

第三節 教育公平指標

從國際發展來看，許多現代化的國家無一不藉由教育公平的努力，完成社會正義的目標。而如何檢視以及致力於社會公平，則有賴於一套客觀與有效的評估體系。以美國為例，其「國家教育統計中心」(National Center of Education Statistics, NCES)，每年均會出版「年度教育概況報告」(condition of education annual report)，分析該年度教育問題之趨勢；以 2009 年的分析報告而言，即針對教育參與、學習成就、學習投入與教育過程、中小學教育、後中學教育等項目，再各自區分數項指標進行分析研究 (NCES, 2009)。OECD 和 EU 等國際組織有鑑於教育公平對實現社會公平正義的重要性，為了解各會員國目前教育制度之公平性與相關教育政策之推行成效，近年來不約而同地針對前述主題進行深入探討。國內簡茂發和李琪明 (2001) 曾從國際教育指標比較的立場，指出我國未來教育指標建構的方向，並建議我國應發展專責建立指標的單位與充實教育指標系統的資料庫等。因此，本研究認為，若能從教育公平的普世價值出發，發展適合本國教育實施過程中檢視各相關政策價值的指標，則必能為未來整體教育指標的建立，樹立一良好的先行典範，並厚植後續建立的教育指標品質。本節旨在研究教育公平指標之有關文獻，分為國外和國內二部分。

壹、國外教育公平指標

諸多已開發國家所組成的「經濟合作與發展組織」(Organization for Economic and Development, OECD)，亦從 1987 年開始，以教育指標的形式，讓各國在教育政策制訂與修改之間能有參照的依據 (Walberg & Zhang, 1998)。直到近幾年來，OECD 的教育指標已在其 30 個會員國中成為檢視教育實施的重要共識，就連我鄰近的日、韓等國，亦早已依循著 OECD 的標準制訂其教育指標，顯見我國在此一部份實有其努力的必要 (OECD, 2009)。

以下將先由美國國家教育統計中心、經濟合作與發展組織、歐盟、世界銀行以及其他國內外已完成之指標研究，敘述實施之過程以及與教育公平指標建立的關連。

一、美國國家教育統計中心

美國為當前世界各國中，對於教育指標建構投入極多，亦是與 OECD 合作最為密切的國家之一，例如，與 UNESCO、歐盟共同協助 OECD 發展國際指標；而就連歐盟統計中心的「歐洲圖像教育指標年鑑 (Europe in Figures—Eurostat Yearbook 2006-07)」，日本文部科學省每年編印的「教育指標的國際比較」，以及我國教育部為加強教國際文教交流而編製的教育統計年鑑「教育統計指標之

國際比較」，也都紛紛在專刊中附加參考自美國之數據，足見世界重要組織對美國之高度關切；加上美國除了積極參與國際比較指標發展外，其在五十州之多的地方教育行政分權體制下，亦發展有具在地性質之教育財政指標系統。以下即以美國教育統計中心 (National Center of Education Statistics, NCES) 自 1975 年起每年定期出版之「教育概況」為代表，深入剖析美國的全國性教育公平指標（教育部，2006；游自達，2001；謝文全，2001；文部科學省，2006；Anderson, 2005；Cynthia, Nelson, & Paul, 2002；EUROSTAT, 2007；NCES, 2007；OECD, 1998）。

NCES 編輯「年度教育概況報告」之目的，本就同世界各國教育行政主管機關一致，乃為藉實證數據了解自身，以追求修正改進，而為承接上段聚焦關切美國，從美國之教育財政指標中尋得可供我國建構指標之參考，以下即分從兩大角度切入探討：先從美國教育財政指標建構之方式探討，再析論指標之實質內容。

（一）美國教育公平指標之建構

早期資料包括中小學、高等教育及相關佐證資料，內容龐雜，因此自 1986 年起改選擇具代表性之統計資料編製為教育指標，並逐年隨時代環境的變遷修正（游自達，2001）。基本上，其建構方式主要使用各類國家、州以及地方學區層級之統計數據，加上各高等教育院校對教育相關議題所做之研究調查結果，將之綜合進行分析，一方面就相關背景變相作分類分析，另一方面亦就長期發展作變化與趨勢之預測分析，而在結果呈現上，則採綜合文字與圖表之交互分析，例如圖 2-1 用折線圖呈現出指標 30「公立中小學生師比」中，中小學分別之生師比歷年變化（游自達，2001；NCES, 2007）。

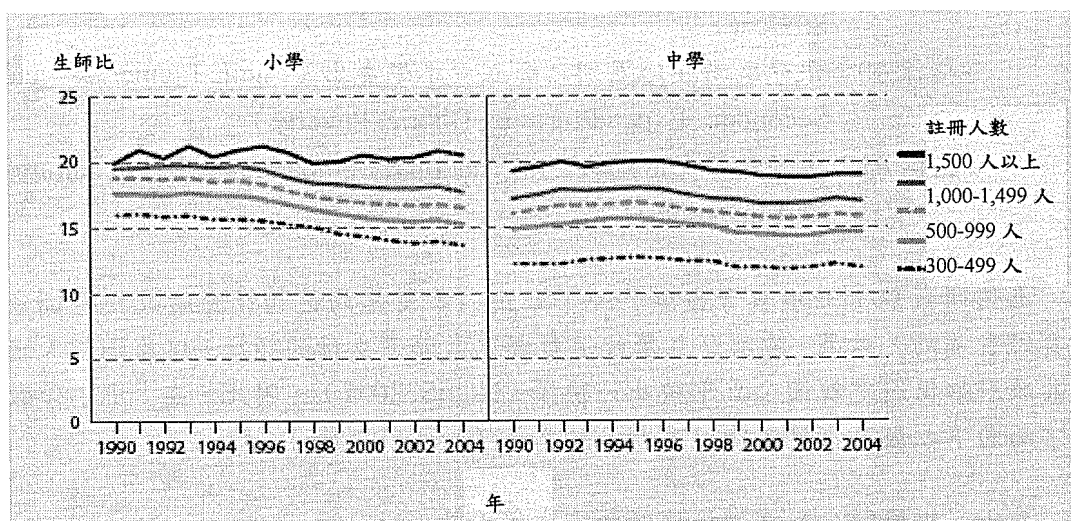


圖 2-1 公立中小學生師比（1990 年到 2004 年）

資料來源：出自 National Center of Education Statistics (2007: 67)。

(二) 教育公平指標的現況

美國「年度教育概況報告」(2007)使用之教育公平指標主要分佈於「中小學教育 (Contexts of Elementary and Secondary Education)」以及「中等教育後之高等先修銜接教育階段 (Contexts of Postsecondary Education)」兩調查面向中，首先在「中小學教育」面向中之教育財政指標，有「財政 (Finance)」、「學習機會 (Learning Opportunities)」與「學校特質與氣氛 (School Characteristics and Climate)」三層面下共七項指標，分別條列如下：

