



國民中學教育資源分布情形初探

蔡金田／國立暨南國際大學教育政策與行政學系助理教授

摘要

本研究旨在探討國民中學教育資源分布情形，研究方法採取文件分析法，就國內相關文件進行資料蒐集，並透過Gini係數以及勞倫茲（Lorenz）曲線來檢測教育資源分布情形。研究結果發現：

- （一）國民中學教育經費教育總支出每一學生分攤，有逐漸下降之趨勢。
- （二）國民中學教育資源，在物力資源（學校數、體育館／活動中心、游泳池、圖書冊數）之分布上仍以五都佔大部分；在人力資源部份，其中師生比以台南市、嘉義市、彰化縣和屏東縣最高；每班學生人數以嘉義市及新北市最高；教師學歷已獲得碩士學位比率以連江縣、台東縣和台北市較高；學生數與學校數之分布情形以五都（台北市、新北市、台中市、台南市、高雄市）佔大部分，外島的連江縣與金門縣最少。
- （三）國民中學教育資源在物力資源（學校數、體育館／活動中心、游泳池、圖書冊數）與學生數進行Gini係數檢驗，Gini係數界於0.113至0.194，分布情形屬高度均等。

關鍵詞：國民中學、教育公平、教育資源、國民教育

Abstract

This study aimed to explore the education resource distribution in Junior High School.

The document analysis and Gini coefficient and Lorenz curve are used in this study. The findings are as follows:

- (1) The percentage of junior high school education's expenditure in the total educational expenditure and the educational expenditure per student show a declining tendency.
- (2) In terms of the distribution of physical sources, the five municipalities still account for the largest percentage (schools, sports or activity center, swimming pool, library book number). As for the human resources, the student-teacher ratio is the highest in Tainan City, Chiayi City, Changhua County and Pingtung County; the class size is the largest in the new Taipei City and Chiayi City; the ratio of teachers holding master's degrees is higher in Matsu, Taitung County and Taipei City; the distribution of students and schools, the five municipalities (Taipei, New Taipei, Taichung, Tainan and Kaohsiung) account for a major percentage, while the offshore islands, Matsu and Kinmen County, account for the least.
- (3) The distribution of physical sources in Junior High School. The Gini coefficient is between 0.113 and 0.194, It is a high degree of equalization.

Key words: junior high school, education equity, education resources, compulsory education.



一、緒論

教育資源的分布情形影響教育品質的產出。「投資教育等於投資未來」是國家發展的根本之道。觀諸國內近年來教育經費投注高等教育場域遠高於國民教育，雖然在全球競爭趨勢中，高等教育邁向國際化為不可規避之事實，但國民教育品質之良窳亦關係著未來高等教育產出之素質，因此，政府在協助高等教育走入國際競爭之林時，對於國民教育資源之投入亦不可偏廢。

Cohn & Geske (1990) 曾提到「教育投資是當前世界各國的核心工作之一」。當國家逐步邁向現代化之際，由於教育制度的日臻完善，為有效提高國民教育水平，名列世界教育先驅，教育資源與經費的挹注將不可避免。然，由於國內教育行政體制之影響，國民教育階段隸屬地方政府權責，各縣市政府由於自身財政能力不同與施政策略迥異，加上中央教育政策考量，教育資源的分配更難臻完善，因此往往造成不同縣市教育資源結構性產生不公平之現象，正如孫志麟 (1998) 指出，台灣國民教育的發展過程中，由於中央集權的行政體制，產生了教育資源結構性不公的問題，對於整體國民教育品質亦造成不利的影響；林佳瑩、蔡毓智 (2006) 提出，辦理國民教育所需之教育資源均來自於地方政府的挹注，由於縣市政府財政能力不同，產生不同的教育資源分配方式。因此，針對當前國內教育資源分布情形之探討自有其重要性，值得學術界與行政部門共同關心。

綜觀國內對於教育資源分配之探究，大抵聚焦於教育經費等財力資源之分配情形 (何宜甫, 2005; 胡夢鯨, 1995; 孫志麟, 1994; 陳麗珠, 2000, 2002, 2007; 詹盛如, 2008; 許添明, 2003; 張玉茹, 1997; 廖年森與劉孟珊, 2004; 蓋浙生, 2004);

活動空間、教學設備等物力資源的探討 (如胡夢鯨, 1995; 孫志麟, 1994; 郭明堂與羅瑞玉, 1995; 廖雙玉, 2010); 以及教師素質與師生互動等人力資源 (如胡夢鯨, 1995; 孫志麟, 1994; 廖雙玉, 2010) 之研究，且大部分以縣市或不同階段加以分析，針對國民中學階段來加以探討者相對闕如。有鑑於此，本文將聚焦於國民中學教育資源分布情形之探討，據以作為未來政府相關部門推動教育資源相關政策之參考。

二、文獻探討

(一) 教育資源的意義

教育資源是學校運作過程中不可或缺的要害，它有如機器之動能一般，缺少了燃料的供給，機器便如同廢鐵無法運作。因此充足的教育資源不僅能維繫教育工作之運行，亦關係著教育品質的產出。

