

第三章 研究方法與設計

壹、研究方法

本子計畫之研究採取多元化的研究方法進行，包括：文件分析法、文獻探討、專家諮詢座談，及德懷術問卷調查等。

一、文件分析及文獻探討

在文件分析方面，本研究將蒐集歐盟、OECD、主要國家高等教育之最新發展資訊，及各國高等教育學生家庭社經背景之資料。同時，亦將蒐集各主要先進國家（如：英國、美國等）為促進教育機會公平，在高等教育階段所推動的相關政策及法規等資料。除官方文件之探討與蒐尋外，本研究亦將蒐尋既有的與高等教育公平指標有關之研究論述或報告等資料，以及在高等教育追求卓越時如何兼顧高等教育公平等相關研究與文獻，對我國既有之相關政策進行檢視，並期為本研究高等教育公平指標之建立，提供可參考及後續分析之基本資訊。

二、專家諮詢座談

基於高等教育公平指標與其他教育階段有不同的意涵、重點與脈絡，本研究團隊擬邀請對高等教育或教育公平議題學有專精之專家學者召開專家諮詢會議，針對本研究根據文獻探討結果初擬之高等教育公平指標調查問卷內容進行討論，並提出修正意見。

三、德懷術問卷調查

德懷術的實施程序主要在發放問卷數回合，因此，與一般調查法有所不同，以下將各個步驟分別說明之：

1. 界定主題：在進行預測或是意見溝通之前，首先需確認所要探討的主題與目標，然後依其設計問卷。

2. 遴選參與之專家：如何選定合適的專家是德懷術中相當重要的一環，其攸關專案研究之成敗。一般遴選的標準是以具有與議題相關的專長、工作或研究經驗、了解相關技術和分析能力等。此外，亦需廣邀不同專業領域的專家一同參與，以全面性地徵詢各專家的意見。

3.進行第一回合 (Round I) 問卷調查：設計開放性問卷並經過效度測驗後，發給參與研究的專家們，專家們對問卷中所界定的主題，將表達意見於問卷中。工作小組於問卷回收後，進行內容分析 (content analysis)，即依專家們的意見歸類分項，將結果彙整後，製作成第二回合的問卷。

4.進行第二回合 (Round II) 問卷調查：此回合的目是在於使專家們了解彼此的看法，同時對於的不同意見尋求團體共識。工作小組於問卷回收後，以意見分佈 (frequency Distribution)、平均數、眾數或標準差等統計方法，分析專家們對分類項目的「重要性」看法。最後，將分析的結果再製作成第三回合的問卷。

5.進行第三回合 (Round III) 問卷調查：請專家們審閱第二回合問卷調查的彙整結果，並對各項目進行重要性及等級評量，一般常採用「等級評量法」(ranking) 評鑑項目的等級。另外，若專家認為在兩極端的項目也很重要，則需請其說明支持的理由。除了運用第二回合的統計方法外，亦可以「等級」來分析專家們對各個項目的看法。最後，再將彙集的結果製作成第四回合的問卷。

6.進行第四回合 (Round IV) 問卷調查：請專家們再一次對彙整意見加以評鑑，此回合進行方式與第三回合相同，主要的目的在於使專家們有再一次表達自己看法的機會，並可減少專家之間的差異，讓專家們的意見能一致而獲得共識。

7.結果分析：當最後一回合的問卷統計結果顯示專家小組的意見已趨於一致或穩定時，研究者便開始針對最後一回合的問卷結果進行資料分析。在統計上通常以平均數 (平均數愈大，相對重要性愈大)、標準差 (標準差愈小，專家意見的離散程度愈小) 及眾數 (作為最後結論的代表，亦即採取多數決定的原則) 等資料來加以分析。此外，亦得排序各題各項目的優先順序或重要性，並將調查結果以圖表表示，同時說明專家們最終達成的共識為何，以及意見分歧的項目與其所堅持的理由為何。

德懷術原則上依上述研究步驟，反覆地運用書面溝通與意見的表達，以獲得專家們一致性的看法。但在過程中如果因為時間、人力及經費等因素，則會將進行的過程略做修改或刪減，以使研究能順利進行，此修正稱為「修正型德懷術」(modified Delphi technique)。常見修正方式有下列二種：

1.省略第一回合開放式徵詢的步驟：即研究結果的歸類分項來源，不是使用開放式問卷徵詢專家意見。而是依據文獻中相關研究結果或研究者的經驗擬定出各項目，再請專家依據定項目表達其個人的意見。此修正方法可減少因參與者難以回答開放式問卷，而降低問卷的回收率。

2.合併第三回合與第四回合：研究過程只有三個階段，將第二回合整理的結果發給專家，請其依分類項目進行「重要性」及「等級」評量，減少一次專家再次審視意見的機會，以節省時間、人力及經費。

本研究團隊將根據上述專家諮詢座談中專家所提意見，修正高等教育公平指標調查問卷初稿，俟問卷定稿後，再透過修正型德懷術調查研究進行2~3回合專家問卷調查（預定邀請10-15位專家進行），藉此對本研究所擬訂之高等教育公平指標的重要性進行評估，進而建構適用於我國之高等教育公平指標系統。

貳、研究工具

本研究德懷術(Delphi method)調查問卷係以自行設計的問卷為主要工具。研究團隊首先根據所蒐集整理之國內外相關文獻，發展出「我國高等教育公平指標調查問卷」初稿。前揭初稿經提專家諮詢會議討論定案後，再根據委員意見修正完成「我國高等教育公平指標調查問卷」定稿，據以進行德懷術調查。

參、資料處理

在評估指標重要性評定部分，德懷術問卷填答的設計上包括「重要性評定」、「對本構面指標其他意見」兩個部分，茲分述如下：

在評估指標重要性評定部分，係採5點量表，五點量表呈現「非常重要」、「重要」、「有點重要」、「不重要」、「非常不重要」選項，分別給予5至1分的評定，德懷術小組成員可依據各指標勾選個人所認定之重要性的評定。第二回合以後的問卷，與第一回合問卷內容之最大差別，在於需呈現前一回合問卷各指標的簡單統計分析（如平均數、眾數、標準差等）與專家意見彙整結果，以及每位專家前一回合對各指標所填答的數值，透過前述資料之呈現，做為填答者重新判斷各指標重要性的參考。其他意見欄則採取完全開放的方式，德懷術專家成員可於各指標所敘述之內容，自由的增刪、提供用字遣詞的修改、表示任何與該項敘述不同的意見與想法、自由的提供對整體性內容安排的任何意見與想法，或是針對整個研究的內容或問卷整體結構，自由的提供意見及想法，以做為研究者修改或參考之依據。第二回合以後的調查，若成員的意見與整體集中意見不同，無論堅持或改變看法，亦會請填答者盡量說明意見或理由。

至於德懷術調查問卷的資料處理方式，係根據資料類型分別就各回合的調查結果進行量化與質化分析。