

第三章 研究設計與實施

本章茲就本研究之研究架構、研究對象、研究工具、研究步驟與時程規劃，以及資料分析方法，分別於各節中加以說明。

第一節 研究架構

本研究旨在探討台北市公立中學學校之學生，與其週遭人、事、物關懷聯繫及互動的實際現況。自變項為學生個人背景變項（性別、教育階段、家庭組成、社經地位、學業成績），關懷感受度分量表（家庭關懷、同儕關懷、教師關懷）中囊括之各內容變項，依變項則為關懷行向度，即學生關懷行為的實際表現。配合研究動機、研究目的及研究假設，研究者提出以下研究架構，如圖 3-1-1 所示。

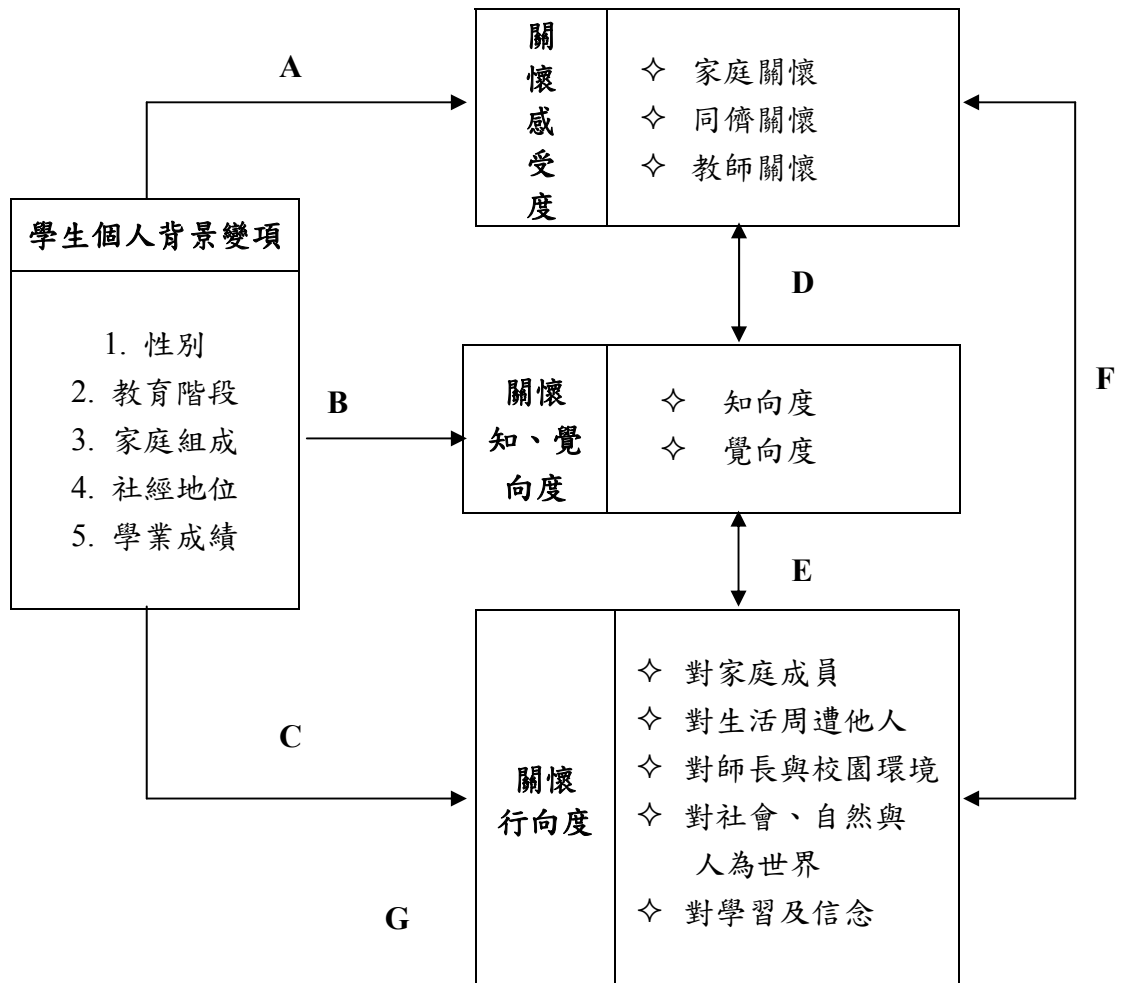


圖 3-1-1 研究架構圖

上圖中英文字母標示，A 代表以學生個人背景變項為自變項，以關懷感受度為依變項，探討其中是否存在顯著差異情形；B 代表探討學生個人背景變項，與學生偏屬關懷知、覺向度間，其中是否有存在顯著關聯情形；C 代表以學生個人背景變項為自變項，以關懷行向度為依變項，探討其中是否存在顯著差異情形。D、E、F 則分別代表對各變項間相關情形之探討。又 G 係代表以個人背景變項、關懷感受度三大分量表中各內容變項為效標變項，關懷行向度為預測變項，探討效標變項對預測變項間的迴歸分析情形為何。

第二節 研究對象

本研究以問卷調查為研究方法，而問卷採取預試問卷及正式問卷兩階段實施，故研究對象包含預試樣本及正式樣本兩類。本節在界定研究對象時，將分別說明：本研究之母群體、預試研究對象，以及正式研究對象三部份。

壹、本研究之母群體

本研究可推論之母群體，係為台北市公立國民中學及高級中學之在學學生，其中包含公立高中附設國中部，以及國立大學附屬高中之學生。而在抽樣對象選擇上，基於七年級與高中一年級學生各自踏入新的求學環境，尚處於適應階段，且七年級學生可能因其語文、閱讀及認知能力限制，在填答本研究工具題本時較有負擔，較不適宜參與研究。此外，由於正式調查時間已接近下學期期末，九年級與高中三年級學生面臨重要考試日期逼近，各校在行政配合上難度較高，且擔心學生作答意願降低。故綜合上述考量，本研究於抽樣對象鎖定上，主要以國中八年級與高中二年級學生為代表，進行調查研究。

貳、預試研究對象

本研究於預試階段時，採取立意取樣方法獲得樣本。為求預試樣本含括豐富異質性，研究者選擇多所學校作為施測樣本之來源，當中包含：台北市大同高中、台北市明倫高中，以及台北市弘道國中，由此三校中共取得國中五個班級、高中四個班級，總計 306 位學生，作為本研究之預試樣本，其詳細分配情形如下：

表 3-2-1 預試樣本分配表 (N=306)

教育階段	學校名稱	班級數	發放卷數	無效問卷	有效問卷	有效率
國中	大同高中	3	107	4	103	96.26%
	明倫高中	2	79	7	72	91.14%
高中	大同中學國中部	2	71	3	68	95.77%
	弘道國中	2	68	5	63	92.65%
合計		9	325	19	306	94.15%

簡言之，於預試研究階段，本研究共發出 325 份問卷，刪除 19 份無效問卷後，累積有效卷數達 306 份，有效回收率為 94.15%，以此預試回收結果進行資料分析，以刪修問卷內容形成正式題本。

參、正式研究對象

本研究於正式研究階段，採取分層叢集抽樣方法(stratified-cluster sampling)進行樣本抽取。抽樣過程與結果分述於下：

一、首先，將台北市中學依據各校普通班之班級數目進行分層，以「二十九班以下」、「三十至五十九班」，以及「六十班以上」三個標準，分別代表小型規模、中型規模，以及大型規模學校。以此數量依據作為學校規模之區分，優點在於較符合台北市現有中學規模之實際情況，不會造成某些樣本區比例過份不均之缺陷，且國高中學校可應用同套標準加以分類。

二、稍後，研究者計算國高中階段三種類型之學校數，分別佔全市該教育階段學校總數之比例，在國中階段得知：二十九班以下共 33 所 (45.83%)、三十至五十九班共 26 所 (36.11%)，而六十班以上共 13 所 (18.10%)；而在高中階段得知：二十九班以下共 8 所 (28.58%)、三十至五十九班共 13 所 (46.43%)，而六十班以上共 7 所 (25.00%)。

