

第三章 研究方法

壹、調查過程說明

在研究方法方面，茲將本次調查研究的調查地區、對象、方法、時間，以及抽樣的架構、方法等項目，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：透真市場顧問股份有限公司。

三、調查地區：台灣地區 23 縣市及金門與連江，共計 25 縣市。

四、調查對象：普通住戶內年滿 20 歲以上成年人為調查對象。

五、調查方式：電腦輔助的電話訪問（CATI，computer-assisted telephone interviewing）並配合「線上即時監聽監看系統」。

六、調查時間：民國 98 年 5 月 11 日（週一）至 5 月 13 日（週三）的晚間 18:30 至 22:00。

七、抽樣設計：以台閩地區住宅電話號碼簿為抽樣名冊，採「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。為避免未登記電話號碼之家戶無法被訪問之偏誤，本研究對抽出之電話號碼使用末兩碼隨機方式，來構成完整的電話號碼，以解決樣本涵蓋率不足的問題。本次成功訪問 1069 份有效樣本，在信心水準 95% 估計，抽樣誤差在正負 3.0%。

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體結構，則其餘半數的樣本將優先訪問某屬性之受訪者。此方法可確實掌控樣本結構符合母體結構，使得調查樣本之性別、年齡與居住縣市的結構亦大多能符合母體結構。另外，針對無人接聽的受訪戶，則在不同時間重複接觸 3 次。

八、有效樣本：1,069 人。

九、調查接觸結果

本次調查共使用 7,345 個樣本(包含空號、無人接聽及傳真機等)，其中成功接觸 3,143 個電話樣本(有人接聽之電話，包括接電話者拒訪、合格受訪者拒訪、中途拒訪、非合格受訪者)，訪問之有效樣本則有 1,069 份。

表 3-1 調查接觸結果

	接觸情形	次數	百分比
非人為因素	無人接聽/答錄機	1,645	31.37%
	電話中	153	2.92%
	傳真機	89	1.70%
	空號/電話故障/暫停使用	214	4.08%
	總計	2,101	40.06%
人為因素	因語言/生理因素無法溝通	84	1.60%
	配額已滿	146	2.78%
	無合格受訪對象	325	6.20%
	接電話者即拒訪	954	18.19%
	中途拒訪	565	10.77%
	成功樣本	1,069	20.39%
	總計	3,143	59.94%
	合計	5,244	100.00%

貳、受訪者結構概況

一、樣本結構檢定結果

本調查共訪問 1,069 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體結構的差異性檢定，發現縣市別與母體未有顯著差異，性別和年齡別有顯著差異存在，如表 3-2 至表 3-4 所示。

表 3-2 性別加權前樣本與母體結構之差異檢定

性別	樣本分配		母體分配		卡方檢定
	樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
男	460	43.0	534	50.0	$\chi^2=20.49 > 3.84$ (自由度=1, 顯著水準 5%) 在 5% 顯著水準下, 加權前樣本與母體的性別結構有顯著差異。
女	609	57.0	535	50.0	

註：母體資料來源：係民國 97 年 12 月底台閩地區人口資料

表 3-3 年齡加權前樣本與母體結構之差異檢定

年齡別	樣本分配		母體分配		卡方檢定
	樣本數(人)	百分比(%)	預期樣本數(人)	百分比(%)	
20-29 歲	142	13.3	222	20.8	$\chi^2=71.00 > 9.49$ (自由度=4, 顯著水準 5%) 在 5% 顯著水準下, 加權前樣本與母體的年齡結構有顯著差異。
30-39 歲	218	20.4	228	21.3	
40-49 歲	272	25.4	230	21.5	
50-59 歲	268	25.1	192	17.9	
60 歲以上	169	15.8	197	18.5	

