

教育成本的理論與實際

李建興

教育成本的不斷提高，教育經費的急劇增加，似乎已成爲第二次世界大戰以後，先進國家或開發中國家共同的趨勢。據統計世界上大部份國家，最近二十年間（從一九五〇年到一九七〇年），其教育經費增加五倍到十倍，同時，教育經費佔國民生產毛額和政府總預算之比率亦增加二倍到三倍之多，因而教育經費的籌措、分配與運用，已成爲各國政府尤其是教育行政當局施政的重心，教育成本理論與實際的探討，已成爲最重要的課題。

近二十年來，我國各級各類教育之發展，至爲迅速，其顯著者如：九年國民教育之全面實施，專科職業教育之擴張改進，大學教育之快速成長，科學教育與學術研究之著手加強，建教合作方案之全力推動，以及教育行政與教學設施之力謀改善等，這些重大之教育革新，所需投資數額甚爲龐大，教育成本必然相對提高，故剖析教育資源，探討教育經費發展之狀況，在我國亦爲當務之急。

鑑於上述之動機，本文擬就教育成本的理論與實際二方面從事研析。就教育成本之理論方面而言，首從經濟學與教育學觀點，探討教育成本之意義及一般用法，獲致開宗明義的結果，並闡述教育成本可能涉及之各種類別及其涵義，以澄清教育成本之各種概念。其次探討教育成本的決定因素，歸納世界各國教育成本提高的各種因素，以瞭解各國教育成本發展之共同趨向。然後，分析教育成本之結構，探討教育成本之共同模式，以便從事教育經費計畫之依據。

就教育成本之實際方面而言，首先比較世界主要國家教育成本有關之資料，例如：教育成本之增長趨勢、教育成本佔國民生產毛額、國民所得、政府總預算之比例，以及學生單位成本等，以收他山之石，可以改錯之效。其次，分析我國最近十年來，各級教育總支出、各級各類教育費用增減情況，教育經費與國民生產毛額、政府總支出之關係以及學生單位成本等，以瞭解我國教育經費支出與分配實況。最後綜合各項研究結論與發現，並提出建議。

壹、教育成本的意義與類別

教育成本爲教育經濟學上極爲重要的概念，這種源自經濟學的教育成本概念，可爲教育行政決策之重要依據。通常在經濟學上，成本的概念起源於貨物或勞務的生產，一位資源所有人將某項生產要素售予生產者所接受的給付，即是成本。（註一）這種

成本，就資源所有人而言，即其消費之捨棄，就生產者而言，為其所付出的貨幣，以及生產時要支付的工資、利息與其他各項費用。因此經濟學上，將成本當為生產價格的重要決定因素，作為探討長期或短期生產的固定成本 (fixed cost) 變動成本 (variable cost) 和總成本 (total cost) 之基礎。(註一)

成本概念在教育上的實際用法，與經濟學上稍有差異。教育成本在教育上通常的用法，將其視為與教育支出 (educational expenditures) 的同義字，亦可通稱為教育經費或教育費用。實際上，教育成本即是教育生產要素，如：教師或行政人員、書籍或資料、設備、建築、土地和校舍等教育投入的貨幣支出；這些貨幣成本項目常與非貨幣支出，即各種機會成本相對。(註二)

教育部門乃是教育服務的生產者，如同其他各經濟部門一樣，理論上亦可適用成本概念。教育部門的產品，乃是人類知識的保存與擴展，人類文化的創造與發揚以及人力資源的儲備與壯大。這些教育產品，有些是可以數量衡量的，如學校的就學人數以及學術界有成就的人數等；有些是無法加以衡量的，如文化的傳遞，心智的陶冶等，可見教育的生產與貨物、勞務的生產仍有所不同，因而在實際上教育成本之計算，多偏重教育生產數量的衡量。

其次，教育成本必須分別生產者與消費者成本的不同，因為教育的生產，生產者所售出的數量並不等於消費者所購入的數量，因此在估算教育成本時，必須指明生產者成本或消費者成本。教育的生產者主要係指各級各類公私立學校、家庭或任何其他非正式教育機構；教育的消費者則為在校學生或家庭。因此教育成本可區分為：教育生產單位成本和教育消費單位成本。

教育消費成本主要指家庭為其在學子女支付接受教育的費用及其所支付的各項有關稅捐等，此外，家庭將其子女送入學校就讀而不令其就業，致使其捨棄所得 (income forgone)，這是家庭的教育機會成本。至於教育生產單位成本係指各級教育機構所編列的教育預算而言，其中包括人員薪資、房舍的保養維護費，設備費和折舊費等。(註四)

進一步言，教育成本負擔的主體雖可分為家庭和 교육機構，但由於教育機構的經費預算，主要係由家庭負擔，即家庭所繳稅捐與學雜費用，所以教育生產者與消費者的機會成本固有不同，但其貨幣成本却大體相等，因此教育生產者與消費者乃屬一體，無分軒輊而為同一交易主體。本文所指教育成本主體，即為「整個國家」，因此教育成本宜解釋為國家為興辦及推展教育所需支付的成本，易言之，所謂教育成本係指整個國家為致力教育工作，所支付的貨幣成本及非貨幣成本之計算。

上面已敘述教育成本的意義與用法，茲宜分別探討教育成本之各種類別，以進一步確定教育成本之精確意義。一般談及教育成本主要可能涉及資源成本 (resource costs) 或貨幣成本 (money costs)、當期價格 (current prices) 或不變價格 (constant prices)、資本成本 (capital costs) 或當期成本、直接成本 (direct costs) 或間接成本 (indirect costs)、社會成本 (social costs) 或私人成本 (private costs)、貨幣成本或非貨幣成本 (non-monetary costs)、學生單位成本 (

unit cost per student) 及項目成本 (factor costs) 等。試分別加以說明之。

資源成本與貨幣成本：教育成本之計算常以物質單位或真實資源成本項目為代表，例如：教師人數、教師教學時數、教科書冊數、教學空間坪數等。此外，教育成本之計算亦可依據貨幣價值和財政或貨幣成本作為單位。前者稱為資源成本，後者稱為貨幣成本。

教育單位在一特定預算期間，常以總支出 (total expenditure) 作為真實資源的重要指標，特別在支出項目再加以分類時，總支出雖粗略，但極為實用。例如教學經費再細分：教師薪資、職員薪津、教學材料費、維護費、修繕費、膳宿費、建築費等，這時總支出便可作為各種比較之重要指標。(註五)

當期價格與不變價格：在通貨膨脹期間，教育的真實資源隨着工資不斷飛漲，總支出的當期價格亦不斷提高，這種趨勢，實宜重視。例如：一九七〇年教育財政預算為一九六〇年的二倍，若當時教育價格與工資上漲為百分之五十，則教育真實資源實際上祇增加三分之一。基於這個理由，每年教育支出宜選擇某年為基期 (base year)，計算不變價格，進而建立一種教育價格指數 (educational price index) 作為計算之準繩。例如：若以一九六〇年為基期，其指數值為一百，而一九七〇年指數值若為一百五十，則調整指數為 $100/150$ 。進一步言，若教育支出當期價格一九六〇年為一億美元，一九七〇年為二億美元，則一九七〇年教育支出調整後的不變價格為一九六〇年的三分之二，而二億美元的三分之二為一億三千三百萬美元，可見一九七〇年的教育支出較一九六〇年真實的增加為六千七百萬美元，而非一億美元。(註六)

資本成本與當期成本：教育支出之數字常包含資本費用或當期成本。一般而言，當期成本大多與人事服務費用、消費品有關，因此依各會計年度而異，年年必須重新計算，所以又稱為定期重覆費用 (recurrent costs) 或操作成本 (operating costs)。資本成本則大多屬於長期項目如：土地、建築、設備等，這些項目使用多年，需要維護，因此修繕、維護費用最為重要，資本成本大多計算資本項目。

當某一機構新成立時，如建立一所新大學，資本費用如借款或贈予款等，在教育支出中常佔很大的比重，但這些資本項目必須長期折舊，分攤其服務費於各年，所以資本成本祇是每年總成本的一部份，而某一特定期間的總成本便是當期成本加上資本成本的總和。(註七)

直接成本與間接成本：直接成本即為貨幣支出，間接成本即是非貨幣支出，亦即機會之捨棄，或所得之捨棄。教育的直接成本如：聘僱教師、行政人員、輔導人員或工友，購買設備、資料、土地和建築等貨幣支出，直接成本或支出通常都列入教育預算，經過立法程序審核。

間接成本通常包含建築物的折舊和修繕費用，資本投資之利息等，以及教育用品之財產和稅捐之減免等。此外，最重要的間

接成本指學生因就學而捨棄之所得，這種成本是個人和社會捨棄之機會成本，在計算教育成本時應列入考慮項目。（註八）

社會成本與私人成本：如前所述，教育成本之主體可分個人及其家庭和整體社會國家，私人成本即由個人家庭所負擔之教育成本，社會成本即私人成本之外，並包括由整體社會所負擔之教育成本。私人成本亦可視為個人及其家庭捨棄之機會，學生之母捨棄投資住宅或股票之所得，而投資於子女之教育，這是機會之捨棄，學生進入大學就讀，花用學費、住宿費、犧牲休閒假日、捨棄工作收入，這亦是機會之捨棄。

社會大量投資於學校教育，私人成本即大量降低。社會常透過稅捐、贈予、遺產稅等興辦教育事業，負擔大量教育成本。國民教育即是國家負擔大部份經費，私立學校則由學生個人負擔大部份直接成本。社會成本是私人成本和公共成本之總和。社會效益之直接和間接成本之比較，即可作為教育之社會投資的決策依據。（註九）

貨幣成本和非貨幣成本：貨幣成本可能是直接成本或間接成本，亦可能是社會成本或私人成本。就學生及其家庭而言，支付學費即是一種直接貨幣成本，捨棄所得即是一種間接貨幣成本。非貨幣成本亦可包括學生個人休閒娛樂時間之捨棄，社會對於學校學童喧鬧聲音之忍受。

以一所學校為單位，非貨幣成本通常亦包括時間分配之機會成本，一個學生學習一門功課，即是捨棄學習另一門功課之機會；一位教師從事教學工作，亦視為捨棄從事另一種社區工作之機會。這些非貨幣成本都是學校教育成本的一部份。（註十）

學生單位成本：所謂學生單位成本即是在一特定期間，一種教育機構平均每一學生所分享總教育支出之費用。這種學生單位成本是非常實用的評量工具，其目的可作為比較各級各類各地區教育間，成本比較之依據。例如：鄉村與都市學校間、初等與中等學校間、普通中學與職業學校間、智仁勇各類學校間、公私立大學間等之比較，這些比較結果，均可顯示教育經費運用與分配之實況。