三、參照台北市國高中學校規模之不同比例，先隨機抽取出代表學校，在各校抽取班數上，因大規模學校班級數較多，為顧及抽取班級數具備代表性，故大型學校抽取四班，而中、小規模學校則分別抽取兩班。此外，由於本研究希望能平均收納來自男、女導師班級之學生，故各校抽取班數以導師性別各半進行抽取。

透過上述抽樣過程後，最終獲得本研究正式樣本，其基本資料詳細分布情形，可見下表所示：

表 3-2-2 正式樣本抽樣結果與其分布情形 (N=1241)

教育階段	學校規模	抽取校數	學校名稱	抽取班數	發放卷數	無效卷數	有效卷數
國中階段	大	2	信義國中	4	117	8	109
			介壽國中	4	149	4	145
	中	3	實踐國中	2	60	4	56
			明湖國中	2	65	9	56
			南門國中	2	69	0	69
	小	3	螢橋國中	2	52	2	50
			中崙高中國中部	2	66	1	65
			民族國中	2	56	1	55
小計				20	634	27	605
有效回收率：95.43%							
高中階段	大	2	成功高中	4	141	7	134
			松山高中	4	158	2	156
			育成高中	2	77	0	77
	中	3	南湖高中	2	77	0	77
			中崙高中	2	77	2	75
			大理高中	2	59	2	57
	小	2	西松高中	2	61	1	60
			小計				18
有效回收率：98.15%							
合計				38	1282	41	1241
有效回收率：96.88%							

由上表可知，在國中階段發放之 634 份問卷中，扣除 27 份無效問卷，累積有效問卷共 605 份，有效回收率為 95.43%；高中階段發放之 648 份問卷中，扣除 14 份無效問卷，累積有效問卷共 636 份，有效回收率為 98.15%。綜合國高中階段學生問卷填寫之回收結果，累計本研究有效正式研究樣本為 1241 份，整體有效回收率為 96.88%。

茲將正式研究樣本之基本資料分配情形，列表如下：

表 3-2-3 正式問卷有效樣本基本資料分析表

類別	組別	人數	百分比 (%)
性別	(1) 男生	644	51.9
	(2) 女生	597	48.1
教育階段	(1) 國中	605	48.8
	(2) 高中	636	51.2
家庭組成	(1) 與生父母同住	1042	84.0
	(2) 僅與父親同住	34	2.7
	(3) 僅與母親同住	98	7.9
	(4) 與父或母再婚家庭同住	16	1.3
	(5) 與父母外親人同住	44	3.5
	(6) 未與親人同住	6	.5
社經地位	(1) 高社會經濟地位	218	17.6
	(2) 中社會經濟地位	760	61.2
	(3) 低社會經濟地位	263	21.2
學業成績	(1) 優等	154	12.4
	(2) 甲等	395	31.8
	(3) 乙等	377	30.4
	(4) 丙等	239	19.3
	(5) 丁等	70	5.6
導師性別	(1) 男導師	583	47.0
	(2) 女導師	658	53.0

根據上表資料，分別對正式樣本基本資料及其各組別分配情形進行說明：

- (一) 以性別分佈情形而言，男生比女生略多，男生佔 51.9% (N=644)，而女生佔 48.1% (N=597)。
- (二) 以教育階段分佈情形而言，高中學生人數較國中學生為多，高中學生佔 51.2% (N=636)，國中學生佔 48.8% (N=605)。
- (三) 以家庭組成分佈情形而言，所佔比例最高者為與生父母同住之 1042 人 (84.0%)，次之為僅與母親同住之 98 人 (7.9%)。而未與親人同住者僅有 6 人 (0.5%)，因人數過少，故併入與父母外親人同住 (44 人，3.5%) 此組，在稍後研究結果與討論中合稱「與父母以外他人同住」一組進行分析，合併後人數為 50 人 (5%)，再來才是僅與父親同住者 34 人 (2.7%)，比例最少的類別，係

與父或母再婚家庭同住之 16 人 (1.3%)。

(四) 以社經地位來看，高社會經濟地位共有 218 人 (17.6%)，中社會經濟地位為 760 人 (61.2%)，為其中所佔比例最高者，低社會經濟地位則為 263 人 (21.2%)。

(五) 依學業成績分布情形而言，上學期總平均為甲等者最多 (N=395, 31.8%)，其次分別為乙等 (N=377, 30.4%)、丙等 (N=239, 19.3%)、優等 (N=154, 12.4%)，最少為丁等 (N=70, 5.6%)。

(六) 以導師性別來看，屬於男導師班級之學生人數為 583 人 (47%)，女導師班級之學生人數為 658 人 (53%)。

第三節 研究工具

本研究蒐集資料之研究工具，係由研究者透過文獻探討及參考相關量表後，自行編製之「青少年關懷現況調查問卷」，正式問卷完整內容詳見附錄一，而問卷初稿暨專家審查意見統計與彙整情形，則參考附錄二。問卷各部份題目與填答型式，可先整理為下表。

表 3-3-1 關懷現況調查問卷內容一覽表

問卷調查重點	題目型式	填答型式
個人基本資料	單選題	勾選(除父母職業須填寫)
關懷感受度	四點量表	由 1-4 中圈選數字
關懷知、覺向度	重要性選填	填寫編號代碼
關懷行向度	四點量表	由 1-4 中圈選數字

由上表可知，本調查問卷內容架構，包含「個人基本資料」、「關懷感受度量表」、「關懷知、覺向度調查」，以及「關懷行向度量表」四大部分。茲將問卷各部分內容、目的、填答與計分方式、修訂過程，及信效度分析等資料，分述於下。

壹、個人基本資料

個人基本資料部分，主要係為了解填答學生個人背景變項資料而來，調查項目包括：性別、教育階段、家庭組成、社經地位，以及學業成績等內容。此部份問卷填答方式主要以勾選為主，惟父母職業部份，必須填入職業代碼或直接寫下職業名稱。

貳、關懷感受度量表

一、量表目的及內容

本問卷「關懷感受度量表」部分，主要目的係希望瞭解學生於家庭關係、同儕關係與師生關係中，感受他人對自我的關懷程度與品質為何。其編製基礎係經由文獻探討，綜合數個研究發現結果，並參考 Solomon 及 Battistich(1993)、李琪明(2004b)等人使用之研究工具後，由研究者自行編製而成，當中共包含「家庭關懷」、「同儕關懷」、「教師關懷」三個分量表。

二、 填答與計分方式

為避免填答者有趨中作答之傾向，研究者採用 Likert 四等態度量表，使填答者能明確表達其立場。填答者在閱讀完題項敘述後，應依據個人實際經驗，由「非常不符合」、「不太符合」、「還算符合」四個選項中（分別代表 1 至 4 分），圈選出一個最能符合自己實際情況的對應數字。在計分方式上，將反向題重新計分後加總各題得分，即可獲得學生「關懷感受度量表」分數。得分愈高者代表其覺知到的關懷感受品質愈佳，得分愈低者則愈不理想。

三、 信效度分析

以下分別說明本量表建立信效度的過程，包含內容效度、項目分析、信度分析與因素分析等。

（一） 建立內容效度

本問卷於初稿擬定後，延請國內相關領域之學者專家及教育現場教師，委員名單見表 3-3-2 所列，對本量表內容進行逐題評定，並集合學者專家之建議，保留合適題目並針對不合適處加以修改或刪除，建立本問卷「關懷感受度量表」之內容效度，形成關懷感受度量表預試問卷共 54 題。

表 3-3-2 專家效度委員名單

專家姓名	服務單位	職稱（年度現職）	專業領域
林建福	國立台灣師範大學教育系	教授	德育原理
柯維欣	台北市大同高中	國中部公民教師	公民教育
曾欣儀	台北市明倫高中	高中公民科任教師	公民教育
黃素貞	台北市弘道國中	國中訓導主任	教育實務
溫明麗	國立台灣師範大學教育系	教授	道德教育
劉美慧	國立台灣師範大學教育系	教授	社會科課程與教學
蕭玉琴	台北市大同高中	高中公民科任教師	公民教育
簡成熙	國立屏東教育大學	教授暨學務長	教育哲學

【註】 依姓氏筆劃排序

(二) 項目分析

本研究以 t 檢定進行極端組考驗，並參照題項與總分相關及題項刪除後信度係數，以判別預試問卷各題的鑑別力及合適度。茲將各分量表項目分析結果及題目刪留情形，加以說明於下。而表中置灰底者，代表予以刪除之意。

