

衛生教育學報

民國八十七年五月

• 第十一期 •

論著

1. 中等學校教師性教育在職進修效果研究
晏涵文 林燕卿 白瑞聰...1
2. 家扶中心受訓保姆對嬰幼兒急救之知識、態度與課程需求研究
鄭珠里 鄭惠美...21
3. 社區民眾健康促進自我導向學習經驗研究—以學童母親自我導向學習急救知能為例
鄭惠美...37
4. 中學生藥物濫用認知、態度、行為及教育需求調查研究
李景美 林秀霞 劉雅馨...59
5. 北區中等學校教師推行學校環境教育工作執行和滿意度研究
葉國樑 廖信榮...77
6. 臺北市高中女生的體型意識及飲食異常傾向之研究
蕭芳惠 林 薇...107
7. 全身振動職業暴露之健康危害分析~以火車駕駛人員為例
魯文印 蕭景祥 何先聰 賴俊雄...129

博士論文

8. 師範學院學生環境行為影響因素之研究—以台北市立師範學院學生為例
王懋雯...147
9. 台北市衛生教育發展之研究(民國三十五年至八十四年)
林武雄...149
10. 國小四年級學童營養教育介入實驗研究—社會學習理論之應用—
劉貴雲...150

碩士論文摘要

11. 護理學校學生死亡態度、安樂死態度之研究—以耕莘護理學校學生為例
吳麗玉...152
12. 五專學生每日飲用牛奶意圖及行為之研究—以醒吾商專學生為例
徐蓓蒂...154
13. 台北市國民中學校長學校衛生工作角色之研究
張麗雲...155
14. 精神分裂病患家屬之疾病知識、疾病歸因與表露情緒之相關研究
謝秀華...157



衛生教育學報

(原衛生教育論文集刊)

國立臺灣師範大學衛生教育學系編印
衛生教育研究所

中等學校教師性教育在職進修效果研究

晏涵文* 林燕卿** 白瑞聰***

本研究的目的是在評估中等學校教師接受一週三十三小時的性教育在職進修後，對其性知識、性態度、性教育專業角色及性教育推廣工作之成效。研究採『不相等實驗組——控制組前後測實驗設計』，以高雄地區之國、高中教師為母群體，由高雄教師研習中心發函區內各中等學校，請未曾參加過性教育研習之教師報名參與，共得46位教師為實驗組，並以同時參加高雄教師研習中心輔導工作坊之43位教師為對照組，實驗組於在職進修訓練開始及結束時，以自製之問卷進行前測與後測，並於後測的同時以自製之評量表進行教學活動評量，而在同一時間對照組亦實施前測與後測。結果發現：在控制兩組之前測差異後，不論在性知識得分、性態度得分、性教育專業角色能力得分或性教育推廣工作意向之得分上的增進，實驗組皆顯著高於對照組，顯見此一性教育在職進修訓練對於提昇教師性知識、性態度、性教育專業角色能力及推廣性教育工作上確有其效能，且絕大多數的實驗組教師對此次之在職進修訓練活動，不論是在課程主題之滿意程度、課程內容之深淺程度、課程之時數安排、課程收穫之程度或教學方法，乃至於整體感覺，皆給予正面之評價。

關鍵詞：性教育、性知識、性態度、性教育專業角色

前 言

「性知識不足、性態度保守、性行為開放」是時下青少年的最佳寫照（晏涵文，民 81），加上許多研究報告均指出，對性的無知與誤解是過早嘗試性活動，甚至性犯罪最主要的原因（楊麗英，民 82）。隨著青少年性行為發生年齡逐漸下降，性行為發生比率逐年增多的情形下（林芸芸，民 67；晏涵文、王鴻經，民 68；Cernada，民 76；秦玉梅、晏涵文，民 76；王瑞琪，民 81），從預防的觀點來看，加強青少年對性方面的學習已是刻不容緩的事。

已知青少年階段是好奇心及模仿能力最強的時候，加上性生理快速發育所造成的對異性好奇、對親密關係渴求，以及對性生理反應既期待又無所適從的心理過程，此時青少年若無法由正規的學習管道（包括學校教師、家長或相關醫療人員等）習得與

* 國立臺灣師範大學衛生教育學系系主任

** 杏陵基金會家庭生活與性教育中心主任

*** 私立元培醫事專科學校醫管科主任

性有關之正確知識、態度及行爲模式，在好奇心驅使，同儕之間相互學習及競爭的壓力之下，極易由不當的管道（如黃色書刊、錄影帶、電影等）中學到對性不當的處理方式，對日後身心的發展產生許多負面的影響，由此更可看出性教育的重要性。

