

第三章 研究設計與實施

為探討當前國民小學校長反思與專業能力發展之關係，本研究擬以問卷調查的方式，針對台灣地區公立國民小學校長進行調查研究，深入瞭解國民小學校長反思與專業能力發展的關係。在相關文獻資料蒐集方面，乃透過國立政治大學資料庫系統中的「ProQuest 線上全文影像資料庫」、「EBSCOhost 資料庫檢索系統」、「中華民國期刊論文索引」、「國立教育資料館資料庫」、「ERIC 教育資料訊息中心光碟」、國家圖書館之「全國博碩士論文資訊網」以及政治大學社會科學資料中心之「全國碩博士論文區」等查詢系統，進行資料檢索，針對有關「反思」、「校長專業能力發展」之相關研究，作為本研究建立研究架構與待答問題之依據。

本章共分為五小節。第一節研究架構，第二節研究對象，第三節研究工具，第四節實施程序，以及第五節資料處理，以下分別進行說明。

第一節 研究架構

本研究以「國民小學校長反思與校長專業能力發展之研究」為主題進行研究。根據研究動機與目的、待答問題、以及相關文獻資料之分析整理後，形成研究架構如圖 3-1 所示。

壹、研究架構圖

本研究架構圖係根據文獻探討分析歸納而成，詳見圖 3-1 所示，本研究架構可分為背景變項、歷程變項及結果變項三部分，分別包括：

一、背景變項：

包含校長人口變項（校長性別、校長年齡、最高學歷、校長年資）及學校背景變項（學校規模、學校區域）；

二、歷程變項：

國民小學校長反思（反思的態度、反思的內容、反思的策略、反思的支持、反思的行動）；

三、結果變項：

國民小學校長專業能力發展（校務發展、行政管理、教學領導、公共關係、專業責任）；

其向度及內容說明如下，詳於圖 3-1 所示：

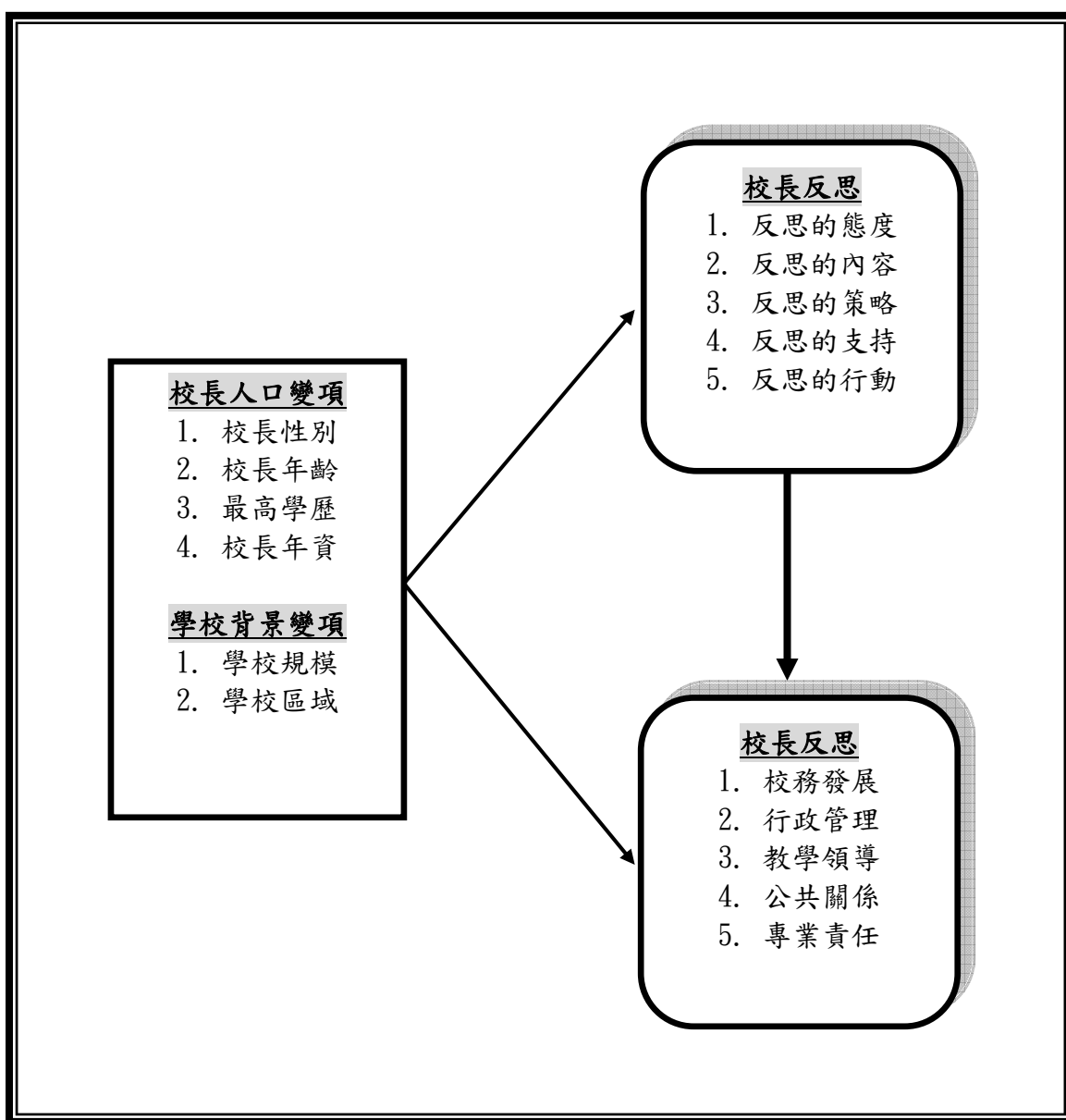


圖 3-1 研究架構圖

一、細黑色箭頭部份：

係探討不同背景變項（校長性別、校長年齡、最高學歷、校長年資、學校規模、學校區域）的國民小學校長在校長反思與校長專業能力發展各向度之現況與得分差異為何。

二、粗黑色箭頭部份：

主要在探討校長反思各向度（反思的態度、反思的內容、反思的策略、反思的支持與反思的行動）與校長專業能力發展各向度（校務發展、行政管理、教學領導、公共關係、專業責任），兩者之間的相關。前者為自變項，後者為依變項。

貳、研究變項說明

一、背景變項

(一) 校長人口變項

1. 校長性別：分為男性、女性。
2. 校長年齡：分為 31~40 歲、41~50 歲、51 歲以上。
3. 最高學歷：分為大學（含師院）、碩士、博士。
4. 校長年資：分為 4 年（含）以下、5~8 年、9 年（含）以上。

(二) 學校背景變項

1. 學校規模：以全校班級數為主，含幼稚園及特殊班，分為 12 班以下、13~24 班、25~48 班、49~72 班、73 班（含）以上。
2. 學校區域：包含台灣地區八個縣市，分別為基隆市、台北市、台北縣、桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、宜蘭縣，並且將八個縣市分為兩個區域類別，分別為北北基宜地區和桃竹苗兩個地區類別。

二、校長反思

係指依自編之「國民小學校長反思調查問卷」此量表之得分為主，包括反思的態度、反思的內容、反思的策略、反思的支持、反思的行動，共五個層面。

三、校長專業能力發展

係以陳木金（2003）發展之「國民小學校長專業能力發展調查問卷」此量表之得分為主，此量表包括校務發展、行政管理、教學領導、公共關係、專業責任，共五個層面。



第二節 研究對象

本研究以問卷調查法為主，依據教育部統計處彙編之中華民國 96 學年度《各級學校名錄》，採系統隨機抽樣方式選擇研究對象，以下即分別針對預試問卷調查對象及正式問卷調查對象說明之。