1. **家庭關懷：**「家庭關懷」預試量表 16 題中，第 5 題鑑別度明顯較低($t=3.38$)，且與總分之相關係數 ($r=.229$) 屬低相關，刪除後可提高內部一致性，故予以刪除。第 16 題刪除後雖可以提高內部一致性，但幅度過小 (不及 0.001) 且其鑑別度足夠，故予以保留，最後保留之題目決斷值皆達 4.235 以上，詳見下表所列。

表 3-3-3 關懷感受度量表「家庭關懷」之項目分析

預試 題號	內 容	極端組	同質性考驗	
		決斷值	題項與 總分相關	刪題後 信度係數
1	我覺得家人願意聆聽我的心事。	7.077***	.537**	.9171
2	家人們彼此相互幫助。	7.590***	.524**	.9183
3	即使我的意見與家人不同，家人會尊重我的看法。	5.580***	.456**	.9205
4	當我遇到困難時，家人會支持我。	8.823***	.574**	.9167
5	家人對談間，會出現不禮貌的言語。	3.378**	.229**	.9317
6	家人樂意將自己擁有的東西，與我分享。	6.981***	.483**	.9210
7	家人不會隨意翻閱、挪動我的私人物品。	4.528***	.398**	.9242
8	家人對我付出的關愛，讓我感到幸福。	6.301***	.523**	.9153
9	對於我不夠成熟的行為，家人會包容我。	6.602***	.460**	.9189
10	有關家庭或與我相關的重大決定，家人會和我商量。	6.928***	.546**	.9186
11	我覺得家人能站在我的立場為我著想。	7.416***	.490**	.9180
12	家人會以怒罵、威脅或肢體暴力的方式，來解決爭執。	6.408***	.419**	.9248
13	我與家人相處的互動氣氛和諧。	5.697***	.530**	.9174
14	與家人一同生活，我感到有安全感。	6.637***	.549**	.9165
15	當我在學業或其他方面有所進步時，家人會給我鼓勵。	5.824***	.484**	.9196
16	對於我不擅長的事，家人有足夠耐心教導我。	4.235***	.345**	.9259

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

2. 同儕關懷：「同儕關懷」預試量表 16 題中，與總分相關程度明顯較低且刪除可提高內部一致性者，為第 17 與 26 題，但因兩題同屬「尊重」此內容變項，同時刪除恐破壞該變項的代表性，故斟酌刪除 t 值及與總分相關係數皆較低之第 17 題，最後保留之題目決斷值皆達 3.636 以上。其詳細檢定值可參見下表。

表 3-3-4 關懷感受度量表「同儕關懷」之項目分析

預試 題號	內 容	極端組	同質性考驗	
		決斷值	題項與 總分相關	刪題後 信度係數
17	同學會罵我難聽的話，讓我感到受傷。	3.276**	.329**	.8916
18	同學看到我的成就，會為我高興。	4.413***	.436**	.8818
19	我覺得同學能站在我的立場為我著想。	3.636***	.422**	.8835
20	同學們彼此相互合作。	4.622***	.457**	.8815
21	與同學一起學習，讓我感到快樂。	4.454***	.478**	.8821
22	同學帶給我友情的溫暖，我覺得很難用其他關係加以取代。	3.918***	.408**	.8829
23	同學間會以怒罵、威脅或肢體暴力的方式，來解決爭執。	4.353***	.447**	.8849
24	生活上遭遇不能解決的困擾時，和同學討論可以得到幫助。	4.919***	.490**	.8816
25	同學會強迫我，要我做我不想做的事。	4.748***	.411**	.8844
26	同學不會隨意翻閱、挪動我的私人物品。	3.763***	.373**	.8925
27	與同學相處的時間裡，我感到很自在。	3.658***	.416**	.8821
28	有關班級、小組或與我相關的重大決定，同學會和我溝通。	4.244***	.488**	.8808
29	同學樂意將自己擁有的東西，與我分享。	4.614***	.412**	.8828
30	班上同學願意回答我有關課業上的問題。	6.200***	.427**	.8855
31	同學會將自己的長處或優點，不吝嗇地教給我。	4.527***	.439**	.8847
32	我覺得我的同學只在意自己的事。	4.337***	.368**	.8868

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

3. 教師關懷：「教師關懷」預試量表 22 題中，各題於各項統計考驗中皆表現良好，決斷值 t 值皆高於 6.238，與總分之相關係數亦均高於 0.451，屬於中、高程度相關。在刪除後信度係數此考量中，惟刪除第 45 題可得極少之信度增加（僅差.0001），對整體信度提升作用過小，因此研究者將「教師關懷」量表原 22 題

皆予以保留，詳細檢定值可參見下表。

表 3-3-5 關懷感受度量表「教師關懷」之項目分析

預試 題號	內 容	極端組	同質性考驗	
		決斷值	題項與 總分相關	刪題後 信度係數
33	老師與我接觸時，讓我感到自在。	8.127***	.456**	.9427
34	當我有課業問題時，老師樂於為我解答。	8.363***	.602**	.9407
35	老師能適時並適量地督促我學習。	8.123***	.585**	.9413
36	老師會用難聽的話罵我或諷刺我，讓我感到受傷。	6.238***	.479**	.9439
37	生活上有困難時，老師會協助我度過難關。	8.341***	.576**	.9415
38	我覺得老師能站在我的立場為我著想。	8.119***	.585**	.9407
39	對於我不夠成熟的行為，老師會寬容我。	8.477***	.601**	.9404
40	老師對我的期望，激勵我實現更好的自己。	7.515***	.537**	.9411
41	上課時，即使我的意見與老師不同，他會尊重我的看法。	8.040***	.618**	.9404
42	當我在學業或其他方面有所進步時，老師會給我鼓勵。	9.952***	.658**	.9400
43	老師會強迫我，要我做我不想做的事。	7.387***	.512**	.9439
44	老師會積極鼓勵同學們互相幫助和合作。	9.967***	.628**	.9413
45	我認為老師有深入瞭解我的意願。	6.604***	.460**	.9442
46	老師對我付出的關愛，讓我感到溫馨。	8.640***	.570**	.9398
47	當同學間發生爭執時，老師能有效幫助同學解決糾紛。	8.230***	.451**	.9423
48	我覺得老師不在意我是否聽得懂課程。	8.270***	.588**	.9432
49	對於我不擅長的事，老師有足夠耐心教導我。	6.796***	.543**	.9431
50	在學習中，老師會給我有建設性的意見或評論。	9.348***	.655**	.9398
51	老師樂意將自己的人生經驗，與我分享。	7.605***	.562**	.9418
52	有關班級或與我相關的重大決定，老師會和我討論。	7.509***	.496**	.9426
53	在老師的教學下進行學習，讓我感到愉悅。	10.437***	.663**	.9391
54	老師會考量班上同學的程度及需要，彈性調整授課速度或教學方法。	9.166***	.596**	.9403

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

綜上所述，「關懷感受度量表」部份之問卷題項，由預試問卷中的 54 題，經過刪除 5、17 兩題後，成為正式問卷中的 1 至 52 題。未進行刪題前，預試問卷之內容變項及其題號對應情形，可見表 3-3-6 所示。

表 3-3-6 關懷感受度量表預試問卷內容變項及題號對應

分量表	內容變項	預試問卷題號
家庭關懷	尊重	3、5*、7、10
	親情與歸屬	1、6、8、11
	氛圍形塑	2、12*、13、14
	協助成長	4、9、15、16
同儕關懷	尊重	17*、25*、26、28
	友情與歸屬	19、22、29、32*
	氛圍形塑	20、21、23*、27
	相互成長	18、24、30、31
教師關懷	尊重	36*、41、43*、52
	溫情與歸屬	38、45、46、51
	氛圍形塑	33、44、47、53
	協助成長	37、39、40、42、49
	專業行為與信念	34、35、48*、50、54

【註】題號右上角有「*」記號者代表反向題

(三) 信度分析

本問卷信度以預試樣本進行內部一致性考驗，得知「關懷感受度」整體信度係數為.9329，三個分量表中，「家庭關懷」之 α 係數為.9250，「同儕關懷」之 α 係數為.8908，「教師關懷」 α 係數為.9441，整體及各分量表信度表現皆相當良好。