第四面向：中小學教育 (Section 4: Contexts of Elementary and Secondary Education)

- 第一層面：學習機會 (Learning Opportunities)
 - 指標 30: 公立中小學生師比 (Student/Teacher Ratios in Public Elementary and Secondary Schools)
- 第五層面：學校特質與氣氛 (School Characteristics and Climate)
 - 指標 35: 公立學校支援學生職員比 (Student Support Staff in Public Schools)
- 第六層面：財政 (Finance)
 - 指標 37: 全國各區公立學校財源變化 (Change in Sources of Public School Revenue)
 - 指標 38: 依支出類別區別之公立中小學支出 (Expenditures in Public Elementary and Secondary School by Expenditure Category)
 - 指標 39: 每生教學支出之差異 (Variations in Instruction Expenditures per Student)
 - 指標 40: 依學區所在地區別之公立中小學支出 (Public Elementary and Secondary Expenditures by District Poverty)
 - 指標 41: 國際教育支出比較 (International Comparisons of Expenditures for Education)

為何研製以上七項教育指標？NCES 正因希冀能夠透過教育財政指標調查教育經費補助之結果，瞭解私立學校消費者究竟願意支付的額度，以及納稅人透過其政府如何選定就讀公立學校此一抉擇 (NCES, 2007)。因此，在「中小學教育」面向下之教育指標，即以下列目的為主 (NCES, 2007)：

- 其一、描繪對公私立學校補助之方式與總量；
- 其二、說明各級教育中補助資金之配置情形；
- 其三、解釋教育補助金被使用於哪些項目上。

至於在「中等教育後之高等先修銜接教育階段」面向中，則有「教職員(Faculty and Staff)」與「財政(Finance)」二層面下共四項指標，序列如下：

第五面向：中等教育後之高等先修銜接教育階段 (Section 5: Contexts of Postsecondary Education)

- 第二層面：教職員 (Faculty and Staff)
 - 指標 44：教職員薪資、福利與總津貼 (Faculty Salary, Benefits, and Total Compensation)
- 第三層面：財政 (Finance)
 - 指標 46：對大學生之聯邦補助與貸款 (Federal Grants and Loans to Undergraduate Students)
 - 指標 47：就讀中等教育後之高等教育銜接教育之總價與淨使用價格 (Total and Net Access Price of Attending a Postsecondary Institution)
 - 指標 48：研究生與主修生之總價與淨使用價格 (Total and Net Access Price for Graduate and First-Professional Students)

而為何建構上述四項教育指標的原因，則主要基於「中等教育後之高等先修銜接教育階段」此一面向所具備的「多樣性」(diversity)特質，不論是教學型態、組織類型，甚至是學生成分，相較於其他教育階段都更充滿了多元色彩，因之NCES乃希望藉由此四項指標之調查，深入瞭解居於高等先修銜接教育中關鍵地位者：「教職員」之作用力；尤其在財政資助方面，更欲藉此探究聯邦政府對於高等先修銜接教育的補助情況，因此特地使用指標 47 與指標 48 中關於「淨使用價格」(Net Access Price¹)之概念，以洞悉高等先修銜接教育中之財政態樣 (NCES, 2007)。

據此，從美國「年度教育概況報告」(2007)的教育指標內容看來，主要有以下幾點發現：第一、除了國內外常用的每生教育支出、生師比等，指標 40「依學區所在地區別之公立中小學支出」一項指標更彰顯出美國亟欲調和其國內地區差異所帶來的教育不公平問題，而從其歷年使用之指標觀之，更發現在區域比較上，從僅檢視地理差異，進步到以實質的地方財政能力作為衡鑑標準；第二、地方學區擁有開徵教育稅收權力的制度，更讓美國對於公立學校的財源，有更多的聚焦著墨，例如指標 37「全國各區公立學校財源變化」一項；第三、至於在高等教育前的銜接教育部份，則重視學生學費的負擔，並以就學花費價格及貸款金額作為探究標的，顯現高等教育「投資」特性濃於「權利義務」之一面；第四、在指標使用的演變上，則看出指標訂定的精確性，例如，「淨使用價格」之計算使用 (NCES, 2007)。

¹ 淨使用價格 (Net Access Price) = 總價格 (Total Price) - 補助金 (Grants) - 貸款 (Loans)

二、經濟合作與發展組織

首先就 OECD 而言，該組織自 2003-2007 年即以「教育公平主題式檢視」為題進行研究，目的在於汲取他國政策經驗以改善自身的教育公平現況，並將研究內容聚焦於探討義務教育公平性、教育中輟、不同教育進度對教育公平的影響，以及教育制度中移民和少數族群的融合等。在此基礎下，除部份會員國教育部出版分析報告外，研究團隊更在深入檢視各國相關政策與實務後，據以提出最終研究成果報告「不再失敗：達成教育公平的十個步驟」(No More Failures: Ten Steps to Equity in Education)，以作為各國改善教育公平之參考。

其實 OECD 最早於 1988 年便開始「教育系統國際指標」計畫 (The International Indicator Education Systems, INES Project) (U.S. Department of Education, 2009)，提供其會員國相關教育政策制定者，對於其他 OECD 國家之教育現況，能透過指標的比較加以瞭解。每年均會針對相關資料的比較與分析，發行「教育總覽與政策分析」(Education at Glance and Education Policy Analysis) 一書，INES 的分工包含由不同國家所組成的三個議題網絡，以及一個負責資料蒐集、發展教育參及可近性的指標建立、人力資源、與經費支援的技術團隊。

