

## 第三章 研究設計與實施

本研究旨在探討「高中職美容科學生學習滿意度之研究」，並分析現行高中職美容科相關課程，以問卷調查的方法，瞭解高中職美容科學生學習滿意度及其相關影響背景變項。以做為教師教學及教育行政當局參考。為達此目的，在參考相關文獻及學者專家之意見後，本章依據研究設計與實施的過程及內容，進行實證調查研究。茲依「研究架構」、「研究方法與步驟」、「研究對象與樣本選取」、「研究工具」、「資料統計分析」....等節，說明如次。

### 第一節 研究架構

本研究主要係探討高中職美容科學生學習滿意度之研究；因此，以高中職美容科之學生為問卷調查對象，針對學習滿意度之影響背景變項進行調查分析。本研究係採系統架構模式，共區分為三大部分，分別為：一、輸入部分（input），二、處理部份（process），三、輸出部分（output）。茲將各部分說明如下：

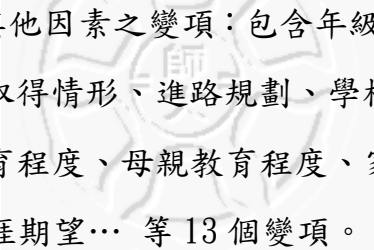
#### 壹、輸入部分（input）

本部分主要重點在探討高中職美容科發展現況及學生特質、學習滿意度相關內涵、學生學習滿意度之影響因素....等之國內外相關研究與理論，以建構本研究之理論基礎。

#### 貳、處理部份（process）

本部分主要包含二大變項，自變項部份包括不同學生個人背景變項、不同學校背景變項、不同家庭背景變項等、依變項為學生學習滿意度；茲分別說明如下：

##### 一、自變項



個人背景及其他因素之變項：包含年級、入學管道、就讀動機、智育成績、證照取得情形、進路規劃、學校公私立別、學制、學校地域別、父親教育程度、母親教育程度、家長對學生之升讀期望、家長對學生之職涯期望… 等 13 個變項。

## 二、依變項

本研究依變項之學習滿意度，係指我國高中職美容科學生學習滿意度，其構面包括：「學習成果」、「師生互動」、「人際關係」、「教師教學」、「學校環境設備」、「課程教材」等六個構面。

## 參、輸出部分 (output)

根據處理部分的分析結果，瞭解我國高中職美容科學生學習滿意度的現況及影響我國高中職美容科學生學習行為的背景變項及相關因素，針對學習成果、師生互動、人際關係、教師教學、學校環境設備、課程教材....等提出結論與建議。

