

## 第三章 研究設計與實施

本章主要說明本研究之設計與實施方法，作為整個研究實施的方向，準此，本章共分六節：第一節研究架構，第二節研究對象，第三節研究工具，第四節研究方法與步驟，第五節實施程序，第六節資料分析。

### 第一節 研究架構

本研究以文獻探討及問卷調查法方式進行研究，文獻探討方面：本研究主要蒐集之文獻有四方面：一、高中職社區化政策與現況，二、竹苗區適性學習概況，三、學校效能的理論與相關研究，四、高中職社區化與學校效能之關係。上述文獻經各方蒐集後，隨即進行研讀，歸納與分析，決定本研究方向及問卷設計。問卷調查方面：本研究的調查對象普查新竹縣、市、苗栗縣三個適性學習社區全部 33 所公立高中職之教育人員含校長、教務主任、承辦組長、學科召集人、級導師、及家長等人作預試，由預試有效問卷進行因素分析檢定問卷之有效因素，再組成正式問卷。

茲將本研究文獻探討結果進行歸納，以高中職教師等人背景變項：「性別、年齡、服務年資、職務、學校類別、學校性質、學校所在地、學校規模」八項目為自變項，以高中職社區化的四向度：「推動現況、面臨困難、成效認同、支持參與」，學校效能五向度：「行政溝通協調、環境設施規劃、學生學習與行為表現、教師進修與工作滿意、家長社區參與」為依變項進行分析。經預試問卷回收後之因素分析重新設定高中職社區化之向度為：「資源共享、適性學習、支持參與」三向度，學校效能之向度為：「學生表現、行政溝通、環境設施」三向度。本研

究架構圖示如下(圖 3-1)，以高中職社區化為自變項，學校效能為依變項，探究二者之間的關聯性。

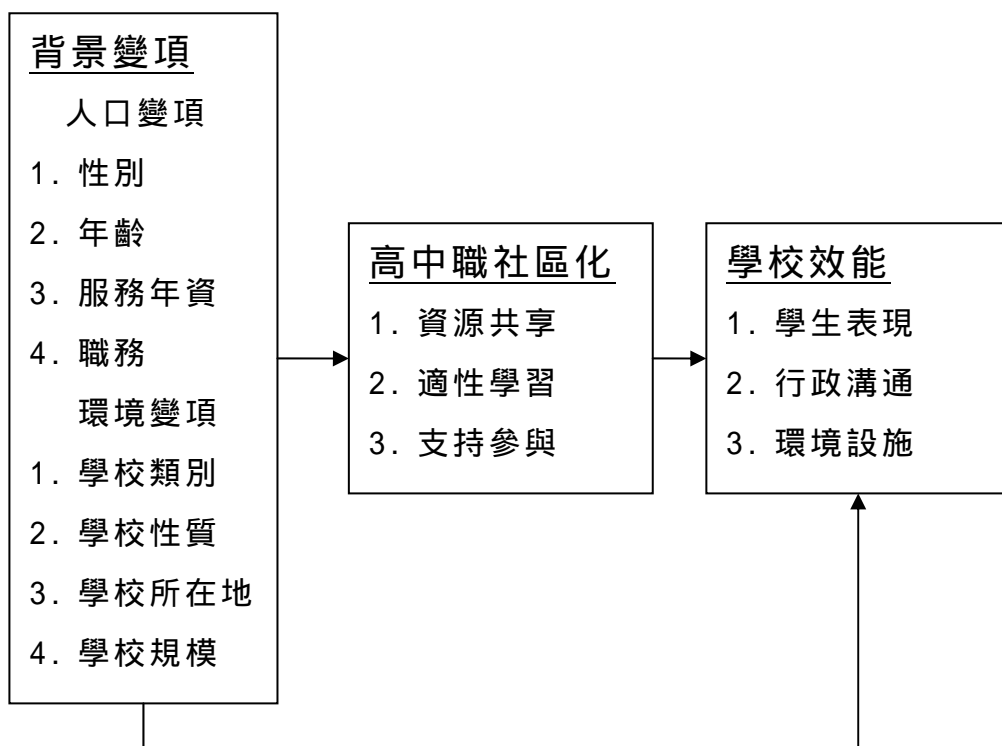


圖 3-1 本研究架構圖

## 第二節 研究對象

研究對象分為預試問卷及正式問卷兩類，茲分別說明：

### 壹、預試問卷受試對象

本研究預試樣本採立意抽樣，共抽取公立高中職共六所學校，每校二十至三十人共一百三十人為預試問卷受測對象，經篩選得有效問卷一百一十三份，回收率 86%。

### 貳、預試樣本基本資料

本研究之預試樣本之基本資料背景變項含性別、年齡、服務年資、職務、學校類別、學校性質、學校所在地、學校規模等八項（如表 3-1）。問卷一竹苗區高中職社區化意見調查表共 28 題，其中 22、23、28 屬於開放式問題。問卷二高中職學校效能量表共 30 題。