學生單位成本所指學生之人數，可依需要情形以註冊學生數，或以畢業學生數為單位。所謂單位成本除以上述學生為單位外，尚可計算教師單位成本、學校單位成本、學校面積單位成本等。（註十一）

項目成本：所謂項目成本，係計算教育生產的項目，亦即資源投入項目如：教師、設備和建築等各項的價格，各項投入間之價格，因各種原因而異，依此計算，可估算未來之教育成本。項目成本可以真實或貨幣成本為單位，亦可以當期或不變價格為單位，視情況而定，但是計算項目成本最重要的是要有具體的物質或素質標準，如第一類的教師、每一平方公尺、 $\infty \times 10$ 長寬的黑板等具體的計算單位。（註十二）

上述這些成本類列與資料，配合政治壓力、社會實況、教育效果以及其他非貨幣成本與效益等之考慮，便可構成適當的教育決策。

貳、教育成本的決定因素

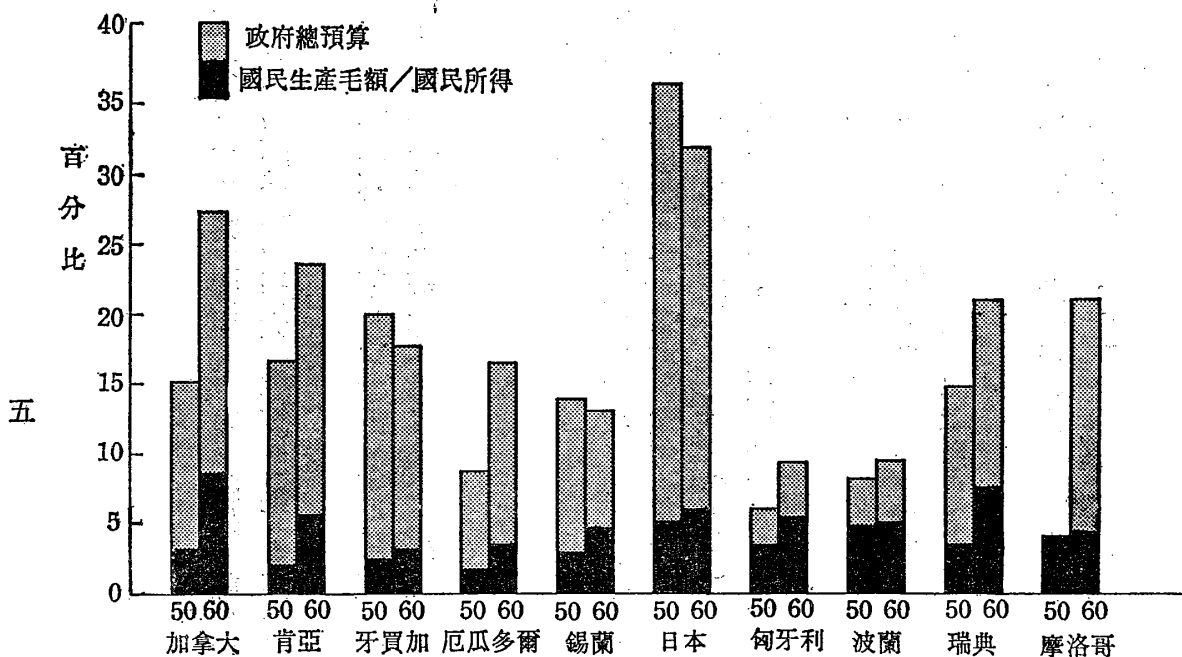
世界上大部份的國家，無論貧富，從一九五〇年到一九七〇年這二十年間，其教育經費激劇地增加五倍到十倍之多，這種教育經費的增加率遠超過這些國家國民所得和全部公共經費的增加率二倍或三倍之劇，同一時期這些國家教育經費佔該國國民生產毛額(GNP)和政府總預算之比率亦增加二倍到三倍。以加拿大為例，於一九五〇年教育經費佔國民生產毛額約百分之三，佔政府總預算約百分之十五，到一九六〇年教育經費佔國民生產毛額比率增為百分之八·五，佔政府總預算比率增為百分之二十七。(詳見圖一)

上述這些事實，引起大家關切許多教育問題、例如：什麼是教育成本增加的主要原因？什麼是未來教育成本的決定因素？如何根據教育成本本的決定因素來從事教育計畫？

教育成本的決定因素可分教育制度的內在因素與外在因素兩類。決定教育成本的內在因素對於教育成本的增減影響甚大，舉凡教育人事費、單位成本、教育成本結構、教育階層、規模經濟、平均成本、行事曆、和教育成長階段等皆為重要的決定因素。例如：教育是高度人力集約的事業，因此百分之六十甚至百分之九十的教育經費被用於人事成本上，減少班級學生人數、降低師生比例、提高教師素質等措施，均可使學生單位成本上昇。以蘇俄為例，小學每個班級增減一名學生，每年的教育經費即有一千七百萬盧布的增減，(註十三)其他國家的情形可能亦是如此，可見教育成本內在因素的影響力。此項因素，留待下節討論。

關於決定教育成本的外在因素，主要在考慮影響教育資源及教育經費來源與分配的若干因素，這些因素主要的有下列五項：(1)通貨膨脹的影響；(2)教育需求增高的影響；(3)市場力量對於教育項目成本的影響；

教育成本的理論與實際



圖一：世界主要國家教育總支出佔國民生產毛額或國民所得以及政府總預算比率圖 (1950年與1960年之比)

(4)教育歲計的影響；和(5)外國援助的影響。

一、通貨膨脹

如前所述，近二十年來世界各國教育經費急劇地增加，事實上這種增加，大半是價格與工資通貨膨脹之結果。許多通貨膨脹甚為嚴重的國家，如拉丁美洲的國家，其預算與薪資遠落於價格與工資之後，教育經費的購買力大受影響，提高教師與教育行政人員素質便很困難，教育計畫工作須正視這種通貨膨脹所造成的問題。

此外，教育固然是通貨膨脹的犧牲者，教育也是通貨膨脹的促成者。教育經費的大量擴充，每年佔政府預算的百分之二十到二十五，使得政府歲出超過歲入，足以造成通貨膨脹。總之，抑止通貨膨脹，從短期而言，教育經費可能較少，從長期而言，對教育却甚為有益。(註十四)

二、教育需求的增加

近二十年來教育成本的提高，另一項重要原因是教育需求的增加。造成教育需求增加的原因亦有四項：(1)青少年人口空前的增加，迫使許多開發中國家不得不大量擴充教育，以適應需要；(2)人民對教育的期望增高，千千萬萬的家庭視教育為個人上進的管道；(3)政府採取教育機會民主化的公共政策：許多開發中國家從一九六〇年代開始普遍實施強迫性的初等教育，工業化國家則連中等教育亦為義務教育，並鼓勵青年大量參與高等教育；(4)人力需求不斷擴充、提高與分歧，加以工業技術進步，經濟發展，使教育成為經濟成長的主要角色。(註十五)

教育制度面對上述四種原因，毫無選擇地擴充教育人口，其結果在多數國家乃將政府預算大量投注於教育方面，但國家資源有限，無法配合學生人數激增的需要，於是造成增加班級學生數、降低師生比例、教師素質不齊、教材設備不足等現象。

上述這種現象很明顯地會降低了學生單位成本，但是却提高了項目成本，特別是提高教師薪津以與其他行業爭取優秀的人才，所以到了後來不但學生單位成本提高，教育效果也因而下降。

教育的成本提高，效果下降表現最明顯的是造成大量的學生中途輟學或留級的情形。由於教育資源分配不當，學校對來自中低階層家庭子弟缺乏適當教育，乃形成高度的中途輟學或留級，提高教育成本，浪費教育資源，因而教育的成本效果必須從新估量。(註十六)

三、市場的力量

教育系統需使用各種貨物或勞務，因此教育可視為貨物和勞務的購買者，教育投入必須付予相當的價格，因此教育如同其他購物者一樣，受市場力量之影響。通常教育的價格由教育本身作決定，教師的薪資結構或校舍建築都是此種實例。例如：教育當局規定人文學科與自然學科教師薪資相同，則前者可能供過於求，後者可能供不應求，於是學校聘請教師便發生困難。又如教育當局常規定興建一間教室的最高成本，結果各校的教室不是建不成，就是可能偷工減料。

上述二個實例，說明教育的投入價格為各種市場因素所決定，有時亦為非市場經濟 (non-market economies) 即政府當局所設定的固定價格所決定，這兩種決定因素都應合理掌握，以調劑教育資源之不足。

目前教育系統已成一龐大企業，為大宗貨物和勞務的購買者，其購買力足以影響市場價格，例如：學校突然加倍採購學生圖書，則圖書市場必將大幅波動。又如：學校大量鳩工構築校舍，則必將使建築費用大為膨脹。基於此，校舍興建最好挑選建築業不景氣或建築業較為空閒時，事實上，學校建築又常迫不及待，無法等待這些時機。所以教育在市場是盲目的購買者，其經費便須謹慎、明智與妥當的運用，以使其獲得最高之價值。

總之，從經濟學上市場的觀點來看，教育為人類服務的購買者，亦是高級人力的生產者與消費者，教育系統與國家人力市場的投入產生密切攸關，所以教育必須重視人力市場的種種現象。(註十七)

四、教育歲計

從財政學觀點而言，教育成本的決定因素在於教育的歲計制度，然而教育歲計的決定因素又是什麼？有些教育行政者直覺地認為是：財政單位決定教育經費。從教育本位立場來看，這個回答也許是對的，但真正教育歲計的決定因素包括下列四項因素：(1)公共需要與優先順序；(2)經濟成長率；(3)教育歲計的來源與國民所得的變動；(4)國際貿易的變動。茲試簡要說明之。(註十八)

1. 公共需要及優先順序：大部份國家在一九五〇年代以後，政府歲計最重視教育事業，政府常犧牲其他部門的建設，撥出大筆經費給教育部門。但其他部門的建設同樣需大量資金，因此一九六〇年代末期，大部份國家教育經費在政府預算中的比例，已漸趨穩定或下降，結果使教育系統的財政壓力，日益緊縮，教育的單位成本亦日漸提高，這是公共需要影響教育歲計的情況。(註十九)

2. 教育與經濟成長：教育經費的增加必須配合整體的政府歲計以及適應經濟成長率。例如：過去每年教育預算成長率為百分之十或十五，佔政府總歲計平均每年成長率的百分之五；現在教育歲計則降低為百分之五的增加率。這種成長率的降低，加上教育人口的增加，單位成本的提高，勢必使得教育預算變得極為困難。

人在上述情況下，教育系統必須尋求三種解決途徑：(1)開闢新財源：如增加地方政府之教育預算，鼓勵私人捐贈，課徵教育捐等；(2)採取新發明，改進教學效率，降低單位成本，注重質的提高；(3)促進國家經濟成長率的提高。(註二十)

