

## 第三章 研究設計、方法與進度

本章針對本研究的整體設計與架構進行描述，其次也會對研究方法進行仔細的說明與呈現，讓讀者能夠瞭解研究方法的使用、特性與內涵。第三說明本研究的進度。

### 第一節 研究設計

本研究主要目的是國民中小學校長主任核心能力指標之建構，以及專業發展課程內涵之規劃與撰擬。整體研究設計如圖 3-1 所示，前半年的焦點在確認核心能力指標，建構出國民中小學校長主任的能力有哪些範圍與內涵。在發展專業發展課程內容之前，必須要先知悉校長主任必須具備哪些能力，因此探索核心能力指標是研究設計的首要目標。要達成第一階段的目標，本研究採用文獻分析法，以及兩次的焦點團體座談，藉此凝聚初步的核心能力指標。後半年第二階段則運用上述的成果發展問卷，調查相關專業人士對於這些核心能力的看法與觀點，確認出校長主任必須具備的知能。最後，則邀請學者專家，依照上述能力指標，參酌他國相關課程發展經驗，編寫適合臺灣脈絡使用之專業發展課程內涵，加以修訂，並區分其適用於初階、進階、或兩者皆適用之彈性課程。

### 第二節 研究方法

本研究採用焦點團體座談、問卷調查，以及專家編寫課程內涵等三種方法。焦點團體座談主要在探索專家學者、教育行政官員、校長、主任、教師、民間企業代表、家長等對於校長主任核心能力，以作為編製問卷的根據；問卷調查主要在於確認校長主任必須具備的知能，以及相對的重要性為何；最後，運用問卷調查所形成的能力指標，邀集專家學者，根據針對不同向度與指標編寫專業發展課程內涵，再由研究小組加以規劃與調整。圖 3-1 是本研究的主要架構，指出主要研究任務與研究方法的搭配情形，以下分別說明三種研究方法：