本研究之研究架構如圖 3-1-1 所示。

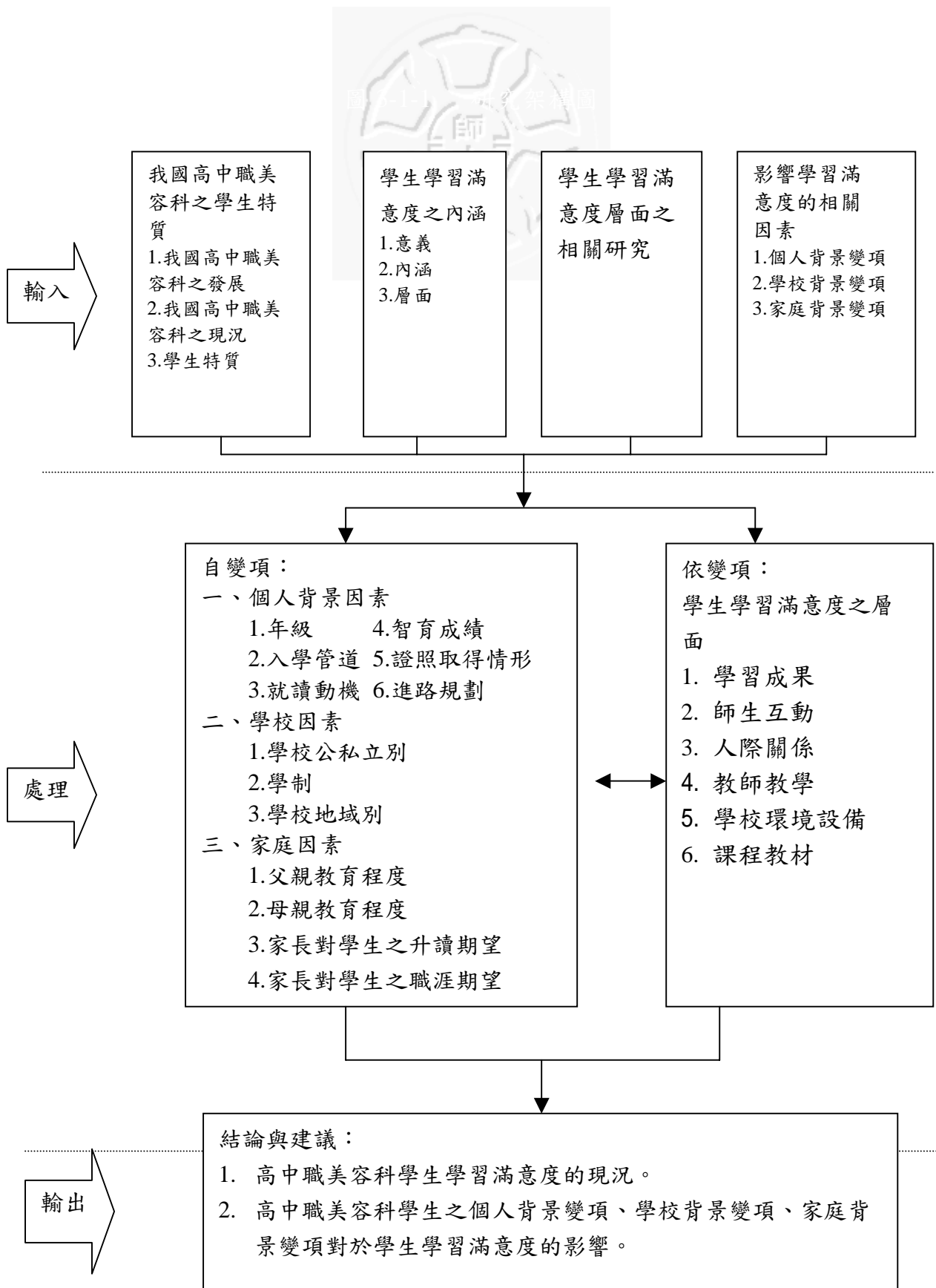
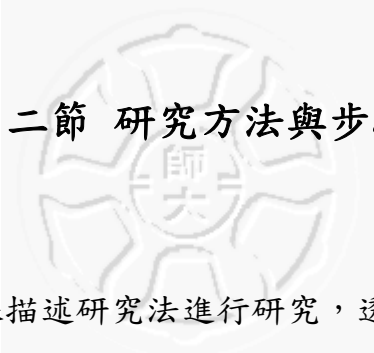


圖 3-1-1 研究架構圖

資料來源：研究者整理



## 第二節 研究方法與步驟

### 壹、研究方法

本研究採描述研究法進行研究，透過探討國內外相關的文獻，了解滿意度理論、學習滿意度內涵及影響學習滿意度之相關因素，藉以編製「我國高中職美容科學生學習滿意度問卷」作為研究工具，以問卷調查方式進行資料蒐集與分析，依據分析結果做出結論並提出建議。

### 貳、研究步驟

本研究進行的研究步驟如圖 3-2-1 流程，可分述如下：

#### 一、擬定研究計畫

以高中職美容科學生學習滿意度為範圍，確立研究的主題；依據研究動機與研究目的，擬定研究範圍、研究方法、研究架構、研究步驟。

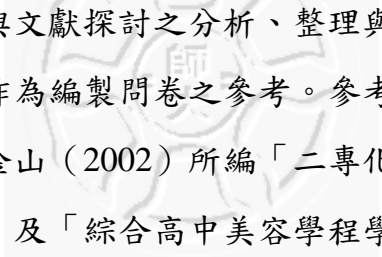
#### 二、文獻蒐集、分析

依據研究計畫，查詢國內外博碩士論文摘要索引，透過圖書館、學術研究機構、電腦網路、出版書局....等途徑，蒐集有關學習滿意度之相關文獻與資料，以紮實本研究及論證研究結果所需之理論基礎。

#### 三、研究計畫審查、修正

撰寫研究計畫，並請專家學者及指導教授指導，獲取有關學習滿意度的相關知識與寶貴意見，藉以改進並修正研究計畫。

#### 四、發展問卷初稿



由資料蒐集與文獻探討之分析、整理與歸納，建構研究理論基礎與研究架構，作為編製問卷之參考。參考徐碧君（2001）、陳淑衿（2003）、黃金山（2002）所編「二專化妝品應用與管理科學生學習滿意度問卷」及「綜合高中美容學程學生學習滿意度問卷」，並針對高中職美容科學生學習情形及特性加以修改編訂成「高中職美容科學生學習滿意度調查問卷」作為工具。