就教育與國家經濟成長之關係而言，國家生產總額成長率些微的差異，可能使教育預算有很大的不同，如經濟成長率分別為百分之四或百分之六，其教育預算可能相差百分之五十。

其次，一個國家要加速其經濟成長，即應增加儲蓄率，即降低消費率；或者提高生產建設如工、農、交通、電力的投資率，上述這二種辦法，可能短期內會減少教育經費的增加率，但國家經濟成長後，教育經費即可隨之增加。

反之，教育為經濟成長的重要因素，經濟成長中須依賴豐富的人力資源，且需有適當的社會制度與政治環境，無疑的，教育有助於改善人力素質，促進有利經濟成長的環境，所以教育為經濟成長的有利投資。(註二十一)進一步言，所有的教育活動和一切教育經費對於經濟成長並不具有同等貢獻，教育類別的需求因時地而異，教育是長期而緩慢的投資，因此教育類別的選擇至為重要。就經濟發展的初期而言，一般人已承認與職業訓練、就業有關的教育，最切合國家經濟成長的需要。

最後，教育在經濟成長中亦應與其他各種建設，如衛生、住宅、國家安全等相互協調，分別緩急先後，針對目前與未來需求，選擇最有利投資，以促進國家經濟之成長。

3. 教育歲計的彈性與多樣性：二次大戰後，各國政府擴展教育機會，私人無法負擔龐大的教育費用，地方政府亦遭遇財政困難的問題，因此大部份教育系統均更依賴中央政府的支持，使教育與政府其他部門直接相爭。

政府財政結構對於國民所得反應的情形亦影響教育經費，若一個國家每年經濟成長率為百分之六，其政府歲計是否亦步亦趨，須視經濟學上所謂「國民所得的歲計彈性」而定。(註二十二)從教育觀點而言，倒是急切希望財政結構具有高度彈性，即隨着經濟成長、所得稅、土地稅、消費稅、薪資所得稅、進口稅等之調整，教育經費亦能適當之調整。

其次，教育經費若僅依賴某一固定來源，頗不合理，亟宜改進。例如：美國教育一向是由地方負責，但二次大戰後，教育擴展，地方稅收不足應付，州政府乃介入擔負大部份費用(州稅包括消費稅、所得稅、較有彈性)；但經費仍不足(特別是稅收較差的州)，聯邦政府乃撥出大筆經費，補助各地方辦理教育。此外，法國、蘇俄等先進國家亦大多一方面擴大中央政府的教育權限，一方面將教育經費的負擔分攤於地方。(註二十三)

總之，無論貧富國家，未來教育資源的擴充與改善，都應建立於私人、企業界、與各級政府的基礎之上，惟有如此，才能擴大與分化財政基礎，改善所得彈性，打破歲計瓶頸，擴充教育的財政基礎，以提高國家經濟成長率。

4. 國際貿易：過份依賴出口原料換取外匯的國家，特別是只有一種主要原料貨品的輸出國，亟易受國際市場波動的影響。國際市場波動、國家歲入、公共歲計及就業情形均受影響，將使該國在國際市場上的購買力減弱，亦使其教育經費頓受影響。

五、外國援助

在許多開發中國家，其教育經費有多種外國援助，但除了非洲國家，大部份開發中國家的政府教育預算中，外援數字所佔比例並不大。無論外援多少，但外援可以彌補受援國若干技術上的不足，或提供研究發展方面的資源，以推行必要的創新與改革，這些對受援國的教育發展，多會有實質的協助。

不過，外援亦非絕對有益，有時外援會破壞本國教育計畫，增加教育成本，甚至對地方教育歲計施加壓力；有時外援會突然中斷，或來得太遲，亦會產生不良的後果。更典型的實例是外援用意雖好，却不能針對受援國實際需要，常以不當的教育模式向受援國移植，結果反而嚴重增加受援國教育成本（註二十四），這些都是受援國教育行政當局應予密切重視的問題。

叁、教育成本的共同模式

教育成本結構異常複雜，國與國間有所不同，一國之內，正式教育與非正式教育，正式教育中不同的教育類型、階段與地區亦有差異，甚至同一類型學校內不同系科與課程的成本結構亦可能多所迥異。這種教育成本結構差異的原因，主要是受若干經濟學原則和教學原理、邏輯的影響，探討世界各國成本模式，吾人可歸納其某些共同的特性。茲試分析如次。

一、人事成本佔絕大比例

世界各國教師及教學行政人員的薪資待遇固然不同，但所有國家的人事費用，特別是教師成本都佔總教育成本絕大部份，其原因是因為教育是人力集約的產業，無法像其他工業產品以資本及進步的技藝代替勞力。聯合國教科文組織內的國際教育計畫研究所 (IIEP) 曾歸納下述三種實例：（註二十五）

- (1) 一九六五年蘇俄中小學教育經費中，大約有四分之三為人事費，其餘八分之一為經常費，六分之一為資本支出。
 - (2) 一九六八年錫蘭中小學人事費佔學生單位成本百分之九十四。
 - (3) 一九六七—六八年摩洛哥中學所有成本費用中，百分之九十五為經常費，經常費中百分之九十八為人事薪資。
- 許多研究亦發現開發中國家較先進國家花更多經費於人事費上，其結果影響教學設備之改善，教育素質之提高甚鉅。

二、單位成本急增

世界各國學生單位成本的提高是個長期的趨勢，除通貨膨脹外，教師薪資隨着其他產業，勞工薪資的提高，自應不斷調整，

結果同樣程度的教師其成本每年均上升，因此學生單位成本勢必增加。反之，理論上，學生單位成本可因教育設計與教育技術的革新而降低，但事實上，教育設計與教育技術的全面改革，是件非常困難的事，因此祇有逐步改革教育技術，以減緩學生單位成本增加的趨勢。

三、教育成本結構極為穩定

多年來教育成本的整個結構相當穩定，人事費、經常費、資本支出的比例亦甚為固定，英國教育經濟學家包萊克發現英國大學人事費的支出比例於一九五二年與一九六二年十年間無甚改變。（註二十六）這種教育成本結構穩定的現象顯示教育技術與實際的保守性，亦說明班級組合及師生比例是教學的固定型態。今後為改善教育成本結構，必須對於教育事業不斷考核及創新，不斷的研究與發展，以降低教育成本。

四、教育階段愈高，教育成本亦愈高

一般而言，教育階段愈高，教育單位成本亦愈高，且在任何教育階段，科學與技術訓練成本皆高於普通教育成本。此外，教育人事費以外成本的比例隨着全部單位成本的增加而提高。茲分別說明其理由。

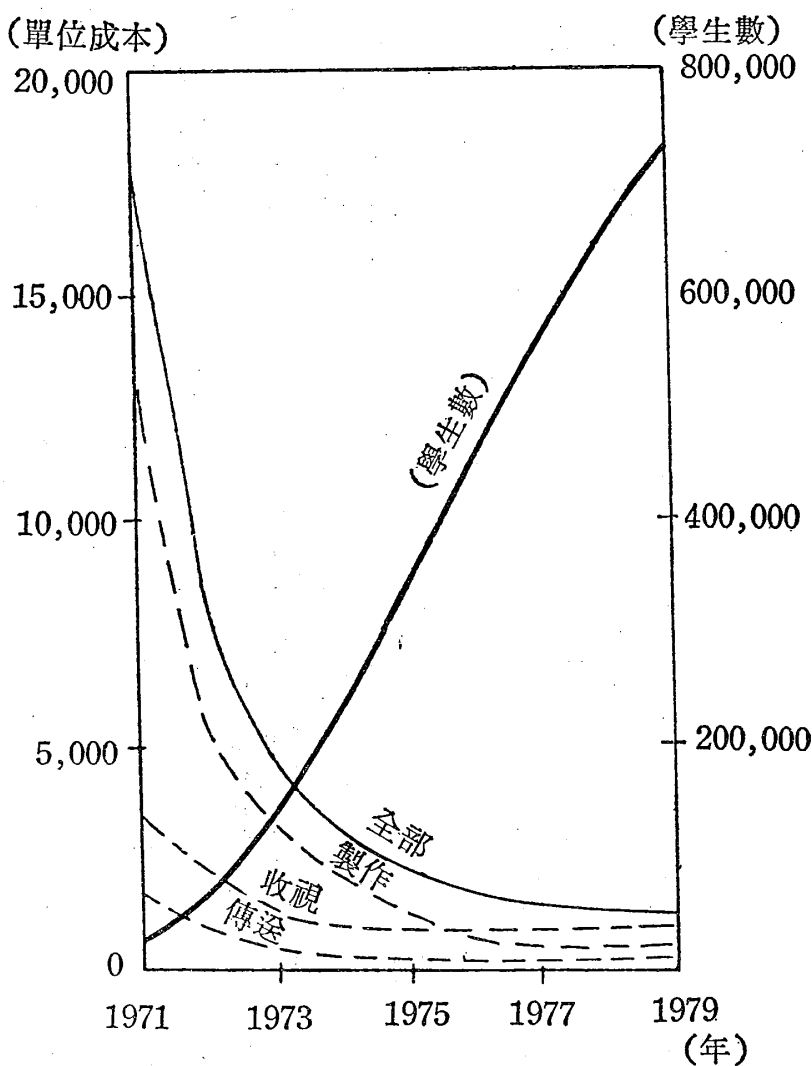
教師人事費以外的成本費用在中等和高等教育階段為何較初等教育為高呢？其理由有四：(1)中學及大學教師教學時數少，薪資較高；(2)中學及大學的師生比例較低；(3)中學及大學的設備較昂貴，所需圖書較多；(4)中學及大學需付膳宿成本和各科獎助學金。

表一、一九六四年泰國各級各類學校單位學生之經常費用（幣值：泰幣）

教育階段	(1) 全部經常費		(2) 人事費		(1) 與 (2) 之比
	初等教育	中等普通教育	技術職業教育	師範教育	高等教育
總平均	二六一	一、〇〇五	二、三六七	三、一三八	九、四二三
	二四〇	八七四	一、六八五	二、二〇六	五、四三七
	九二	八七	七一	七〇	五八
	三八三	三三四	八二		

※當年泰幣與美元交換率為一美元等於二〇・八泰幣。

圖二：象牙海岸電視教學學生人數與單位成本關係圖



關於科學及技術訓練課程通常需有較高成本，這是因班級小、設備貴、且需有實驗費的緣故。上述這些事實，茲以一九六四年泰國各級各類學校學生經常費用為例，即可見其一斑。（註二十七）