教師是教導學生性教育的最佳人選，但是教師在執行性教育時有其困難和障礙，一項以青少年健康教學模組的課程，瞭解到大部份曾參與訓練的教師回到學校後均在持續運用這課程，但是他們仍然會受到時間不夠、被訓練的教師不在原來的教學崗位、教材缺乏的影響，使得應用這模式時顯得不夠完整（Tappe,1995）。Flander 以學校為基礎所做的調查（共 400 所中學，1050 位教師）也是得知大部分的困難 1.沒時間 2.缺少清晰的策略 3.學生太多 4.缺乏同事的支持及不充足的知識 5.不足的訓練及經驗 6.不清楚的步驟（過程）。並也發現未給予性教育最主要的理由是沒有課程（有 48% 的教師如此認為）（Csincsak 1994）。

事實上，教師本身的知識、態度的確不夠，從 Cinelli, Sankaran, McConatha & Carson（1992）調查了教師、行政人員、校護、職員、諮商員及醫師共 2855 人的結果呈現出，這些健康和專業人員的知識雖高於一般民衆，但仍有 39% 的人不知道愛滋病毒會損傷腦部，73% 的人認為和患有愛滋病的人接吻會感染愛滋病，22% 的人不知道使用殺精劑可以保護自己，不被感染。Li et al（1992）的研究也發現對其他一些疾病的知識仍然不夠。且在婚前性行爲的態度方面，大多數傾向有感情或有長期的關係就可以擁有，至於保險套使用的態度更是負向。

要增加教師的知識、改變負向的態度、提昇教學的能力，唯有從研習訓練著手，國內外的一些針對教師進行的性教育教學介入之結果，均顯示參與性教育研習的教師之性知識分數增加了，對生活的態度也都有了正向改變，且也促使行爲技巧的增進（晏涵文等，民 83; Klein, 1984）。

近年來國內教育單位為求培育性教育師資，已陸續辦理各級學校性教育有關師資在職訓練，但關於在職訓練課程內容的安排及設計，是否符合教師及學生的需求？對教師性知識、態度及專業能力的增進效果如何？皆無完善的研究加以探討。所以本研究擬以高雄市中學的教師為對象，進行「教師性教育在職進修效果之研究」，期望能由此研究：

一、了解高雄市（以下簡稱高市）中學教師之性知識、性態度和性教育專業角色能力之現況；

二、並評估性教育在職進修對高市中學教師之性知識、性態度及性教育專業角色能力之效果；

三、瞭解高市中學教師對性教育在職進修活動之意見，作為未來繼續辦理相關在職進修活動之參考。

研究方法

一、研究設計

本研究採「不相等實驗組控制組設計」，實驗組接受一週三十三小時的性教育在職進修。共安排十三個主題，每個主題依其需要時數以二至三小時不等，而控制組則不接受任何實驗處理。

二、研究對象

以高雄地區國、高中教師為研究對象。商洽高雄教師研習中心發函給各學校，請未曾參加過相同的性教育研習之教師報名參加，共得 50 位教師（實驗組）。同時另以在高雄教師研習中心的輔導工作坊之教師 53 人為對照組。

三、研究工具

本研究工具的擬定依據研究目的、教學目標及課程主題內容，並參考國內外文獻（晏涵文，民 81；林燕卿、晏涵文，民 77；周勵志，林燕卿，民 85；Blachman,1991; Swartz 1992; Parcel 1984）研擬完成。為求問卷在適用性、正確性及涵蓋面上更好，以郵寄方式，分別發函給五位相關領域的專家學者，進行專家內容效度處理工作。對於不適用之題目則請專家學者提供意見及建議以便修改。為瞭解施測時，可能發生的狀況及應注意事項，將修正過的問卷再以高雄地區的教師，共 166 人進行預試。並進行問卷的信度分析，性知識部分為 0.61（Split-half reliability），性態度為 0.75（Cronbach α ），性教育專業角色為 0.69（Cronbach α ）。

正式問卷內容包含：

(一)性知識測驗：

含性生理，青春期發育與成長，懷孕與避孕，愛滋病與性病，同性戀，性暴力與性騷擾共 30 題。以是非題的方式呈現，答對了給 1 分，答錯了給 0 分。

(二)性態度量表：

含 1.性教育，2.性別角色，3.婚前性行為，4.同性戀，5.愛滋病，6.性騷擾，7.約會、戀愛與擇偶。七個部分共 42 題，採 Likert 五分量表計分，分正向題及負向題，從非常不同意（1 分）到非常同意（5 分）計分，而負向題則反向計分。

(三)性教育專業角色量表

此部分含 1.提供「性教育」訊息給學生的能力；2.演講能力；3.教學工作效能：（1）教學，（2）溝通；4.推廣「性教育」的意向。來評估教師是否能夠勝任教育專業角色共 44 題，採 Likert 五分量表計分，從非常沒有把握 1 分至非常有把握 5 分來計分。

