

第三章 研究設計與方法

壹、調查過程說明

在研究方法方面，茲將本次調查研究之地區、對象、方法、時間，以及抽樣設計等項目分別說明如下：

一、研究單位：國家教育研究院籌備處

二、調查執行：年代電視台民意調查中心

三、調查地區：以台閩地區各縣市為調查範圍，包括台灣地區 23 縣市及金門與連江。

四、調查對象：居住於台閩地區普通住戶內年滿 20 歲以上成年人為調查對象。

五、調查方式：採用電話訪問調查，並輔以電腦輔助電話訪問系統(CATI)進行。

六、調查時間：電話訪問於民國 98 年 5 月 18 日至 5 月 20 日進行調查。

七、抽樣設計：

(一)以居住台閩地區 20 歲以上的人口為抽樣母群。

(二)抽樣方法採用「分層比例隨機抽樣法」，以台閩地區各縣市為分層單位，共區分為 25 層，並按各縣市 20 歲以上人口比例分配目標完成樣本數。

(三)以台閩地區住宅電話號碼簿為抽樣底冊，為使未登錄的住宅電話，也有相同的機率被抽中，每筆被抽出的電話號碼採末碼兩位隨機方式，加大涵蓋率，使所抽出的樣本更具有代表性。

(四)本次成功樣本數完成 1,076 份，在信心水準為 95%的情況下，控制抽樣誤差在正負 3.0%。

(五)電話訪問採任一成人法，以接聽電話之合格受訪者為第一調查對象。為減少抽樣分配的偏誤，原則上優先訪問 20-29 歲受訪者，有效樣本數達到半數時，進行樣本適合度分析，當樣本結構不符合母群結構（即依內政部公布之台閩地區人口統計資料，其中之性別比例、年齡分配、民眾居住縣市別分布情況、教育程度分布情況等），則其餘半數的樣本將優先訪問某屬性之受訪者。此方法可確實掌控調查樣本之性別、年齡與居住縣市的結構大多能符合台閩地區母群結構。另外，針對無人接聽的受訪戶，則在不同時間重撥 3 次。

(六)在樣本配置方面，採比例配置法，依據內政部最新公布台閩地區各縣市 20 歲以上人口比例決定各層應抽樣本數。樣本配置之計算方法如下：

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

其中， N 為台閩地區 20 歲以上人口總數(民國 97 年 12 月)

N_i 為某縣市之該層 20 歲以上人口數(民國 97 年 12 月)

n_i 為第 i 地區層應過濾樣本數

n 為總樣本數

i 為地區層

八、有效樣本：1,076 人

九、調查接觸結果：本次調查共計撥出 6,048 通電話，其中成功接觸 3,384 個電話樣本（即有人接聽之電話，除成功樣本外亦包括無法溝通、超出配額、非合格受訪者與拒絕接受訪問等），順利成功訪問共有 1,076 通，未能完成訪問的電話中，主要以「無人接聽/答錄機」之比例最高，茲將各類電話接觸情形呈現如表 3-1 所示。

表 3-1 電話訪問調查接觸結果

接 觸 情 形	次 數	百分比(%)
1. 無人接聽/答錄機	1,687	27.9
2. 電話中	126	2.1
3. 傳真機號碼	86	1.4
4. 空號/電話故障/暫停使用	765	12.6
小 計	2,664	44.0
5. 因語言/生理因素無法溝通	54	0.9
6. 配額已滿	81	1.3
7. 無合格受訪者	321	5.3
8. 接電話即拒訪	986	16.3
9. 訪問中途拒訪	866	14.3
10. 成功樣本	1,076	17.8
小 計	3,384	56.0
總 計	6,048	100.0

貳、統計分析方法

一、樣本代表性檢定：樣本結構與母群在性別、年齡、縣市別等 3 個變項上所維持之一致性。分析方式以「卡方檢定(Chi-square test)」方式以驗證抽樣樣本與母群結構相符。

二、單題百分比估計與抽樣誤差：單題百分比可以直接瞭解民眾的整體看法，此調查樣本係採分層比例隨機抽樣，母群百分比可以簡單隨機抽樣方式估計，亦即以簡單樣本加總人數(經權數調整)來估算百分比：

$$p = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_j} y_{ij} w_{ij}$$

$$y_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{假如第 } i \text{ 層的第 } j \text{ 樣本具有該項特徵} \\ 0, & \text{其他} \end{cases}$$

w_{ij} = 第 i 層的第 j 樣本的調整權數

n_{ij} = 第 i 層內有效樣本數

n = 有效樣本總數

K = 層數

估計百分比的變異數，雖應採用分層隨機抽樣的公式來估計，但為了簡便，我們採用較保守的簡單隨機抽樣公式估計：

$$v(p) = \frac{p(1-p)}{n}$$

三、交叉分析：交叉分析可以瞭解不同屬性受訪者的看法，以各項議題與基本資料的交叉表來分析不同屬性民眾的看法。選出與各項議題看法或評價之相關重要區隔變數，以期了解不同屬性的受訪者在相關問題方面是否具有差異性。