註：母體資料來源：係民國 97 年 12 月底台閩地區人口資料

表 3-4 縣市別加權前樣本與母體結構之差異檢定

分配 行政區	樣本分配		母體分配		卡方檢定
	樣本數 (人)	百分比(%)	預期樣本數 (人)	百分比(%)	
台北縣	179	16.7	179	16.7	$\chi^2=1.08 < 19.67$ (自由度=11, 顯著水準 5%) 在 5% 顯著水準下, 加權前樣本與母體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、基隆市、新竹市、嘉義市、連江縣、金門縣 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。)
宜蘭縣	21	2.0	21	2.0	
桃園縣	87	8.1	87	8.1	
新竹縣	22	2.1	22	2.1	
苗栗縣	26	2.4	26	2.4	
台中縣	71	6.6	70	6.6	
彰化縣	60	5.6	60	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	53	5.0	53	4.9	
高雄縣	61	5.7	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	4	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	12	1.2	
台南市	36	3.4	36	3.3	
台北市	125	11.7	125	11.7	
高雄市	72	6.7	72	6.7	
連江縣	0	0.0	0	0.0	
金門縣	2	0.2	4	0.4	

註：母體資料來源：係民國 97 年 12 月底台閩地區人口資料

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，並檢定加權後與母體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。每一筆資料都乘以調整權數，使樣本與母體分配最後調整儘可能一致，最後權數是各步驟調整的累乘。加權處理後，再次經卡方檢定後，樣本與母體結構已趨於一致，有效樣本結構如下列表 3-5 至表 3-12 所示。

1. 性別

全體受訪民眾性別的分布狀況，如下表所示：

表 3-5 受訪民眾性別的分布狀況

性別	樣本數(人)	百分比(%)
男	533	49.9
女	536	50.1
總計	1069	100.0

2. 年齡

全體受訪民眾年齡別的分布狀況，如下表所示：

表 3-6 受訪民眾年齡別的分布狀況

年齡別	樣本數(人)	百分比(%)
20 - 29 歲	225	21.1
30 - 39 歲	227	21.2
40 - 49 歲	228	21.3
50 - 59 歲	194	18.1
60 歲以上	195	18.2
總計	1069	100.0

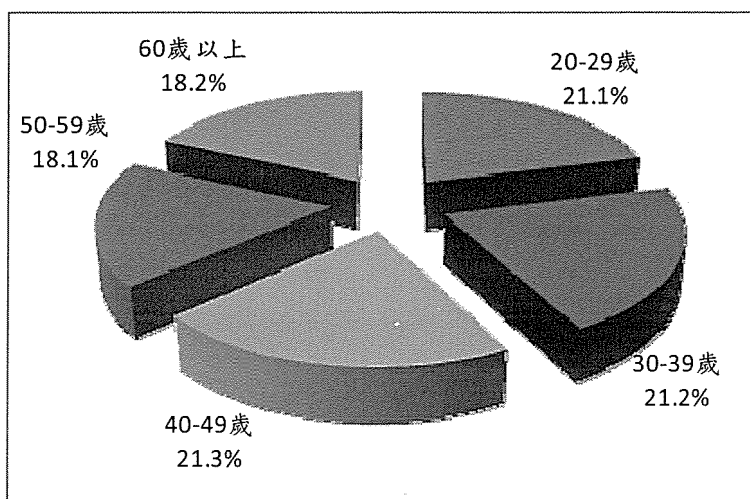


圖 3-1 受訪者年齡統計圖

3. 居住縣市

全體受訪民眾居住縣市別的分布狀況，如下表所示：

表 3-7 受訪民眾居住縣市別的分布狀況

居住縣市	樣本數(人)	百分比(%)
台北縣	176	16.4
宜蘭縣	18	1.7
桃園縣	85	8.0
新竹縣	23	2.1
苗栗縣	27	2.6
台中縣	72	6.7
彰化縣	60	5.6
南投縣	24	2.3
雲林縣	34	3.1
嘉義縣	25	2.3
台南縣	54	5.0
高雄縣	70	6.6
屏東縣	42	3.9
台東縣	10	0.9
花蓮縣	18	1.7
澎湖縣	4	0.3
基隆市	18	1.7
新竹市	19	1.8
台中市	49	4.6
嘉義市	11	1.0
台南市	35	3.3