#### 五、問卷預試及修正

問卷初稿完成後，請部分設有美容科之高中職學校交由美容科學生試填，並進行問卷的項目分析、信度分析、構念效度分析。預試問卷經統計分析後修正或剔除不適當題目，以提高問卷的信度，經修正完成後，定稿完成調查問卷。

#### 六、實施問卷調查

首先調查台灣地區高中職設有美容科之學校，再以分層叢集取樣方式，依比例抽取高中職設有美容科之學校學生，進行問卷調查。

#### 七、問卷資料統計分析

收回問卷後，加以整理，經篩選後以有效問卷進行編碼，藉由電腦統計軟體（SPSS for Window 11.0）進行整理、分析、比較與考驗，藉以歸納、彙整出本研究的結論。

#### 八、整理研究結論及建議、論文審查、修正

根據調查分析結果，做成結論與建議。綜合研究所得的結果，加以討論，提出研究發現與建議，據以撰寫論文初稿。經論文審查後，修正「高中職美容科學生學習滿意度之研究」論文。

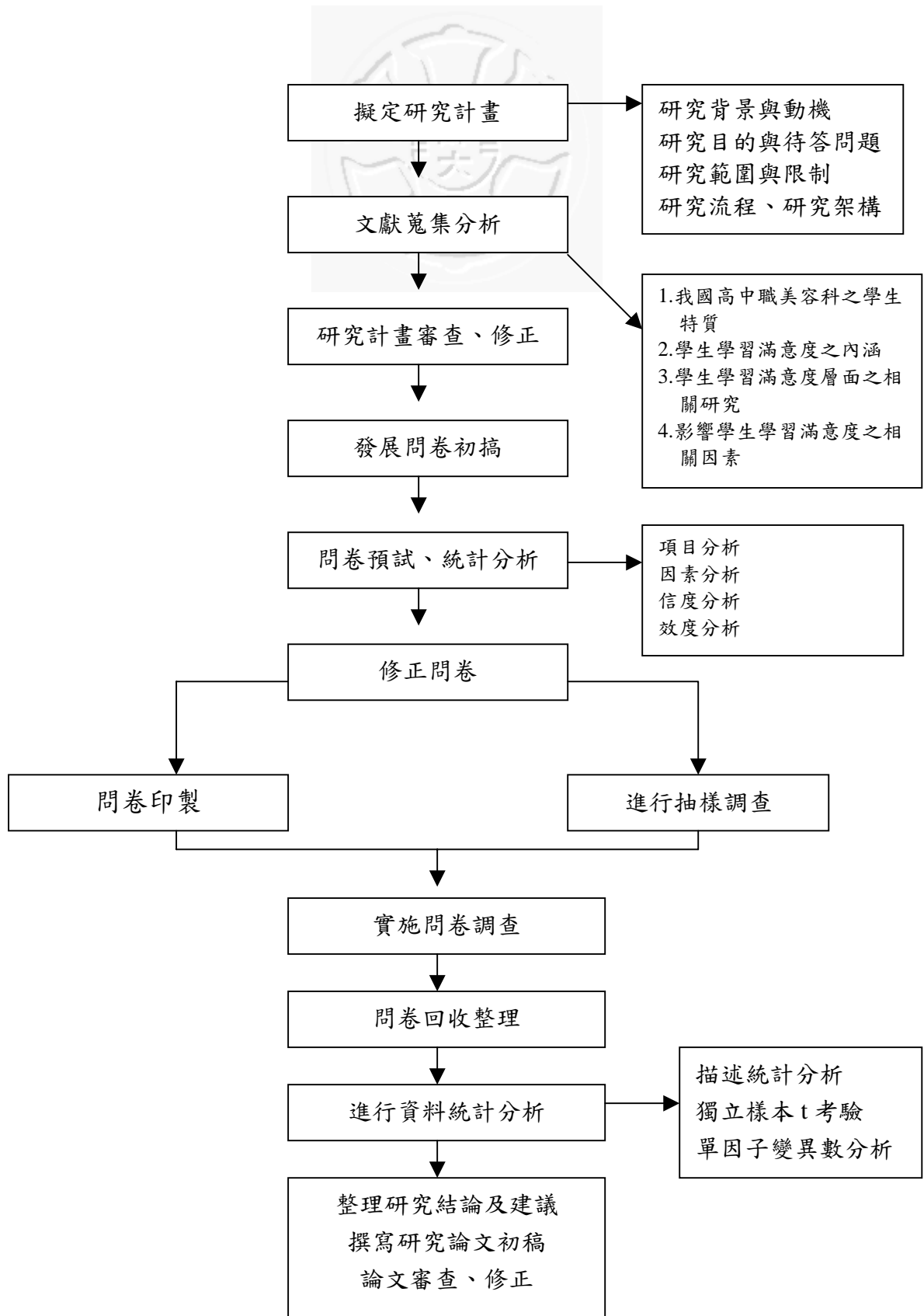


圖 3-2-1 研究流程圖

### 第三節 研究對象及樣本選取

#### 壹、研究對象

本研究對象係以台灣地區（含台北市、高雄市）辦理高中、高職設有美容科之學生為研究的母群體（如表 3-3-1 所示）。

表 3-3-1 高中職美容科學生統計表

區域別	學校所在地	學校	班級數	學生數
北區	基隆市 2 校	私立培德工家	3	71
		私立光隆家商	5	162
	台北市 4 校	私立東方工商	4	106
		私立喬治工商	5	126
		私立強恕高中	3	82
		私立稻江護家	15	592
		私立開明高職	3	107
		私立能仁家商	12	656
	台北縣 6 校	私立莊敬工家	15	765
		私立醒吾高中	6	262
		私立樹人家商	6	277
		私立穀保家商	10	434
		私立啟英高中	10	653
		私立治平高中	3	119
	桃園縣 4 校	私立新生醫校	3	116
		私立大興高中	3	50
		私立世界高中	9	347
		私立仰德工家	6	109
	新竹縣市 2 校	私立中興商工	5	65
		私立育民工家	3	64
苗栗縣 4 校	私立君毅高中	1	10	
	私立龍德家商	3	93	
	私立致用高中	6	280	
	私立橋泰高中	6	252	
	台中縣市 5 校	私立明台高中	6	271
		私立青年高中	1	30
		私立慈明高中	3	114
		國立北斗家商	6	229
私立達德商工		12	560	
彰化縣 3 校	私立大慶商工	4	176	
