

第三章 研究設計與實施

本研究主要目的在探討高中職校長轉型領導、學校知識管理與學校效能的相關情形。為有效達成研究目的，本研究依據文獻探討，有系統地設計與規劃研究實施流程，並建構適當的研究工具以彙集研究資料，本章將分六節敘述本研究之方法，第一節為研究架構，第二節為研究假設，第三節為研究對象，第四節為研究工具，第五節為實施程序，第六節為資料處理與統計方法，分別說明如下：

第一節 研究架構

根據研究目的及文獻探討，本研究之研究架構如圖 3-1 所示：

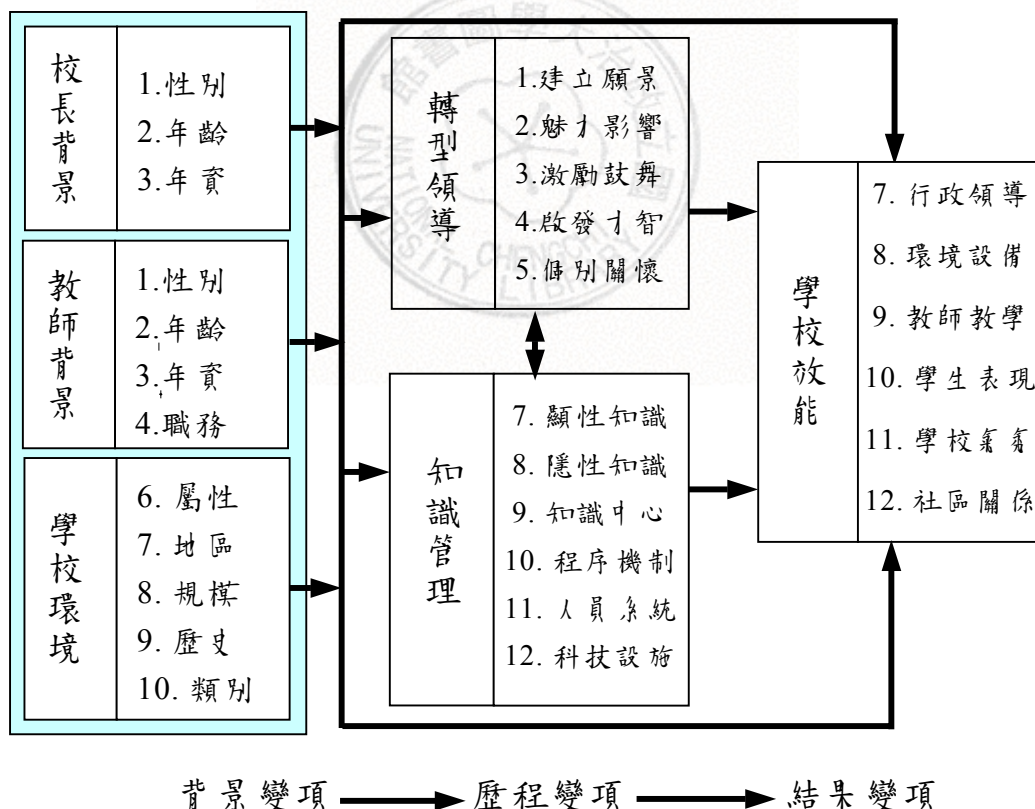


圖 3-1 研究架構圖

本研究以校長、教師與學校環境為背景變項；探討不同之校長、教師及環境背景，教師知覺校長轉型領導、學校知識管理以及學校效能之差異情形，最後並探討各變項對於學校效能各因素之預測作用。茲將本研究主要變項說明如下：

壹、背景變項

- 一、校長背景變項：包括性別、年齡、擔任校長年資。
- 二、教師背景變項：包括性別、年齡、年資及職務等。
- 三、學校環境變項：包括：學校屬性、類別、地區、規模及歷史等。

貳、歷程變項：

- 一、轉型領導：包括「建立願景」、「魅力影響」、「激勵鼓舞」、「啓發才智」、「個別關懷」等五個層面。
- 二、知識管理：包括：「顯性知識」、「隱性知識」、「知識中心」、「程序機制」、「人員系統」、「科技設施」等六個向度。

參、結果變項：

學校效能：包括「行政領導」、「環境設備」、「教師教學」、「學生表現」、「學校氣氛」、「社區關係」等六項指標。

第二節 研究對象

本研究以任教於台灣地區之公私立高級中學與職業學校教師為研究對象，因此研究母群體為九十一學年度台灣地區高中職學校全體教師，共計472校（見表3-1），教師人數48,612人（教育部，民92）。以下將研究對象之選取，分預試對象與正式調查對象說明如下：

表 3-1 各縣市高中職校數統計表

縣市別	公立高中	私立高中	高中總數	公立高職	私立高職	高職總數
台北市	27	22	49	7	11	18
高雄市	13	6	19	5	6	11
台北縣	21	16	37	5	11	16
宜蘭縣	4	2	6	5	1	6
桃園縣	9	12	21	4	5	9
新竹縣	3	4	7	1	1	2
苗栗縣	6	3	9	3	4	7
台中縣	9	12	21	5	0	5
彰化縣	5	3	8	9	2	11
南投縣	4	2	6	5	1	6
雲林縣	5	7	12	5	2	7
嘉義縣	1	4	5	1	2	3
台南縣	7	8	15	9	4	13
高雄縣	10	3	13	3	8	11
屏東縣	6	3	9	5	4	9
台東縣	4	1	5	4	1	5
花蓮縣	4	3	7	4	2	6
澎湖縣	1	0	1	1	0	1
基隆市	5	2	7	2	2	4

表 3-1 (續)

縣市別	公立高中	私立高中	高中總數	公立高職	私立高職	高職總數
新竹市	6	4	10	2	0	2
台中市	7	7	14	3	1	4
嘉義市	2	5	7	4	4	8
台南市	4	8	12	2	3	5
金門縣	1	0	1	1	0	1
連江縣	1	0	1	0	0	0
總計	165	137	302	95	75	170

資料來源：教育部(民92)。教育統計。

<http://www.edu.tw/statistics/index.htm>. 台北：教育部。

壹、預試部分

一、預試對象及問卷回收

本研究在量表編製完成後，緊接著進行預試，藉預試所得資料進行統計分析藉以刪除不適題項，以建立本研究量表之信度與效度。預試樣本採立意取樣的方式，抽取台灣地區之高中職，包含國立大里高中等共十所學校，問卷於92年3月21日寄出，每所學校請30至50名教師協助填答，總共發出問卷460份。問卷發出後隨時與各校負責人保持聯繫，請其協助催收，截至四月上旬為止，共回收問卷422份，回收率達91.74%，預試學校及問卷回收統計如表3-2所示。

表 3-2 預試學校及問卷回收統計表

學校	發出份數	回收份數	回收率
大里高中	50	50	100.0%
大明高中	50	50	100.0%
霧峰農工	50	44	88.0%
二林商工	50	46	92.0%

表 3-2 (續)

學 校	發出份數	回收份數	回收率
僑泰高中	50	45	90.0%
台中一中	50	45	90.0%
巫湖高中	50	43	86.0%
巫苑高中	40	36	90.0%
武陵高中	40	35	87.5%
立人高中	30	28	93.3%
合計	460	422	91.74%

二、預試樣本背景資料分布

有效樣本基本資料依填答教師服務學校之校長性別、年齡及擔任校長年資整理如表3-3所示，依據填答教師之性別、年齡、任教年資及擔任職務，以及學校屬性、地區、規模、學校歷史和學校類別等背景資料，進行描述性統計分析，其各背景項目之分布次數及比例，整理如表3-4所示：

表 3-3 預試學校校長背景資料分布

背景項目	項目區分	次數分配	百分比
學校校長性別	男	10	100.0%
學校校長年齡	50歲以下	2	20.0%
	51至60歲	6	60.0%
	61歲以上	2	20.0%
擔任校長年資	4年以下	1	10.0%
	5至8年	1	10.0%
	8年以上	8	80.0%