台	北	市	124	11.6
高	雄	市	71	6.6
連	江	縣	0	0.0
金	門	縣	2	0.1
總		計	1069	100.0

4. 都市化程度

全體受訪民眾都市化程度的分布狀況，如下表所示：

表 3-8 受訪民眾都市化程度的分布狀況

都市化程度	樣本數(人)	百分比(%)
都 會 地 區	681	63.7
鄉 村 地 區	388	36.3
總 計	1,069	100.0

5. 居住區域

全體受訪民眾居住區域的分布狀況，如下表所示：

表 3-9 受訪民眾居住區域的分布狀況

居住地區	樣本數	百分比 (%)
北部地區	463	43.3
基隆市	18	1.7
臺北縣	176	16.4
臺北市	124	11.6
宜蘭縣	18	1.7
桃園縣	85	8.0
新竹縣	23	2.1
新竹市	19	1.8
中部地區	266	24.9
苗栗縣	27	2.6
臺中縣	72	6.7
臺中市	49	4.6
彰化縣	60	5.6
南投縣	24	2.3
雲林縣	34	3.1
南部地區	311	29.1
嘉義縣	25	2.3
嘉義市	11	1.0
臺南縣	54	5.0
臺南市	35	3.3
高雄縣	70	6.6
高雄市	71	6.6
屏東縣	42	3.9
澎湖縣	4	0.3
東部地區	28	2.6
臺東縣	10	0.9
花蓮縣	18	1.7
金馬地區	2	0.1
金門縣	2	0.1
連江縣	0	0.0
總和	1,069	100.0

6.教育程度

全體受訪民眾教育程度的分布狀況，如下表所示：

表 3-10 受訪民眾教育程度的分布狀況

教育程度	樣本數(人)	百分比(%)
國小及以下	128	11.9
初中、國中	121	11.3
高中、高職	338	31.6
專科/大學/技術學院	427	39.9
研究所以上	48	4.4
未回答	7	0.7
總計	1,069	100.0

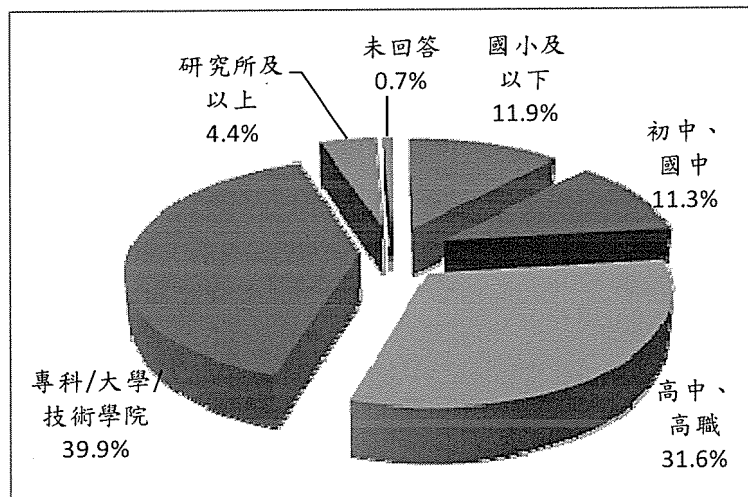


圖 3-2 受訪者教育程度統計圖

7.有無小孩

全體受訪民眾有無小孩的分布狀況，如下表所示：

表 3-11 受訪民眾有無小孩的分布狀況

有無小孩	樣本數(人)	百分比(%)
有	778	72.8
沒	291	27.2
總計	1,069	100.0

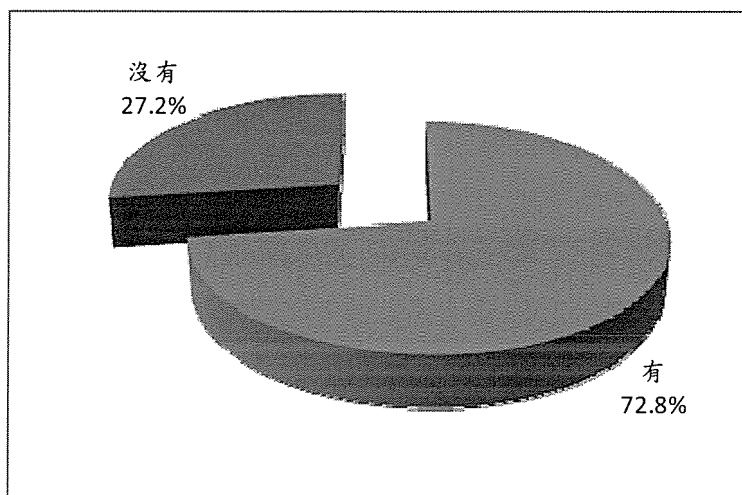


圖 3-3 受訪者是否有小孩統計圖

8. 受訪民眾有小孩之就學教育階段(複選)

