

## 第三章 研究設計與實施

本研究旨在建構中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標，以作為中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程規劃、認證等之參考。本研究主要依據研究目的與文獻探討所得，提出研究架構，研究方法採焦點團體座談及模糊德懷術(Fuzzy Delphi Technique)。

### 第一節 研究架構

本研究根據研究動機、研究目的、研究問題與相關文獻探討，提出研究架構，如圖 3-1。從圖中可知，本研究首先界定能力的內涵與基本性質，其次探討中央及縣市國民教育輔導團的設置及其發展；再次則透過中央及縣市國民教育輔導團組織目標與工作內容演變，探討國教輔導團員的角色與工作內容；最後，則分析過去相關實證研究對國教輔導團員專業內涵的研究。

據此本研究小組初步建構中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標的四個向度：「課程與教學政策協作」、「課程與教學專業知能」、「課程領導」及「教學輔導」。

其後則於 98 年 9 月 24 日與 98 年 10 月 30 日兩天，邀集教育行政人員、學者專家、中央及縣市課程與教學輔導團相關人員、中小學校長等，辦理兩次的焦點團體座談，據以修定出暫擬之「中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標」的四個向度，並探討四個向度下之指標內容。

再者，再針對教育行政人員、學者專家、中央及縣市國教輔導團員、中小學校長等對象，進行模糊德懷術問卷調查施測，以為建構中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標之參照。

最後，再參照所建構出之中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標，進行中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程內涵規劃，以為未來實施中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習之參考。

中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標與培訓課程內涵研究

中央及縣市課程與教學輔導人才核心  
能力指標建構

文獻探討			
能力的意 涵與模式 探究	中央及 縣市輔 導團設 置及其 發展	中央及 縣市輔 導團組 織目標 與工作 內容	中央及縣 市輔導團 員核心能 力之相關 研究

提出四個核心能力向度			
課程與教 學政策協 作	課程與教 學專業知 能	課程領 導	教學輔導

焦點座談
參加對象：教育行政人員、學者專家、中央及 縣市國教輔導團員(含課督、校長)

模糊德懷術
參加對象：教育行政人員、學者專家、中央及 縣市國教輔導團員(含課督、校長)

中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標			
<b>A. 課程與教學政策 協作</b> A-1 能瞭解政策內涵 與運作實務 A-2 能參與政策諮詢 與推動 A-3 能反思政策問題 與提出新的願景	<b>B. 課程與教學專業知 能</b> B-1 能具備學科領域 之專門知識 B-2 能具備學科領域 之教學知識 B-3 能發展學科領域 之教學知識	<b>C. 課程領導</b> C-1 能帶領課程團隊 C-2 能帶動課程研發 C-3 能實施課程評鑑	<b>D. 教學輔導</b> D-1 能展現人際關係與溝 通 D-2 能參與推展行動研究 D-3 能運用教學觀察與回 饋 D-4 能建構與推廣教學檔 案

規劃與發展中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程內涵

圖 3-1 研究架構圖

## 第二節 研究對象

本研究主要在建構中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標，其研究對象分從焦點團體座談及模糊德懷術加以說明。

### 壹、團體座談成員

本研究之焦點團體座談參與成員主要為對中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標理論或實務上具研究或關注之學者專家，主要包括：中央及地方教育行政人員、大學教授、中央及縣市課程與教學輔導團相關人員、國中小學校長等，其中，第一次焦點團體座談參與成員共計 8 人(詳見表 3-1)，而第二次焦點團體座談參與成員則共計 9 人(詳見表 3-2)。

表 3-1 第一次焦點團體座談學者專家名單

類別	姓名	服務單位/職稱
教育行政	吳林輝	教育部國教司/簡任秘書
教育行政	金吉祥	新竹縣教育研究發展暨網路中心/副主任/課程督學
專家學者	張素真	國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處/教授
專家學者	周淑卿	國立臺北教育大學課程與教學研究所/教授
專家學者	黃騰	國家教育研究院籌備處/執行秘書
輔導團員	林茂成	新竹市立光武國民中學/中央團諮詢教師
輔導團員	吳惠花	臺北縣淡水鎮鄧公國民小學/中央團諮詢教師
輔導團員	莊惠如	基隆市立武崙國民中學/中央團諮詢教師