五、規模經濟：提高效率的關鍵

就經濟學上規模經濟 (economics of scale) 原理而言，許多教育情境單位成本隨活動範圍之增大而降低，以至規模經濟衰竭為止，這種單位成本降低的現象為增進教育成本效果的有效方法。不過，經濟效率的提高並不一定保證教育效果的提高，我們必須同時考慮這二方面的情況以達到適當的平衡，易言之，我們必須在有限的成本限制下，兼顧經濟效率與教育效率，以獲致最高的教育效果。例如美國、蘇俄、挪威、愛爾蘭等國的學區合併便是兼顧教育與經濟利益的實例（註二十八），將小型學校合

併成較大學校，即可降低學生單位成本，亦可提高教學效果，不過，有些教育家仍認為要兒童到較遠的學校上課，而不在本村內學校就讀，亦會造成某些教育缺陷。

中學和大學更應注意規模經濟的問題，因為中學和大學課程較廣也較專門，需要不同的師資和昂貴的設備，科學和技術課程也是如此，解決之道則在擴大機構的規模，增加人數，以降低成本，發揮效果。

職業學校應注意規模經濟問題，甚受人重視。職業學校涉及各種行業訓練，各科較難招足學生，加上教學成本較昂貴，這是值得研究的課題。黎巴嫩有位學者發現透過成本分析，將全國所有職業學校依其特色設置二、三種科別，然後將全國學生分發到適當的學校就讀，並為他們安排舒適的住宿，這種方法成本最低廉，教學效果亦甚為良好。

大學的規模經濟問題亦十分複雜，每個國家都希望有它自己的大學，但有些國家實在太小太窮，無法設立昂貴的醫學院、工學院等，因此聯合國教科文組織建議集中數國的財力，共同興辦一所一流大學，如泰國的亞洲理工學院，當可同時解決經濟及教育問題。

利用大眾傳播，特別是教育電視來從事教學工作，亦應考慮規模經濟的問題。廣播和電視教學無遠弗屆，可以招收大批學生，是現代有效的教育工具，因此廣播電視教學必須有良好規劃、充分利用其潛在的規模經濟的優點，以便充分發揮其經濟效果。上圖顯示象牙海岸的電視教學，在有計畫和充分利用規模經濟優點下，學生人數激增，電視教學的單位成本也急劇下降，例如：一九七三年學生人數約二萬名，學生單位成本約為五千元，至一九七七年學生人數若增至六萬名，學生單位成本將降至二千元以下。（註二十九）

六、平均成本遞減的現象

在規模經濟中，每增加一名學生的邊際成本 (the marginal costs) 要比現有每一學生平均成本為低，例如：一所大學可容納五千名學生，但目前註冊學生僅有二千五百名，平均每名學生所花費成本為四千元，若增收五百名學生，其總成本增加很小，近乎零，但每名學生平均成本則降為三千三百元，這時該所大學的規模經濟離枯竭尚遠，因為它仍可多容納二千名學生。非洲巴貝多 (Barbados) 地區曾以協同教學 (team teaching) 發揮平均成本遞減的好處，茲列表顯示如下：（註三十）

這種平均成本遞減現象對於教育計畫甚為有用，因為現有教育機構常有未能充分利用的缺憾，運用平均成本遞減現象降低成本，即等於開創新財源。不過，這種「邊際交易」(bargains at the margin) 亦非毫無限制，一旦容量達到飽和狀態，再增加一名學生，其成本必將大幅上漲。

表二、巴貝多協同教學平均單位成本遞減情況

年 度	學 生 人 數	平均學生單位成本
一九六九—七〇	三、九五〇	二一・一五元
一九七〇—七一	六、七五〇	一四・二〇元
一九七一—七二	一〇、〇〇〇	一一・七〇元
一九七二—七三	一三、二五〇	一〇・〇五元
一九七三—七四	一六、五〇〇	九・二〇元

七、打破行事曆的限制

一般學校行事曆的安排，為配合教師、學生與行政人員休息時間，因而均未能充分利用現有教育設備與人力，但是為充分運用預算與資源，現有習慣必須考慮加以改變。其方法在使學校的教室、實驗室、操場或圖書館，於寒暑假、晚間或假日等充分利用。美國中西部某些大學幾年前就證明稍為調整上課時間及增加學生宿舍，約可多招收百分之五十的學生，而且絲毫不影響教學效果。

總之，透過成本分析，可使學校的設備與人力，在空間利用、教學時間、休閒假日等獲得充分利用，進而促進正式教育與非正式教育的成本，發揮最大效果。

八、教育成長階段的影響

一般教育系統與成本的成長可分三個階段，即平衡而緩慢成長階段、快速成長階段和不平衡而繼續演進階段。茲分別說明這三個教育成長階段的特徵，並分析其與教育成本運作的關係。

1. 平衡而緩慢成長階段：這個階段為教育系統加速成長前一般正常的情形。這時小學就學人數低於學齡兒童的半數，中學及大學就學率更低。教育經費佔國民生產毛額約百分之一或佔政府預算百分之十。教育制度為傳統的文雅方式，教學效果差強人意。各級學校畢業生大多從事教學、公職、法律或政治以及其他各種適當的工作。有些學生出國研究醫學或精深學科，且大多一去不返。教育系統尚未培養工業、商業或農業部門所需的人力。

此外，整個教育系統為封閉式，其內部與經濟社會之關係，皆處於平衡狀態。學生人數呈金字塔型，各級學校希望升學人數

大抵與上一級學校所能容納的學生數相近，輟學與留級生爲數不夥。新進教師人數正符合需求，教學效率尚佳，祇有部份小學教師不合格。學校各項設備尚稱充足，增新補舊尚稱合理，主要的資本支出亦獲得適當維護或增補。教學資料和教科書等供應亦適當無缺。

在這種教育成長階段，教育成本運作的情况如何呢？各級學校教育成本與結構及其彼此間之關係，總是相當穩定。每年教育的總預算大約提高百分之六至八，平均學生單位成本和教師單位成本亦略爲增加。同樣的，各級學校學生人數逐年稍有增加。各級學校教育總費用支出之分配，亦保持穩定，各級學校學生單位成本比例，除大學稍快外，大致相同。此外，除了從事大量新建築之各年外，資本成本總佔經常支出中的極少比例。（註卅一）

2. 教育急速成長階段：這個階段的產生來自：(1) 青年人口的增加；(2) 國家的獨立；(3) 人類思想的開放；(4) 國家發展的新契機等原因，教育系統突然面對重大的教育需求，十年間要增長一倍，新的學生潮流首先湧向初等教育，接着中等和高等教育也面臨同樣狀況的衝擊。

於是教室、教師、教科書、實驗室、設備等樣樣缺乏，擴大班級編制、尋找教學空間、聘請不合格的臨時教師等乃是首先想到的應急措施。所以教師素質降落、中途輟學與留級率增高及各級學校畢業生就業頓成問題。

在這種教育成長階段，教育成本運作的情况又是如何呢？首先值得注意的是教育經常費每年平均增加百分之十至十五，資本支出亦較前增高。小學教育成本的情形是：開始時，由於師生比例提高、聘用不合格的年青教師，乃有顯著的降低；但隨教師薪資的提高、教學年資的增長、合格教師的增多、班級學生人數的穩定，學生單位成本乃再度上升。

中學與大學擴充的程度不若小學來得快，而且小學較低的成本，使得整個教育的平均學生成本趨低，但是當學生人數湧向中學和大學，整個教育的平均學生成本乃呈顯著增高趨勢。

各級教育急速擴充的結果，十年間學生人數增加一倍，而全部教育經費亦增加三倍，都較國民生產毛額和全部政府預算增加的比例爲快。這時教育系統在各方面呈現不平衡的狀態，繼續不變，乃進入第三個階段。（註卅二）

3. 師資不再缺乏，教育成本提高的階段：這個階段全國人力已由過去匱乏的情況，逐漸平衡，並有過剩。許多職位，皆由受過教育者擔任，出國留學的學人也開始返國服務，原來擔心人力不足，現在則引起受教育人力就業不足之問題。（註卅三）

教師荒的問題已獲解決，愈來愈多學校畢業生因找不到最適宜的工作而湧向學校，學校得以相同代價聘請較優秀的教師，且可能發生教師過剩的問題。

學校爲了聘請較多教師乃開始降低師生比例，擴充就學人數，但如此乃引起新的頭痛問題，即教育經費無法再大幅增加，以往每年可增加百分之十五以上的經費，現在要爭百分之五的增加率皆有困難，而且學生單位成本仍不斷上升，致使教育系統面臨

財政壓力更形嚴重。

這個階段教育成本運作的情形是：平均教師單位成本，平均學生單位成本二者都呈穩定提高。資本支出仍佔甚高比例，因此經常費在現在與未來的累積乃愈來愈龐大，以維護各項建築設備。

這個階段教育系統已呈現新的均衡：教師的供需已趨平衡、各級學校教育已有適當比例、教育產出與國家人力需求已有適當之配合。這種均衡情況難以持久，隨著學校畢業人數的擴充，教育產出超出經濟社會的需要。同時，單位成本驚人提高，財政預算增加每況愈下。這種教育成長的第三階段便是一九七〇年代世界上大多數國家教育系統的實況。

肆、教育成本之國際比較

第二次世界大戰以後，無論先進國家或開發中國家，由於教育事業的迅速發展，教育成本形成一項龐大的開支，教育財政均面臨重大壓力，因此各國負責教育計畫的人員在估算教育經費支出時，常採用國家間教育成本的相互比較，以瞭解本國教育成本是否適當合理，並獲致各種借鏡。

當從事教育成本之國際比較時，首先應瞭解這種比較之各種限制。高希均先生曾具體指出比較各國教育支出的困難有六項：(1)貨幣換算與匯率不同易造成混淆；(2)各國公共支出內容不確定；(3)採認中央政府的教育預算，易忽視地方政府負擔的教育經費；(4)比較政府支出，易低估私人的教育支出；(5)各國對教育支出的定義與分類不相同；和(6)教育支出的預算和決算有很大的相差。(註卅四)可見欲作國際間教育成本之綜合比較，是一項非常困難的工作。

目前比較各國教育支出最常用的方法包括：(1)歷年各國教育經費之增加率；(2)教育總支出佔該國國民生產毛額的比率；(3)教育總支出佔該國國民所得的比率；(4)教育支出佔政府支出之比率；(5)每一學生的每年教育支出，即學生單位成本。(註卅五)本節擬採用聯合國教科文組織(註卅六)及最近各種可靠的比較資料，並以之與我國教育成本支出情形相對照，以明瞭我國教育成本支出在國際上之地位。

一、教育經費增長之比較

二次大戰後由於教育功能已由社會的外圍力量，轉變為核心力量，教育被認為是一種投資，因此多數國家投入教育部門的經費年有增加之趨勢。茲根據聯合國教科文組織部份年鑑(註三十七)，比較一九六〇年等四個年代，世界主要國家教育經費增長情形。