	南投縣 1 校	私立同德家商	8	391
	雲林縣 2 校	私立大德工商	6	221
私立大成商工		4	164	
中區				

表 3-3-1 高中職美容科學生統計表（續）

區域別	學校所在地	學校	班級數	學生數	
南區	嘉義縣市 5 校	國立嘉義家職	6	228	
		私立東吳工家	9	644	
		私立萬能工商	6	265	
		私立弘德工商	3	99	
		私立協志高中	8	565	
	台南縣市 5 校	私立崑山高中	6	251	
		私立六信高中	3	35	
		私立長榮女中	6	289	
		私立育德工家	3	114	
		私立天仁工商	5	101	
	南區	高雄市 5 校	市立三民家商	3	107
			私立三信家商	4	200
			私立復華高中	3	81
		高雄縣 2 校	私立高鳳工家	1	7
			私立樹德家商	9	460
私立中山工商			3	155	
私立華德工家			6	140	
屏東縣市 2 校	私立華洲工家	3	75		
	私立民生家商	7	234		
東區	宜蘭縣 1 校	國立頭城家商	3	106	
	花蓮縣 3 校	國立玉里高中	3	55	
		私立中華工商	4	106	
		國光商工	3	139	
<b>總 計</b>		<b>56 校</b>	<b>302 班</b>	<b>12410 人</b>	

## 貳、樣本選取

根教育部技職司（2001）統計，92 學年度高中職設置美容科之學校，計 56 所，班級數共計 302 班，學生總數 12410 人（如表 3-3-2 所示）。

表 3-3-2 高中職美容科學生母群體人數分佈情形一覽表

地區	公私立	校數	班級數	學生數	平均比例
北	公	0	0	0	
	私	22	133	5266	
	小計	22 (39%)	133 (44%)	5266 (42%)	42%
中	公	1	6	229	
	私	10	56	2459	
	小計	11 (20%)	62 (21%)	2688 (22%)	21%
南	公	2	9	335	
	私	17	85	3715	
	小計	19 (34%)	94 (31%)	4050 (33%)	32.5%
東	公	2	6	161	
	私	2	7	245	
	小計	4 (7%)	13 (4%)	406 (3%)	4.5%
總計	公	5 (9%)	21 (7%)	725 (6%)	7.3%
	私	51 (91%)	281 (93%)	11685 (94%)	92.7%
	合計	56 所	302 班	12410 人	

