

第參章 研究方法與步驟

本章之主要目的在說明本研究之研究設計與實施方式，全章共分成五節，第一節、研究架構；第二節、研究流程；第三節、研究對象；第四節、研究工具；第五節、資料處理。

第一節 研究架構

本研究以探討臺北市國中生的體育課學習滿意度為目的，並瞭解不同背景變項學生對於體育課學習滿意度之間差異為何。根據第二章文獻探討加以統整後，發展出研究架構。背景變項包含「性別」、「年級」、「學校規模」等三個變項。體育課學習滿意度包括「學習效果」、「同儕關係」、「教師教學」、「場地設備」、「教學行政」等五個構面因素。如圖3-1-1所示。

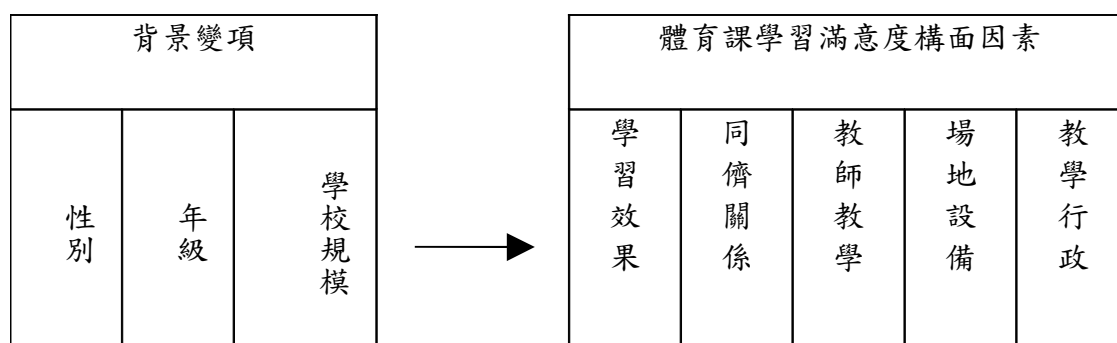


圖 3-1-1 研究架構圖

第二節 實施程序

本研究之實施程序流程圖，如圖 3-2-1 所示。

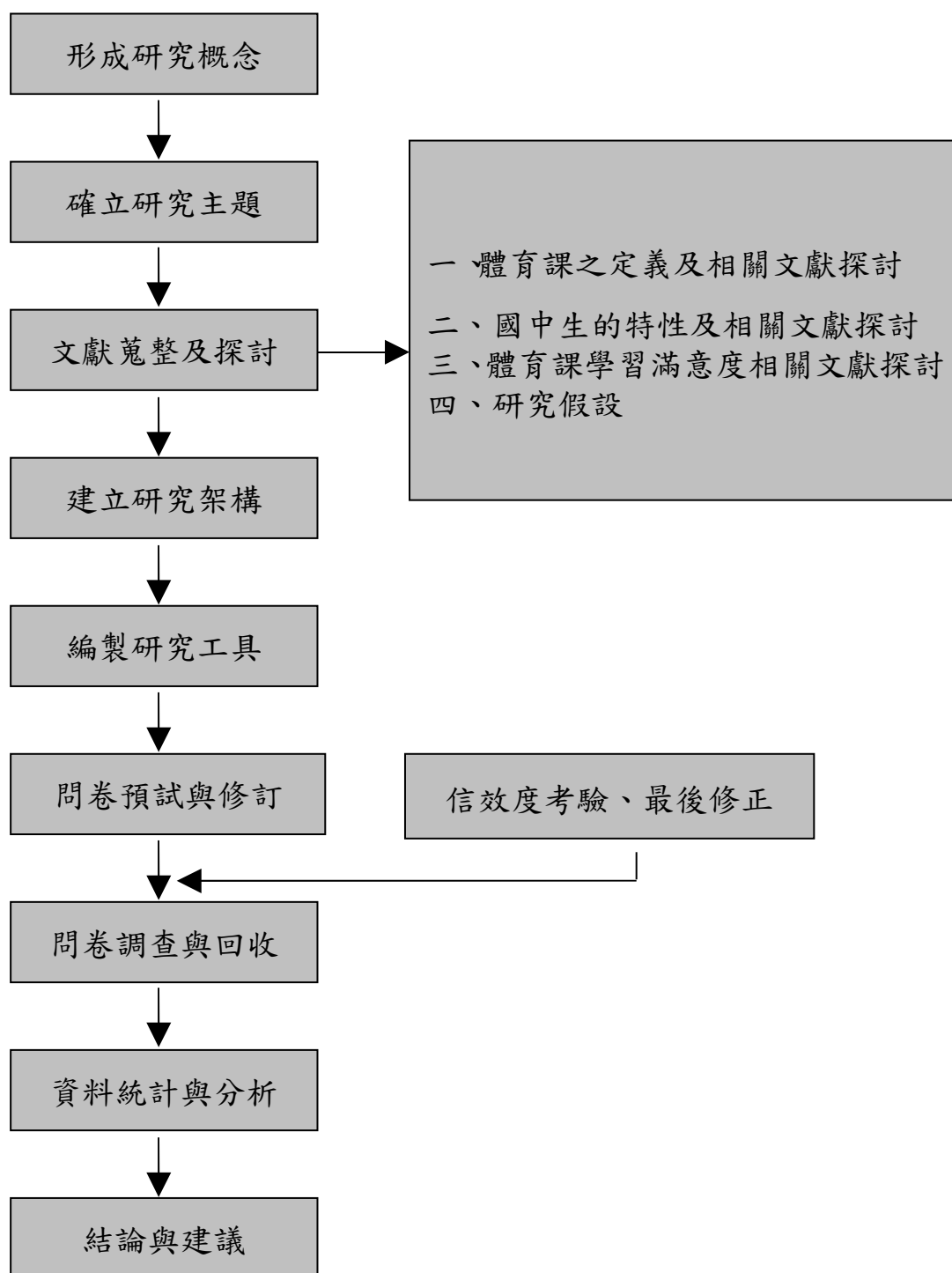


圖 3-2-1 實施程序流程圖

第三節 研究對象

一、預試問卷對象

本研究對象以臺北市明德國中七、八、九年級學生隨機各抽取一班學生為研究的預試樣本，發放105份問卷，共回收有效問卷98份，問卷有效率93.3%。於九十七年一月十二日進行問卷預試作業。

二、正式問卷對象

本研究對象以臺北市公立國中九十六學年度就讀之全體學生為母群體，不包括私立學校、完全中學及特殊學校的學生。共計有59所公立國民中學。本研究之抽樣採叢集抽樣，依學校規模分三層：一、24班以下(計有18所)；二、25-48班(計有20所)；三、49班以上(計有21所)。並依各層學校數之比例抽取共20所學校為研究樣本，各校每年級各抽取一班學生進行正式問卷施測，共計發放2100份問卷，回收1994份，回收率94%，有效問卷1778份，問卷有效率89.2%。各叢集抽樣之樣本人數如表3-3-1所示。