在教育資源的論述上，不同學者提出了不同的論點，如王敏麗 (2007) 指出，教育資源又稱教育經濟條件，包含教育過程中所占用、使用和消耗的人力、物力以及財力資源；吳碧霞 (2009) 亦提出類似的主張，她認為教育資源是教育過程中所占用、使用和消耗的人力、物力、財力資源以及資訊資源的總和；黃政傑 (1994) 則認為教育資源係指運用於各階段教育之相關資源，旨在確保教育活動進行所需之財力、物力和人力條件，及教育活動中所運用的財力資源、物力資源和人力資源的總和；Taylor, Meyerson & Massy (1993) 認為，教育資源係指運用於教育活動所需的人力、財政、物理和資訊等資源。

由上可知，雖然不同學者提出了不同的論點，但大都認為教育資源是教育過程中所需具備的元素，它包含了人力資源、物力資源、財力資源與資訊資源等要素。



（二）教育資源的內涵

相較於教育資源的意義，教育資源內涵所牽涉之層面更加廣泛，其中有以資源性質為分類單位者（王文君，2008；王忠銘，2004；林天祐，2007；林文正，2001；李月貞，2009；李國賢，2005；何昕家，2005；邱鈺惠，2002；吳碧霞，2009；廖倪妮，2005；蘇啟昌，2004；Taylor, Meyerson & Massy, 1993），將其分為人力資源、物力資源、財政資源、資訊資源、空間資源、知識資源、時間資源、活動資源、服務資源與組織資源等；有以資源單位為分類之依據（林天祐，2007；王忠銘，2004），分為中央教育資源、地方政府教育資源、學校教育資源與班級教育資源等；亦有採取包含學校外部廣義資源分類方式（黃政傑，1994），包含家庭教育、成人教育、社會教育、終身教育等資源。

依上開論述，教育資源的內涵相當廣泛，而在實務運用上大部分研究者仍聚焦於人力資源、物力資源、財政資源、資訊資源、空間資源、知識資源、時間資源、活動資源、服務資源與組織資源、組織資源等議題之探討，但筆者認為其中仍有加以整合之空間，如資訊資源、空間資源、知識資源可納入物力資源；服務資源則可納入人力資源。因此，從上述之歸納統整，本研究所欲探討之內涵及將上述內涵加以整合聚焦於人力資源、物力資源與財政資源等三部份，並以國民中學為研究對象。

（三）教育資源的相關研究

國內有關教育資源之相關研究，大部分均著重於都市、鄉村及偏遠地區資源整體分布情形之探討，其中有以學校分布情形作為研究主題者（胡夢鯨，1995；孫志麟，1994；郭明堂和羅瑞玉，1995）；以教育經費作為研究議題者（王立心，1995，2005；邱鈺惠，2002；吳宗憲，2004；胡夢

鯨，1995；孫志麟，1994；張玉茹，1997；陳怡文，2001；詹盛如，2008；黃美玲，1994）；以空間資源加以研究者（邱鈺惠，2002；胡夢鯨，1995；郭明堂和羅瑞玉，1995）；以圖書資源及教學設施加以探討者（邱鈺惠，2002；胡夢鯨，1995；郭明堂和羅瑞玉，1995；黃美玲，1994）；從事運動及衛生設施研究者（胡夢鯨，1995；郭明堂和羅瑞玉，1995）；以教師資源作為研究者（邱鈺惠，2002；胡夢鯨，1995；孫志麟，1994；張玉茹，1997；黃美玲，1994），其研究類型相當多元，但較少聚焦於單一教育階段來進行研究對象。

本研究著眼於以國民中學為研究對象，探討之教育資源內涵包含學生數、師生比、每班學生數、教師學歷等人力資源；學校分布數、體育館／活動中心、游泳池、圖書數等物力資源；以及教育經費等財政資源，經由文件分析法，將搜集之資料著手進行Lorenz曲線及Gini係數探討其分布情形。

三、研究設計

本研究採用文件分析法，並透過Gini係數以及Lorenz曲線，分析教育資源分布情形，茲說明如下：

（一）文件分析法

文件分析（document analysis）係指依歷史文件資料，如政府公報、文章、圖示等進行研究，將相關的資料、論點或事件加以綜合整理，並衍生其間的關係或影響。本計劃旨在蒐集國民中學人力、物力與財政資源等教育資源分布情形。

（二）教育資源均等之檢定

本研究選定基尼係數（Gini coefficient）來檢定國民中學教育的公平性。基尼係數是檢視公平程度最常被使用的量數，其優點為考量到所有觀察值，以一定數值檢定變項分配均等程度，舉凡研究不均



等或不公平現象的論文報告，其論述呈現的量化方式不外乎圖示法與統計法，其中最常見的圖示方法為Lorenz曲線。Lorenz曲線由美國統計學者Conrad Lorenz（1905）所創用，Lorenz曲線最早是用來製作國民收入分佈的曲線，以瞭解所得分配是否過度集中，財富是否為少數人所擁有。Gini基尼係數本質上為一種變異量數，旨在評量各資料點的差異性，由義大利統計學者Corrado Gini（1912）所創用，是指樣本在某一教育指標上的觀察值所形成的勞倫茲（Lorenz）曲線與45度角之完全均等線所構成的弧形面積，除以完全均等線與縱座標、橫座標所圍成的三角形面積（引自李茂能，2004），如圖3所示。本研究將台灣分為五個區塊（五都：台北市、新北市、台中市、台南市、高雄市；北部：基隆市、桃園縣、新竹縣、新竹市、宜蘭縣；中部：苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣；南部：嘉義縣、嘉義市、屏東縣；東部：花蓮縣、台東縣、金門縣、澎湖縣、連江縣）進行教育資源分布均等性之探究。