受訪民眾有小孩(778 份)目前就學教育階段的分布狀況，如下表所示：

表 3-12 受訪民眾有小孩目前就學教育階段的分布狀況

小孩就學教育階段	樣本數(人)	百分比(%)
幼稚園	51	4.8
國小	137	12.9
國中	174	16.3
高中 / 高職	125	11.7
專科/大學/技術學院以上	175	16.4
小孩沒有在讀書	309	28.9
未回答	2	0.2

參、統計分析方法

一、樣本代表性檢定：樣本結構與母體在性別、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體結構相符。

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，母體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、是否有小孩的「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) 將 25 縣市就「行政院主計處之統計地區標準」分類成北(臺北市、基隆市、新竹市、臺北縣、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣)、中(臺中市、苗栗縣、臺中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣)、南(高雄市、臺南市、嘉義市、嘉義縣、臺南縣、高雄縣、屏東縣、澎湖縣)、東(臺東縣、花蓮縣)及金馬五個地區(金門縣、連江縣)。
- (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(臺北市、高雄市、基隆市、臺中市、臺南市、新竹市、嘉義市、臺北縣、桃園縣、新竹縣、高雄縣)及鄉村地區(宜蘭縣、

苗栗縣、台中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、台南縣、屏東縣、台東縣、花蓮縣、澎湖縣、連江縣、金門縣)。

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。

肆、調查項目

「中等教育及師資培育」主題之調查項目部分係經綜整教育部相關司處之業務及施政的重要議題，藉以瞭解目前施政方向與民眾需求的契合程度，作為未來改善與修正之參依；另一部份則為延續性調查，如教育實習時間、研習要求及教師專業相關問題，已連續調查兩年或三年，由不同年度的調查結果瞭解民意的變化與施政成效，2009年調查項目臚列如下：

一、主要題目：

- (一) 您同不同意擴大辦理免試入學有助於紓緩國中學生升學壓力？
- (二) 您同不同意免試入學申請高中職時，應採計學生在國中時的學習表現？
- (三) 請問您同不同意未來中小學教師證書應加註學科專長？
- (四) 請問您同不同意擔任教師前之教育實習時間由半年延長為一年？
- (五) 為了提升中小學師資學歷，您同不同意未來研究所階段才能培育師資？
- (六) 因少子化趨勢，超額教師遞增，您同不同意未來廢除公費培育偏遠師資制度？
- (七) 您同不同意中等學校教師僅須修畢應修學分，並免經過檢定考試即可取得第二任教科目合格教師證書資格？
- (八) 您同不同意中等學校教師需經過檢定考試(不是只有修學分)才能取得第二任教科目合格教師證書資格？
- (九) 您同不同意目前四種層級(中學、小學、幼稚園及特殊教育)的教師，僅需修畢應修課程學分數，且免參加半年教育實習及教師資格檢定考試，即可取得另一層級合格教師證書資格？
- (十) 您同不同意目前四種層級(中學、小學、幼稚園及特殊教育)的教師，修畢應修課程學分數並需經過檢定考試才能取得另一層級合格教師證書資格？
- (十一) 中等學校(高中職及國中)現職合格專任教師中，已具有碩士學歷未超過30%，請問您同不同意中等學校現職合格專任教師之學歷應提升至碩士學歷？
- (十二) 您同不同意教師在職進修取得碩士學位，必須與本職業務相關，並以修讀教師在職進修碩士學位班為主，才能給予改敘薪級？
- (十三) 您同不同意老師在職進修課程時，除規定應有之進修總時數外，還必須有初級、中級及高級課程的時數規定？

二、基本資料：

- (一) 性別？

(二) 請問您今年幾歲？

(三) 請問您的最高學歷是什麼？

(四) 請問您有沒有小孩？

(五) 請問您的小孩有沒有在就學？目前正在就讀哪一個階段？

(六) 請問您這裡位於哪一個縣市？