表 3-4 預試樣本背景資料分布

背景項目	項目區分	次數分配	百分比
填答者性別	男	173	41.0%
	女	249	59.0%
年齡	30歲以下	88	20.9%
	31至40歲	219	51.9%
	41至50歲	76	18.0%
	51歲以上	39	9.2%
任教年資	1至10年	225	53.3%
	11至20年	134	31.8%
	21至30年	50	11.8%
	31年以上	13	3.1%
擔任職務	教師	338	80.1%
	主任或組長	84	19.9%
學校屬性	公立	299	70.9%
	私立	123	29.1%
學校地區	北區	35	8.3%
	中區	387	91.7%
學校規模	30班以下	50	11.8%
	31至40班	46	10.9%
	41至50班	87	20.6%
	51班以上	239	56.6%
學校歷史	10年以下	93	22.0%
	11至30年	240	56.9%
	31年以上	89	21.1%
學校類別	高級中學	378	89.5%
	高級職業學校	44	10.4%

貳、正式問卷部分

一、取樣對象

本研究之母群為台灣地區高中職學校教師，依據教育部九十一學年度統計資料，高中職學校共計 472 校，教師人數 48,612 人。研究者在取樣時，將學校劃分為北、中、南、三區採分層叢集隨機取樣方法，抽取北區 17 所，中區 19 所，南區 16 所，共抽取 52 所公私立高中職校，每校再抽取教師 25 人（行政人員 5 人，導師 10 人，專任教師 10 人），共計 1300 人，問卷於 92 年 4 月 15 日寄出，進行正式的問卷調查。依據鄭光甫、韋端(民 87)抽樣公式歸納整理之理想抽樣有效人數對照表（如表 3-5 所示），本研究之取樣應在 1013 人到 1067 人之間，而本研究共抽取之樣本數為 1300 人，顯示本研究之取樣已超越取樣標準，具有母群之代表性。

表 3-5 理想抽樣有效人數對照表

母群人數	抽樣有效人數 \geq	抽樣方法	條件($\alpha = .025$; $d = .03$)
100	92	簡單隨機抽樣 (simple random sampling)	95% 信心水準；誤差 $\pm 3\%$
250	203		
500	341		
1,000	516		
2,000	696		
3,000	787		
4,000	842		
5,000	880		
6,000	906		
7,000	926		
8,000	942		
9,000	954		
10,000	964		
20,000	1013		
2300 萬	1067		

資料來源：鄭光甫、韋端（民 87）。抽樣方法。台北：三民書局。頁 143
公式推算。

(例題) 全台灣 2300 萬人口為母群體，至少應抽樣多少人以上為有效(適當)?

(公式計算) $P = .5$; $N = 23000000$; $\alpha = .025$; $d = .03$; $z_{.025} = 1.96$

$$n \geq 1.96^2 \times 23000000 \times P(1-P) / (23000000 - 1) \times .03^2 + 1.96^2 \times P(1-P)$$

$$= 1067 (\lambda)$$

二、樣本分布及問卷回收

本研究共抽取52所公私立高中職校，每校抽取教師25人為調查對象，以下列出抽樣學校分布及問卷回收狀況（如表3-6所示），發出問卷數，分別為北區17所，中區19所，南區16所，共52所，每校25份，共計1300份，回收問卷1191份，回收率91.62%，剔除無效問卷31份，問卷可用率為97.40%。

表3-6 抽樣學校數及問卷回收摘要表

區類 域別	校名	發出問卷數	回收問卷數	回收率	有效問卷數	可用率
北區	國立新竹女中	25	21	84.0%	20	95.2%
	國立竹南高中	25	23	92.0%	21	91.3%
	國立華僑實驗高中	25	20	80.0%	19	95.0%
	高中 台北市立中正高中	25	24	96.0%	24	100.0%
	中 台北市立成淵高中	25	24	96.0%	24	100.0%
	私立東海高中	25	22	88.0%	21	95.5%
	國立泰山高中	25	22	88.0%	21	95.5%
	國立三重高中	25	22	88.0%	21	95.5%
	私立能仁家商	25	24	96.0%	24	100.0%
	國立海山高工	25	22	88.0%	21	95.5%
	國立基隆高工	25	23	92.0%	23	100.0%
	高中 國立關西高中	25	18	72.0%	17	94.4%
	國立中壢高商	25	22	88.0%	21	95.5%
	國立桃園農工	25	25	100.0%	25	100.0%
	國立新竹高中	25	20	80.0%	20	100.0%
	國立龍潭農工	25	23	92.0%	23	100.0%
	私立新生高級警專職校	25	25	100.0%	25	100.0%

表 3-6 (續)

區類 域別	校名	發出 問卷數	回收 問卷數	回收率	有效 問卷數	可冊率
中 區	國立草蘭實驗高中	25	23	92.0%	23	100.0%
	國立台中女中	25	24	96.0%	24	100.0%
	國立立華高中	25	22	88.0%	21	95.5%
	國立鹿港高中	25	25	100.0%	25	100.0%
	國立清水高中	25	21	84.0%	21	100.0%
	國立大甲高中	25	25	100.0%	25	100.0%
	私立玉山高中	25	22	88.0%	20	90.9%
	私立大明高中	25	25	100.0%	25	100.0%
	私立僑泰高中	25	24	96.0%	24	100.0%
	國立彰化女中	25	21	84.0%	21	100.0%
	國立大甲高工	25	23	92.0%	22	95.7%
	國立豐原高商	25	25	100.0%	25	100.0%
	國立台中家商	25	21	84.0%	21	100.0%
	國立員林農工	25	23	92.0%	22	95.7%
	國立北斗家商	25	24	96.0%	22	91.7%
	高 職	國立二林工商	25	24	96.0%	24
國立草屯商工		25	22	88.0%	19	86.4%
國立斗六家商		25	21	84.0%	20	95.2%
國立霧峰農工		25	25	100.0%	25	100.0%
國立台南女中		25	21	84.0%	20	95.2%
國立家齊女中		25	23	92.0%	21	91.3%
國立屏東高中		25	23	92.0%	21	91.3%
私立興華高中		25	22	88.0%	21	95.5%
南 區	私立協志高中	25	23	92.0%	22	95.7%
	私立長榮高中	25	25	100.0%	25	100.0%

表 3-6 (續)

區類 域別	校名	發出 問卷數	回收 問卷數	回收率	有效 問卷數	可冊率
高中	私立崑山高中	25	23	92.0%	23	100.0%
	私立新榮高中	25	25	100.0%	25	100.0%
	私立美和高中	25	22	88.0%	22	100.0%
南	國立台東高商	25	24	96.0%	24	100.0%
	國立曾文家商	25	23	92.0%	21	91.3%
高職	國立嘉義高工	25	23	92.0%	23	100.0%
	國立新化高工	25	24	96.0%	24	100.0%
	國立台南高工	25	25	100.0%	25	100.0%
	私立尊能工商	25	24	96.0%	24	100.0%
	私立高苑工商	25	21	84.0%	20	95.2%
總計		1300	1191	91.6%	1160	97.40%

參、訪談對象

本研究依所編擬之訪談大綱，自 92 年 6 月 12 日至 6 月 18 日止，計抽訪教育學者、高中職校長、主任、教師各兩人，兼顧高中、高職，公立、私立，及男、女性別，訪談對象基本資料如表 3-7 所示。

表 3-7 訪談對象基本資料

訪談對象	性別	職稱	訪談方式	訪談日期
學者 A	男	教授	親自訪談	92.06.13
學者 B	男	副教授	親自訪談	92.06.17
校長 A	男	高中校長	親自訪談	92.06.06
校長 B	女	高職校長	親自訪談	92.06.10

表 3-7 (續)

訪談對象	性別	職稱	訪談方式	訪談日期
主任 A	男	高中主任	電話訪談	92.06.18
主任 B	女	高職主任	電話訪談	92.06.16
教師 A	女	高中教師	電話訪談	92.06.14
教師 B	男	高職教師	電話訪談	92.06.12

第三節 研究工具

本研究旨在探討高中職學校，校長背景、老師背景及學校環境等因素，在轉型領導及知識管理的轉化過程中，對學校效能產生的影響。為達成研究目的，研究者除了進行文獻分析及專家訪談外，並自編「高中職學校狀況調查問卷」做為調查研究之工具，茲將問卷編製過程、問卷內容、預試的實施、題目的篩選、刪題後問卷的內容、填答及計分方式、刪題後問卷的信度及效度考驗等分別說明如下：

壹、問卷編製過程

本研究問卷各量表之編製，包含二個階段：首先，透過第二章的文獻探討，藉以綜合、歸納並建構本研究問卷各分量表之初稿，隨後並徵詢國立東勢高工教師、組長及主任之意見，先將問卷中語意不清或詞彙艱澀難懂的題目加以修正後，再懇請指導教授及相關學者，分別就題項適切性、題意表達、文字敘述的完整性與明確性，加以增刪潤飾，以建立專家內容效度。第二階段，選取適量的預試對象，進行問卷預試，並就預試所得資料進行統計分析，藉以刪除不適題項，建立本研究問卷之信度與效度。