表 3-2 第二次焦點團體座談學者專家名單

類別	姓名	服務單位/職稱
教育行政	吳林輝	教育部國教司/簡任秘書
教育行政	林瑞昌	臺北縣龍埔國民小學校長/曾任課程督學
專家學者	張素真	國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處/教授
專家學者	鍾靜	國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系/教授
專家學者	許藤繼	國立臺灣海洋大學教育研究所/教授
輔導團員	林茂成	新竹市立光武國民中學/中央團諮詢教師
輔導團員	吳惠花	臺北縣淡水鎮鄧公國民小學/中央團諮詢教師
輔導團員	莊惠如	基隆市立武崙國民中學/中央團諮詢教師
輔導團員	王台琴	臺北縣新莊市頭前國民中學/中央團諮詢教師

### 貳、模糊德懷術施測對象

由於模糊德懷術施測對象的選取必須符合本研究需求，因此，其實施程序首先要先界定研究母群體之範圍，其次再進行參與樣本之取樣工作。

在界定研究母群體範圍上，由於本研究乃在於建構中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標，因此，研究母群體則是舉凡對中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標有深入研究的學者專家或實務工作者，都包括於受邀的範圍之中。

而在研究樣本的選取上，則應考量取樣必須涵蓋各類別或階層的成員，以期能蒐集到不同層級人員的觀點。因此，本研究樣本的選取上，乃是採立意取樣之方法，進行研究樣本的取樣，亦即本研究所選取之研究樣本包括：中央及地方教育行政人員、學者專家(大學教授)、中央及縣市課程與教學輔導相關人員、國中小學校長等共計 30 人，以為模糊德懷術問卷施測對象，各受測人員名單詳如表 3-3 所示。

表 3-3 模糊德懷術卷施測對象一覽表

類別	職稱	姓名	服務單位
教育部	科長	吳林輝	國教司二科
教育部	借調教師	吳俊傑	國教司二科
教育部	借調教師	陳惠娟	國教司二科
三區策略聯盟	教授	陳惠邦	新竹教育大學教育學系
縣市輔導團	校長	陳思玓	新竹市陽光國小
學者專家	所長	游家政	淡江大學課程與教學研究所
學者專家	助理教授	張素貞	國立臺灣師範大學師資培育暨就業輔導處
學者專家	委員	許籐繼	國立臺灣海洋大學教育研究所
學者專家/課程發展機制基礎研究案主持人	講座教授	歐用生	大同大學通識教育中心
學者專家/教學視導	教授	邱錦昌	育達商業技術學院幼兒保育系
學者專家/課程政策	教授	周淑卿	國立臺北教育大學課程與教學研究所
學者專家/輔導群	教授	鍾靜	國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系
縣市層級/輔導團發展	校長	林瑞昌	臺北縣龍埔國小(籌備)
縣市層級/輔導團發展	校長(退休)	池麗娟	南投縣國姓國中
縣市層級/輔導團發展	科長	戴淑芬	高雄市教育局
縣市層級/輔導團發展	校長	唐有毅	花蓮縣北昌國小
縣市層級/輔導團發展	校長	王麗蓉	基隆市復興國小
縣市層級/輔導團發展	副主任	金吉祥	新竹縣教育研究發展暨網路中心
縣市層級/輔導團發展	執秘	黃騰	國家教育研究院籌備處
縣市層級/輔導團發展	校長	徐明和	雲林縣前教育處長雲林縣育仁國小
中央團諮詢教師	教師	吳惠花	臺北縣淡水鎮鄧公國民小學
中央團諮詢教師	教師	鄭安住	臺北縣立五峰國民中學
中央團諮詢教師	教師	莊惠如	基隆市立武崙國民中學
中央團諮詢教師	教師	鍾東蓉	臺北市立敦化國民中學
中央團諮詢教師	教師	林壽福	臺北市立興雅國民中學
中央團諮詢教師	教師	林正文	國立台東大學附設實驗小學
中央團諮詢教師	教師	王台琴	臺北縣立頭前國民中學
中央團諮詢教師	教師	朱理蓮	新竹市東區關東國民小學
中央團諮詢教師	教師	胡秀芳	臺北縣樹林市樹林國民小學
中央團諮詢教師	教師	林小麗	臺北縣立新埔國民中學