表 3-1 竹苗區高中職社區化與學校效能之相關研究意見調查表預試者之個人背景變項次數分配表

變項	類別	人數	百分比
性別	男性	61	54%
	女性	52	46%
年齡	30 歲(含以下)	12	10.6%
	31-40 歲	43	38.1%
	40-50 歲	50	44.2%
	51 歲(含以上)	8	7.1%
服務年資	5 年以下	30	26.6%
	6-15 年	38	33.6%
	16-25 年	38	33.6%
	26 年以上	7	6.2%
職務	校長	6	5.3%

(續上表)

(	教務主任	5	4.4%
	承辦組長	15	13.3%
	教師會理事長(或代表)	4	3.5%
	學科召集人(職業學校科主任)	19	16.8%
	級導師(或代表)	38	33.6%
	家長會長(或代表)	4	3.5%
	家長	22	19.5%
學校類別	高中	56	49.6%
	高職	40	35.4%
	綜合高中	17	15%
學校性質	公立	113	100%
	私立	0	0
學校所在地	省縣轄市	79	69.9%
	鄉鎮	34	30.1%
學校規模	24班以下	14	12.4%
	25-50班	74	65.5%
	51班以上	25	22.1%

#### 參、正式問卷受試對象

本研究係以新竹縣、市、苗栗縣三個適性學習社區，33所公私立高中職之教育人員含校長、教務主任、承辦組長、學科召集人、級導師、及家長等為研究對象。共計抽取740人為施測對象。正式問卷回收情形及次數分配，另於第四章討論。

### 第三節 研究工具

本研究蒐集資料之研究工具「竹苗區高中職社區化與學校效能之相關研究意見調查問卷」，問卷內容分為三部份，茲分項說明如下：

#### 壹、致高中職教師簡函

本部分旨在說明此次施測的主要目的，強調學術研究屬性，問題無標準答案，以匿名方式進行調查，資料完全保密，排除填答者的疑慮，請填答者安心據實以答，並致上感謝之意，最後問安具名。

#### 貳、高中職教師個人基本資料

本部分旨在請填答者填寫個人之性別、年齡、服務年資、職務、學校類別、學校性質、學校所在地及學校規模等八項基本資料。

#### 參、高中職社區化實施意見調查及高中職學校效能量表

##### 一、問卷內容架構

本問卷內容共兩部分，第一部分係參考教育部高中職社區化配套措施規劃小組編製之「高中職社區化實施意見調查表」，邱明輝（2003）編製之「高屏區高中職社區化實施意見調查表」及張銘華（2004）編製之「台北區高中職社區化實施意見調查表」加以修正，編製成「竹苗區高中職社區化實施意見調查表」初稿。內容架構主要分為資源共享，適性學習，支持參與，配套措施等四個向度。其中資源共享 10 題，適性學習 9 題，支持參與 2 題，配套措施 4 題，另加開放性問題 3 題，藉以收集蒐集受試者對社區化之意見，總計 28 題。第二部分係參考吳清山（1992），蔡進雄（2000），葉天賞（2001），陳鐘金（2002），林蕙質（2002），顏麗琴（2002），汪寶明（2003），林金福（2003）等學者專家編製之調查問卷，與其他相關文獻及研究者本身擔任學校行政工作多年之經驗，編製形成初稿。本問卷之內容架構將學校效能歸納為五個向度，含

行政溝通協調 6 題，環境設施規劃 6 題，教師進修及工作滿意 6 題，學生學習與行為表現 6 題，家長社區參與 6 題，共計 30 題。

## 二、問卷編製過程

(一) 本問卷之初稿，請陳癸煌校長、戴國楨校長、蔣佳良主任、陳美娟老師、倪金仙老師等人研究指正，再陳請指導教授修改定稿後，形成預試問卷。本預試問卷於 95 年 1 月 10 日選取新竹縣市高中職共六所學校，130 位教師及家長作為預試樣本，回收率 86%，有效樣本 113 份，可用率 100%，預試樣本分配如表 3-2。