壹、預試問卷調查對象

本研究抽取台灣地區台北市、台北縣公立國民小學進行預試問卷的調查，以隨機抽樣的方式，在台北市和台北縣各抽取出 75 位公立國民小學校長作為預試研究對象，共抽取 150 人作為預試問卷研究樣本。預試問卷調查共回收 105 份問卷，回收率為 75%；可用份數為 105 份，可用率為 75%。詳見表 3-1 所示；而預試問卷樣本基本資料分析表，如表 3-2 所示。

表 3-1 預試問卷發放數與回收率統計表

縣市名稱	發放份數	回收份數	回收率	可用份數	可用率
台北市	70	45	64.29%	45	64.29%
台北縣	70	60	85.71%	60	85.71%
合計	140	105	75%	105	75%

表 3-2 預試問卷樣本基本資料分析表

項目	組別	人數	百分比%
性別	男	66	62.9%
	女	39	37.1%
年齡	40 歲(含)以下	2	1.9%
	41~50 歲	55	52.4%
	51 歲(含)以上	48	45.7%
最高學歷	大學(含師院)	15	14.3%
	碩士	84	80.0%
	博士	6	5.7%
校長年資	4 年以下	30	28.6%
	5~8 年	41	39.0%
	9 年以上	34	32.4%
學校規模	12 班以下	25	23.8%
	13~24 班	12	11.4%
	25~48 班	26	24.8%
	49~72 班	21	20.0%
	73 班以上	21	20.0%
學校區域	台北市	45	42.9%
	台北縣	60	57.1%
總人數		105 人	

貳、正式問卷調查對象

本研究以台灣地區八個縣市之公立國民小學校長為研究對象，包含基隆市、台北市、台北縣、桃園縣、宜蘭縣、新竹縣、新竹市及苗栗縣等八個縣市。依據教育部統計處彙編之 96 學年度《各級學校名錄》採隨機抽樣法，首先調查基隆市、台北市、台北縣、桃園縣、宜蘭縣、新竹縣、新竹市及苗栗縣八縣市之各縣市總校數，再依據二分之一比例進行隨機抽樣，各縣市抽樣校數分別為：基隆市 21 校、台北市 66 校、台北縣 98 校、桃園縣 94 校、宜蘭縣 37 校、新竹縣 43 校、新竹市 25 校及苗栗縣 60 校，共計抽取 444 位公立國民小學校長。

有關正式問卷各縣市學校抽樣數、問卷回收數回收率與問卷可用數可用率，摘要如表 3-3 所示，正式問卷回收份數共 329 份，回收率為 74.01%，可用問卷 329 份，可用率 74.01%。將八個縣市分為兩個地區：分別為北北基宜地區與桃竹

苗地區，而正式問卷學校區域發放數與回收率統計表，詳如表 3-4 所示。而正式問卷樣本基本資料表詳見表 3-5。

表 3-3 正式問卷發放數與回收率統計表

區域別 學校數 項目別		基隆市	台北市	台北縣	桃園縣	宜蘭縣	新竹縣	新竹市	苗栗縣	合計
問 卷 數	學校 總數	43	153	212	188	77	84	32	120	909
	抽樣 份數	21	66	98	94	37	43	25	60	444
	回收 份數	14	56	76	66	35	21	9	52	329
	回收 率	66.67 %	84.85 %	77.55 %	70.21 %	94.59 %	48.84 %	36.00 %	86.67 %	74.01 %
	可用 份數	14	56	76	66	35	21	9	52	329
	可用 率	66.67 %	84.85 %	77.55 %	70.21 %	94.59 %	48.84 %	36.00 %	86.67 %	74.01 %

表 3-4 正式問卷學校區域發放數與回收率統計表

區域別 學校數 項目別		北北基宜地區	桃竹苗地區	合計
問 卷 數	抽樣 份數	222	222	444
	回收 份數	181	148	329
	回收 率	81.53%	66.67%	74.01%
	可用 份數	181	148	329
	可用 率	81.53%	66.67%	74.01%

表 3-5 正式問卷樣本基本資料分析表

項目	組別	人數	百分比%
性別	男	228	69.3%
	女	101	30.7%
年齡	40 歲（含）以下	23	7.0%
	41~50 歲	167	50.8%
	51 歲（含）以上	139	42.2%
最高學歷	大學（含師院）	70	21.3%
	碩士	249	75.7%
	博士	10	3.0%
校長年資	4 年以下	108	32.8%
	5~8 年	112	34.0%
	9 年以上	109	33.1%
學校規模	12 班以下	121	36.8%
	13~24 班	59	17.9%
	25~48 班	77	23.4%
	49~72 班	41	12.5%
	73 班以上	31	9.4%
學校區域	北北基宜地區	181	55.0%
	桃竹苗地區	148	45.0%
總人數		329 人	

第三節 研究工具

為蒐集研究所需資料，本研究使用的研究工具為「國民小學校長反思與校長專業能力發展調查問卷」，問卷內容除基本資料，還包括二個部分，一為「國民小學校長反思調查問卷」，另一為「國民小學校長專業能力發展調查問卷」。上述「國民小學校長反思調查問卷」此份研究工具，係透過文獻探討建構研究向度並發展問卷題目，將發展而成初步問卷透過郵寄訪問現任國小校長與專家學者，以建構調查問卷之專家效度，進而瞭解現場實務的實際情形，兼具理論與實務兩個面向，並且針對「國民小學校長反思調查問卷」此量表各向度進行信度分析與相關分析，然後發展出正式問卷並進行正式施測。而「國民小學校長專業能力發展調查問卷」乃採用陳木金（2003）所發展的校長專業能力發展指標，經過統計分析，具有良好的信效度，此份量表包含五大向度，每向度包含五題，總共二十五題。茲將研究工具的發展過程與內容說明如下：

壹、「國民小學校長反思調查問卷」之編製

一、問卷架構

本問卷架構乃主要根據吳和堂（2000）以及陳靜文（2004）之教學省思觀點為主要依據，另外本問卷也參考探討反思之相關學者的觀點編製而成（Dewey, 1983; Osterman & Kottkamp, 1993; Schön, 1996; Senge, 1994; Ghaye & Ghaye, 1998; Schuttlöffel, 1999）。

因此本調查問卷架構係綜合以上各家說法，統整歸納反思為以下五個向度，亦為本研究探討校長反思的五個研究向度，分別為（一）反思的態度；（二）反思的內容；（三）反思的策略；（四）反思的支持；（五）反思的行動。調查問卷架構圖詳於圖 3-2 所示。

