



### 第三章 研究方法

考量低成就資優生的學習特質與個別的獨特需求，本研究設計函括兩個部份。第一部分為調查研究，首先進行低成就資優生的篩選；其次，以低成就資優學生、家長、任課教師與其學校行政人員的問卷調查結果及訪談結果分析，探討低成就資優生的學校適應問題與支持系統供需狀況。第二部分為行動研究，以前項調查分析結果為依據，研擬符應低成就資優生需求的學校支持系統，於研究者任職的學校執行所研擬的學校支持系統並做成效評估。本研究流程如圖 3-1 所示：

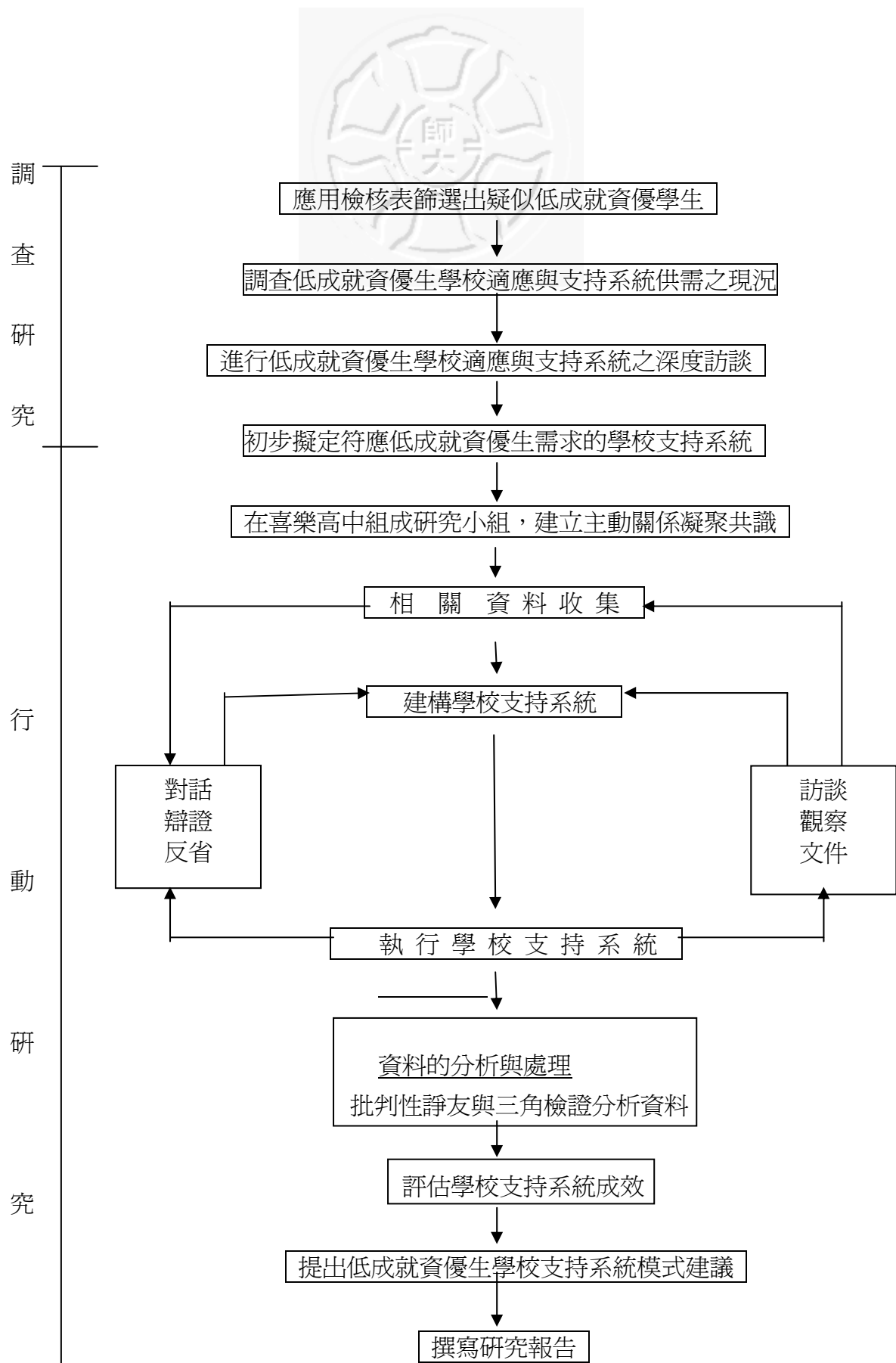


圖 3-1 研究流程

## 第一節 調查研究

### 壹、研究對象

本問卷調查的研究對象如表 3-1，全部參與者有 142 人，男性 74 位佔 52%，女性 68 位佔 48%，其中包括低成就資優生 38 位、低成就資優生的家長 34 位、低成就資優生的任課教師 34 位與其學校行政人員 36 位。在低成就資優生及其家長部分，男性大約在 63% 左右，女性在 37% 左右；而任課教師則以女性約 71% 為多，男性僅佔約 29%。此外，由低成就資優生的年級分布觀之，一、二、三年級的人數大致相當。

表 3-1 問卷調查研究對象的年級、性別、人數與百分比 (N=142)

	男 性		女 性		合 計	
	n	%	n	%	N	%
低成就資優生						
一年級	7	18.4%	4	10.5%	11	28.9%
二年級	7	18.4%	5	13.2%	12	31.6%
三年級	10	26.3%	5	13.2%	15	39.5%
小 計	24	63.1%	14	36.9%	38	100.0%
學 生 家 長						
一年級	7	20.6%	3	8.8%	10	29.4%
二年級	10	29.4%	4	11.8%	14	41.2%
三年級	5	14.7%	5	14.7%	10	29.4%
小 計	22	64.7%	12	35.3%	34	100.0%
任 課 教 師	10	29.4%	24	70.6%	34	100.0%
行 政 人 員	18	50.0%	18	50.0%	36	100.0%

雖然由於考量學校行政人員平日與學生接觸的時間較少，不必填寫學校適應問卷，但爲了瞭解行政人員的看法，在深度訪談部分，納入承辦資優業務的學校行政人員，而所有接受研究者訪談的對象如表 3-2。全部參與者有 40 人，男性 14 位佔 35%，女性 26 位佔 65%，其中包括低成就資優生 9 位、低成就資優生的家長 10 位、低成就資優生的任課教師 13 位與其學校行政人員 8 位。在低成就資優生及其家長部分，男性大約在 42% 左右，女性在 58% 左右；任課教師以女性約 85% 為多，男性僅約 15%，行政人員男女性比例則各佔 50%。而由低成就資優生的年級分布觀之，一、二、三年級的

