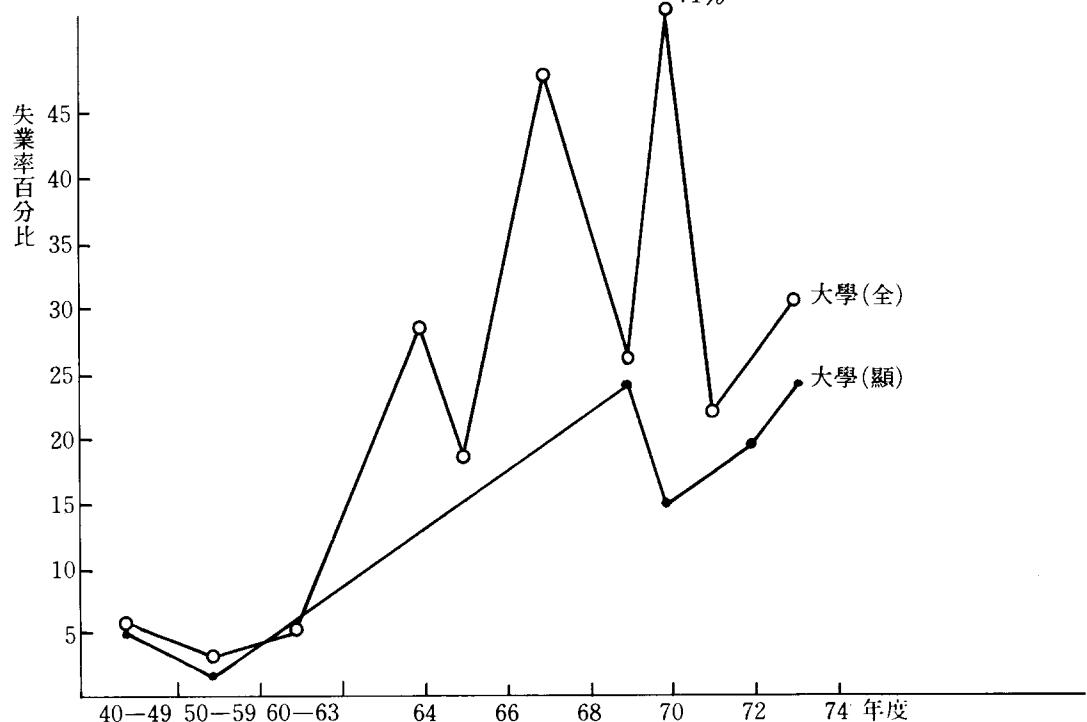


表六 歷年大專數理失業率





表八 大專農類失業率



農業方面全部失業率，大學自六十四年以後均超過百分之十五。顯性失業率大學自六十八年以後亦一直維持在百分之十五以上。

海洋方面，雖未見顯性失業率報告，但大學全部失業率亦在近年超過百分之十五。

全部失業率係指人力資本形成未獲充分運用而未必形成失業問題者，這一比例大專教育均偏高，尤以近年比例更有增高趨勢。這也可以看出大專教育發展失策的一面。

雖然，這些失業者或可稱未就業者，未出現就業問題，但却使大專教育的經濟效率偏低。支持這種策略的唯一理由，只能強調教育的其他效果；然而為了獲得其他效果有否必要實施大量的大專教育，仍不無商榷餘地。