貳、問卷內容

研究編製「高中職學校狀況調查問卷」初稿以作為本研究之調查工具，本問卷共包括四部份，分別為：「個人基本資料」、「高中職學校校長轉型領導量表」、「高中職學校知識管理量表」及「高中職學校效能量表」。各部份之內容分別說明如下：

一、個人基本資料

本研究所需的基本資料部分共有下列各項：

- (一) 教師的性別、年齡、年資及擔任的職務。
- (二) 學校的類別、屬性、規模、地區及歷史。

此外，本研究由於研究需要，擬探討校長之性別、年齡及擔任校長年資之不同，其學校教師知覺「校長轉型領導」、「學校知識管理」及「學校效能」是否有所差異，因此對抽樣學校校長之背景資料亦進行調查，考量部分教師對校長之背景可能不甚了解，因此有關校長背景資料係商請抽樣學校校長室或教務處，請各校聯絡人代為填答，以利校長背景資料之收集。

二、高中職校長轉型領導量表

(一) 編製過程

本研究調查高中職校長轉型領導之量表架構，係根據研究者歸納文獻探討及本研究假設所建構而成，並將轉型領導的測量分為 1. 建立願景；2. 魅力影響；3. 激勵鼓舞；4. 啟發才智；5. 個別關懷等五個層面。每個層面各擬定 6 題，共 30 題。量表初步編擬後，並諮詢學者專家、高中職校長、主任、教師等，提供修正意見，並請指導教授指正，以建立專家內容效度。

預試量表為求慎重，並請國立東勢高工五位教師試作，提供修正意見，再加以修訂，最後編製而成預試量表。

(二) 理論架構

綜合有關校長轉型領導的文獻，本研究將校長轉型領導的評量內涵，歸納為「建立願景」、「魅力影響」、「激勵鼓舞」、「啟發才智」、「個別關懷」等五個行為層面，來建構轉型領導量表的理論架構。茲分別說明如下：

- 1、**建立願景**：係指校長能預見學校未來的發展，而提出前瞻性的遠景，並將願景傳遞給全校教職員生。
- 2、**魅力影響**：指校長具有自信心及親和力，在言談舉止之間能散發出影響力，且做事有魅力、有擔當，令人敬佩。
- 3、**激勵鼓舞**：指校長能表現出激勵鼓舞的行為，對教師深具信賴，經常鼓勵教師見賢思齊，更上一層樓，提供有才能的教師發揮所長之機會。
- 4、**啟發才智**：指校長能營造開放、自由、和諧的校園氣氛，鼓勵教師以創新的方式思考問題，並主動發掘人才，樂於傳授經驗。且校長本身不斷進修，吸收新知，帶動教師的進修風氣。
- 5、**個別關懷**：指校長能體恤教師的辛勞，主動聆聽教師的心聲，表達適度的關心並提供教師個別需要的協助。

(三) 角度及內容

本研究將轉型領導的測量分為 1.建立願景；2.魅力影響；3.激勵鼓舞；4.啟發才智；5.個別關懷等五個層面。預試問卷各層面題目分配如表 3-8 所示。

表 3-8 高中職學校校長轉型領導量表

向 度	內 容
一、 建立願景	1. 校長能預見學校未來的發展並提出前瞻性的計畫。 2. 校長會主動與我們討論如何發展學校願景。 3. 校長將他對學校未來發展的看法與我們分享。 4. 校長為了學校的發展願景，努力改善本校目前的狀況。 5. 校長清楚瞭解學校未來的發展方向，並將這些方向傳達給我們。 6. 校長對學校的未來充滿著理想與抱負。
二、 魅力影響	7. 校長的領導魅力使我們對學校的發展深具信心。 8. 校長處理事情的方法及態度讓我們心悅誠服。 9. 校長常面帶笑容，幽默風趣，很能給人好感。 10. 校長做事有擔當、有魄力，令人佩服。 11. 校長在言談之間會散發出他的影響力。 12. 校長極具親和力，跟他相處時，我覺得很好。
三、 激勵鼓舞	13. 校長會為我們爭取表現的機會，鼓勵我們全力以赴，積極參與。 14. 校長會提出我們認可的名言或座右銘，作為一起努力的方向。 15. 校長常勉勵我們，希望我們見賢思齊，更上一層樓。 16. 校長常鼓勵有才能的教師發揮所長。 17. 校長會在言談舉止中，激發團隊意識，表達出我們共同的目標。 18. 校長對本校教師的教學能力充滿信心。

表 3-8 (續)

向 度	內 容
四、 啟 發 才 智	19.校長促使我們重新思考以前被視為理所當然的事物。 20.校長對重大問題能深思熟慮，並以具體行動加以克服。 21.校長會營造開放的環境，讓我們發揮想像力。 22.校長會主動採取或發掘人才，並樂於傳授經驗。 23.校長本身不斷進修，吸收新知，帶動教師的進修風氣。 24.校長會激發我們的靈感，使我們相互觀摩學習，分享成功經驗。
五、 僑 別 關 懷	25.校長能主動聆聽我們的心聲，表達速度的關心。 26.校長能體諒我們的心理感受，瞭解我們的情緒。 27.校長在我們有困難時，會熱心幫助我們。 28.校長對新進同仁，會多給予關心與照顧。 29.校長會替我們設想，為我們爭取更多的權益與福利。 30.校長在我們需要他的幫忙時，會提供給我們僑別的協助。

(四) 量表的計分方法

高中職學校校長轉型領導量表的計分方法採 Likert 五點量尺計分，題目共 30 題，均為正向描述，即以「從未這樣」計 1 分，「很少這樣」計 2 分，「有時這樣」計 3 分，「時常這樣」計 4 分，「總是這樣」計 5 分，加總後即為個人對校長轉型領導態度之描述。得分愈高者，表示受試者對校長轉型領導態度傾向愈正向態度；反之，得分愈低者，表示受試者對校長轉型領導態度傾向愈負向態度。

三、高中職學校知識管理量表

(一) 編製過程

本研究所用高中職學校知識管理量表的架構，係根據研究者文獻探討的歸納及本研究的假設所建構而成，將知識管理的測量歸納為 1.顯性知識；2.隱性知識；3.知識中心；4.程序機制；5.人員系統；6.科技設施等六個向度。每個向度各擬定 6 題，共 36 題。編擬量表初稿，並諮詢學者專家、高中職校長、主任、教師等，提供修正意見，並請指導教授指正，以建立專家內容效度。預試量表編擬完成後，為求更加慎重起見，再請國立東勢高工三位主任及三位教師試作，提供修正意見，再加以修正定稿。

(二) 理論架構

本研究的學校知識管理係指有系統的「管理」與「應用」學校中之有形與無形的知識，包括學校的科技設備，教師的專業能力與經驗等，並促進教師藉由獲取、分享與應用知識，達到學校不斷創新與永續發展。本問卷係綜合知識管理有關文獻，分析知識管理的要素及流程，來建構理論架構，茲分別從以下六個層面來評量學校知識管理的情形：

1. 顯性知識：指學校中有形知識的管理與轉換。顯性知識的管理指學校能善用電子資料庫與文件檔案來管理具體明確、易於流通與分享的各類教學檔案與技術手冊等顯性知識。而顯性知識的轉換指顯性知識能夠傳遞與轉移至不同的個人與團體，並內化成為個人教學經驗。
2. 隱性知識：指學校中無形知識的管理與轉換。隱性知識的管理指學校藉由對話、觀摩、集體思考的知識交換機制，讓隱藏

於老師心智中的知識外顯化。而隱性知識的轉換指教師藉由隱性知識的管理而能不斷分享與創新彼此知識的歷程。

- 3.知識中心：指學校提供知識的個人及圖書館，作為知識中心的個人及圖書館，功能在於蒐集、儲存與傳播大量知識，並能做為學校教師知識分享的指引與諮詢。
- 4.程序機制：指學校建立知識管理的機制與辦法。知識管理程序為學校有系統化的過程來蒐集、組織、儲存、傳播、使用與創造知識，並有清楚的政策、實務與指南。
- 5.人員系統：指知識管理專責人員與單位。知識管理專責人員與單位指學校有專人與單位負責知識的取得、傳遞與分享，並推動與建立學校中的知識管理活動。
- 6.科技設施：指協助知識管理建立與推動的設施與科技設備。知識管理科技與設施能使學校具有便於操作且能支持教師知識分享與運用的資訊設施。

