

教育研究集刊

第四十九輯第二期 2003 年 6 月 頁 1-27

以專家判斷法決定國民小學教育經費充足 ——一個方法的試探

涂巧玲^{*} 楊宜興^{**}

摘 要

本研究檢討我國決定教育經費的方式，並參酌國外決定教育經費充足的方法，找出適合我國決定教育經費充足的方法，以作為編列教育預算的基礎。本研究發現專家判斷法能清楚的讓人明瞭決定教育經費的理由，且適合於沒有標準化成就測驗的地方，因此決定以專家判斷法為藍本，並以得懷術問卷調查國內學者專家的意見，修正成適合於我國決定教育經費充足的方法，其步驟有：一、組成顧問團與選取兩組教育專家；二、顧問團提出教育方針供專家設計小學範本的參考；三、顧問團根據兩組專家提供的資源要素與數量，計算出每生的單位成本；四、依據學生與地區特性差異調整成本；五、調整規模不經濟；六、調整物價指數；七、經由上述的步驟，最後可能得出公式＝每生單位成本×學生數（一般學生數＋特殊需求學生數×權重）＋地區差異調整＋規模不經濟調整＋物價指數調整。

關鍵字：教育經費、財政充足、國民小學

* 台中市大同國小教師

** 國立暨南大學國企系講師

電子郵件為：twu@dtes.tc.edu.tw

投稿日期：2003 年 1 月 25 日；採用日期：2003 年 5 月 9 日

Bulletin of Educational Research
June, 2003, Vol. 49 No. 2 pp. 1-27

Determining the Education Budgetary Expenses of Taiwanese Elementary Schools through the Professional Judgment Approach: The Exploration of a New Approach

Chiaoling Tu* Phil Y. Yang**

Abstract

This study reviews the existing approaches toward budgeting educational expenses in Taiwan and tries to identify an appropriate resolution for determining educational funds. Since the Professional Judgment Approach is best in terms of providing rationale for determining educational expenses and is particularly more suitable for areas which do not implement standardized achievement tests, it is modified here and then used as a major approach to determine financial adequacy.

The following are the steps adopted in this research: First, a group of consultants and two groups of educational experts are recruited. Second, the consultants establish an educational budgetary principle so that the experts can design strategies to allocate

*Teacher, Da-Tong Elementary School, Taichung, Taiwan

**Lecturer, Department of International Business Studies, National Chi Nan University
E-mail: twu@dtcs.tc.edu.tw

Manuscript received: Jan. 25, 2003; Accepted: May 9, 2003

resources for elementary schools. Third, based on the information provided by the experts, the consultants calculate an individual student's unit cost. Fourth, the cost is adjusted so as to stay in line with student characteristics and variations within different areas. Fifth, the situation of diseconomies of scale is corrected. Sixth, the cost is adjusted on the basis of the price index. Next, a formula is derived—the unit cost of each student multiplied by the number of students, thus taking into account the average needs of general students plus the extra needs of handicapped students; finally, the adjustment for variations within areas, the correction for the diseconomies of scale, and the adjustment of the price index are added in.

Keywords: educational expenses, financial adequacy, elementary schools

壹、前言

「教育經費充足」(adequacy)依據 Odden & Picus (2000) 與 Clune (1994b, 1995) 的定義,指的是教育經費足夠使學生達到一定的成就水準,強調成果層面,即關注投入與產出之間資源是否充足。其觀念源自於美國 1989 年 Kentucky 州的財政訴訟,該州最高法院認為州政府未能提供所有學生充足的教育,而宣判該州政府違憲,引起了教育財政史無前例的進展,使得充足的觀念成為教育財政的中心主題,補救了經費公平(equity)強調投入層面的缺點,將財政與學生成就連結起來。充足之所以最近成為美國熱門的議題,主要是基於大眾已逐漸重視學生學習成果的產出面,而不是一味的只重視資源投入層面。長久以來,教育經費經常是政治協商所決定,而忽略這些經費是否足夠使學生實現一定的成果目標(Clune, 1994a; Ladd & Hansen, 1999),如同美國教育財政學者 Odden & Busch (1998) 主張大多數學生應該得到足以達到高標準教育成就的基本額度經費,且要使各學校的教育經費都達到充足程度,才能專心做好教育改革的工作。另外,許添明(2000)也以美國和澳洲的例子,說明教育經費與教育改革議題不應該只是著重在爭取更多的經費,或經費的決定權等議題打轉,而是應該以經費能否有效達成教改目的,提升學生學習成就為考量標準。因此, Caldwell, Levacic & Ross 認為學校為了提供每一位學生特定的教育品質所需要的經費,必須對學生學習需求的各種可能方案及其所需要的經費非常清楚(引自許添明、張熒書, 2000),亦即政策制定者須根據每一個學生的適當學習計畫,決定所需的教育資源,計算其成本,並有經費以完成之,而非是給予每人相等的教育經費,因為結合教育經費與教育結果才能正確知道需要有多少經費來配合學生所要達到的學習成果,使得教育能以具體證據做為爭取教育經費的籌碼,而不只是訴諸於眾人的感性與道德情操(許添明, 2000)。

目前因為國內編列經費的方式似乎都著重在投入層面,較少著墨於成果層面,經費項目的投入沒有以「學生達一定成果目標之需求」為判斷標準,即沒有思考這些投入所要達成的目標是什麼與要達成目標所需要的投入是哪些。反觀政

府編列經費是依據預算法及行政院頒布之「中央暨地方政府預算籌編原則」及「各縣市總預算編製要點」，其中標準公式制定之理由很模糊且不明確，例如：花蓮縣的學校業務費是以 23,000 元為基數，且以班級數為計算單位，我們無法了解這種編列公式的理由，也無法了解公式是否與學生學習成果相關，更無法看出預算的編列方式有連結成果與投入，故激起研究者的研究興趣，認為有必要發展一個決定經費充足的方法，改進由傳統決定教育經費的窠臼，以計算出學生實現成果目標的經費水準。