(四)研習活動過程評量

內含有課程內容、教法、收穫，課程安排，研習的感覺，研習活動的幫助性，需要性，時間安排共 6 題。

四、性教育研習活動與資料收集

研究者就研究目的、教學目標排定主題及相關領域的講師。整個課程的設計有 1. 性教育的重要性與性別角色 2. 性教育的意義 3. 性教育演講教學教導原則 4. 生物學上的男性 5. 同性戀、愛滋病 6. 婚前教育與輔導原則 7. 家庭關係與社會對青少年性觀念的影響 8. 生物學上的女性 9. 懷孕、避孕 10. 中學生性教育教材教法 11. 校園性暴力與性騷擾事件防治 12. 性教育演講演練及講評等共十二個單元，並就其主題施以講述、討論、播放錄影帶、投影片、幻燈片及演講演練等方式進行。時間為五天半，在研習活動進行前對實驗組及對照組舉行測驗，至課程結束後，實驗組給予後測及過程評價表，而對照組則只施以後測。

結果與討論

一、研習對象之背景資料

(一) 性別：在調查的研習對象中，男性教師 18 人（佔 20.2%），女性教師 71 人（佔 79.8%），而不論實驗組與控制組皆是女性教師多於男性教師。(二) 年齡：不論實驗組或控制組都是以 30 歲以下者最多，其次是 30~39 歲與 40~49 歲者，50 歲以上之教師約只佔 4.5% 左右，顯見參與研習者大多是年輕的教師。(三) 教育程度：兩組都是大學程度之教師佔絕大多數，分別為 80.4% 與 86.0%。(四) 主要任教科目之年資與任教總年資：兩組之教師不論是在主要任教科目年資（45.7%，55.8%）或任教總年資（39.1%，44.2%），皆以 5 年以下者佔最多，其次是 10~14 年與 20 年以上者。(五) 任教級別：實驗組與控制組之研習對象中，皆以任教國中之教師佔大多數，分別為 67.4% 與 60.5%。(六) 是否擔任行政工作：在研習對象中，不論實驗組或控制組的教師，其目前有兼任學校行政者不多，各只佔 28.3% 與 23.3%。(七) 婚姻狀況：實驗與對照兩組之教師中皆有 67.4% 是已婚者，且幾乎全都與配偶同住，而在對婚姻的滿意度上，分別有 96.8% 與 82.1% 的教師對其目前的婚姻感到『滿意』。(八) 是否參加過性教育研習：實驗組的教師有 15.2%，在參與此研習前曾參加過其他的性教育研習活動，而對照組的教師則有 41.9% 曾參與有關性教育研習活動。(九) 是否自願參加此次研習：實驗組之教師，絕大多數（91.3%）是自願參加此次性教育研習，但仍有少部分是自願性的。由表一各項結果可知，中等學校師資仍以女性教師居多，且大多為大學之教育程度。至於參加研習之教師則大多為任教年資較短且無行政工作之年輕教師。

表一 研習對象基本資料之比較

特 質 種 類	實 驗 組		控 制 組				X ²	
	n	%	n	%	n	%		
性別	男	8	17.4	10	23.3	18	20.2	0.47
	女	38	82.6	33	76.7	71	79.8	
年齡	30歲以下	16	34.8	16	37.2	32	36.0	3.19
	30—39歲	18	39.1	10	23.3	28	31.5	
	40—49歲	10	21.7	15	34.9	25	28.1	
	50歲以上	2	4.3	2	4.7	4	4.5	
教育程度	專科	2	4.3	0	0.0	2	2.2	1.98
	大學	37	80.4	37	86.0	74	83.1	
	研究所	7	15.2	6	14.0	13	14.7	
擔任目前 任教科目 之年資	5年以下	21	45.7	24	55.8	45	50.6	1.12
	5—9	6	13.0	4	9.3	10	11.2	
	10—14年	8	17.4	6	14.0	14	15.7	
	15—19年	4	8.7	4	9.3	8	9.0	
	20年以上	7	15.2	5	11.6	12	13.5	
任教總年資	5年以下	18	39.1	19	44.2	37	41.6	2.87
	5—9	4	8.7	4	9.3	8	9.0	
	10—14年	9	19.6	5	11.6	14	15.7	
	15—19年	7	15.2	6	14.0	13	14.7	
	20年以上	8	17.4	9	20.9	17	19.1	
任教級別	國中	31	67.4	26	60.5	57	64.0	0.46
	高中	15	32.6	17	39.5	32	36.0	
是否擔任 行政工作	是	13	28.3	10	23.3	23	25.8	0.29
	否	33	71.7	33	76.7	66	74.2	
婚姻狀況	未婚	15	32.6	14	32.6	29	32.6	0.00
	已婚	31	67.4	29	67.4	60	67.4	
	喪偶	0	0.0	1	3.4	1	1.7	
	離婚	0	0.0	0	0.0	0	0	
	分居	0	0.0	0	0.0	0	0	
	與配偶同住	31	100.0	28	96.6	59	98.3	
是否參加過 性教育研習	否	39	84.8	25	58.1	64	71.9	7.81*
	是	7	15.2	18	41.9	25	28.1	
	1次	5	71.4	13	72.2	18	72.0	
	2次	2	28.6	5	27.8	7	28.0	
是否自願參 加此次研習	是	42	91.3	—	—	—	—	—
	否	4	8.7	—	—	—	—	—