## 參、問卷調查施測對象

正式問卷施測對象包括輔導群教授、中央輔導團教師、課程督學、縣市輔導團幹事、縣市輔導團專(兼)任輔導員等對象。在中央輔導團部份，問卷委由中央輔導團各領域組長發給及回收；在縣市輔導團部份，問卷則請各縣市輔導團課程督學負責，進行核心能力指標重要程度之問卷調查施測，問卷發出份數共計 611 份，回收份數共計 534 份，回收率 87%。

## 第三節 研究工具

### 壹、焦點團體座談討論題綱

本研究的焦點團體座談共舉行兩次，第一次的焦點團體討論題綱共有六題，其中除先於題綱前說明本研究「中央及縣市教學輔導團核心能力指標」暫規劃為「教育政策與行政管理」、「課程與教學專業知能」、「課程與教學領導」、「教學輔導知能」等四個向度外；六題討論題綱內容大致包括：(1)有關上述四個向度之規劃是否有當、有無需整合為三個向度或者再延申為五個向度；(2)在此四個向度下，可以包含哪些指標或細部內容？(3)對本研究計畫後續研究之相關建議(詳如附錄一)。

第二次焦點團體之舉行乃是研究小組針對第一次焦點團體座談結果進行討論與修改，並於其後研擬出第二次焦點團體討論題綱，至於其內容除先呈現本研究初步研擬之中央及縣市教學輔導團核心能力指標草案，以及說明本研究研擬之中央及縣市教學輔導團核心能力指標目前暫規劃為「課程與教學政策協作」、「課程與教學專業知能」、「課程領導」、「教學輔導」等四個向度外；另外，所進行討論的五個問題內容大致包括：(1)在前述四個向度下，所設置之核心能力指標與檢核重點是否適切？(2)本研究計畫後續研究之相關建議(詳如附錄一)。

### 貳、中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標調查問卷

本研究模糊德懷術問卷調查工具的編製主要是參照文獻分析、文件分析、工作分析、研究小組討論、以及兩次焦點團體座談等結果，然後進行正式施測問卷(詳如附錄二)的編製。

本研究正式問卷包括研究說明函、個人基本資料、名詞淺釋、填答說明、指標之層級架

構、指標各題項之評定與綜合評述等七部分，茲分述如下：

#### (一) 研究說明函

主要在於向受試之學者專家簡要說明本研究之研究目的、實施方式、以及請求協助填答問卷內容等事項。

#### (二) 個人基本資料

個人基本資料則請受試之學者專家根據自己的性別、最高學歷、服務年資、以及擔任職務等，進行問卷項目之勾選。

#### (三) 名詞淺釋

名詞淺釋則在於說明「中央及縣市課程與教學輔導人才」及「國教輔導團之定位與核心能力指標架構」內涵，以供受試之學者專家參考。

#### (四) 填答說明

填答說明乃在於陳述本研究問卷的結構與填答方式，至於問卷的填答上，本問卷在每一題目上均有重要程度評定欄，採用五點量尺供受試之學者專家勾選每個題目的重要程度，從「5」至「1」分別代表「非常重要」到「非常不重要」。另外，「綜合意見」部分則係提供受試之學者專家針對整體問卷內容進行意見的呈現與描述。

#### (五) 指標之層級架構

指標之層級架構係呈現本研究有關「中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標」之向度、各向度定義、以及指標，使受試之學者專家對指標之架構有整體的理解。

#### (六) 指標題項評定

各指標題項之評定包括：「課程與教學政策協作」、「課程與教學專業知能」、「課程領導」、「教學輔導」等 4 個向度，共 13 項指標、53 項檢核重點。請受試之學者專家對各檢核重點之重要程度加以評估，其評估方式乃是從「非常重要」到「非常不重要」分別給於「5」至「1」分。