人數大致相近。

在 10 位接受訪談的家長中，有 3 位是五專畢業，其餘的 7 位均擁有大學學歷。而 13 位任課教師其任教年資平均 20 年，擔任資優班老師平均年資是 5.4 年；其中，在修習資優教育課程方面，只有一位老師修過 20 個特殊教育學分，另外一位老師在紐西蘭修習過相關課程，其他老師並未接觸過資優教育的相關課程。此外，在 8 位行政人員中，其任教年資平均 21.5 年，承辦資優教育業務的資歷平均是 6.5 年。

表 3-2 深度訪談對象的年級、性別、人數與百分比 (N=40)

	男 性		女 性		合 計	
	n	%	n	%	N	%
低成就資優生						
一年級	1	11.1%	2	22.2%	3	33.3%
二年級	3	33.3%	1	11.1%	4	44.5%
三年級	2	22.2%	0	0.0%	2	22.2%
小 計	6	66.6%	3	33.3%	9	100.0%
學 生 家 長						
一年級	0	0.0%	2	20.0%	2	20.0%
二年級	1	10.0%	4	40.0%	5	50.0%
三年級	1	10.0%	2	20.0%	3	30.0%
小 計	2	20.0%	8	80.0%	10	100.0%
任 課 教 師	2	15.4%	11	84.6%	13	100.0%
任教年資						
6-10 年	0	0.0%	4	30.8%	4	30.8%
11-20 年	0	0.0%	2	15.4%	2	15.4%
21-30 年	2	15.4%	5	38.4%	7	53.8%
任教資優班						
1--7 年	1	7.7%	8	61.5%	9	69.2%
8-15 年	1	7.7%	3	23.1%	4	30.8%
行 政 人 員	4	50.0%	4	50.0%	8	100.0%
任教年資						
6-10 年	0	0.0%	1	12.5%	1	12.5%
11-20 年	1	12.5%	0	0.0%	1	12.5%
21-30 年	3	37.5%	3	37.5%	6	75.0%
承辦資優業務						
1--7 年	3		3		6	75.0%
8-15 年	1	12.5%	1	12.5%	2	25.0%



## 貳、研究工具

### 一、資優生學習特質檢核表

本研究之資優生學習特質檢核表，修改自美國學者 Whitmore (1980) 針對低成就資優生所設計的低成就資優生檢核表，包括教師用與學生用兩種（見附錄四）。

研究者在先前預試部分，發現學校行政人員對「低成就資優」的用詞相當不認同，紛紛表示學校沒有低成就資優生，而任課教師也強調班上沒有低成就資優生，導致彼此在溝通與協調上增添許多困難也耗費許多時間。研究者考量先前預試的經驗，且顧及資優學生心性敏感的特質，乃以原來的「低成就資優生檢核表」（見附錄一）為本，在原來題項的文字描述與出現次序上稍作調整與修飾，形成本研究工具「資優生學習特質檢核表」，並請全體資優生與其相關的任課教師填寫，以利低成就資優學生的篩選作業。

### 二、國中資優生學校適應與支持系統之現況調查表

研究者以高雄縣鳳山國中、鳳甲國中，鳳西國中與五甲國中的資優班學生 177 名作為預試對象，於預試問卷回收後，刪除資料填答不全者，以 145 份有效卷進行項目分析。其中，研究者決定刪除或修改題目的參考依據為（一）各題與內容向度的整體相關低於 .40 者；（二）若將該題刪除後，內部一致性 Cronbach  $\alpha$  係數會提高的題目。研究者以 SPSS for Windows 11.0 版電腦統計套裝軟體，進行預試問卷題目內部一致性資料分析，發現「國中資優生的學校適應問題與支持系統供需狀況調查表」信度良好，每個向度的  $\alpha$  值都高達 0.8 以上，其分析結果如表 3-3、表 3-4、表 3-5 與表 3-6 所示。

表 3-3 預試問卷-國中資優學生學校適應情形項目分析表(N=145)

內容	題項	遺漏值	除題後與分量表之相關	刪除本題後之 $\alpha$ 值	題目修正情形			分量表之 $\alpha$ 值
					刪除	通過	修正	
學習方面	1	0	.590	.850		✓		.863
	2	0	.622	.847		✓		
	3	0	.632	.846		✓		
	4	0	.555	.852		✓		
	5	0	.507	.855		✓		
	6	0	.592	.849		✓		
	7	0	.283	.868			✓	
	8	0	.557	.852		✓		
	9	0	.582	.850		✓		
	10	0	.596	.849		✓		
	11	0	.484	.856		✓		
	12	0	.519	.855		✓		
情緒方面	1	0	.588	.846		✓		.864
	2	0	.674	.839		✓		
	3	0	.819	.845		✓		
	4	0	.706	.837		✓		
	5	0	.520	.852		✓		
	6	0	.516	.852		✓		
	7	0	.378	.865			✓	
	8	0	.658	.840		✓		
	9	0	.635	.842		✓		
	10	0	.452	.858		✓		
課程方面	1	0	.489	.760		✓		.801
	2	0	.403	.770		✓		
	3	0	.456	.764		✓		
	4	0	.501	.760		✓		
	5	0	.444	.765		✓		
	6	0	.585	.754		✓		
	7	0	.005	.817	×			
	8	0	.467	.763		✓		
	9	0	.372	.773	×			
	10	0	.587	.753		✓		
	11	0	.546	.759		✓		
	12	0	.443	.766		✓		
社會行爲方面	1	0	.487	.850		✓		.860
	2	0	.458	.852		✓		
	3	0	.433	.853		✓		
	4	0	.629	.840		✓		
	5	0	.470	.851		✓		
	6	0	.605	.843		✓		
	7	0	.389	.856			✓	
	8	0	.542	.846		✓		
	9	0	.667	.837		✓		
	10	0	.581	.843		✓		
	11	0	.599	.841		✓		
	12	0	.570	.844		✓		



表 3-4 預試問卷-國中資優學生支持系統需求程度項目分析表 (N = 145)