據表三所呈現世界上十九個國家以其本國幣值當年價格計算（不受貨幣交換率之影響），不計通貨膨脹，在一九六〇年、一九六五年、一九七〇年、和一九七五年等十五年間，各國教育經費皆有顯著之增加，除阿根廷因幣制改革，巴西和肯亞特別突出外，各國在這十五年間，教育經費增加皆在三倍以上，有高至近二十倍者。我國在這十五年間教育經費增加十五倍，至為快速，我國教育經費增長率稍次於韓國、奈及利亞等國，為世界上少數教育經費增長快速的國家之一（註三十八）。

表三、世界主要國家教育經費增長情形（單位：本國幣值千元）

國 別	一九六〇年左右	一九六五年左右	一九七〇年左右	一九七五年左右	一九六〇—七五年 增 長 倍 數
阿 根 廷	一九,二七,〇〇〇	一〇六,六五,七〇〇	二,八五,五九五	一三,八一,三〇六	幣制更改 一三·四六
巴 西	二六,一〇一,〇〇〇	三五,五六,九三三	六二,三〇八,〇〇〇	九〇,五六,四七八	二五·六九
比 利 時	西,七六四	三九六,四三五	七,四二,五〇〇	一三,八九,〇〇〇	六·三
加 拿 大	一七八,八八四	三,五二,一四三	七,九〇〇,〇〇元	一〇,六七,四七四	一一·三六
丹 麥	一,一六六,四九	四,〇〇八,〇〇〇	九,七八,〇〇〇	一四,六四,〇〇〇	八·六三
法 國	七,一九四,〇〇〇	一九,八九〇,七五五	三,五八〇,七八〇	六,九二,三〇〇	四·一一
西 德	九,三三〇,四七	一五,三三九,七六九	三三,九二,〇〇〇	三六,四七,〇〇〇	五·七六
印 度	三,四一六,二三〇	六,一〇四,〇〇〇	八,八〇三,〇〇〇	一九,六二,〇〇〇	三·七六
以 色 列	—	七二,九四五	一,〇七二,九〇〇	二,七六,〇〇〇	六·四七
日 本	六三,七六,二〇六	一,四二二,七四九,五七八	三,四八四,九二,〇〇〇	四,〇九八,二七三,〇〇〇	一〇七·六六
肯 亞	一〇,四〇〇	一五,九八五	二八,五五九	一,一一九,六〇〇	一八·六〇
韓 國	一〇,九〇〇,三八	一四,六三,五七〇	二六,七二,九五七	一〇二,八六三,〇六七	一三·四八
紐 西 蘭	四一,四六三	七〇,七三三	三三七,八〇〇	五九,八〇〇	一六·九七
奈 及 利 亞	一三,二七一	三八,二二四	九六,三六六	三九四,八三三	六·三九
菲 律 賓	三六,一三四	五五,九四八	九一〇,七五一	二,〇一一,一〇〇	五·四三
新 加 坡	六,四〇三	一三〇,二二一	二〇〇,四七八	三三三,六六六	二·九一
英 國	一,一六六,四六三	一,八九,一九二	二,五二,九一七	三,四〇二,九三九	四·六九
美 國	一九,四七,一一一	三六,六七,〇〇〇	七〇,八〇〇,〇〇〇	九一,三〇〇,〇〇〇	一五·一一
中 華 民 國	一,三九四,三八二	三,一五,三四三	八,六九七,六九二	二二,〇四,六六六	

二、教育經費佔國民生產毛額之比較

國民生產毛額爲國家經濟發展之重要指數，爲瞭解世界各主要國家投資於教育事業之增長情形，可以教育總經費佔國民生產毛額的百分比，來說明教育經費發展的趨勢。由表四的資料顯示：比較一九六〇年至一九七五年間，各國政府教育經費在國民

表四、世界主要國家教育經費佔國民生產毛額百分比情形

國 別	一九六〇年左右	一九六五年左右	一九七〇年左右	一九七五年左右	一九六〇~七五年 增長倍數
阿 根 廷	二・〇	三・三	二・〇	四・〇	二・〇〇
巴 西	四・六	四・二	五・四	五・一	一・一一
加 拿 大	二・三	二・七	三・〇	二・九	一・二六
丹 麥	四・六	六・三	八・五	七・六	一・六五
法 國	三・一	五・七	七・六	七・一	二・二九
西 德	二・四	四・一	三・五	四・七	一・九六
印 度	二・三	二・三	二・九	四・一	一・四一
日 本	四・一	四・四	四・三	六・七	一・〇〇
韓 國	四・六	五・六	四・四	五・九	一・〇五
紐 西 蘭	三・九	一・八	四・二	四・一	〇・八四
菲 律 賓	二・〇	二・三	三・五	五・六	一・七五
新 加 坡	二・六	二・六	二・二	四・一	二・〇五
英 國	四・三	五・一	五・六	二・七	〇・六三
美 國	四・〇	五・三	六・七	六・六	一・三〇
中 華 民 國	二・七	三・〇	四・四	四・〇	一・四九
平 均	三・三三	三・九二	四・五七	四・九七	一・四一

生產毛額中所佔比例均有增加。一九六〇年各國教育經費佔國民生產毛額百分比平均為三・三三，而一九七五年平均為四・九七，十五年間增長倍數為一・四一。中華民國教育經費佔國民生產毛額百分比在這四個重要年度間，亦呈穩定之增加，但其比例稍落於各主要國家平均百分比之後：一九六〇年為二・七（平均三・三三），一九六五年為三・〇八（平均三・九二），一九七〇年為四・四五（平均為四・五七），一九七五年為四・〇二（平均為四・九七），而各年比例雖較某些開發中國家為高，但較先進國家例如：比利時、加拿大、法國、西德、日本為低，可見我國教育經費佔國民生產毛額之百分比，尚可提高。

三、教育經費與國民所得之關係

各國教育經費與其國民平均所得有何種關係，亦是各國教育成本重要之比較資料。可惜聯合國教科文組織與我國教育統計，此等資料尙付闕如。教育學家艾汀 (F. Edings) 是各國教育成本比較之權威學者，他對於各國教育經費與國民所得之關係，曾有重要發現，列於表五（註三十九）。

根據表五所列顯示美國為平均國民所得最高國家，其每人教育支出亦最多，而且一九五〇—六〇年間，教育投資增加最快。從上項數字，一般而言，可說國家愈富強教育投資愈多，雖然無足夠證據證明人力資源投資愈多國家愈富強，但若說國家財富與教育支出有密切關係，則是無人會加否認的。

表五、世界主要國家教育經費與國民所得之關係（單位：美元）

國 別	一九六〇年 平均國民所得	一九六〇年 每人教育支出	一九六〇年 教育支出佔 國民所得比率	一九五〇年 教育支出佔 國民所得比率	一九六〇年 比一九五〇年之 增加比率
美 國	二、二三七	一三八・四八	六・一九	四・〇四	五三%
加 拿 大	一、五二八	八九・六五	五・八七	三・二一	八三%
瑞 典	一、四七〇	七三・七四	五・〇二	三・二〇	五七%
紐 西 蘭	一、三〇一	四九・五五	三・八一	二・四〇	五九%
澳 洲	一、一八七	四一・四一	三・四九	二・〇六	六九%
英 國	一、〇三六	四五・六四	四・四一	三・六五	二一%
西 德	九八五	三七・三七	三・七九	三・二一	一八%
比 利 時	九八一	五七・二〇	五・八三	三・三五	七四%

印	巴	錫	宏	厄	哥	葡	日	意	愛	荷	芬	挪	法	丹
			都	瓜	倫				大	爾				
			拉	多	比									
度	西	蘭	斯	爾	亞	牙	本	利	蘭	蘭	蘭	威	國	麥
九七九	九六八	九〇九	八〇八	七三五	五二八	五一〇	三四二	二三四	二二六	一七九	一六七	一二二	一〇七	六四
四四・〇三	三三・八七	四九・七八	五三・三三	四三・〇四	一八・〇〇	二六・五六	一八・二八	五・一七	四・三六	四・三八	三・六六	五・三七	二・九〇	一・一八
四・五〇	三・五〇	五・四八	六・六一	五・八五	三・四一	五・一九	五・三四	二・二一	二・〇二	二・四五	二・二〇	四・三九	二・七〇	一・八五
二・六五	一・九〇	三・三七	二・五七	三・三四	二・六二	三・〇三	四・七八	一・三五	一・二一	一・二七	〇・六〇	二・九六	一・二六	一・二〇
七〇%	八四%	六三%	一五七%	七五%	三〇%	七一%	一二%	六四%	六七%	九三%	二〇七%	四八%	一四%	五四%

四、教育經費佔政府歲出總額之比較

各國教育經費在其政府歲出總額中所佔比例之比較，不必經貨幣換算，即可得知其結果。根據一九六〇年至一九七五年間的資料，世界主要國家在這幾個代表年度中，各國政府開支中，似皆將教育支出列為優先，一九六〇年為百分之一五・三二，一九六五年為百分之一七・七八，一九七〇年為百分之一七・〇二，一九七五年為百分之一七・二六，皆呈增加之趨勢。

根據我國教育統計資料顯示：我國教育支出佔政府歲出總額之比例，在上述四個代表年度中，分別為百分之一三・三一，百分之一三・二五，百分之一六・五二，和百分之一四・一九，皆落於世界主要國家之後，又依教科文組織另一項統計資料顯示：（註四十）教育支出佔政府歲出總額比例，一九六〇年全世界平均為百分之一三・五，已開發國家為百分之一三・六，開發中國家為百分之一三・二，一九六五年全世界平均為百分之一五・五，已開發國家為百分之一五・九，開發中國家為百分之一五・五。我國教育經費之比例亦稍低，可見增加政府歲出預算用於教育方面，為世界各國共同趨勢，我國亦宜急起直追。

表六、世界主要國家教育經費佔政府歲出總額百分比情形

國別	一九六〇年左右	一九六五年左右	一九七〇年左右	一九七五年左右	一九六〇—七五年增長倍數
阿根廷	—	二二·四	三·四	一八·八	〇·八〇
比利時	—	一八·八	二〇·六	二一·四	一·一四
巴西	一二·四	—	二·四	一五·二	一·二三
加拿大	一四·三	一八·五	—	—	一·二九
丹麥	—	二二·八	一七·二	一六·七	〇·七三
法國	—	二一·五	一八·六	二四·一	一·一二
西德	九·五	一〇·三	一五·〇	一四·〇	一·四七
印度	—	一七·八	一九·七	二八·四	一·五九
以色列	—	一三·九	—	七·四	〇·〇三
日本	二〇·四	一八·四	二〇·〇	一九·五	〇·八六
韓國	—	一七·二	一五·八	二〇·五	一·〇〇
紐西蘭	—	一〇·五	一五·四	一四·二	〇·八三
奈及利亞	—	—	二八·〇	一七·〇	一·六二
菲律賓	—	—	—	二四·二	〇·八六
新加坡	二二·〇	二二·六	一〇·三	九·〇	〇·四〇
英國	—	一三·四	—	—	〇·〇〇
美國	—	一九·五	一七·八	一八·九	〇·九七
中華民國	一三·三一	一三·二五	一六·五二	一四·一九	一·〇七
平均	一五·三二	一七·七八	一七·〇二	一七·二六	一·〇〇