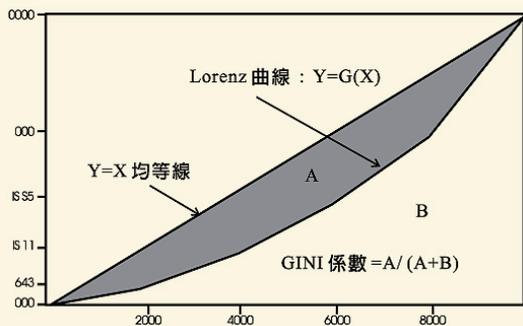


圖1 Lorenz曲線與Gini係數關係

資料來源：各種Gini係數指標的相對效能分析：以教育成就模擬資料為例，李茂能，2004，國民教育研究學報，13，頁6。

基尼係數的範圍介於0到1之間，此差異量愈大表示愈不均等，一般來說，Gini係數（介於0~1）解釋之標準為：愈大愈不公平，0表示完全公平，1表示完全不公平。一般而言，當Gini係數為0時，表完全均等；0.2以下：高度均等；0.2~0.3：尚稱均等；0.3~0.4：尚可忍受；0.4~0.6：差距偏大；0.6以上：高度不平均；1.0時，表完全不均等。當Gini係數高於.6以上時，社會可能因爭奪權力或財富而動盪不安（Kluge, 2001）。基尼係數的特性是會相對加重分配於中間部分資料群的差距，而減輕兩端的分量，這種特性適合用於衡量一般性教育發展分佈的離散情形（張鈿富，1996）。同時，基尼係數是以所有水準相互之間的比較為衡量點的量數，可以表示全體觀察資料群的分離群完全均等狀況多遠的程度（王立心，1995）。Lerman與Yitzhaki（1989）提出新的基尼係數之簡便計算方法，該法利用變項y與其序ry變項間的共變數為基礎，Milanovic（1997）加以推衍成另更簡便的計算公式如下：

$$Gini = \frac{2Cov(y, r_y)}{N\bar{y}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \frac{6y}{\bar{y}} p(y, r_y) \frac{\sqrt{N^2-1}}{N}$$

而李茂能（2004）亦提出Gini係數的公式如下：

$$Gini = \frac{\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n Y_i}{(n \times 100) - \sum_{i=1}^n X_i}$$

本研究採取李茂能（2004）公式進行Gini係數之檢定。



四、結果與討論

茲將人力資源、物力資源與財政資源分析結果陳述如下。

(一) 物力資源

1. 學校數與學生數分布情形

各縣市國民中學學校數與學生數分布情形，如表1、2。

表1 各縣市國民中學學校與學生數分布情形

縣市別	校數	學生數	縣市別	校數	學生數
新北市	64	144,300	雲林縣	32	28,417
臺北市	62	95,287	嘉義縣	23	16,878
臺中市	72	119,828	屏東縣	35	34,337
臺南市	60	73,694	臺東縣	22	8,965
高雄市	79	105,264	花蓮縣	23	13,840
宜蘭縣	25	20,267	澎湖縣	14	3,074
桃園縣	56	89,460	基隆市	13	15,577
新竹縣	29	21,338	新竹市	13	18,305
苗栗縣	30	21,692	嘉義市	8	14,064
彰化縣	38	51,334	金門縣	5	2,131
南投縣	32	21,470	連江縣	5	280
總計	740校	919,802人			

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc



表2 五大區域「學校數」分配表

五等份	學生數累積%	校數%	校數累積%	各等分學生數%-校數%-之差異絕對值
0	0	0	0	0
1	20	31.36	31.4	11.36
2	40	21.59	53.0	1.59
3	60	15.92	68.9	4.08
4	80	15.56	84.4	4.44
5	100	15.56	100.0	4.44

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc

學校數分佈排序由小到大：為南部 < 東部 < 中部 < 北部 < 五都

$$G1 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n Y_i}{(n \times 100) - \sum_{i=1}^n X_i} = 0.188$$