#### (七) 綜合評述

綜合評述係提供受試之學者專家能對整體問卷表示意見，俾供本研究小組修訂指標之參考。

### 參、問卷信效度分析

#### (一)信度分析

本問卷之信度分析結果如表 3-4，從表 3-4 的分析數據可知中央團及縣市團兩部分規準的 Cronbach  $\alpha$  係數。內容包括各項檢覈重點之刪題後 Cronbach  $\alpha$  係數、各指標之 Cronbach  $\alpha$  係數、各層面之 Cronbach  $\alpha$  係數，以及整體量表的係數。

表 3-4 「課程與教學輔導人才核心能力指標問卷」信度係數分析表

規 準	中央團 Cronbach $\alpha$ 係數	縣市團 Cronbach $\alpha$ 係數
A 課程與教學政策協作	.94	.94
A-1 能瞭解政策內涵與實務	.89	.88
A-1-1 熟悉課程與教學政策相關學理	.85	.84
A-1-2 瞭解政策發展趨勢與變革	.84	.82
A-1-3 瞭解政策運作機制與過程	.85	.85
A-1-4 熟悉所屬領域政策議題與需求	.85	.86
A-2 能參與政策諮詢與推動	.89	.89
A-2-1 論述專業意見並反映實務需求	.87	.86
A-2-2 善於溝通協調包容不同意見	.87	.87
A-2-3 依據政策精神與脈絡擬定行動方案	.86	.85
A-2-4 覺察教育現場生態轉化行動策略	.87	.85
A-2-5 促進政策有效連結與資源整合	.87	.86
A-3 能反思政策問題與提出新願景	.89	.89
A-3-1 以宏觀及微觀角度反思政策實踐意義與限制	.87	.87
A-3-2 檢視方案成效，提出修正意見	.85	.85
A-3-3 促進理論、政策與實務之有效連結	.84	.84
A-3-4 與協作團體真誠對話共築課程願景	.86	.86
B 課程與教學專業知能	.93	.95
B-1 能具備學科領域之專門知識	.88	.87
B-1-1 瞭解學科領域之內容性知識	.83	.81
B-1-2 熟悉學科領域之程序性知識	.79	.80
B-1-3 掌握學科領域之新興議題	.86	.84
B-2 能具備學科領域之教學知識	.88	.90
B-2-1 瞭解學科領域之課程設計與發展原理	.86	.88
B-2-2 熟悉學科領域之有效教學策略	.84	.86
B-2-3 掌握學科領域之多元評量方式	.83	.85



B-2-4 瞭解學科領域之班級經營策略	.87	.87
B-2-5 熟悉學科領域之教育科技與媒體	.86	.87
B-3 能發展學科領域之教學知識	.90	.90
B-3-1 設計學科領域之課程方案與教材	.86	.88
B-3-2 發展學科領域之創新教學策略	.86	.87
B-3-3 設計學科領域之多元評量方案	.84	.87
B-3-4 發展學科領域之班級經營策略	.89	.89
B-3-5 設計學科領域之科技融入方案及媒材	.87	.88
C 課程領導	.94	.95
C-1 能帶領課程團隊	.89	.91
C-1-1 協助發展及運作教師專業社群	.86	.86
C-1-2 建立與課程團隊的溝通管道及互動機制	.85	.89
C-1-3 引導課程團隊擬訂發展願景與行動策略	.84	.87
C-1-4 協助團隊成員專業成長	.88	.89
C-2 能帶動課程研發	.88	.90
C-2-1 協助縣市、學校連結課程發展目標	.85	.87
C-2-2 協助縣市輔導團或教師依課程政策調整教材教法	.84	.86
C-2-3 激發教師課程意識投入課程研發	.85	.89
C-2-4 規劃建置課程教學資源分享機制	.85	.87
C-2-5 提供縣市輔導團或教師發展課程的支援與諮詢	.86	.88
C-3 能實施課程評鑑	.92	.92
C-3-1 運用各種方法蒐集課程實施情形及問題	.89	.90
C-3-2 分析課程發展需求並反映相關人員處理	.90	.89
C-3-3 協助縣市輔導團或教師實施課程評鑑	.89	.88
C-3-4 依據課程評鑑結果研擬改進對策	.89	.88
D 教學輔導	.95	.95
D-1 能展現人際關係與溝通	.91	.91
D-1-1 具有良好的口語與非口語表達能力	.91	.91
D-1-2 具有傾聽與同理心的能力	.87	.87
D-1-3 營造人際和諧融洽的關係	.86	.87
D-1-4 培養人際相互信任的關係	.87	.88
D-2 能參與推展行動研究	.94	.95
D-2-1 發現教學問題進行行動研究	.93	.94
D-2-2 將行動研究成果進行發表與分享	.92	.93
D-2-3 引領教師發現問題並從事行動研究	.92	.93