表 3-2 預試樣本分配表

校名	發出問卷	回收問卷	百分比	有效份數
新竹高商	20	20	100%	20
新竹高工	20	20	100%	20
關西高農	20	17	85%	17
新竹女中	30	25	83%	25
實驗高中	20	14	70%	14
竹東高中	20	17	85%	17
合計	130	113	86%	113

## (二) 信度及效度分析

### 1、效度分析

#### (1) 內容效度

本預試問卷內容初稿定稿後，即請專家及高中職校長、主任（如表 3-3）就問卷之題目內容、文辭、用語、語氣提供修改意見。

表 3-3 預試問卷邀請專家學者名單

編號	職稱	姓名	備註
1	國立政治大學心理系 教授	林邦傑教授	學者專家
2	國立政治大學教育學 院院長	秦夢群教授	學者專家
3	國立政治大學教育系 教授	井敏珠教授	學者專家
4	國立政治大學教育系 教授	陳木金教授	學者專家
5	國立新竹高商校長	王承先校長	實務工作者
6	國立新竹高工校長	黃維賢校長	實務工作者
7	私立光復中學校長	姜禮讓校長	實務工作者
8	國立新竹高商主任	邱國光主任	實務工作者
9	國立新竹高中主任	鄭銘和主任	實務工作者
10	國立新竹女中主任	王先念主任	實務工作者

(2) 建構效度

①竹苗區高中職社區化實施意見調查

i. 題目討論

本部份以問卷中關於「竹苗區高中職社區化實施意見調查」a1-a27 共 25 題，所得分數進行因素分析，發現轉軸後的成分矩陣應刪除 a5、a24、a25、a26、a27 共五題，另開放性問題，因作答稀少，亦作刪除，餘 20 題再次進行因數分析，求得 KMO 值為 .910，Bartlett 的球型檢定值為 1753.874 ( $p < .001$ ) 表示問卷題目有共同因素存在，適合進行因素分析。並依問卷結構，以主成份分析法抽取三個因素，以正交轉軸中的最大變異數法 (Varimax) 形成因素結構，解釋變異數分別為 26.670%、26.362%、16.049%，三個因素可解釋的總變異數為 69.081

%，因素分析結果如表 3-4-1。三個因素名稱依題目之共同特性命名，說明如下：因素命名除參考教育部（2003）高中職社區化推動情形調查表，與張銘華（2004）台北區高中職社區化實施意見調查表外，另參考各專家學者研究之文獻，採命名之原則有三：以因素負荷量高為原則；以所決定的名稱能包括各題目之共通性；不同因素之名稱不重疊。

- A. 第一因素：命名為「資源共享」共八題，取負荷量最高之 a4、a3、a1、a2、a6、a9、a8、a11 之題目內容整合其意為社區化政策推行良好，可達成本校與社區學校間之教育資源共享，課程合作，縮短城鄉差距，與社區建立良好關係，以及發展本校特色等，故命名為「資源共享」。
- B. 第二因素：命名為「適性學習」共八題，取負荷量最高之 a17、a13、a18、a15、a16、a10、a7、a12 之題目內容整合其意為積極推動社區化政策，可提供學生適性發展之機會，包括降低學生退、休、轉學之人數，減輕升學壓力，增加國中生就近升入本校，破除明星學校之迷思，及逐年提升升學及就業率等，故命名為「適性學習」。
- C. 第三因素：命名為「支持參與」共四題，取負荷量最高之 a20、a21、a19、a14 之題目內容整合其意為反應各校家長教師及行政人員是否願意積極參與推動支持高中職社區化政策，故命名為「支持參與」。

#### ii. 向度討論

原預期向度為「資源共享，適性學習，支持參與，配套措施」等四個向度，題目共二十五題，以 SPSS 統計分析，就轉軸後之成分矩陣發現，a5、a24、a25、a26、a27 等五題之成分跨二個因素，應刪除該題項，其餘題目依表 3-4-1 因素負荷表之共同性及專家意