真正形成經濟問題而受人注目的應是顯性失業率。所
有大專教育顯性失業率偏高者分別為：

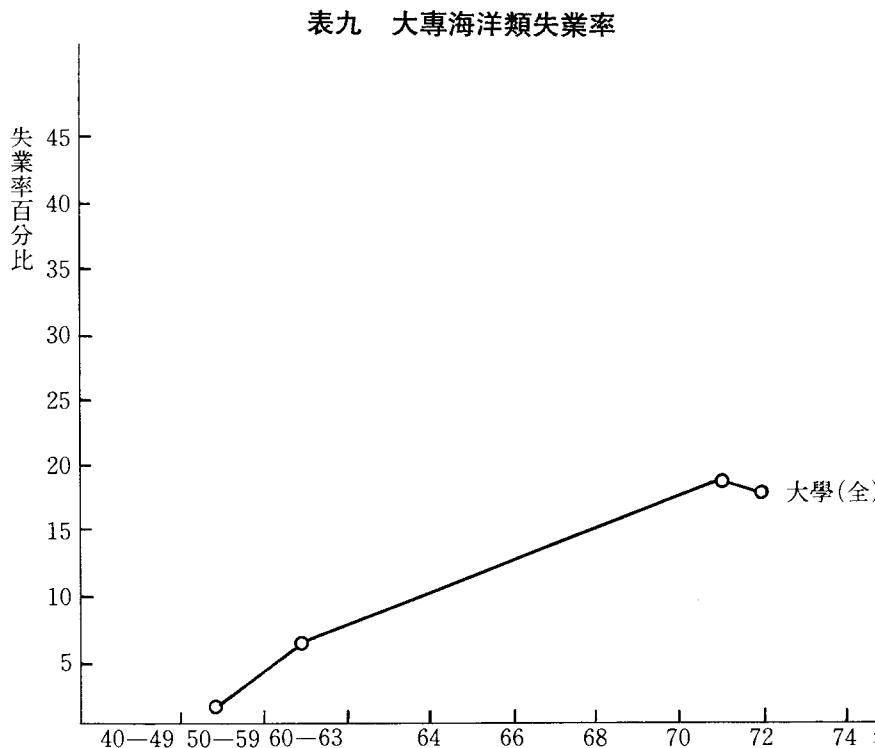
文史：大學

法商：五專及三專

工業：五專、二專

數理：大學

醫學：無資料



由上列顯性失業嚴重的類科可見五專無論法商或工業均出現嚴重失業情況，三專則法商有失業，二專則工業亦出現失業情況。

大學雖然總量方面顯性失業率未超過百分之四，但文史、數理及農業却已出現較大的失業情況。

由本項分析可見大專教育大量發展，已逐漸使人力資本運用機會偏低，專科方面更出現高度防礙經濟成長的高顯性失業率情況。工業及法商是專科教育主流，其中五專歷年招收名額更為專科學生的百分之六十以上，而其工業及法商却都出現嚴重的顯性失業情況，五專發展方針實宜再議。二專、三專學生名額雖較少，但三專法商，二專工業亦出現顯性失業情況，這也是政策上不能不斟酌的。大學雖然總量方面無高度的顯性失業率，但文史、數理及農業的顯性失業率偏高，却也不可漠視。

由上以觀，高中（職）、五專以上教育，未來量的發展均宜減緩，實不宜如往常一味快速提高就學率；為了開發人力資本實應改弦更張，由提高素質、增加單位教育經費支出著手。同時，為了緩和顯性失業率的增加導致危害經濟發展，對於顯性失業率過高的教育更宜謀取其他對策。

四、未來人力資本投資的可能方向—提高單位學生經費支出

根據一九七九年三十五國資料—包括各級教育平均單位公共教育支出及國民所得迴歸結果：

$$Y = -95.31 + 0.23X - (1)R^2 = 0.94 \quad P < 0.00001 \quad (F = 527.7)$$

式中 Y 為每生平均單位教育公共教育經費支出（單位：美元）

X 為以美元為單位的國民所得（1980 年固定美元幣值）

再根據我國五十一年至七十四年二十四年各級教育平均單位公共教育經費支出及國民所得迴歸結果：

$$Y = -77.49 + 0.18X - (2)R^2 = 0.93 \quad P < 0.00001 \quad (F = 305.1)$$

式中 Y 為每生平均單位公共教育經費支出

X 為國民所得

X、Y 之單位均以 1981 年固定美元幣值計算

比較①②兩式可以發現我國單位學生平均公費教育經費支出，不論在何種經濟發展階段，均較三十五國之平均低許多。如以國民所得三千美元為例，單位學生平均公共教育經費支出中，三十五國平均為五九四·六三元，而我國僅為四六二·五元。由此可見我國各級教育受教時間延長雖較各國快，然而單位學生平均公共教育支出的努力却遠遜世界各國之平均趨勢。受教時間延長既已產生供過於求，同時，人力資本促進經濟成長效力也減低；今後人力資本開發自以提高單位公共教育經費支出為宜。

再從各級教育單位學生支出佔國民所得百分比看，則各級教育單位學生經費支出的高低，將可一目了然。我國五十一至七十四年各級教育單位學生經費支出佔國民所得百分比見表十：

表十 歷年我國各級教育單位學生經費支出佔國民所得百分比

年度	等 教 育 高 等 教 育						合計
	國小	中 國 中	高 中	高 職	計	專 科	
51~54	7%						49%
55~58	7%						42%
59~62	7%						45%
63~66	7%	14%	18%	15%	27%	70%	45%
67~70	9%	16%	19%	17%	31%	60%	61%
71~74	11%	20%	22%	21%	39%	75%	61%

表十一 1973~76 世界各主要國家各級教育單位學生經費佔國民所得百分比

國別	教育別				學年別
	小學	中學	大學	1973	
美				1974	1975
英				1976	1974
法	25	33	47		47
西班牙	18	18	85		85
日本	28	25	56		56
韓國	16	18	61		61
泰國	21	31	82		82
	37	87			

比較表十及表十一可以發現各級教育單位學生經費支出佔國民所得百分比中，國小各國最低者日本達百分之十六，而我國歷年最高僅得百分之十一；我國國小單位學生經費支出佔國民所得百分比至少較世界各國偏低百分之三十一。中學各國最低日、法各為百分之十八，而我國高中、高職及國中僅能維持日法的標準，仍然不能迎頭趕上各國平均水準。各國大學最低美國百分之四十七，最高英國百分之八十五。我國專科歷年最高僅得百分之三十九不及美國的標準；大學則不然。我國大學該比例實已超過世界平均水準。

由二表的比較可見歷年我國單位學生經費支出，除了大學以外，支出均偏低，其中尤以國小階段為甚。今後人力資本投資策略，實宜改弦易策。從一味重視受教時間延長走向受教素質的提昇；而改進之道則應從提高國小、高中、高職及專科單位學生經費支出做起。