(三) 層面及內容

本研究將知識管理的測量歸納為 1.顯性知識；2.隱性知識；3.知識中心；4.程序機制；5.人員系統；6.科技設施等六個向度。預試問卷各層面題目分配表如表 3-9 所示。

表 3-9 高中職學校知識管理量表

準 度	內 容
一、 顯性 知識	<ol style="list-style-type: none"> 1.本校教職員經日文件檔案或校園網路，有立即可資利用的資訊與知識。 2.本校提供經過篩選且明顯有助於教學與行政工作的資訊。 3.本校建立的教學與行政檔案、相關網站資料常受到維護與更新 4.本校有明確的教學與操作手冊，能提供教師運用於教學實務。 5.本校教學觀摩、研習活動會製成檔案或刊載在網路上，供教師檢索與參考應用。 6.本校新的資訊會透過定期或及時的刊物或電子郵件傳遞給學校教師，以供教師教學參考與應用。
二、 隱性 知識	<ol style="list-style-type: none"> 7.本校中「隱性」知識（教師個人或團體經驗、技術能力）被認為是重要的，而且會在學校中討論與分享。 8.本校老師從學生或家長所獲致的知識與經驗，會對教學工作產生回饋，並能將這些知識與經驗的心得運用到教學改進之上。 9.本校通常會安排教學上有優異表現者，擔任教學示範和觀摩，以增進教師教學效能。 10.本校舉行教學觀摩時，該科老師多數會主動且積極參加。 11.本校會鼓勵資深或優良教師透過專題研究與教學觀摩、讀書會或參與團隊行動研究的方式，來傳遞與分享他們的教學知識與經驗。 12.本校資深或優良教師會將自己的教學知識與經驗，製成文件或教學檔案，供其他教師參考。

表 3-9 (續)

向 度	內 容
三、 知 識 中 心	13.本校設有知識流通的中心與設備(如教學網站),提供老師取得教學的專業知識。
	14.本校各學科領域專家通常會被安排擔任該領域相關知識的統整。
	15.本校圖書館已建立良好與完整的圖書與資料目錄,隨時均能掌握查詢各學科領域專業的出版品。
	16.本校圖書館有專人提供圖書資訊查詢與所需各種咨詢服務。
	17.本校圖書館有儲存書籍與建立相關網路資源,提供閱讀、知識分享與研究的空間。
	18.本校會定期邀請專家到學校演講或專業諮詢,以提供教師相關專業知識。
四、 程 序 機 制	19.本校已建立完備的機制,有可供教職員製作文件和分享資訊的參考方式。
	20.本校已建立蒐集個人與團體最佳教學工作知識的機制。
	21.本校已透過文件製作和個人檔案分享,將良好實務工作之知識做儲存與傳遞。
	22.本校教學工作上重要且關鍵的知識,已有文件檔案或已電子化,能有系統的提供學校成員查詢與利用。
	23.本校已規劃出進行知識管理推動與計畫的制度或辦法。
	24.本校有監控、蒐集並分類各種教學專業知識的系統性程序,以供教職員便利運用與遵循。

表 3-9 (續)

向 度	內 容
五、 人員系統	25.本校有指派「固定或專門」的人員或單位來管理與建立教學或行政工作知識資料庫。
	26.本校有專責人員進行分類描述與傳遞學校中個人與團體的知識。
	27.本校設有專人從事知識管理的規劃與推動。
	28.本校每一個學科領域，都有人負責展現良好教學工作實務並扮演別人的指導者。
	29.本校教師主動追求新知的動機很強烈。
	30.本校教師發現新知識很樂意與同仁分享。
六、 科技設施	31.本校已建立以電子與文件檔案為形式的教學資料庫。
	32.本校的資訊科技 (IT) 系統建置完備，以建構完整之個人及團體間的資訊流通網路。
	33.就本校而言，資訊科技是協助完成教學與行政工作的重要工具。
	34.本校資訊系統相當完整，且能及時傳達所需訊息給學校教職員。
	35.本校重要的資訊都會透過校園網路傳達給每位教職員。
	36.本校教職員大都會透過校園網路，立即分享文件資料與教學資訊與知識。

(四) 量表的計分方法

高中職學校知識管理量表的計分方法採 Likert 五點量尺計分，題目共 36 題，均為正向描述，即以「非常不符合」計 1 分，「相當不符合」計 2 分，「有些符合」計 3 分，「相當符合」計 4 分，「非常符合」計 5 分，加總後即為個人對學校知識管理之知覺。得分愈高者，表示受試者對學校知識管理之知覺傾向愈正向態度；反之，得分愈低者，表示受試者對學校知識管理之知覺傾向愈負向態度。

四、高中職學校效能量表

(一) 編製過程

本研究之高中職學校知識管理量表的架構及指標，係根據文獻探討的歸納及本研究的假設所建構而成，分為 1.行政領導；2.環境設備；3.教師教學；4.學生表現；5.學校氣氛；6.社區關係等六個向度。每個向度各擬定 8 題，共 48 題。量表初步編擬後，隨即諮詢學者專家、高中職校長、主任、教師等提供修正意見，並請指導教授指正，以建立專家內容效度。預試問卷編製完成後，為求慎重，再請國立東勢高工六位教師試作，提供意見，再加以修正，最後編製完成預試量表。

(二) 理論架構

研究者以學校效能動態的觀點，分析評量學校效能的理念，分為：目標模式、資源輸入模式、過程模式、滿足模式、認受模式、組織學習模式、無效能模式及全素質管理模式(鄭燕祥，民 90，p21)。並參酌效能指標有十項：1.學校環境規劃；2.教師教學品質；3.學生紀律表現；4.學校行政溝通與協調；5.學生的學業表現；6.教師工作品質；7.學校課程安排；8.學校家長彼此關係；9.師生關係；10.校長領導能力(吳清山，民 91： 38)。

最後歸納將本量表架構建構為：1.行政領導；2.環境設備；3.教師教學；4.學生表現；5.學校氣氛；6.社區關係等六項效能指標。

(三) 指標與內容

本研究將學校效能分為：1.行政領導；2.環境設備；3.教師教學；4.學生表現；5.學校氣氛；6.社區關係等六個向度。預試量表各向度題目分配表如表 3-10 所示。

表 3-10 高中職學校放能量表

向 度	內 容
一、 行政 領導	1.本校校長與全體行政人員推動校務，都能以身作則。
	2.本校決策民主，重視政策之宣導、執行與評鑑改進。
	3.本校行政人員與教師間能充分互動共同推動校務。
	4.本校校長能逐級授權，加強目標管理。
	5.本校校長與行政人員均能走動管理，共同支援教學。
	6.本校校長與行政人員具有良好的公共關係。
	7.本校校長與行政人員能體恤關懷教職人員。
	8.本校各處室間都能相互合作充分溝通與協調。
二、 環境 設備	9.本校對於環境建築設備能妥善並有專人管理。
	10.本校師生能充分利用教學設備。
	11.本校校園整體規劃能考慮師生教學與學習需求。
	12.本校能有效運用社會資源，彌補學校設備之不足。
	13.本校能鼓勵學校師生發揮創意，有效開發充實教學設備。
	14.本校有完善的學習環境與設備，提供師生從事教學活動。
	15.本校校園環境幽雅，校舍規劃完善。
	16.本校校舍規劃重視校園綠化美化。
三、 教師 教學	17.本校能發揮團隊合作，研發本位課程、教材、教具共享資源。
	18.本校教師能培養終身學習的習慣。
	19.本校教師能進行同儕教學輔導，改進教學與評量方法。
	20.本校教師能建立各科教學輔導進度，鼓勵教師先自評。
	21.本校教師能做好班級經營，強化師生互動。
	22.本校教師教學時能兼顧學生個別差異。
	23.本校家長對教師的教學品質感到很滿意。
	24.本校教師能展現優異教學技巧。

表 3-10 (續)