說明：1.以私立為主，約佔 9 成以上（以校數論佔 91%，以班級數論佔 93%，以學生人數論佔 94%），且私立學校平均開設班級數較公立學校高。

2.多集中在北部地區，約佔 4 成左右（以校數論佔 39%，以班級數論佔 44%，以學生人數論佔 42%），南部約佔 3 成，中部約佔 2 成，東部不到 1 成。





本研究樣本的選取係依據研究目的，以分層叢集取樣方式進行調查研究（樣本數預設值為 10 校 20 班 800 人），取樣方式及取樣結果如下：

#### 一、取樣方式

（一）第一層按學校隸屬分為公立（包含國立、市立、縣立等學校）及私立學校兩種。惟因公立學校所佔校數比例較少（總校數 56 校中，公立僅 5 所，約佔 10%），為避免抽樣時會產生偏差，故擬依比例選取（公立 1 校、私立 9 校）。

（二）第二層按區域別分為北、中、南、東四區。

北區：包括基隆市、臺北市、臺北縣、桃園縣、新竹市、新竹縣及苗栗縣。

中區：包括臺中市、臺中縣、南投縣、彰化縣、雲林縣。

南區：包括嘉義市、嘉義縣、臺南市、臺南縣、高雄市、高雄縣及屏東縣。

東區：包括宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣。

（三）第三層再依比例以隨機抽樣方式，抽取第二層各區高中職設置美容科學校作為調查對象

（四）第四層則以叢集抽樣方式，抽取第三層各區學校二、三年級學生作為調查對象，樣本數預設值為 10 校 20 班 800 人。

## 二、取樣結果

依據上述取樣步驟，本研究共寄發 800 份問卷，回收問卷 778 份，回收率達 97%，剔除未填答、填答不完整等無效問卷後，有效問卷共 743 份（佔 92.9 %）。所抽取的高中職美容科學生樣本情形如表 3-3-3 母群體分層取樣分配表及表 3-3-4 母群體分層取樣結果一覽表。

表 3-3-3 母群體分層取樣分配表

區域別	抽樣校數	抽樣班級數	抽樣人數	備註
北	4 校	8 班	320 人	
中	2 校	4 班	160 人	
南	3 校	6 班	240 人	
東	1 校	2 班	80 人	
總計	10 校	20 班	800 人	

表 3-3-4 母群體分層取樣結果一覽表

區域別	學校名稱	抽樣班級數	抽樣學生數	回收問卷數	有效問卷數
北	私立稻江護家	2	85	81	79
	私立莊敬高職	2	90	85	80
	私立醒吾高中	2	90	84	79
	私立仰德高中	2	80	78	73
中	私立致用高中	2	85	82	79
	私立達德商工	2	80	80	77
南	國立嘉義家職	2	80	80	77
	私立協志高中	2	80	80	78
	私立樹德家商	2	85	83	79
東	國立玉里高中	2	45	45	42
總計	10 校	20	800	778	743



### 三、問卷回收

本研究將母群體依區域別比例，採取分層叢集取樣方式分別抽取北區學校 4 所、中區學校 2 所、南區學校 3 所、東區學校 1 所，共計 10 所學校，總計抽取 800 名學生。本研究調查問卷採郵寄方式直接寄發各校，回收後剔除無效問卷後，再將有效問卷加以分析。高中職美容科學生問卷回收率如表 3-3-5 所示。

表 3-3-5 高中職美容科學生問卷回收率一覽表

區域別	問卷寄發數	回收有效份數	有效回收率	備註
北	345	311	90%	
中	165	156	94.5%	
南	245	234	95.5%	
東	45	42	93%	
合計	800	743	92.8%	

## 第四節 研究工具

本研究用以收集資料的工具為「高中職美容科學生學習滿意度之問卷」，問卷內容分為兩部分，第一部份為基本資料，屬類別變項，第二部份為學習滿意度問卷，為連續變項，題目經項目分析加以篩選，效度係採建構效度，並經過內部一致性之信度考驗。茲詳細說明各部分如下：

### 壹、基本資料部分

基本資料部分包含年級、入學管道、選讀美容科之動機、上學期智育平均成績、已取得丙級證照情形、畢業後之進路規劃、父親教育程度、母親教育程度、家長對我的升讀期望及家長對我的職涯期望等 10 個變項；另外有學校公私立別、學制、學校地域別等 3 個變項，直接編碼不列入問卷中。

#### 一、問卷

本研究的問卷預試樣本值 150 人，有效問卷共 135 份。首先進行預試有效問卷之「項目分析」，其中決斷值是以 t-test 考驗高低分組平均數是否達顯著差異，同時採用「相關分析法」分析各題與總分的相關情形，將不顯著的題目予以刪除，各項考驗相關值大於 0.3 且顯著水準定為 0.01。統計分析方法及結果說明如下：