表3-3-1 研究樣本學校名稱、學生人數分配表

學校規模	抽取學校名稱	學校	抽取	抽取
		總數	班級數	人數
24 班以下	五常、新興、螢橋、芳和、北政、關渡	6	18	630
25~48班	民生、長安、古亭、建成、重慶、景美、瑠公	7	21	735
49班以上	介壽、信義、仁愛、敦化、明湖、士林、石牌	7	21	735
合計		20	60	2100

第四節 研究工具

本研究之研究工具乃參考相關文獻的資料並經探討後再彙集專家學者意見之後，將本研究所使用的工具編製成「臺北市國中生體育課學習滿意度之研究問卷」。問卷內容主要分為兩部份：第一部分調查臺北市國中生體育課學習滿意度；第二部分調查臺北市國中生背景變項，茲將本研究工具的編製過程說明如下。

一、研究工具編製過程

(一)學習滿意度量表

此部分主要在瞭解學生對體育課學習的滿意度，本量表主要根據過去之研究(卓旻怡，2000；陳長明、廖運榮，2002；劉明川，2002；李慶泰，2002；賴錦堂，2004；陳智仁，2004)為依據，並參考相關書籍，以及研究者從事體育教學所接觸的實際問題與經驗進行編製，再經過本論文指導教授審閱每題的重要性與適切性之後，並配合本研究之需求加以修改，內容包括了36個題項，並依李克特(Likert-Type)五點計分量表，每題分別給予1至5分。若得分愈高，則代表其滿意度愈高。