見，形成統計向度，其名稱為「資源共享、適性學習、支持參與」等三個向度。

表 3-4-1 竹苗區高中職社區化實施意見調查 因素負荷表

因數	命名	題目	因素負荷量	共同性	轉軸平方和負荷量	累積變異量
第一因數	資源共享	4、能達成本校與社區學校課程區域合作的目標。	.813	.729	26.670	69.081
		1、能均衡本校與社區學校資源的分配。	.781	.711		
		3、能達成教育資源共享的目標。	.773	.676		
		2、能縮短公私立高中職教育資源的差距。	.752	.722		
		6、有助於本校發展特色。	.645	.643		
		9、能提供本校學生多元的學習環境。	.623	.690		
		8、本校教職員均瞭解社區化政策且樂於推行。	.610	.651		
		11、能為本校與社區之間建立良好的互動關係。	.594	.505		
第二因數	適性學習	17、能破除競逐明星學校的迷思。	.841	.746	26.362	
		13、能逐年降低本校學生休、轉、退學人數。	.837	.785		
		18、能為十二年國教的實施奠定基礎。	.785	.682		
		15、能逐年提升本校應屆畢業生升學率及就業率。	.766	.729		

(續上表)

二		16 能減輕本校過度的升學競爭壓力。	.753	.708		
		10 能提供本校學生適性發展的機會。	.589	.698		
		7、能逐年提升國中應屆畢業生就近升入本校的比率。	.584	.591		
		12 能營造本校成為社區終生學習的環境。	.552	.581		
第三因數	支持參與	20 您是否支持本校繼續推動高中職社區化。	.827	.831	16.049	
		21 您是否願意參加本校高中職社區化的推動工作。	.821	.738		
		19、整體而言，您是否認同推動高中職社區化能為本校達成上述成效。	.759	.806		
		14 能逐年提升社區家長對本校接受度。	.580	.592		

## ②高中職學校效能量表

### i. 題目討論

本問卷經因素分析發現轉軸後的成分矩陣應刪除 b1、b10、b11、b12、b13、b14、b15、b17、b18、b26、b27、b30 共 12 題。其餘 18 題再作因素分析，所求得之建構效度，其 KMO 值為.936，Bartlett 的球型檢定值為 1847.235 ( $p < .001$ )，表示問卷題目有共同因素存在，適合進行因素分析。本問卷依其結構以主成份分析法，抽取三個因素，以正交轉軸中的最大變異數法 (Varimax) 形成因素結構，

解釋變異數分別為 38.587%、21.255%、15.827% , 三個因素可解釋總變異量為 75.669% , 因素分析結果如表 3-4-2。三個因素名稱依題目之共同特性命名, 除參考吳清山 (1992) , 蔡進雄 (2000) , 葉天賞 (2001) , 陳鐘金 (2002) , 林蕙質 (2002) , 嚴麗琴 (2002) 等學者編製之學校效能量表因素命名外, 另參考相關文獻及採因素命名原則, 將本量表作三個因素名稱命名。

A.第一因素：命名為「學生表現」, 取負荷量最高之 b19、b22、b20、b23、b28、b24、b21、b25、b16、b29 之題目內容, 整合其意為學生在校之學業成績及行為表現, 各類競賽成績優良, 獲得家長及教師們之肯定, 此為學校效能之一, 故命名為「學生表現」。

B.第二因素：命名為「行政溝通」, 共五題, 取負荷量最高之 b4、b5、b3、b2、b6 之題目內容整合其意為, 校內各處室運作非常協調, 溝通順暢, 且溝通能力良好, 能發揮互助合作之精神, 提高行政效率, 此為學校效能之一, 故命名為「行政溝通」。

C.第三因素：命名為「環境設施」共三題, 取負荷量最高之 b9、b7、b8 之題目, 涵蓋環境措施之改善, 校園美化綠化, 校舍設備良好等之學校效能, 故命名為「環境設施」。

## ii. 向度討論

原預期向度為「資源共享, 適性學習, 支持參與, 配套措施」等四個向度, 題目共二十五題, 以 SPSS

統計分析，就轉軸後之成分矩陣發現，b1、b10、b11、b12、b13、b14、b15、b17、b18、b26、b27、b30 等 12 題之成分跨二個因素，應刪除該題項，其餘題目依表 3-4-2 因素負荷表之共同性及專家意見，形成統計向度，其名稱為「學生表現、行政溝通、環境設施」等三個向度。

表 3-4-2 高中職學校效能 因素負荷表

因數	命名	題目	因素負荷量	共同性	轉軸平方和負荷量	累積變異量
第一因數	學生表現	19.本校學生很重視自己的學業成績。	.837	.776	38.587	75.669
		22.本校學生在校內及社區中都有良好的行為表現。	.836	.814		
		20.本校學生的行為表現獲得社區人士肯定。	.824	.758		
		23.本校學生升學率能達到預期目標。	.818	.809		
		28.本校學生家長很關心其子女在校的表現。	.815	.804		
		24.本校學生在學業上的表現都能達到老師的要求。	.765	.735		
		21.本校學生參加社區舉辦之學藝競賽常獲得優良成績。	.765	.702		
		25.本校學生家長對學校措施，感到滿意與信任。	.759	.787		
		16.本校教師能從教學中獲得成就感。	.756	.770		
		29.本校與社區及家長建立	.741	.731		