##### (一) 項目分析

預試問卷共 38 題，依據項目分析結果，刪除第 1 題，分析結果詳如表 3-4-1「高中職美容科學生學習滿意度之問卷項目分析表」所示。

表 3-4-1 問卷項目分析表

刪除記號	預試題號	題目內容	決斷值	相關係數
※	A1.	學校的教學設備（如電腦網路、錄音機、投影機、錄放影機等）充足	2.480	0.243**
	A2.	學校的圖書館提供豐富的參考書籍與媒體	3.433**	0.384***
	A3.	美容科的實習設備（如美容、美髮機具）維護情形良好	5.598***	0.419***
	A4.	美容科的實習場所（如美髮、美容、美容衛生教室）數量充足	2.304*	0.186**
	A5.	美容科的專業教室（如美髮教室）安全設施完善	7.124***	0.541***
	A6.	美容科專業教室的通風、採光、衛生良好	5.099***	0.425***
	A7.	我對學校整體學習環境感到滿意	8.019***	0.561***
	A8.	我對學校附近的社區及環境感到滿意	4.578***	0.358***
	B1.	美容科專業科目課程能符合我的程度及需要	7.465***	0.586***
	B2.	美容科理論課程與實習課程時數分配恰當	6.125***	0.524***
	B3.	美容科的課程教材內容對我未來升學很有幫助	6.301***	0.548***
	B4.	美容科的課程教材內容對我未來就業很有幫助	6.783***	0.592***
	B5.	美容科的課程教材內容對我參加技能檢定很有幫助	6.292***	0.531***
	B6.	美容科的課程教材內容難易適中	3.803***	0.331***
	B7.	美容科的課程教材內容可以引起我的學習興趣	8.097***	0.563***
	B8.	美容科專業科目評量可以充分反映學習內容	4.865***	0.443***
	C1.	我對美容科老師的教學方法感到滿意	8.953***	0.719***
	C2.	我對美容科老師的教學態度感到滿意	8.397***	0.699***
	C3.	我對美容科老師的專業知能感到滿意	6.772***	0.643***
	C4.	我對美容科老師的評量（評分）方式感到滿意	7.817***	0.691***
	C5.	老師對任教科目的教學進度控制合宜	4.781***	0.568***
	C6.	老師能依同學之能力差異進行適宜的教學輔導	5.912***	0.597***
	C7.	老師會主動關心同學的學習狀況及成績	6.583***	0.633***
	C8.	老師教學時常以鼓勵代替責罰	5.937***	0.614***
	D1.	我在美容科學到美容的專業知識	6.597***	0.579***
	D2.	我在美容科學會美容的專業技能	8.587***	0.662***
	D3.	我在美容科學到美髮的專業知識	8.117***	0.692***
	D4.	我在美容科學會美髮的專業技能	8.450***	0.675***
	D5.	就讀美容科後對自我的表現感到滿意	4.650***	0.497***
	D6.	就讀美容科後家長對我的學習成果感到滿意	7.032***	0.632***
	D7.	就讀美容科有助於我提昇職業道德與服務精神	7.250***	0.636***
	E1.	美容科導師與學生互動良好，相處融洽	7.514***	0.690***
	E2.	美容科任課老師與學生互動良好，相處融洽	7.501***	0.710***
	E3.	美容科學生與學校行政人員互動良好，相處融洽	6.591***	0.603***
	E4.	美容科同學間互動良好，相處融洽	5.275***	0.490***
	E5.	美容科的班級學習氣氛良好愉快	6.858***	0.590***
	E6.	我與同學能互助合作，發揮團隊精神	8.029***	0.643***
	E7.	我在美容科結交了許多好朋友	6.437***	0.601***

【註】：\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$  資料來源：研究者整理。

## (二) 效度分析

本研究問卷之效度採內容效度與建構效度，係透過因素分析來達成，因素分析有幾個標準：

1. 首先經過 Bartlett 球形考驗(Bartlett Test of Sphericity)已達.05 的顯著水準；表示高中職美容科學生學習滿意度問卷上有共同因素，而 KMO 的抽樣適度量數(Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)為 0.887，依據 Kaiser (1974) 的觀點，KMO 值於 0.50 勉強可進行因素分析（引自吳明隆，2003），故本研究至此可以進行因素分析。
2. 利用主成份 (Principal components) 進行分析，並依 Kaiser (1960) 所主張採用標準，保留特徵值大於 1 的共同因素。