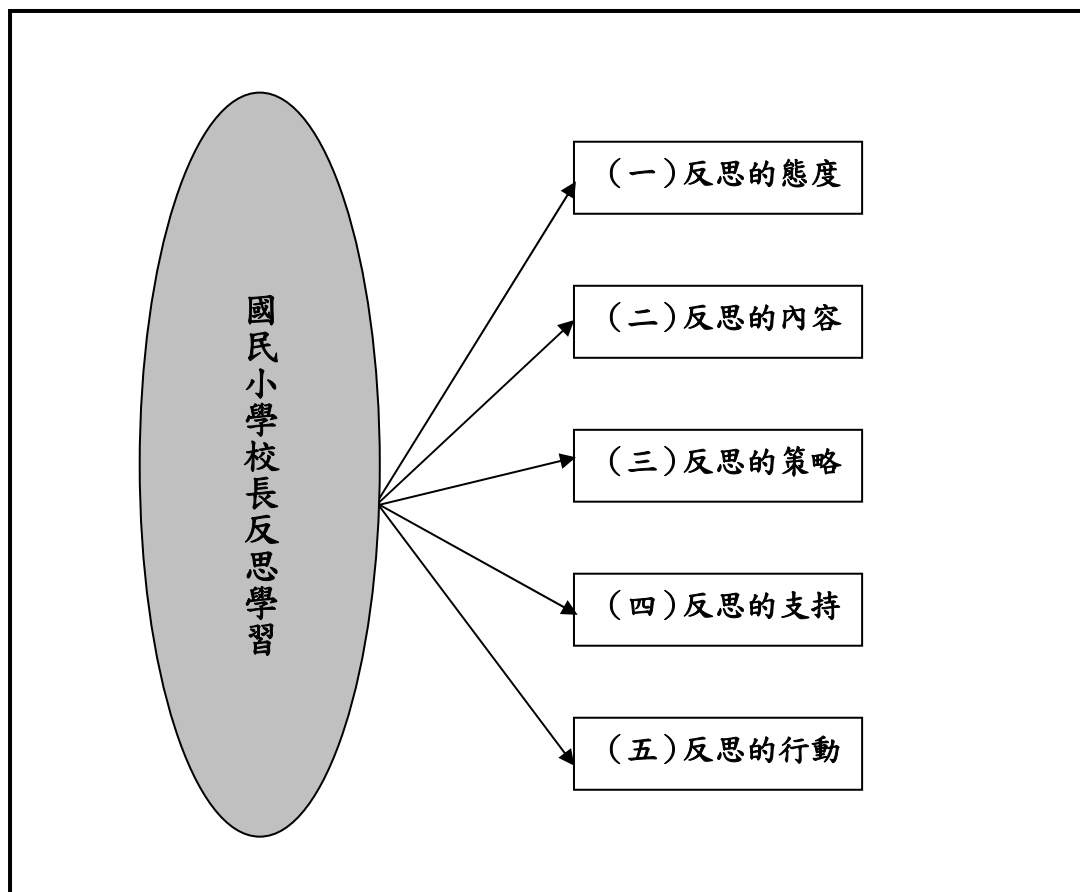


圖 3-2 國民小學校長反思調查問卷的研究因素圖

二、研究問卷之建立專家效度

基於上述的問卷架構，研究者在研究問卷初稿完成後，再依據專家學者（詳見表 3-6）的諮詢意見，針對各題進行修正，由是編製成「國民小學校長反思調查問卷」，內容包括五個向度，分別為：（一）反思的態度七題；（二）反思的內容九題；（三）反思的策略十題；（四）反思的支持十題；（五）反思的行動十四題，共計五十題，詳見表 3-7。

表 3-6 專家意見調查名單（依姓名筆畫順序排列）

姓 名	現 任 職 務
文 超 順	宜蘭縣教育局局長（退休）
林 文 律	國立台北教育大學 教育行政與管理研究所教授
林 和 春	桃園市桃園國小校長
洪 啟 昌	台北縣教育局副局長
劉 春 榮	台北市立教育大學 教育行政與評鑑研究所教授
戴 振 浩	桃園縣文化國小校長

表 3-7 國民小學校長反思調查問卷各向度題目內容

向度一 反思的態度：

反思的態度包含開放的心智、責任感與全心全意三項特質。

1. 對於新的教育議題，我都有心想要探討。
2. 當我進行省思時，我能傾聽並尊重各方的意見。
3. 當我進行反思時，我能留心各種可供參考的資料。
4. 當我進行反思時，我能重視各種解決問題的方法。
5. 我能藉由反思，質疑並修正自己的教育理念。
6. 我能積極主動省思影響校務經營的各種因素。
7. 做任何決定時，我會提醒自己對校務經營負責任。

向度二 反思的內容：

反思的內容可由校務經營、學校環境脈絡、學生教師與行政人員、道德倫理及社會議題等方面探討。

1. 我時常反思自己是否清楚校務經營概念及知識。
2. 我時常反思本身是否能與老師及行政人員有效溝通。
3. 我會反思校務經營情境中的衝突與突發問題。
4. 我時常反思自我是否能掌握校務經營的目標。
5. 我時常反省自己是否能善盡身為校長的專業責任。
6. 我時常反思校務經營是否有考量學校脈絡環境。
7. 我時常省思校務經營的道德倫理議題。
8. 我時常關心教育政策與制度。
9. 我時常關心有關教育方面的社會議題。

向度三 反思的策略：

反思的策略乃採取具體策略踐履反思，如撰寫省思日誌、建立專業檔案、參加研討會會工作坊、加入專業團體、自我評鑑、學校經營視導等方法。

1. 我會藉由書寫反思日誌或省思札記來反省自己。
2. 我會將資料歸納整理，建立個人的專業檔案。
3. 我會閱讀教育期刊和書籍以增進專業知能。
4. 我會參加研討會或研習，學習新的校務經營理念與方法。
5. 我會參加校長專業團體或校長讀書會。
6. 我會選擇適當的評量工具進行校務評鑑。

續下頁

表 3-7 (續)

向度三 反思的策略：

反思的策略乃採取具體策略踐履反思，如撰寫省思日誌、建立專業檔案、參加研討會會工作坊、加入專業團體、自我評鑑、學校經營視導等方法。

7. 我常與校內師生與行政人員進行經驗交流與分享，藉以省思校務經營。
8. 我會與校外的教育伙伴進行專業諮詢與對話。
9. 我會觀摩其他學校的校務經營。
10. 我會進行行動研究以解決校務經營問題。

向度四 反思的支持：

反思的支持條件包含人為因素（校長個人因素、校長與他人關係）與環境因素（工作負擔造成體力與時間缺乏、學校潛在文化、學校科層結構、環境組織氣氛等）。

1. 我個人十分願意投入自我反思的工作。
2. 我有成熟穩定的情緒，能平心靜氣地進行自我反思。
3. 我的教育經驗有助於我進行校務經營上的省思。
4. 我所接受的專業訓練，可以促進我在校務經營上的反思。
5. 校長行政工作負擔沈重而妨礙我進行自我省思。（負向題）
6. 我能妥善運用時間進行反省思考。
7. 同校教師的支持與合作，有利於自我反思。
8. 校長團體的支持與合作，有利於進行省思。
9. 學校完善的行政支援，有益於自我省思。
10. 家長的認同與協助，有利於自我反思。

向度五 反思的行動：

反思的行動包含超越自我、改善心智、共同願景、團隊學習以及系統思考。

1. 我能以正向的心態，不斷反省自我以追求持續成長與創新突破。
2. 我會以過去的經驗作為反思的基礎，並力求改進。
3. 我能藉由省思而察覺到自我思考模式的運作過程。
4. 藉由自我反思，我能修正並改變習慣性的思考模式。
5. 在討論的過程，我會不斷激發教職員不同的意見，引入更多的想法。
6. 在願景建立的過程中，我會尊重教師個人自由意志的表達與自由選擇。
7. 本校願景建立，是透過眾人不斷反思與溝通所達成的。
8. 我會參與校長團體，一起討論並分享學校經營。
9. 我與學校教職員開會時，能相互激發思考，集思廣益。
10. 我能帶領學校組織朝向團對學習發展。
11. 擬定校務計畫時，我會將相關意見彙整並作整體性考量。
12. 推動校務工作時，會做整體而非片面的思考。
13. 重視長期效果甚於短期的問題解決。
14. 執行各項決策時，會是先考量各種影響因素，再做決定。

三、問卷填答與計分

本研究問卷係採李克特式 (Likert-type) 的六點式調查問卷，根據受試者的實際觀察與感受的符合程度填答，受試者從非常符合到非常不符合的 6、5、4、3、2、1 中，在適當的數字上圈選，計分方式係按 6 分、5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，各項分別計分，最後計算國民小學校長反思調查問卷各向度的得分，得分愈高代表國民小學校長其反思程度愈高。

四、進行預試與統計分析

本預試問卷共計抽樣 140 人，統計預試問卷回收 105 份，整理回收預試問卷填答之有效情形，合計有效樣本份數 105 份，回收率為 75%，可用率 75%，隨即進行資料整理與統計分析，以考驗調查問卷的信效度。茲就本調查問卷預試問卷之 (一) 各題之決斷值 (CR) 及各題與調查問卷總分之相關分析；(二) 因素分析；(三) 信度分析及各因素之內部一致性分析 (Cronbach's α)；(四) 各因素與總調查問卷之相關分析；利用統計軟體進行預試問卷之統計分析，以求得問卷之最佳信效度。