* P < 0.05

二、研習對象之性知識、性態度與性教育專業角色能力

(一) 研究對象之性知識

由表二可知，不論何種背景之研究對象，其在總分 30 分的性知識測驗上，平均得分皆在 21~22 分左右，平均答對率只有七成多，顯見中等學校教師之性知識普遍不足。尤其是總分 6 分的「性生理」知識與總分 5 分的「性暴力與性騷擾」知識的平均得分皆在 3.4~4.0 分與 2.6~3.0 分左右，平均答對率更低，顯見教師之該相關知識尤其缺乏。

當進一步探討不同背景之教師的性知識，是否有差異時，發現教師之整體性知識得分並不因其性別、教育程度、任教級別、婚姻狀況、行政兼職、性教育研習之不同而有顯著差異 ($t = -0.53、0.51、-0.15、1.24、0.33、0.37, P > 0.05$)。

(二) 研究對象的性態度

由表三可知，不論何種背景之教師，其整體的性態度平均得分皆在 3~4 分之間，可見中等學校教師之性態度，略為正向。而由表中可知，研習對象的整體性態度會因其性別、婚姻狀況不同而有顯著差異 ($t = -3.06, p < 0.01; t = 2.32, p < 0.05$)，且女性教師不論在「性別角色」、「同性戀」、「愛滋病」及整體的性態度上，皆較男性教師更為正向，而未婚教師在「婚前性行為」、「同性戀」及整體的性態度上皆較已婚教師持較正向的看法。另研究對象之整體性態度並不因其教育程度、任教級別之不同，或是有無兼行政工作，及有無參加過性教育研習而有顯著差異 ($t = -0.74、0.21、0.59、-0.84, p > 0.05$)。

(三) 研究對象的性教育專業能力

由表四可知，不論何種背景之研習對象，其「性教育專業角色能力」得分皆略大於 3.0，可見中等學校教師之整體性教育專業角色能力「中等」，且除了曾接受過性教育研習之教師的性教育專業能力高於未曾研習者 ($t = -2.09, p < 0.05$) 之外，教師之性教育專業角色能力並不因其性別、任教級別、教育程度、婚姻狀況之不同，或有無行政兼職而有顯著差異 ($t = 1.03、0.27、1.24、-0.58、1.62, p > 0.05$)。另曾接受過性教育研習之研究對象，其提供正確性教育訊息之能力優於未研習者 ($t = -3.25, p < 0.01$)。此外亦發現，不論何種背景之研習對象，其性教育演講能力得分皆在 2.50 ~ 2.90 之間，顯示中等學校教師之性教育演講能力有些不足。

中等學校教師性教育在職進修效果研究

表二 研習對象之背景在性知識上比較情形

項 目	性生理			青春發育與生長			懷孕與避孕			愛滋病與性病			同性戀			性暴力與性騷擾			性知識總分			
	n	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t			
性別																						
男	18	3.44	1.33		3.44	0.51		3.44	1.20		3.72	0.46		4.50	1.34		2.78	1.22		21.33	3.53	
				-0.65			-1.29			1.28			0.13			-1.79			0.23			-0.53
女	71	3.65	1.14		3.62	0.52		3.07	1.09		3.70	0.55		5.03	1.06		2.70	1.20		21.77	3.03	
教育程度																						
大學	74	3.60	1.18		3.58	0.50		3.22	1.09		3.70	0.54		4.91	1.15		2.72	1.24		21.72	3.15	
				-0.06			-0.22			1.81			-0.42			-0.05			0.07			0.51
研究所	13	3.62	1.26		3.62	0.65		2.62	1.19		3.77	0.44		4.92	1.12		2.69	0.95		21.23	3.14	
任教級別																						
國中	57	3.72	1.13		3.54	0.54		3.16	1.13		3.72	0.53		4.76	1.15		2.75	1.06		21.65	3.06	
				1.21			-0.98			0.13			0.27			-1.89			0.37			-0.15
高中	32	3.41	1.24		3.66	0.48		3.13	1.10		3.69	0.54		5.22	1.04		2.66	1.43		21.75	3.28	
婚姻狀況																						
未婚	29	3.83	1.10		3.66	0.48		3.00	1.10		3.66	0.61		5.14	1.27		3.00	0.93		22.28	3.20	
				1.24			0.90			-0.86			-0.65			1.26			1.55			1.24
已婚	60	3.50	1.20		3.55	0.53		3.22	1.12		3.73	0.48		4.82	1.05		3.58	1.29		21.40	3.07	
有無行政兼職																						
有	23	3.57	0.99		3.36	0.58		3.09	1.16		3.78	0.52		4.83	1.27		3.22	0.85		21.87	3.22	
				-0.20			-0.11			-0.29			0.79			-0.47			-0.86			0.33
無	66	3.62	1.24		3.65	0.48		3.17	1.10		3.68	0.53		4.95	1.09		3.55	1.26		21.62	3.11	
有無性教育研習																						
有	25	3.96	2.21		3.52	0.51		3.12	0.83		3.72	0.46		4.76	1.27		2.80	1.41		21.88	3.42	
				1.80			-0.73			-0.14			0.14			-0.84			0.40			0.37
無	64	3.47	1.14		3.61	0.52		3.16	1.21		3.70	0.55		4.98	1.08		2.69	1.11		21.61	3.02	

