

## 伍、研究方法

### 一、研究流程

本研究流程如圖 5-1 所示，從文獻探討與各大型評比資料庫分析中，以粹取出本研究之建議，接續，研擬出各項可能之議題，以形成接續焦點座談與問卷調查之內容，要求各專家、學者就方案之大架構與各中架構之實施原則，提出意見，最後，就各界之意見、原則加以修訂本方案，提出可行之學科能力品質管制機制供相關主管機關參考。

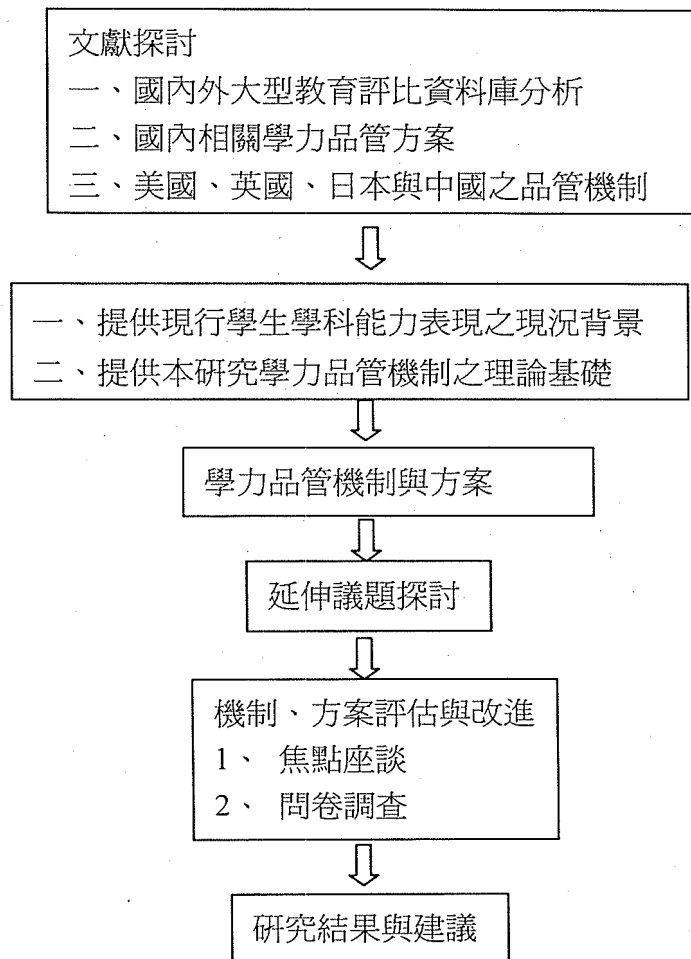


圖 5-1 本研究流程圖

### 二、品管機制研擬之方法

茲逐一說明用以研擬出本研究建議品管機制之方法如下：

#### (一)文獻分析

透過文獻的評閱，以瞭解現行國內外大型教育評比資料庫中，有關國內學生

的成就表現概況，並參考國內現行相關之學力品管方案(如攜手計畫)或策略與國際間之學力品管方案，如美國沒有落後的學生法案、英國、日本與中國的品管架構等，以形成本研究建議方案之元素、理論與架構。

## (二)焦點座談

本研究共舉行二次焦點團體。第一次主要以文獻分析後之監控案建議方案草案為主，第二次則以問卷調查後，重新修訂建議方案後為主。茲將焦點團體設計與實施分項說明如下。

### 1、第一次焦點團體專家

第一次焦點團體之專家選取與遴聘原則，主要以教育測驗與評量領域之學者和教育部基本學力相關業務負責人員為主。第一次焦點團體於 2009 年 3 月 3 日舉行，由 8 位受邀人員與會，專家名單如表 5-1 所示。與會專家依據「建立國中小、高中職學科能力品管機制之研究」建議方案草案，進行討論。

表 5-1 第一次焦點團體邀請之專家、學者名單一覽表

人 員	編號	所屬單位	職 稱
教育測驗與評量領域 學者	A1	教育學院	院長
	A2	科學教育研究所	所長
	A3	教育測驗統計研究所	所長
	A4	資訊工程學系	教授
	A5	心理與教育測驗研究 發展中心	主任
	A6	考試中心	主任
教育主管機關	B1	教育部國教司	研究助理
相關業務人員	B2	教育部中教司	研究助理