(一)在進行卡方檢定時，皆已濾除自變項中未予實質/具體回應者(如年齡、是否有子女的「不知道/拒答」)、回答人數過少者(如居住地理區域的金馬地區)後，才進行統計檢定。

(二)進行居住縣市卡方檢定時，樣本數未達 30 之縣市，如宜蘭縣、新竹縣、苗栗縣、南投縣、嘉義縣、台東縣、花蓮縣、澎湖縣、基隆市、新竹市、嘉義市、連江縣、金門縣等縣市，不列入卡方值計算。

(三)除了以 25 縣市為單位進行交叉分析外，為避免各縣市樣本數過低，將 25 縣市依照區域分類成北部地區(基隆市、台北縣、台北市、宜蘭縣、桃園縣、

新竹縣、新竹市)、中部地區(苗栗縣、台中縣、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣)、南部地區(嘉義縣、嘉義市、台南縣、台南市、高雄縣、高雄市、屏東縣、澎湖縣)、東部地區(台東縣、花蓮縣)，與金馬地區(金門縣、連江縣)五個地區。

(四)考量居住在都會地區與鄉村地區之民眾在各題項意見可能有差異，因此依據「行政院主計處之統計地區標準」也將 25 個縣市分成都會地區（台北市、高雄市、基隆市、台中市、台南市、新竹市、嘉義市、台北縣、桃園縣、新竹縣、高雄縣）及鄉村地區。

四、獨立性檢定：透過卡方檢定了解交叉表橫列與直行變數兩變數間是否獨立；若交叉表的卡方顯著水準小於 5%，則認定兩變數間並非完全獨立，若大於 5%則反之。如果任何表內方格中(Cell)的期望值少於 1，或 25%的格子有少於 5 的期望次數時，則將依變數與變項的類型給予合併或者列為遺漏值。

參、樣本代表性檢定

一、加權前樣本結構檢定結果

本調查共訪問 1,076 筆成功樣本，根據台閩地區 20 歲以上之人口結構資料，將性別、年齡別以及縣市別先進行樣本與母群結構的差異性檢定後，發現性別、年齡別與母群有顯著差異，縣市別則無顯著差異，如表 3-2 至 3-4 所示。

表 3-2 性別加權前樣本與母群結構之差異檢定

性別	分配	樣 本 分 配		母 群 分 配		卡 方 檢 定
		樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
男		455	42.3	537	49.9	P 值=0.000<0.05 在 5%顯著水準下，加權前樣本與母群的性別結構具顯著差異。
女		621	57.7	539	50.1	

註：母體資料為內政部民國 97 年 12 月公佈之台閩地區人口資料

表 3-3 年齡加權前樣本與母群結構之差異檢定

分配 年齡別	樣 本 分 配		母 群 分 配		卡 方 檢 定
	樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
20-29 歲	167	15.5	224	20.8	P 值=0.000<0.05 在 5%顯著水準下，加權前 樣本與母群的年齡結構有 顯著差異。
30-39 歲	232	21.6	229	21.3	
40-49 歲	258	24.0	231	21.5	
50-59 歲	254	23.6	193	17.9	
60 歲以上	165	15.3	199	18.5	