內容	題項	遺漏值	除題後與分量表之相關	刪除本題後之 $\alpha$ 值	題目修正情形			分量表之 $\alpha$ 值
					刪除	通過	修正	
學校 行政 方面	1	0	.564	.926		✓		.928
	2	0	.511	.927		✓		
	3	0	.451	.928		✓		
	4	0	.565	.926		✓		
	5	0	.587	.925		✓		
	6	0	.621	.925		✓		
	7	0	.614	.952		✓		
	8	0	.642	.924		✓		
	9	0	.688	.923		✓		
	10	0	.747	.922		✓		
	11	0	.647	.924		✓		
	12	0	.657	.924		✓		
	13	0	.674	.923		✓		
	14	0	.612	.925		✓		
	15	0	.409	.929		✓		
	16	0	.632	.924		✓		
	17	0	.584	.925		✓		
	18	0	.643	.924		✓		
	19	0	.618	.925		✓		
	20	0	.596	.925		✓		
任課 教師 方面	1	0	.627	.936		✓		.940
	2	0	.647	.936		✓		
	3	0	.734	.934		✓		
	4	0	.690	.935		✓		
	5	0	.639	.936		✓		
	6	0	.569	.937		✓		
	7	0	.553	.937		✓		
	8	0	.730	.934		✓		
	9	0	.552	.938		✓		
	10	0	.635	.936		✓		
	11	0	.654	.935		✓		
	12	0	.576	.937		✓		
	13	0	.636	.936		✓		
	14	0	.691	.935		✓		
	15	0	.765	.933		✓		
	16	0	.716	.934		✓		
	17	0	.713	.934		✓		
	18	0	.750	.933		✓		
家長 方面	1	0	.699	.921		✓		.927
	2	0	.687	.922		✓		
	3	0	.655	.922		✓		
	4	0	.645	.923		✓		
	5	0	.622	.923		✓		
	6	0	.692	.921		✓		
	7	0	.527	.925		✓		
	8	0	.587	.924		✓		
	9	0	.499	.926		✓		
	10	0	.633	.923		✓		
	11	0	.703	.921		✓		
	12	0	.649	.922		✓		
	13	0	.618	.923		✓		
	14	0	.566	.924		✓		
	15	0	.612	.923		✓		
	16	0	.533	.925		✓		
	17	0	.629	.923		✓		
	18	0	.573	.924		✓		

表 3-5 預試問卷-國中資優學生支持系統提供情況項目分析表 (N = 145)

內容	題項	遺漏值	除題後與分量表之相關	刪除本題後之 $\alpha$ 值	題目修正情形			分量表之 $\alpha$ 值
					刪除	通過	修正	
學校 行政 方面	1	0	.449	.866		✓		.871
	2	0	.380	.868		✓		
	3	0	.510	.863		✓		
	4	0	.528	.863		✓		
	5	0	.604	.860		✓		
	6	0	.302	.871			✓	
	7	0	.283	.872	x			
	8	0	.548	.862		✓		
	9	0	.514	.863		✓		
	10	0	.590	.860		✓		
	11	0	.523	.863		✓		
	12	0	.270	.871	x			
	13	0	.488	.864		✓		
	14	0	.389	.868			✓	
	15	0	.481	.865		✓		
	16	0	.496	.864		✓		
	17	0	.464	.865		✓		
	18	0	.409	.867		✓		
	19	0	.533	.863		✓		
	20	0	.599	.860		✓		
任課 教師 方面	1	0	.602	.905		✓		.911
	2	0	.535	.907		✓		
	3	0	.630	.904		✓		
	4	0	.556	.906		✓		
	5	0	.691	.903		✓		
	6	0	.490	.908		✓		
	7	0	.519	.907		✓		
	8	0	.612	.905		✓		
	9	0	.455	.909		✓		
	10	0	.551	.906		✓		
	11	0	.594	.905		✓		
	12	0	.636	.904		✓		
	13	0	.532	.907		✓		
	14	0	.533	.907		✓		
	15	0	.615	.905		✓		
	16	0	.605	.905		✓		
	17	0	.484	.908		✓		
	18	0	.697	.902		✓		
家長 方面	1	0	.596	.828		✓		.843
	2	0	.622	.827		✓		
	3	0	.511	.832		✓		
	4	0	.445	.835		✓		
	5	0	.417	.837		✓		
	6	0	.491	.833		✓		
	7	0	.280	.844	x			
	8	0	.294	.842			✓	
	9	0	.289	.843	x			
	10	0	.414	.837		✓		
	11	0	.474	.834		✓		
	12	0	.465	.834		✓		
	13	0	.549	.830		✓		
	14	0	.326	.841			✓	
	15	0	.466	.834		✓		
	16	0	.420	.837		✓		
	17	0	.423	.836		✓		
	18	0	.424	.834		✓		





表 3-6 預試問卷-國中資優學生支持系統提供程度項目分析表 (N = 145)

內容	題項	遺漏值	除題後與分量表之相關	刪除本題後之 $\alpha$ 值	題目修正情形			分量表之 $\alpha$ 值
					刪除	通過	修正	
學校 行政 方面	1	0	.492	.893		✓		.897
	2	0	.480	.893		✓		
	3	0	.441	.894		✓		
	4	0	.533	.892		✓		
	5	0	.529	.892		✓		
	6	0	.364	.896			✓	
	7	0	.505	.892		✓		
	8	0	.562	.891		✓		
	9	0	.580	.890		✓		
	10	0	.632	.889		✓		
	11	0	.447	.894		✓		
	12	0	.426	.895		✓		
	13	0	.579	.890		✓		
	14	0	.516	.892		✓		
	15	0	.520	.892		✓		
	16	0	.576	.890		✓		
	17	0	.570	.891		✓		
	18	0	.509	.892		✓		
	19	0	.557	.891		✓		
	20	0	.598	.890		✓		
任課 教師 方面	1	0	.613	.854		✓		.902
	2	0	.528	.858		✓		
	3	0	.530	.857		✓		
	4	0	.609	.854		✓		
	5	0	.657	.853		✓		
	6	0	.507	.858		✓		
	7	0	.508	.858		✓		
	8	0	.662	.852		✓		
	9	0	.431	.861		✓		
	10	0	.462	.860		✓		
	11	0	.523	.857		✓		
	12	0	.557	.857		✓		
	13	0	.166	.907			✓	
	14	0	.464	.860		✓		
	15	0	.593	.855		✓		
	16	0	.638	.854		✓		
	17	0	.546	.857		✓		
	18	0	.701	.851		✓		
家長 方面	1	0	.599	.867		✓		.880
	2	0	.644	.865		✓		
	3	0	.555	.869		✓		
	4	0	.392	.875			✓	
	5	0	.518	.870		✓		
	6	0	.558	.869		✓		
	7	0	.359	.876		✓		
	8	0	.454	.872		✓		
	9	0	.393	.875		✓		
	10	0	.454	.875		✓		
	11	0	.520	.870		✓		
	12	0	.521	.870		✓		
	13	0	.571	.868		✓		
	14	0	.396	.874			✓	
	15	0	.562	.868		✓		
	16	0	.514	.870		✓		
	17	0	.520	.870		✓		
	18	0	.504	.871		✓		