(續上表)

		良好的聯絡管道。				
第二因數	行政溝通	4.本校各處室運作相當協調,並發揮互助合作的精神	.813	.804	21.255	
		5.本校校務會議時,報告社區化政策措施及學校重點工作。	.798	.688		
		3.本校常利用開會的方式為溝通意見的管道。	.773	.804		
		2.本校有多元的溝通管道,使意見能暢通,以提高行政效率。	.726	.725		
		6.本校行政人員具有良好的溝通與協調能力。	.688	.831		
第三因數	環境設施	9.本校校舍教室隔音通風及採光良好。	.784	.739	15.827	
		7.本校校園綠化美化工作績效良好。	.732	.638		
		8.社區化有助於改善本校環境設施及規劃。	.723	.705		

### (3) 信度分析

本研究根據問卷調查之填答結果,進行問卷之「內部一致性分析」考驗,以 Cronbach alpha ( $\alpha$  係數) 考驗本問卷之內部一致性。本量表以 Cronbach alpha 係數考驗信度,在「竹苗區高中職社區化實施意見調查表」量表上,如表 3-5,其  $\alpha$  係數為 .9497,各分層面之  $\alpha$  係數分別為「資源共享」為 .9173,「適性學習」為 .9219,「支持參與」為 .8389。在「高中職學校效能」量表上,如表 3-6,其  $\alpha$  係數為 .9592,各分層面之  $\alpha$  係數分別為「學生表現」為 .9630,「行政溝通」為 .9177,「環境設施」為 .7827,顯示各題項之間具有相當的一致性。

表 3-5 竹苗區高中職社區化實施意見調查 alpha 係數表

分量表	竹苗區高中職社區化實施意見調查		
因數	資源共享	適性學習	支持參與
$\alpha$ 係數	.9173	.9219	.8389
題目數	8	8	4
分量表 $\alpha$ 係數	.9497		

表 3-6 高中職學校效能 alpha 係數表

分量表	高中職學校效能		
因數	學生表現	行政溝通	環境設施
$\alpha$ 係數	.9630	.9177	.7827
題目數	10	5	3
分量表 $\alpha$ 係數	.9592		

### (三) 問卷填答與計分

本研究問卷採李克特式量表(Likert-type)的五點式量表，依照受試者的實際感受程度填答。本量表示已勾選方式從很同意、同意、部分同意、不同意、很不同意，計分分別按 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，反向題則按 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分計分，各題分別計分後，累計成各向度的總分，向度分數愈高代表該向度社區化效能愈大。

#### (四) 編製正式問卷

預試問卷經因素分析與信度考驗，修改因素層面及刪除不適宜之題項，重新修正題號後，加入填答者基本資料，修訂完成正式問卷，正式問卷包括三部分：基本資料，高中職社區化實施意見調查表及高中職學校效能量表。問卷內容如附錄二。

### 第四節 研究方法與步驟

本研究旨在探討高中職社區化與學校效能之關係，了解在不同的性別年齡、服務年資、職務、學校類別、學校性質、學校所在地之差異，並嘗試分析兩者之相關，最後歸納研究所得，提出結論與建議。

本節分節就研究方法與研究步驟敘述說明如下：

#### 壹、研究方法

本研究主要之研究方法，係採用文獻探討及問卷調查法，經由預試、正式問卷施測後，參考吳明隆（2003），進行量化統計分析，茲將所用之研究方法敘述如下：

##### 一、文獻探討

研究者確定研究題目後，立即進行相關文獻資料之蒐集、分析及整理，並據以提出研究架構。

##### 二、問卷調查法

本研究採問卷調查法進行研究，研究工具為竹苗區高中職社區化與學校效能之相關研究意見調查表。研究對象為新竹縣、市、苗栗縣三個適性學習社區，33所公私立高中職為研究範圍。以校長、教務主任、承辦組長、學科召集人、級導師、家長等為樣本，蒐集實徵資料。以分析解釋及討論統計結果，作為整理研究結果，撰寫研究報告及提出建議之依據。