註：母體資料為內政部民國 97 年 12 月公佈之台閩地區人口資料

表 3-4 縣市別加權前樣本與母群結構之差異檢定

分配 行政區	樣 本 分 配		母 群 分 配		卡 方 檢 定
	樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
台北縣	179	16.6	180	16.7	P 值=1.000>0.05 在 5%顯著水準下，加權前 樣本與母群的縣市別結構 沒有顯著差異。
宜蘭縣	21	2.0	22	2.0	
桃園縣	89	8.3	87	8.1	
新竹縣	22	2.0	23	2.1	
苗栗縣	26	2.4	26	2.4	
台中縣	74	6.9	71	6.6	
彰化縣	60	5.6	61	5.6	
南投縣	25	2.3	25	2.3	
雲林縣	34	3.2	34	3.2	
嘉義縣	26	2.4	26	2.5	
台南縣	54	5.0	53	4.9	
高雄縣	59	5.5	59	5.5	
屏東縣	42	3.9	42	3.9	
台東縣	11	1.0	11	1.0	
花蓮縣	16	1.5	16	1.5	
澎湖縣	4	0.4	5	0.4	
基隆市	18	1.7	18	1.7	
新竹市	18	1.7	18	1.7	
台中市	48	4.5	48	4.5	
嘉義市	12	1.1	13	1.2	
台南市	36	3.3	36	3.3	
台北市	126	11.7	126	11.7	
高雄市	72	6.7	72	6.7	
金門縣	4	0.4	4	0.4	
連江縣	0	0.0	0	0.0	

註：母體資料為內政部民國 97 年 12 月公佈之台閩地區人口資料

二、加權後樣本結構概況

加權方法採用以多變數反覆加權法 (raking)，針對有回答基本資料之有效樣本，對其年齡、性別及縣市別等變數加權，加權的權值為： $W_i = (N_i/N) \times (n/n_i)$ 。 $n_i = (nN_i)/N$ ，即每一層的樣本數等於全部樣本數乘以每一層所佔的比例，而每一層佔總樣本的比例為權值 n_i/n ，乘以每一層的平均數 ($\sum x_i/n_i$)，相乘後將得到 $\sum x_i/n$ 。並檢定加權後與母群結構是否仍有顯著差異，若有顯著差異則進行第二次加權，重複加權步驟，直到檢定沒有差異為止。本研究每一筆資料都乘以調整權數，使樣本與母群分配最後調整儘可能一致，最後權數是各步驟調整的累乘。經過加權處理並再次卡方檢定後，樣本與母群結構已趨於一致，有效樣本結構如表 3-5 至表 3-7 所示。

表 3-5 性別加權後樣本與母群結構之差異檢定

性別	樣本分配		母群分配		卡方檢定
	樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
男	537	49.9	537	49.9	P 值=0.999>0.05 在 5%顯著水準下，加權前樣本與母群的性別結構沒有顯著差異。
女	539	50.1	539	50.1	

註：母體資料為內政部民國 97 年 12 月公佈之台閩地區人口資料

表 3-6 年齡加權後樣本與母群結構之差異檢定

年齡別	樣本分配		母群分配		卡方檢定
	樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
20-29 歲	227	21.1	224	20.8	P 值=0.996>0.05 在 5%顯著水準下，加權前樣本與母群的年齡結構沒有顯著差異。
30-39 歲	225	20.9	229	21.3	
40-49 歲	229	21.3	231	21.5	
50-59 歲	194	18.0	193	17.9	
60 歲以上	202	18.8	199	18.5	

註：母體資料為內政部民國 97 年 12 月公佈之台閩地區人口資料

表 3-7 縣市別加權後樣本與母群結構之差異檢定

行政區	樣本分配		母群分配		卡方檢定
	樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
台北縣	174	16.2	180	16.7	P 值=1.000>0.05 在 5%顯著水準下，加權前樣本與母群的縣市別結構沒有顯著差異。 (宜蘭縣、新竹縣、苗栗縣、南投縣、嘉義縣、台東縣、花蓮縣、澎湖縣、
宜蘭縣	21	2.0	22	2.0	
桃園縣	89	8.2	87	8.1	
新竹縣	20	1.8	23	2.1	
苗栗縣	26	2.4	26	2.4	
台中縣	75	6.9	71	6.6	
彰化縣	59	5.5	61	5.6	
南投縣	26	2.4	25	2.3	
雲林縣	35	3.2	34	3.2	
嘉義縣	26	2.5	26	2.5	

行政區	分配	樣 本 分 配		母 群 分 配		卡 方 檢 定
		樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
台南縣		57	5.3	53	4.9	基隆市、新竹市、嘉義市、金門縣、連江縣 13 縣市樣本數低於 30，不列入卡方檢定，本表針對其餘 12 個縣市進行卡方檢定)
高雄縣		64	6.0	59	5.5	
屏東縣		45	4.2	42	3.9	
台東縣		10	0.9	11	1.0	
花蓮縣		16	1.5	16	1.5	
澎湖縣		4	0.4	5	0.4	
基隆市		15	1.4	18	1.7	
新竹市		18	1.7	18	1.7	
台中市		48	4.4	48	4.5	
嘉義市		11	1.0	13	1.2	
台南市		39	3.6	36	3.3	
台北市		123	11.5	126	11.7	
高雄市		72	6.7	72	6.7	
金門縣		4	0.4	4	0.4	
連江縣		0	0.0	0	0.0	