(四) 因素分析

本量表之編製架構係參照 Solomon 及 Battistich (1993) 已使用之問卷，即描述校園關懷之「尊重」、「友情與歸屬」、「環境形塑」三大內涵調整又擴展而來。而由於考量題數過多恐影響作答者答題意願，故本問卷各內容變項的代表題型皆控制在 4 題以下，較不適合對題目進行大幅刪減。綜合上述條件，研究者選擇以驗證型因素分析方法，即結構模式分析軟體 LISREL (8.80 版)，檢視「關懷感受度量表」內容構念的合適性，確保量表實測結果與理論架構無顯著差異存在。

依據原架構設計考量，此處主要針對多因素直交、斜交模式，進行整體適配度評鑑比較，輔以單一因素模式為參照。茲將驗證性因素分析檢驗過程，依序說明於下。

首先，使用 SPSS 軟體整理問卷回收資料，並使用「數列平均數」方法置換遺漏值，滿足 SEM 不可出現遺漏值之需求後，共獲得 303 個樣本，尚採用 Lisrel 軟體進行分析處理。

在探討模式適切性之前，應先檢視模式是否有違犯估計(offending estimates)發生，參照黃芳銘(2004)整理三大違犯現象：誤差變異數為負數、標準化係數超於.95 以上、標準誤過大，由表 3-3-7 數值可判斷，再加上 SEM 報表未出現警示標語，顯示此三個模式皆無違犯估計之虞。

表 3-3-7 關懷感受度各模式標準化參數值及標準誤摘要表

分量表	內容變項	參數	單一因素模式		多因素直交模式		多因素斜交模式	
			標準化參數值	標準誤	標準化參數值	標準誤	標準化參數值	標準誤
家庭關懷	尊重	$\lambda_{1.1}$	0.79	0.03	0.80	0.03	0.80	0.03
	親情與歸屬	$\lambda_{2.1}$	0.88	0.03	0.93	0.03	0.93	0.03
	氛圍形塑	$\lambda_{3.1}$	0.85	0.03	0.86	0.03	0.87	0.03
	協助成長	$\lambda_{4.1}$	0.87	0.03	0.90	0.03	0.90	0.03
同儕關懷	尊重	$\lambda_{5.2}$	0.36	0.03	0.74	0.03	0.74	0.03
	友情與歸屬	$\lambda_{6.2}$	0.35	0.03	0.84	0.03	0.84	0.03
	氛圍形塑	$\lambda_{7.2}$	0.37	0.03	0.86	0.03	0.86	0.03
	相互成長	$\lambda_{8.2}$	0.39	0.03	0.82	0.03	0.82	0.03
教師關懷	尊重	$\lambda_{9.3}$	0.42	0.04	0.84	0.03	0.84	0.03
	溫情與歸屬	$\lambda_{10.3}$	0.39	0.04	0.89	0.03	0.88	0.03
	氛圍形塑	$\lambda_{11.3}$	0.39	0.04	0.89	0.03	0.89	0.03
	協助成長	$\lambda_{12.3}$	0.45	0.03	0.90	0.03	0.91	0.03
	專業信念與行為	$\lambda_{13.3}$	0.47	0.03	0.92	0.03	0.92	0.03

確定無違犯現象後，尚可進一步進行整體模式評鑑。此處主要針對三個類型的指標進行檢視，包含：絕對適配指標、相對適配指標，以及簡效指標。茲說明各類型指標評估標準於下。

1. **絕對適配指標**：卡方考驗理想上最好未達顯著水準，然受制樣本大小影響，故於實際使用上，以卡方值愈小代表該模式表現愈佳。而 GFI (Good of Fix Index) 數值須大於.90，SRMR(Standard Root Mean Square Residual) 小於.05，RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) 小或等於.05 屬良好適配範圍。
2. **相對適配指標**：其中 NNFI(Non-Normed Fix Index)、NFI(Normed Fix Index)、CFI(Comparative Fit Index)、IFI(Incremental Fit Index)及 RFI(Relative Fit Index)，各指標以大於.90 為宜。
3. **簡效指標**：PNFI(Parsimony Normed Fit Index)與 PGFI(Parsimony Goodness of Fix Index)須大於.05。

茲將「關懷感受度量表」之單一因素、多因素直交及多因素斜交三個測量模式的整體適配指標摘要結果，整理為表 3-3-8。

表 3-3-8 關懷感受度各模式整體適配指標摘要表

整體適配	指標	單一因素模式	多因素直交模式	多因素斜交模式
絕對適配指標	χ^2	3028.90	194.69	105.85
	df	65	65	62
	GFI	0.39	0.91	0.95
	SRMR	0.26	0.20	0.031
	RMSEA	0.39	0.081	0.048
相對適配指標	NNFI	0.50	0.97	0.99
	NFI	0.58	0.96	0.98
	CFI	0.58	0.98	0.99
	IFI	0.59	0.98	0.99
	RFI	0.49	0.96	0.97
簡易適配指標	PNFI	0.48	0.80	0.78
	PGFI	0.28	0.65	0.65

由上表可知三模式中，以「多因素斜交測量模式」之評鑑表現最佳，它在各類指標數據上皆達期望標準，且其卡方值最小，可證明本研究工具「關懷感受度量表」之理論模式，獲得實際測量結果之支持，具備良好的構念效度。茲將多因素斜交測量模式之估計參數結果及路徑圖示，分別呈現為表 3-3-9 及圖 3-3-1。

表 3-3-9 關懷感受度量表斜交測量模式估計參數值

分量表	觀察變項	參數	非標準化 參數估計值	標準誤	t 值	標準化 參數估計值
家庭 關懷	尊重	$\lambda_{1.1}$	0.47	0.03	16.46	0.80
	親情與歸屬	$\lambda_{2.1}$	0.58	0.33	20.84	0.93
	氛圍形塑	$\lambda_{3.1}$	0.53	0.33	18.65	0.87
	協助成長	$\lambda_{4.1}$	0.55	0.33	18.89	0.90
同儕 關懷	尊重	$\lambda_{5.2}$	0.42	0.33	14.54	0.74
	友情與歸屬	$\lambda_{6.2}$	0.46	0.33	17.22	0.84
	氛圍形塑	$\lambda_{7.2}$	0.48	0.33	18.02	0.86
	相互成長	$\lambda_{8.2}$	0.45	0.33	16.83	0.82
教師 關懷	尊重	$\lambda_{9.3}$	0.54	0.33	17.84	0.84
	溫情與歸屬	$\lambda_{10.3}$	0.58	0.33	19.42	0.88
	氛圍形塑	$\lambda_{11.3}$	0.57	0.33	19.49	0.89
	協助成長	$\lambda_{12.3}$	0.55	0.03	20.23	0.91
	專業信念與行為	$\lambda_{13.3}$	0.56	0.03	20.86	0.92