表三 研習對象之背景在性態度上比較情形

項目	性教育				性別角色				婚前性行爲				同性戀				愛滋病				性騷擾				約會戀愛與擇偶				性態度總分					
	n	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t						
性別																																		
男	18	4.13	0.61		3.25	0.66		2.71	0.75		3.15	0.81		3.53	0.48		3.77	0.38		3.77	0.39		3.47	0.36										
				-1.66																														
女	71	4.37	0.53		3.99	0.57		2.77	0.68		3.59	0.60		3.75	0.35		3.95	0.51		3.89	0.55		3.76	0.32										
教育程度																																		
大學	74	4.34	0.57		3.83	0.67		2.72	0.71		3.48	0.68		3.70	0.38		3.91	0.50		3.89	0.53		3.21	0.30										
				1.10																														
研究所	13	4.15	0.43		3.86	0.60		3.12	0.43		3.64	0.57		3.74	0.47		3.81	0.42		3.73	0.43		3.27	0.32										
任教級別																																		
國中	57	4.39	0.49		3.82	0.64		2.73	0.65		3.46	0.69		3.69	0.41		3.92	0.50		3.82	0.52		3.23	0.27										
				1.65																														
高中	32	4.19	0.64		3.86	0.69		2.82	0.77		3.58	0.62		3.75	0.36		3.89	0.48		3.95	0.52		3.21	0.35										
婚姻狀況																																		
未婚	29	4.24	0.63		3.99	0.64		3.01	0.62		3.71	0.61		3.76	0.46		4.03	0.44		3.83	0.33		3.33	0.33										
				-1.00																														
已婚	60	4.36	0.51		3.76	0.66		2.64	0.70		3.40	0.67		3.69	0.35		3.85	0.51		3.89	0.28		3.17	0.28										
無行政兼職																																		
有	23	4.55	0.42		3.76	0.86		2.65	0.58		3.25	0.82		3.56	0.45		3.92	0.57		3.89	0.58		3.25	0.28										
				0.39																														
無	66	4.23	0.57		3.87	0.58		2.80	0.73		3.59	0.59		3.77	0.36		3.91	0.46		3.86	0.50		3.21	0.31										
無性教育研習																																		
有	25	4.41	0.56		3.88	0.70		2.83	0.62		3.59	0.68		3.69	0.48		3.99	0.52		3.93	0.52		3.18	0.36										
				0.92																														
無	64	4.29	0.55		3.82	0.65		2.73	0.72		3.47	0.66		3.72	0.36		3.88	0.48		3.84	0.52		3.24	0.28										

*p<0.05

**p<0.01

***p<0.001

中等學校教師性教育在職進修效果研究

表四 研習對象之背景在性教育專業角色能力比較情形

項 目	提供性教育訊息 之能力				演講能力			教學工作效能			推廣性教育的 意向			性教育專業角色		
	n	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t	mean	SD	t
性別																
男	18	3.44	0.57		2.75	0.51		3.43	0.65		3.13	0.72		3.19	0.52	
				1.91			0.06			1.64			0.01			1.03
女	71	3.13	0.64		2.74	0.71		3.17	0.59		3.12	0.73		3.04	0.55	
教育程度																
大學	74	3.24	0.62		2.77	0.67		3.23	0.58		3.14	0.74		3.09	0.52	
				1.95			1.37			0.63			0.22			1.24
研究所	13	2.87	0.71		2.50	0.68		3.11	0.75		3.08	0.70		2.89	0.66	
任教級別																
國中	57	3.19	0.60		2.75	0.62		3.21	0.53		3.16	0.75		3.08	0.49	
				-0.06			0.26			-0.32			0.89			0.27
高中	30	3.20	0.72		2.71	0.78		3.25	0.74		3.02	0.63		3.04	0.63	
婚姻狀況																
未婚	29	3.03	0.65		2.72	0.65		3.15	0.67		3.19	0.75		3.02	0.55	
				-1.74			-0.19			-0.78			0.59			-0.58
已婚	60	3.27	0.62		2.75	0.69		3.26	0.58		3.09	0.72		3.09	0.54	
有無行政兼職																
有	23	3.29	0.59		2.83	0.60		3.34	0.52		3.45	0.89		3.23	0.50	
				0.88			0.72			1.02			0.19			1.62
無	66	3.16	0.65		2.71	0.70		3.19	0.64		3.01	0.63		3.02	0.55	
有無性教育研習																
有	25	3.47	0.43		2.91	0.62		3.40	0.51		3.20	0.65		3.24	0.45	
				-3.25			-1.49			-1.71			-0.58			-0.29*
無	64	3.08	0.68		2.68	0.69		3.16	0.64		3.10	0.76		3.00	0.56	