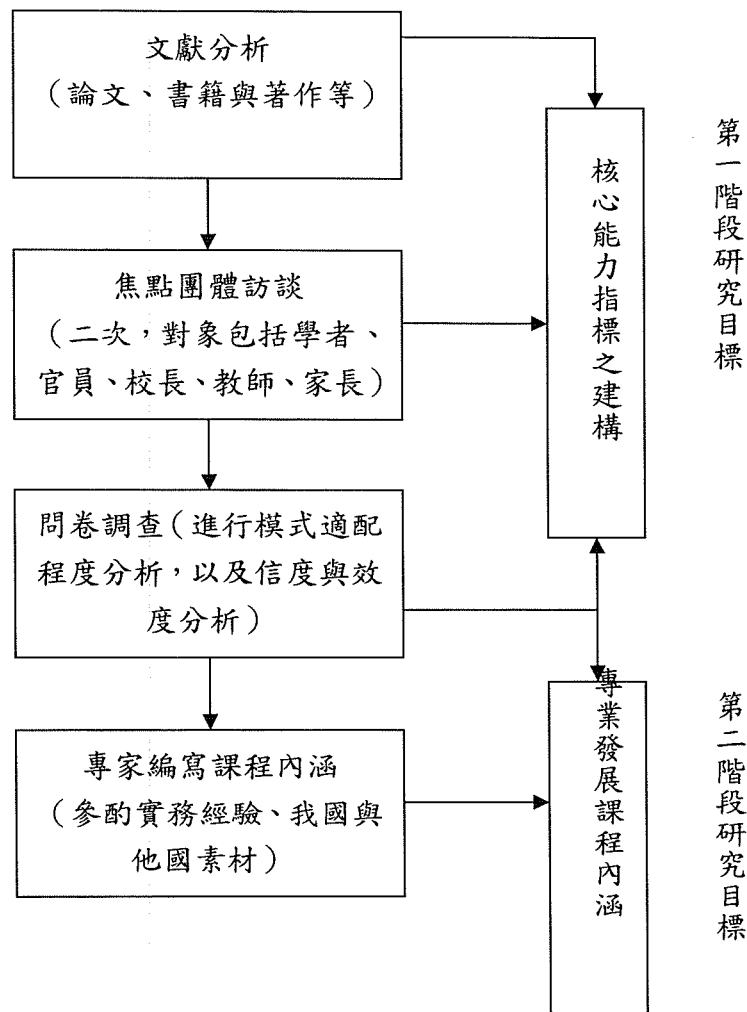


圖 3-1 研究架構

### 一、焦點團體訪談

焦點團體具有引發眾人意見，交換彼此論點依據，以及彰顯議題之核心內涵的多重作用 (Cohen, Manion & Morrison, 2007)。在進行焦點團體座談前，研究團隊參酌陳木金教授(2008)與謝富榮(2009)的研究成果，擬議出焦點座談會的討論題綱，主要在將文獻分析所得出的核心能力向度，交付焦點團體進行討論，讓成員檢討初步架構的妥適性、完善程度與需要增修的內涵。初步的討論架構區分為核心能力 7 個向度，以及 61 個指標。其中 7 個核心能力向度分別為：政策執行、學

校經營、教學與課程領導、社區關係、人格特質、專業成長，以及品質確保與改善，詳細初步核心能力指標請參考詳細附錄一。

為蒐集到足夠且充分的研究，本研究進行兩次焦點座談，每次參與成員約有9~10位(詳細出席人員請見附錄二與附錄三)，出席人士包括大學學者、教育部或教育局/處官員、現職中小學校長、教師、家長與企業界代表等人。焦點團體座談分別在98年9月9日以及10月9日，在國立中正大學(嘉義)與國立編譯館(台北)舉行。每次進行時間約莫兩個小時，直到參與人沒有新的發言為止。會議全程錄音，隨後謄寫逐字稿，並且依照發言人所提出的意見，對初步架構進行修正與檢討，細緻化核心能力的向度與指標的建構。第四章有關核心能力向度與指標之修訂，係根據出席代表意見進行資料引註，將與會者按照第一次與第二次焦點團體訪談的順序，分別予以編碼。例如第一次訪談的第一位出席者編碼為1-1，依次為1-2……直到1-9；第二次訪談出席人員編碼則是2-1、2-2、2-3……直到2-10結束，詳細的編碼對照表，請見附錄二與附錄三最後一欄。

其次，在撰寫國民中小學校長主任專業發展課程內容，以及區分其屬於初階課程與進階課程亦進行專家焦點座談。於99年3月17日邀請對所設計出的政策執行、行政管理、課程與教學、社區與公共關係、辦學態度與精神、專業成長、品質確保與永續發展等7個能力向度及66個核心能力指標相當熟悉的學者專家、教育行政人員(包括教育處行政主管與督學)、學校行政人員(包括校長、主任)等合計7人座談，以蒐集、整理課程內容，並討論其課程區分的結果。

## 二、問卷調查

本研究原本預計使用層級分析(Alytic Hierarchy Process, AHP)探討核心能力指標之相對重要性。但是在9月9日第一次焦點團體時，即有學者蔡金田教授與王瑞璦教授對此提出建議，認為「既然是校長主任的核心能力指標，那麼應該不需要有相對重要性的問題。因為，所有建構出來的指標都應該是基本的內涵，都需要被包含在未來的專業發展課程中。另外，若是從個別校長主任的觀點而言，

在不同專業發展的階段中，每個校長主任可能會有各自優先的學習內涵，不見得可以從 AHP 所建構出來優先順位」。基於上述理由，本研究據此修正研究架構，把原本預計使用的 AHP 刪除。但是為了瞭解焦點團體所建構出來的指標是否具備普遍的合理性與重要性，本研究仍然將發放問卷進行調查，但是問卷的功能主要集中在因素分析及整體模式適配度之檢定，不在進行相對權重的多寡。以下針對問卷內容、抽樣方法與對象，信效度之分析以及資料分析進行說明。

### (一) 問卷內容

問卷內容(請見附錄四)除了研究說明與填寫示範之外，總共分成兩大部分，分別為「基本資料」，以及「專業發展課程內涵指標量表」。前者包括填答者之性別、職稱類別(學者、校長、主任、教師與家長等)、教育程度(高中職以下、大學/專科、碩士、博士)、居住地區(北、中、南、東部)等。其次是專業發展課程內涵指標量表：經過兩次的焦點團體座談，研究團隊的努力之下，初步建構出 7 個向度與 66 個指標。這 66 指標分別要求填答者根據其重要性程度，分別予以勾選，選擇「非常不重要」得 1 分，「不重要」得 2 分，「重要」得 3 分，「非常重要」得 4 分，得分愈高者，表示填答者愈重視該指標內涵，當然也更需要發展出相對應的專業發展課程。