觀諸國外決定教育經費充足的進展，根據文獻整理得知，教育財政充足在美國過去十年的教育政策改革中，一直扮演著一個重要的角色，為了衡量學生享受的教育是否充足，法院的審查重點已經不僅止於教育經費的差異狀況而已，更著重於其他教育過程中的投入、過程，以及產出的因素 (Clune, 1994a; Clune, 1994b; Grossman, 1995)。美國目前有四種決定教育經費充足的可能方法 (Guthrie & Rothstein, 1999; Ladd & Hansen, 1999; Odden & Picus, 2000)，第一種方式是統計分析法 (statistical analysis)，它是選定一個學生成就水準，然後調整相關的學生特質與學生社經背景，同時考慮學區的規模經濟與不經濟因素，最後計算出一成就水準所需的教育經費。此方式的優點是可以為任何學習成就水準計算出所需的教育經費，所以相當切合今日教育改革所需 (陳麗珠, 2000; Odden & Picus, 2000)。第二種方法是實證觀察法 (empirical observation)，它是參照全州學生測驗結果，選定某一個成就水準，然後找出表現達此一成就水準之學區，從這些被認為標準化表現的學區中，選出其共同特質，並且計算出其平均經費支出水準。由 Illinois 與 Ohio 州的研究都顯示這種方法計算出的支出相當接近於該州全州教育經費支出的中數 (Alexander et al., 1995; Augenblick, 1997; Hinrichs & Laine, 1996)。第三種方法是學校重建法 (whole-school designs)，它是建立一個高學生成就表現學校所需成本的模型，亦即找出一所學生成就足以作為典範的學校，計算出維持這樣一所學校所需的經費。採用此種方式主要有兩個例子，一個是專為居住在都市中的低所得，以及弱勢族群學生所設計的全體學生卓越方案 (Success for All, Roots and Wings Program)，另一個例子是現代紅瓦校舍方案 (Modern Red School-house)。許多研究結果顯示，這種為所有低成就學校設立共同努力目標的方式，

6 教育研究集刊 第 49 輯 第 2 期

對於學校教師教導學生朝向高成就水平有相當顯著的正面效果（Edison Project, 1997; Slavin & Fashola, 1998; Stringfield et al., 1996）。Odden & Busch（1998）發現依此設立指標之學校所需的經費，接近於全國每生平均經費的中數。第四種方式是專家判斷法（professional judgment），它是利用專家來判斷達成一定的成就水準需要哪些教育資源，然後將教育資源一一予以訂價，適合於沒有標準化成就測驗的地方（Guthrie & Rothstein, 1999）。

統計分析法與實證觀察法都需要有一套成就測驗為依據，而國內目前雖有基本學力測驗，但是它只是測驗國中三年級的學生是否有達到基本能力，並未發展評估國小學童是否有達到基本能力的標準化成就測驗，且統計分析法使用複雜的迴歸分析不易使人了解其方程式的由來，而實證觀察法則是從已達到一定成就水準的學區求其平均經費水準，雖較統計分析法容易讓人了解為達一定成就水準需要哪些資源項目，但還是讓人無法清楚資源投入的理由，且此法未調整學生社經差異成本，使人懷疑其求得經費水準之準確度。此外，學校重建法雖然也適用於沒有成就測驗的地區，但是它是以一個高成就水準學校之資源為充足經費的條件，且未考慮各地區的成本差異，其所計算出的經費水準可能較不具普遍性。而專家判斷法則是由成果目標決定資源要素，採用理論學者專家與教育實務工作人員的意見，共同協商訂出學生為實現州議會所訂定成果目標所需之經費水準，強調教育經費的編列必須符合學生真正的需求，讓人清楚明瞭經費水準決定的理由，且經由調整成本差異與通貨膨脹後得出的經費水準可能較為準確，又適合於沒有成就測驗的地區。由於我國現階段編列經費的方法是由教育局會同五個課的行政人員，依據標準公式編列而決定每所學校的教育經費，沒有連結投入與成果，且目前我國亦沒有標準化的成就測驗。因此，基於上述專家判斷法重視學生的需求、方法清楚明瞭，以及它適合沒有成就測驗的地區等屬性，引起研究者思考以專家判斷法為藍本，並參考國內情境，修正成適合我國決定教育經費充足的方法。

所以，本研究的目的，在於參酌 Guthrie 等人決定教育經費充足的具體作法，以專家判斷法為藍本，並透過國內專家學者的意見，修正成適合我國決定教育經費充足的方法。為了達到這個目的，本文首先介紹採用的研究方法與設計，其次報告本研究的結果，最後，提出具體建議供中央、地方教育行政主管機關參考。

貳、研究方法

為達研究目的，本研究以得懷術（Delphi technique）作為資料蒐集的主要方法，並分析美國推動教育經費充足的相關文獻，以獲得更具體的作法與內容，作為問卷編製的參考。以下分別介紹本研究選擇得懷術的理由、參與人員的說明與研究工具的設計。

一、選擇得懷術的理由

得懷術是用一連串問卷調查的方法，來獲得人們對問題之共同看法的技術，為建構群體溝通歷程的一種方法（游家政，1996；謝文全，1989；Ziglio, 1996）。研究者發現，要擬定出實際可行的方法，除根據文獻的分析與整理外，還必須廣納該領域相關人士的意見與看法，形成共識。由於專家團體能動用大批的人力與物力，其所凝聚共識自然值得肯定，但是龐大的經費卻非個人或小機構所能負擔的。因此，對於具有爭議性或探索性的課題，需要透過團體溝通以取得一致性意見或觀點的研究，但又礙於時間、金錢與人力的限制，無法集合全國的專家學者至同一地點召開多次會議，以及必須採取匿名性、平等和有效的參與措施來蒐集主觀的判斷等需求時，適合採用「得懷術」的方法（黃政傑，1994；游家政，1996；Ziglio, 1996），它是以反覆性的問卷調查來獲得團體的共識，而沒有面對面的互動過程。

研究者探討有關得懷術的文獻後，整理出本研究採用得懷術為研究方法的理由如下：

（一）由於「以專家判斷法決定教育經費充足」是一個方法論的試探，屬於創造性的探討與爭議性的議題，須經由專家發揮其智慧與知識，且其背景知識須具有教育經費相關領域與實際編列經費經驗，經由反覆地進行問卷調查，參酌他人之判斷資料，修正其原有判斷，使得方法能更準確地預測，故須借重得懷術匯集群體意見及資訊回饋的特性，使決策者反覆評估，減低決策的主觀性。

（二）礙於研究者的有限資源，龐大的經費非個人所能負擔，且無法集合全國專家齊聚一堂面對面溝通討論，因此選擇由得懷術來處理。

8 教育研究集刊 第 49 輯 第 2 期

(三)因爲「決定教育經費充足之方法」的研究涉及主觀價值判斷，不適合面對面溝通，且其涉及技術性問題，參與者需要有充分的時間思考，避免受到權威影響，才能達成有效的判斷。且爲避免參與者的從眾效應，使研究結果更加客觀與準確，參與者應以匿名式參加討論，以個別身分發表意見，以免因權威的壓力，而使方法效度減低，本研究採匿名式反覆實施問卷的得懷術。

(四)方法的建立不須借重精確的統計分析技術。

(五)參與者是由全國樣本中選出有經費編列概念的相關人士，且對此探討問題沒有充分溝通經驗。

基於以上原因，爲達此研究目的，得懷術是最適合的方法。

另外，王文科（1999）指出得懷術適用於處理社會問題的一種變型爲政策得懷術（Policy Delphi），它與傳統的得懷術技術略有不同，並不要求該組受調查的專家達成一致的觀點，而是針對當前或預期的政策問題，界定某一定範圍的答案或對該問題所涉及各種替代方案的看法，以了解其分佈範圍。由於政策得懷術除了處理資料與事實之外，尚包括觀點在內，因此想藉著三至四份問卷調查，即達成共識，乃不切實際，如能把諸專家的不同意見或分歧觀點加以釐清與界定，就成爲值得努力方向。如此而來，運用得懷術的結果，雖不必一定取得共識，但匯聚眾多具有「效度」的判斷，深信比任一個人判斷的功效爲大。