表 3-3 為國中資優學生於預試問卷上的學校適應情形項目分析，在學習方面其  $\alpha$  值為 .863，題項 7「上課時間，您不喜歡參與班上同學的活動嗎？」，其除題後與分量表的相關為 .283，刪除本題後的  $\alpha$  值為 .868，惟由於對班上活動的參與度是考量低成就資優生學習適應與否的因素之一，此故研究者決定給予保留，但將題目內容修正為「上課時間，您不喜歡和同學一起參與活動嗎？」。在情緒方面其  $\alpha$  值為 .864，其題項 7「您缺乏自信心，常常覺得自己能力不行嗎？」，雖然在除題後與分量表的相關為 .378，刪除本題後的  $\alpha$  值為 .865，但是由於自信的具備與否常和低成就資優生的情緒適應有關，此故研究者也決定保留，惟將題目內容修正為「和同學比起來，您常常覺得自己能力不行嗎？」。在課程方面其  $\alpha$  值為 .801，其題項 7「您對校外的活動，熱心參與並樂此不疲嗎？」，由於其除題後與分量表的相關為 .005，刪除間本題後的  $\alpha$  值為 .817，研究者決定予以刪除。此外，其題項 9「對於課程的學習，您覺得表現不要太好以免少了朋友嗎？」，在除題後與分量表的相關為 .372，刪除本題後的  $\alpha$  值僅達 .773，研究者也決定予以刪除。而就社會行為方面來說，其  $\alpha$  值為 .860，其題項 7「您的主觀性很強，在待人接物上常有叛逆的行為嗎？」，在除題後與分量表的相關為 .389，刪除本題後的  $\alpha$  值為 .856，由於個體的主觀性很強與社會行為的表現有關，研究者決定給予保留但把題目內容修正為「您的主觀性很強，在待人接物上常常堅持自己的作法嗎？」

就國中資優學生於預試問卷的支持系統供需狀況項目分析而言，表 3-4 顯示在需求程度上，其學校行政方面的  $\alpha$  值為 .928，任課教師方面的  $\alpha$  值為 .940，家長方面的  $\alpha$  值為 .927，所有題項都無需加以修正或刪除。而就表 3-5 的提供情況來說，在學校行政方面其  $\alpha$  值為 .871，各有二個題項內容必需經過修正或刪除。其題項 6「學校提供便於您的家長與學校溝通的管道」，在除題後與分量表的相關為 .302，刪除本題後的  $\alpha$  值為 .871，考量親師溝通為學校行政支持系統的重要一環，研究者予以保留並稍作修正為「學校主動提供多元的親師溝通管道」。其題項 7「學校對普通班教師倡導資優教育的正確理念，積極引導資優教育的理念」，在除題後與分量表的相關為 .283，刪除本題後的  $\alpha$  值為 .872，研究者決定予以刪除。此外，其題項 12「學校著重資優班的班級經營效能，以增進班級歸屬感」，在除題後與分量表的相關為 .270，刪除本題後的  $\alpha$  值

爲.871，研究者也決定予以刪除。而題項 14「學校要求資優班教師撰寫個別化教育方案並要求付諸實施」，在除題後與分量表的相關爲.389，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.868，研究者猜測可能由於個別化教育方案爲學術用語，對學生來說不易理解，乃將題目內容修正爲「學校要求資優班教師針對每位學生撰寫教育計畫並付諸實施」。在任課教師方面其  $\alpha$  值爲.911，所有題項都無需加以修正或刪除。而在家長方面其  $\alpha$  值爲.843，其題項 7「父母會爲孩子向學校爭取必要的協助」，在除題後與分量表的相關爲.280，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.844，研究者決定予以刪除；其題項 9「父母在學校擔任愛心志工，與學校建立良好的溝通管道」，在除題後與分量表的相關爲.289，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.843，研究者也決定予以刪除。此外，其題項 8「父母與你親子間常有親切的對話，讓你覺得不孤單」，在除題後與分量表的相關爲.294，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.842，由於良好的親子關係爲家長支持系統的必要因素，研究者稍作修正爲「在家裡，你和父母常有親切的對話而不覺得孤單」。其題項 14「父母對資優班任課教師給予心理上和教學上的支持」，在除題後與分量表的相關爲.326，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.841，由於提供教師支持也是家長支持系統的相關措施，研究者決定予以保留並修正爲「父母主動提供任課教師心理上和教學上的支持」。

表 3-6 顯示於支持系統的提供程度上，在學校行政方面其  $\alpha$  值爲.897，其題項 6「父母樂於參與親職教育，熟悉資優孩子的特質與教養方式」，在除題後與分量表的相關爲.364，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.896，考量父母對資優孩子的認識爲重要的家長支持系統，研究者稍作修正爲「父母會主動參與親職教育，對資優生的特質與教養方式有所瞭解」。在任課教師方面其  $\alpha$  值爲.902，其題項 13「資優班任課教師鼓勵你以自我選擇的主題做獨立研究」，在除題後與分量表的相關爲.166，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.907，由於鼓勵學生從事獨立研究爲教師支持系統的重要措施，研究者決定予以保留並修正爲「資優班任課教師常常鼓勵學生以自我選擇的主題做獨立研究」。在家長方面其  $\alpha$  值爲.880，其題項 4「爲了幫忙你能夠有效學習，父母會爲你調整家庭不利因素」，在除題後與分量表的相關爲.392，刪除本題後的  $\alpha$  值爲.875，由於爲孩子調整不利因素乃家長支持系統不容忽視的因素，研究者將題目內容修正爲「父母會主動調整家庭氣氛，以協助你有效學習」。而針對其題項 14「父母對

資優班任課教師給予心理上和教學上的支持」，在除題後與分量表的相關為.396，刪除本題後的  $\alpha$  值為.874，考量提供教師支持也是家長支持系統的相關措施，研究者決定予以保留並修正為「父母主動提供任課教師心理上和教學上的支持」。

此外，爲了提高問卷的效度，研究者在針對預試之有效問卷進行項目分析後，接著對刪題後留下來的題目進行因素分析，以求問卷內容的建構效度。由於研究者原先在問卷編製時，已經將學校適應情形分成四個因素構面-學習方面、情緒方面、課程方面和社會行爲方面，與學校支持系統分爲三個因素構面-學校行政方面、任課教師方面和家長方面；因此，研究者在萃取因素時，將學校適應情形的限制因子個數固定爲四，而學校支持系統的限制因子個數則爲三。吳明隆（2003）指出依據 Kaiser 的觀點，要判別題項間是否適合進行因素分析，可從取樣的適切性量數（KMO）值的大小來判斷，當 KMO 值達.70 以上，表示「尚可進行因素分析」，而達.80 以上爲「適合進行因素分析」。本研究的預試問卷經過因素分析後，學校適應情形的 KMO 值爲.887，學校支持系統的 KMO 值爲.904。而從轉軸後的因素歸類，發現學校適應情形的確可分爲四類因素，學校支持系統可分爲三類因素，效度良好。

研究者以預試問卷（見附錄二）的分析結果作爲正式問卷的修正依據，並考量問卷填答者的心理防衛機轉，將原問卷第一部分的基本資料精簡爲五個項目；第二部分學校適應情形，學習方面、情緒方面、課程方面和社會行爲方面按題號的先後次序交叉編排，總共 44 個子題；第三部分學校支持系統，依學校行政方面、任課教師方面和家長方面按題號的先後次序交叉編排，總共 52 個子題；而在整體方面，更正原先以 1-5 分做爲區隔的方式，改成文字敘述，以利開放性意見的表達。本問卷爲研究者自編工具（見附錄五），其內容向度、題號及題數如表 3-7 所示。