(一) 各題之決斷值 (CR) 及各題與調查問卷總分之相關分析

考驗「國民小學校長反思預試問卷」各題之決斷值 (CR) 及各題與調查問卷總分之相關分析，以瞭解預試問卷各題之鑑別度，刪除各題決斷值 (CR) 係數小於 4 的題目，包括 1、5 題，共計二題，保留其他四十八題，詳見表 3-8。

表 3-8 國民小學校長反思預試問卷各題決斷值 (CR) 及各題與問卷總分相關分析摘要表

題號及題目內容	決斷值 (CR)	各題與總分相關
1. 對於新的教育議題，我都有心想要探討。	3.499	.436**
2. 當我進行省思時，我能傾聽並尊重各方的意見。	5.782	.549**
3. 當我進行反思時，我能留心各種可供參考的資料。	4.893	.558**
4. 當我進行反思時，我能重視各種解決問題的方法。	7.768	.599**
5. 我能藉由反思，質疑並修正自己的教育理念。	3.514	.442**
6. 我能積極主動省思影響校務經營的各種因素。	7.462	.561**
7. 做任何決定時，我會提醒自己對校務經營負責任。	7.211	.536**
8. 我時常反思自己是否清楚校務經營概念及知識。	6.645	.650**
9. 我時常反思本身是否能與老師及行政人員有效溝通。	6.141	.565**
10. 我會反思校務經營情境中的衝突與突發問題。	10.413	.757**
11. 我時常反思自我是否能掌握校務經營的目標。	9.774	.500**
12. 我時常反省自己是否能善盡身為校長的專業責任。	7.932	.681**
13. 我時常反思校務經營是否有考量學校脈絡環境。	8.345	.659**
14. 我時常省思校務經營的道德倫理議題。	7.708	.631**
15. 我時常關心教育政策與制度。	6.772	.581**
16. 我時常關心有關教育方面的社會議題。	6.141	.581**
17. 我會藉由書寫反思日誌或省思札記來反省自己。	4.872	.452**
18. 我會將資料歸納整理，建立個人的專業檔案。	7.219	.632**
19. 我會閱讀教育期刊和書籍以增進專業知能。	7.761	.687**
20. 我會參加研討會或研習，學習新的校務經營理念與方法。	7.443	.656**
21. 我會參加校長專業團體或校長讀書會。	5.247	.533**
22. 我會選擇適當的評量工具進行校務評鑑。	6.471	.646**
23. 我常與校內師生與行政人員進行經驗交流與分享，藉以省思校務經營。	6.996	.628**
24. 我會與校外的教育伙伴進行專業諮詢與對話。	8.217	.705**
25. 我會觀摩其他學校的校務經營。	7.815	.653**
26. 我會進行行動研究以解決校務經營問題。	5.421	.609**
27. 我個人十分願意投入自我反思的工作。	8.425	.728**
28. 我有成熟穩定的情緒，能平心靜氣地進行自我反思。	8.673	.630**
29. 我的教育經驗有助於我進行校務經營上的省思。	10.457	.701**
30. 我所接受的專業訓練，可以促進我在校務經營上的反思。	6.280	.670**
31. 校長行政工作負擔沈重而妨礙我進行自我省思。(負向題)	5.148	.395**
32. 我能妥善運用時間進行反省思考。	7.027	.697**
33. 同校教師的支持與合作，有利於自我反思。	4.804	.419**
34. 校長團體的支持與合作，有利於進行省思。	7.508	.605**
35. 學校完善的行政支援，有益於自我省思。	8.836	.492**
36. 家長的認同與協助，有利於自我反思。	7.675	.504**

** $p < .01$

續下頁

表3-8 (續)

題號及題目內容	決斷值 (CR)	各題與 總分相 關
37.我能以正向的心態，不斷反省自我以追求持續成長與創新突破。	10.141	.700**
38.我會以過去的經驗作為反思的基礎，並力求改進。	5.707	.570**
39.我能藉由省思而察覺到自我思考模式的運作過程。	10.871	.750**
40.藉由自我反思，我能修正並改變習慣性的思考模式。	6.855	.681**
41.在討論的過程，我會不斷激發教職員不同的意見，引入更多的想法。	7.864	.758**
42.在願景建立的過程中，我會尊重教師個人自由意志的表達與自由選擇。	7.867	.613**
43.本校願景建立，是透過眾人不斷反思與溝通所達成的。	5.458	.549**
44.我會參與校長團體，一起討論並分享學校經營。	5.777	.510**
45.我與學校教職員開會時，能相互激發思考，集思廣益。	9.157	.693**
46.我能帶領學校組織朝向團對學習發展。	8.868	.718**
47.擬定校務計畫時，我會將相關意見彙整並作整體性考量。	10.961	.698**
48.推動校務工作時，會做整體而非片面的思考。	8.755	.662**
49.重視長期效果甚於短期的問題解決。	6.165	.612**
50.執行各項決策時，會是先考量各種影響因素，再做決定。	11.847	.596**

** $p < .01$

(二) 因素分析

考驗「國民小學校長反思調查問卷」預試的因素分析是為了探討本調查問卷的各因素之因素解釋量以及各題之因素負荷量大小，以作為選題之參考及瞭解其建構效度是否良好。

本研究預試問卷以 105 位國小校長為受試者，分析其在「國民小學校長反思調查問卷」之反應，進行因素分析，詳細情形說明如下。

在第一次因素分析時，以主成分因素分析 (Principal Component Analysis) 進行，使用直交轉軸與最大變異法，以特徵值 (eigenvalue) 大於 1 者做為因素入選之參考標準，第一次因素分析結果抽取十二的因素，因素總解釋變異量為 73.80%，並刪除決斷值小於 .45 者，因此刪除 17、19、23、25、27、28、32、37、41 題，共計九題，並以其他三十九題進行第二次因素分析。

在第二次因素分析時，以主成分因素分析 (Principal Component Analysis) 進行，使用直交轉軸與最大變異法，以特徵值 (eigenvalue) 大於 1 者做為因素

入選之參考標準，第二次因素分析結果抽取九個因素，因素總解釋變異量為 71.10%，並刪除決斷值小於.45 者，因此刪除 29、30，共計二題，並以其他三十七題進行第三次因素分析。

在第三次因素分析時，以主成分因素分析 (Principal Component Analysis) 進行，使用直交轉軸與最大變異法，以特徵值 (eigenvalue) 大於 1 者做為因素入選之參考標準，第三次因素分析結果抽取九個因素，因素總解釋變異量為 71.20%，三十九題決斷值皆大於.45，但考量因素個數大於研究假設之向度，因此再刪除只有兩個題目的因素，包括 7、11、15、16、18、31，共計六題，並以其他三十一題進行第四次因素分析。

在第四次因素分析時，以主成分因素分析 (Principal Component Analysis) 進行，使用直交轉軸與最大變異法，以特徵值 (eigenvalue) 大於 1 者做為因素入選之參考標準，第四次因素分析結果抽取七個因素，因素總解釋變異量為 71.17%，並刪除決斷值小於.45 者，因此刪除 6、38，共計二題，並以其他二十九題進行第五次因素分析。

在第五次因素分析時，以主成分因素分析 (Principal Component Analysis) 進行，使用直交轉軸與最大變異法，以特徵值 (eigenvalue) 大於 1 者做為因素入選之參考標準，第四次因素分析結果抽取六個因素，因素總解釋變異量為 69.59%，二十九題決斷值皆大於.45 者，並以其他二十九題進行第六次因素分析。