又因本研究的目的是以 Guthrie 等人所發展的專家判斷法修正成適合我國決定教育經費充足的方法，爲達此目的，研究者根據國內情境，將此法修正並設計適合我國決定教育經費充足的方法之問卷，藉由有相關背景經驗的專家來判斷其內容是否適合我國情境，進行意見的整理與分析，擬定出適合我國決定教育經費充足的專家判斷法。是故，本研究方法強調釐清專家對問卷的意見，以獲致有用的訊息，研究結果只須取得大部分專家的共識即可。

二、參與人員的說明

得懷術的專家小組成員人數，傳統上採小樣本，但可視研究目的調整。Ziglio（1996）認爲得懷術法最少需由 10—15 人組成專家小組，其指出 50 及 60 年代之得懷術實驗發現，當專家小組越龐大越能改善小組成果，降低小組之錯誤。小組

成員之選擇雖依其目標及內容而有所不同，然而「專業」是主要要求，其次是「能力」及「意願」。此處專業指知識和研究議題之實務投入，而非專指學術成就或學歷，成員若能對議題有所了解與接觸，可以得到較準確之結果，其所造成的群體誤差最低，而成員選擇若能以有熱忱及時間來回應問題，必能比只是填滿問卷更具意義，得到較準確之結果，所造成的群體誤差最低。故本研究因時間及財力有限，預估以 15 人為研究樣本。

「決定教育經費充足的方法」應兼顧理論研究者與有編列教育經費經驗者之意見，由於其中的策略乃涉及價值判斷的爭議與決策制定的政治性問題，為求達成可行的共識，需要徵詢各方看法。並參考學者（游家政，1996；Ziglio, 1996）的得懷術小組之取樣原則，歸結本研究的取樣原則如下：

（一）兼顧理論與實務

「決定教育經費充足的方法」包含理論基礎與實務經驗兩方面，本研究專家成員的選擇，需囊括教育財政領域的理論研究者與熟悉編列教育經費的實務工作者。

（二）能反應不同的觀點

「決定教育經費充足之方法」充滿了價值性的爭議與政治性色彩，必須採納理論研究者與有實地編列教育經費經驗者之不同觀點，即是以熟悉教育經費編列的相關人員與研究教育財政領域的學者專家，作為得懷術之參與專家。而為了防止犯共同思考的錯誤，須避免小組成員背景的同質性，所以樣本的取得來自不同學校背景與不同縣市的學者專家人士，採用異質背景的學者專家人士，但是都須具有教育經費編列概念之同質性團體。

（三）具備溝通與研究的能力

得懷術是一種融合了問卷調查與座談會的方法，參與人員除了必須具備探討主題的專業素養與經驗外，尚須具備溝通與研究的能力。因為參與成員必須審慎思考整個經費編列的流程與內容，提出個人的觀點與其他成員分享，並利用其他參與者的回饋意見，修正或說明個人的觀點。因此，本研究的得懷術小組成員須具備溝通與研究的能力，故以熟悉教育經費編列的相關人員、致力於教改工作者與研究教育財政領域的學者專家，作為得懷術之參與專家。

(四) 具有持續參與的熱忱

得懷術應用了一系列密集的附有意見回饋的問卷調查，通常在三、四個回合之間，前後所需時程大約在二個月左右。因此得懷術小組成員必須具備持續參與的熱忱，才能讓得懷術的實施過程得以順利完成，故研究者需給予填答者適度的誘因與回饋，以激發其填答意願。

依據上述四項取樣原則，本研究將得懷術小組成員分為教育學者、實務工作人員等兩類。各類的樣本特質如下：

第一類是教育學者專家：具備教育財政、經濟、行政的專業背景，能對決定教育經費充足的方法提供理論基礎，共計 8 位。

第二類是實務工作人員：具有教育經費編列經驗的相關人員與致力於教育改革者，能根據現實情況與教育經驗對方法提供具體建議，共計 7 位。

三、研究工具的設計

本研究工具為「以專家判斷法決定國民小學教育經費充足方法擬定之調查問卷」，共有三次。問卷採結構式問題，第二次與第三次問卷則根據前一次問卷的結果與回饋意見修訂而成，以下針對第一次問卷的編製過程、問卷的主要內容，以及統計與分析的方法說明如下。

(一) 第一次調查問卷的編製

本研究經過文獻分析，我們認為美國財政學者 Guthrie 所發展的專家判斷法最適合國內情境。本研究的目的即在以專家判斷法為藍本，並透過國內專家學者的意見，修正成適合我國決定教育經費充足的方法。為達研究目的，研究者將本研究問卷以專家判斷法為藍本，參考國內情境，修正成下列七個步驟，分別以結構性問題來徵詢意見，以下先說明 Guthrie 等人的專家判斷法之詳細步驟 (Guthrie & Rothstein, 1999)，再解釋本研究依據國內情境修改之內容。

1. Guthrie 等人的專家判斷法之詳細步驟

【第一步驟】組成顧問團，由顧問團提出教育策略供專家配置資源的參考。

(1)顧問團是由一群具有博士學位的學者組成，主要是：a.探討有效能學校的研究報告；b.選取兩組教育專家；c.諮詢全國專家協會；d.蒐集其他州的經驗；e.

參訪州的學區代表樣本；f.蒐集學區的教育相關資料；g.諮詢州的官員與其他專家，以獲得有關目前學校財政資料與生活成本衡量的意見；h.決定資源的成本；i.蒐集每一城市每半年的消費者物價指數以決定生活成本。

(2)顧問團根據學術研究報告，以及諮詢各州教改經驗，提出教育策略供專家配置資源參考：

a.加強低年級資源可改善學生成果：顧問由 Tennessee 州在小學低年級階段採用一位教師搭配 15—16 位學生的小班制，創造較高的學生成就（特別是對低收入學生）的研究成果，建議低年級採小班制以建立較佳的學習基礎。

b.小班制較能提升特殊需求學生的成就：顧問認為將特殊學生安排在普通班且採小班制，較能提供特殊學生所需的協助，提升特殊學生的學習成就。

c.小型學校一般優於大型學校：顧問由研究結果，發現學校的學生人數界於 200—400 的小型學校，再採小班教學，將比大型學校有助於學習。

d.加強教師專業發展有助於提升教師效能：顧問認為採小班小校要提升學生學習成就，須加強普通班教師的專業訓練，提升教師專業素養。

e.特殊需求的學生應由學校來鑑定：顧問認為要能正確的判斷特殊學生，應是由學校的教師或行政人員來鑑定，但也要防止他們過度的鑑定特殊需求學生，導致超額的需求。

f.特殊需求的學生集中的學校需要額外的成本：顧問認為當特殊需求學生過度集中在一個學校，會造成班導師與學校行政人員的負荷過重，所以他們提供專案補助計畫給那些特殊需求學生比率超過門檻的學校。

g.最接近學生的人應該做最多教育決策：顧問認為實際指導學生的人，應該對資源的使用有最後的決定權，所以建議上級政府分配給學校的預算，應以「整批補助款」(block grants) 的方式，交由學校自行決定經費的用途。