本問卷的第一部份爲研究對象的基本資料，包括對低成就資優生的期許、學業態度的滿意度、學業成就的滿意度及影響其學習表現的特質因素。第二部分「學校適應情形」問卷內容，包括低成就資優學生在學習方面、情緒方面、課程方面及社會行爲四個面向的表現，包括「學習方面」12 個題項、「情緒方面」10 個題項、「課程方面」10 個題項與「社會行爲方面」12 個題項。回答方式則是由低成就資優生及其家長與任課教師依照學生的平日表現，評定爲

「總是如此（3分）、經常如此（2分）、偶爾如此（1分）、未曾如此（0分）」等四個表現水準；其得分越高表示學校適應情形越差。

表 3-7 調查問卷內容向度

向 度	題 號	題 數
學校適應		
學習方面	1,5,9,13,17,21,25,29,33,37,41,43.	12
情緒方面	2,6,10,14,18,22,27,30,34,38	10
課程方面	3,7,11,15,19,23,26,31,35,39	10
社會行爲方面	4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,42,44.	12
小 計		44
學校支持系統		
學校行政	45,48,51,54,57,60,63,66,69,72,75, 78,81,84,87,90,93,95.	18
任課教師	46,49,52,55,58,61,64,67,70,73,76, 79,82,85,88,91,94,96.	18
家 長	47,50,53,56,59,62,65,68,71,74,77, 80,83,86,89,92	16
開放性題目	97,98 ,99	3
小 計		55
合 計		99

第三部份「學校支持系統供需狀況」的問卷內容則包括學校行政、任課教師與家長三個面向，其中，「學校行政方面」有 18 個題項、「任課教師方面」有 18 個題項、「家長方面」有 16 個題項。回答方式則是由低成就資優生及其家長、任課教師與學校行政人員依照學生的「需求程度」、學校支持系統的「提供情況」和「提供程度」等指標，分別評定為「很需要（2分）、需要（1分）、不需要（0分）」；「經常（2分）、有時（1分）、未曾（0分）」或「足夠（2分）、普通（1分）、欠缺（0分）」等三個表現水準；其得分越高表示對學校支持系統的需求程度越高、提供情況越普遍、提供程度越足夠。此外，問卷的最後三題為開放性問題，請低成就資優生及其

家長、任課教師與學校行政人員，就學校支持系統供需狀況做整體的考量，提出看法並敘明理由。

### 三、深度訪談大綱

研究者根據問卷調查結果擬定訪談大綱（見附錄六），以有意願參與的低成就資優生及其家長、任課教師及學校行政人員為對象，進行深度訪談。研究者以先前預試（見附錄三）的經驗，先徵得受訪者的同意使用錄音設備，並在訪談進行中摘要紀錄要點，以利資料的整理和分析。

## 參、研究程序

本部份針對調查研究的研究程序與資料處理分析做說明，並將研究程序各階段重要工作與收集的資料說明如下。

### 一、準備階段（92.09-94.07）

研究者於 92 年 9 月開始深入於低成就資優議題相關文獻的閱讀與探討，正式進入研究的準備階段。而在與任職學校資優班老師討論低成就資優學生問題，並向指導教授請益研究方向後，研究者建立初步研究大綱，於 94 年 7 月經由論文研究計畫會議確定低成就資優學生研究計畫後，隨即展開相關聯繫並確定進行預試的四所學校。

### 二、進行預試

#### （一）問卷調查（93.07-93.09）

為充分了解目前國中低成就資優生的學校適應問題與支持系統供需狀況，研究者於 93 年 7 月到 9 月間在高雄縣鳳山國中、鳳西國中、鳳甲國中與五甲國中，進行「國中資優生的學校適應問題與支持系統供需狀況問卷調查」預試工作。

#### （二）進行深度訪談（93.08.25-93.09.03）

為了能確切的瞭解低成就資優生的學校適應問題與支持系統供需狀況，研究者取得預試學校的同意，協商每班 1-2 位低成就資優學生、家長、任課教師與學校行政人員於 93 年 8 月到 9 月間進行深度訪談。

### 三、進行正式問卷調查

#### (一) 問卷調查 (93.11.04-93.12.26)

研究者於 93 年 11 月初將「資優生學習特質檢核表」與「國中資優生學校適應與支持系統之現況調查問卷」送達台中市的四所學校作問卷調查，並於 12 月底將問卷全數回收完畢，開始進行資料的處理與統計分析。

#### (二) 進行深度訪談 (93.11.23-94.02.20)

研究者基於預試部分進行深度訪談的經驗，先行取得施測學校的同意，協商每班 1-3 位低成就資優學生、家長、任課教師與學校行政人員於 93 年 11 月到 94 年 2 月間進行深度訪談。

### 肆、資料的處理與分析

爲了探討目前國中低成就資優生的學校適應問題與支持系統供需狀況，研究者於 94 年 2 月中旬運用 SPSS for Windows 11.0 版電腦統計套裝軟體，進行問卷資料分析。

首先，以次數分配與百分比等進行研究對象的基本資料分析，以了解各個變項的分布情形。其次，再以描述性統計單因子變異數分析問卷的填答情形，以了解各個變項的差異情形。最後，針對有顯著差異的變項部份，以 Scheffe' 法進行事後多重比較，以進一步了解變項間的差異程度。而在深度訪談資料部分，研究者先徵得受訪者的同意使用錄音設備，在訪談進行中摘要紀錄要點以利資料整理和分析。所有訪談資料的詳細整理及分析主要有四個步驟：轉譯逐字稿並加以編碼、進行訪談內容分析、發展核心項目與持續比較核心項目以利架構的建立，以補問卷調查的不足與資料參考。其中，在資料的編碼部分，研究者以 S 代表學生、以 P 代表家長、以 T 代表任課教師、以 A 代表學校行政人員，如 (A1 預訪, 930831) 表示第一位學校行政人員在 93 年 8 月 31 日的預試其深度訪談紀錄，而 (S2 訪, 94115) 則表示第二位學生在 94 年 1 月 15 日的深度訪談紀錄。

此外，爲了探討國中低成就資優生學校支持系統的建構過程與成效，研究者先於 94 年 2 月下旬綜合「資優生學習特質檢核表」、「國中資優生學校適應與支持系統之現況調查」問卷與深度訪談分析結果，了解目前國中低成就資優生的學校適應情形及支持系統供需狀況，釐清低成就資優生的需求，做爲初擬學校支持系統之參考依據。其次，在進行協同行動研究的資料部分，研究者以多元資料