### (二) 抽樣對象與方法

問卷調查總計發放 500 份問卷，但為使相關的「利害關係人」(stakeholder) 都能對校長主任核心能力表達看法，發放對象包括大學學者、校長、教師與家長四類對象。大學學者部分，以教育行政與政策專長，並對校長專業職能有深入瞭解之學者為主，為顧及區域均衡之差異分別針對北部、中部與南部予以抽樣，總共 50 份。校長、教師與家長的抽樣方法採取分層抽樣，先區分成國中與國小兩大類，依照全國學校數量等比例隨機抽取 17 所國中與 63 所國小當成問卷發放對象。每所學校分別請教務主任轉交 1 位校長，3-4 位教師，以及 1-2 位家長填寫問卷，總共 450 份問卷。問卷於 98 年 11 月下旬發出，98 年 12 月

中旬開始回收，但是因為回收狀況不如預期，在 99 年 1 月 10 日透過電話進行催收。總計回收 267 份，回收率 53.4%。但這樣的問卷數量已足夠進行本研究的統計分析。

回收問卷的樣本描述如表 3-1，以性別區分男女性各有 44.5%與 55.5%，若以職稱類別區分大學學者佔 12.7%，國中校長佔 1.9%，國小校長有 13.5%，國中主任 0.7%，國小主任 16.6%，國中教師 9.4%，國小教師 32.2%，以及家長 13.1%。由於國中校長與國中主任的個數分別只有 5 個與 2 個，難以進行有意義之統計分析，因此後續之資料分析國中校長與國小校長歸併成同一組稱為「國中小校長」，國中主任與國小主任合併成為「國中小主任」組，其餘維持原有之分組狀態。以教育程度區分，樣本中高中職以下學歷者佔 5.6%，大學專科者有 43.6%，碩士 38.3%，博士則有 12.4%。最後在居住區域方面，北部樣本有 36.0%，中部樣本則有 25.8%，南部是 31.5%，東部是 6.7%。

表 3-1 樣本描述

變項	類別	個數	百分比	變項	類別	個數	百分比
性別	男	118	44.5	教育程度	高中職以下	15	5.6
	女	147	55.5		大學專科	116	43.6
職稱類別	大學學者	34	12.7		碩士	102	38.3
	國中校長	5	1.9		博士	33	12.4
	國小校長	36	13.5	居住地區	北部	96	36.0
	國中主任	2	0.7		中部	69	25.8
	國小主任	44	16.5		南部	84	31.5
	國中老師	25	9.4		東部	18	6.7
	國小老師	86	32.2				
	家長	35	13.1				

### (三) 信度與效度之分析

經過兩次之焦點座談後，雖然專業發展課程的向度與指標已經具備雛形，但是此架構模式是否具備信度與效度仍有待檢驗。利用問卷調查回收資料，研究團隊進行兩方面之努力，以確保本模式符合科學之嚴謹性：首先進行各向度

的信度分析，其次利用結構方程模式(Structural Equation Model, SEM) (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2006) 來檢視向度與指標之適配程度，以及信效度考驗。

### 1. 信度分析

在信度分析方面，本量表採取 Cronbach  $\alpha$  係數進行內部一致性考驗，藉此瞭解本量表之一致性與穩定性。由表 3-2 得知，七個分量表的 Cronbach  $\alpha$  係數分別為 .857、.853、.915、.911、.903、.866 以及 .938，均在 .70 以上，可見本問卷具有良好之內部一致性。

表 3-2 專業發展課程內涵七大向度之信度分析

	政策執行	行政管理	課程與教學領導	社區與公共關係	辦學態度與精神	專業成長	品質確保與永續發展
信度	0.857	0.853	0.915	0.911	0.903	0.866	0.938
題數	5 題	16 題	13 題	9 題	10 題	7 題	6 題