### 2、第二次焦點團體專家

第二次焦點團體之專家選取與遴聘原則，包含教學單位主管、民間教育團體代表、教育主管機關相關業務負責人員、以及教育測驗與評量領域學者。第二次焦點團體於 2009 年 8 月 18 日舉行，由 14 位受邀人員與會，專家名單如表 5-2 所示。與會專家依據本研究所提出之「國中小、高中職學科能力品管機制方案」，進行討論。

表 5-2 第二次焦點團體名單一覽表

人 員	編號	所屬單位	職 稱
教育測驗與評量領域	A7	教育系	主任
	A8	教育心理與輔導學系	教授
教育主管機關 相關業務人員	B3	教育部技職司	研究員
	B4	教育部中部辦公室	視察
	B5	教育部中部辦公室	視察
	B6	教育部中教司	研究助理
	B7	教育局	科長
教學單位主管	C1	國小	校長
	C2	國中	校長
	C3	高中	校長
	C4	高職	校長
民間教育團體	D1	教師會	主任
	D2	教師會	成員
	D3	家長團體聯盟	委員

### 3、第一次焦點團體工具

本研究第一次焦點團體主要以文獻分析後之監控案建議方案草案為主，進行面對面座談討論；在進行座談前，綜理研究目的與文獻分析，整理出「建立國中小、高中職學科能力品管機制之研究」建議方案草案，期望藉由座談的過程獲取座談對象的經驗與建議，使本研究能獲得更真實與完備之資料。座談的草案包括下列議題：

- (1)現行已存在，適合納入延伸作為學力品管機制的測驗方案包括：臺灣學生學習成就評量資料庫(TASA)、國中基本學力測驗、以及大學學科能力測驗。
- (2)學科能力品管機制建議方案草案，是依循「診斷、補救」的模式進行；亦即各級學生在接受國家測驗的評測後，篩選出需接受輔導的學生，接續，再透過積極的補救教學以提昇受輔學生的學力。因此，各年級「基本學力」的界定，將直接影響學力品管機制中評量的組成要素，亦是診斷學生學力不足部分與作為補救教學課程設計的依據。
- (3)配套措施的建立，則為本建議方案能否有效推動的重要前提。

#### 4、第二次焦點團體工具

本研究第二次焦點團體以文獻分析和問卷調查後，所得初步之「學科能力品管機制」為主，進行面對面座談討論；在進行座談前，綜理研究目的、文獻分析以及問卷調查，整理出「國中小、高中職學科能力品管機制方案」，期望藉由座談的過程獲取座談對象的經驗與建議，使本研究能獲得更真實與完備之資料。座談的方案包括下列議題：

- (1)本次焦點座談所形成之學力品管機制，則是經第一次焦點座談意見和問卷調查結果，再加之文獻評閱國內外現行的品管機制或措施中，從其經驗中，粹取出學力品管機制中幾項重要的元素，包含有受輔對象的篩選、評量工具、基本學力標準、教學人員、配套措施、補救教學、成效考核工具等等組成元素，參照再修訂而成之方案。
- (2)國中小學生採個人本位補救、高中職學校依團體本位監控：研究所提出建議之品管方案，名為「品管」，實為「監控」。目前擬定之機制在操作上分為兩階段，先「測」後「控」，並依兼控對象不同建立兩套補救機制。
- (3)各級單位機關分工合作、逐年建構與推行品管方案：本建議方案之原則是採中央監督、地方分權的方式進行，分為教育部、國家教育研究院、各縣市教育局、以及各級學校四部份，共同執行品管方案。

#### 5、焦點團體程序

本研究擬定焦點團體大綱之後，透過電話聯絡預訂焦點團體對象，說明研究目的及焦點團體大綱，以徵詢預定焦點團體對象接受面對面座談之意願；如蒙應允，則以公文將開會通知及其附件寄送至專家指定地址。