來源的交互檢證，深入了解低成就資優生對於學校支持系統的建構反應與成效檢視。



## 第二節 行動研究

### 壹、研究場域

本研究基於研究者時間、人力資源及交通等因素的考量，最後決定從前述台中市四所進行低成就資優生學校適應與支持系統現況調查的學校中，選擇其中一所喜樂高中（化名）做為推展行動研究的學校。此外，選擇喜樂高中的理由有三：1.是研究者目前服務的學校，在連絡教師或直接提供支援上較為方便；2.研究者與有意願參與本研究的教師同仁較熟悉，可預期的是配合度較高；3.該校參與過許多教育部推動的教學實驗計畫，教師參與研究的態度較為積極。

喜樂高中為一所完全中學，同時有高中部與國中部，校長對於特殊需求學生一向非常關心。研究者從與資優班教師互動的經驗中發現，資優班教師對資優學生的態度多是正向的，且學校行政人員對資優學生的成長與學習均為支持的態度。研究者考量學校龐雜的行政業務與資優班教師參與研究的意願，將研究的場域定為喜樂高中的國中部一年級和二年級兩個資優班；而學校支持系統的建構與應用對象，則為上述兩個資優班的低成就資優學生。而除了在這兩個資優班內的支持系統外，在研究小組建構學校支持系統的同時，也必定要與整個的學校行政系統有密切的接觸，因此學校的總體環境也將影響研究的進行。

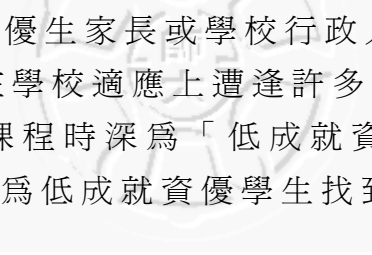
### 貳、研究參與者

本研究的行動研究部分隨著研究的進行有所變化，在研究參與者和協同研究者的組合方面亦有所不同，本處所列者為行動研究開始時的參與者。

#### 一、研究者

研究者先後擔任過國小語文資優班老師、教學組長，市立國中舞蹈資優班導師、輔導主任、訓導主任及教務主任，目前擔任喜樂高中教務主任，家裡兩個孩子也都通過資優鑑定。不論是扮演資優





班導師、任課教師、資優生家長或學校行政人員，研究者都深刻的體會到低成就資優生在學校適應上遭逢許多困難。因此，研究者在博士班進修特殊教育課程時深為「低成就資優兒童」的主題所吸引，以致於下定決心要為低成就資優學生找到提昇其學校適應能力的策略與良方。

而過去研究者在研究所中所修習的「低成就資優學生學校支援系統獨立研究」、「特殊族群資優專題研究」、「資優兒童的鑑定專題研究」、「資優教育發展趨勢專題研究」、「資優兒童的輔導專題研究」、「資優教育政策專題研究」、「個別化教育專題研究」及「質性研究」等課程是研究者進行低成就資優學生支持系統之建構的行動研究知識後盾，引領研究者一步步的往前邁進。

## 二、低成就資優生

### (一) 小祥 (化名)

國二男生，其團體智力測驗達百分等級 97 以上，惟期末學業總成績在全校同年級的百分等級為 72。

小祥就讀小學時在班上一直是第一名，也一直擔任班長的職務。進了資優班後，雖然自己認為已經很用功，但是成績排名常常在班上後三分之一位置，對自己越來越缺乏信心。此外，由於平常習慣指揮同學做事，為了堅持自己的看法又習慣和同儕大聲爭辯，因此在班上朋友很少。雖然他在調查和研究方面有廣泛的興趣和知識，而且平日對於實驗課程有高度的興趣，但是在進行分組時一直沒有同學願意和他同組。

### (二) 小康 (化名)

國二男生，其團體智力測驗達百分等級 97 以上，惟期末學業總成績在全校同年級的百分等級為 64。

小康剛入學時成績保持在班上前五名，後來學業成績表現越來越差，自己卻又認為那是因為教師講解不清且試卷的題意不明所導致。由於一向喜歡負向的評論同學的各項表現，不僅習慣找人理論，更常在彼此意見不合後就大聲抱怨同學不可理喻，在班上和同儕的關係很差。此外，他和小祥只要一碰頭就是彼此一陣唇槍舌劍，不只語調高亢刺耳也經常影響學習氣氛，同學常向任課老師抗議其不良的行為，但是他都置之不理。

### (三) 小原 (化名)

國二男生，其團體智力測驗達百分等級 98 以上，但是期末學業總成績在全校同年級的百分等級為 68。

小原在班上一向沉默寡言，不只是和同學間的互動非常少，就是對老師的問話也幾乎不回應，在班上人際關係很差。平日，小原在語言和書寫兩方面質的表現上，顯示出很大的差距，因此如果要以口頭報告方式做評量依據，小原會顯得很吃力，教師必須輔以紙筆回答方式做替代。此外，由於小原很喜歡理化實驗的活動，投注在理化課程的時間很多，但是對於其他科目則置之不理。

### (四) 小州 (化名)

國二男生，其團體智力測驗達百分等級 95 以上，惟期末學業總成績在全校同年級的百分等級為 65。

小州在語文的口頭表達和理解上顯得吃力外，在語意的轉述上也常有斷章取義現象，因此如果要以口頭報告方式做評量依據，教師也無法輔以紙筆回答方式做替代。此外，雖然小州在調查和研究方面有廣泛的興趣和知識，對實驗研究更是熱衷，但由於一向堅持己見不接受別人的意見，在班上又習慣獨來獨往，人際關係非常疏離。

## 三、協同研究者

### (一) 文老師

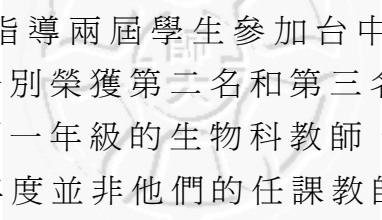
男性，畢業於國立彰化師範大學科學教育研究所，擔任喜樂高中國中部一年級生物科代課老師，先前在別校已有一年的代課經驗，教學認真負責。

文老師常常面帶笑容且說話溫和有禮，他對指導學生參加科學展覽的競賽活動有高度興趣，但沒有實際指導經驗。雖然本學年度他並非小祥、小康、小原和小州的任課教師，但是在聽取研究者的口頭說明與意見徵詢後，他表示樂意擔任前述四位低成就資優生參加科學展覽競賽活動的專題研究指導老師。

### (二) 惠老師

女性，畢業於私立東海大學生物系，任教喜樂高中國中部生物科，有七年的教學經驗。

惠老師一向個性溫婉，不僅說話輕聲細語，對學生的學習狀況



也十分關心；她曾經指導兩屆學生參加台中市科學展覽的競賽活動，成績非常卓著，分別榮獲第二名和第三名的佳績。由於她是小祥、小康、小原和小州一年級的生物科教師，非常熟悉他們的學習特質，因此雖然本學年度並非他們的任課教師，但是在得知文老師的指導意願後，她表示願意和文老師分享指導心得並提供相關協助。