## 貳、研究步驟

本研究正式實施程序，包含下列步驟：

### 一、文獻蒐集與閱讀

廣泛蒐集晚近相關文件，充分研讀並加以分析，保留珍貴文獻資料備用之。

### 二、文獻探討與擬定題目

深入研究蒐集之相關文獻後，選定研究題目，與指導教授共同探討可行性後，正式確定題目。

### 三、撰寫研究計畫

依據文獻及研究架構圖逐步推定研究計畫之各細節，並依此撰述研究計畫。

### 四、研究計畫發表

經多次與指導教授會談研究後，獲首肯後申請發表研究計畫，請三位資深教授提供修正意見。

### 五、正式施測

於九十五年一月進行預試，九十五年三月進行正式問卷之施測。

### 六、資料分析

本問卷自九十五年四月起以 SPSS10.5 統計軟體進行資料量的分析。

### 七、撰寫論文

九十五年四月起對資料分析後所呈現之資訊結果，加以分析比較，最後整理論文進行論文撰寫並完稿發表。



## 第五節 實施程序

### 壹、準備階段

- 一、確定研究主題
- 二、蒐集相關文獻
- 三、決定研究架構與研究問題

### 貳、編製研究工具

### 參、撰寫論文計畫

經指導教授指正，舉行論文計畫口試

### 肆、實施階段

- 一、預試問卷及編製正式問卷
- 二、正式問卷施測、問卷回收集資料處理
- 三、研究問卷回收後，立即將原始資料編碼、輸入電腦、統計處理，最後進行結果分析與討論。

### 伍、完成階段

結果分析討論之後，歸納成結論及建議，並撰寫研究論文初稿，再經指導教授指正後，舉行論文口試，修正論文，付印完成本研究論文。

## 第六節 資料處理

本研究調查問卷回收後，先核計回收份數，檢視每份問卷填答情形，藉以剔除基本資料不完全、填答不完整之問卷，再核計有效問卷份數，並對於有效問卷進行編碼、資料輸入電腦，以利資料統計分析。

## 壹、問卷資料處理

首先將回收的問卷，在各校封袋上依序編號，回收 33 校，並登記回收份數與有效份數，依學校序號將問卷由 001 順編至 646，並將問卷基本資料及各題選項予以編號後，將每份問卷填答資料用 Excel 輸入電腦建立檔案。

## 貳、問卷統計分析

本研究調查問卷之資料運用統計套裝軟體“SPSS10.5 for Windows”統計軟體進行統計分析，將本研究獲得之資料，採次數百分比、獨立樣本平均數考驗(t-test)、單因子變異數分析(ANOVA)、鄧肯(Duncan)事後考驗及皮爾遜積差相關分析等統計分析，茲分別說明如下：

### 一、次數百分比

針對「竹苗區高中職社區化與學校效能相關研究之意見調查」問卷之基本資料(學校性質、學校類別、學校所在地、學校規模、填答者職務或身份、性別、年齡)、問卷內容(高中職社區化政策之資源共享、適性學習、支持參與及學校效能等意見)，進行百分比分析，並加以排序。

### 二、獨立樣本平均數考驗(t-test)

針對「竹苗區高中職社區化與學校效能相關研究之意見調查」問卷之內容，以學校性質(公立、私立)、學校所在地(縣轄市、鎮鄉)、學校規模、性別(男、女)為自變項，問卷內容(高中職社區化政策之資源共享、適性學習、支持參與及學校效能等意見)為依變項，進行 t-test 以考驗不同自變項間差異情形。

### 三、單因子變異數分析

針對「竹苗區高中職社區化與學校效能相關研究之意見調查」問卷之內容，以學校類別(高中、高職、綜合高中)、年齡(30歲(含)以下、31-40、

41 50、51 歲（含）以上）、職務或身份（校長、教務主任、承辦組長、教師會理事長、學科召集人、級導師、家長會長、家長）為自變項，問卷內容（高中職社區化政策之資源共享、適性學習、支持參與及學校效能等意見）為依變項，進行單因子變異數分析（ANOVA）分析，並採鄧肯（Duncan）作事後考驗，以瞭解不同自變項間差異情形。

#### 四、皮爾遜積差相關分析(Pearson Product-moment Correlation)

以高中職社區化三向度為自變項，學校效能三向度（學生表現、行政溝通及環境設施）為依變項，分別進行皮爾遜積差相關分析。

#### 五、逐步多元迴歸分析(Multiple Stepwise Regression Analysis)

本研究以逐步多元迴歸分析探討高中職社區化之推動對學校效能是否有顯著之預測力。