#### 6、質性資料之分析

本研究之質性資料，一部份來自於焦點團體之討論，另一部分來自於調查問卷之開放式題項。Carbtree 和 Miller(1999)指出，質性資料分析方法分為樣板式(template organizing style)、編輯式(editing organizing style)、以及融入/結晶化(immersion/crystallization)三種方法。本研究採取編輯式，也就是研究參與者和研究者在收集資料時期均未採用樣板，由研究參與者直接闡述有意義的文本。此外，並輔以 NVivo 8 軟體輔助處理，以提高分析的信實度(trustworthiness)，同時為了提高質性研究的可靠性(dependability)，本研究採用「參與者檢驗法」(陳向明，2002)，將逐字稿寄給受訪者確認內容，以求正確表達參與者的意思。詳細可參考陳伯璋、林世華、謝進昌、陳清溪、曾建銘、林宜臻、蔡明學、謝佩蓉、周慧玲、金冠宇(2009b)。

##### (1)調查問卷開放題項的編碼

調查問卷之開放式題項逐字稿完成後，針對填答人數較多的第一部份第 7

題，進行資料編碼的動作，並依三段式編碼原則進行編碼：

- a. 第一段碼為問卷題項代碼：例如：「Q7」代表問卷第一部份第7題。
- b. 第二段碼為針對該題項所發展出的範疇代碼：從「實施補救困難」、「質疑測驗功能」、「凸顯城鄉差距」、「增加學習壓力」、「施測困難度高」、「形成標籤效應」、「挑戰教育本質」、「衡量指標不足」、「助長補習風氣」、「增加學校與教師負擔」、「浪費社會資源」、「納為評鑑指標」、「導致惡性競爭」、「加重低成就學生負向學習感受」、「外流個人資料」、「了解 TASA 有限無法回答」、「建請積極推行」共 17 項，依序由 01、02...、17 編碼。若在各項範疇下另有次範疇(sub-category)則進一步編碼，例如：「實施補救困難」下之次範疇則編碼為 01a、01b、...、01g。
- c. 第三碼為流水號編碼，為該範疇之下的問卷流水號。
- d. 例如：「Q7-01a-67」表示：針對問卷第一部份第7題，對「實施補救困難」範疇下，「師資」這個次範疇，第67號問卷填答者所提供之意見。

## (2)焦點團體討論結果的編碼

焦點團體之發言記錄完成後，接著進行資料編碼的動作，並依三段式編碼原則進行編碼：

- (1)第一段碼為焦點團體代碼：例如：「FG1」代表第一次焦點團體。
- (2)第二段碼為針對該題項所發展出的範疇代碼：例如從「學力衡量指標應多元」、「效標參照解釋較合宜」、「橫向聯繫平臺要建立」、「課後扶助計畫更充實」、「卓越教學培植更精進」共 5 項，依序由 01、02...、05 編碼。
- (3)第三碼為焦點團體專家代碼：A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8 表示教育測驗與評量領域之學者；B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7 表示教育主管機關相關業務人員；C1、C2、C3、C4 表示教學單位主管；D1、D2、D3 表示民間教育團體代表。
- (4)例如：「FG1-01-A4」表示：針對第一次焦點團體時，對「學力衡量指標應多元」這個範疇，A4 所提供之意見。

## (三)問卷調查

依據本研究所研擬之學力品管機制，將其中可能產生之疑義或問題，以形成問卷題目，進行調查。問卷設計之初，是由小組成員針對第一次焦點座談中，專家、學者提供有關本研究之學力品管機制方案之意見，加以修訂、研擬所得，復經於三月底時，採取三峽、豐原院區參與培訓之校長班共 160 名樣本，作為問卷預試樣本，就其所提供修訂意見，再進行修整，以形成本研究之正式問卷，詳細內容如附錄二所示，主要包含對於基本學力訂立、評量工具及其可能延伸問題(如施測科目、方式、階段等)、執行機構、補救教學(如時間、師資來源、課程內容

設計、成效評估、配套措施)等項目，針對國中小學校長、主任、教師等代表，進行調查，以瞭解他們對於本研究所提國中小、高中(職)學生學科能力品質管理機制之可行方案與策略之看法，經彙整後，提出可行的方案及策略，提供教育行政主管機關、中小學之參考。

本研究是採分層隨機抽樣的方式，經將全國之國中小、高中職分成都市(含北、高及五個省轄市)及非都市兩個大區塊，而後依各地區校數比例算出各年段都市與非都市之預擬抽校數，再依四個年段之教師比例分配得目標抽樣數，最後再將目標人數除以預擬抽校數，以得到每校大約抽樣人數。經分析，本研究預擬抽國小 206 所、國中 59 所、高中 25 所、高職 12 所，其總抽樣人數為 3805 人。實際執行時，是於 2009 年五月上旬寄出問卷，最後，得總有效樣本人數為 2513 人，有效回收率約 66%，可謂具有不錯的回收水平。