在第六次因素分析時，以主成分因素分析 (Principal Component Analysis) 進行，使用直交轉軸與最大變異法，設定萃取五個因素個數進行因素分析，分析結果抽取五個因素，因素總解釋變異量為 65.22%，無刪題，各因素解釋量及命名，如下所述：

1. 因素一包括第 8、9、10、12、13、14、39 題，共計七題，因素負荷量從.610～.723，分析題目內容，命名為「反思的內容」，其特徵值 (eigenvalue) 為 4.649，可解釋國民小學校長反思調查問卷達 16.029%。

2. 因素二包括第 20、21、22、24、26、44 題，共計六題，因素負荷量從.521～.832，分析題目內容，命名為「反思的策略」，其特徵值 (eigenvalue) 為 4.161，可解釋國民小學校長反思調查問卷達 14.347%。

3.因素三包括第 40、45、46、47、48、49、50 題，共計七題，因素負荷量從.461~.756，分析題目內容，命名為「反思的行動」，其特徵值 (eigenvalue) 為 3.905，可解釋國民小學校長反思調查問卷達 13.464%。

4.因素四包括第 2、3、4、42、43，共計五題，因素負荷量從.618~.685，分析題目內容，命名為「反思的態度」，其特徵值 (eigenvalue) 為 3.245，可解釋國民小學校長反思調查問卷達 11.190%。

5.因素五包括第 33、34、35、36 題，共計四題，因素負荷量從.587~.875，分析題目內容，命名為「反思的支持」，其特徵值 (eigenvalue) 為 2.955，可解釋國民小學校長反思調查問卷達 10.190%。



表 3-9 國民小學校長反思預試調查問卷之因素分析摘要表

題號及題目內容	因素內容及各題因素負荷量				
	因素一 反思的內容	因素二 反思的策略	因素三 反思的行動	因素四 反思的態度	因素五 反思的支持
14.我時常省思校務經營的道德倫理議題。	.723				
10.我會反思校務經營情境中的衝突與突發問題。	.716				
8.我時常反思自己是否清楚校務經營概念及知識。	.716				
9.我時常反思本身是否能與老師及行政人員有效溝通。	.716				
12.我時常反省自己是否能善盡身為校長的專業責任。	.711				
13.我時常反思校務經營是否有考量學校脈絡環境。	.625				
39.我能藉由省思而察覺到自我思考模式的運作過程。	.610				
21.我會參加校長專業團體或校長讀書會。		.832			
44.我會參與校長團體，一起討論並分享學校經營。		.784			
20.我會參加研討會或研習，學習新的校務經營理念與方法。		.704			
24.我會與校外的教育伙伴進行專業諮詢與對話。		.702			
22.我會選擇適當的評量工具進行校務評鑑。		.631			
26.我會進行行動研究以解決校務經營問題。		.521			
50.執行各項決策時，會事先考量各種影響因素再做決定。			.756		
47.擬定校務計畫時，我會彙整相關意見並作整體性考量。			.702		
46.我能帶領學校組織朝向團隊學習發展。			.654		
49.重視長期效果甚於短期的問題解決。			.644		
48.推動校務工作時，會做整體而非片面的思考。			.621		
45.我與學校教職員開會時，能相互激發思考，集思廣益。			.487		
40.藉由自我反思，我能修正並改變習慣性的思考模式。			.461		
42.在願景建立的過程中，我會尊重教師個人自由意志的表達與自由選擇。				.685	
3. 當我進行反思時，我能留心各種可供參考的資料。				.664	
2. 當我進行省思時，我能傾聽並尊重各方的意見。				.639	
43.本校願景建立，是透過眾人不斷反思與溝通所達成的。				.620	
4. 當我進行反思時，我能重視各種解決問題的方法。				.618	
36.家長的認同與協助，有利於自我反思。					.875
35.學校完善的行政支援，有益於自我省思。					.872
33.同校教師的支持與合作，有利於自我反思。					.780
34.校長團體的支持與合作，有利於進行省思。					.587
題數	7	6	7	5	4
特徵值 (Eigenvalue)	4.649	4.161	3.905	3.245	2.955
解釋變異量 (%)	16.029	14.347	13.464	11.190	10.190
累積解釋變異量 (%)	65.22%				

(三) 信度分析

考驗「國民小學校長反思預試問卷」的信度分析是為了探討本調查問卷的各因素之內部一致性，以作為瞭解本調查問卷之信度是否良好。本研究預試問卷分析發現：在「國民小學校長反思預試問卷問卷」上，以 105 位國民小學校長為受試者，其在「國民小學校長反思調查問卷」各因素题目的反應，採用信度分析 (Reliability Analysis) 考驗「國民小學校長反思調查問卷」各向度與總問卷的內部一致性：總問卷之 Cronbach's α 係數達.940，各向度 Cronbach's α 係數分別為.800、.901、.857、.855、.882。其中第 34 題「校長團體的支持與合作，有利於進行省思。」題刪題後信度可達.873，該向度信度為.855，但考量在因素分析部分已經刪除 21 題，且整體信度與各向度信度仍在合理且良好的範圍之內，故保留該題，不刪除第 34 題。整體而言，顯示本調查問卷之總問卷及各向度內部一致性高，信度佳，詳見表 3-10。



表 3-10 國民小學校長反思預試問卷各向度內部一致性分析 (Cronbach's α)

向度	題次內容	校正 後總 相關	刪題 後 α 係數	向度 α 係數
一. 反思 的 態 度	42.在願景建立的過程中，我會尊重教師個人自由意志的表達與自由選擇。	.684	.729	.800
	3. 當我進行反思時，我能留心各種可供參考的資料。	.602	.758	
	2. 當我進行省思時，我能傾聽並尊重各方的意見。	.605	.760	
	43.本校願景建立，是透過眾人不斷反思與溝通所達成的。	.525	.801	
	4. 當我進行反思時，我能重視各種解決問題的方法。	.580	.765	
二. 反 思 的 內 容	14.我時常省思校務經營的道德倫理議題。	.670	.892	.901
	10.我會反思校務經營情境中的衝突與突發問題。	.792	.877	
	8. 我時常反思自己是否清楚校務經營概念及知識。	.717	.886	
	9. 我時常反思本身是否能與老師及行政人員有效溝通。	.669	.891	
	12.我時常反省自己是否能善盡身為校長的專業責任。	.731	.885	
	13.我時常反思校務經營是否有考量學校脈絡環境。	.693	.889	
39.我能藉由省思而察覺到自我思考模式的運作過程。	.712	.886		
三. 反 思 的 策 略	21.我會參加校長專業團體或校長讀書會。	.704	.825	.857
	44.我會參與校長團體，一起討論並分享學校經營。	.683	.827	
	20.我會參加研討會或研習，學習新的校務經營理念與方法。	.666	.835	
	24.我會與校外的教育伙伴進行專業諮詢與對話。	.731	.820	
	22.我會選擇適當的評量工具進行校務評鑑。	.624	.838	
26.我會進行行動研究以解決校務經營問題。	.550	.852		
四. 反 思 的 支 持	36.家長的認同與協助，有利於自我反思。	.829	.757	.855
	35.學校完善的行政支援，有益於自我省思。	.799	.771	
	33.同校教師的支持與合作，有利於自我反思。	.652	.836	
	34.校長團體的支持與合作，有利於進行省思。	.549	.873	
五. 反 思 的 行 動	50.執行各項決策時，會事先考量各種影響因素再做決定。	.682	.865	.882
	47.擬定校務計畫時，我會彙整相關意見並作整體性考量。	.773	.852	
	46.我能帶領學校組織朝向團隊學習發展。	.711	.859	
	49.重視長期效果甚於短期的問題解決。	.647	.867	
	48.推動校務工作時，會做整體而非片面的思考。	.702	.861	
	45.我與學校教職員開會時，能相互激發思考，集思廣益。	.596	.875	
	40.藉由自我反思，我能修正並改變習慣性的思考模式。	.605	.874	
總量表 Cronbach's α 係數				.940