D-2-4 引導教師應用行動研究成果改進教學	.92	.93
D-3 能運用教學觀察與回饋	.95	.94
D-3-1 具備教學觀察前會談能力	.93	.91
D-3-2 具備教學觀察與資料分析能力	.93	.92
D-3-3 具備教學觀察後回饋會談能力	.93	.91
D-3-4 具備教學示範與教學經驗分享的能力	.95	.94
D-4 能建構與推廣教學檔案	.92	.93
D-4-1 具有建立教學檔案的能力	.90	.89
D-4-2 將檔案成果進行發表與分享	.89	.91
D-4-3 引導教師建置教學檔案	.89	.91
D-4-4 協助教師進行教學檔案的評鑑	.91	.89
整體	.97	.98

由上表可知各項檢覈重點的 Cronbach  $\alpha$  係數，絕大多數均高於.80；各指標之 Cronbach  $\alpha$  係數，最低為.87，最高為.95；各層面之 Cronbach  $\alpha$  係數則在.93-.95 之間；總量表之 Cronbach  $\alpha$  係數則分別為.97 及.98。顯示本量表具有相當良好的信度。

## (二) 效度分析

研究者先以探索性因素分析瞭解問卷各題項與理論建構的適配情形，在確認題項與理論因素相對狀況後，再進行一次因素分析，以驗證量表的建構效度。

因素分析結果如表 3-5 及表 3-6 所示。依據因素分析結果，「中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標調查問卷」中央團部份，強制抽取四個因素，其總解釋變異量達 86.19%；縣市團部份總解釋變異量為 87.22%。

在中央團部份，第一因素之特徵值為 8.46，可解釋變異量為 65.10%；第二因素之特徵值為 1.47，可解釋變異量為 11.31%；第三因素之特徵值為 0.76，可解釋變異量 5.88%；第四因素之特徵值為 0.50，可解釋變異量 3.91%；量表總解釋變異量則達 86.19%。

在縣市團部份，第一因素之特徵值為 8.74，可解釋變異量為 67.25%；第二因素之特徵值為 1.20，可解釋變異量為 9.24%；第三因素之特徵值為 0.78，可解釋變異量 6.01%；第四因素之特徵值為 0.61，可解釋變異量 4.73%；量表總解釋變異量則達 87.22%。

表 3-5 「課程與教學輔導人才核心能力指標問卷」效度分析摘要表（中央團）

層面	指 標	特徵值	因素 負荷量	可解釋變異量
A 課程與 教學政 策協作	A-1 能瞭解政策內涵與實務	8.46	.82	65.10%
	A-2 能參與政策諮詢與推動		.90	
	A-3 能反思政策問題與提出新願景		.88	
B 課程 與教學 專業知 能	B-1 能具備學科領域之專門知識	.50	.66	3.91%
	B-2 能具備學科領域之教學知識		.77	
	B-3 能發展學科領域之教學知識		.62	
C 課程 領導	C-1 能帶領課程團隊	1.47	.75	11.31%
	C-2 能帶動課程研發		.79	
	C-3 能實施課程評鑑		.76	
D 教學 輔導	D-1 能展現人際關係與溝通	.76	.57	5.88%
	D-2 能參與推展行動研究		.70	
	D-3 能運用教學觀察與回饋		.67	
	D-4 能建構與推廣教學檔案		.54	
總計				86.19%