向 度	內 容
四、 學 生 表 現	25.本校學生重視社群觀念，參與校外競賽屢獲佳績。
	26.本校學生重視多元智慧，能夠朝向多元發展與成就。
	27.本校具有學校發展願景，並成為學生努力的標準。
	28.本校實施正常教學，學生具有良好基本學科能力。
	29.本校學生學習態度認真。
	30.本校學生班級常規良好，學生都能守秩序。
	31.本校學生多能參與社團活動展現才藝與專長。
	32.本校學生在行為上的表現，都能達到學校的要求。
五、 學 校 著 意	33.本校訂定公平合理的獎懲和升遷制度。
	34.本校重視溝通協調，建立開放型系統溝通管道，建立共識。
	35.本校經常辦理同仁之康，休閒聯誼活動。
	36.本校有明確願景，並成為同仁共同目標。
	37.本校能充分照顧教職員工權利與福利，以激發服務熱忱。
	38.本校已建立回饋機制，同仁關心校務並樂於提供意見。
	39.本校已形成學習型組織，發揮讀書會及教學研究會功能。
	40.本校同仁間互動良好，並能互相關懷，且能發揮團隊精神。

表 3-10 (續)

向 度	內 容
六、 社 區 關 係	41.本校與社區機構、團體具有良好互動關係。
	42.本校能與社區資源共享，建立群組伙伴關係。
	43.本校重視社區對學校的期許與建言，力求改善並獲得肯定。
	44.本校主動向社區行銷學校辦學理念及需要社區協助之處。
	45.本校推動義工制度協助學校推展教學及行政工作。
	46.本校家長對教師教學及校務推展都能給予肯定與支持。
	47.本校與家長及社區人士經常保持良好關係。
	48.本校經常辦理有關親職教育活動。

(四) 量表的計分方法

高中職學校效能量表的計分方法採 Likert 五點量尺計分，題目共 48 題，均為正向描述，即以「非常不符合」計 1 分，「相當不符合」計 2 分，「有些符合」計 3 分，「相當符合」計 4 分，「非常符合」計 5 分，加總後即為個人對學校效能之知覺。得分愈高者，表示受試者對學校效能之知覺傾向愈正向態度；反之，得分愈低者，表示受試者對學校效能之知覺傾向愈負向態度。

參、量表信放度分析

本研究以高中職學校教師、主任或組長為施測對象，預試樣本中包含國立大里高中等十所學校，總共發出問卷460份，回收問卷422份，回收率達91.74%。預試問卷經過回收整理之後，即進行項目分析，以刪除部分不適用試題，本研究參照下列原則選擇題目，凡未達下列標準者均予以刪除：

- 一、 相關分析法：各題與量表總分之積差相關未達0.40以上之試題，且顯著水準未達0.001之試題，則予以刪除。
- 二、 內部一致性效標分析法：依量表總分將樣本區分為高、低分組(最高分的27% 為高分組、最低的27% 為低分組)，兩組平均數差異之比較，凡t值未達0.001 顯著水準者，予以刪除。
- 三、 信度分析：若刪除某試題後，可使總量表的Cronbach α 係數增加0.001之試題，則予以刪除。

預試問卷經項目分析後，進行因素分析以建構量表效度，題目再依下列標準進行篩選：

- 一、 因素負荷量未達 0.4 者，予以刪除。
- 二、 因素分析及內部一致性不符合者，予以刪除。

本研究在量表編製完成後，隨後取樣進行預試，並對於預試所得資料進行統計分析藉以刪除不適題項，以建立本研究量表之信度與效度。以下針對「高中職學校校長轉型領導量表」、「高中職學校知識管理量表」及「高中職學校效能量表」分別進行分析：

一、「高中職校長轉型領導量表」之分析

(一) 預試量表之項目分析

預試問卷經過回收整理之後，即進行「高中職校長轉型領導調查量表」項目分析，以刪除部分不適用試題。

依據相關分析法，各題項與量表總分之積差相關未達0.4以上且顯著水準未達0.001者必須刪除，依據表3-11所示，本量表各題項與量表總分之積差相關至少都在0.719以上，且均達0.001顯著水準，未

符合刪題原則，所以尚無須刪題。其次進行高、低分組(最高分的27% 為高分組、最低的27% 為低分組)平均數差異之比較，以考驗內部一致性，依據表3-11示，本量表之t值均達0.001 顯著水準，亦未達刪題標準。再者，信度分析若刪除某試題後，使總量表的Cronbach α 係數增加0.001之試題，則予以刪除。表3-11顯示，刪題後本量表之Cronbach α 係數均降低，亦即第一階段之項目分析均未達刪題標準，故未予刪題。

表 3-11 高中職學校校長轉型領導預試量表項目分析摘要表

題號	相關分析		內部一致性放標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
1	.806***		18.988***		.9816	
2	.789***		19.337***		.9817	
3	.786***		19.152***		.9817	
4	.777***		19.998***		.9817	
5	.854***		22.556***		.9814	
6	.719***		18.002***		.9820	
7	.875***		25.958***		.9813	
8	.857***		23.591***		.9814	
9	.761***		18.412***		.9818	
10	.840***		22.692***		.9814	
11	.843***		22.422***		.9814	
12	.823***		20.774***		.9815	
13	.838***		24.217***		.9815	
14	.755***		17.266***		.9818	
15	.817***		22.899***		.9816	
16	.794***		20.345***		.9817	

表 3-11 (續)

題號	相關分析		Kappa 部一致性放標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
17	.846***		23.845***		.9814	
18	.754***		17.409***		.9818	
19	.774***		19.336***		.9818	
20	.830***		19.433***		.9815	
21	.851***		23.184***		.9814	
22	.854***		22.352***		.9814	
23	.812***		20.545***		.9816	
24	.821***		22.848***		.9815	
25	.825***		22.282***		.9815	
26	.814***		20.676***		.9816	
27	.832***		22.596***		.9815	
28	.818***		23.743***		.9815	
29	.815***		21.280***		.9816	
30	.808***		21.703***		.9816	

*** $P < .001$ 未刪題前總量表之 Cronbach α 係數為 .9822

(二) 預試量表之因素分析

本預試量表經項目分析後，因未符合刪題規則所以沒有刪題，即進行因素分析以建構量表效度。因素分析全部資料以主成分法及正交轉軸進行處理，保留特徵值大於 1 的共同因素，同時並將負荷量低於 0.4 以及項度不明的題目加以刪除，最後結果如表 3-12 所示。

表 3-12 高中職學校校長轉型領導預試量表因素分析摘要表 (N=422)

因素名稱	原題號	特徵值	解釋變異量%	累積解釋變異量%	因素負荷量	因素與總分之相關	新題號
個別關懷	26				.857		22
	25				.841		21
	27	8.503	28.34%	28.34%	.800	.922***	23
	29				.735		25
	28				.725		24
建立願景	4				.805		4
	5				.785		5
	1	5.045	16.82%	45.16%	.768	.908***	1
	3				.754		3
	2				.693		2
啟發才智	21				.724		17
	22				.671		18
	23	5.011	16.70%	61.86%	.669	.953***	19
	24				.615		20
	20				.554		16
激勵鼓舞	15				.720		13
	17				.666		15
	13	2.300	7.67%	69.53%	.625	.937***	11
	14				.599		12
	16				.585		14
魅力領導	12				.623		10
	8				.545		7
	11	1.102	3.67%	73.20%	.534	.939***	9
	7				.478		6
	10				.471		8

***P<.001

本量表共可解釋 73.20% 的變異量。從這五個因素所包含的題目內容，可將因素一命名為「個別關懷」；因素二命名為「建立願景」；因素三命名為「啟發才智」；因素四命名為「激勵鼓舞」；因素五命名為「魅力領導」。

(三) 正式量表之建立

經項目分析與因素分析並重新編碼，建構正式量表（如表3-13），利用上述因素分析所得的量表因素，劃分量表之分量表，再以Cronbach α 係數之統計法進行最後之分量表信度分析，求總量表與分量表的內部一致性。所獲之統計結果如表3-14示，其中，各構面的Cronbach α 係數介於0.92~0.94之間，總量表的Cronbach α 為0.98。

