

## 第二節 教學現況問卷調查資料之處理

國小社會科教學現況調查問卷的內容已經在第三章第一節詳加說明，在此不再重複解說。該問卷共有三十九個問題，其中有六個問題是有關填答問卷教師的基本資料，其餘三十三個問題則為問卷的主體。在三十三個主要問題中有十四個單選題和十九個複選題。這些單選題全部使用四點量表 (Four-points scale)，所以所得資料為次序變數 (Ordinal variables)。複選題所得的資料一般都視為類別變數 (Categorical variables)；不過，如果把每一個選項都當成一個個別的變數，則一個複選題所得的資料就可以被當成許多個彼此獨立的次序變數。例如，第十二題有七個選項，所得的資料可以當作一個類別變數 (可能有二的七次方個不同的類別)，也可以當作七個次序變數 (每個變數都是只有 0 和 1 兩個不同的數值；換言之，即每個變數都是二元化變數，Dichotomous variable)。至於有關填答問卷教師基本資料七個問題所得的資料，其中有兩個是等距變數 (Interval variables)，其餘的都是類別變數。由上述可概略得知國小社會科教學現況問卷調查所得資料的特性。不過在此須補充說明的是：本問卷由於事前計畫周詳和實施謹慎，在經過初步的抽查檢驗後，發現資料很完整，而且合理，所以原本預訂要進行的電腦資料檢查步驟決定取消，遂直接進行統計分析工作。此項問卷調查資料所進行的統計分析，可分為兩大部份：

### 一、基本描述統計 (Basic descriptive statistics)

首先計算所有填答問卷教師對每一個問題所提出答案的次數與比率，這些統計結果不但可以說明所有教師對每一個問題答案的分佈情況，而且也可以看出各自所代表的實質意義。接著計算所有教師對十四個單選題所提出答案的最大值、最小值、平均數與標準差，這些統計數據說明了教師對這十四個問題所提出的答案集中在何處，或意見分歧的程度。最後把所有填答問卷的教師依照學校所在地區、學校類型、性別、年齡、學歷、任教年資、任教年級、職務等因素逐次劃分成不同的組，然後再針對各組重複計算前述的次數與比率，比較其分配情況，及對十四個單選題所作答案的最大值、最小值、平均數與標準差。這些統計結果是用來說明各組對各種問題有何不同的看法或態度。

### 二、不同背景對教師看法的影響

所有填答問卷教師的背景資料包含學校所在地區、學校類型、性別、

年齡、學歷、任教年資、任教年級、職務等因素，各個因素的劃分方法與含意簡述如下列各點：

- (一) 性別：依照填答問卷教師的性別，將教師分為男（1）、女（2）兩組。
- (二) 年齡：依照填答問卷教師的年齡，將教師分為高（3）、中（2）、低（1）三組。
- (三) 學歷：依照填答問卷教師教育專業訓練的背景，將教師分為師大或師院（3）、師專（2）、一般學校（1）等三組。
- (四) 任教年資：依照填答問卷教師任教社會科的年資，將教師分為高（3）、中（2）、低（1）三組。
- (五) 任教年級：依照填答問卷教師是否任教六年級社會科，將教師分為任教六年級社會科（1）、未任教六年級社會科（0）兩組。
- (六) 職稱：依照填答問卷教師的職稱來判斷其參與行政工作的程度，並且據此分為行政人員（2）和一般教師（1）兩組。
- (七) 學校所在地區：依照各地的文化與教育環境特性，將全國概分北部地區（1）、中部地區（2）、南部地區（3）、東部地區（4）、偏遠離島地區（5）等五地區。
- (八) 學校類型：以學校班級總數的多寡來劃分學校的類型，將抽測學校概分為大型（3）、中型（2）、小型（1）等三組。

對於十四題單選題所得的資料，本研究決定採用八次單因子變異數分析 (One-way ANOVA) 來考驗上述八個背景變數對教師在各種問題的看法是否有顯著的影響。這個決定是因為：如果採用一次八因子變異數分析 (8-way ANOVA)，則因受試樣本人數只有六十七人，可能造成許多組內只有很少個受試者，或者根本沒有受試者；因此只好決定採用八次單因子變異數分析。假如單因子變異數分析的結果是有顯著的差異出現，則在適合的情況下，本研究將進行事後考驗，藉以說明那些組之間有顯著差異。

對於十九題複選題所得的資料將以類別資料分析技術 (Categorical data analysis; e.g. Bishop, Fienberg and Holland, 1975) 來考驗不同背景的教師對問題的看法是否有顯著差異。不過在使用類別資料分析方法時，當依變數的類別太多，自變數的類別太多或樣本人數太少時，可能會導致反應函數 (Response functions) 無法估計的問題。由於本研究受試人數只有六十七人，可能造成樣本人數太少，而導致反應函數無法估計的問題。倘有這種情況發生時，本研究所採取的補救措施是：把複選題所得的資料當成多個二元變數，然後再進行多變數變異數分析 (MANOVA)。雖然這樣的補救措施會使得結果變得不易達到顯著水準，但是有結果總比

沒有結果好。