上述三個議題網絡的建立，一個是由美國主導，職司學習成就指標的發展；一個是由瑞典負責，職司教育的經濟與社會成就指標；第三個是由荷蘭主導，職司學校架構與教育過程等指標的發展。一般認為，OECD 關於教育公平指標的建立，亦是在此專責計畫下進行相關的研議與發展。綜合 INES 歷年來指標的建立，以及每年出版的「教育總覽與政策分析」，Healy & Istance (2002) 認為主要可以分為三個方面來討論：一是單一團體內的分佈指標 (指的是單一團體內部的相關學習成就分佈情形)；二是不同團體間差異的固定性指標 (通常是跨團體的年齡與性別比較)；三是跨世代的固定或變動性指標 (通常是職業、父母親教育程度、收入、居住地區等)。歸納上述的三大指標方式，分別可以從性別、年齡、居住地、特殊學習需求、社經地位、種族類別等分類項目，藉由成人人口的社經脈絡、財政暨教學資源、教育的可近性、學校教育環境、各級學校畢業率、學生學習成就與成人識字率、勞動市場的表現等項分別再細分而成 29 個檢視細目，構成一指標架構，如表 2-3 所示。

表 2-0-3 OECD 教育平等指標架構

		性別	年齡	居住地	特殊學習需求	社經地位	種族類別
成人人口的 社經脈絡	成人人口教育程度 (Level of education attainment in the adult population)						
	教育程度與勞動參與率 (Labor force participation rate by education attainment)						
財政暨教學 資源	GDP 的教育支出比例 (Spending on education as proportion of GDP)						
	基礎教育的每生支出 (Expenditure per student at primary and secondary)						
	教育機構的教師與其他人事聘用 (Teaching and other personnel employed in educational institutions)						
	對高等教育學生的依法資助 (Eligibility for public student aid at the tertiary level)						
	師生比 (Ratio of students to teaching staff)						
教育的可近性	小/中學的入學比率 (Rates of enrollment in various levels of primary and secondary level education)						
	預期教育程度 (Expected educational attainment (years))						
	高等教育可近性 (Access to tertiary education)						
	繼續教育的參與 (Participation in continuing education and training)						
學校教育環境	小/中學生在校時數 (Instruction time at primary and secondary level)						
	教師薪資 (Teacher salaries)						
	初級中學的能力分班 (Grouping of students by ability at lower secondary level)						
	學校分類的差異程度 (Level of differentiation by school and program type)						
	小學留級制 (Grade repetition at primary)						

表 2-3 (續)

		性別	年齡	居住地	特殊學習需求	社經地位	種族類別
學校教育環境	家長教育程度與對學校活動參與度 (Participation by parents in school activities by parents' educational attainment level)						
各級學校畢業率	後期中學整體畢業率 (Upper secondary graduation rates)						
	職業/一般後期中學畢業率 (Upper secondary graduation rates---vocational/general)						
	高等教育整體畢業率 (Tertiary graduation rates)						
	不同高等教育類別畢業率 (Tertiary graduation rates by field of study/level)						
學生學習成就與成人識字率	學生的數學與科學成就 (Student achievement in math and science)						
	7 到 8 年級的學科進步情形 (Progression in student achievement between 7 th and 8 th grades)						
	4 年級學生的科學態度 (Attitude towards science among 4 th graders)						
	成人的書寫與運算能力 (Pose, document and quantitative literacy of adult)						
勞動市場的表現	失業率與學歷程度 (Rate of unemployment by level of initial education (adult education))						
	收入與學歷程度 (Earning by level of initial education)						
	近年後期中學與大學畢業生之失業率 (Rate of unemployment of recent upper secondary and tertiary graduates)						

資料來源：改編自 Hutmacher, W, Cochrane, D. & Bottani, N. (2002: 206-207)。

按照 OECD 的分類方式，其教育公平檢視的指標係從上述之矩陣中，依各國實施的情形做出相關的評估後，再進行國際間的比較並提出年度的報告。這個特色在於，因為 OECD 成員國彼此間的民主程度與經濟發展方式實無重大歧異，各在上述的各個指標的比較點上，有其共同實施並比較的意義。台灣雖非 OECD 組織之一員，但經濟發展程度與政治的穩定度與此些國家相較之下並無太大差異，故 OECD 組織所建立之教育公平年度檢視指標，若能稍加修改，必能對我國制訂合宜之教育公平指標有相當正面的助益。

三、歐盟

上述 OECD 和歐盟 (European Union) 教育公平之研究 (OECD and European Union Studies on Equity in Educational Systems, 2009), 均在 2000 和 2007 年之間, 這二項幾乎同時進行的教育公平之國際研究, 一項是在經濟合作與發展組織進行, 另一項則是在歐盟之下。OECD 從 2003 到 2007 年發展其教育公平主題式的研究並未與歐盟教育制度公平方案有合作。OECD 的主題式研究並不是很能夠比較的, 而且是屬於質性研究的類型。但是歐盟的研究則甚為不同。歐盟的研究有 Walzer 的正義理論 (theory of justice)、Sen 的能力均等 (equality of capabilities) 及 Rawls 的正義理論 (theory of justice) 為其理論基礎。其次歐盟的研究有基礎理論架構, 如表 2-4 所示, 最後則是歐盟的研究發展出具體的 29 項指標, 詳如表 2-5 所示。

表 2-4 教育公平指標理論架構

	個人之間的不公平	類別之間的不公平	個人在公平門檻之下
A. 教育不平等內涵 A.1.個人教育成就 A.2.社經背景 A.3.文化資本 A.4.志向與感知			
B. 過程 B.1.受教的數量 B.2.受教的質量			
C. 內部結果 C.1.技能 C.2.個人發展 C.3.學校生涯			
D. 外部結果—社會與政治因素 D.1.教育與社會流動 D.2.教育對弱勢者的助益 D.3.不平等的整體影響			

資料來源：出自 Department of Theoretical and Experimental Education, University of Liege, Belgium, 2009。

表 2-5 歐盟研究之 29 個指標

A. 教育不平等內涵	
A.1.個人教育成就	
1.工作收入與機會不等	
2.教育的社會功能	
A.2.社經背景	
1.收益與貧困	
2.經濟安全感	
A.3.文化資本	
1.成人教育階段	
2.15 歲學生的文化資本	
3.15 歲學生的文化學習	
A.4.志向與感知	
1.15 歲學生的專業志向	
2.學生對平等的規準	
3.學生普遍對平等的意見	
B. 過程	
B.1.受教的數量	
1.期望	
2.教育支出	
B.2.受教的質量	
1.來自教師的支持	
2.紀律	
3.隔離	
4.感覺被公平對待	
C. 內部結果	
C.1.技能	
1.結果/技能的不平等	
2.在學校的弱點與傑出	
C.2.個人發展	
1.公民知識	
C.3.學校生涯	
1.學校生涯的不公平	