(二)專家審視

研究問卷於初稿編製完成後，分別送請三位相關專家學者進行詢問，

以審定題目的適切性及所涵蓋的層面是否充足，並根據專家學者所修正之問卷內容及語意進行意見修改，把意見歧異大之題目予以刪除或修正。因此，本研究問卷具有專家效度。

表3-4-1 學者專家組合表

姓名	職稱	專長領域
黃金柱	嶺東科技大學講座教授	體育行政管理
魏兩岸	明德國中教務主任	學校行政
傅美華	明德國中體育教師	體育教學

三、問卷之預試

預試 (pilot study) 的重要性為事先瞭解學生在填答本問卷時，可能遭遇之困難，並檢測問卷之可靠性與正確性。

(一) 項目分析

本量表採用項目分析 (item analysis) 依受試者答題反應進行選題，以內部一致性效標法，以獨立樣本t考驗將量表總分依高分組 (前25%的受試者) 和低分組 (後25%的受試者) 在每一題得分的平均數進行差異性比較，取各題項 $p < .05$ 達顯著差異且決斷值 (critical ratio, 簡稱cr) 大於3以上，作為該題項的鑑別度 (discriminatory power) 之依據，另為求其嚴謹再求出各題項與量表總分之相關係數r值大於0.3作為刪題之取捨標準。從表3-

4-2分析得知，「學習滿意度量表」未刪除任何題項，表示各題均有良好鑑別度。

表3-4-2 體育課學習滿意度量表之預試項目分析摘要表

構面	題項	量表內容	決斷值	與量表總分相關
學習效果	01	我對體育課學習的運動知識感到	9.232***	.748
	02	我對體育課提昇我的體適能感到	8.249***	.771
	03	我對體育課學習的安全防護常識感到	9.693***	.802
	04	我對體育課學習的運動技術感到	10.832***	.815
	05	我對體育課的學習過程感到	14.010***	.823
	06	我對體育課提昇我參與休閒活動的興趣感到	12.790***	.799
	07	我對體育課學習到互助合作的精神感到	14.369***	.824
	08	我對體育課激發我的榮譽感學習感到	10.089***	.769
	09	我對體育課培養我的責任感學習感到	12.668***	.833
同儕關係	10	我對於體育課與同學相處的情形感到	11.953***	.769
	11	我對於體育課能增進同學的感情感到	8.518***	.732
	12	我對於體育課能欣賞同學的技術感到	11.811***	.761
	13	我對於體育課同學之間的互助合作感到	10.171***	.751
	14	我對於體育課能和同學互相切磋運動技能感到	8.627***	.704
	15	體育課能幫助我更瞭解同學的個性感到	11.047***	.722
教師教學	16	體育教師教學的態度	10.657***	.777
	17	體育教師的動作示範	11.892***	.806
	18	體育教師的口語表達	16.295***	.869
	19	體育教師的專業知識	12.368***	.844
	20	體育教師的上課氣氛	14.577***	.844
	21	體育教師關懷同學的方式	9.715***	.789
	22	體育教師的評分方式	10.461***	.818
	23	體育教師的班級管理能力	9.974***	.814
	24	體育教師使用多媒體教材教學(撥放運動影片、投影片…等)	3.681***	.390
場地設備	25	體育課使用的運動場地數量	6.641***	.665
	26	體育課使用的運動場地品質	4.888***	.522
	27	體育課使用的器材設備數量	6.238***	.630
	28	體育課使用的器材設備品質	5.414***	.564
	29	體育課可以使用的活動空間	8.135***	.710
	30	體育課可以使用的器材種類	6.959***	.658

教學行政	31	每週上 2 節體育課的次數	2.919**	.360
	32	體育課運動器材的借用方式	6.859***	.661
	33	體育課教師教學進度的編排	7.519***	.657
	34	體育課每次45分鐘的時間長度	2.452*	.320(略低)
	35	體育課同時使用上課場地的班級數	3.705***	.419
	36	學校體育課排定的時間(節次)	3.540***	.396