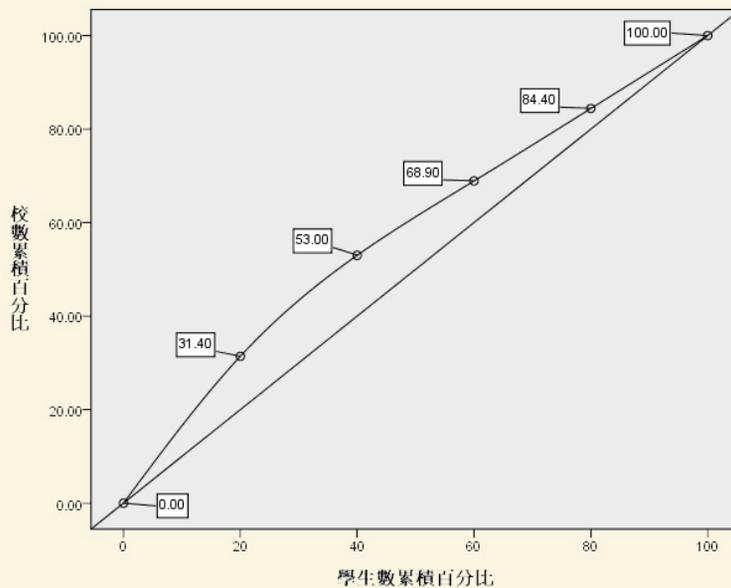


圖2 學校數與學生數之Lorenz曲線



由表1、2可知，國民中學學校數分佈排序由小到大為南部＜東部＜中部＜北部＜五都，以Gini係數分析學校數與學生數分布情形得知Gini係數=0.188，顯示台灣地區國民中學就學生數而言，學校數之分布情形屬高

度均等現象。

2.縣市體育館／活動中心現況
各縣市體育館／活動中心現況如表3、

4。

表3 各縣市體育館／活動中心現況統計表

縣市別	館數(座)	平均每百校擁有數(座)	序位	平均每萬學生享有數(座)	序位
總計	590	79.7		7.9	
新北市	44	68.8	19	4.2	22
臺北市	52	83.9	11	6.9	16
臺中市	55	76.4	16	5.8	19
臺南市	52	86.7	9	9.0	14
高雄市	61	77.2	14	7.0	15
宜蘭縣	20	80.0	13	11.0	12
桃園縣	49	87.5	7	6.2	18
新竹縣	26	89.7	5	14.3	7
苗栗縣	23	76.7	15	14.1	8
彰化縣	20	52.6	22	4.4	21
南投縣	28	87.5	6	14.6	6
雲林縣	29	90.6	4	13.1	10
嘉義縣	20	87.0	8	14.0	9
屏東縣	30	85.7	10	10.6	13
臺東縣	15	68.2	20	17.6	4
花蓮縣	19	82.6	12	15.1	5
澎湖縣	9	64.3	21	29.3	2
基隆市	13	100.0	1	11.9	11
新竹市	9	69.2	18	6.4	17
嘉義市	6	75.0	17	4.9	20
金門縣	5	100.0	1	23.5	3
連江縣	5	100.0	1	178.6	1

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc



表4 五大區域體育館／活動中心分配表

五等份	學生數累積%	館數%	館數累積%	各等分學生數%-館數%-之差異絕對值
0	0	0	0	0
1	20	31.36	30.9	10.94
2	40	21.59	53.6	2.69
3	60	15.92	69.4	4.21
4	80	15.56	84.7	4.71
5	100	15.56	100.0	4.71

體育館／活動中心數排序由小到大：東部＜南部＜中部＜北部＜五都

$$G1 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n Y_i}{(n \times 100) - \sum_{i=1}^n X_i} = 0.194$$

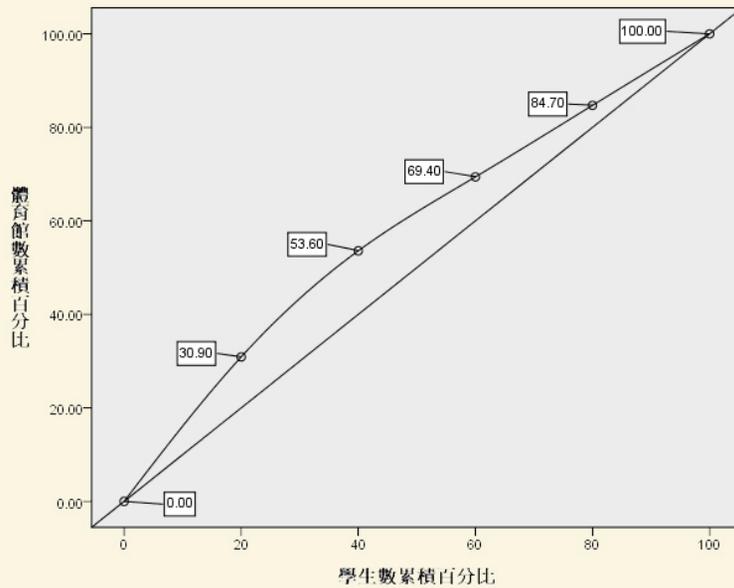


圖3 體育館／活動中心與學生數之Lorenz曲線

由表3、4可知，雖然離島地區擁有體育館／活動中心較少，但因學生數與學校數相對較少之故，因而在每百校擁有數與每萬生享有數之排序相對較佳；但若就區域性分布

來看，國民中學體育館數排序由小到大依序為東部＜南部＜中部＜北部＜五都，仍以五都分布數較多；以Gini係數分析體育館數與學生數分布情形得知Gini係數=0.194，顯示