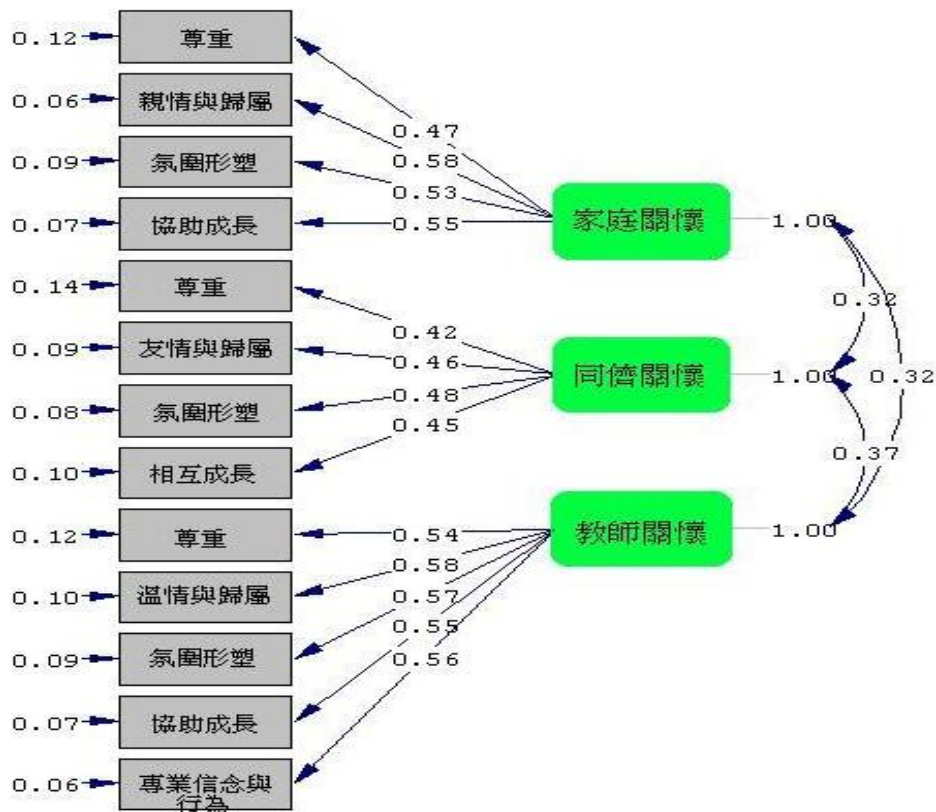


圖 3-3-1 關懷感受度量表斜交測量模式估計參數圖

最後形成「關懷感受度量表」正式問卷，問卷內容變項及其代表題號的對應情形，參見下表。

表 3-3-10 關懷感受度量表正式問卷內容變項及題號對應

分量表	內容變項	正式問卷題號
家庭關懷	尊重	3、6、9
	親情與歸屬	1、5、7、10
	氛圍形塑	2、11*、12、13
	協助成長	4、8、14、15
同儕關懷	尊重	16*、24*、26
	友情與歸屬	18、21、27、30*
	氛圍形塑	19、20、22*、25
	相互成長	17、23、28、29
教師關懷	尊重	34*、39、41*、50
	溫情與歸屬	36、43、44、51
	氛圍形塑	31、51、42、45
	協助成長	35、37、38、40、47
	專業行為與信念	32、33、46*、48、52

【註】題號右上角有「*」記號者代表反向題

參、 關懷知、覺向度調查

一、 量表目的及內容

本問卷「關懷知、覺向度調查」部分，主要目的在於瞭解學生對應不同關懷對象時，願意為之投入關懷的內在動因為何。其中探討之關懷對象，包含關懷自己、家人、同學、老師、社會他人，甚至是人際以外的自然環境、人為造物，以及抽象知識，藉此形成此部分內容的八大題幹。而各題包含的選項描述，則是由研究者由文獻探討歸納出的知、覺向度成分，加以轉化而成，即代表各題內每個選項描述，皆可對應至某種關懷知、覺向度成分上。

二、 填答與分析方式

填答者在理解各題題幹指定之關懷對象後，閱讀該題所附之選項描述句，由當中挑出三個最能代表個人關懷看法之答案，並排序其重要優先性，填答時將其

對應編碼代號（即英文大寫字母，A、B、C等），寫入作答處第一（二、三）重要後的短橫線上。問卷此部分之資料分析方式，係依據學生對各選項選填與否分別鍵入1或0登錄，以累計各選項被填選的次數分配情形。因此，被選填次數愈高的選項，代表填答群體看待該選項對應成分之重要性排序愈優先。

三、信效度說明

「關懷知、覺向度調查」之問卷內容，係透過與前述相關領域之學者專家及現場教師，商討與交換意見後形成，使本問卷建立良好的內容效度。在歸納數位學者及現場教師意見，並參考預試時輔以半開放式答題空間，對學生看法進行蒐集後，比較預試與正式問卷內容，主要調整及增訂情形如下：

（一）經專家建議並在研究者與指導教授討論後，認為個體在關懷自己時，確實可能出於「自私」、「利己」的思考出發點，然而，預試問卷在該題選項中卻未能囊括此點。故在正式問卷中，研究者將此種基於在意個人福祉、權衡利害得失的自我關懷動因，歸入原架構關懷知向度之「互惠」範疇下，轉化為另一選項描述供作答者選答。將之納入「互惠」成分，主要係由於它們同樣著重以個人益處、回饋的角度來思考關懷，兩者概念可說甚為貼近。

（二）本部份問卷於預試階段，當原有選項未能充分表達個人想法時，作答者可勾選「其他」後寫下個人的關懷看法。回收資料後發現，多數學生皆直接由現有選項中挑選作答，顯示預試問卷選項已大致能囊括作答者意見。但在詢問學生願意學習及接觸知識的想法時，即「關懷知性理念」題項，回收資料顯示，許多學生提出基於現實考量如：升學、就業等角度來看待之，而專家意見中亦有相同增列建議。故這種基於實利考量的觀點，研究者將它歸入原架構關懷知向度之「互惠」範疇下，形成新增之選項描述。

（三）分布於各題項中，皆有不少學生表達自己的關懷付出，係基於接受規範或期望而來，例如寫到：「因為我被教導必須要……」、「學校要求我必須要……」等。學生身為未臻成熟的個體，透過來自教育、學校、師長或社會整體等不同來源設下的規定及規範，被動意識到關懷的必要及應當性，此種關懷觀點其實不難

被理解。研究者認為，這種思考可歸入知向度「體認責任」內，但實屬當中被動層次，其不同於主動「體認責任」之處，在於個人尚未將關懷責任內化為自己價值觀或信念的一部份，而較被動接受外在期盼與規範的引導。因此在正式問卷中，研究者於各題額外添入代表「體認責任」被動層次之選項描述，以供作答者進行選答。

(四) 關懷覺向度中「愛與被愛需求」成分，於學生親密人際關係圈中的關懷對象，即面對家人、同學以及老師時，愛與被愛主、被動的情感付出較容易加以區分，故於這些題幹中，「愛與被愛需求」成分內含兩個選項，分別代表主動愛人與消極被愛兩類不同層次。

經過上述內容調整過程及細部用語修訂，尚逐漸形成正式問卷中「關懷知、覺向度調查」部分。以下茲將正式問卷當中，「關懷知、覺向度調查」內各題之包含選項代碼與關懷知、覺向度成分的個別對應關係，整理如表 3-3-11 加以呈現，此外，若同成分框格中具備兩個選項者，由前者代表較主動、後者代表較被動之層次。

表 3-3-11 關懷知、覺向度調查正式問卷向度成分及題號對應

對象	題號/ 題號內容	向度	向度成分	選項內容
關懷 知性 理念	53. 我願意學習及接觸知識的原因，主要是因為：	知	體認責任	A. 學習知識是學生應盡的本份。 J. 學生被規定或期望必須學習。
			不傷害原則	B. 不努力學習，會使老師、家人親友失望。
			互惠	D. 學得知識後，可使我獲得某些實質益處。 H. 有助於未來的升學或就業。
			尊重信念	C. 前人累積的知識成就，令我敬佩。
		覺	同理與移情	F. 初步瞭解一些知識後，吸引我去瞭解更多層面。
			相依聯繫感	I. 學習獲得的知識，與我日常生活之間有密切關係。
			愛與被愛需求	G. 我喜歡、愛好學習新事物。
			正向感受	E. 在學習當中，我可以獲得滿足、喜悅或成就感。

表 3-3-11 關懷知、覺向度調查正式問卷向度成分及題號對應 (續)