【第二步驟】選取兩組教育專家，專家依據顧問團所提的教育策略配置資源，以決定學校範本（包括學生人數、班級大小、師生比等）的教學要素與學校營運要素。

(1)第一組專家是由全州有五年經驗的合格教師、輔導人員及行政人員代表等第一線學校人員所組成，必須有學士學位，主要的責任在確認學生為達成議會規

定的教育目標所需要的教育要素，包括教學要素（如：人事、教材、教具、設備、學生活動、教職員的專業發展、特殊學生的需求、特殊學校／學區／地區的需求等）與學校營運要素（如：維修、行政管理的需求、交通運輸等）。

(2)第二組專家是由各地區的校長、教育局長，以及經濟和地理特性與該州相類似的其他州代表等教育工作人員所組成，來判斷第一組人員所確認的教育資源是否能使學生達成議會規定的教育目標。

【第三步驟】顧問再根據兩組專家提供的資源要素，計算出基本的每生單位成本：顧問將教師及其他專業人員的薪資等級分為四個項目加總計算：(1)初任；(2)研究所以以上學歷；(3)年資；(4)福利。初任教師的薪資是依據大都會大學畢業的教師薪資來訂定，其他專業人員的初任薪資，如：輔導員、圖書館員、行政人員等，是依據州的每一類人事支出資料得出初任經費標準；至於其他類別的人事薪資，如：守衛、司機、餐廳工作人員等，是依據一般市場行情訂定。決定初任薪資後，依據研究所以以上學歷、年資與福利調整而得出人事費用。另外，在非人事費用的資源要素方面，由於時間的限制，暫定以前年的平均成本來決定要素成本。

【第四步驟】調整學生特性差異：將學生的特性差異分為身心障礙學生、英文能力不利學生、社經不利學生與資優學生，運用普查的方式訂出統一比率而給予學區專案補助，但顧問建議對嚴重障礙學生應給予全額補助，及設計一個門檻策略來補償「英文能力不利」與「社經不利」學生超過統一比率的學區，給予每生多補助 500 元。

【第五步驟】調整地區成本差異：顧問認為各地區之間的真實成本會有所差異，而教師薪資占了總教育經費的 82%，所以將州的生活成本指數修正後，調整教師薪資。

【第六步驟】調整學校規模不經濟：顧問將學生人數低於 200 的學校進行規模不經濟的調整，將學生人數低於 30 的特殊小學校，以 10 為單位分為三種經費：(1)1—10 人的學校，可收到 89,246 元；(2)11—20 人的學校，可收到 $2 \times 89,246 = 178,493$ 元；(3)21—30 人的學校，可收到 $3 \times 89,246 = 267,738$ 元。若是人數介於 31—199 的學校，則依學生人數的累進，遞減每生教育經費，直到學生人數為 200 人，每生的單位成本才是以範本為計算標準。

【第七步驟】調整通貨膨脹：顧問認為調整每年的通貨膨脹，才能反應真實的經費充足，所以專業人事薪資與非專業人事薪資的通貨膨脹是由美國勞工局統計之「聘雇成本指數」調整；非人事的通貨膨脹是由勞工局之區域物價指數調整。

2.第一次調查問卷的內容

根據 Guthrie 等人顧問團的組成與主要任務，依據國內現況，研究者認為顧問團的主要任務是蒐集教育的相關資料，提出教育策略當做專家配置資源的參考，最後，再根據專家所決定的資源要素決定成本。其人員應由具有教育改革、教育財政與相關領域專長的學者組成，而學者大部分皆具有博士學位，故將博士學位列為條件，除了理論還須兼顧實務經驗，故由教育局推選優秀校長與教育局代表，來表示教育情境的需求，而且須有負責財政預算的主計室代表提供專業會計知識。另外，研究者認為 Guthrie 等人提出的七項教育策略可以當做專家決定資源要素的參考，因此將其修正列出，請得懷術小組成員評定其策略是否適用於我國，或者有其他相關教育策略亦可提供建議。所以，第一步驟的第一次問卷內容為：

【第一步驟】組成顧問團與顧問提出教育策略供專家配置資源的參考。

(1)顧問團由具有教育改革、教育財政，以及相關領域等專長，且具有博士學位的學者五名代表，與教育局推選優秀校長、教育局代表、主計室代表三名，共八名，主要是蒐集教育的相關資料，提供教育策略當做專家配置資源的參考，再根據專家所決定的資源要素來決定成本。

(2)Guthrie 及其顧問團曾提出下列七項教育策略，這些策略是否適合應用於我國教育環境：

a.加強低年級資源可改善學生成果：小學低年級階段採小班制，創造較高的學生成就（特別是對低收入學生）。

b.小班制較能提升特殊需求學生的成就：將特殊學生安排在普通班且採小班制，較能提供特殊學生所需的協助，提升特殊學生的學習成就。

c.小型學校一般優於大型學校：學校的學生人數介於 200—400 的小型學校，再採小班教學，將比大型學校有助於學習。

d.加強教師專業發展有助於提升教師效能：採小班小校要提升學生學習成

就，須加強普通班教師的專業訓練，提升教師專業素養。

e.特殊需求的學生應由學校來鑑定：要能正確的判斷特殊需求的學生，應是由學校的教師或行政人員來鑑定，但也要防止他們過度的鑑定特殊需求學生，導致超額的需求。

f.特殊需求學生集中的學校需要額外的成本：當特殊需求學生過度集中在一個學校，會造成班導師與學校行政人員的負荷過重，所以應提供專案補助計畫給那些特殊學生比率超過門檻的學校。

g.最接近學生的人應該做最多教育決策：實際指導學生的人對資源的使用有最後的決定權，因此，上級政府分配給學校的預算應以「整批補助款」(block grants)的方式，再由學校自行決定經費的用途。

h.其他教育策略的建議。

再者，研究者認為學校教育工作人員最明瞭學生為達一定成就水準所需的資源，所以同意由兩組教育專家去決定範本的資源要素，第一組教育專家依據學生為達一定成就水準去決定資源要素後，須經第二組教育專家檢視這些資源是否可以使學生達到一定的成就水準，才能真正確認學生真正所需的教育資源。因為 Guthrie 等人將教育專家界定在五年以上教學經驗，且具有碩士學位者，而第一組教育專家是由與學生最接近的第一線教育工作人員組成，第二組教育專家則由第二線教育工作人員組成，故研究者將第一組教育專家界定在有五年以上教學經驗的優良教師與五年以上行政經驗的優良學校主任，又因師鐸獎得來不易，故將該獎得主列為人選。所以，第二步驟的第一次問卷調查內容為：