*P<0.05 **P<0.01

三、教育實驗介入對研習對象之性知識的影響

由表二顯示，不論是何種背景（性別、教育程度、任教級別、婚姻狀況、行政兼職、性教育研習與否），均不造成性知識的差異，爲了確認活動介入之效果，乃只以前測得分當共變量，加以控制其影響，結果顯示（見表五）實驗組之教師在「性生理」、「懷孕與避孕」、「性暴力與性騷擾」三個分測驗及整體性知識測驗的後測得分仍顯著高於控制組之教師（ $F=4.48$ ， $p < 0.05$ 、 17.43 、 36.20 、 18.80 ， $p < 0.001$ ）。此一結果與鍾碧娟（民 77）、林燕卿（民 77）、董福強（民 79）、晏涵文、張麗鈴、林燕卿、楊玉玟等（民 83）、Yarber（1977）、Klein（1984）等之研究教學介入討論對性知識之影響的結果相同。可見，教師研習活動確可增進研習教師之性知識。

表五 研習對象之「性知識」共變數分析摘要表

性知識得分	變異來源	SS	df	MS	F
性生理	組別	4.45	1	4.49	4.48*
	誤差	85.46	86	0.99	
青春期發育與成長	組別	0.23	1	0.23	0.77
	誤差	25.64	86	0.30	
懷孕與避孕	組別	11.10	1	11.10	17.43***
	誤差	54.77	86	0.64	
愛滋病與性病	組別	0.01	1	0.01	0.03
	誤差	30.10	86	0.35	
同性戀	組別	2.61	1	2.61	2.61
	誤差	51.49	86	1.00	
性暴力與性騷擾	組別	35.99	1	35.99	36.20***
	誤差	85.50	86	0.99	
性知識總分	組別	194.89	1	194.89	18.80***
	誤差	891.51	86	10.37	

* $P < 0.05$

*** $P < 0.001$

表六 研習對象之「性態度」共變數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	調整平均數摘要表					
					男	女	已婚	未婚		
性教育	共變量	285.63	1	285.63	92.96					
	性別	6.01	1	6.01	1.95	實驗組	27.00	28.47	28.27	28.19
	婚姻	10.79	1	10.79	3.51					
	組別	150.11	1	150.11	48.85 ***	控制組	24.10	25.18	25.43	24.69
	交互作用	3.93	1	3.93	1.28					
	誤差	245.79	80	3.07		合計	26.63			
性別角色	共變量	494.36	1	494.36	72.41					
	性別	12.45	1	12.45	1.82	實驗組	22.00	25.37	26.27	25.06
	婚姻	29.95	1	29.95	0.38					
	組別	97.99	1	97.99	14.35 ***	控制組	20.10	23.70	24.07	22.28
	交互作用	8.13	1	8.13	1.20					
	誤差	546.13	80	6.82		合計	23.85			
婚前性行爲	共變量	579.96	1	579.96	77.86					
	性別	17.04	1	17.04	2.28	實驗組	17.38	14.84	17.13	14.39
	婚姻	4.24	1	4.24	0.57*					
	組別	38.36	1	38.36	5.15	控制組	16.70	17.33	17.71	16.93
	交互作用	12.52	1	12.52	1.68					
	誤差	595.90	80	7.45		合計	16.20			
同性戀	共變量	686.05	1	686.05	105.42					
	性別	4.18	1	4.18	0.64	實驗組	22.38	23.97	25.53	22.81
	婚姻	2.86	1	2.86	0.44					
	組別	139.99	1	139.99	21.51 ***	控制組	19.10	22.18	21.86	21.28
	交互作用	3.86	1	3.86	0.59					
	誤差	520.62	80	6.51		合計	22.62			
愛滋病	共變量	182.59	1	182.59	56.83					
	性別	7.19	1	7.19	2.24	實驗組	23.63	25.58	25.07	25.32
	婚姻	11.45	1	11.45	3.57					
	組別	218.02	1	218.02	67.86 ***	控制組	21.00	22.00	21.21	22.03
	交互作用	0.54	1	0.54	0.17					
	誤差	257.01	80	3.21		合計	23.56			
性騷擾	共變量	306.95	1	306.95	89.09					
	性別	5.27	1	5.27	1.53	實驗組	24.63	26.58	27.07	25.58
	婚姻	6.64	1	6.64	1.92					
	組別	115.89	1	115.89	33.64 ***	控制組	23.90	23.70	24.43	23.41
	交互作用	21.18	1	21.28	0.25					
	誤差	275.61	80	3.44		合計	24.94			
約會、戀愛 與擇偶	共變量	249.64	1	249.64	44.53					
	性別	11.11	1	11.11	1.98	實驗組	22.00	24.32	24.53	23.61
	婚姻	19.81	1	19.81	3.53					
	組別	10.08	1	10.08	1.79	控制組	22.70	23.03	23.43	22.72
	交互作用	1.11	1	11.11	0.19					
	誤差	448.50	80	5.60		合計	23.45			
性態度總分	共變量	11322.35	1	11322.35	256.21					
	性別	23.49	1	23.49	0.53	實驗組	158.00	169.13	173.87	163.97
	婚姻	171.96	1	171.96	3.89					
	組別	3128.51	1	3128.51	70.79 ***	控制組	147.60	157.12	158.14	153.34
	交互作用	5.02	1	5.02	0.11					
	誤差	3535.26	80	44.19		合計	161.26			