在樣本之背景分析方面，結果如表 5-3 所示，其性別比例，是以女生占相對多數(61.7%)；在學歷上則是以大學、碩士者占絕大部份(近 98%)，而樣本的任教年資則是以傾向 10 年內的人數為主(約 52%)；另一方面，從表 5-3 的分析結果，亦大致可看出，樣本的年資分佈可算是均衡，各階段年資皆占有一定的樣本人數，大都至少占有 15%以上，顯示本研究調查樣本不致於有偏向某一年資階段者之意見發生；此外，國中小教師樣本是為 1933 名，而高中職教師則為 580 名，顯示不論何階段，仍具有相當的人數。

表 5-3 本研究樣本之性別、學歷、年資、任教階段人數分佈一覽表

背景變項	類別	人數	百分比
性別	男	955	38.0
	女	1550	61.7
學歷	專科	23	0.9
	大學	1522	60.6
	碩士(含 40 學分班)	941	37.4
	博士	10	0.4
任教年資	1-5 年	607	24.2
	6-10 年	702	27.9
	11-15 年	429	17.1
	16-20 年	386	15.4
	21 年以上	377	15.0
任教階段	國小	1368	54.4
	國中	565	22.5
	高中(職)	580	23.08

在分析本研究樣本曾任教(或專長)之科目方面，如表 5-4 所示，各領域分佈人數可謂皆具有相當的數量，至少都占有 14%以上，其中，是以曾任教或專長為

國語文、數學者占多數，分別為 40.9%與 40.5%；而是否兼行政或導師職方面，是以兼導師職者最多，占 47.2%，其次為組長(23.6%)、不具行政或導師職者(14.1%)或主任(12.7%)。

表 5-4 本研究樣本之任教科目與是否兼行政、導師職之人數分佈一覽表

背景變項	類別	人數	百分比
任教科目 (複選)	國語文	1029	40.9
	英語文	286	11.4
	數學	1018	40.5
	社會	550	21.9
	自然與生活科技	505	20.1
	藝術與人文	364	14.5
	健康與體育	536	21.3
	綜合活動	625	24.9
	其它：特教、閩南語、生命教育、地球科學、作文 閱讀、美工、音樂、電子科、輔導、資訊教育	162	0.06
	是否兼行 政或導師	導師	1185
組長		594	23.6
主任		320	12.7
校長		41	1.6
無		355	14.1

本研究樣本所隸屬學校座落區域與平均班級人數分布，分析結果如表 5-5 所示，其中，樣本中有近 6.1%者是領有偏遠或離島加給，而其所在行政區域是包含有直轄市、縣轄市與鄉鎮地區，顯示本研究有效樣本並未過度集中某區域或忽略偏遠地區教師之意見，能適當含括各縣市、鄉鎮區域者；此外，受試樣本任教學校之平均班級人數，是以大班者(即 31 人以上)占多數，達 49.3%，其次為 21-30 人，占 26.9%，而最少之 10 人以下，亦占有 7.2%，顯示不論是任教於大班級或小班級之教師意見，本研究樣本均能有效的代表，而使本研究分析之結果，不致於有過度偏重於某些類型之教師樣本。

表 5-5 本研究樣本隸屬學校所座落區域與平均班級人數分布一覽表

背景變項	類別	人數	百分比
班級人數	10 人以下	182	7.2
	11-20 人	346	13.8
	21-30 人	676	26.9
	31 人以上	1240	49.3
是否領有偏遠	有	153	6.1

或離島加給  所在行政區域	無	2344	93.3
	直轄市	361	14.4
	省轄市	375	14.9
	縣轄市	590	23.5
	鄉鎮地區	1150	45.8

#### (四)統計分析

本研究對於國際各大型評比資料庫之學力分析，乃採描述統計以瞭解學生表現之現況分佈。此外，研究中所援引調查之間卷，是經建檔完後，採卡方考驗與百分比描述統計，以進行各項議題之結果比較與呈現。