### （三）冠老師

女性，畢業於私立東海大學中文系，任教喜樂高中國中部國文科，有十年的教學經驗，做事負責盡職，擔任國文領域的召集人。

冠老師為人負責謙和，平日和家長常有連繫，她擔任小祥、小康、小原與小州的班導師已經有兩年時間，對於四位低成就資優生的學校適應情形常常感到困擾。她告知研究者四位學生的學習情形，希望學校提供相關策略以協助學生相關問題的解決，並藉此改善班上的學習氣氛。

## 參、研究歷程

本部份針對行動研究的研究歷程說明如下：

### 一、準備階段

研究者在 93 年 9 月完成低成就資優生學校適應與支持系統供需狀況調查研究的預試工作與深度訪談後，隨即進一步思考行動研究的意義及合作方式。經由行動研究文獻的深入探討和低成就資優生學校適應與支持系統供需狀況問題的逐漸釐清，研究者積極的在所服務的喜樂高中尋求行動研究的協同研究同仁。並於此階段向協同研究者說明未來將進行的研究主題、目的、時間、步驟及合作關係，最後徵得冠老師、文老師和惠老師的同意參與，且在取得學校的許可與同意下進行行動研究。

### 二、協同準備階段

在找尋行動的起始點（93.09--94.01）方面，研究者依據低成就資優生任課教師的深度訪談結果，得知雖然低成就資優生的學習特質帶給班上同學許多的不便，也帶給教師教學上及班級經營上很大的困擾，但是低成就資優生不會向任課教師尋求協助，且任課教師也不會向學校行政人員尋求協助。因此，當冠老師因為小祥、小康、小原和小州的學校適應問題向研究者尋求協助時，這樣的需求所建

構出的張力，正是行動研究介入的起點。

而由於小祥、小康、小原和小州四位低成就資優生獨特的學習特質與欠佳的人際關係，在班上常常帶給任課老師班級經營與教學上的困擾，因此如何協助渠等改正不良的人際關係與重建自信心，考驗著研究者的策略應用。此故，在行動研究中，研究者以小祥、小康、小原和小州為研究參與者，邀請文老師、惠老師和冠老師擔任協同研究者，期待針對小祥、小康、小原和小州的問題所在，透過研究團隊的合作機制與過程，於相關行動策略的研擬和運用後，能夠協助四位研究參與者提升自信並改善其人際關係。因此，研究者於 93 年 12 月到 94 年 1 月期間，與冠老師、文老師和惠老師組成研究小組，建立主動關係並凝聚共識。研究小組運用寒假時間，共同討論行動研究的合作意義與實施方式，並針對低成就資優生的學校支持系統之建構，初步擬定符應低成就資優生需求的學校支持系統行動方案。

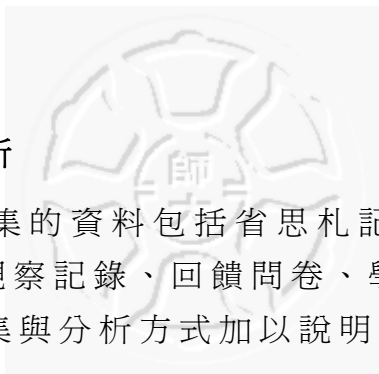
### 三、運用策略階段（94.02-94.06）

基於先前的問卷調查與深度訪談結果的分析，研究者得知低成就資優生極需要學校支持系統的提供與協助，尤其在學習方面很期待有多元且彈性的選擇，如專題研究、校外參觀或心理輔導等。因此，研究者與研究小組持續建立研究合作的關係外，即針對小祥、小康、小原和小州的低成就資優情形與學習特質，共同擬定行動方案。

考量前述四位成員其學習動機低下，卻又渴望參加科學展覽專題研究的需求，研究小組於 94 年 2 月鼓勵小祥、小康、小原和小州參加台中市第四十五屆科學展覽專題研究競賽；也決議該項的指導老師以文老師為主、惠老師為輔，以利四位低成就資優生參加科學展覽專題研究活動的進行。其後，研究者針對四位成員參加科學展覽專題研究活動的結果，逐一和四位成員做訪談，並進行行動方案成果的評估，以釐清面臨的困境與解決策略。

### 四、撰寫報告

由於研究者也是實務工作者，所以行動方案是沒有終止期的。惟由於撰寫論文報告的關係，研究者於 95 年 1 月後減少資料收集的工作，開始進行相關資料的分析與整理。因此，雖然其後的研究方案將持續進行，但是資料不列入本論文報告中。



## 肆、資料的收集與分析

本行動研究所蒐集的資料包括省思札記、教師日誌、訪談記錄、對話記錄、活動觀察記錄、回饋問卷、學校定期評量與相關文件，以下就資料的收集與分析方式加以說明。

### 一、資料的收集

由於這個部分採用行動研究法，因此研究者身兼觀察者、訪談者、記錄者與分析者等多重角色，而以下所述為研究者使用的資料收集方式及內容。

#### （一）省思札記

研究者於行動研究歷程中，以書面紀錄方式描述情境中發生的事件、對事件的反思、對學校支持系統建構方案的反省以及心中的相關疑惑，務期留下完整的資料過程。研究者儘可能在當天完成現場筆記，轉成電腦文字稿或完整的書面稿後，請協同研究者提供回饋（見附錄七）。

#### （二）教師日誌

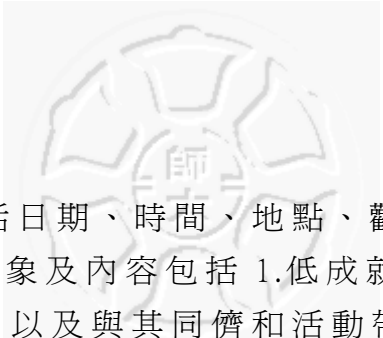
研究者除了收集有關教師教學與學生學習的資料外，也重視教師在進行行動研究歷程中的自我省思與經驗。教師日誌的紀錄內容包括學生課堂反應、教師對學校支持系統建構過程的檢討和反省、所思考的相關問題、對行動研究歷程的改進建議或對建構學校支持系統的想法等（見附錄八）。

#### （三）訪談記錄

研究者對低成就資優生及其家長、任課教師與行政人員進行訪談。訪談內容分為兩類，一類是針對學生的學校適應狀況與學校支持系統的建構；另一類是在資料分析過程中，對浮現的主題做更為深入的探究（見附錄九）。

#### （四）對話記錄

教師對話記錄包括學校支持系統的建構、相關方案的反省、評量檢討、相關辨證與反省的所有討論內容。對話內容並輔以錄音器材錄音，以利進行逐字稿轉錄工作（見附錄十）。



### （五）觀察記錄

觀察記錄內容包括日期、時間、地點、觀察方式、情境描述及相關進行型態。觀察對象及內容包括 1.低成就資優學生在增進學習效能團體的行為表現，以及與其同儕和活動帶領者的互動情形（見附錄十一）；2.低成就資優生家長在親職工作坊的學習及參與情形（見附錄十二）。