### 2. 模式適配程度與信效度分析：結構方程模式之應用

本研究採取結構方程模式來檢驗本研究所建構的國民中小學校長、主任七個核心能力向度及 66 個核心能力指標之適配程度，並進行信度、聚合效度及區別效度之考驗。在驗證性因素分析中，本研究採用多因素斜交模式來建立「國民中小學校長、主任專業發展課程內涵建構問卷」的模式，在模式估計的方法選擇上，由於本模式 66 個指標變項的偏態其值介於 -2.18 至 0.079，這些值並未超過標準值 3，且峰度值介於 -0.46 至 5.38 之間，這些值也未超過標準值 10，故符合常態分配之假定，所以採用最大概似法進行估計，茲將整體模式的適配度、信度及效度的檢定結果敘述如下：

#### (1) 整體模式適配度檢定

本模式在整體適配度的評鑑指標中，絕對適配指標分別為 likelihood-ratio

$\chi^2(df) = 10020.83(2058)(p < .00)$ ， $RMSEA = 0.83 (\approx 0.08)$ 、 $SRMR = 0.061$ ，小於可接受值 0.08；相對適配指標分別為  $NFI = 0.95$ 、 $CFI = 0.96$ ，皆大於接受值 0.9；簡效適配指標顯示， $PNFI = 0.91$ ，大於接受值 0.5。整體而言，在三類型的適配指標中，除 likelihood-ratio  $\chi^2$  會受樣本影響，而只是做參考之外，其他指標都通過所要求之接受值，表示本模式是一個適配良好且可接受的模式。

## (2) 信度與效度驗證

確定本量表在整體適配度為良好的模式之後，便進行量表信度與效度的評鑑，其結果分述如下：

### A. 信度檢驗

從表 3-3 顯示個別指標變項的信度介於 0.35 到 0.74 之間，這個結果符合單一變項信度的要求，顯示所有指標變項具有信度，另外，七個潛在向度的建構信度介於 0.84 到 0.93 之間，亦有達到標準值 0.6 的要求，顯示潛在向度具有信度。

### B. 效度檢驗

效度檢驗分為兩方面，即聚合效度與區別效度。聚合效度驗證可以從表 3-4 得知，所有指標變項對其個別潛在向度的因素負荷量( $\lambda$ )的值介於 0.58 到 0.86 之間，這些值高於 Jöreskog and Sörbom (1989) 所提出的接受值 0.45，顯示所有指標變項皆足以反映其所建構的潛在向度。另外，七個潛在向度的平均變異抽取量可由表 3-3 得知「政策執行」、「社區關係」、「辦學精神」、「專業成長」及「品質確保」五個向度其值皆大於 0.5，顯示這五個潛在向度受其所建構的指標變項所貢獻的量比誤差所貢獻的量還大。但是在「行政管理」及「課程教學」二個向度的平均變異數抽取量分別為 0.44 與 0.47，顯示有 56% 與 53% 的變異來自於測量誤。就對這二個潛在向度而言，研究者發現，其個別指標變項的因素負荷量皆達顯著，且其建構信度也達 0.6 的標準，但是平均變異數抽取量卻未達標準，並依據學者 Fornell 與 Larcker (1981) 指出「即使超過 50% 以上的變異是來自測量誤，單獨以建構信度為基礎，研究者可以做出向度的聚

合效度是適當的。」（黃芳銘，2005）因此，研究者判定「行政管理」及「課程教學」仍具有聚合效度。

在區別效度方面，從表 3-4 得知，二十一個卡方值皆顯示達到顯著水準，即本模式卡方值 10020.83 與表內第一個數值的差異皆大於卡方值 3.84，則意味著兩兩潛在向度間相關設定為 1.00 的模式與所有潛在變項相關自由估計的模式間有差異存在，也代表著這二十一個設定相關為 1.00 的模式和相關自由估計的模式不可視為具有對等性，亦即，潛在向度間的相關是可以區別的，區別效度獲得支持。其次由二十一個中括弧中的信賴區間數值顯示，沒有任何的信賴區間值有涵蓋 1.00，也代表在 95% 的信賴水準下，其相關值不可能為 1.00，這個結果再度肯定潛在向度之間具有區別效度。