表 2-5 (續)

D 外部結果—社會與政治因素

D.1.教育與社會流動

- 1.教育層級的職業成就
- 2.社會出身對職業地位的影響

D.2.教育對弱勢者的助益

- 1.從菁英到弱勢者的貢獻

D.3.不平等的整體影響

- 1.學生對均等的評價
- 2.學生對教育系統的期待
- 3.學生對正義的感覺
- 4.容忍/不容忍
- 5.社會政治的參與度
- 6.信賴

資料來源：Department of Theoretical and Experimental Education, University of Liege, Belgium, 2009。

上述 EU「歐洲教育制度公平研究小組」(European Group of Research on Equity of the Education Systems, GERESE) 所進行的研究則與前面 OECD 主題式研究在本質、形式、目標與方法論上有所差異。該小組之研究焦點在於證明建構一套教育公平指標的可行性，並藉此評估與比較 EU 會員國教育制度的公平性。此外，EU 所建構的指標背後亦有理論基礎作為支持，包括功績主義、平等主義、自由主義與社群主義。惟因其中部分理論較不適合發展指標與收集資訊，部分理論又爭議頗多，故研究小組最後擇取 Walzer 的正義理論、Sen 的能力均等，與 Rawls 之正義論作為根基來發展指標。

四、世界銀行

以提供發展中國家財政與科技援助為宗旨的世界銀行 (The World Bank)，主要由擁有 185 個會員國的國際復興開發銀行 (The International Bank for Reconstruction and Development, IBRD) 以及國際發展協會 (The International Development Association, IDA) 二組織共構而成，透過提供低利貸款、免息信貸以及補助專款等予以資助開發中國家教育、健康、基礎建設等，力圖改善全球貧窮與生活環境 (WB, 2009a)。據此，世界銀行目前在全球 83 個國家中提供了 157 項教育補助，累計達 330 億美元，成為世界上對教育項目資助最多之國際機構 (世界銀行, 2007)，而這也成為本研究將之納為關心標的之因，試圖藉由其每年發行之「世界發展指標」(World Development Indicators, WDI)，對世界大範圍地區進行關於教育財政指標之瞭解。

「世界發展指標」2007 年版本一共包含了 900 多項指標，共分六大架構：世界視野、人民、環境、經濟、國家與市場、全球連結，數據主要針對 152 個人口超過一百萬之經濟體所呈現，其中並包括臺灣，而此也成為本研究聚焦於此原因之一，在難得以獨立身份現身於國際舞臺的機會中，我國實有稍涉國際接軌之表現（WB, 2009b）。

而本研究所關切之教育公平相關指標，隨著教育類指標被歸納於「人民」面向中，即自其中共 72 項教育指標中（以 2007 年版本為例），節選出 4 項教育指標，其分別為：

- （一）每生教育支出（Expenditure per student）：包含了初等教育、中等教育及高等教育三層級之資料，計算各級教育中每生教育支出占 GDP 之比率（% of GDP per capita）。
- （二）教育支出占國內生產毛額比率（Public spending on education, total [% of GDP]）。
- （三）公部門之教育投資總額（Public spending on education, total [% of government expenditure]）。
- （四）生師比（Pupil-teacher ratio, primary）：僅以初等教育為主，對於其他層級教育則檢視其註冊數，或是僅調查其教師數與學生數。

五、其他

除了上述美國、OECD、歐盟及世界銀行之有關教育公平指標外，國外還有一些有關的教育公平指標研究，例如根據 Gorard 和 Smith（2004）所從事的一項教育制度公平之國際比較，在分析 15 個歐盟（EU）國家時使用的指標為「隔離指數」（segregation indices），包括：父母職業（Parental occupation）、家庭財富（Family wealth）、學生出生國籍（Pupil's country of origin）、閱讀評量成績（Performance in reading examination）及性別（sex）共六項指標。

其次，在國際間針對教育公平進行系統性的探究，且運用國際指標來比較不同國家之公平政策的一本相當重要的論述是：Hutmacher 等人（2001）所共同編輯之《追求教育公平》（In Pursuit of Equity in Education）。在此論述之中，指出教育公平在各國都是一項主要的政策關注焦點，但是有關均等（equality）、公平（equity）的定義，在不同國家之間卻有明顯的差異。雖然國際比較可以協助國家之間相互學習，但可信的比較工具是相當稀少。所以，此書代表一個跨學術領域和國際團隊組成對於較佳的教育公平指標探究之令人注目例子。

最後，Louzano（2001）亦曾指出，OECD 的一個特別委員會已發展出下述的公平指標，如表 2-6 所示。

表 2-6 教育公平指標

1. 脈絡 (Context)	1.1 社會與文化脈絡 (Social and Cultural Context)	1.1.1 社會資源的不均等 (Inequalities in social resources)
		1.1.2 文化資源的不均等 (Inequalities of cultural resources)
	1.2 政治脈絡 (Political Context)	1.2.1 公平的規準 (Equity criteria)
		1.2.2 教育公平的論述 (Judgements about equity of the system)
2. 過程 (Process)	2.1 教育取得的量化指標 (Quantity of Education Received)	2.1.1 受教年限 (Length of schooling)
		2.1.2 教育支出 (Spending for education)
	2.2 教育取得的質性指標 (Quality of Education Received)	2.2.1 學習情境的不均等 (Inequalities in conditions of learning)
		2.2.2 生活品質的不均等 (Inequalities in quality of life)
3. 內部結果 (Internal Results)	3.1 個體間的不均等 (Inequalities among individuals)	3.1.1 能力差異 (Disparities in competencies)
		3.1.2 低於法定門檻的比例 (Proportion below the justice threshold)
	3.2 群體間的不均等 (Inequalities among categories)	3.2.1 社經背景 (Social background, SES)
		3.2.2 家長教育程度 (Educational attainment of parents)
3.2.3 性別 (Gender)		
3.2.4 種族與族群弱勢 (Racial, and ethnic minorities)		
4. 外部結果 (External Results)	4.1 教育不均等導致的個體後果 (Individual Consequences of Education Inequalities)	4.1.1 社會與經濟後果 (Economic and social consequences)
		4.1.2 非財貨成果 (Non-monetary consequences)
	4.2 教育不均等導致的群體後果 Collective Consequences of Education Inequalities	4.2.1 每個人或最不利者優勢間的不均等 (Inequalities to the advantage of everyone or the least favored)
		4.2.2 制度後果 (Institutional Consequences)