表 3-13 高中職學校校長轉型領導預試量表刪題後之題項分布

因素名稱	原題號	量表內容	新題號
個別關懷	26	校長能體諒我們的心理感受，瞭解我們的情緒。	22
	25	校長會主動聆聽我們的心聲，表達速度的關心。	21
	27	校長在我們有困難時，會熱心幫助我們。	23
	29	校長會替我們設想，為我們爭取更多的權益與福利。	25
	28	校長對新進同仁，會多給予關心與照顧。	24
建立願景	4	校長會為了學校的發展願景，努力改善本校目前的狀況。	4
	5	校長清楚瞭解學校未來的發展方向，並將這些方向傳達給我們。	5
	1	校長能預見學校未來的發展，並提出前瞻性的計畫。	1
	3	校長會將他對學校未來發展的首法與我們分享。	3
啟發才智	2	校長會主動與我們討論如何發展學校願景。	2
	21	校長會營造開放的環境，讓我們發揮想像力。	17
	22	校長會主動爭取或發掘人才，並樂於傳授經驗。	18
	23	校長本身會不斷進修，吸收新知，帶動教師的進修風氣。	19
	24	校長會激發我們的靈感，使我們相互觀摩學習，分享成功經驗。	20
	20	校長對重大問題能深思熟慮，並以具體行動加以克服。	16

表 3-13 (續)

因素 名稱	原 題 號	量表內容	新 題 號
		15 校長常勉勵我們，希望我們見賢思齊，更上一層樓。	13
激 勵 鼓 舞		17 校長會在言談舉止中，激發團隊意識，傳達出我們共有的目標。	15
		13 校長會為我們爭取表現的機會，鼓勵我們全才以赴，積極參與。	11
		14 校長會提出我們認同的偉人或座右銘，作為一起努力的方向。	12
		16 校長常鼓勵有才能的教師發揮所長。	14
		12 校長極具親和力，跟他相處時，我覺得輕鬆愉快。	10
魅 力 領 導		8 校長處理事情的方法及態度讓我們心悅誠服。	7
		11 校長在言談之間會散發出他的影響力。	9
		7 校長的領導魅力使我們對學校的發展深具信心。	6
		10 校長做事有擔當、有魄力，令人佩服。	8

表3-14 高中職學校校長轉型領導量表各層面之信度分析摘要表

分量表名稱	題數	Cronbach α 係數
個別關懷	5	0.9387
建立願景	5	0.9310
啟發才智	5	0.9260
激勵鼓舞	5	0.9218
魅力影響	5	0.9401
總量表	25	0.9801

二、高中職學校知識管理量表之分析

(一) 預試量表之項目分析

預試問卷經過回收整理之後，即進行「高中職學校知識管理量表」項目分析，以刪除部分不適用試題。依據相關分析法，各題項與量表總分之積差相關未達0.4以上且顯著水準未達0.001者必須刪除，依據表3-15所示，本量表各題項與量表總分之積差相關至少多在0.564以上，且均達0.001顯著水準，未符合刪題原則，所以尚無須刪題。其次進行高、低分組(最高分的27% 為高分組、最低的27% 為低分組)平均數差異之比較，以考驗內部一致性，依據表3-15所示，本量表之t值均達0.001 顯著水準，亦未達刪題標準。再者，信度分析若刪除某試題後，使總量表的Cronbach α 係數增加0.001之試題，則予以刪除。表3-15顯示，本量表刪題後之Cronbach α 係數均降低，故第一階段之項目均未予刪題。

表3-15 高中職學校知識管理量表項目分析摘要表

題號	相關分析		內部一致性放標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
1	.5640***		12.379***		.9748	
2	.6743***		17.256***		.9744	
3	.6343***		16.387***		.9745	
4	.7126***		17.032***		.9742	
5	.6617***		15.626***		.9744	
6	.6235***		14.464***		.9746	
7	.7369***		17.948***		.9741	
8	.6543***		15.642***		.9744	

表 3-15 (續)

題號	相關分析		K部一致性放標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
9	.6300***		14.835***		.9746	
10	.5717***		12.360***		.9748	
11	.7515***		20.389***		.9740	
12	.7217***		19.057***		.9742	
13	.7627***		20.204***		.9740	
14	.7752***		21.884***		.9739	
15	.6801***		17.946***		.9743	
16	.6828***		18.382***		.9743	
17	.6713***		16.651***		.9744	
18	.6428***		16.209***		.9745	
19	.7711***		19.050***		.9740	
20	.8109***		21.072***		.9738	
21	.8176***		20.947***		.9738	
22	.8103***		20.514***		.9738	
23	.7785***		19.415***		.9739	
24	.7993***		19.704***		.9738	
25	.7710***		20.248***		.9739	
26	.7959***		20.519***		.9738	
27	.7644***		19.961***		.9740	
28	.7191***		17.289***		.9742	
29	.6169***		12.799***		.9746	
30	.6418***		13.803***		.9745	
31	.7894***		20.886***		.9739	

表 3-15 (續)

題號	相關分析		內部一致性放標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
32	.7412***		16.616***		.9741	
33	.7102***		16.072***		.9742	
34	.7313***		16.144***		.9741	
35	.6513***		14.304***		.9745	
36	.7289***		17.366***		.9741	

*** $P < .001$ 未刪題前總量表之 Cronbach α 係數為 .9749

(二) 預試量表之因素分析

本預試量表經項目分析後，因未符合刪題規則所以沒有刪題，即進行因素分析以建構量表效度。因素分析全部資料以主成分法及正交轉軸進行處理，保留特徵值大於 1 的共同因素，同時並將負荷量低於 0.4 以及項度不明的題目加以刪除，最後結果如表 3-16 所示，共可解釋 55.02% 的變異量。從這六個因素所包含的題目內容，可將因素一命名為「人員系統」；因素二命名為「科技設施」；因素三命名為「顯性知識」；因素四命名為「知識中心」；因素五命名為「隱性知識」；因素六命名為「程序機制」。

表 3-16 高中職學校知識管理預試量表因素分析摘要表 (N=422)

因素名稱	原題號	特徵值	解釋變異量%	累積解釋變異量%	因素負荷量	因素與總分之相關	新題號
人員系統	27				.797		23
	26				.781		22
	25	7.314	20.32%	20.32%	.742	.906***	21
	28				.701		24
	30				.652		25
科技設施	35				.753		29
	34				.715		28
	32	5.553	15.43%	35.75%	.671	.875***	26
	36				.653		30
	33				.644		27
顯性知識	2				.752		2
	3				.713		3
	1	4.331	12.03%	47.78%	.684	.840***	1
	5				.552		5
	4				.515		4
知識中心	17				.705		15
	16				.648		14
	15	2.605	7.24%	55.02%	.622	.899***	13
	13				.616		11
	14				.603		12
隱性知識	7				.557		6
	8				.530		7
	12	1.217	3.38%	58.40%	.497	.884***	10
	11				.450		9
	9				.427		8

表 3-16 (續)

因素名稱	原題號	特徵值	解釋變異量%	累積解釋變異量%	因素負荷量	因素與總分之相關	新題號
程序機制	23				.541		19
	24				.515		20
	21	1.032	2.87%	61.27%	.459	.933***	17
	20				.416		16
	22				.407		18

***P<.001

(三) 正式量表之建立

經項目分析與因素分析並重新編碼，建構正式量表，其分量表試題分配如表 3-17 所示。利用上述因素分析刪題後，所得之量表劃分之分量表，以 Cronbach α 係數之統計法進行最後之分量表信度分析。各構面的 Cronbach α 係數介於 0.86~0.93 之間，總量表的 Cronbach α 為 0.97。獲得之統計結果如表 3-18 所示。

表 3-17 高中職學校知識管理預試量表刪題後之題項分布

因素名稱	原題號	量表內容	新題號
人員系統	27	本校設有專人負責從事知識管理的規劃與推動。	23
	26	本校設有專責人員，來進行分類描述與傳遞學校個人與團體的知識。	22
	25	本校已有指派「固定專門」的人員或單位，來管理教學及行政工作的資料庫。	21
	28	本校每一個學科領域，都有教師負責展現良好教學工作實務。	24
	30	本校教師發現新知識很樂意與同仁分享。	25

表 3-17 (續)