註：母體資料為內政部民國 97 年 12 月公佈之台閩地區人口資料

肆、調查項目

一、2009 年與 2008 年問卷之差異

在國民教育方面，2009 年與 2008 年調查問卷之差異，在於 2009 年刪除如教科書版本選用、課外讀物學習效果評量，與母語拼音教學三個議題，另新增五個重要議題之調查，包括是否同意對國小本土課程由必修改為選修；是否同意各縣市政府辦理相關課程實驗（例如增加英語、國語文之非學習節數等）前，應先徵詢受實驗學生家長之意願；是否同意國小各年級學生每天在校時間均為上午 8 點至下午 5 點，以配合家長上班時間；是否知道九年一貫課程綱要已完成微調，將自 100 學年度起由小一及國一逐年向上實施；以及是否贊成在國中小設置閱讀及圖書館推動教育教師，以加強學生的閱讀興趣與閱讀素養。

在幼兒教育方面，2009 年與 2008 年調查問卷之差異，在於將 2008 年第 11 題「是否同意政府針對滿 5 歲且就讀私立幼托機構的家庭，補貼與公立機構間費用的差額」，改為「是否同意教育部針對低收入戶、中低收入家庭及經濟所得相對較低家庭中年滿 5 歲的弱勢幼兒，提供就讀幼托機構學費補助」。

二、2009 年調查問卷題目

- (一)請問您贊不贊成政府針對中低收入戶、身心障礙、原住民等家庭，提供家中有就讀國小的學生，免費的課後照顧服務？

- (二)請問您知不知道政府對於弱勢家庭滿 5 歲的幼兒就讀公私立幼稚園及托兒所，有提供補助費用？
- (三)請問您贊不贊成教育部補助國中小學經費，提供外籍及大陸配偶子女更多的教育輔導？
- (四)請問您知不知道自 2008 年開始，教育部推動學校教育儲蓄戶方案，由學校開設專門帳戶，公開透明的對外募款，用來協助弱勢學生，讓他們順利就學？
- (五)請問您同不同意將國小本土語言課程由必修改為選修？
- (六)各縣市政府為了解國中小學生學習情況，實施學習成就檢測，請問您認為應不應該先擬訂計畫、經過公聽程序獲得共識後，再進行檢測？
- (七)請問您同不同意各縣市政府辦理相關課程實驗時（例如：增加英語、國語文之非學習節數），應先徵詢受實驗學生家長之意願，於家長同意之前提下學生始得接受課程實驗？
- (八)請問您同不同意國小各年級學生每天在校時間均為上午 8 點至下午 5 點，以配合家長上班時間？
- (九)請問您知不知道九年一貫課程綱要已完成微調，微調後之課綱將自 100 學年度起由小一、國一逐年向上實施？
- (十)請問您同不同意公立幼稚園應該配合家長工作需要，在平時延長服務時間，而且寒暑假也提供教育服務？
- (十一)目前教育部針對低收入戶、中低收入家庭及經濟所得相對較低家庭中滿 5 歲的弱勢幼兒，提供就讀幼稚園及托兒所學費補助措施。請問，您同不同意？
- (十二)政府自 89 學年度開始，不分家庭經濟別針對滿 5 歲且就讀私立幼稚園或托兒所的小孩，提供「幼兒教育券」，以縮小公私立幼托機構費用差距，請問您認為應不應該繼續給予補助？
- (十三)請問您贊不贊成政府應大幅度成立「平價的學前教保服務機構」，以減輕家長經濟負擔？
- (十四)請問您是否贊成在國中小設置閱讀及圖書館推動教育教師，以加強學生的閱讀興趣及閱讀素養？
- (十五)在少子女化的趨勢下，請問您同不同意國中與國小繼續降低班級學生人數？

三、基本資料

- (一)請問您今年幾歲？
- (二)請問您的最高學歷是什麼？
- (三)請問您有沒有小孩？
- (四)請問您的小孩有沒有在就學？目前正在就讀哪一個階段？【若「有」續問就學階段，可複選】
- (五)請問您這裡位於哪一個縣市？
- (六)性別？

伍、調查執行流程

茲針對本次調查工作內容及執行方式說明如下：

專案進行流程：1.問卷設計、討論、修正→2.抽樣設計→3.調查方法→4.訪員招募與訓練→5.調查過程品質管控→6.資料處理→7.統計分析→8.資料解讀與報告撰寫。