*p<0.05

***p<0.001

四、教育實驗介入對研習教師性態度的影響

因從表三得知，性別及婚姻會造成性態度得分的差異，所以將性別及婚姻和前測得分當共變量加以控制，表六結果顯示實驗組教師在「性教育」、「性別角色」、「婚前性行為」、「同性戀」、「愛滋病」、「性騷擾」、部分之性別、婚姻、及組別間未造成交互作用，乃從組別間之主要效果得知，實驗組與控制組在上述各項分測驗及總分有顯著差異存在，($F=48.85、14.35, p<0.001$; $F=5.15, p<0.05$; $F=21.52、67.86、33.64、70.79, p<0.001$)。即經過性教育研習之教師的得分高於未接受性教育研習的老師。此結果亦與鐘碧娟(民 77)、林燕卿(民 77)、董福強(民 79)、晏涵文、楊玉玟、林燕卿、李蘭等(民 85)、Kelin(1984)之研究結果一致，教師研習活動可正向改變教師之性態度。

五、教育實驗介入研習教師之性教育專業角色能力之影響

由於曾否參加研習造成性教育專業角色的差異，因此以曾否參加研習及前測分數做為共變數加以控制後發現(見表七)，實驗組之教師不論在「演講能力」、「教育工作效能」、「推廣性教育意向」之各個分測驗分數均比控制組教師高，且達顯著水準($F=28.66、34.25、29.97, p<0.001$)。然而在「提供正確性教育訊息能力」其有無研習和組別間發生交互作用($F=4.10, p<0.05$)，從調整平均數摘要表了解控制組中，過去未曾參與研習的比曾參與研習的分數高($M=38.11, M=34.59$)。以曾否參加研習來看組別間的差異發現過去不論曾否參與研習，實驗組的分數均高於控制組且達顯著水準($F=64.58, p<0.001$)。以整個「性教育專業角色」總分來看，也發現相同情形，組別與過去曾否研習發生交互作用($F=5.54, p<0.05$)，再從調整平均數摘要表得知，實驗中，過去曾參與研習的分數比未曾參與研習的高，($M=160.61, M=152.67$)，而控制組是過去未曾參與研習的比曾參與研習的分數高($M=141.40, M=129.25$)，另從曾否參與研習來看組別間的差異發現，過去不論曾否參與研習，均是實驗組分數高於控制組($M=160.61、152.67$; $M=129.25、141.40$)。顯見教師研習活動確能提昇研習教師之「性教育專業角色能力」。而此一結果與杏陵醫學基金會(民 83)、Burak(1994)、Tappe(1995)、Lovato(1995)的研究結果一致。

表七 研習對象之「性教育專業角色」共變數分析摘要表

變異來源		SS	df	MS	F	調整平均數摘要表		
提供正確性	共變量	824.97	1	824.97	33.68		曾參加研習	未曾參加研習
教育訊息之	有無研習	0.46	1	0.46	0.19	實驗組	43.77	43.71
能力	組別	1581.88	1	1581.88	64.58 ^{***}			
	交互作用	102.38	1	102.38	4.10 [*]	控制組	34.59	38.11
	誤差	1983.96	81	24.49		合計	40.23	
演講能力	共變量	325.82	1	325.82	15.72		曾參加研習	未曾參加研習
	有無研習	2.16	1	2.16	0.10	實驗組	28.75	29.50
	組別	593.91	1	593.91	28.66 ^{***}			
	交互作用	17.58	1	17.58	0.84	控制組	23.27	23.38
	誤差	1367.88	66	20.72		合計	26.11	
教育工作效能	共變量	2554.22	1	2554.22	48.04		曾參加研習	未曾參加研習
	有無研習	39.46	1	39.46	0.74	實驗組	58.22	57.80
	組別	1821.17	1	1821.17	34.25 ^{***}			
	交互作用	166.59	1	166.59	3.13	控制組	48.04	53.53
	誤差	4200.46	79	53.17		合計	54.21	
推展性教育	共變量	1292.78	1	1292.78	78.95		曾參加研習	未曾參加研習
意向	有無研習	6.49	1	6.49	0.39	實驗組	30.13	31.14
	組別	490.77	1	490.77	29.97 ^{***}			
	交互作用	12.35	1	12.53	0.75	控制組	24.79	141.40
	誤差	1309.96	80	16.37		合計	28.05	
性教育專業	共變量	14867.50	1	14867.50	46.92		曾參加研習	未曾參加研習
角色得分	有無研習	7.66	1	7.66	0.02	實驗組	160.61	152.67
	組別	13538.21	1	13538.21	42.72 ^{***}			
	交互作用	1756.40	1	1756.40	5.54 [*]	控制組	129.25	141.40
	誤差	18693.78	59	316.84		合計	147.44	