第一次因素分析得到十個因素的相關矩陣，如表 3-4-2 所示，林清山認為 (1988) 認為使用斜交轉軸法的基本假定是因素與因素之間的關係不是零相關時，故本研究選擇斜交轉軸法，到各題與因素的關係及因素負荷量。內在相關係數如表 3-3-4，刪除第 D6、D5、A8、A7、B6、B8、B2 題。

第二次因素分析得到 Bartlett 球形考驗已達.05 的顯著水準，KMO 的抽樣適度量數為 0.886，有七個因素的相關矩陣，如表 3-4-3 所示，刪除第 E1、E2 題。

第三次因素分析得到 Bartlett 球形考驗已達.05 的顯著水準，KMO 的抽樣適度量數為 0.885，有八個因素的相關矩陣，如表 3-4-4 所示，刪除第 B1、B7 題。

第四次因素分析得到 Bartlett 球形考驗已達.05 的顯著水準，KMO 的抽樣適度量數為 0.878，有六個因素構面，已達成穩定，便不再進

行因素分析，如表 3-4-5 所示。較原先問卷設計多一構面，經研究者探討文獻發現，亦有許多學者提出師生互動亦是影響學生學習滿意度的因素之一，故在正式問卷施測時納入此構面。

表 3-4-2 第一次因素分析問卷效度一覽表。

題次	層面	層面	層面	層面	層面	層面	層面	層面	層面	層面	效度 係數
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D2	0.884										0.810
D4	0.856										0.795
D3	0.846										0.743
D1	0.803										0.714
B7	0.537										0.572
B1	0.520										0.512
C7		0.809									0.754
C6		0.732									0.561
C8		0.714									0.558
C5		0.664									0.510
E3		0.603									0.631
E2			0.810								0.858
E5			0.809								0.785
E1			0.757								0.769
E6			0.748								0.657
E7			0.714								0.567
E4			0.660								0.525
D7			0.618								0.537
C2				0.886							0.838
C1				0.849							0.819
C3				0.773							0.691
C4				0.693							0.588
A3					0.766						0.628
A4					0.617						0.539
A5					0.590						0.455
A2					0.477						0.397
A6					0.468						0.420
B2						0.547					0.487
B8							0.520				0.421
B6							0.497				0.438
B4								0.622			0.492
B3								0.597			0.516
B5								0.570			0.554
A8									0.650		0.543
A7									0.548		0.597
D6										0.655	0.659
D5										0.591	0.534
特徵值	12.16										
	3	2.057	2.016	1.424	1.096	0.985	0.846	0.692	0.643	0.549	
解釋的變異量%	32.87										
	3	5.561	5.449	3.847	2.963	2.663	2.287	1.870	1.737	1.484	
累積的解釋變異量%	32.87	38.43	43.88	47.73	50.69	53.35	55.64	57.51	59.25	60.73	
	3	4	3	1	4	7	4	3	0	4	

表 3-4-3 第二次因素分析問卷效度一覽表。

題次	層面1	層面2	層面3	層面4	層面5	層面6	層面7	效度係數
D2	0.892							0.812
D3	0.850							0.727
D4	0.842							0.712
D1	0.797							0.658
B7	0.556							0.449
B1	0.547							0.500
C7		0.791						0.658
C8		0.744						0.566
C6		0.743						0.570
C5		0.680						0.473
E5			0.848					0.744
E6			0.756					0.604
E7			0.692					0.552
E4			0.661					0.461
E3			0.585					0.438
C2				0.937				0.897
C1				0.886				0.816
C3				0.759				0.641
C4				0.727				0.576
A3					0.806			0.669
A4					0.624			0.490
A5					0.590			0.454
A6					0.489			0.318
A2					0.470			0.281
B3						0.750		0.584
B4						0.634		0.451
B5						0.605		0.410
D7						0.594		0.502
E1							0.759	0.776
E2							0.714	0.778
特徵值	10.732	1.871	1.594	1.196	0.856	0.697	0.619	
解釋的變異量%	35.774	6.237	5.315	3.986	2.852	2.322	2.063	
累積的解釋變異量%	35.774	42.011	47.325	51.311	54.164	56.486	58.549	