因素名稱	原題號	量表內容	新題號
科技設施	35	本校重要的資訊都會透過校園網路傳達給每位教職員。	29
	34	本校資訊系統相當完整，且能及時傳達所需訊息給學校教職員。	28
	32	本校的資訊科技 (IT) 系統建置完備，已建構完整之個人及團體間的資訊流通網路。	26
	36	本校教職員大都會透過校園網路，立即分享文件資料與教學資訊。	30
	33	就本校而言，資訊科技是協助教學與行政工作的重要工具。	27
顯性知識	2	本校提供經過篩選且明顯有助於教學與行政工作的資訊。	2
	3	本校所建立的教學與行政檔案及相關網站資料，會經常受到維護與更新。	3
	1	本校教職員經日文件檔案或校園網路，有立即可資利用的資訊與知識。	1
	5	本校教學觀摩、研習活動，會製成檔案或刊載在網路上，提供教師檢索與參考應用。	5
	4	本校備有明確的教學與儀器操作手冊，並能提供教師運用於教學實務。	4
知識中心	17	本校圖書館有儲存書籍與建立相關網路資源，提供閱讀、知識分享與研究的空間。	15
	16	本校圖書館設有專人提供圖書資訊查詢，與所需各種咨詢服務。	14
	15	本校圖書館已建立良好與完整的圖書與資料目錄，隨時均能掌握查詢各學科領域的專業出版品。	13
	13	本校設有知識流通的中心與設備 (如教學網站)，提供教師取得教學的專業知識。	11
	14	本校各學科領域專家，通常會負責該領域相關知識的統整。	12

表 3-17 (續)

因素名稱	原題號	量表內容	新題號
隱性知識	7	本校的「隱性」知識(是指教師個人或團體經驗、技術能力)被認為是重要的,而且會在會議中討論與分享。	6
	8	本校教師從學生或家長所獲致的知識與經驗,會對教學工作產生回饋。	7
	12	本校資深或優良教師會將自己的教學知識與經驗,製成文件或教學檔案,提供其他教師參考。	10
	11	本校會鼓勵資深或優良教師透過專題研究與教學觀摩、讀書會或參與團隊行動研究的方式,來傳遞與分享他們的教學知識與經驗。	9
	9	本校通常會安排教學上有優異表現者,擔任教學示範和觀摩,以增進教師教學效能。	8
程序機制	23	本校已規劃完成推動知識管理的計畫。	19
	24	本校已建立蒐集、鑑定、分類各種教學專業知識的系統性程序,提供教職員便利運用。	20
	21	本校已透過文件製作和個人檔案分享,並將良好實務工作之經驗做儲存與傳遞。	17
	20	本校已建立個人與團體優質教學及行政工作知識的機制。	16
	22	本校教學工作上重要且關鍵的知識,已有文件檔案或已電子化,能有系統的提供學校成員查詢與利用。	18

表 3-18 高中職學校知識管理量表之信度分析摘要表

分量表名稱	題數	Cronbach α 係數
人員系統	5	0.8971
科技設施	5	0.9128
顯性知識	5	0.8675
知識中心	5	0.8809
隱性知識	5	0.8694
程序機制	5	0.9313
總量表	30	0.9714

三、高中職學校效能量表之分析

(一) 預試量表之項目分析

預試問卷經過回收整理之後，即進行「高中職學校效能」項目分析，以刪除部分不適用試題。依據相關分析法，各題項與量表總分之積差相關未達0.4以上且顯著水準未達0.001者必須刪除，依據表3-19所示，本量表各題項與量表總分之積差相關至少多在0.631以上，且均達0.001顯著水準，未符合刪題原則，所以尚無須刪題。其次進行高、低分組(最高分的27% 為高分組、最低的27% 為低分組)平均數差異之比較，以考驗內部一致性，依據表3-19所示，本量表之t值均達0.001 顯著水準，亦未達刪題標準。再者，信度分析若刪除某試題後，使總量表的Cronbach α 係數增加0.001之試題，則予以刪除。表3-19顯示，本量表刪題後之Cronbach α 係數均比未刪題之0.9820為低，故第一階段之項目分析均未予刪題。

表 3-19 高中職學校效能預試量表項目分析摘要表

題號	相關分析		內部一致性效標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
1	.800***		22.776***		.9815	
2	.803***		22.705***		.9815	
3	.772***		19.669***		.9816	
4	.759***		18.786***		.9816	
5	.766***		18.682***		.9816	
6	.771***		18.527***		.9816	
7	.798***		21.429***		.9815	
8	.761***		18.247***		.9816	
9	.705***		14.994***		.9817	
10	.760***		19.024***		.9816	
11	.793***		20.227***		.9815	

表 3-19 (續)

題號	相關分析		K 部一致性放標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
12	.783***		20.913***		.9815	
13	.776***		18.422***		.9816	
14	.754***		18.961***		.9816	
15	.652***		13.946***		.9819	
16	.631***		13.731***		.9819	
17	.779***		19.616***		.9816	
18	.726***		16.659***		.9817	
19	.711***		16.122***		.9817	
20	.706***		16.061***		.9817	
21	.743***		17.721***		.9816	
22	.700***		16.442***		.9817	
23	.731***		16.087***		.9817	
24	.723***		16.593***		.9817	
25	.692***		15.939***		.9818	
26	.739***		18.345***		.9816	
27	.769***		18.846***		.9816	
28	.722***		17.900***		.9817	
29	.676***		15.017***		.9818	
30	.666***		14.701***		.9818	
31	.728***		18.439***		.9817	
32	.642***		15.243***		.9819	
33	.719***		17.282***		.9817	
34	.785***		20.132***		.9815	

表 3-19 (續)

題號	相關分析		內部一致性放標法		信度分析	
	P 值	取捨	CR 值	取捨	α 係數	取捨
35	.623***		13.619***		.9819	
36	.779***		19.724***		.9816	
37	.754***		17.841***		.9816	
38	.805***		19.190***		.9815	
39	.696***		15.880***		.9818	
40	.767***		19.647***		.9816	
41	.790***		20.531***		.9815	
42	.748***		17.517***		.9816	
43	.786***		19.710***		.9815	
44	.742***		16.819***		.9816	
45	.649***		13.317***		.9819	
46	.772***		17.351***		.9816	
47	.772***		18.221***		.9816	
48	.674***		14.282***		.9818	

***P<.001 未刪題前總量表之 Cronbach α 係數為 .9820

(二) 預試量表之因素分析

本預試量表經項目分析後，因未符合刪題規則所以沒有刪題，即進行因素分析以建構量表效度。因素分析全部資料以主成分法及正交轉軸進行處理，保留特徵值大於 1 的共同因素，同時並將負荷量低於 0.4 以及項度不明的題目加以刪除，最後結果如表 3-20 所示，共可解釋 69.23% 的變異量。從這六個因素所包含的題目內容，可將因素一命名為「教師教學」；因素二命名為「行政領導」；因素三命名為「學生表現」；因素四命名為「社區關係」；因素五命名為「環境設備」；因素六命名為「學校氣氛」。

表 3-20 高中職學校放能預試量表因素分析摘要表

因素名稱	原題號	特徵值	解釋變異量%	累積解釋變異量%	因素負荷量	因素與總分之相關	新題號
教師教學	20				.742		14
	19				.719		13
	17	7.492	15.61%	15.61%	.667	.901***	11
	18				.626		12
	24				.592		15
行政領導	7				.738		5
	5				.715		4
	4	7.092	14.78%	30.39%	.706	.905***	3
	2				.697		2
	1				.690		1
學生表現	29				.705		19
	31				.680		20
	28	5.536	11.53%	41.92%	0.631	.884***	18
	26				.455		16
	27				.435		17
社區關係	43				.696		28
	42				.678		27
	41	5.326	11.10%	53.02%	.636	.909***	26
	44				.621		29
	47				.585		30
環境設備	13				.596		9
	10				.569		6
	12	3.991	8.31%	61.33%	.545	.909***	8
	14				.531		10
	11				.519		7

表 3-20 (續)

因素 名稱	原 題 號	特徵值	解釋變 異量%	累積解釋 變異量%	因素負荷量	因素與總 分之相關	新 題 號
學校 教 育	38				.545		24
	37				.541		23
	34	3.791	7.90%	69.23%	.518	.919***	21
	36				.500		22
	40				.474		25

***P<.001

(三) 正式量表之建立

經項目分析與因素分析並重新編碼，建構正式量表，其分量表試題分配如表 3-21 所示。其中，各構面的 Cronbach α 係數介於 0.89~0.93 之間，總量表的 Cronbach α 為 0.98。

利用上述因素分析所得的量表因素，劃分量表之分量表，再以 Cronbach α 係數之統計法進行最後之分量表信度分析。所獲之統計結果如表 3-22 所示。

表 3-21 高中職學校放能預試量表刪題後之題項分布

因素 名稱	原 題 號	量 表 內 容	新 題 號
教師 教 學	20	本校教師能訂定各科教學進度，實施教師自我評鑑。	14
	19	本校教師會進行同儕教學輔導，改進教學與評量方法。	13
	17	本校能發揮團隊合作，研發本位課程、教材、教具共享資源。	11
	18	本校教師能培養終身學習的習慣。	12
	24	本校教師能展現優異教學技巧。	15