(四) 各因素與總調查問卷之相關分析

考驗「國民小學校長反思調查問卷」預試問卷中各效度與總調查問卷之內在相關，乃為了探討本調查問卷之內在結構是否良好。本研究預試問卷分析發現：各向度內在相關皆達顯著水準，其與總調查問卷相關程度分別為.790、.836、.812、.638、.873。可見本調查問卷之內在結構良好，詳見於表 3-11。

表 3-11 國民小學校長反思預試問卷各向度內在相關表

因素別	反思的態度	反思的內容	反思的策略	反思的支持	反思的行動	校長反思總問卷
反思的態度	1					
反思的內容	.626**	1				
反思的策略	.563**	.535**	1			
反思的支持	.372**	.441**	.354**	1		
反思的行動	.658**	.701**	.613**	.483**	1	
校長反思總問卷	.790**	.836**	.812**	.638**	.873**	1

** $p < .01$

五、根據預試結果編製正式問卷

根據預試問卷分析結果，選取五個因素，共計二十九題，據此統計分析結果編製正式問卷，即為本研究之研究工具「國民小學校長反思正式問卷」。

貳、「國民小學校長專業能力發展調查問卷」之編製

一、調查問卷架構

本研究參考陳木金(2003)探討學校領導人才培養與訓練的實務內容，發展出「校長專業能力指標」，該指標共分五向度，分別為「校務發展」、「行政管理」、「教學領導」、「公共關係」、「專業責任」，其中各向度的信度指標 Cronbach's α 係數分別為，「校務發展」為.9791；「行政管理」為.9806；「教學領導」為.9822；「公共關係」為.9700；「專業責任」為.9799，信度極佳。各向度效度指標之因素分析為，「校務發展」之因素負荷量為.725~.944，解釋變異量為 66.98%；「行政管理」之因素負荷量為.776~.913，解釋變異量為 79.92%；「教學領導」之因素負荷量為.844~.942，解釋變異量為 80.34%；「公共關係」之因素負荷量為.651~.905，解釋變異量為 71.30%；「專業責任」之因素負荷量為.760~.919，解釋變異量為 78.45%。是以本研究將此五向度二十五題題目，作為本研究之「國民小學校長專業能力發展調查問卷」。調查問卷架構詳於圖 3-3 所示。



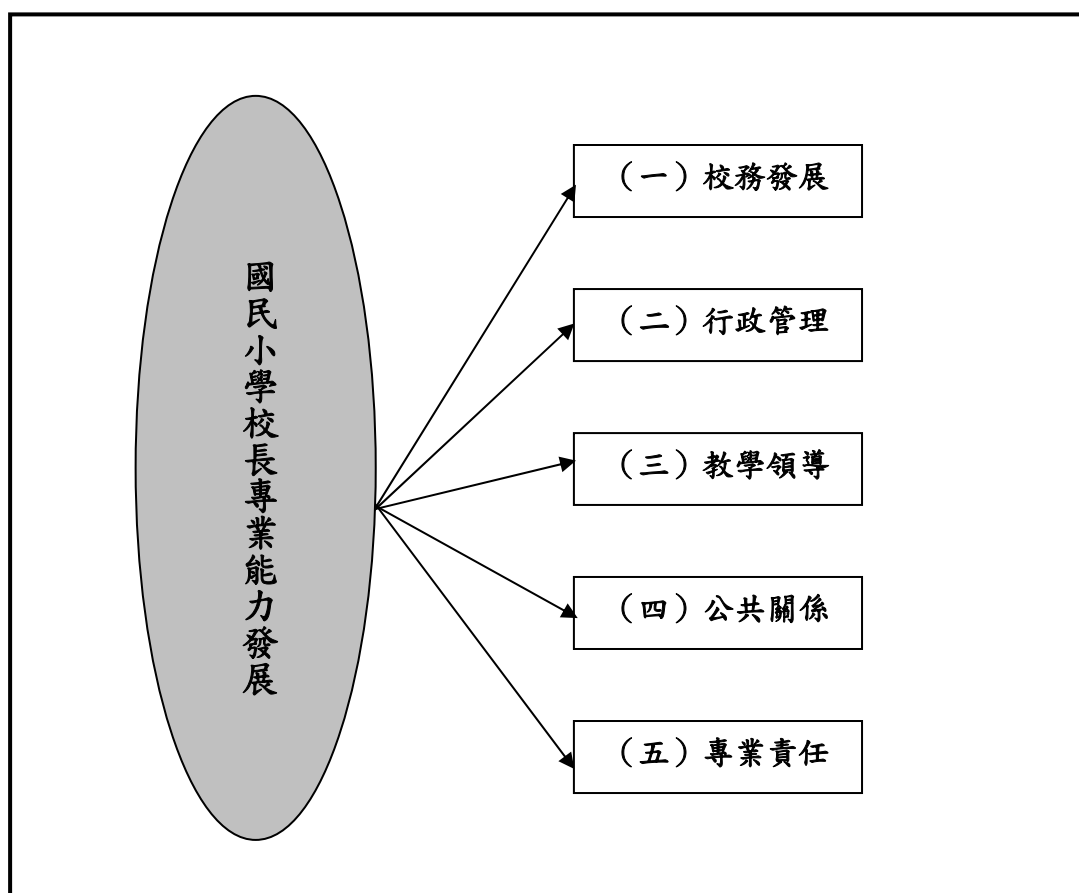


圖 3-3 國民小學校長專業能力發展調查問卷的研究因素圖

本研究在「國民小學校長專業能力發展調查問卷」中包含五個向度，分別為：（一）校務發展五題；（二）行政管理五題；（三）教學領導五題；（四）公共關係五題；（五）專業發展五題，共計二十五題。

二、研究問卷內容

採用陳木金（2003）所發展校長專業能力指標所建構出的問卷內容如表 3-12 所示，此即為本研究之研究工具「國民小學校長專業能力發展調查問卷」。

表 3-12 國民小學校長專業能力發展問卷內容

向度一 校務發展：

學校的領導者透過校務計畫之整體性計畫、未來性計畫、程序性計畫、績效性計畫等校務計畫功能的發揮，有效結合學校之人力、物力、財力和其他的資源，以達成學校目標。

1. 校長應依據教育政策與學校特性訂定學校發展目標。
2. 校長應評估學校的傳統與各種條件，並結合學校特色。
3. 校長應迎合教改潮流並檢視個人經營學校理念。
4. 校長應確實執行所擬訂的校務發展計畫。
5. 校長應結合師生及家長的意見反應，檢核及修正校務發展計畫。

向度二 行政管理：

學校的領導者透過人事管理、設備管理、財政管理等行政管理之功能的發揮，有效結合學校之人力、物力、財力和其他的資源，以達成學校目標。

1. 校長應訂定校園危機處理程序及任務編組。
2. 校長應有效整合各處室，發揮團隊精神。
3. 校長應建立主動敏捷之行政服務，提供教師充分教學資源。
4. 校長應依校務發展計畫籌編預算，並有效執行。
5. 校長應對學校成員的努力與成就適時給予鼓勵。

向度三 教學領導：

學校的領導者，透過臨床視導、發展視導、區分視導、同僚視導等教學領導之功能的發揮，有效結合學校之人力、物力、財力和其他的資源，以達成學校目標。

1. 校長應提升教師的教學知能。
2. 校長應引導課程設計、發展及改善。
3. 校長應促進課程試驗實施。
4. 校長應訂定具體評鑑指標，有效實施教師教學評鑑。
5. 校長應引導教師建立教學檔案，促進教師專業成長。