由以上四項分析可以發現人力資本投資，不僅應重視受教時間的延長，也應重視各教育年限平均單位經費支出的增加。換

言之，國民所得的增加部份係由教育受教年限及單位學生經費支出所決定。在國民受教時間延長方面，無論從延長國民教育年限或從提高受教比例看，我國各級教育國民平均受教時間延長均較世界之平均趨勢快甚多；這必然引生人力資本投資不獲運用及降低其運用價值之情勢。這在高中、高職方面，因失業率偏高，早經證實。大學教育方面，五專法商及工業類科，三專法商類科、二專工業類科亦有稍高的顯性失業情況而大學雖供過於求情況較專科緩和，然而文史、數理及農業方面顯性失業率近年亦趨偏高之事，實亦不可輕忽。

我國戮力受教時間延長的努力已超過世界平均趨勢甚多，如長此以往，人力資本投資將日漸增多反效果，對於國民所得的增加，少有裨益，今後要提高國民所得宜從提昇教育素質著手，尤其應重視單位學生經費支出偏低的教育層次，包括專科、高中、高職、國中及國小等。

伍、結論與建議

經濟成長所繫的生產因素雖然有四，但近代各國無不重視資本新概念之一——人力資本的形成。研究文獻都偏重以受教時間——包括教育年限、受教比例及勞動力平均教育年限為人力資本的重要指標。事實上，人力資本投資除受教時間之外，每一受教時間所支出的單位經費亦舉足輕重。因此，人力資本投資僅偏重受教時間的延長是錯誤的。過份重視受教時間延長將會導致人力資本不獲運用及降低效用情事。

我國人力資本投資一向也偏重受教時間延長，結果，國民教育及中上教育時間延長均較世界各國平均趨勢快太多；這固然可導致國民所得增加及經濟成長，但近年亦已面對過量教育及失業的後果，今後人力資本投資政策宜兼重受教年限延長及單位學生經費增加；因此，延長受教時間的策略宜減緩，而對於其已形成的缺點——失業情況宜設法改善。此外，未來人力資本投資重點應放在人力素質提昇，尤其應提高單位學生經費支出偏低的各級類教育。

準此，本研究擬建議：

一、中等教育就學率之提高宜減緩。在國中就學率達百分之百後，國中升學率已接近百分之七十三，此後延長國民教育提

高國中升學率，必須再增加高中、高職、五專教育機會；在目前後者增加量已過速情況下，實不宜再快速提高國中升學率。

一、高等教育在學率之增加僅宜配合經濟發展階段，小量增加為原則。專科方面五專法商及工業類、三專法商類、二專工業類及大學文史、數理、農業類均以不增加為宜。

二、重視各級教育素質的提昇，首宜提高專科、高中、高職、國中及國小的單位學生公共教育經費支出。

附 彙

- 註一 .. Mary Jean Bowman "Human Investment Revolution in Economic Thought", *Sociology of Education*, Spring, 1966, Vol. 39, No.2, pp. 111~121.
- 註二 .. W. Lee Hansen (ed.) *Education, Income And Human Capital* (New York: Columbia University Press, 1970), pp. 1~50.
- 註三 .. 教育部 教育統計 (台北..教育部, 七十五年出版)
- 註四 .. 行政院主計處 中華民國七十四年社會指標統計 (台北..行政
院主計處, 七十五年十一月) 頁111。
- 註五 .. Adam Smith *The Wealth of Nations* (London: Encyclopedias Britannica Inc., 1952), pp. 119~120.
- 註六 .. Mary Jean Bowman, op cit., p. 114
- 註七 .. Theodore W. Schultz *The Economic Value of Education* (New York: Columbia University Press, 1963)
- 註八 .. Elchanan Cohn. *The Economics of Education* (Massachusetts: Ballinger Publishing Company, 1979), pp. 157~158.
- 註九 .. Christopher Jencks et. al. Who Gets Ahead? The Determinants of Economic Success in America (U. S.: Basic Books, Inc., 1979), pp. 70~290.
- 註十 .. G. Psacharopoulos, *Returns to Education* (London: Elsevier Scientific Publishing Company, 1973), p. 96.
- 註十一 .. George Psacharopoulos et al. *The Educational Composition of the Labor Force* *International Labor Review*, Vol. 125, No. 5, Sept.-Oct. 1986
- 註十二 .. George Psacharopoulos *Earnings And Education in OECD Countries* (Paris: OECD, 1975), pp. 40~54.
- 註十三 .. T. Husen (ed.) *Educational Research And Policy* (Oxford: Pergamon Press, 1984), pp. 176~177.
- 註十四 .. 林義華 *印度與其貿易競爭國人力供給之比較研究* (台北..中華經濟研究所, 七十四年六月), 頁十六。
- 註十五 .. 行政院主計處 中華民國七十四年社會指標統計 (台北..行政
院主計處, 七十五年十一月), 頁110。
- 註十六 .. 林文達 *教育經濟學* (台北..三民書局, 七十三年三月) 頁七十一。