資料來源：出自 Louzano (2001: 12)。

在敘述國外有關教育公平指標之後，以下接續闡述國內相關教育公平指標。

貳、國內相關教育公平指標

教育為一多層次的系統，教育指標的存在有助於對此一系統的了解，並可整合教育各層面表現之統計量，以形成一綜合價值的判斷。從目前已建構教育指標來看，國內研究所聚焦的範疇主要為教育發展水準（各級各類學校數、學生數、教職員工數）、教育資源投入（教育經費支出、每生單位成本、補助經費比、硬體設備數）、教師狀況（年齡結構、任教年資、工作時數）、在學情形（在學率、升學率、中輟率、復學率）、與學生學習成果。隨著教育投資的增加，教育部門的績效即成為眾所矚目的焦點，為了衡量教育的投資報酬率與確保品質的改善情形，具有告知功能的功能資料也產生實質的需求。而近幾年來，均等與公平的理念亦是台灣地區教育發展所追求的目標，因此對於衡量公平指標的需求也日益提升（張鈿富，1999；鄭育萍，2000）。國內對於教育指標的建構與研究如上述常關注於教育發展的規模、效率、數量、與實施現況，然而尚缺乏以公平觀點系統性地建構教育相關指標，相關教育統計指標所反映僅止於描述性的現象，無法實際呈現出整體教育發展之公平性。

近年來國內在教育公平的研究主要聚焦在教育公平的理論探討與問題的呼籲（王家通，1998；王麗雲、甄曉蘭，2007；阮芳媖，2005；吳勁甫，2003；姜添輝，2002；莊勝義，1989；林煥民，2008；陳麗珠，2007；楊深坑，2008；閻自安，1998；戴玉綺，1993），公平指標建構的相關研究卻也顯得相較不足（郭雅筑，2001；孫志麟，1998）。雖然國內教育指標確實反映了教育公平的一些狀況，如教育經費分佈、各區師生比、弱勢學生比率、教師流動率等，但僅停留在原始統計數據的呈現上，並且這些資訊較為零亂和分散，缺乏系統性的架構，無法為教育公平問題提供資訊依據和監控手段。教育公平具有相對性與階段性特徵，且應置於所處社會、政治、經濟背景下進行分析，才有助於針對問題進行正確判斷（王善邁，2008）。以下則概述國內相關教育指標之研究，期使能透過相關研究釐清教育公平指標之向度。

（一）「國民教育指標體的建立與應用」之教育公平指標

孫志麟（1998）係以 Berne 和 Stifel（1984）的理念，採取多元的角度來建構教育資源公平的模式，並比較台灣各地區國民教育資源之差異。該研究以國民教育階段的學生為其公平對象，分析範圍涵蓋台灣四個區域二十三個縣市。而用以分析教育公平的指標包括 75 項評估指標，分為輸入、過程和輸出等三大領域。

輸入領域包括經費資源、人力資源、物理資源和資訊資源等四個層面，列有 30 項指標；過程領域包括行政管理、教學活動、訓輔工作和支援服務等四個層面，列有 25 項指標；輸出領域包括參與機會、學習進展、行為表現與教育滿意等四個層面，列有 20 項指標。據此指標系統分析各縣市教育資源的差距；接著依據此一差距問題，檢視教育資源與中央補助及地方財政的關係，並探索教育資源的分配型態。

而其研究也發現臺灣地區各縣市國民教育資源的差距依然存在，呈現二元的典型結構，都會地區及偏遠地區的部分縣市各有其資源優勢，為教育資源的主要受益者。此外，國民教育資源的縣市差距不僅顯現在經費資源的各項指標，同時也反映在教師人力、圖書資訊和物理環境等各層面，為教育資源質與量的全面差距。

(二) 「教育指標系統整合型研究」之教育公平指標

簡茂發和李琪明(2000)有感於國內缺乏完整教育指標體系，於黃政傑(1997)主持之「教育指標系統整合型研究之規劃」一案為基礎，展開為期三年之「教育指標系統整合型研究」，以建構出我國重要代表性之教育指標系統。「教育指標系統整合型研究」使用 CIPP 模式 (Context-Input-Process-Product or Output) 為主軸建構七類別的教育指標 (幼兒教育、中小學教育、技職教育、大學教育、成人教育、特殊教育，以及總體、地方與學校層級教育)。茲依據上述七類別，進一步統整為教育經費、教育資源、課程與教學和教育成果四個層面，節選與教育公平有關之教育指標。

表 2-7 教育整體指標系統有關教育公平之指標

指標層面	指標項目						
	幼兒	中小學	技職	大學	成人	特殊	總體、地方與學校層級
教育經費	各級政府 幼教經費 佔教育比 率	1. 中小學 教育經 費佔總 教育比 率 2. 中小學 教育經 費佔國 內 GDP 比率 3. 每生平 均教育 經費	1. 技職教 育經費 佔總教 育比率 2. 技職教 育經費 占國內 GDP 比 率 3. 技職教 育學生 每生分 攤經費	大學教育 經費佔總 教育比率	成人教育 經費佔地 方教育經 費比率		

表 2-7 (續)

指標層面	指標項目						
	幼兒	中小學	技職	大學	成人	特殊	總體、地方與學校層級
教育資源	1. 生師比例 2. 合格教師比例 3. 每生空間分配 4. 每生圖書數 5. 教師流動率	1. 現職中小學合格教師比率 2. 每生平均圖書數	技職教育每生可使用電腦數	1. 教師具博士學位比 2. 生師比例	1. 成人教育教師接受專業素養教育比率 2. 成人教育機構普及率 3. 成人教育機構活動量	1. 各縣市擁有特殊班級比率 2. 每生平均擁有無障礙環境建築面積	
課程與教學	師生互動品質指數	班級平均學生數	1. 技職教育平均每班學生人數 2. 技職教育學生每週參與實習課程時數比率	1. 學生自由選修課程率 2. 教師研究風氣指數 3. 特殊學校自製教材比率			
教育成果		中小學學生在各科成就		大學學歷人口率	1. 文盲率 2. 文化素養提升率	各類特殊教育學生畢業後之就學率	失業率與就業率