表 3-3 信度檢驗

向度	題項	R平方	建構 信度	平均解 釋量	向度	題項	R平方	建構 信度	平均解 釋量	
政策 執行	A1	0.52	0.84	0.55	社區 與公共 關係	D1	0.38	0.91	0.54	
	A2	0.56				D2	0.42			
	A3	0.56				D3	0.46			
	A4	0.62				D4	0.49			
	A5	0.48				D5	0.72			
行政 管理	B1	0.49	0.93	0.44	D6	0.67	0.91			0.51
	B2	0.46			D7	0.61				
	B3	0.48			D8	0.59				
	B4	0.45			D9	0.48				
	B5	0.40			E1	0.45				
	B6	0.34			E2	0.62				
	B7	0.46			E3	0.59				
	B8	0.56			E4	0.50				
	B9	0.48			E5	0.53				
	B10	0.45			E6	0.53				
	B11	0.36			E7	0.48				
	B12	0.45			E8	0.58				
	B13	0.48			E9	0.49				
	B14	0.49			E10	0.36				



向度	題項	R平方	建構信度	平均解釋量	向度	題項	R平方	建構信度	平均解釋量
課程與教學領導	B15	0.36	0.92	0.47	專業成長	F1	0.48	0.90	0.55
	B16	0.35				F2	0.48		
	C1	0.46				F3	0.62		
	C2	0.38				F4	0.69		
	C3	0.53				F5	0.61		
	C4	0.46				F6	0.55		
	C5	0.53				F7	0.44		
	C6	0.48			品質確保與永續發展	G1	0.62	0.93	0.70
	C7	0.49				G2	0.66		
	C8	0.35				G3	0.72		
	C9	0.35				G4	0.72		
	C10	0.53				G5	0.72		
	C11	0.49				G6	0.74		
C12	0.62								
C13	0.49								

表 3-4 效度考驗

向度	政策執行	行政管理	課程教學	社區關係	辦學精神	專業成長
行政管理	10529.14 (p<0.00) [0.72,0.76]					
課程教學	11357.10 (p<0.00) [0.52,0.58]	11393.82 (p<0.00) [0.78,0.82]				
社區關係	11320.38 (p<0.00) [0.45,0.53]	12392.51 (p<0.00) [0.63,0.69]	11132.03 (p<0.00) [0.75,0.79]			
辦學精神	11103.59 (p<0.00) [0.53,0.59]	11495.73 (p<0.00) [0.72,0.76]	12102.48 (p<0.00) [0.7,0.74]	12320.78 (p<0.00) [0.63,0.69]		
專業成長	10961.12 (p<0.00) [0.6,0.66]	10762.54 (p<0.00) [0.78,0.82]	10662.81 (p<0.00) [0.78,0.82]	10961.57 (p<0.00) [0.72,0.76]	11402.92 (p<0.00) [0.68,0.74]	

向度	政策執行	行政管理	課程教學	社區關係	辦學精神	專業成長
品質確保	10989.04 (p<0.00) [0.56,0.62]	11466.61 (p<0.00) [0.73,0.77]	12150.09 (p<0.00) [0.7,0.74]	11681.69 (p<0.00) [0.7,0.74]	11994.09 (p<0.00) [0.66,0.72]	10493.96 (p<0.00) [0.82,0.86]

附註：第一個值為兩相關設定為 1 整體模式的卡方值，第二個值為兩兩向度相關設定為 1 與原本模式卡方值之差異檢定的顯著性值，第三個值為 95% 相關值的信賴區間。

#### (四) 資料分析

問卷分析時，主要以平均數與標準差來檢視各個向度與指標之得分狀況。本調查問卷採取 Likert 的四等第分類方式，因此得分愈接近 4 者，表示該向度或指標愈具重要性。此外，在問卷設計時，基本資料部分有性別、職稱類別、教育程度與居住地區之差異，本研究也將採取 t 考驗與單因子變異數分析(ANOVA)，檢視他們對於校長主任之專業核心能力向度與指標是否有所顯著差異，作為未來課程內涵設計之參酌。