表 3-4-4 第三次因素分析問卷效度一覽表。

題次	層面1	層面2	層面3	層面4	層面5	層面6	層面7	效度 係數
D2	0.893							0.809
D3	0.846							0.723
D4	0.844							0.715
D1	0.791							0.668
C7		0.832						0.731
C6		0.760						0.590
C8		0.736						0.555
C5		0.660						0.470
E5			0.838					0.722
E6			0.762					0.616
E7			0.705					0.541
E4			0.672					0.468
E3			0.562					0.442
C2				0.930				0.884
C1				0.871				0.825
C3				0.785				0.679
C4				0.736				0.596
A3					0.808			0.671
A4					0.619			0.473
A5					0.588			0.434
A6					0.492			0.327
A2					0.472			0.284
B3						0.721		0.568
B4						0.626		0.438
D7						0.593		0.510
B5						0.587		0.407
B1							0.681	0.603
B7							0.546	0.481
特徵值	9.697	1.713	1.585	1.172	0.857	0.638	0.569	
解釋的變 異量%	34.631	6.118	5.660	4.187	3.062	2.280	2.030	
累積的解 釋變異量%	34.631	40.750	46.409	50.596	53.658	55.937	57.968	

表 3-4-5 第四次因素分析問卷效度一覽表。

題次	層面1	層面2	層面3	層面4	層面5	層面6	效度 係數
D2	0.898						0.813
D3	0.842						0.716
D4	0.835						0.702
D1	0.808						0.674
C7		0.807					0.665
C6		0.763					0.598
C8		0.743					0.564
C5		0.662					0.449
E3		0.559					0.420
E5			0.835				0.715
E6			0.761				0.617
E7			0.708				0.540
E4			0.673				0.468
C2				0.941			0.902
C1				0.858			0.749
C3				0.774			0.652
C4				0.734			0.588
A3					0.813		0.673
A5					0.600		0.432
A4					0.588		0.424
A6					0.499		0.318
A2					0.477		0.288
B3						0.711	0.521
B4						0.631	0.430
B5						0.609	0.419
D7						0.598	0.488
特徵值	9.046	1.658	1.538	1.156	0.833	0.596	
解釋的變異量%	34.793	6.375	5.914	4.445	3.203	2.292	
累積的解釋變異量%	34.793	41.168	47.082	51.527	54.730	57.023	

### (三) 信度分析

進行項目分析與因素分析之後，為進一步了解問卷的可靠性與有效性，必須建立問卷的信度 (Reliability) 本研究問卷量表之信度是採用 Cronbach's  $\alpha$  係數 (內部一致性) 加以考驗問卷的信度。根據學者 Gay (1992) 觀點，任何測驗或量表的信度係數如果在.90 以上，表示測驗或量表的信度甚佳。在社會科學領域中，可接受的最小信度係數值為何，各家學者說法不同。本研究採取 DeVellis (1991)、Nunnally (1978) 等學者所提的.70 以上是可接受的最小信度值 (引自吳明隆，民 89)。

「高中職美容科學生學習滿意度」之問卷信度分析結果如表 3-4-6，說明如下：

- 1.層面：共 4 題， $\alpha$  值為 0.9078。
- 2.層面：共 5 題， $\alpha$  值為 0.8307。
- 3.層面：共 4 題， $\alpha$  值為 0.8286。
- 4.層面：共 4 題， $\alpha$  值為 0.8902。
- 5.層面：共 5 題， $\alpha$  值為 0.7159。
- 6.層面：共 4 題， $\alpha$  值為 0.7131。

表 3-4-6 高中職美容科學生學習滿意度之問卷信度分析結果一覽表

問卷構面	問卷題號	內部一致性係數
學習成果	D2、D3、D4、D1	0.9078
師生互動	C7、C6、C8、C5、E3	0.8307
人際關係	E5、E6、E7、E4	0.8286
教師教學	C2、C1、C3、C4	0.8902
學校環境設備	A3、A5、A4、A6、A2	0.7159
課程教材	B3、B4、B5、D7	0.7131
全體		0.9198

## 第五節 資料統計分析

本研究調查資料藉由電腦統計軟體 (SPSS for Window 11.0) 進行統計分析，方法如下：

- 一、採用次數分配、百分比來描述受試者的個人、學校、家庭背景資料。
- 二、採用單一樣本 t 考驗：針對「我國高中職美容科學學習滿意度問卷」之學校環境設備、課程教材、教師教學、學習成果、人際關係、師生互動....等六個構面及構面總和進行同意程度考驗，進行分析。
- 三、採用獨立樣本 t 考驗分析：就年級、學校公私立別、學制等 3 個變項，進行分析。
- 四、採用單因子變異數分析：就學校地域別、入學管道、就讀動機、智育成績、證照取得情形、進路規劃、父親教育程度、母親教育程度、家長升讀期望及家長職涯期望等 10 個變項，進行分析。