五、學生單位成本之比較

探討世界各國學生單位成本之比較，因各國幣制不同，兼以文獻資料調查時間範圍不盡一致，且因各國經濟狀況，物價水準各有不同，殊難有劃一之比較標準，惟就現有資料，作一概覽，亦可發現某些重要事實。

茲將世界上某些主要國家其學生單位成本資料，履列如表七。（註四十一）從下表所列世界各主要國家學生單位成本資料，可分兩組：一組為先進國家如美國、日本、英國、法國等，其學生單位成本皆甚高，超出我國各級各類學校平均學生單位成本之上。另一組為低度開發國家如非洲各國，其學生單位成本則甚低。由此可知各國學生單位成本與其國家經濟發展有密切關係，國家愈富強，其學生單位成本亦愈高。

表七、世界主要國家學生單位成本比較

國 別	學生單位成本 (本國幣值)	學生單位成本 (折合新臺幣)	年 度	備 註
美 國	一、一八二·〇〇美元	四四、九一六·〇〇元	一九七二、七三	以一兌三八
日 本	二六二、九〇六圓	三三、八六三·〇〇元	一九七二	以八兌一
英 國	五九四鎊	三九、二〇四·〇〇元	一九七二、七三	以一兌六六
法 國	三、四三三法郎	二四、〇三三·〇〇元	一九七〇	以一兌七
茅 利 塔 里 亞	七六·一四美元	二、八九三·三三三	一九六五	以一兌三八
達 荷 美	六六·〇五美元	二、五〇九·九〇元	一九六五	(下同)
上 彭 塔	五一·九四美元	一、九七三·七三三	一九六五	
加 非	四二·七一美元	一、六二二·九八元	一九六五	
中 德	二六·二〇美元	九九五·六〇元	一九六五	
查 隆	二二·五三美元	八五六·一四元	一九六五	
喀 麥 隆	一八·二三美元	六九二·七四元	一九六五	
中 華 民 國		一二、五六四·八八元 一四、四六六·六四元	一九七四 一九七五	

伍、我國教育成本之剖析

近十年來我國各級各類教育之發展，至為迅速，其顯著者如九年國民教育之全面實施，專科職業教育之擴張改進，大學教育之快速成長，科學教育與學術研究之着手加強，建教合作方案之全力推動，以及教育行政與教學設施之力謀改善等。（註四十二）這些重大之教育革新，所需投資數額甚為龐大，教育成本必然相對提高，故剖析教育資源，探討教育經費發展之狀況，實為當務之急。

前行政院經合會（現改組為經建會）人力發展工作小組有鑑於此，曾對於民國四十八學年度至民國五十七學年度十年間，我國政府教育投資實況作過比較分析，提出建立教育長期歲出政策之建議，是為我國深入研究教育經費之始。（註四十三）

時過八個學年度（民國五十八學年度至六十五學年度），在經濟上遭逢世界能源缺乏，經濟不景氣之危機，我國經濟成長頗受影響，在教育上近八年來我國各級各類教育無論量與質皆有相當之膨脹與改善，因此亟宜針對此種經濟與教育之變革，探討我國教育成本支出發展與分配之實況，使國家教育資源，作最合理之分配與運用，並對國家全面發展作最有效之貢獻。

一、各級教育總支出

最近八個學年度我國政府用於教育之總支出，以當時幣值計算，民國五十八學年度為七、三四七、四九四千元，增至民國六十五學年度為二五、一〇〇、〇〇〇千元，八年間增加三倍有餘。從表八之最後一列數字顯示，總教育支出三年增加率缺乏一致之趨勢，有年增高達百分之四二·八七者，亦有低僅百分之五·四八者，呈起伏曲線。顯示我國過去八年教育之預算未曾作長期而有計劃之規劃。

各級各類教育費用佔教育總支出之比例，以中等教育所佔最高各年約在百分之四十左右，但最近八年有逐年緩慢下降之勢。其次為初等教育費用，各年約佔教育總支出百分之二十多，且有逐年增多之趨勢，六十五學年已增至百分之三十三。高等教育費用佔教育總支出第三位，從民國五十八學年佔百分之二二·五三，降至民國六十五學年度之一五·〇一。此外，教育行政、學前教育、社會教育、國際文教及其他費用佔教育總支出皆在百分之十以下，最近八年教育行政費用稍有昇高趨勢，其他各項費用則很平穩。

表八、最近八年政府各級教育經費支出之比較（單位：千元）

學年度	五八年	五九年	六〇年	六一年	六二年	六三年	六四年	六五年(3)
教育行政	三〇五、八五	一四、三六	二四、六六	五三、三六	四九、三七	六三、四二	一五、四九	一、三七、〇九
金 額	四·六	一·六七	二·五	四·四	三·九	四·元	七·三〇	六·五
%	二、五二	四六、四九	四七、〇六	一三〇、一〇八	一三〇、五五	一七六、六六	一三〇、〇〇	二、三六
金 額	〇·一	〇·五	〇·四二	一·一〇	一·四	一·三	一·〇九	〇·〇一
%								

—
—
—
—
—

二、各級各類教育費用增減之比較

(2) 六十五年度私校經費係估計數。

(2) 六十五年度私校經費係估計數。

(3) 六十五年度各項費用祇列公立學校經費。

資料來源：中華民國教育統計，民國六十五年，教育部編。

初等教育	中等教育	高等教育	社會教育	國文教育	其他	合計
金額	金額	金額	金額	金額	金額	金額
%	%	%	%	%	%	%
一、九八六、六六六	二、四九六、六六二	一、六五五、五七〇	二二一、六九七	六五、七三二	一七八、八〇〇	七、三四七、四四四
二、三七一、九六二	三、三七八、〇九七	二、二三三、六〇六	三七六、五〇五	六六、六六八	二七六、〇七九	八、六九七、六九二
二、八四、二四三	四、一九〇、二六六	三、〇六九、三九三	四八二、二四九	七〇、八九三	二六八、一六八	二、二二六、七六六
三、三五、〇〇〇	四、七七一、九四三	二、五七四、三三〇	四九九、〇四七	五九、九七二	六五、四六八	一一、八五一、三八四
三、五〇、二九三	五、〇八一、三九九	二、七六六、九四三	四六六、三五一	一五、七四一	六五、〇二五	二二、五〇五、六八三
四、〇九六、九〇五	五、七八七、五五九	三、二二七、九三三	四九九、三五五	一五、七四一	六五、〇二五	二二、五〇五、六八三
六、〇八一、四〇八	七、六六六、三七二	四、一〇五、六三三	六七九、三六六	八〇、四三六	五五、四九六	二二、〇〇四、六三六
七、〇二二、三四四	七、七八五、〇八〇	三、一四四、〇一〇	六七三、三七〇	二〇六、八五九	七四二、二四四	一五、一〇〇、〇〇〇
三、三五、五一	三七、一五	一五、〇一	三、二二	〇、九	三、五四	一九、六

較上一年增加百分之一四二・七亦很高。學前教育以民國五十九和六十一學年度增加較大，初等和中等教育各年費用呈現平穩之增長，而高等教育在民國六十一學年度與社會教育在民國六十二學年度均有減少預算費用之情形，其他各年費用亦較前一年增加。國際文教費用變動較大，有突增至較前一年增加百分之二百者，亦有較前一年突減至百分之七三・七五者，其他各年亦高低互見，可見國際文教之預算費用，隨政策之變動，增減最大。

表九、最近八年政府各級教育經費年增減率之比較(%)

學 年 度	教育行政	學前教育	初等教育	中等教育	高等教育	社會教育	國際文教	其 他
五 八 年	三六・四	(負) 三・六	一一・三	四・九	三・三	一四・三	三・三	(負) 三・四
五 九 年	(負) 五・四	一五・五	二・五	二・三	二六・七	七・五	一・四	五・三
六 〇 年	五・七	一・三	一九・一	三・二	四・六	二・九	六・四	(負) 三・五
六 一 年	八・九	一六・三	一四・九	三・八	(負) 一六・三	三・四	(負) 一五・四	(負) 五・五
六 二 年	(負) 七・三	〇・九	九・四	六・四	五・九	六・五	(負) 七・五	(負) 〇・六
六 三 年	元・四	三・八	一六・五	五・四	八・七	七・八	一九・七	三〇・一
六 四 年	一四・七	二・七	四・四	四・四	三・九	三・五	七・四	一四・三
六 五 年	(負) 一〇・三	七・五	一七・七	二・三	五・四	四・三	一五・七	二六・五

※六十五年度增長率係六十五與六十四年度公立學校經費之比較。

資料來源：中華民國教育統計，民國六十五年，教育部編。

三、教育經費與國民生產毛額及政府總支出

我國教育總支出(包括民間教育費用)從民國五十八學年度起至民國六十五學年度逐年增長，而教育總支出佔國民生產毛額之比率亦由民國五十八學年度百分之四・三增至民國六十五學年度百分之四・五九，稍見提高，但是民國六十一學年度與民國六十三學年度教育總支出佔國民生產毛額之比率則略現降低，可能是受國際經濟波動之影響。

政府教育總支出從民國五十八學年度起亦有逐年增高之趨勢，而政府教育費用佔政府總支出之比率在民國六十、六十一和六十二學年度因受能源缺乏，國際金融波動之影響，每年降低百分之〇・〇一，百分之一・一六和百分之一・九八，因此民國六十五學年度政府教育費用佔政府總支出之比率反較民國五十八學年度減少百分之〇・三六，即從百分之一六・四二降為百分之一五・〇六。(詳見表十)

表十、近八年教育總投資與國民生產毛額及政府總支出之比較（單位：千元）

學 年 度	教育總支出	毛佔 額國 民生 產比	增 減 率	總政 府教 育支 出	總佔 額政 府歲 出比	增 減 率
五 八 年	七、三二七、四九四	四·三〇	〇·五〇	六、二一五、四八八	一六·四三	一·〇八
五 九 年	八、五九七、六九二	四·四〇	〇·五五	七、三八〇、六八八	一六·五三	〇·一〇
六 十 年	一一、三六六、七六六	四·六六	〇·五二	九、〇六五、一二二	一六·五二	〇·〇二
六 一 年	一二、八五二、二六四	三·五三	(減) 一·四三	九、〇九四、一三三	一四·五三	(減) 一·九六
六 二 年	二二、五〇五、六六三	四·〇七	〇·五〇	九、七三三、五九九	三三·三七	一·二六
六 三 年	一四、七四三、一三三	三·九六	〇·二六	二、四八四、九四四	三三·九二	〇·五五
六 四 年	二二、〇四四、六六六	四·〇三	〇·三三	一六、七六八、四三三	一四·〇九	〇·二七
六 五 年	二五、一〇〇、〇〇〇	四·五九	〇·五七	二〇、九五三、九六一	一五·〇六	〇·八七