台灣地區國民中學就學生數而言，體育館／活動中心之分布情形屬高度均等現象。

3.各縣市游泳池分布現況
各縣市游泳池分布現況如表5、6。

表5 各縣市游泳池現況統計表

縣市別	游泳池數 (座)	平均每百校擁 有數(座)	序位	平均每萬學生享 有數(座)	序位
總計	89	12.0		1.2	
新北市	6	9.4	8	0.6	14
臺北市	35	56.5	1	4.7	4
臺中市	3	4.2	16	0.3	18
臺南市	10	16.7	5	1.7	5
高雄市	6	7.6	12	0.7	12
宜蘭縣	0	0.0	19	0.0	19
桃園縣	3	5.4	14	0.4	17
新竹縣	2	6.9	13	1.1	9
苗栗縣	1	3.3	17	0.6	13
彰化縣	2	5.3	15	0.4	16
南投縣	1	3.1	18	0.5	15
雲林縣	3	9.4	8	1.4	8
嘉義縣	2	8.7	10	1.4	7
屏東縣	4	11.4	7	1.4	6
臺東縣	0	0.0	19	0.0	19
花蓮縣	6	26.1	3	4.8	3
澎湖縣	0	0.0	19	0.0	19
基隆市	1	7.7	11	0.9	10
新竹市	0	0.0	19	0.0	19
嘉義市	1	12.5	6	0.8	11
金門縣	2	40.0	2	9.4	2
連江縣	1	20.0	4	35.7	1

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc



表6 五大區域「游泳池數」分配表

五等份	學生數累積%	池數%	池數累積%	各等分學生數%-池數%-之差異絕對值
0	0	0	0	0
1	20	9.03	9.0	10.97
2	40	18.72	27.8	1.28
3	60	26.17	53.9	6.17
4	80	23.03	77.0	3.03
5	100	23.03	100.0	3.03

游泳池數排序由小到大：北部 < 南部 < 中部 < 東部 < 五都

$$G1 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n Y_i}{(n \times 100) - \sum_{i=1}^n X_i} = 0.162$$

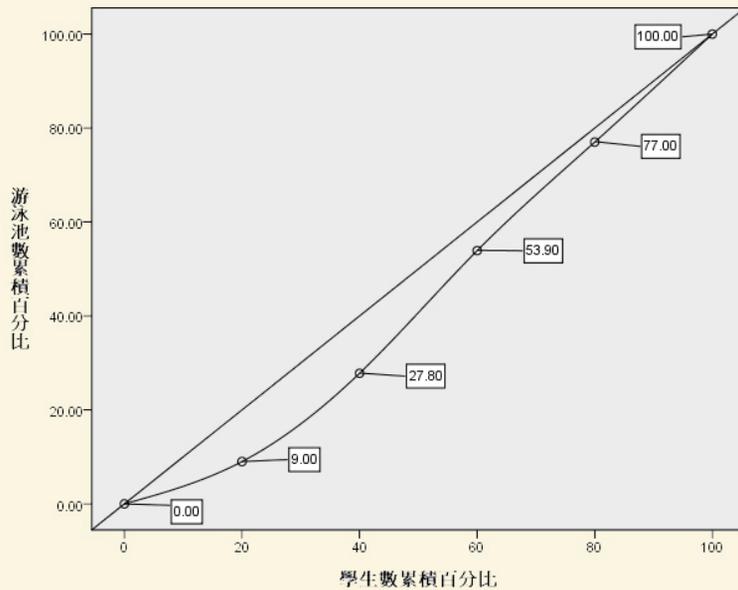


圖4 游泳池與學生數之Lorenz曲線

由表5、6可知，每百校擁有游泳池數排序以台北市最高，每萬生享有數以金門縣最高；但若就區域性分布來看，國民中學游泳池數排序由小到大：北部 < 南部 < 中部 < 東

部 < 五都，仍以五都分布數較多；以Gini係數分析游泳池數與學生數分布情形得知Gini係數 = 0.162，顯示台灣地區國民中學就學生數而言，游泳池數之分布情形屬高度均等



現象。

各縣市圖書冊數分布現況如表7、8。

4.各縣市圖書冊數分佈現況

表7 各縣市圖書冊數分布現況統計表

縣市別	圖書冊數 (萬冊)	平均每校 (萬冊)	序位	平均每位學生享 有(冊)	序位
總計	904.8	1.223		12.2	
新北市	105.7	1.651	3	10.0	19
臺北市	90.6	1.461	4	12.1	14
臺中市	88.2	1.225	8	9.3	22
臺南市	63.5	1.058	11	11.0	17
高雄市	100.0	1.266	7	11.5	15
宜蘭縣	23.0	0.921	14	12.7	13
桃園縣	115.2	2.057	1	14.5	8
新竹縣	29.3	1.011	12	16.2	6
苗栗縣	21.8	0.727	21	13.4	11
彰化縣	44.6	1.174	10	9.9	20
南投縣	28.8	0.901	16	15.0	7
雲林縣	39.1	1.221	9	17.7	5
嘉義縣	20.5	0.890	17	14.3	10
屏東縣	32.4	0.925	13	11.5	16
臺東縣	18.8	0.856	19	22.1	4
花蓮縣	18.1	0.788	20	14.4	9
澎湖縣	9.3	0.668	22	30.4	3
基隆市	11.2	0.858	18	10.2	18
新竹市	18.5	1.426	6	13.2	12
嘉義市	11.7	1.460	5	9.6	21
金門縣	9.9	1.981	2	46.5	2
連江縣	4.5	0.905	15	161.6	1