表 3-6 「課程與教學輔導人才核心能力指標問卷」效度分析摘要表（縣市團）

層面	指 標	特徵值	因素 負荷量	可解釋 變異量
A 課程與教學政策協 作	A-1 能瞭解政策內涵與實務	8.74	.77	67.25%
	A-2 能參與政策諮詢與推動		.89	
	A-3 能反思政策問題與提出新願景		.83	
B 課程與教學專業 知能	B-1 能具備學科領域之專門知識	1.20	.76	9.24%
	B-2 能具備學科領域之教學知識		.76	
	B-3 能發展學科領域之教學知識		.70	

層面	指 標	特徵值	因素 負荷量	可解釋 變異量
C 課程領導	C-1 能帶領課程團隊	.78	.73	6.01%
	C-2 能帶動課程研發		.81	
	C-3 能實施課程評鑑		.75	
D 教學輔導	D-1 能展現人際關係與溝通	.61	.63	4.73%
	D-2 能參與推展行動研究		.71	
	D-3 能運用教學觀察與回饋		.66	
	D-4 能建構與推廣教學檔案		.60	
總計				87.22%

## 第四節 實施程序

本研究實施程序主要包括：焦點團體座談、模糊德懷術、問卷調查、以及規劃中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程內涵等三個階段；亦即，首先進行焦點團體座談，並於其後形成問卷初稿；其次，再實施問卷之模糊德懷術及問卷調查，以建構出「中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標」；最後，再參照所建構出之中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標，進行中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程內涵之規劃。則茲分別說明如下。

### 壹、焦點團體座談

李美華、孔祥明、林嘉娟與王婷玉（1998）認為焦點團體所形成的團體動力，往往可激發出超乎想象的論點，且具有表面效度高、能迅速產生結果等的優點，此外，也可據此所得的論點，作為後續調查研究問卷問題的產生，因此，本研究乃採焦點團體座談方法，以為後續問卷建構的參考依據。

本研究之焦點團體座談上半年度共舉行兩次，第一次於 2009 年 9 月 24 日下午五時，假臺北市立教育大學公誠樓 4 樓 G411 室舉行，共邀請八位專家學者針對本研究初擬之「中央及縣市教學輔導團核心能力指標草案」提供修正意見。第二次焦點團體座談則於 2009 年 10

月 30 日下午五時，假臺北市立教育大學公誠樓 4 樓 G412 室舉行，共邀請九位專家學者針對第一次焦點團體討論意見、以及本研究小組再次研訂之「中央及縣市教學輔導團核心能力指標草案」提供修正意見。下半年度則與各領域中央輔導團所指派的代表共 10 人進行四次的焦點團體座談，以利中央輔導團及縣市輔導團培訓課程的規劃。

本研究焦點團體座談之舉行乃是由本研究之研究主持人擔任會議主席，座談會由主席先說明本研究之目的與內容，其次再由主席引導所有參與人員充分討論與發言，並將討論過程與內容加以錄音，以為後續分析之參考。

## 貳、模糊德懷術

模糊德懷術是一種專家判斷法，亦即它是一種整合每位參與專家的意見或偏好判斷，進而求得團體的偏好關係，最後，再利用團體偏好關係進行最佳方案的選擇，其優點乃是參與者透過匿名化的意見回饋、且不用面對面溝通，並且快速有效的獲得共識（吳政達，1999），因此，本研究乃針對焦點團體座談專家面對面討論所得的論點，以模糊德懷術，進行另一群學者專家匿名化的意見回饋，藉以獲得中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標的共識。

本研究所實施之模糊德懷術乃是由傳統德懷術結合模糊集合理論所發展之方法，透過模糊理論不但可解決專家共識程度之模糊性問題，並提供參與之專家有更具彈性的評估值尺度。本研究於兩次焦點團體座談結束後，由研究小組確定「中央及縣市教學輔導團核心能力指標」後，立即編製成模糊德懷術實問題卷，並將調查問卷於 2009 年 11 月 9 日寄給各受試之學者專家，並於 2009 年 11 月 15 日回收完畢。

## 參、問卷調查

正式問卷於 2009 年 12 月 4 日發出，在中央輔導團部份，問卷委由中央輔導團各領域組長發給及回收；在縣市輔導團部份，問卷則請各縣市輔導團課程督學負責，並於 2009 年 12 月 25 日回收完。