資料來源：中華民國教育統計，民國六十五年，教育部編。

四、學生單位成本之分析

學生單位成本之調查研究乃符合當前世界教育趨勢，因應我國教育需求之措施。教育部教育計畫小組根據各項教育統計及其他有關資料，調查分析民國六十三、四學年度，我國公私立各級各類學校學生單位成本，並與世界其他國家各種資料，加以比較參證，而獲某些具體結果。茲將該項研究有關我國公立和私立各級各類學校學生單位成本列於表十一和表十二。並分析其結果於后。（註四十四）

（一）我國公私立各級各類學校學生單位成本為愈高階段之教育其單位費用亦愈高：

1. 民國六十三學年度公立大學學生單位成本為二七、〇七八·五六元，公立專科為二三、一六一·〇七元，公立高職為九、五五一·〇二元，公立高中為七、五一四·七八元，國中為五、一二九·二六元，國小為二、九五四·六一元。
2. 民國六十四學年度公立大學學生單位成本為三一、七四五·四二元，公立專科為二六、四三〇·九九元，公立高職為一一、二二二·八六元，公立高中為八、四二三·二八元，國中為五、六二一·三八元，國小為三、三五五·九三元。
3. 民國六十三學年度私立大學學生單位成本為一三、六七九·〇六元，私立專科為九、八一〇·〇二元，私立高職為六、四二〇·一一元，私立高中為七、四一一·六〇元，私立初中為四、九八八·二九元，私立小學為三、四七〇·三一元。

表十一、我國公立各級各類學校學生單位成本

總 平 均	大 學 (大) (研) (均)	專 科 (藝) (護) (農) (師) (體) (工) (商) (海) (均)	小 國 高 高 學 中 中 職 (護) (農) (工) (水) (家) (商) (均)										增 加 率
民國六十三年	二、九五四·六一 五、一二九·二六 七、五一四·七八 一四、六六二·四三 一三、五六〇·八二 一〇、四五九·七一 九、八一八·五四 八、三三六·八九 八、〇八五·九三 九、五五一·〇二	三、三五五·九三 五、六二一·三八 八、四二三·二八 一七、六〇七·三三 一四、七八一·四三 一二、四一三·三二 一一、六四九·二九 九、七九四·六二 九、四七八·〇〇 一一、二二二·八六	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	三三、〇五八·六〇 三一、九三〇·〇五 二五、七五六·〇九 二四、一三四·六五 二〇、七九八·六四 二〇、二七九·三九 一九、九六二·三七 一九、五二二·三九 二三、一六一·〇七	一五·四〇 二〇·〇二 一七·二二 一五·一四
民國六十四年	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	三、〇九八·五八 四二、五六一·七五 三一、七四五·四二	一五·四〇 二〇·〇二 一七·二二 一五·一四

資料來源：教育部教育計畫小組編印，公私立各級各類學校學生單位成本之調查研究，第八十頁。

公立學校以高職增加百分之十七·五，大學增加百分之十七·二二為較高，其次為專科、國小和高中，增加最少者為國中。私立學校增加率以初中百分之十·〇三為最高，其次為高中、小學、高職和專科，大學在二年間則祇增加百分之〇·一九。學生單位成本之增加率，除國中階段外，公立學校皆快於私立學校。

(三)我國職業教育學生單位成本與普通高中教育學生單位成本有異：

公立學校中，職業教育學生單位成本較高中教育為高，例如：民國六十三學年度高職學生單位成本為九、五五一·〇二元，高中為七、五一四·七八元；民國六十四學年度高職為一一、二二二·八六元，高中為八、四二三·二八元。

私立學校，職業教育學生單位成本較高中教育為略低，例如：民國六十三學年度高職為六、四二〇·一一元，高中為七、四一一·六〇元；民國六十四學年度高職為六、七四四·八九元，高中為七、九八三·一九元。

(四)我國公私立各類專科及職業教育學生單位成本亦有明顯之差異：公立學校以藝專的學生單位成本為最高，其次為護專（職）、農專（職）、工專（職），較低者為海專（水產職校）與商專（職）。私立職校的學生單位成本依次為護專（職）、工專（職）、家專（職）和商專（職）。

(五)我國公私立大學學生單位成本為各級教育中較高者，其中以研究生之單位成本為尤高。

結 論

教育成本或教育經費實為教育事業之原動力，欲謀教育事業之發展，須有適量之教育經費，我國自實施九年國民教育以還，由於教育量的不斷擴充和教育質的繼續提高，政府投入了鉅額的經費，教育成本相對增加，故剖析教育資源，探討教育經費發展之狀況，實為當務之急。

本文以教育經濟學重要概念——教育成本之意義分析入手，首從經濟學與教育學上，確定教育成本之意義為：教育成本即是教育生產要素如：教師或行政人員、書籍或資料、設備、建築、土地和校舍等教育投入的貨幣支出和非貨幣支出，並以整個國家為教育成本之主體，解釋教育成本為整個國家為致力教育工作，所支付的貨幣成本及非貨幣成本之計算，因此對於學生個人及其家庭之教育支出，暫不論列。

教育成本之內涵涉及各種成本類別，必須加以澄清，以確定教育成本之精確意義。如：資源成本、貨幣成本、資本成本、當期成本、直接成本、間接成本、社會成本、私人成本、學生單位成本、項目成本等名詞，皆一一加以說明，以明瞭教育成本的各種重要概念。

教育成本急劇增加已成爲世界各國共同之趨勢，研究造成這種事實的原因，可以歸納教育成本的決定因素爲下列五項：(1)通

貨膨脹的影響；(2)教育需求增高的影響；(3)市場力量對於教育項目成本的影響；(4)教育歲計的影響，以及(5)外國援助的影響。

世界各國教育成本的結構，也可發現具有下列各項共同模式：(1)人事成本佔教育成本絕大之比例；(2)單位成本急增；(3)教育成本結構極為穩定；(4)教育階段愈高，教育成本亦愈高；(5)提高效率的關鍵：規模經濟；(6)平均成本遞減的現象；(7)打破行事曆的限制；(8)教育成長階段的影響。

從教育成本之國際比較，發現儘管資料之限制與困難，但無論先進國家或開發中國家，由於教育事業的迅速發展，教育成本形成一項龐大開支，教育財政均面臨重大壓力，其具體實況為：(1)世界主要國家近十五年來教育經費增長少則四、五倍，多則幾達二十倍，我國自一九六〇年迄一九七五年教育經費亦增長十五倍有餘；(2)世界主要國家教育經費佔國民生產毛額之比例，從一九六〇年百分之三·三三增加至一九七五年為百分之四·九七；(3)各國教育經費與其國民所得有密切關係，亦即國家財富與教育支出有關；(4)世界主要國家教育經費佔政府歲出總額，一九六〇年平均為百分之一五·三二，一九七五年為百分之一七·二六，呈現增加之趨勢；(5)學生單位成本與其國家經濟發展有密切關係，國家愈富強，其學生單位成本亦愈高。

我國近十年來各級各類教育無論量與質皆有相當之膨脹與改善，因此探討我國教育成本支出發展與分配之實況，顯現下列重要事實：(1)我國政府用於教育之總支出，最近八個學年度增加三倍有餘，但增加率缺乏一致之趨勢，呈起伏曲線；(2)各級各類教育費用佔教育總支出之比例，以中等教育最高，其次為初等教育，高等教育佔第三，其中最近八年間，中等教育與高等教育費用略有下降，初等教育費用則有逐年增多之趨勢，此外，教育行政、學前教育、社會教育、國際文教等經費所佔比例較低，且增減不定；(3)我國教育經費佔國民生產毛額之比例，民國五十八學年度為百分之四·三增至民國六十五學年度為百分之四·五九，我國教育經費佔政府總支出之比例，從民國五十八學年度百分之一六·四二降為民國六十五學年度百分之一五·〇六。

最近教育部教育計畫小組曾針對民國六十三、六十四學年度政府教育支出，計算我國公私立各級各類學校學生單位成本。其具體發現為：(1)我國公私立各級各類學校學生單位成本為愈高階段之教育其單位費用亦愈高；(2)我國公私立各級各類學校學生單位成本，民國六十四學年度較民國六十三學年度有一致增加之趨勢；(3)我國職業教育學生單位成本，公立較普通高中為高，私立則較低；(4)我國公私立各類專科及職業教育學生單位成本亦有明顯之差異；(5)我國公立大學學生單位成本為各級教育中較高者，其中以研究生之單位成本為最高；(6)我國公立各級各類學校學生單位成本之總平均：民國六十三學年度為一二·五六四·八八元，民國六十四學年度為一四·四六六·六四元。

根據上述教育成本理論與實際之研究結論與發現，吾人堅信我國教育應樹立長期目標，研訂遠程發展計畫，再據而建立教育長期歲出政策，使教育經費在憲法規定原則下，在政府總預算中佔適當之比例，並能隨國民生產毛額之成長而增加。同時可運用此一政策，衡量國家財力情況及人力需求，合理分配各級各類教育之預算，藉以直接控制公立學校之發展，並輔導私立學校與之

(98) 調節配合，使我國教育逐漸走向教育計畫之坦途。

附註

- 註 一·C. P. McConnell, *Economics*, 4ed, New York: McGraw-Hill, 1969, P. 445.
- 註 二·*ibid.*, PP. 445-462.
- 或參閱施建生著，*經濟學原理*，臺北：大中國圖書公司，民國六十年五版，第八章。
- 註 三·機會成本之意義·個人、團體或社會為選擇某項商品、服務或活動而捨棄的所得。
- 參閱 J. A. Thomas, *The Productive-School, A Systems Analysis Approach to Educational Administration*, New York: John Wiley & Sons, 1971, P. 31.
- 註 四·J. Hallak, *The Analysis of Educational Costs and Expenditure*, UNESCO, 1967, PP. 10-15.
- 註 五·P. H. Coombs and J. Hallak, *Managing Educational Costs*, New York: Oxford University Press, 1972, P. 85.
- 註 六·*ibid.*, PP. 85-86.
- 註 七·*ibid.*, PP. 86-87.
- 註 八·J. A. Thomas, *The Productive School, A Systems Analysis Approach to Educational Administration*, New York: John Wiley & Sons, 1971, PP. 34-35.
- 註 九·*ibid.*, PP. 34-35.
- 註 十·*ibid.*, P. 35.
- 註 十一·Coombs and Hallak, *op. cit.*, P. 87.
- 註 十二·*ibid.*, P. 87.
- 註 十三·V. I. Basov, "V.S.S.R: Estimating the Annual Budget Requirements of the Educational System," in *Educational Cost Analysis in Action: Case Studies for Planners*, Vol. I, Paris, Unesco, IIEP., 1972.
- 註 十四·Coombs & Hallak, *op. cit.*, PP. 92-93.
- 註 十五·*ibid.*, P. 93.
- 註 十六·*ibid.*, PP. 94-95.
- 註 十七·*ibid.*, PP. 97-99.
- 註 十八·*ibid.*, P. 100.
- 註 十九·這種現象可參閱 P. H. Coombs, *The World Educational Crisis: A Systems Analysis*, New York: Oxford University

Press, 1968, Chapters II and IV.