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc



表8 五大區域「圖書冊數」分配表

五等份	學生數累積%	冊數%	冊數累積%	各等分學生數%-冊數%-之差異絕對值
0	0	0	0	0
1	20	24.75	24.7	4.75
2	40	23.93	48.7	3.93
3	60	17.46	66.1	2.54
4	80	16.91	83.1	3.09
5	100	16.94	100.0	3.06

圖書冊數排序由小到大：東部 < 南部 < 中部 < 北部 < 五都

$$G1 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n Y_i}{(n \times 100) - \sum_{i=1}^n X_i} = 0.113$$

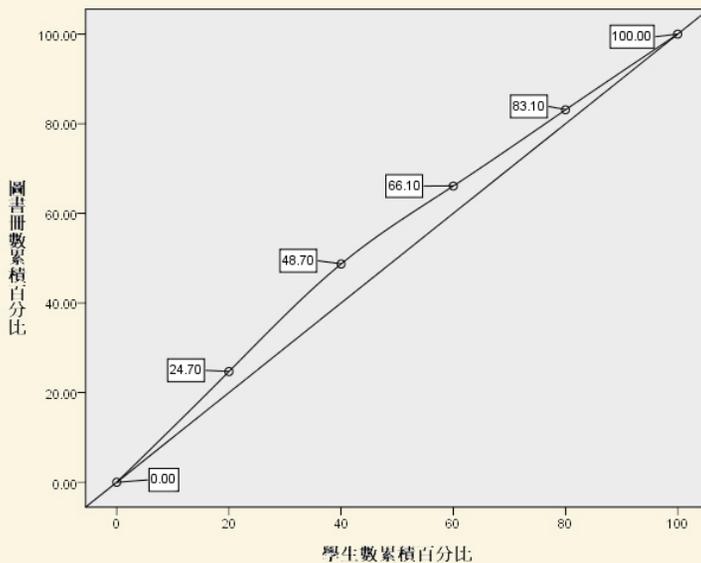


圖5 圖書數與學生數之Lorenz曲線

由表7、8可知，平均每校擁有圖書冊數以桃園縣最高，每生享有圖書冊數以金門縣最高；若就區域性來看國民中學圖書冊數排序由小到大：東部 < 南部 < 中部 < 北部 < 五

都，仍以五都分布數較多；以Gini係數分析圖書冊數與學生數分布情形得知Gini係數 = 0.113，顯示台灣地區國民中學就學生數而言，圖書冊數之分布情形屬高度均等現象。



(二) 人力資源

各縣市國中平均每位教師教導學生數如

1. 各縣市國中平均每位教師教導學生數

表9。

表9 各縣市國中平均每位教師教導學生數

縣市別	國中	縣市別	國中
新北市	14.81	雲林縣	14.28
臺北市	13.42	嘉義縣	13.52
臺中市	14.52	屏東縣	15.10
臺南市	15.02	臺東縣	11.99
高雄市	14.48	花蓮縣	12.85
宜蘭縣	13.84	澎湖縣	10.49
桃園縣	14.92	基隆市	13.23
新竹縣	13.40	新竹市	13.91
苗栗縣	12.66	嘉義市	15.81
彰化縣	15.13	金門縣	11.97
南投縣	13.58	連江縣	5.49
總計14.31			

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc

由表9發現，在國民中學師生比現況，以台南市、嘉義市、彰化縣和屏東縣最高，每師負責之學生達15人以上，以三個外島地區（金門縣、連江縣、澎湖縣）及東部台

東縣最低，分別為11.97、5.49、10.49以及11.99。

2. 各縣市國中平均每班學生數

各縣市國中平均每班學生數如表10。

表10 各縣市國中平均每班學生數

縣市別	國中	縣市別	國中
新北市	34.04	雲林縣	32.48
臺北市	32.53	嘉義縣	31.14
臺中市	33.96	屏東縣	31.68
臺南市	33.06	臺東縣	28.02
高雄市	31.88	花蓮縣	29.45



宜蘭縣	31.42	澎湖縣	24.59
桃園縣	33.52	基隆市	32.18
新竹縣	31.06	新竹市	32.17
苗栗縣	30.04	嘉義市	35.52
彰化縣	33.33	金門縣	29.60
南投縣	30.63	連江縣	15.56
總計32.68			

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_educ.doc

由表10發現，在國民中學平均每班學生數，除連江縣、金門縣、澎湖縣三個外島地區以及台東縣、花蓮縣東部兩個縣市學生數在30人以下外，其餘縣市仍高於30人，其中以嘉義市及新北市最高，分別為每班35.52

人及34.04人，在政府逐年降低班及學生數之政策下，上述兩個城市尚有改善空間。

3.各縣市國中教師學歷比率

各縣市國中教師學歷比率如表11。

表11 各縣市國中教師學歷比率

縣市別	碩士以上	學士及專科	縣市別	碩士以上	學士及專科
新北市	25.48	74.51	雲林縣	25.10	74.84
臺北市	33.14	66.86	嘉義縣	30.09	69.34
臺中市	29.96	69.88	屏東縣	28.00	72.00
臺南市	28.08	71.92	臺東縣	33.66	66.20
高雄市	30.26	69.02	花蓮縣	29.33	70.67
宜蘭縣	32.42	67.51	澎湖縣	28.33	71.67
桃園縣	25.70	74.20	基隆市	33.74	66.26
新竹縣	32.37	67.63	新竹市	34.62	65.28
苗栗縣	27.41	72.44	嘉義市	30.64	69.36
彰化縣	28.50	71.43	金門縣	29.21	70.22
南投縣	29.04	70.82	連江縣	35.29	62.75
總計碩士29.08		學士及專科70.77			