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

(二) 探索性因素分析

本研究以因素分析來求得問卷之「建構效度」；以主成份分析法 (principal factor analysis; PFA) 配合最大變異法 (Varimax) 行正交轉軸 (orthogonal rotation)。取特徵值大於1及因素負荷量 (factor loading) 大於.40以上，作為建構效度的取捨標準。體育課學習滿意度量表因素構面矩陣摘要表，如表3-4-3所示。

表3-4-3 體育課學習滿意度量表因素構面矩陣摘要表

因素命名	題號	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五	特徵值	解釋變異量	累積解釋變異量
學習效果	04	.826					7.778	21.606	21.606
	02	.795							
	01	.779							
	06	.748							
	05	.714							
	09	.704							
	03	.693							
	07	.688							
	08	.645							
同儕關係	11		.841				5.987	16.630	38.235
	13		.808						
	14		.784						
	12		.764						
	10		.753						
	15		.653						

教師教學	16	.726		5.336	14.821	53.057
	18	.698				
	17	.683				
	20	.665				
	19	.639				
	22	.626				
	21	.621				
	23	.591				
	24	.544				
	場地設備	28	.849		4.758	13.217
26		.847				
27		.842				
25		.733				
30		.700				
29		.618				
教學行政	34		.873	4.140	11.501	77.774
	35		.788			
	31		.761			
	36		.713			
	32		.681			
	33		.486			

(三)信度分析

本預試量表在信度分析方面，以Cronbach's α 值作為量表內部一致性來考驗其信度。如表3-4-4，由表中得知，總量表之Cronbach's α 係數為.973，各因素之Cronbach's α 係數在.872~.967之間，顯示本量表具有良好的信度。

表3-4-4 體育課學習滿意度量表信度考驗摘要表

因素	Cronbach's α	題數
學習效果	.967	9
同儕關係	.952	6
教師教學	.959	9
場地設備	.934	6
教學行政	.872	6
總量表	.973	36

三、正式問卷之調查實施

本研究對象為臺北市20所公立國中各校七、八、九年級學生，本研究問

卷共計發出2100份，回收1994份，回收率94 %，有效問卷1778份，問卷有效率89.2%。因研究者礙於時間關係無法親赴各校實施問卷，故採以郵寄問卷方式實施，並以電話一一聯繫各校組長或熟識的體育教師懇請協助。正式問卷調查的進行，共分成三個階段，敘述如下：

第一階段為郵寄問卷：於民國97年3月3日~3月4日將問卷寄送至各學校的體育組長或熟識的體育教師，並以電話一一聯繫，共計20校。問卷內容包含「臺北市國中生體育課學習滿意度之研究問卷」30份及回郵信封乙份。

第二階段為問卷催收：於問卷寄發一週後（97年3月10~3月14日），即以電話訪問，一方面確定問卷是否寄達，一方面再次懇請學校體育組長或熟識的體育教師填寫後予以寄回，並表達誠摯謝意。

第三階段為問卷再催收：針對未寄回之學校再次電話聯繫，懇請拜託協助本研究進行（97年3月17日~3月21日）。

第五節 資料處理

本研究回收的問卷，經人工檢查每份問卷填答的完整性及有效性後，剔除無效的問卷，將所得的有效問卷進行編碼整理及記錄，並使用SPSS for Windows 12.0版統計套裝軟體進行分析。本研究所有的差異性顯著考驗皆以 $p < .05$ 為顯著水準。本研究使用統計分析方法如下：

一、描述統計：

- (一) 次數分配與百分比：用於描述樣本的特性。
- (二) 平均數及標準差：用於樣本在學習滿意度量表上的描述。

三、獨立樣本t考驗 (t-test)：

本研究以不同背景變項中的性別為自變項，考驗樣本在學習滿意度量表各構面上是否有顯著差異。

四、獨立樣本單因子變異數分析 (one-way ANOVA)：

本研究以不同背景變項中的年級、學校規模為自變項，考驗樣本在學習滿意度量表各構面上是否有顯著差異。

五、雪費爾事後比較 (Scheffe's)

在單因子變異數分析後，F值若達到顯著水準，再以雪費爾事後比較法進行事後比較以了解差異的組別。