註十·Coombs and Hallak, *op. cit.*, P. 101.

註十一·*ibid.*, P. 102.

註十二·所謂彈性 (elasticity) 係指教育歲計與國民所得之關係，若教育歲計增加率低於國民所得增加率，則二者之比小於1，為相當「無彈性」；若教育歲計增加率高於國民所得增加率，則二者之比大於1，為有「彈性」。

註十三·*ibid.*, P. 104.

註十四·*ibid.*, PP. 106-107.

註十五·*ibid.*, P. 110.

註十六·M. Blaug, "Comparative Analysis of Educational Expenditures in Member Countries Since 1950: Case Study of the United Kingdom," OECD, March, 1969.

註十七·參閱H. W. Reiff, "Thailand: The Use of Cost Analysis in Estimating the Total Cost of An Educational Plan and Testing Its Feasibility," in *Educational Cost Analysis in Action: Case Studies for Planners*, Vol I, Paris, Unesco: IIEP, 1972.

註十八·Statistics of the U. S. Office of Education in American Education, August-September, 1970, P. 37.

註十九·Ta Ngoc Chan, "Ivory Coast" The Cost of Introducing a Reform in Primary Education," in *Educational Cost Analysis in Action: Case Studies for Planners*, Vol, II, Paris, Unesco: IIEP, 1972.

註二十·Richard M. Durstine and Barclay M. Hudson, "Barbados: Marginal Costs for Marginal Decisions-the Case of Team Teaching," in *Educational Cost Analysis in Action: Case Studies for Planners*, Vol, II, Paris, Unesco: IIEP, 1972.

註二十一·Coombs & Hallak, *op. cit.*, P. 122-123.

註二十二·*ibid.*, PP. 124-125.

註二十三·*ibid.*, PP. 125-127.

註二十四·高希均著，簡論比較各國教育支出的困難與改進辦法，載於人力經濟與教育支出研究，經合會人力發展叢書第四八輯，民國六十一年五月，第三一～三二頁。

註二十五·同上註書，第二九～三〇頁。

註二十六·聯合國教科文組織對於教育支出之國際比較，貢獻至多。該組織每年編撰之年鑑即包括各項國際教育經費資料。可惜自我國退出聯合國後，該項資料即缺中華民國之事實資料，且在臺灣訂購教科文組織之年鑑，亦成困難。目前惟美國新聞處此方面資料方面稍全。

教育成本的理論與實際

註冊七：聯合國教科文組織，Unesco, *Statistical Yearbook of 1971, 1973, 1974, 1975, 1976*.

註冊八：我國各項教育經費統計數字，見於教育部編印，中華民國教育統計，民國六十五年。以下各表皆同。

註冊九：F. Edding, "Expenditures on Education: Statistics and Comments," in the *Economics of Education*, ed, E.A.G. Ribinson and J. E. Vaizey, New York: St. Martins Press, 1966, Chapter 2, 又見於·E. Cohn, *The Economics of Education*, Cambridge, Mass., Ballinger Publishing Company, 1975, P. 114.

註四十：教科文組織有關教育財政及教育支出統計之調查表，見於高希均著，人力經濟與教育支出研究，經合會人力發展叢書，第四八輯，第七六頁。

註四一：本資料參閱，教育部教育計畫小組與行政院經建會合編，公私立各級各類學校學生單位成本調查研究，教育計畫叢書之廿，民國六十六年十二月。筆者係該項研究人員之一。本處所引資料係筆者所撰。

註四二：行政院經合會編印，從經濟建設觀點看教育投資與人力供需，人力發展叢書，第三一輯，民國六十一年十一月，第一頁。

註四三：見上引一書。

註四四：同註四一書。

參考書目

(一) 中文部份：

1. 行政院經合會人力發展工作小組編印，從經濟建設觀點看教育投資與人力供需，人力發展叢書第三十一輯，民國六十一年十一月。
2. 李建興撰，薛爾茲的人力與教育投資理論，載於國立師範大學教育學系與教育研究所主編，教育學研究，臺北：偉文圖書出版公司，民國六十七年二月。
3. 李建興撰，技術職業教育投資效益之計算，工業職業教育，第一卷第三期，民國六十六年十二月。
4. 李建興撰，我國技術職業教育投資效益之調查研究，博士論文，未刊稿，民國六十六年六月。
5. 林文達著，教育經濟與計劃，臺北：幼獅文化事業公司，民國六十六年三月。
6. 施建生著，經濟學原理，臺北：大中國圖書公司，民國六十年八月五版。
7. 高希均著，人力經濟與教育支出研究，行政院經合會人力發展叢書第四八輯，民國六十一年五月。
8. 高希均主編，教育經濟學論文集，臺北：聯經出版事業公司，民國六十六年一月。
9. 黃昆輝撰，教育計畫的經濟基礎，載於師大教育研究所集刊，第十二輯，民國五十九年六月。
10. 黃昆輝撰，教育計劃中教育投資論之分析，載於師大教育研究所集刊，第十六輯，民國六十三年六月。
11. 黃昆輝著，我國地方教育經費問題之調查分析，教育部教育計畫小組編印，教育計畫研究報告之三，民國六十四年十月。

12 教育部教育計畫小組編印，教育成本及費用支出之分析，教育計畫叢書之七，民國六十四年八月。

13 教育部教育計畫小組編印，教育計畫成本計算法，教育計畫叢書之十，民國六十四年九月。

14 教育部教育計畫小組編印，教育成本的人力投資論文專輯，教育計畫叢書之十八，民國六十五年九月。

15 教育部教育計畫小組編印，教育計畫與經濟發展研習會專輯，教育計畫叢書之十二，民國六十四年十月。

16 教育部教育計畫小組與行政院經建會綜合計畫處編印，公私立各級各類學校學生單位成本之調查研究，教育計畫叢書之廿，民國六十六年十二月。

17 教育部編印，中華民國教育統計民國六十五年。

(二) 英文部份..

1. Banghart W. Frank, *Educational Systems Analysis*, London: The Macmillan Company, 1969.
2. Barr W. Monfort, *American Public School Finance*, New York: American Book Company, 1960.
3. Becker S. Gary, *Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis*, With Special Reference to Education, New York: Columbia University Press, 1964.
4. Blaug Mark, *An Introduction to the Economics of Education*, London: Penguin Books, 1970.
5. Blaug Mark, *Economics of Education 1*, Selected Readings, London: Penguin Books, 1968.
6. Clark F. Harold, *Cost and Quality in Public Education*, Syracuse, New York: Syracuse University Press, 1963.
7. Coombs H. Philip and Hallak Jacques, *Managing Educational Costs*, New York: Oxford University Press, 1972.
8. Coombs H. Philip, *The World Educational Crisis, A Systems Analysis*, New York: Oxford University Press, 1968.
9. Cohn Elchanan, *The Economics of Education*, Cambridge, Mass.: Ballinger Publishing Company, 1975.
10. Cohn E., Millman D. S. and It-Keong Chew, *Input-Output Analysis in Public Education*, Cambridge, Mass.: Ballinger Publishing Company, 1975.
11. Danieri Andre, *Higher Education in the American Economy*, New York: Random House, 1964.
12. Haag Ernest van den, *Education As An Industry*, New York: Augustus M. Kelley, 1956.
13. Hirsch W. Z., *Financing Public First-Level and Second-Level Education in the U.S.A.*, Unesco: International

- Institute for Educational Planning, Paris, 1973.
14. McConnell R. Campbell, *Economics, Principles, Problems, and Policies*, fourth edition, New York: McCraw-Hill Company, 1969.
15. Miner Jerry, *Social and Economic Factors in Spending for Public Education*, Syracuse, New York: Syracuse University Press, 1963.
16. Mort R. Paul, et al., *Public School Finance, Its Background, Structure and Operation*, New York: McGraw-Hill Book Company, 1960.
17. Norton K. John, *Dimensions in School Finance*, Washington: National Education Association Committee on Educational Finance, 1966.
18. OECD, *Education in OECD Developing Countries, Trends and Perspectives*, 1974.
19. Poignant R., *The Relation of Educational Plans to Economic and Social Planning*, Unesco: International Institute for Educational Planning, 1967.
20. Perlman Richard, *The Economics of Education: Conceptual problems and Policy Issues*, New York: McGraw-Hill Book Company, 1973.
21. Robinson E. A. G. and Vaizey E. J., *The Economics of Education*, New York: St. Martin's Press, 1966.
22. Rodriguez Louis and Davis D. Dewey, *The Economics of Education*, Lincoln, Nebraska: Professional Educators Publications, Inc., 1974.
23. Rogers C. Daniel and Ruchlin S. Hirsch, *Economics and Education, Principles and Applications*, New York: The Free Press, 1971.
24. Schultz w. Theodore, *The Economic Value of Education*, New York: Columbia University Press, 1963.
25. Sheehan John, *The Economics of Education*, London: George Allen & Unwin Ltd., 1973.
26. Smith C. Selby, *The Costs of Further Education: A British Analysis*, Oxford: Pergamon Press, 1970.
27. Snyder C. Phillip and Hogan E. Earl, *Cost Accountability for School Administrators*, West Nyack, N. Y.: Parker Publishing Company, Inc., 1975.
28. Thomas J. Alan, *The Productive School, A Systems Analysis Approach to Educational Ediministration*, New

York: John Wiley & Sons, Inc., 1971.

29. Unesco, *Educational Planning, A World Survey of Problems and Prospects*, 1970.
30. Vaizey John, *The Control of Education*, London: Faber and Faber, 1963.
31. Vaizey John, *The Cost of Education*, London: George Allen & Unwin Ltd., 1958.
32. Vaizey John, *Education in the Modern World*, New York: McGraw-Hill Book Company, 1967.
33. Vaizey John and Chesswas J. D., *The Costing of Educational Plans*, Unesco: International Institute for Educational Planning, 1967.
34. Watson S. Donald, *Price Theory and Its Uses*, Boston: Houghton Mifflin Company, 1972.