資料來源：整理自簡茂發與李琪明（2000：265-272）。

由表 2-7 可見，「教育指標系統整合型研究」所建構之教育指標，在教育經費方面，各教育層級接關注教育經費占各級政府經費之比率，顯而易見的如要以此標準來檢視經費的公平性，則是以「水平公平」的角度為立基；在教育資源方面，除了關注師生比例外，對於學生能使用校內軟硬體設施的數量也在考量範圍；在課程與教學部份，該指標系統在各個教育階段各有不同對應的指標內容，同時也較貼近各教育階段應關注的範圍；在教育成果部份，雖然該指標系統意圖呈現整體的教育結果，然要據此檢視教育結果的公平性仍嫌不足。

(三) 幼稚教育機會均等指標建構之研究

郭雅筑（2001）藉由文獻分析以歸納出教育機會均等有「起點-過程-結果」三個表現層面，各有其消極與積極性之意涵及表現，架構出幼稚教育機會均等指

標後。並參酌幼稚教育、教育指標以及教育機會均等三領域學者專家的意見進行指標之修訂並確立指標內涵。最後則實際應用指標，檢視嘉義縣市地區幼稚教育的機會均等情形。該指標內容詳見下表 2-8。

表 2-8 幼稚園教育機會均等指標分類表

層面	均等內涵	均等概念	代表指標
起點	消極面	幼稚園分布均等度	每平方公里幼稚園數、公私立幼稚園比例
		幼稚園入園率均等度	每百戶擁有幼稚園學生數、學齡人口在學率、性別比例、種族比例、社經階級比例、就讀公私立幼稚園幼兒比例
	積極面	弱勢族群入學機會均等度	社經不利、特殊、偏遠地區兒童三歲入園率
		政府積極補貼政策	社經不利、特殊、偏遠地區兒童領取就學補助比率
過程	消極面	教學之師資及設備水準	每位教師平均指導學生數、平均每班學生數、教師平均進修時數、教師平均薪水、代課教師比例、每生校地面積
		教育經費分配均等	公私立幼稚園收費比例、學生單位成本、扣除資本門與人事費用用於教學每生單位成本
	積極面	補償教育或特殊教育之實施（積極性差別待遇）	特殊課程比例、教師曾修特殊教育學分比例、處境與背景不利兒童接受補償課程比例
結果	消極面	一定水準之學習準備度	學生具備進入小學一年級基本知識技能比例
	積極面	就讀幼稚園之年限不因學生背景而有所差異	不同社經、族群、性別學生就讀幼稚園年數、就讀不同年數幼稚園學生一年級成績表現

資料來源：整理自郭雅筑（2001：72-101）。

（四）「CIPPS 教育指標系統」之教育財政指標

為了解臺灣十年教育改革成效，同時進一步整理如前例簡茂發等人研究中尚未臻於完美之處，國內學者楊孟麗與王麗雲（2007）考量臺灣特殊現況後，參酌國內、國外重要國家及國際組織指標，輔以教師效能研究理論，採用 CIPPS

(Context-Input-Process-Product-Special Issue)模式建構一套適用臺灣的教育指標系統。內容以學校教育為主，排除成人及社會教育，含括幼稚園至研究所、技職及學術系統、公私立學校等範圍。詳細指標內容詳見下表 2-9。

表 2-9 「CIPPS 教育指標系統」之教育公平指標一覽表

指標向度	指標名稱
脈絡 (Context)	
教育供給	各級教育班級數 各級文理升學補習教育機構數 每平方公里各級學校數
輸入 (Input)	
教師工作	各級教育教師平均每週教學時數
教育經費設備	非義務教育部分，各級學校每生每年平均學雜費指數 各級教育學生單位成本 各級教育每生平均使用面積 各級教育每生平均圖書數 各級教育每生所擁有之運動場館地面積 各級教育每生所擁有之電腦數 各級教育經費支出占 GDP 比率 政府教育經費自籌部分占總教育經費比 政府補助私立學校經費占政府總教育經費比率 各級教育經費占總教育經費比率 縣市政府教育人事費用占縣市政府教育經費比率 縣市政府經常門經費占縣市政府教育經費比率 縣市政府教育支出占縣市政府總支出比率
過程 (Process)	
課程教學	各級教育生師比 各級教育班級大小 資源班生師比 資優班生師比 特殊學校生師比
特殊議題 (Special Issue)	
教育效率	個人教育投資報酬率 政府教育投資報酬率 社會的教育投資報酬率

資料來源：整理自楊孟麗、王麗雲 (2007: 1-8)。

(五) 「IPO 模式教育指標」之教育公平指標

潘慧玲（2008）為了解我國教育發展的國際位置與檢視教育體制的發展情形，透過整合國內外相關資料庫及檢核教育指標的資料來源，建置教育指標系統。該研究以 IPO 模式（Input-Process-Output）建構四大向度指標，分別為教育經費、學習環境、在學情形、與學習成果，構成整體教育系統的概念模式。與「教育指標系統整合型研究」不同的是，該研究以教育層面為其建構指標的向度，而非以各級教育。此外，也挑選具代表性國家進行國際教育指標比較，並透過不同年份來觀察教育發展趨勢。茲依據上述四個向度檢選有關公平的教育指標如下表 2-10。

表 2-10 「IPO 模式教育指標」之教育公平指標一覽表

指標向度	指標名稱
教育經費	1.各級各類教育經費佔總教育經費比例 2.各級各類教育學生單位成本 3.教育部對弱勢學生獎補助經費比例
學習環境	1.中小學班級規模 2.各級各類教育學生空間面積 3.各級各類教育學生圖書數 4.各級各類教育生師比 5.各級各類教育教師年齡分布 6.中小學教師任教年資分佈 7.各級各類教育不同學歷教師比例
在學情形	1.各級各類教育學齡人口在學率—按性別分 2.中小學升學率—按性別分 3.高等教育各領域學生比率
學習成果	1.不同教育程度者勞動參與率 2.各級各類教育畢業生薪資報酬