向度四 公共關係：

學校的領導者透過塑造學校的公眾形象、建立善意依存的基礎、統合大眾意見的功能、令人感到舒適的溫馨等公共關係之功能的發揮，有效結合學校之人力、物力、財力和其他的資源，以達成學校目標。

1. 校長應策劃並引導學校參與社區服務活動。
2. 校長應與合作學校共同辦理教育活動，促進校際交流。
3. 校長應引導社區及家長參與協助學校教育活動。
4. 校長應先與校內教職員共同討論，以形成學校公共關係政策之共識。
5. 校長應定期召開座談會議，引導家長及社區瞭解學校的教育目標。

續下頁

表 3-12 國民小學校長專業能力發展調查問卷內容 (續)

<p>向度五 專業責任：</p> <p>學校的領導者透過運用較高級的心能、受相當長期的專業教育、自我要求不斷進修、高度參與提高專業水準、應以服務社會為重、遵守道德規約、視教育為其終身志業等專業責任之功能的發揮，有效結合學校之人力、物力、財力和其他的資源，以達成學校目標。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校長應引導並帶領教師進行教育改革。 2. 校長應鼓勵並帶領教師從事教育研究活動。 3. 校長應遵守專業倫理。 4. 校長應積極參與各項進修活動。 5. 校長應先與校內教師討論，瞭解教師之需求。

三、問卷填答與計分

本研究問卷係採李克特式 (Likert-type) 的六點式調查問卷，根據受試者的實際觀察與感受的符合程度填答，受試者從非常符合到非常不符合的 6、5、4、3、2、1 中，在適當的數字上圈選，計分方式係按 6 分、5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，各項分別計分，最後計算國民小學校長專業能力發展調查問卷各向度的得分，得分愈高代表國民小學校長其專業能力發展程度愈高。

四、正式問卷信度分析

本研究係採陳木金 (2003) 探討學校領導人才培養與訓練的實務內容，發展出「校長專業能力指標」，該指標共分五向度，分別為「校務發展」、「行政管理」、「教學領導」、「公共關係」、「專業責任」，其中各向度的信度指標 Cronbach's α 信度極佳。各向度效度指標之因素分析之因素負荷量與解釋變異量高。在本研究校長專業能力發展調查問卷，正式施測結果中校長專業能力發展各向度之內部一致性分析，如表 3-13 所示，各向度內部一致性高，無須刪題；而校長專業能力發展各向度之相關分析，如表 3-14 所示，各向度之間的相關達顯著，各向度與總分的相關亦達顯著。

表 3-13 國民小學校長專業能力發展正式問卷各向度內部一致性分析

向度	題次內容	校正 後總 相關	刪題 後 α 係數	向度 α 係數
一. 校務 發展	1. 校長應依據教育政策與學校特性訂定學校發展目標。	.762	.838	.877
	2. 校長應評估學校的傳統與各種條件，並結合學校特色。	.734	.845	
	3. 校長應迎合教改潮流並檢視個人經營學校理念。	.687	.857	
	4. 校長應確實執行所擬訂的校務發展計畫。	.680	.857	
	5. 校長應結合師生及家長的意見反應，檢核及修正校務發展計畫。	.680	.857	
二. 行政 管理	6. 校長應訂定校園危機處理程序及任務編組。	.656	.824	.853
	7. 校長應有效整合各處室，發揮團隊精神。	.718	.810	
	8. 校長應建立主動敏捷之行政服務，提供教師充分教學資源。	.709	.812	
	9. 校長應依校務發展計畫籌編預算，並有效執行。	.607	.845	
	10. 校長應對學校成員的努力與成就適時給予鼓勵。	.667	.822	
三. 教學 領導	11. 校長應提升教師的教學知能。	.701	.845	.868
	12. 校長應引導課程設計、發展及改善。	.727	.835	
	13. 校長應促進課程試驗實施。	.732	.830	
	14. 校長應訂定具體評鑑指標，有效實施教師教學評鑑。	.725	.840	
	15. 校長應引導教師建立教學檔案，促進教師專業成長。	.648	.851	
四. 公共 關係	16. 校長應策劃並引導學校參與社區服務活動。	.639	.794	.831
	17. 校長應與合作學校共同辦理教育活動，促進校際交流。	.540	.821	
	18. 校長應引導社區及家長參與協助學校教育活動。	.672	.785	
	19. 校長應先與校內教職員共同討論，以形成學校公共關係政策之共識。	.619	.799	
	20. 校長應定期召開座談會議，引導家長及社區瞭解學校的教育目標。	.675	.783	
五. 專業 責任	21. 校長應引導並帶領教師進行教育改革。	.619	.739	.882
	22. 校長應鼓勵並帶領教師從事教育研究活動。	.572	.758	
	23. 校長應遵守專業倫理。	.560	.759	
	24. 校長應積極參與各項進修活動。	.522	.770	
	25. 校長應先與校內教師討論，瞭解教師之需求。	.618	.744	
總量表 Cronbach's α 係數				.951

表 3-14 國民小學校長專業能力發展正式問卷各向度內在相關表

因素別	校務發展	行政管理	教學領導	公共關係	專業責任	校長專業 能力發展 總問卷
校務發展	1					
行政管理	.775**	1				
教學領導	.620**	.653**	1			
公共關係	.651**	.674**	.656**	1		
專業責任	.687**	.733**	.708**	.745**	1	
校長專業 能力發展 總問卷	.853**	.877**	.852**	.861**	.891**	1

** $p < .01$

第四節 實施程序

壹、實施程序

本研究之實施程序，依序可分為準備階段：蒐集文獻資料、撰寫文獻探討、編製問卷、實施階段：實施問卷調查、資料處理分析，以及完成階段：撰寫論文初稿、修訂論文。

一、準備階段

本研究自確定研究主題後，即開始廣泛蒐集並閱讀、分析、整理相關文獻資料，務求資料之周延與完整，使研究結果能趨近於真實，待閱讀過相關文獻資料後，開始進行文獻探討，統整歸納國內、外相關研究，以決定研究向度。在編製問卷方面，根據文獻探討之向度研擬預試問卷初稿，待預試問卷初稿草擬完成後，請指導教授針對研究問卷內容提供修改意見，並經專家效度之結果進行研究問卷的內容修正，以編製完成預試問卷。

二、實施階段

預試問卷編製完成後，以台北縣、台北市之公立國民小學，採隨機抽樣的方式，各抽取七十間學校，共計一百四十間學校，一百四十位國民小學校長為預試研究對象，進行預試問卷調查。為提高預試問卷樣本的回收率，除在每份研究調查問卷中說明研究目的外，並逐一電話聯絡各校校長，希冀能得到其協助與合作，以利後續正式問卷編製分析工作。然後，依研究所需進行相關統計分析，以編製完成信效度良好之正式問卷。

正式問卷編製完成後，依台灣地區台北縣、台北市、基隆市、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣等八個縣市之公立國民小學校長為研究對象，採母群二分之一隨機抽樣方式，共抽取四百四十四位所公立國民小學校長進行正式問卷調查，待正式問卷回收後進行資料處理與統計分析。

三、完成階段

完成上述各項研究工作後，除整合文獻探討外，並根據調查研究等結果，提出結論與建議，以撰寫論文初稿。論文初稿完成後，先請指導教授指教及提供意見，提出正式論文口試申請，預定經口試委員及指導教授之修正與指導後，再付梓完成論文印刷，本研究之實施程序流程圖，詳見圖 3-4 所示；本研究之整體實施程序甘特圖，如圖 3-5 所示：