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_educ.doc



由表11發現，在國民中學教師獲得碩士學位比率較高者為連江縣、台東縣和台北市，三個縣市比率均高於33%以上，其中除台北市屬高等教育機構密度較高之城市外，連江縣與台東縣並非高教育密度高之城市，

顯示不同區域教師個人進修意願有別。

(三) 財政資源

國民中學階段每生教育經費支出現況，如表12。

表12 國民中學階段每生教育經費支出

項目	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
全國教育經費支出（億元）	7,021.8	7,107.8	7,307.6	7,908.2	7,725.8
占政府歲出比率（%）	23.44	23.06	23.24	25.10	...
教育經費（億元）	984.6	994.7	1,003.6	1,014.2	...
國中 占總教育支出（%）	16.59	16.40	15.59	15.14	14.82
每一學生分攤（元）	125,973	127,391	128,374	129,861	123,179

資料來源：教育部（2010）。99學年各縣市國民教育資源現況分析。http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc

由表12可知，國民中學階段每生教育支出，由2006年到2009年雖在每一學生分擔經費呈現逐步上升的趨勢，但在教育總支出的比例上卻呈現下降情形；到2010年每一學生分擔經費及在教育總支出的比例上均呈現下降情形，顯示國民中學教育經費近年來有日亦縮減之趨勢。

五、結論與建議

(一) 結論

- 國民中學教育資源在物力資源（學校數、體育館／活動中心、游泳池、圖書冊數）之分配仍以五都佔大部分；在人力資源部份：1.國民中學學生數與學校數之分布情形以五都佔大部分，外島的連江縣與金門縣最少；2.師生比：以台南市、嘉義市、彰化縣和屏東縣最高，每師負責之學生達15人以上，以三個外島地區（金門縣、連江縣、澎湖縣）及東部台東縣

最低，分別為11.97、5.49、10.49以及11.99；3.每班學生人數：除連江縣、金門縣、澎湖縣三個外島地區以及台東縣、花蓮縣東部兩個縣市學生數在30人以下外，其於縣市仍高於30人，其中以嘉義市及新北市最高，分別為每班35.52人及34.04人；4.教師學歷：獲得碩士學位比率較高者者為連江縣、台東縣和台北市，三個縣市比率均高於33%以上，其中除台北市屬高等教育機構密度較高之城市外，連江縣與台東縣並非高教密度高之城市，顯示不同區域教師個人進修意願有別。

- 國民中學教育資源在物力資源（學校數、體育館／活動中心、游泳池、圖書冊數）與學生數進行Gini係數檢驗得知Gini係數界於0.113至0.194，分布情形屬高度均等。



3.國民中學財政資源，教育經費佔教育總支出每一學生分攤，有逐漸下降之趨勢。

(二) 建議

1.重視教育資源分配情形，敦促教育資源均等的到來。

本研究發現國民中學在物力資源方面主要集中在五都，雖然以每一位學生享受之資源進行分析發現屬高度均等，但長久以來都會地區所享有之教育資源總優於一般縣市及離島地區，因此政府部門在行使教育資源分配政策時，應以「垂直公平」以及「積極性差別待遇之原則」充分照顧好每一個需要照顧的地方，以落實教育資源均等。

2.注意教育經費分配，重視各階段教育的公平與發展。

本研究發現國民中學教育經費之編列有逐年遞減之趨勢，其可能源於近年來教育部積極推動高等教育卓越化投入大量經費在高等教育政策有關。國民教育為高等教育之基

礎，基礎教育奠基不佳，無法建立卓越的高等教育人力。因此，政府部門教育經費之編列應考量各教育階段所需，將經費做最好的規劃與運用。

3.降低每班學生人數，提昇教師編制，確實照顧好每一位學生。

班級學生人數與教師編制關係著師生比的成長，本研究發現部分縣市每班學生人數達30人以上，每位教師須照顧15個學生，顯示無論在班級學生人數或師生比上均有改善之空間。因此，政府除採取逐年降低班級人數策略外，不妨適時提高教師編制，讓每一位學生均能獲得充分的照顧。

4.鼓勵教師專業發展，提昇教師素質。

教師專業發展關係教師素質，教師素質影響學生學習成就的產出。近年來國內教師進修風氣盛行，但仍不乏缺乏積極進修以提升專業能力之教育人員，因此，政府部門應主動規劃相關措施以激勵教師進修之意願，提昇教師專業素質與涵養。