## 肆、培訓研習課程規劃

本研究所進行之中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程內涵規劃，主要由本研究團隊與中央團各領域諮詢教師，參照本研究所建構出之中央及縣市課程與教學輔導人才核心能

力指標，進行中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程時數與內涵之規劃及討論，其中，中央團研習課程包括導入性課程與發展性課程；縣市輔導團課程則依各學習領域進行規劃，且每一學習領域再細分為輔導員初階、輔導員進階、領導人員三部份；至於課程內涵分別包括：研習課程名稱、對應核心能力指標、實施方式、課程重點說明等部份。亦即，本研究於「中央及縣市教學輔導團核心能力指標」確定後，立即進行中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程時數與內涵之規劃及討論會議，時間分別為 2010 年 1 月 8 日、1 月 21 日、2 月 1 日、2 月 25 日、3 月 5 日、3 月 30 日、4 月 13 日、4 月 28 日、5 月 24 日。

## 第五節 資料處理

### 壹、焦點團體座談

焦點團體座談乃是針對參與焦點團體座談成員的意見加以蒐集，並將所蒐集的資料提供本研究小組成員進行「中央及縣市教學輔導團核心能力指標」、「中央及縣市教學輔導團培訓課程」之修訂的參考。

### 貳、模糊德懷術調查

本研究乃是以模糊德懷術進行問卷調查，藉以蒐集受試之學者專家對指標的看法，並取得其對各個初始指標之評價值。每位學者專家利用語意變數，表達其對於每個初始指標重要性的評估值(詳如表 3-7 所示)。

表 3-7 模糊語意變數表

語意變數	三角模糊數
非常重要	(0.7, 0.9, 0.9)
重要	(0.5, 0.7, 0.9)
普通	(0.3, 0.5, 0.7)
不重要	(0.1, 0.3, 0.5)
非常不重要	(0.1, 0.1, 0.3)

本研究於問卷蒐集所有受試之學者專家對該初始指標評估值後，乃利用模糊德懷術整合多位學者專家之意見，計算出每項初始指標重要性三角模糊數。例如，第 $l$ 位專家對第 $k$ 個初

始指標的重要性評估值為  $\tilde{W}_{lk}=(a_{lk}, b_{lk}, c_{lk})$ ， $l=1, 2, \dots, n$  則第  $k$  個初始指標的模糊權重  $\tilde{W}_k$ ，其計算方式如下所示：

$$\tilde{W}_k=(a_k, b_k, c_k), k=1, 2, \dots, n$$

$$\text{其中, } a_k = \min_l \{a_{lk}\} \quad b_k = \frac{1}{m} \sum_{l=1}^m b_{lk} \quad c_k = \max_l \{c_{lk}\}$$

( $\tilde{W}_k$ ：模糊權重； $lk$ ：第  $l$  位專家對第  $k$  個初始規準的重要性評估值； $n$ ：指標數； $m$ ：專家數)

此外，再依 Chen 和 Hwang(1992)所提出的模糊集合解模糊化的方法，計算出指標適切性所代表的右界值、左界值、以及總值，其後再以每個指標的三角模糊數之總值，代表受試者對各指標評定量尺的共識。另亦於其中設定門檻值  $t$ ，然後從眾多的初始評估指標中，篩選出較適當的評鑑指標。三角模糊數之總值高於門檻值者，該指標予以納入；總值低於門檻值者，則該指標予以剔除。

### 參、問卷調查

問卷調查主要以平均數及標準差求得受試者對於核心能力指標分別對「中央輔導團重要程度」、以及對「縣市輔導團重要程度」。

### 肆、培訓研習課程規劃

中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習時數與課程規劃，乃是針對將本研究小組成員與中央團各領域諮詢教師，於參照本研究所建構出之中央及縣市課程與教學輔導人才核心能力指標後，進行各核心能力指標之重要性核算與時數分配，再依前述之中央及縣市課程與教學輔導人才培訓研習課程時數進行課程內涵的討論與撰寫，而且每一課程內涵都應包括：研習課程名稱、對應核心能力指標、實施方式、課程重點說明等部份。