【第二步驟】選取兩組教育專家，依據顧問所提供的教育策略配置教育資源，以決定一個小學範本的學生人數、班級大小、師生比，以及所需的資源要素與數量。

(1)第一組專家小組由五年以上教學經驗的優良教師(含師鐸獎得主)代表七名，教育局推選有五年以上行政經驗的優良學校主任(含師鐸獎得主)代表三名，共十人，須具學士學位，主要任務是確認學生為達到一定成就水準所需的教學要

素（如：人事、教材、教具、設備、學生活動、教職員的專業發展、特殊學生的需求、特殊學校／學區／地區的需求等）與學校營運要素（如：維修、行政管理的需求、交通運輸等）。

(2)第二組專家小組由教育局推選有五年校長經驗的優秀校長（含退休代表六名，有三年經驗的督學二名，須具有學士學位，與具有教育相關領域博士學位的學者二名，共十名，主要任務是評定第一組專家所確認的資源要素是否可使學生達到一定的成就水準。

在教育專家決定資源要素後，需決定資源的成本，而顧問團藉由蒐集的相關資料，將資源要素予以訂價，以計算出範本的每生單位成本，由於我國學校的編制內員額是依薪資年俸表計算，其他非編制內的員額是以專業臨時人員薪級編列標準計算，而其他非人事類的資源要素因為逐項訂價不易，故研究者以前年平均成本為訂價標準。因此，第三步驟的第一次問卷內容為：

【第三步驟】顧問團根據兩組專家提供的資源要素計算出每生的單位成本。

(1)依據薪資年俸表直接計算教師、專業人員與工友的薪資，以專業臨時人員薪級編列標準決定其他類別（司機、廚工）的人事薪資。

(2)他非人事的資源（如：設備、維修、教材等）以前年之平均成本間接訂價。

研究者認為在決定範本的每生單位成本之後，若要分配經費給各校，需評估學生與地區的不同特性，依不同特性再進行成本調整，才能求出真正的充足經費。所以，第四步驟的第一次問卷內容分為學生特性與地區特性兩部分，在學生特性方面，研究者建議將學生依不同社經背景與特殊學生的需求評估其權重，再依權重給予不同的經費，其中特殊學生是指身心障礙學生與資優學生，由於我國並非英語系國家，故將英文能力不利學生排除；而在地區特性方面，由於我國的教師薪資占教育經費經常門的九成以上，且各地區的物價水準皆有差異，所以為了使教師有足夠的生活能力，研究者認為應依各地區的物價指數調整教師薪資。其問卷的第四步驟內容如下：

【第四步驟】依據學生、地區特性差異而調整成本：

(1)應考慮不同社經背景、特殊學生的需求而給予不同的權重以調整成本差異。

(2)地區與地區間的物價水準會有差異，又因教師薪資占了教育經費經常門的九成以上，為使教師能有足夠的生活能力，應調整地區間教師薪資的成本差異。

由於範本的每生單位成本已是充足的成本，所以只需考慮學校規模太小的學校因人數太少，以致於依據每生單位成本所獲得的教育經費無法維持一所學校的正常運作，故研究者認為應針對小校的規模不經濟調整其成本。所以，第五步驟的第一次問卷內容為：

【第五步驟】調整規模不經濟：應考慮學校規模不經濟的需求，例如：學生人數太少的學校產生規模不經濟，若以每生單位成本乘上人數，可能會導致學校無法營運，所以須估算維持一所學校的基數以調整學校規模不經濟。

由於每年物價會不斷地持續上漲，且學校通貨膨脹的速度快於一般消費者物價指數的通貨膨脹，若要能計算出真正充足的經費，不應以消費者物價指數為依據，而是須估計每類要素的通貨膨脹，再進行成本調整。因此，第六步驟的第一次問卷內容為：

【第六步驟】調整通貨膨脹：每年的物價水準都會變動，為了能估計出真實的成本，使成本能跟得上物價水準的變動，應依據通貨膨脹率調整成本。

經由上述的步驟，研究者認為須先估計維持一所學校正常運作的基數，再加上全部學生的基本總成本，之後再根據各種不同的情況（地區差異、規模不經濟、通貨膨脹）調整成本差異。其中在全部學生的基本總成本部分，應依據學生的需求而給予不同的權重。最後，歸納出大略的計算公式為第七步驟（基數是為維持一所學校所需的經費）：

【第七步驟】經由上述的步驟，最後可能得出公式＝基數＋每生單位成本×（學生數×權重）＋地區差異調整＋規模不經濟調整＋通貨膨脹調整。

（二）各次問卷的內容

各次問卷的內容都包含有研究說明函、問卷填答說明、項目內容與綜合建議等四部分，在第二和第三次問卷則附帶有前一次問卷的回饋結果。

1.研究說明函

研究說明函旨在向專家成員溝通本研究的相關事宜。第一次問卷的說明函陳述本研究的目的、得懷術的實施方法和進度、小組成員的任務與請求協助的事項，以及研究者的聯絡方式。爲了增進小組成員對本研究的了解，研究者在問卷寄發之後，主動與小組成員聯繫，一則追蹤問卷是否確實收到，二則確認小組成員對本研究的了解。第二、三次問卷的說明函，則說明目前的研究進度、請求協助事項，以及研究者的聯絡方式。

2.問卷填答說明

填答說明旨在陳述問卷的結構與填答方法。三次問卷均有「同意」與「有待修正」兩個選項進行勾選，並申述其意見。

3.項目內容

第二、三次問卷的項目內容均依據前一次的意見結果修改而來。

4.回饋結果

在第二、三次問卷中均附帶前一次的問卷結果與意見彙整等回饋資料，並且與修正後的問卷相對應呈現成員在該題項的填答位置成員在該題項的填答位置，及呈現成員在該題項的填答位置，以方便專家成員對照參考與重新作答。

（三）統計與分析的方法

二次問卷的分析皆針對各題項的修正意見及最後的綜合建議部分詳細判讀，歸納整理並分析其內涵，作爲修正項目的依據。各次問卷提供專家的回饋資料，以「同意－幾人」與「有待修正－幾人」來呈現各題項的集中情形。再者，由於本研究的資料是屬於名義變項且是小樣本，故在不同群體間的評定差異，以「費雪爾正確概率考驗」（Fisher's exact probability test）來進行無母數檢定。