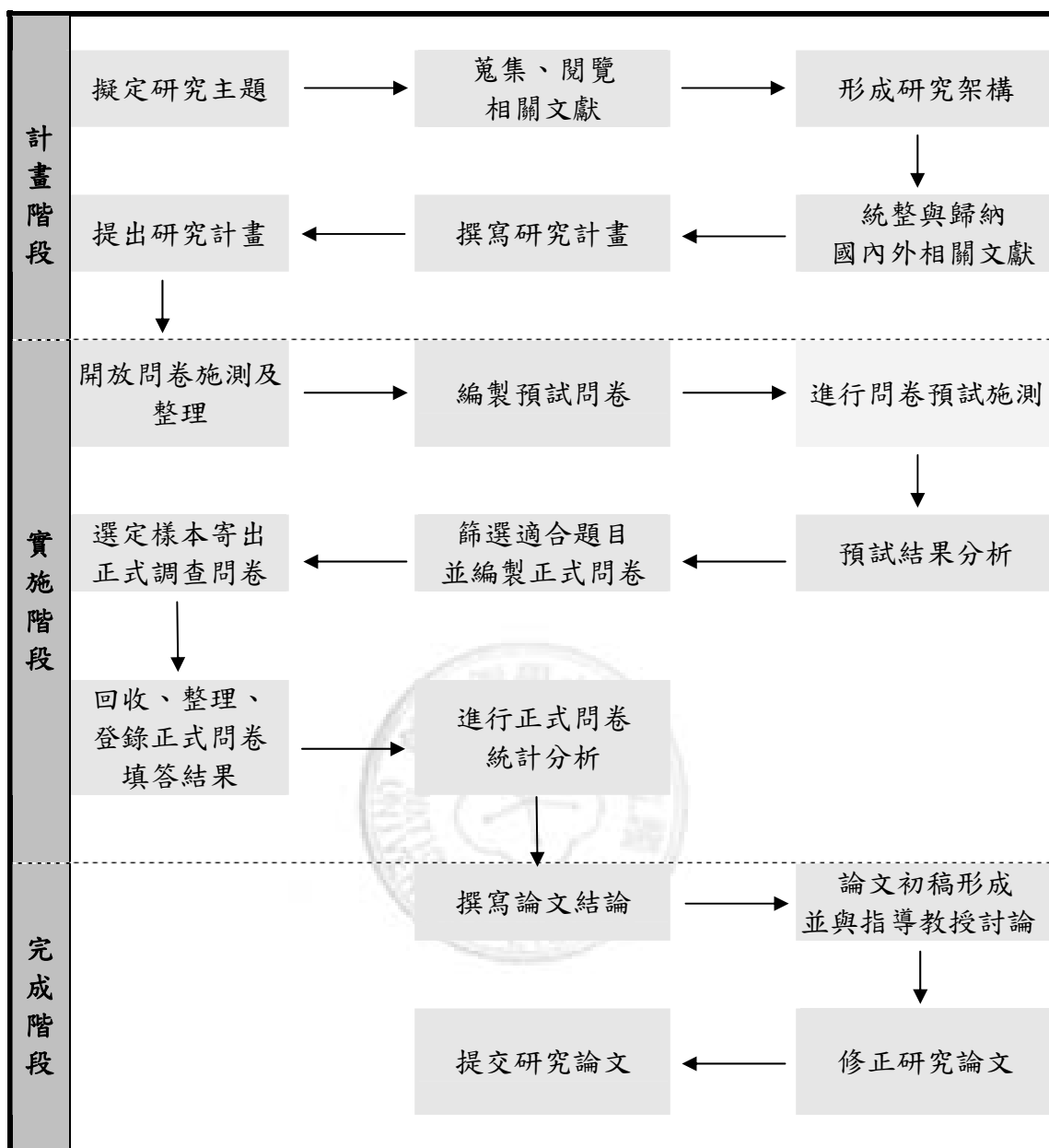


圖 3-4 研究流程圖

第五節 資料處理

本節主要說明研究資料的處理與分析，包括資料處理的步驟與統計處理的方法。

壹、資料處理

本研究所採用之問卷填答方式係採李克特式 (Likert-type) 的六點式調查問卷，根據受試者的實際知覺與實際現況程度進行填答，計分方式係按 6 分、5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，調查問卷得分愈高者，即代表受試者對該向度所知覺的符合或幫助程度愈高。問卷回收之後，即將問卷進行編碼處理，利用統計套裝軟體 SPSS 14.0 版本、以及 LISREL 8.71 版本進行相關統計資料之分析，並剖析資料所顯示之結果，以瞭解本研究的待答問題。根據正式問卷調查結果，採下列步驟進行初步資料整理：

一、資料檢核：將預試及正式問卷回收後，即逐一檢視每份問卷之填答情形，凡有資料填答不全者，一律視為廢卷，予以剔除。

二、資料編碼：資料檢核之後，對每份有效問卷進行編碼，並將每份問卷建檔儲存於電腦之中，以利後續進行統計分析工作。

三、資料確認：將有效問卷編碼輸入電腦後，即仔細核對每份問卷與輸入資料是否相符，俾使資料能完全避免人為錯誤。

貳、統計分析

一、預試問卷階段

(一) 次數分配與百分比：

此法主要在於統計出預試問卷填答基本資料與問卷填答情形，以瞭解預試問卷回收情形。

(二) 項目分析：

項目分析主要目的在求出預試問卷各題項之決斷值，以刪除未達顯著水準之各題項。

(三) 因素分析：

因素分析主要目的為求出量表之建構效度，並嘗試以較少的重要因素解釋大部分的原始變項變異量。

(四) 信度分析：

可使預試問卷能更具有可靠性及穩定性，瞭解本研究各量表之內部一致性的Cronbach's α 係數。

二、正式問卷階段

(一) 描述統計分析：

求出「國民小學校長反思調查問卷」及「國民小學校長專業能力發展調查問卷」正式施測結果之人數、平均數、標準差，以瞭解國民小學校長在校長反思與校長專業能力發展之現況。

(二) *t* 考驗：

以受試者的性別為自變項，「國民小學校長反思調查問卷」及「國民小學校長專業能力發展調查問卷」之各向度得分與總量表得分為依變項，使用 *t* 考驗瞭解不同性別之校長在「國民小學校長反思調查問卷」及「國民小學校長專業能力發展調查問卷」各向度得分及總量表得分的比較。

(三) 單因子變異數分析與薛費法事後比較：

以校長人口變項（校長年齡、最高學歷、校長年資）及學校背景變項（學校規模、學校區域）為自變項，「國民小學校長反思調查問卷」及「國民小學校長專業能力發展調查問卷」之各向度得分與總量表得分為依變項，進行單因子變異數分析，考驗不同校長人口變項（校長年齡、最高學歷、校長年資）及學校背景變項（學校規模、學校區域）在「國民小學校長反思調查問卷」及「國民小學校

長專業能力發展調查問卷」各向度得分及總量表得分的差異情形。若 F 值達到顯著水準，則以薛費法進行事後比較，以瞭解各組平均數之間的差異。

(四) 相關分析：

以校長反思各向度得分（反思的態度、反思的內容、反思的策略、反思的支持與反思的行動）為控制變項，以校長專業能力發展各向度得分（校務發展、行政管理、教學領導、公共關係、專業責任）為效標變項，運用相關分析，分析變項間之相關情形。

(五) 多元逐步迴歸分析：

以校長反思各向度得分（反思的態度、反思的內容、反思的策略、反思的支持與反思的行動）為預測變項，另以校長專業能力發展各向度得分（校務發展、行政管理、教學領導、公共關係、專業責任）為效標變項，進行多元逐步迴歸分析，分析校長反思各向度得分及總量表得分對於國民小學校長專業能力發展各向度得分及總量表得分的預測力。

(六) 線性結構關係分析：

以校長反思各向度得分（反思的態度、反思的內容、反思的策略、反思的支持與反思的行動）為前因變項，以校長專業能力發展各向度得分（校務發展、行政管理、教學領導、公共關係、專業責任）為後果變項，以 LISREL8.71 版統計套裝軟體進行 SEM 線性結構關係模式探討，分析前因變項「校長反思」對於後果變項「校長專業能力發展」的影響情形。