### （六）回饋問卷

以開放式問卷的方式，了解低成就資優生及其家長與任課教師對學校支持系統建構歷程的滿意度與意見，以做為調整學校支持系統建構方案的參考（見附錄十三）。

### （七）學校定期評量

收集低成就資優生一、二年級下學期第一、二、三次段考成績與其次學年度上學期第一、二、三次段考成績及其下學期第一次段考成績，做為低成就資優生學業表現是否有所改變的資料依據。

### （八）文件收集

除了省思札記、教師日誌、訪談記錄、對話記錄、活動觀察記錄、回饋問卷與學校定期評量成績之外，研究者也收集學生的相關資料，包括家庭資料、評量記錄、作品、輔導記錄等，藉以增進研究者對研究對象生活背景及學習狀況的理解。

本行動研究資料的收集自 93 年 9 月開始到 95 年 1 月止，所蒐集的相關資料依類別和日期先後整理成原始資料明細表，如表 3-8 所示。

表 3-8 原始資料明細表

資料種類	記	錄	時	間
省思札記	94 年	2/11,2/17,2/20,2/23,2/24,2/26,2/28,3/2,3/3,3/6,3/10,3/12,3/15,3/18,3/19,3/26,4/4,4/6,4/8,4/11,4/12,4/16,4/20,4/21,4/22,4/23,4/24,4/26,4/28,4/29,4/30,5/1,5/3,5/7,5/9,5/11,5/13,5/14,5/17,5/21,5/24,5/28,6/2,6/4,6/7,6/11,6/14,6/18,6/21,6/24,6/25,6/27,6/30,7/1,7/2,7/3,7/9,7/10,7/12.		
	95 年	1/14,1/17,1/20.		
教師日誌				
(文誌)	94 年	4/5,4/6,4/15, 4/28,5/1,5/18,6/1,6/10,6/27,7/3.		
(惠誌)	94 年	4/6,4/7,4/21,5/12,5/29,6/25.		
(冠誌)	94 年	4/7.		
對話記錄				
(嵐對)	94 年	4/11, 5/30,5/31,6/5,6/7,6/19,6/20,6/25,6/30.		
(研對)	94 年	4/4,4/11,5/1,5/27,6/1,6/7,6/17,6/18,6/25,7/1,7/30.		
訪問紀錄	94 年	5/26,6/1,6/8,6/23,6/25.		
專題研究				
(惠專)	94 年	3/10,3/17,3/20,3/24,3/26,3/31,4/1,4/7,4/10,		
(文專)	94 年	4/15,4/26, 4/28,5/1,5/13,5/15,6/1.		
小團體輔導	94 年	4/15,4/22,4/26,5/3,5/13,5/17,5/24,6/2,6/7,6/14,		
(嵐輔)		6/21.		
親職工作坊	94 年	4/30,5/7,5/14,5/21,5/28,6/4,6/11,6/18,6/25,		
(研坊)		6/30.		
回饋問卷	94 年	6/1,6/3,6/24,6/23,6/25,6/30,7/2.		
評量記錄	93 年	10/12,11/15,12/30.		
	94 年	3/30,4/29,5/30,6/28,10/15,12/1.		
輔導記錄	94 年	5/3,5/17,6/2,6/14,6/20		
其他	94 年	5/14,6/25,7/30.		

<sup>1</sup> 5/26、6/8 訪問紀錄—小祥、小康、小原、小州；6/1 訪問紀錄—冠老師、絹老師；6/25 訪問紀錄—小全爸爸、小綸媽媽、小恩媽媽、小豪媽媽、小香爸爸、小祐媽媽。

<sup>2</sup> 6/1 回饋問卷—小祥、小康、小原、小州；6/3 回饋問卷—冠老師、惠老師、文老師；6/23 回饋問卷—惠老師、冠老師；6/24 回饋問卷—冠老師、絹老師；6/25 回饋問卷—小恩媽媽、小綸媽媽、小全爸爸、小豪媽媽、小香爸爸、小閩媽媽、小祐、小豪、小綸、小全、小閩、小皓；6/30 回饋問卷—小祐、小豪、小綸、小全、小閩、小皓、嵐組長、冠老師；7/2 回饋問卷—冠老師、絹老師。

## 二、資料的分析

### (一) 訪談資料的處理

訪談資料包括團體座談與深度訪談。而在團體座談部分，由研究者在現場錄音及紀錄，最後再綜合所紀錄的內容加以分析。

## (二) 資料的編碼

本研究收集的資料包括省思札記、教師日誌、對話記錄、活動觀察記錄、訪談記錄、回饋問卷、學校定期評量及其他相關資料等，表 3-9 呈現論文資料編碼的範例。

表 3-9 資料編碼範例

編	碼	說	明
研	札，940312	94 年 3 月 12 日	研究者的省思札記
文	誌，940405	94 年 4 月 05 日	文老師的教師日誌
研	對，940601	94 年 6 月 01 日	研究者與嵐組長的對話紀錄
冠	訪，940416	94 年 4 月 16 日	冠老師的訪問紀錄
惠	專，940310	94 年 3 月 10 日	惠老師的專題研究觀察紀錄
嵐	輔，940517	94 年 5 月 17 日	嵐組長的小團體輔導觀察紀錄
研	坊，940604	94 年 6 月 04 日	研究者的親職工作坊觀察紀錄
M	綸訪，940610	94 年 6 月 10 日	小綸媽媽的訪談紀錄
F	全饋，940702	94 年 7 月 02 日	小全爸爸的回饋問卷
D	網，940625	94 年 6 月 25 日	電腦網路資料文件
M	閱信，940514	94 年 5 月 14 日	小閱媽媽寫的信

## 三、資料的分析

研究者將蒐集到的資料作仔細的閱讀，並透過不斷的反省和思索來發現問題。此外，研究者也與協同研究者一起分享記錄的資料，憑藉彼此共同的討論進而檢核資料以確認資料的完整性與豐富性。在仔細的閱讀資料後，對於要編碼的資料與研究問題相關的部分做清楚的註記。之後，對於先前加以註記的部分再做詳細閱讀，針對重要的內容段落給予命名，以利編碼工作的進行。之後，根據編碼的資料將同屬性的聚焦在一起，再根據研究的問題發展出研究的章節架構。

## 四、進行三角交叉檢證

研究者憑藉低成就資優生及其家長、任課教師與學校行政人員等不同的來源和省思札記、教師日誌、教室觀察、訪談記錄、對話記錄、回饋問卷及學校定期評量等不同的方法多方的收集資料，希望藉由多種資料做交叉檢核，以利對資料的收集與分析結果做驗證。此外，透過所有收集到的資料都做公開的呈現，方便研究者、協同研究者、參與研究的學生及參與研究的家長等所有參與研究的夥伴，指出不實之處，並提供批判性的回饋，以確保研究報告原貌的真實呈現。