對象	題號/ 題號內容	向度	向度成分	選項內容
關懷家人	54. 我願意關心家人及家中長輩的原因，主要是因為：	知	體認責任	D. 這是我（或大家）認為應該盡到的責任。 F. 我被教導或要求必須對家人好。
			不傷害原則	H. 我不希望家人難過或受到傷害。
			互惠	J. 對家人好，我可以得到某些實質益處。
			尊重信念	G. 尊重家人是我的生活原則。
		覺	同理與移情	I. 我能站在家人立場著想，理解他的感受。
			相依聯繫感	A. 家人與我有彼此不可分割的密切關係。
			愛與被愛需求	B. 我愛、喜歡我的家人，心中對他有感情。 C. 家人愛我、喜歡我，願意對我好。
			正向感受	E. 對家人好，我會產生快樂、滿足或平和的感覺。
關懷同學	55. 我願意關心同學的原因，主要是因為：	知	體認責任	C. 這是我（或大家）認為應該盡到的責任。 I. 我被教導或規定必須善待同學。
			不傷害原則	D. 我不希望同學難過或受到傷害。
			互惠	J. 對同學好，我可以得到某些實質益處。
			尊重信念	G. 尊重每位同學是我的生活原則。
		覺	同理與移情	B. 我能站在同學的立場著想、理解他的感受。
			相依聯繫感	F. 同學與我彼此有不可分割的密切關係。
			愛與被愛需求	E. 我喜歡我的同學，心中對他有感情。 H. 同學愛我、喜歡我，願意對我好。
			正向感受	A. 對同學好，我會產生快樂、滿足或平和的感覺。
關懷老師	56. 我願意體貼、關心老師的原因，主要是因為：	知	體認責任	H. 這是我（或大家）認為應該盡到的責任。 A. 我被教導或要求必須對老師好。
			不傷害原則	D. 我不希望老師難過或感到失望。
			互惠	B. 對老師好，我可以得到某些實質益處。
			尊重信念	J. 我尊重老師。
		覺	同理與移情	F. 我能站在老師的立場著想、理解他的感受。
			相依聯繫感	C. 老師對我而言是重要的人，與我有不可分割的關係。
			愛與被愛需求	I. 我喜歡我的老師，心中對他有感情。 G. 老師愛我、喜歡我，願意對我好。
			正向感受	E. 對老師好，我會產生快樂、滿足或平和的感覺。

表 3-3-11 關懷知、覺向度調查正式問卷向度成分及題號對應 (續)

對象	題號/ 題號內容	向度	向度成分	選項內容
關懷社會	57. 我願意關心我不熟或我不認識的人，主要是因為：	知	體認責任	I. 這是我（或大家）認為應該盡到的責任。 D. 我被教導或要求必須關心別人。
			不傷害原則	E. 我不希望看到任何人難過或受到傷害。
			互惠	C. 不認識的人也可能會幫忙我、關心我。 J. 幫助他人，我可以得到某些實質益處。
			尊重信念	F. 我尊重每個人生存的價值。
		覺	同理與移情	G. 我對別人的遭遇與立場，有惻隱之心，產生感同身受的感覺。
			相依聯繫感	A. 我和其他人都是社會的一份子，彼此有不可分割的關係。
			愛與被愛需求	B. 我能將對自己身邊對象的小愛，轉化為對人群的大愛。
			正向感受	H. 關心別人，我會產生快樂、滿足或平和的感覺。
關懷人為世界	58. 我願意珍惜對待人為創造物品的原因，主要是因為：	知	體認責任	E. 這是我（或大家）認為應該盡到的責任。 C. 我被教導或要求必須愛惜物資。
			不傷害原則	D. 我不希望物資遭到浪費或無謂破壞。
			互惠	I. 愛惜這些物件與器具，能對人類生存帶來益處及回饋。
			尊重信念	F. 我尊重物品珍貴的價值。
		覺	同理與移情	A. 我能體會物資得來不易的辛勞，或它被製造或發現背後賦有的意義。
			相依聯繫感	H. 人類依賴這些生活物資而生存，它們與人類息息相關。
			愛與被愛需求	B. 它們是我喜歡的物品，我基於喜愛而愛惜它。
			正向感受	G. 愛惜它們，我會產生快樂、滿足或平和的感覺。
關懷自然世界	59. 我願意愛護動植物與自然環境的原因，主要是因為：	知	體認責任	I. 這是我（或大家）認為應該盡到的責任。 A. 我被教導或要求必須愛護牠(它)們。
			不傷害原則	B. 我不希望牠(它)們受到破壞或傷害。
			互惠	C. 保育動植物及自然環境，對人類生存也有益處。
			尊重信念	E. 我尊重動植物的生命及自然環境的原有樣貌。
		覺	同理與移情	D. 對動植物的遭遇和自然生態的處境，能感同身受、有惻隱之心。
			相依聯繫感	H. 人類與牠(它)們共存於地球上，彼此有不可分割的關係。
			愛與被愛需求	G. 我喜愛動植物、大自然，心中對牠(它)有感情。
			正向感受	F. 愛護牠(它)們，會讓我產生快樂、滿足或平和的感覺。

表 3-3-11 關懷知、覺向度調查正式問卷向度成分及題號對應 (續)

對象	題號/ 題號內容	向度	向度成分	選項內容
關懷自己	60. 我願意珍惜自己的原因，主要是因為：	知	體認責任	F. 照顧好自己是我（或大家）認為應該盡到的責任。 H. 我被教導或要求必須愛惜自己。
			不傷害原則	J. 保護自己不受到傷害或不難過，是我生活的原則。
			互惠	E. 愛護自己，能獲得實際的益處、收穫。 A. 人都必須為自己著想，就像古人也說「人不為己，天誅地滅」。
			尊重信念	D. 我必須尊重自己生存的價值。
		覺	同理與移情	G. 我站在自己的立場、正視自己的感受。
			相依聯繫感	B. 與他人建立關係前，關心自己是重要的一環。
			愛與被愛需求	H. 我愛自己、喜歡自己。
			正向感受	C. 對自己好，讓我產生快樂、滿足的感覺。

肆、 關懷行向度量表

一、 量表目的及內容

問卷「學生關懷行向度量表」部分，主要希望瞭解學生於日常生活中的關懷實踐情形。由文獻探討後，歸納出回應、幫助、分享、時間陪伴等關懷表現，對應包含：自己、家人、同儕、教師、社會、自然與人為世界，以及知性理念等數類不同關懷對象，加以編製而成。預試題號中，第 64、67、84、95、97、110、116 題為反向題，正式問卷則以第 62、101 題須反向計分，其餘皆為正向描述。

二、 填答與計分方式

本問卷採取 Likert 四等態度量表方式，請受試者就自己過去三個月內的實際經驗，在閱讀問卷題目描述後，由「從不」、「很少」、「經常」到「總是」四個回答選項中（分別代表數字 1 至 4），圈選出一個最符合自己實際情況的選項數字。本研究設定各回答選項之標準如下。

(一) 從不：過去三個月來，從來不曾發生。

(二) 很少：過去三個月來，發生 1~3 次。

(三) 經常：過去三個月來，發生 4~6 次。

(四) 總是：過去三個月來，發生 7 次以上。

在計分方式上，將反向題重新計分後加總各題填答分數，即可獲得學生「關懷行向度量表」得分。得分愈高者代表受試者在日常生活中之關懷行為越趨積極、正向，得分愈低者則愈顯消極。

三、信效度分析

以下分別說明本量表建立信效度的過程，包含內容效度、項目分析、信度分析與因素分析等。

(一) 建立內容效度

「關懷行向度量表」在初步定稿後，延請相關領域學者專家檢視內容合宜性，並提供修改及調整建議，在保留合適題目並針對不合適處進行修改或刪除後，形成「關懷行向度量表」預試問卷共 54 題。

(二) 項目分析

本研究以 t 檢定、題項與總分相關及題項刪除後信度係數方法，對「關懷行向度量表」各題進行項目分析，茲將分析結果整理於下表，當中置灰底題項代表予以刪除。

表 3-3-12 關懷行向度量表之項目分析

預試 題號	內 容	極端組	同質性考驗	
		決斷值	題項與 總分相關	刪題後 信度係數
63	情緒低潮時，我會排解自己負面的情緒。	4.279***	.365**	.9039
64	遭遇困難時，我選擇消極逃避問題。	4.193***	.398**	.9032.
65	我能適當地向他人表達自己的感受。	6.039***	.494**	.9021
66	我從事能讓自己身心充實的休閒活動。	5.796***	.450**	.9031
67	我吸飲菸酒或使用毒品。	2.339*	.233**	.9050
68	我攝取均衡營養，不會挑食。	4.682***	.358**	.9039
69	我注意照顧好自己的身體健康。	5.946***	.487**	.9025
70	除了課業以外，我主動花時間研究其他知識。	6.300***	.513**	.9022
71	我將學習知識、技能視為一種有趣的挑戰。	5.385***	.496**	.9021
72	我與他人共同討論及交流自己有興趣的知識。	6.278***	.549**	.9018
73	學習遇到瓶頸或挫折，我加倍努力去克服它。	4.466***	.419**	.9030