參、結果與討論

依據上述研究方法與設計進行反覆的專家意見調查，本研究發現參與得懷術問卷調查之專家對大多數題項的同意與否評定結果，呈現上升的趨勢。亦即，題項的同意隨著問卷的次數而調升。可能的原因有二：其一，題項的內容經過兩次的修訂，敘述逐漸具體明確，讓評定者更容易了解其意義；其二，兩次書面意見的表達與回饋資料，提供機會讓評定者較仔細地去思考與確認各題項的意義。顯然，在得懷術的進行過程中，已發揮了相互激盪的功能。

另外，以「費雪爾正確概率考驗」來進行無母數檢定，根據本研究的結果顯示，我們亦發現在第三次問卷的題項中，在不同背景評定者之間的差異方面，全部皆未達顯著差異，就統計上的數字而言，得懷術小組對本研究所發展的「以專家判斷法決定國民小學教育經費充足」之方法，已凝聚一定程度的共識。以下先介紹本研究所獲得的結果，並就問卷調查的過程，針對人員組成、教育方針、成本決定、成本差異調整等部分及問卷結果加以討論。

一、研究結果

由於決定教育經費充足的方法國內無專門文獻加以探討，為避免研究者的主觀意識以及思考的盲點，本研究採用得懷術的方式進行意見的蒐集與彙整，藉以凝聚共識性的觀點。經過三次的問卷調查，專家對題項評定的結果逐漸集中在「同意」，顯示經由得懷術的實施過程，發現專家意見已趨於穩定，且建立起群體的共識，故不再進行第四回合的問卷調查。所以，第三次問卷調查結果為本研究最後一次的得懷術調查，參酌專家意見進行修訂，歸結出以專家判斷法決定我國教育經費充足的方法，其有以下七個步驟：

【第一步驟】組成顧問團與選取兩組教育專家。

(一)顧問團主要的任務是 1.蒐集各種相關資料，提供教育方針作為專家配置資源的參考，2.根據專家所決定之資源要素來決定小學範本的每生單位成本。其人員產生係由具有教育改革與教育財政相關領域等專長，且具有博士學位的學者四名，與教育局推選優秀校長與教育局代表各一名，主計室推派代表一名，再加

上家長會與教師會各推薦代表一名，共十名。

(二)第一組專家小組的主要任務是依據顧問團所提供的教育方針配置教育資源，以決定一個小學範本的學生人數、班級大小、師生比，以及確認學生為達到一定成就水準所需的教學要素（如：人事、教材、教具、設備、學生活動、教職員的專業發展、特殊需求學生所需的資源、特殊學校／學區／地區的需求等）與學校營運要素（如：維修、行政管理的需求、交通運輸等），以及資源數量。其人員產生係由教育局會同顧問團推選有五年以上教學經驗的優良教師代表七名，與有五年以上行政經驗的優良學校主任代表三名，共十名。

(三)第二組專家小組的主要任務是評定第一組專家所確認的小學範本之資源要素是否可使學生達到一定的成就水準，其人員產生係由教育局會同顧問團推選有四年以上校長經驗的優秀校長（含退休）代表六名、三年經驗的督學與課長各一名，與具有教育相關領域博士學位的學者或教授二名，共十名，

【第二步驟】顧問提出教育方針供專家設計小學範本的參考（範本的設計，在計算每生為達一定成就水準所需要的基本經費，並非去規範每一所學校的大小或運作）。

Guthrie 及其顧問團根據有效能學校的研究結果與蒐集其他相關教育資料後，提出七項教育策略，經修正後可應用於我國教育環境：

(一)加強低年級資源可改善學生成果：小學低年級階段採小班制，能創造學生較高的成就（特別是對低收入學生）。

(二)小班制較能提升特殊需求學生（如：身心障礙、社經不利、資優與少數族群等）的成就：將特殊需求學生（不包括重度障礙學生）安排在普通班且採小班制，且加強普通班教師的特殊教育認證及格之專業能力，較能提供特殊需求學生所需的協助，提升特殊需求學生的學習成就。

(三)小型學校一般優於大型學校：國民小學的學生人數界於 400—800 的小型學校，再採小班教學，將比大型學校有助於學習。

(四)加強教師專業發展有助於提升教師效能：採小班小校要提升學生學習成就，須加強普通班教師的專業訓練，提升教師專業素養。

(五)特殊需求學生（如：身心障礙、社經不利、資優與少數族群等）應由學

校來鑑定：要能正確的判斷特殊需求的學生，應由教育部發展鑑定工具供各校使用，再授權由經過專業能力訓練之學校鑑定委員會進行初審，最後，由縣市組成特殊需求教育鑑定委員會複審。

(六)特殊需求學生（如：身心障礙、社經不利、資優與少數族群等）集中的學校需要額外的成本：當特殊需求學生過度集中在一個學校，會造成班導師與學校行政人員的負荷過重，所以應提供額外資源（如專案補助計畫或其他方式）給那些特殊需求學生比率較高且超過門檻的學校。

(七)最接近學生的人應該做最多教育決策：實際指導學生的人對資源的使用有最後的決定權，因此，上級政府分配給學校的預算應以「整批補助款」（block grants）的方式，交由學校依據上級政府核備之校務發展計畫來決定經費的用途。

【第三步驟】顧問團根據兩組專家提供的資源要素與數量計算出每生的單位成本。

(一)教師、專業人員、幹事與工友的薪資所得依據薪資年俸表直接計算，並加計各項法定補助、福利之總額，其他非編制內類別的人事薪資以專業臨時人員薪級編列標準決定。

(二)其他非人事的資源（如：設備、維修、教材等）以三年內實際執行數的平均成本值為基本值訂價，大項的建築經費應由專案補助之。

【第四步驟】依據學生、地區特性差異而調整成本。

(一)應考慮學生家庭社經背景（指低收入戶）、少數族群及特殊學生（指身心障礙與資優），而給予不同的權重以調整成本差異。

(二)為有效降低偏遠地區教師的流動率，對於地處偏遠的教師，另給地域加給等補助，以利偏遠地區教師留任。

【第五步驟】調整規模不經濟：應考慮學校規模不經濟的需求，例如：學生人數太少的學校產生規模不經濟，若以每生單位成本乘上人數，可能會導致學校無法營運，所以須估算為維持一所學校的基數，以調整學校規模不經濟。

【第六步驟】調整物價指數：每年的物價水準都會變動，為了能估計出真實的成本，亦即要使成本能跟得上物價水準的變動，應估計各項資源要素的物價指數，而加以調整成本。

【第七步驟】經由上述的步驟，最後可能得出公式＝每生單位成本×學生數（一般學生數＋特殊需求學生數×權重）＋地區差異調整＋規模不經濟調整＋物價指數調整。

研究者發現上述七個步驟與 Guthrie 等人所提出的模式相異不大，剖析其由是因為教育經費充足是一個新的議題，涉及專業技術層面較多，且問卷說明沒有讓得懷術專家很清楚本研究目的，以致於會有此結果出現。