### 三、專家編寫課程內涵

#### (一) 課程編寫與專家名單

許多歐美國家非常重視學校行政領導人才的培育，針對職前或在職期間都設計有整套的課程與學習架構，特別別是香港、美國（許多大學都設有類似課程）與英國（國家學校領導學院）有豐碩的文獻與實徵案例非常值得我國參照。此階段乃邀集國內學有專精之專家（多數獲有博士學位並且具備相關之實務工作經驗者），汲取與吸納其他國家在此方面的既有成果，結合前述各階段的研究發現，設計出我國的專業發展課程內涵。

研究團隊根據焦點團體座談，以及問卷調查之成果，以校長主任專業發展內涵之七大向度為單位，委託表 3-5 中的專家進行實際課程內涵之編寫。

表 3-5 專家名單

	政策執行	行政管理	課程與教學 學領導	社區與公 共關係	辦學態度 與精神	專業 成長	品質確保與 永續發展
作者	林良慶	陳威良	林永豐	王欽哲	邱麗香	謝富榮	林慧蓉
職稱	嘉義市 教育處 副處長	嘉義縣 香林國小 校長	國立中正 大學教育 學研究所 副教授	嘉義縣 大林國小 校長	雲林縣 崙背國小 校長	台中縣 北勢國 小主任	雲林縣 教育處督學

## (二) 課程編寫之單元架構

課程內涵之編寫以「單元課程內容」為架構，以七大向度為單元依據，分別撰寫教材大綱與內容。為力求各單元彼此協調一致且圍繞課程內涵主軸，所有專家都依循下列撰寫綱要。

1. 針對每一個「核心向度」撰寫內涵重點。
  - (1) 緒論：可包括該向度的意涵、學習此向度的重要性、校長在此向度的角色等進行論述。
  - (2) 單元目標：學習此向度可習得哪些概念、能力、知識等。
  - (3) 課程內容概要：以核心能力指標為主，能力指標不能更動、合併。
2. 針對每一「核心能力指標」進行詳細課程內容撰寫：可分節、或分標題（參考香港擬任校長手冊）。
3. 教學、學習活動舉隅

說明上述核心能力指標課程內容如何讓現職校長在專業上成長發展，其教學方法、校長學習方法的名稱及重要內涵。若要與第二項課程內容搭配的話，可在某種方法介紹時，指出此方法適用於哪些能力指標的學習。下列內容不一定全部包括，可選取適用的內容。特別是以下（）的部分，僅供參考。

- (1)學習活動或工作單；
- (2)教學方法（例如簡略講授、討論、角色扮演、圖卡分類、個案研究、發展模式、觀看團體思維的錄影帶、閱讀與解釋、課程評估等）；
- (3)（課後活動）；
- (4)單元作業；

- (5)評量方式；
- (6) (追蹤活動)；
- (7)參考文獻及書目；
- (8)推薦讀物或資料；
- (9) (課程評估方式)。

4. 各單元可自行增加適當的內容，例如課前思考問題、閱讀摘要、資料蒐集等。

### (三) 課程內涵區分為初階與進階課程

由前面研究階段所引導出的課程內涵原則上適用所有校長與主任，但是顧及指標內容偏多(66 個指標)，校長與主任個別專業發展之需求，以及培訓單位課程結構與時段之安排，「國家教育人力發展之相關基礎性研究工作計畫」聯席會議建議，「儘量作層級性的區分，例如：初階、進階...等，設計為課程模組，以利實際執行之應用」，據此本課程內涵區分為初階與進階兩個層級。

區分初階與進階課程需要有所依據，研究團隊請表 3-5 中的專家，針對七大向度的 66 個指標逐一勾選適合的層級類別，據以進行統計分析。判定的標準在於若單一指標有超過 (含) 五位專家以上選擇同一層級，則該指標屬之；若是只有三或四位勾選，則可以彈性劃歸於初階或進階皆可。另外，為顧及校長與主任所需能力之差異，兩者對於初階與進階的指標是有所不同的，研究結果請參見第五章之敘述。

## 第三節 研究進度

按照原先計畫規定，本研究是發展公立國民中小學校長、主任專業發展核心能力，期限為 98 年 7 月 1 日至 98 年 12 月 31 日，而課程內容之撰寫完成期限為 99 年 6 月。研究進度甘梯圖如表 3-6：