表 3-3-12 關懷行向度量表之項目分析 (續)

預試 題號	內 容	極端組	同質性考驗	
		決斷值	題項與 總分相關	題項與 總分相關
74	我感受到自己對某些學科有想要深入探索的濃厚興趣。	3.667**	.380**	.9041
75	從事學習活動時，我能全心專注投入其中。	5.705***	.522**	.9025
76	我將喜愛的物品，與家人一同分享。	8.437***	.582**	.9016
77	我為家人提供自己的服務，如：替他辦事、倒茶給他喝或教弟妹做功課等。	7.901***	.570**	.9013
78	我用口頭表示或實際行動，向家人表示感謝。	5.757***	.510**	.9020
79	家人遭遇問題時，我幫助他或給他建議。	8.311***	.645**	.9008
80	我分擔做家事的工作。	5.327***	.503**	.9021
81	家人難過時，我支持他、鼓勵他。	9.696***	.647**	.9005
82	我主動關切家人最近的心情與生活情況。	6.827***	.557**	.9016
83	我和家人分享自己的喜樂與生活中遭遇的事。	7.388***	.564**	.9014
84	對我不喜歡的同學，我做出傷害他的事。	2.888**	.213**	.9051
85	同學被人欺負時，我站出來為他講話。	3.579**	.388**	.9033
86	同學有心事時，我願意花時間安慰、鼓勵他。	5.089***	.476**	.9024
87	當同學須要別人協助時，我會幫忙他。	6.838***	.544**	.9018
88	我包容、接納和我不一樣的同學。	5.223***	.495**	.9022
89	同學想要學習我的長處，我會不吝嗇地教給他。	6.889***	.408**	.9032
90	我樂意把自己的筆記或講義借給同學。	6.963***	.456**	.9029
91	我用口頭表示或實際行動，對老師表示感謝。	5.804***	.474**	.9026
92	上課時，我踴躍參與老師進行的教學活動。	5.992***	.476**	.9022
93	上課時，我認真聆聽老師講課。	4.120***	.444**	.9027
94	我為老師提供自己的服務，如：辦事情、擦黑板、收回作業等。	3.961***	.296**	.9114
95	我對老師做出不禮貌的言行。	3.268**	.261**	.9046
96	我透過週記或面對面商談，向老師分享自己的心事、想法。	4.987***	.348**	.9039
97	我知道陌生人需要幫忙，但我假裝自己沒看到。	4.545***	.289**	.9039
98	校內不認識的同學或學弟妹有問題時，我幫他們解決問題。	5.185***	.406**	.9032
99	我參加志工服務的活動。	3.644***	.286**	.9040
100	我將自己的零用錢、衣服或書籍等，捐給有需要的人。	5.457***	.380**	.9029

表 3-3-12 關懷行向度量表之項目分析 (續)

預試 題號	內 容	極端組	同質性考驗	
		決斷值	題項與 總分相關	決斷值
101	我對日常生活中為我服務的人(如：公車司機、商店店員等)說「謝謝」。	6.397***	.447**	.9028
102	我關切國家大事及社會動態。	5.755***	.471**	.9022
103	搭坐公共交通工具時，我主動讓座給老人或孕婦。	5.360***	.481**	.9019
104	我節約使用水電能源。	5.005***	.438**	.9027
105	我和善地對待生活中接觸的小動物。	4.312***	.399**	.9031
106	我從課堂、新聞或書籍中，了解地球生態或環保的議題。	5.525***	.452**	.9025
107	我主動了解校園中植物的品種及特性。	4.124***	.385**	.9030
108	我與他人交流自己飼養動物或種植花草的心得。	5.509***	.372**	.9037
109	我參加戶外踏青的活動，感受大自然。	5.217***	.384**	.9028
110	我沒有貫徹資源回收的工作。	4.871***	.351**	.9034
111	我認真執行學校分配的打掃工作。	5.230***	.515**	.9019
112	我觀賞學校、教室新設置的環境佈置。	5.683***	.477**	.9023
113	我珍惜使用學校的課桌椅。	5.714***	.431**	.9028
114	我花時間閱讀、欣賞某些文學或藝術作品。	5.543***	.453**	.9027
115	我保存對我而言具有珍貴意義的物品，如：別人寫給我的卡片、剪報等。	3.117**	.299**	.9043
116	對於還能發揮功能的用品，我因為喜新厭舊而淘汰它。	4.028***	.266**	.9044

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

綜合考慮各題其 t 值、與總分相關係數，以及刪除後之信度係數，發現題號第 67、84、95、115 題之 t 值小於 3.50 者，鑑別度不夠理想，且與總分相關係數偏低又刪除後可提高本量表信度，故予以刪除。

(三) 因素分析

「關懷行向度量表」之因素分析可分為兩階段說明。首先，因此部分量表在編製前已有理論架構參照，故在預試資料回收後，採用「分層面個別因素分析」方式處理資料，以轉軸方法中的「最大變異法」，保留特徵值大於 1 者進行因素抽取，藉由檢視分層面中因素構成情形，各層面因素分析結果可見下表。

表 3-3-13 關懷行向度量表預試問卷之分層面因素分析

分層面	預試題號	成分一	成分二	解釋變異量	刪除(x)
層面一	65	.756	-2.629E-02	27.074%	
	63	.738	2.025E-02		
	64	.614	.215		
	66	.549	.379		
	69	.311	.790	13.895%	X
	68	6.383E-02	.810		X
	67	2.465E-03	.448		X
層面二	79	.816		54.860%	
	81	.812			
	82	.801			
	76	.775			
	83	.771	---		
	77	.717			
	78	.652			
	80	.537			
層面三	87	.803	4.920E-02	43.096%	
	90	.738	-7.394E-05		
	86	.746	-1.739E-02		
	89	.719	-6.637E-02		
	88	.665	.212		
	85	.536	-.459		
	84	.156	.898		15.262%
	層面四	91	.799	2.611E-02	37.111%
92		.738	.308		
93		.431	.623		
94		.399	.157		
96		.695	-9.570E-02		
95		-8.669E-02	.890	18.364%	
層面五		99	.840	1.425E-02	35.861%
	103	.799	.150		
	100	.795	.197		
	98	.604	.238		
	102	.537	.235		
	101	.507	.336		
	97	-2.546E-02	.641	15.324%	

表 3-3-13 關懷行向度量表預試問卷之分層面因素分析 (續)

分層面	預試題號	成分一	成分二	解釋變異量	刪除(x)		
層面六	107	.797	5.541E-02	33.582%			
	108	.793	-1.511E-03				
	110	.777	-.231				
	109	.703	9.999E-02				
	106	.422	.358				
	104	.164	.751			12.607%	X
層面七	112	.770	-.183	35.327%			
	113	.753	.143				
	111	.686	.298				
	114	.572	.134				
	116	1.120E-02	.784			17.550%	X
	115	.157	.644				X

檢視上表所列，對於各分層面中包含過少題數而不具代表性之因素，將予以刪除。因此，「關懷行向度量表」透過因素分析結果，刪除之題項包括第 67、68、69、84、95、97、104 及 115 題。

而在正式問卷回收後，研究者進行第二次因素分析，以確立本量表的建構效度。首先，得知「關懷行向度量表」正式問卷資料之 KMO 值為.911，顯示本量表適合進行因素分析，基於各因素間彼此可能有相當關聯程度，研究者選擇以「直接斜交法」抽取因子。茲將正式問卷因素分析結果，整理為下表。

表 3-3-14 關懷行向度量表正式問卷之因素分析

因素一		因素二		因素三		因素四		因素五			
正式 題號	因素 負荷量	正式 題號	因素 負荷量	正式 題號	因素 負荷量	正式 題號	因素 負荷量	正式 題號	因素 負荷量		
66	.722	98	.689	76	-.759	81	.744	102	-.702		
68	.641	99	.676	74	-.758	80	.706	104	-.673		
70	.636	91	.639	78	-.727	83	.693	87	-.593		
69	.633	100	.636	71	-.723	84	.689	88	-.508		
65	.609	92	.629	73	-.672	82	.581	103	-.492		
67	.521	90	.484	72	-.592	79	.563	101	-.452		
86	.486	89	.397	77	-.560	95	.524	85	-.395		
62	.457			63	-.480	96	.507				
94	.448			75	-.410	93	.483				
61	.405					97	.403				
64	.374										
105	.363										
特徵值		5.259		4.318		5.902		5.745		3.979	
累積解釋變異量		21.252		26.351		31.204		35.896		39.901	