表 3-21 (續)

因素名稱	原題 號	量 表 內 容	新題 號
行政領導	7	本校校長與行政人員會體恤關懷教職人員。	5
	5	本校校長與行政人員均能走動管理，共卅支援教學。	4
	4	本校校長能逐級授權，加強目標管理。	3
	2	本校決策民主，重視政策之宣導、執行、評鑑並加以改進。	2
	1	本校校長與全體行政人員推動校務，都能以身作則。	1
學生表現	29	本校學生學習態度認真。	19
	31	本校學生多能參與社團活動，展現個人才藝與專長。	20
	28	本校實施正常教學，學生具有良好基本學科能力。	18
	26	本校學生重視多元智慧發展，能夠朝向多元學習與成就。	16
	27	本校有建立學校發展願景，並成為學生努力的標準。	17
社區關係	43	本校重視社區對學校的期許與建言，並力求改善，獲得肯定與信賴。	28
	42	本校能與社區資源共享，並與社區建立伙伴關係。	27
	41	本校與社區內的機構、團體具有良好的互動關係。	26
	44	本校主動向社區行銷學校辦學理念，並提出需要社區的協助。	29
	47	本校與家長及社區人士經常保持良好的友善關係。	30
環境設備	13	本校會鼓勵學校師生發揮創意，有效開發充實教學設備。	9
	10	本校師生能充分利用教學設備，提昇教學效能。	6
	12	本校能有效運用社會資源，彌補學校設備之不足。	8
	14	本校有完善的學習環境與設備，提供師生從事教學活動。	10
	11	本校校園整體規劃能考慮師生教學與學習需求。	7

表 3-21 (續)

因素 名稱	原 題 號	量 表 內 容	新 題 號
學校 兼 容	38	本校已建立回饋機制，同仁關心校務並樂於提供意見。	24
	37	本校能充分照顧教職員工的權利與福利，以激發服務熱忱。	23
	34	本校重視溝通協調，建立開放型的溝通管道系統，容易達成共識。	21
	36	本校有建立明確願景，並成為同仁共同努力的目標。	22
	40	本校同仁間互動良好，能互相關懷，並能發揮團隊精神。	25

表 3-22 高中職學校放能量表之信度分析摘要表

分量表名稱	題數	Cronbach α 係數
行政領導	5	0.9332
環境設備	5	0.9116
教師教學	5	0.9008
學生表現	5	0.8903
學校兼容	5	0.9105
社區關係	5	0.9193
總量表	30	0.9754

第四節 實施程序

為形成本研究之主題，研究者首先廣為蒐集且閱讀轉型領導、知識管理與學校效能之國內外相關文獻，並與指導教授、學者專家、高中職教師、教育行政人員等針對主題進行專業對話，逐漸縮小與具體化研究關注之議題，最後確定研究變項與主題，並據之撰寫研究計畫。同時從相關文獻中，參酌理論與其他相關之現有研究工具做為發展本研究工具之基礎，擬定「高中職學校狀況調查量表」初稿。並於研究計畫發表之後，綜合學者專家與論文計畫審查教授之建議修訂研究工具，隨後進行量表預試，並依據預試資料之項目分析及因素分析結果完成選題程序，確立正式量表，並完成正式量表之製作與寄發；俟問卷回收後實施資料之統計分析，最後完成論文之撰寫。

本研究之實施流程如下：

- 一、蒐集並閱讀有關校長轉型領導、學校知識管理及學校效能的資料。
- 二、擬定研究計畫，進行文獻閱讀及探討。
- 三、編擬預試問卷。
- 四、預試。
- 五、編製正式調查問卷。
- 六、正式施測。
- 七、問卷回收整理並進行統計分析。
- 八、編擬結構式的訪談問卷。
- 九、進行訪談。
- 十、做成結論並撰寫研究報告。

第五節 資料處理與統計方法

本節主要說明研究資料的處理與分析，以下分資料處理、統計方法、訪談資料整理及研究倫理等說明如下：

壹、資料處理

本研究在問卷回收之後，首先以人工方式初步檢查資料內容，凡填答不全或未依規定填答之問卷，即當作「無效問卷」加以剔除。填答不全問卷的處理原則如下：(1) 在基本資料方面，若受試者的基本資料題項之未填項數在兩項以下者(含兩項)，在統計時以missing data處理；若超過三項以上(含三項)未填者，則予以剔除，列為無效問卷。資料檢核後，對於每份有效問卷依序予以編碼，並將每筆資料在電腦建檔儲存，提供資料分析使用。

爲了提高輸入資料的正確性，檢核工作擬分兩方面進行：一是隨機選取30份問卷以人工方式作逐題核對工作，檢查輸入之資料是否有誤，若有錯誤則予以修正，以避免人爲之錯誤。二是用SPSS for Windows 11.5版套裝軟體中frequency 程式列出各題(包括基本資料)的次數分配表，藉以查核是否有無效資料。

貳、統計方法

本研究的資料處理採SPSS for Windows 11.5版套裝軟體程式進行統計分析。茲將使用的統計方法分述如下：

一、預試量表分析

(一) 次數分配與百分比

此法主要使用在「抽樣學校數摘要表」、「預試問卷回收情形統計表」、「有效樣本基本資料方面」。

(二) 項目分析

以相關分析法分析各題與總分之相關；以內部一致性效標分析法，依量表總分將樣本區分為高、低分組(最高分的27% 為高分組、最低的27% 為低分組)進行平均數差異之比較，求出預試問卷各題項之決斷值；以信度分析，求出刪除某試題後，總量表的Cronbach α 係數。以這三種方式，做為預試問卷是否刪題的依據。

(三) 因素分析

因素分析主要目的在建構量表效度，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

使建構之量表具有可靠性及穩定性。

二、正式量表分析

(一) 求出高中職教師知覺校長轉型領導各層面及整體轉型領導、知識管理各層面及整體知識管理、學校效能各層面及整體學校效能之平均數、標準差，以瞭解各該層面以及整體現況。

(二) 以平均數差異顯著性 t 考驗，分析不同性別之高中職校長，教師所知覺的轉型領導、知識管理及學校效能的差異情形。

(二) 以平均數差異顯著性 t 考驗，分析不同性別、不同職務、及隸屬不同屬性、不同學校類別之高中職教師所知覺的轉型領導、知識管理及學校效能的差異情形。

(三) 以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 考驗不同校長背景變項、教師背景變項、學校環境背景變項，在校長轉型領導、知識管理、學校效能上的差異情形。若差異達顯著，則進一步以薛費法 (Scheffé method)，進行事後比較。

- (四) 以 Pearson 相關分析高中職校長轉型領導各層面（建立願景、魅力影響、激勵鼓舞、啓發才智、個別關懷）與知識管理各層面（顯性知識、隱性知識、知識中心、程序機制、人員系統、科技設施）間之相關情形。
- (五) 以典型相關（canonical correlation）分析高中職校長轉型領導各層面（建立願景、魅力影響、激勵鼓舞、啓發才智、個別關懷）與學校效能各層面（行政領導、環境設備、教師教學、學生表現、學校氣氛、社區關係）間之相關情形。
- (六) 以典型相關分析知識管理各層面（顯性知識、隱性知識、知識中心、程序機制、人員系統、科技設施）與學校效能各層面（行政領導、環境設備、教師教學、學生表現、學校氣氛、社區關係）間之相關情形。
- (七) 以逐步多元迴歸分析（stepwise multiple regression analysis）方法，檢定高中職校長轉型領導、知識管理，對學校效能的預測力。

參、訪談資料整理

將所有受訪者之訪談資料，包括札記資料、訪談的錄音帶等晤談內容轉記為文字後，先對所有資料重複閱讀，隨時檢查資料，改正錯誤部分，補充遺漏的地方，最後再對相關主題的概念依訪談大綱予以整理、分類，進而建構各類資料之意義，並依受訪者意見綜合分析，做為進一步探討各種現象的依據。

肆、研究倫理

本研究採取問卷調查及訪談等方法進行研究，問卷採無記名的方式，研究過程蒐集之資料，凡涉及個人隱私的部分皆嚴格保密。訪談時尊重受訪者的意見，徵求受訪者之同意，進行全程錄音，訪談過程用心傾聽，隨時注意受訪者之情緒反應，並適時複述受訪者的回答重點，取得受訪者的確認，以免誤解受訪者之原意。