資料來源：整理自潘慧玲（2008）。

(六) 小結

欲檢視我國過去教育指標系統中有關公平的指標內容時，則必須要以相對、比較的概念才能察覺其中的公平性，也因為學生個體或教育層級中存在著「差異」，教育公平才值得突顯並給予關注，McMahon（1982）提出的水平公平（horizontal equity）與垂直公平（vertical equity）也分別在國內相關指標系統顯而易見其公平內涵，如郭雅筑（2001）所提出「消極面」與「積極面」兩層面的指標內容，即是以水平公平與垂直公平的角度建構相關指標。再上述的五個指標系統，皆相當關注教育經費的部份，然而不同的指標系統對於教育經費的公平性

也有不同的闡釋，如簡茂發和李琪明（2000）關注教育經費占各級政府經費之比率，顯而易見的如要以此標準來檢視經費的公平性，則是以「水平公平」的角度為立基；而郭雅筑（2001）研究中的「社經不利、特殊、偏遠地區兒童領取就學補助比率」與潘慧玲（2008）研究中「教育部對弱勢學生獎補助經費比例」的指標，則是以「垂直公平」的角度為立基。

除了關注公平的角度不同，上述五個指標系統也可簡要的分為兩種類型：1. 依教育層級區分（簡茂發、李琪明，2000），意即針對各階段教育建構相關指標；2. 依「起點-過程-結果」區分（孫志麟，1998；郭雅筑，2001；楊孟麗、王麗雲，2007；潘慧玲，2008）。如前所述教育公平具有相對性與階段性特徵，欲檢視結果的公平性應著重在不同差異地區、社經、族群、性別等的比較指標。以指標系統重複出現的教育指標次數而言，可以發現出現次數最多的指標分別為：「學生單位成本」、「生師比」、「每生平均使用面積」以及「占全國總教育經費比」，這些指標也都點明教育財政關切核心：物質資源與人力資源。然而，教育公平所關注的範圍仍不僅止於教育財政部份，影響學生學習的非資源面，如教師年資、家庭社經背景、性別差異等，也需要給予特別的扶持與關注。

由前述國際組織在實踐教育公平之實務作法可知，若欲瞭解一國教育制度之公平程度，以做為政府相關政策規劃與執行之參考，實有賴一套健全且完善之指標系統作為評估標準。然指標的發展並非憑空想像或任意自國外移植，必須具有理論基礎以作為價值判準與方向指引，否則很可能隨著不同決策者偏好而更迭，或不符本國歷史文化背景而流於不切實際。有鑑於此，為提升未來指標建構與相關資訊數據蒐集之可行性。

表 2-11 國內外教育公平指標有關研究摘要表

研究者/單位(年代)	指標層面	細項指標
NCES 「年度教育概況報告」(2007)	學習機會	-公立中小學生師比
	學校特質與氣氛	-公立學校支援學生職員比
	財政(一)： 中小學教育	-全國各區公立學校財源變化 -依支出類別區別之公立中小學支出 -每生教學支之差異 -依學區所在地區別之公立中小學支出 -國際教育支出比較
	財政(二)： 中等教育後之高等先修銜接教育階段	-對大學生之聯邦補助與貸款 -就讀中等教育後之高等教育銜接 -教育之總價與淨使用價格 -研究生與主修生之總價與淨使用價格
	教職員	-教職員薪資、福利與總津貼

表 2-11 (續)

研究者/單位(年代)	指標層面	細項指標
OECD	成人人口的社經脈絡	-成人人口教育程度 -教育程度與勞動參與率
	財政暨教學資源	-GDP 的教育支出比例 -基礎教育的每生支出 -教育機構的教師與其他人事聘用 -對高等教育學生的依法支助 -師生比
	教育的可近性	-小/中學的入學比率 -預期教育程度 -高等教育可近性 -繼續教育的參與
	學校教育環境	-小/中學生在校時數 -教師薪資 -初級中學的能力分班 -學校分類的差異程度 -小學留級制 -家長教育程度與對學校活動參與度
	各級學校畢業率	-後期中學整體畢業率 -職業/一般後期中學畢業率 -高等教育整體畢業率 -不同高等教育類別畢業率
	學生學習成就與成人識字率	-學生的數學與科學成就 -7 到 8 年級的學科進步情形 -4 年級學生的科學態度 -成人的書寫與運算能力
	勞動市場的表現	-失業率與學歷程度 -收入與學歷程度 -近年後期中學與大學畢業生之失業率
EU 歐洲教育制度公平 研究小組(GERESE)	教育不平等內涵	A-1 個人教育成就 A-1-1.工作收入與機會不等 A-1-2.教育的社會功能 A-2 社經背景 A-2-1.收益與貧困 A-2-2.經濟安全感

表 2-11 (續)

研究者/單位(年代)	指標層面	細項指標
<p style="text-align: center;">EU 歐洲教育制度公平研究小組 (GERESE)</p>	<p>教育不平等 內涵</p>	<p>A-3 文化資本 A-3-1.成人教育階段 A-3-2.15 歲學生的文化資本 A-3-3.15 歲學生的文化學習 A-4 志向與感知 A-4-1.15 歲學生的專業志向 A-4-2.學生對平等的規準 A-4-3.學生普遍對平等的意見</p>
	<p>過程</p>	<p>B-1 受教的數量 B-1-1.期望 B-1-2.教育支出 B-2 受教的質量 B-2-1.來自教師的支持 B-2-2.紀律 B-2-3.隔離 B-2-4.感覺被公平對待</p>
	<p>內部結果</p>	<p>C-1 技能 C-1-1.結果/技能的不平等 C-1-2.在學校的弱點與傑出 C-2 個人發展 C-2-1.公民知識 C-3 學校生涯 C-3-1.學校生涯的不公平</p>
	<p>外部結果— 社會與政治 因素</p>	<p>D-1 教育與社會流動 D-1-1.教育層級的職業成就 D-1-2.社會出身對職業地位的影響 D-2 教育對弱勢者的助益 D-2-1.從菁英到弱勢者的貢獻 D-3 不平等的整體影響 D-3-1.學生對均等的評價 D-3-2.學生對教育系統的期待 D-3-3.學生對正義的感覺 D-3-4.容忍/不容忍 D-3-5.社會政治的參與度 D-3-6.信賴</p>

表 2-11 (續)