由上表可知，「關懷行向度量表」正式問卷能抽取出五個因素，共解釋 39.90% 總變異量。檢視此五個因子當中包含的題型，頗為符應 Noddings(1992)提出由親密人際關係逐漸向外推展的關懷主題，故研究者分別將因子命名為「對家庭成員」（因素三）、「對生活周遭他人」（因素四）、「對師長與校園環境」（因素五）、「對社會、自然與人為世界」（因素二），及「對學習及信念」（因素一）之關懷行為。原架構中設有「關懷自己」一項，此時已融入其他因素間，未能獨立形成因素，推想可能是關懷自己未必透過外在具體行為呈現，而是一種隱含的內在意志，且關懷自己往往會和外在人、事、物產生交互關聯，較難以實際行為描述抽出討論。

（四）信度分析

分析「關懷行向度量表」之內部一致性，知其整體 α 係數為.9088，「對家庭成員」面向為.8125，「對生活周遭他人」為.8051，「對師長與校園環境」為.7402，「對社會、自然與人為世界」為.7167，「對學習及信念」為.7745，整體及各分面向之信度都在合宜、可接受的範圍。

第四節 實施步驟與時程規劃

本研究進行時間，大致由民國九十五年八月起，至九十六年七月為止。本節茲就本研究各階段工作進行重點，以及整體時程規劃情形，加以說明。

壹、研究實施步驟

本研究實施步驟與過程，主要包括：準備工作、研究工具編製及修訂、正式調查、資料處理與分析，以及論文撰寫等數個階段，詳細內容分述於下。

一、準備工作

本研究自民國九十五年八月起，開始蒐集及閱讀關懷倫理學之相關文獻，並與指導教授討論後，於十月確定研究主題，著手撰寫研究計畫，並於九十五年十二月通過口試計畫提審。

二、研究工具編製及修訂

口試計畫通過後，研究者遂透過文獻探討及參照相關問卷，擬定本研究之問卷初稿，於民國九十六年一月期間，延請相關領域學者專家與教育現場教師，對問卷初稿進行審視，研究者再歸納其建議與看法，對問卷初稿進行修訂，形成預試題本。於民國九十六年二月進行預試調查，再依回收所得資料，考驗預試問卷之信效度，最後於二月底形成正式題本。

三、正式調查

正式調查階段，以台北市公立國高中學生為母群體，依據分層叢集隨機抽樣方法，抽取至十五所學校。於民國九十六年三月期間，研究者親自到校或電話聯繫方式，懇請校長、主任或老師進行行政協助，取得班級為叢集單位後，由研究者親自到教室施測，或經說明後委託任課教師代為實施。

四、資料分析與處理

研究者於四月底全數回收正式問卷，在刪除作答不完全及無意義填答之無效問卷後，對有效問卷進行編號及建檔，並使用 SPSS 統計軟體 11.5 版對資料進行分析。

五、 論文撰寫

研究者整理及歸納所獲得之研究結果，透過與相關文獻的比較與對照後，進行研究論文撰寫。

貳、 研究時程規劃

本研究進行時間，為民國九十五年八月起，進行為期約一年之研究。期間研究預計的進度與時間安排，繪製為研究時程規劃表，呈現如下。

表 3-4-1 本研究時程規劃進度

研究步驟 / 時間	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
確定研究主題	■	■	■									
文獻探討與參照	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
撰寫研究計畫			■	■	■							
編製及修正研究工具						■	■					
正式施測								■	■			
資料處理與分析									■	■		
撰寫論文									■	■	■	■

本研究即遵照上述研究步驟與時程規劃加以進行，於民國九十六年七月提出研究結果。

第五節 資料分析方法

本研究所得之實徵資料，以 SPSS for Windows 11.5 及 Lisrel 8.8 電腦統計軟體程式進行處理與分析。在問卷編製階段，使用包含項目分析、Cronbach α 係數，以及因素分析等統計方法，以檢驗及提升問卷的信效度。正式問卷回收所得資料，則採取描述統計分析、t-檢定、單因子變異數分析、 ϕ 相關、列聯相關、卡方考驗、點二系列相關、皮爾森積差相關，以及多元逐步迴歸分析等統計方法，對研究獲得之數據結果加以討論與說明，並對本研究提出之研究假設進行考驗。茲將本研究採用之統計分法分述如下。

壹、項目分析 (item analysis)

本研究以項目分析方法，檢驗受試者在「關懷感受度量表」及「關懷行向度量表」預試題目中的作答結果，以對量表進行刪題與修改工作，提升題目鑑別力。

貳、Cronbach α 係數

本研究於「關懷感受度量表」及「關懷行向度量表」問卷回收資料，採用 Cronbach α 係數，說明其總量表及各分量表或面向的內部一致性。

參、因素分析 (factor analysis)

本研究以因素分析方法，包含探索性及驗證性因素分析方法，確立「關懷感受度量表」及「關懷行向度量表」題型之因素結構，建立量表的構念效度。

肆、描述統計分析 (reliability analysis)

本研究以百分比描述樣本的基本資料及人數分配情形，並分別對「關懷感受度量表」、「關懷知、覺向度調查」及「關懷行向度量表」進行描述統計分析，藉以瞭解學生於各分量表中的答題情形。此外，在進行個人背景變項檢定討論時，亦配合描述性統計方法，呈現各組學生個數、得分平均數及標準差等資料。

伍、獨立樣本 t-檢定(t-test)

本研究運用獨立樣本 t 檢定，考驗學生性別、教育階段對其關懷感受度是否有差異，即驗證假設 1-1、1-2；考驗學生性別、教育階段對其關懷行向度是否有差異，即驗證假設 3-1、3-2。

陸、單因子變異數分析(one-way ANOVA analysis) 及薛費考驗方法(scheffe' method)

本研究運用單因子變異數分析，考驗學生不同家庭組成、社經地位及學業成績，對其關懷感受度是否有差異，即驗證假設 1-3、1-4、1-5；考驗學生不同家庭組成、社經地位及學業成績，對其關懷行向度是否有差異。即驗證假設 3-3、3-4、3-5。若檢定之 F 值達到顯著水準，尚利用薛費考驗方法(scheffe' method)進行事後比較，找出有顯著差異的組別為何。

柒、 ϕ 相關(phi correlation)及卡方考驗

本研究使用 ϕ 相關及卡方考驗，檢視學生不同性別、教育階段，對其偏屬關懷知向度或覺向度類別是否有顯著關聯，即驗證假設 2-1、2-2。

捌、列聯相關(contingency correlation)及卡方考驗

本研究使用列聯相關及卡方考驗，檢視學生不同家庭組成、社經地位及學業成績，對其偏屬關懷知向度或覺向度類別是否有顯著關聯，即驗證假設 2-3、2-4、2-5。

玖、點二系列相關(point-biserial correlation)

本研究將以點二系列相關方法，瞭解學生關懷感受度與關懷知、覺向度偏屬情形間是否有顯著相關，即驗證假設 4-1；瞭解學生關懷知、覺向度偏屬與關懷行向度間是否有顯著相關，即驗證假設 4-2。

拾、皮爾森積差相關(pearson product-moment correlation)

本研究以皮爾森積差相關方法，瞭解學生關懷感受度與關懷行向度間是否有顯著相關，即驗證假設 4-3。

拾壹、逐步多元迴歸分析(stepwise multiple regression analysis)

本研究採用逐步多元迴歸分析方法，考驗學生個人背景變項（性別、教育階段、家庭組成、社經地位及學業成績）、關懷感受度中家庭關懷之「尊重」、「親情與歸屬」、「氛圍形塑」、「協助成長」、同儕關懷中之「尊重」、「友情與歸屬」、「氛圍形塑」、「相互成長」，以及教師關懷中之「尊重」、「溫情與歸屬」、「氛圍形塑」、「協助成長」與「專業信念與行為」，對學生關懷行向度的預測情形，即驗證假設五。