二、討論

（一）人員組成的部分

爲了能確實決定充足的教育經費，本方法分成三組人員，分別爲顧問團與兩組教育專家，其中各自須完成的任務全部獲得專家的同意，但是在人員的組成部分，專家們的意見不一。首先，有的認爲家長會與教師會對教育經費不了解，無法提供有力的建言，有的認爲家長會與教師會是與學生學習最息息相關的人，理應有他們的加入。研究者認爲家長會與教師會是與學生接觸最頻繁的人，雖然在決定教育成本方面可能了解不多，但是，對於教育方針方面的提供會有所貢獻。職是之故，最後我們仍認爲顧問團須有家長會與教師會的代表之需。

其次，「研考人員」是縣市政府研究發展考核委員會的人員，縣市的重大事項均須經過核備才能通過，有的專家同意顧問團須有他的加入，而有的專家認爲「研考人員」沒有專業研究背景，不需要他的加入。爲了了解「研考人員」的背景，研究者詢問花蓮縣縣政府了解研考會的人員，知道他們基本上是缺乏專業研究背景，對於教育經費的了解甚乏。所以，最後的研究結果將「研考人員」刪除。

（二）教育方針的部分

1.加強低年級資源可改善學生成果

由於小學低年級階段的基礎能力奠定得好，將有助於中高年級的學習，且根據國外的研究結果發現小學低年級階段採小班制（師生比爲 1：16），能創造學生較高的成就，因此，本研究同意加強低年級資源可改善學生成就。由於問卷說明可能讓有些專家誤解本研究是要規範一所實際學校的大小與運作，所以，研究者在第三次問卷調查中說明本研究是要設計一個小學範本，以取得專家的認同。

2. 小班制較能提升特殊需求學生

在第一次問卷調查中未定義特殊需求學生的定義為何，導致得懷術專家認為特殊需求學生是指身心障礙兒童，所以在第二次問卷調查說明特殊需求學生是指需要特殊協助的所有學生，包括身心障礙、社經不利、資優等，另外，在第三次問卷調查中有專家提出特殊需求學生應包括居住偏遠與少數族群，研究者認為少數族群居於文化不利，為提升其學習成就，需要特殊的協助，但是居住偏遠者並不表示就需要特殊的協助。而有專家認為社經不利學生不應視為特殊需求學生，在此研究者認為社經不利學生通常缺乏與一般學生相同的資源而影響學習成就，需要提供額外的資源以提升學習成就。所以，經由得懷術的反覆問卷調查得到時特殊需求學生是指身心障礙、社經不利、資優與少數族群等需要額外資源協助的學生，若將特殊需求學生安排在普通班且採小班制，且加強普通班教師的特殊教育認證及格之專業能力，較能提供特殊需求學生所需的協助，提升其學習成就。但是，重度障礙學生需要特殊醫療照顧，非普通學校所能提供，應安排在特殊班或機構，並給予專案補助。

3. 小型學校一般優於大型學校

在第一次與第二次問卷調查中了解得懷術專家是以目前學校的實際情形來評估，誤以為本方法是在規範一所小學的大小，所以研究者在問卷中回饋「本方法是要設計一個理想的小學範本，計算每生為達一定成就水準所需要的基本經費，並非去規範每一所學校的大小或運作，顧問團所提供的教育方針是供專家設計小學範本的參考。」給得懷術專家。根據國外研究結果發現，國民小學的學生人數界於 200—400 的小型學校，再採小班制，將比大型學校有助於學習。但是經過得懷術的問卷實施結果，發現得懷術專家在第三次問卷還有四位尚不同意 200—400 的人數範圍，認為國外的情形不適用於國內，而 400—800 的學生人數範圍較適合我國情境，故研究結果將人數界於 400—800。

4. 加強教師專業發展有助於提升教師效能

此教育方針在三次問卷調查中，全部得懷術專家皆同意採小班小校要提升學生學習成就，須加強普通班教師的專業訓練，提升教師專業素養，故應提供豐富的教師在職訓練活動。

5.特殊需求學生應由學校來鑑定

學校是學生學習的場所，與學生相處密切，要能正確的判斷特殊需求的學生，應由學校來執行，但是有些專家認為學校教師與行政人員專業能力恐有不足，單由學校鑑定特殊需求學生，有待商榷，建議發展鑑定工具供各校使用，且鑑定人員須有專業證照。因此，為了能更嚴謹的鑑定特殊需求學生，須由經過專業能力訓練的學校鑑定委員會進行初審，最後，由縣市組成特殊需求教育鑑定委員會複審。雖然在第二次問卷調查中有一位專家認為目前一般國中小並無鑑輔會，此法與現行制度差異頗大，但大部分專家皆同意可以由縣市組成特殊需求教育鑑定委員會，且在最後一次問卷調查中全部專家皆持相同的看法。

6.特殊需求學生集中的學校需要額外的成本

特殊需求學生需要特殊額外的協助，若是特殊需求學生過度集中在一個學校，會造成班導師與學校行政人員的負荷過重，所以，應設計特殊需求學生的門檻比率，對超過此門檻的學校可以提供其他的額外資源，而不僅限專案補助計畫，才能給予特殊需求學生真正所需的協助。在此部分有一位得懷術專家三次問卷往返皆認為政府目前已對特殊學校或特教資源班提供額外的資源是一常態，不是專案供應，可看出專家將特殊需求學生解讀為特殊學生（包括身心障礙與資優），故在第二次問卷調查中將特殊需求學生定義，並於第三次問卷調查後以電話說明其定義，解釋教育方針主要的目的是幫助專家決定學生為達一定成就水準所需的資源要素，以取得專家的認同。

7.最接近學生的人應該做最多教育決策

實際指導學生的人對學生的需求最了解，對資源的使用應有決定權，故上級政府不應限制學校彈性運用經費的權利，應由學校依據上級政府核備之校務發展計畫來決定經費的用途。雖然在第三次問卷調查中有一位專家認為許多縣市政府不會對各校校務發展計畫核備，且許多學校沒有做校務發展計畫，但是研究者皆認為校務發展計畫是學校針對共同願景所發展出來的計畫，學校依據計畫使用經費，才能實現願景，並能建立有效的稽核機制，且大多數專家皆認為學校應依據上級政府核備之校務發展計畫來決定經費的用途，所以此方針成立。