研究者/單位(年代)	指標層面	細項指標
WB 「世界發展指標」 (2007)	人民	-每生教育支出 -教育支出占國內生產毛額比率 -公部門之教育投資總額 -生師比
Louzano (2001)	脈絡 (Context)	1.1 社會與文化脈絡 1.1.1 社會資源的不均等 1.1.2 文化資源的不均等 1.2 政治脈絡 1.2.1 公平的規準 1.2.2 教育公平的論述
	過程 (Process)	2.1 教育取得的量化指標 2.1.1 受教年限 2.1.2 教育支出 2.2 教育取得的質性指標 2.2.1 學習情境的不均等 2.2.2 生活品質的不均等
	內部結果 (Internal Results)	3.1 個體間的不均等 3.1.1 能力差異 3.1.2 低於法定門檻的比例 3.2 群體間的不均等 3.2.1 社經背景 3.2.2 家長教育程度 3.2.3 性別 3.2.4 種族與族群弱勢
	外部結果 (External Results)	4.1 教育不均等導致的個體後果 4.1.1 社會與經濟後果 4.1.2 非財貨成果 4.2 教育不均等導致的群體後果 4.2.1 每個人或最不利者優勢間的不均等 4.2.2 制度後果
簡茂發、李琪明 「教育指標系統整合型研究」(2000)	教育經費	-各級政府幼教經費佔教育比率 -中小學教育經費佔總教育比率 -中小學教育經費占國內 GDP 比率 -每生平均教育經費 -技職教育經費佔總教育比率 -技職教育經費占國內 GDP 比率

表 2-11 (續)

研究者/單位(年代)	指標層面	細項指標
<p>簡茂發、李琪明 「教育指標系統整合型研究」(2000)</p>	教育經費	<ul style="list-style-type: none"> -技職教育學生每生分攤經費 -大學教育經費佔總教育比率 -成人教育經費佔地方教育經費比率
	教育資源	<ul style="list-style-type: none"> -生師比例 -合格教師比例 -每生空間分配 -每生圖書數 -教師流動率 -現職中小學合格教師比率 -每生平均圖書數 -技職教育每生可使用電腦數 -教師具博士學位比 -生師比例 -成人教育教師接受專業素養教育比率 -成人教育機構普及率 -成人教育機構活動量 -各縣市擁有特殊班級比率 -每生平均擁有無障礙環境建築面積
	課程與教學	<ul style="list-style-type: none"> -師生互動品質指數 -班級平均學生數 -技職教育平均每班學生人數 -技職教育學生每週實習課程時數比率 -學生自由選修課程率 -教師研究風氣指數 -特殊學校自製教材比率
	教育成果	<ul style="list-style-type: none"> -中小學學生在各科成就 -大學學歷人口率 -文盲率 -文化素養提升率 -各類特殊教育學生畢業後之就學率 -失業率與就業率
<p>郭雅筑 「幼稚園教育機會均等指標」(2001)</p>	起點	<ul style="list-style-type: none"> -每平方公里幼稚園數 -公私立幼稚園比例 -每百戶擁有幼稚園學生數 -學齡人口在學率 -性別比例

表 2-11 (續)

研究者/單位(年代)	指標層面	細項指標
<p>郭雅筑 「幼稚園教育機會均等指標」(2001)</p>	起點	<ul style="list-style-type: none"> -種族比例 -社經階級比例 -就讀公私立幼稚園幼兒比例 -社經不利、特殊、偏遠地區兒童三歲入園率 -社經不利、特殊、偏遠地區兒童領取就學補助比率
	過程	<ul style="list-style-type: none"> -每位教師平均指導學生數 -平均每班學生數 -教師平均進修時數 -教師平均薪水 -代課教師比例 -每生校地面積 -公私立幼稚園收費比例 -學生單位成本 -扣除資本門與人事費用用於教學每生單位成本 -特殊課程比例 -教師曾修特殊教育學分比例 -處境與背景不利兒童接受補償課程比例
	結果	<ul style="list-style-type: none"> -學生具備進入小學一年級基本知識技能比例 -不同社經、族群、性別學生就讀幼稚園年數 -就讀不同年數幼稚園學生一年級成績表現
<p>楊孟麗、王麗雲 「CIPPS 教育指標系統」(2007)</p>	教育供給	<ul style="list-style-type: none"> -各級教育班級數 -各級文理升學補習教育機構數 -每平方公里各級學校數
	教師工作	<ul style="list-style-type: none"> -各級教育教師平均每週教學時數
	教育經費設備	<ul style="list-style-type: none"> -非義務教育部分，各級學校每生每年平均學雜費指數 -各級教育學生單位成本 -各級教育每生平均使用面積 -各級教育每生平均圖書數 -各級教育每生所擁有之運動場館地面積 -各級教育每生所擁有之電腦數 -各級教育經費支出占 GDP 比率 -政府教育經費自籌部分占總教育經費比 -政府補助私立學校經費占政府總教育經費比率 -各級教育經費占總教育經費比率 -縣市政府教育人事費用占縣市政府教育經費比率 -縣市政府經常門經費占縣市政府教育經費比率

表 2-11 (續)

研究者/單位(年代)	指標層面	細項指標
楊孟麗、王麗雲 「CIPPS 教育指標系統」(2007)		-縣市政府教育支出占縣市政府總支出比率
	課程教學	-各級教育生師比 -各級教育班級大小 -資源班生師比 -資優班生師比 -特殊學校生師比
	教育效率	-個人教育投資報酬率 -政府教育投資報酬率 -社會的教育投資報酬率
潘慧玲 「IPO 模式教育指標」(2008)	教育經費	-各級各類教育經費佔總教育經費比例 -各級各類教育學生單位成本 -教育部對弱勢學生獎補助經費比例
	學習環境	-中小學班級規模 -各級各類教育學生空間面積 -各級各類教育學生圖書數 -各級各類教育生師比 -各級各類教育教師年齡分布 -中小學教師任教年資分佈 -各級各類教育不同學歷教師比例
	在學情形	-各級各類教育學齡人口在學率—按性別分 -中小學升學率—按性別分 -高等教育各領域學生比率
	學習成果	-不同教育程度者勞動參與率 -各級各類教育畢業生薪資報酬

表 2-11 彙整國內外教育公平指標之相關研究。縱然各學者提出的指標層面各有千秋，然其可歸納為成四大向度：環境脈絡 (context)、輸入 (input)、教育過程 (process) 以及教育成果輸出 (output)，每一個環節對於評估教育公平與否都為關鍵。不過，「指標」固然是評斷的媒介，然教育過程是一個充滿動態、變化的歷程，可否化約為幾項指標，反映出真實的教育現況，實須審慎的處理。