參考文獻

- 王文君（2008）。台北市國民小學教育資源及其運用之研究。私立淡江大學教育政策與領導研究所碩士論文。未出版，台北。
- 王立心（1995）。台灣省國民教育經常支出公平性之探討。*教育與心理研究*，18，193-224。
- 王立心（2005）。國民教育經費分配模式公平性與適足性之研究。國立政治大學教育學系博士論文。
- 王忠銘（2004）。連江縣國民小學教育資源整併方案之研究。私立淡江大學教育政策與領導研究所碩士論文。未出版，台北。
- 王敏麗（2007）。中外合作辦學中優質教育資源之內涵。*江蘇高教*，5，128-129。
- 何宜甫（2005）。台灣國民小學家庭教育投資及其對教育公平之影響。*教師之友*，46（3），29-36。
- 李茂能（2004）。各種Gini係數指標的相對效能分析：以教育成就模擬資料為例。*國民教育研究學報*，13，1-15。
- 邱鈺惠（2002）。台北市國民小學教育資源分配公平性之研究。台北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台北。



- 吳宗憲（2004）。中央政府補助國民教育經費公平性之研究。逢甲大學會計與財稅研究所，未出版。台中市。
- 吳碧霞（2009）。南投縣原住民地區國民小學教育資源及其問題研究。國立台中教育大學教育學系碩士論文，未出版，台中。
- 李國賢（2005）。屏東縣整併學校教育人員對學校整併後教育資源運用與學生學習成效之知覺研究。國立屏東師範學院教育行政研究所碩士論文，未出版。屏東。
- 李月貞（2009）。中部地區國民小學與社區資源共享之研究。私立中台科技大學文教事業經營研究所碩士論文，未出版，台中。
- 何昕家（2005）。從教育空間資源共享觀點探討相鄰學校校園規劃歷程模式之研究－以台中市新設學校為例。國立高雄大學都市發展與建築研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 林文正（2001）。高雄縣偏遠地區學校教育資源整合之研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 林天祐（2007）。教育資源統整的理念與策略。《教師天地》，147，8-14。
- 林佳瑩、蔡毓智（2006）。臺北地區小學教育資源分布結構地位之探討－社會網絡結構地位分析之應用。《教育與社會研究》，11，71-106。
- 邱鈺惠（2002）。非營利組織的資源網絡與應用。蕭新煌主編，非營利部門：組織與運作。台北：巨流。
- 胡夢鯨（1995）。臺灣地區國民中學教育資源差異之比較。《中正大學學報》，5，1，89-116。
- 孫志麟（1994）。臺灣地區各縣市國民小學教育資源分配之比較。《教育與心理研究》，17，175-202。
- 孫志麟（1998）。國民教育資源問題的觀察與省思。《教育資料與研究》，21，14-21。
- 張鈿富（1996）。《教育政策分析：理論與實務》。台北市：五南。
- 張玉茹（1997）。臺灣省各縣市國民中學教育資源分配公平性之研究。《教育研究》，5，24-259。
- 教育部（2010）。99 學年各縣市國民教育資源現況分析。檢索日期，2011年10月10日取自 http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/99city_edu.doc
- 郭明堂和羅瑞玉（1995）。教育機會均等與城鄉差異問題之探討：國民小學教育資源城鄉差異之比較。《教育學刊》，11，245-277。
- 許添明（2003）。《教育財政制度新論》。台北市：高等教育。
- 陳麗珠（2000）。《美國教育財政改革》。臺北市：五南。
- 陳麗珠（2002）。國民教育機會基本需求之探討。《教育學刊》，18，185-211。
- 陳麗珠（2007）。論資源分配與教育機會均等之關係：以國民教育為例。《教育研究與發展期刊》，3（3），33-54。
- 陳怡文（2001）。台北市國民小學教育經費分配公平性之研究。台北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 黃政傑（1994）。教育資源的理念與問題。《台灣教育》，528，8-14。
- 黃美玲（1994）。縣市別國民教育機會均等之研究。國立台灣師範大學公民訓育研究所碩士論文，未出版，台北。



- 詹盛如 (2008)。台灣教育經費的現況分析。《教育資料集刊》，40，1-25。
- 蓋浙生 (2004)。我國高等教育財政改革計畫：挑戰與回應。《教育研究資訊》，11 (1)，23-48。
- 廖倪妮 (2005)。台北市國小教育資源分配情形之研究：以額滿學校與非額滿學校為例。國立台北教育學教育政策與管理研究所碩士論文，未出版，台北。
- 廖雙玉 (2010)。台中縣市國民小學學校教育資源運用現況與資源整合可行途徑之研究。國立台中教育大學教育學習碩士論文，未出版，台中。
- 廖年森與劉孟珊 (2004)。高中職教育資源投入之比較分析。《教育政策論壇》，7 (1)，41-58。
- 蘇啟昌 (2004)。澎湖縣國民小學教育資源整合之研究。私立致遠管理學院教育研究所碩士論文，未出版，台南。
- Cohn, E. & Geske, T. (1990). *The economics of education* (2nd ed.). Oxford: Pergamon Press.
- Kluge, G. (2001). *Trickle down trash, squeeze up wealth*. Retrieved January 12, 2009, from <http://poorcity.richcity.org/entundp.htm>
- Lerman, R., & Yitzhaki, S. (1989). Improving the accuracy of estimates of Gini coefficient. *Journal of Economics*, 42, 43-47.
- Milanovic, B. (1997). A simple way to calculate the Gini coefficient, and some implications. *Economics Letters*, 56, 45-49.
- Taylor, B. E., Meyerson, J. W., & Massy, W. F. (1993). *Strategic indicators for higher education: Improving performance*. Princeton, NJ: Peterson's Guides.