(三) 成本決定的部分

教育成本應根據學生所要達到的成就水準來決定資源要素，再估計要素的成本，以計算每生充足的單位成本。但是，目前我國的教育經費較少以學生學習成果來估算，造成學校喊窮的聲浪持續不斷。在教育成本方面，因為人事費我國已有標準的計算方法，所以，研究者將教育成本分為人事部分與非人事部分的計算方式。在人事部分，由於國內人事薪資分為編制內與其他非編制內，依照國內所規定的薪資年俸表直接計算，即是按人頭及薪級計算，又人事成本如同專家所言，不能只有薪資，應包括其他費用，所以教師、專業人員、幹事與工友的薪資所得除了依據薪資年俸表直接計算，並加計各項法定補助、福利之總額，其他非編制內類別的人事薪資以專業臨時人員薪級編列標準決定。在非人事部分（如設備、維修、教材等），由於細目繁瑣且受限於時間的因素，無法一一估計其成本，更因每年的非人事部分都有所變動，所以，以前三年的實際執行數之平均成本值為基本值訂價，加入實際執行數，有了憑證為依歸，才能確實計算三年內的平均成本，較為客觀。但是，有時候學校有大項的建築經費發生時，若是併入非人事部分，則會影響到估算的平均成本值，所以，應以專案補助之且不計入平均成本值中。若在時間許可的範圍，應一一計算非人事部分的成本，如此，可計算出更準確的教育成本。

(四) 成本差異調整的部分

由於學生特性不同所需的資源亦不同、地區間的物價水準亦不相同，以及每類資源要素的物價指數不同，會產生成本差異，若要計算出一所學校所需的教育經費，應依不同情況調整成本差異。如特殊需求學生的需求程度不同，可依特性給予不同的權重，但在教師的薪資方面，由於我國長期已依一定的薪資標準給付，若要根據各地區不同的生活水準調整教師薪資，窒礙難行，所以，只能對偏遠地區服務的教師，另給補助，以降低偏遠地區教師的流動率。再者，學校人數太少的特殊小型學校會產生規模不經濟，若是依據求得的每生單位成本分配經費，會導致無法正常營運，所以，應估計要維持一所學校正常營運所需的成本，進行規模不經濟的調整。在計算其他非人事成本部分有專家認為成本應依前一年的物價指數增加，此意見正與本方法的調整物價指數（第六步驟）立意吻合，因為每年的物價水準都會變動，物價指數有可能上漲或下跌，若只調整通貨膨脹，沒有處

理通貨緊縮，則無法估算出真實的充足成本，所以本研究在第三次問卷調查後將通貨膨脹改為物價指數，又因物價指數有很多種，學校情境不同於外面市場，應估計不同要素的物價指數，再進行成本的調整，才能符合實際需求。

(五) 問卷結果的部分

研究者在第一次問卷回收整理分析時，發覺得懷術專家認為本研究是要去規範每一所小學的大小與運作，於是在回饋意見中解釋本研究是要找出一個理想學校的規模，但是基於本研究多屬專業技術層面，且充足在國內又是新的議題，再加上本問卷說明沒有讓專家清楚地了解本研究目的，形成最後的研究結果與 Guthrie 等人所提出的模式相異不大。因此，若是在時間與經費許可的範圍下，能使得懷術專家齊聚一堂討論並詳加解說，腦力激盪以凝聚更高的共識，將可使結果更周延並彌補問卷說明之缺。

最後，本研究認為專家判斷法最適合作為我國決定教育經費充足的方法，因為它是一個創新的方法，需要蒐集各方專家的意見，凝聚專家共識，又礙於研究經費的限制，運用得懷術的實施結果，可以支持上述的結論，所以最適合本研究採行。而我國在編列教育經費較少關注成果面，且其方法與公式往往無法看出與學生學習成就的連結，造成學校喊窮卻拿不出具體證據來爭取經費，導致很多學校的經費不足以支應學生的需求。在當今教育改革的浪潮下，決定教育經費的方法也應首當其衝改變舊有只重視投入的窠臼，朝向投入與產出兼籌並顧決定充足的教育經費，著重於「如何使學生達到一定的成就水準」上，而非著眼在「如何分配經費」，所以，本研究建議上級單位將決定教育經費充足的方法列為編列教育預算的必要步驟，才能為教育改革做好鋪路。

參考文獻

- 王文科（1999）。**教育研究法**。臺北：五南。
- 許添明（2000）。教育經費與教育改革。**師友月刊**，391，頁 5-10。
- 許添明、張熒書（2000）。**教育基本需求與教育基本法**。教育基本法與教育革新研討會。臺北：臺北市立師範學院。
- 陳麗珠（2000）。**美國教育財政改革**。臺北：五南。
- 游家政（1996）。得懷術及其在課程研究上的應用。**花蓮師院學報**，6，頁 1-24。
- 黃政傑（1994）。**課程評鑑**，4 版。臺北：師大書苑。
- 謝文全（1989）。得懷術在教育研究上的應用。載於**教育行政論文集**（再版）。臺北：文景。
- Alexander, K., Augenblick, J. G., Driscoll, W., Guthrie, J. & Levin, R. (1995). *Proposals for the elimination of wealth-based disparities in public education*. Columbus, OH: Department of Public Instruction.
- Augenblick, J. G. (1997). *Recommendations for a base figure and pupil-weighted adjustments to the base figure for Use in a new school finance system in Ohio*. Report presented to the School Funding Task Force, Ohio Department of Education.
- Clune, W. H. (1994a). The cost and management of program adequacy: An emerging issue in educational policy and finance. *Educational Policy*, 8(4), Newbury Park, CA: Corwin Press.
- Clune, W.H. (1994b). The shift from equity to adequacy in school finance. *Educational Policy*, 8(4), 376-375.
- Clune, W. H. (1995). Introduction: Educational adequacy: A theory and its remedies. *University of Michigan Journal of Law Reform*, 28(3), 481-491.
- Edison Project. (1997). *Annual report on school performance*. New York: Author.
- Grossman, M. (1995). Oklahoma school finance litigation: Shifting equity to adequacy as the theme. *University of Michigan Journal of Law Reform*, 28(3), 521-557.

- Guthrie, J. W. & Rohstein, R. (1999). Enabling adequacy to achieve reality: Translating adequacy into state school finance distribution arrangements. In Ladd, Chalk & Hansen (Eds.), *Equity and adequacy in education finance* (pp. 209-259). Washington, DC: National Academy Press.
- Hinrich, W. L. & Laine, R. D. (1996). *Adequacy: Building quality and efficiency into the cost of education*. Springfield, IL: Illinois Board of Education.
- Ladd, H. F. & Hansen, J. S. (Eds.) (1999). *Making money matter*. Washington, DC: National Academy Press, 101-133.
- Odden, A. R. & Busch, C. (1998). *Financing schools for high performance: Strategies for improving the use of educational resources*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Odden, A. R. & Picus, L. (2000). *School finance: A policy perspective* (2nd ed.). NY: McGraw-Hill.
- Slavin, R. E. & Fashola, O. (1998). *Show me the evidence ! Proven and promising program for America's schools*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Stringfield, S., Ross, S. & Smith, L. (1996). *Bold plan for school restructuring: The new American school designs*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ziglio, E. (1996). The Delphi method and its contribution to decision-making. In Ziglio, E. & Adler, M. (Eds.), *Gazing into the Oracle: The delphi method and its application to social policy and public health* (pp. 1-33). London: Jessica Kingsley.