*p<0.05 ***p<0.001

六、教育實驗介入過程之評價

此次教師研習活動，實驗組之教師於活動結束時，依其個人之感受，填答一份「性教育教學過程評量表」以評估其對各項活動的喜歡、滿意與收穫程度，及意見與建議。46位實驗組教師中，計有42位填表，填表率為91.3%。

表八 實驗組教師對性教育教學課程的評價結果

	課程主題之滿意程度										課程內容之深淺程度									
	非常不滿意		不滿意		有點滿意		滿意		非常滿意		未作答		深		恰好		淺		未作答	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.	0	0.0	2	4.8	4	9.5	22	52.4	14	33.3	0	0.0	0	0.0	39	92.9	3	7.1	0	0.0
2.	0	0.0	1	2.4	5	11.9	20	47.6	16	38.1	0	0.0	0	0.0	39	92.9	3	7.1	0	0.0
3.	0	0.0	3	7.1	5	11.9	13	31.0	19	45.2	2	4.8	0	0.0	36	85.7	6	14.7	0	0.0
4.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	35.7	27	64.3	0	0.0	0	0.0	41	97.6	1	2.4	0	0.0
5.	0	0.0	0	0.0	2	4.8	22	52.4	18	42.9	0	0.0	0	0.0	40	95.2	2	4.8	0	0.0
6.	0	0.0	0	0.0	5	11.9	20	47.6	16	38.1	1	2.4	0	0.0	41	97.6	0	0.0	1	2.4
7.	0	0.0	2	4.8	3	7.1	21	50.0	16	38.1	0	0.0	0	0.0	37	88.1	5	11.9	0	0.0
8.	0	0.0	1	2.4	4	9.5	18	42.9	19	45.2	0	0.0	5	11.9	37	88.1	0	0.0	0	0.0
9.	0	0.0	0	0.0	6	14.3	18	42.9	18	42.9	0	0.0	1	2.4	41	97.6	0	0.0	0	0.0
10.	0	0.0	1	2.4	3	7.1	13	31.0	25	59.5	1	2.4	0	0.0	41	97.6	0	0.0	1	2.4
11.	0	0.0	1	2.4	1	2.4	7	16.7	33	78.6	1	2.4	1	2.4	39	92.9	0	0.0	2	4.8
12.	0	0.0	2	4.8	15	35.7	17	40.5	7	16.7	1	2.4	0	0.0	29	69.0	11	26.2	2	4.8
13.	0	0.0	0	0.0	2	4.8	16	38.1	17	40.5	7	16.7	0	0.0	31	73.8	2	4.8	9	21.4

	課程之時數				課程之收穫程度											
	太長		剛好		太短		未作答		很多		普通		很少		未作答	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.	3	7.1	28	66.7	10	23.8	1	2.4	16	42.9	20	47.6	4	9.5	0	0.0
2.	2	4.8	30	71.4	9	21.4	1	2.4	16	38.1	24	57.1	2	4.8	0	0.0
3.	0	0.0	32	76.2	8	19.0	2	4.8	17	40.5	20	47.6	4	9.5	1	2.4
4.	0	0.0	34	81.0	8	19.0	0	0.0	29	69.0	13	31.0	0	0.0	0	0.0
5.	0	0.0	31	78.3	11	26.2	0	0.0	21	50.0	20	47.6	1	2.4	0	0.0
6.	0	0.0	32	76.2	9	21.4	1	2.4	21	50.0	20	47.6	0	0.0	1	2.4
7.	2	4.8	32	76.2	7	16.7	1	2.4	18	42.9	22	52.4	1	2.4	1	2.4
8.	2	4.8	36	85.7	4	9.5	1	2.4	21	50.0	18	42.9	2	4.8	1	2.4
9.	1	2.4	38	90.5	3	7.1	0	0.0	20	47.6	21	50.0	0	0.0	1	2.4
10.	1	2.4	31	73.8	9	21.4	1	2.4	27	64.3	13	31.0	0	0.0	2	4.8
11.	0	0.0	16	38.1	24	57.1	2	4.8	27	64.3	10	23.8	1	2.4	4	9.5
12.	2	4.8	30	71.4	8	19.0	2	4.8	8	19.0	24	57.1	7	16.7	3	7.1
13.	6	14.3	19	45.2	7	16.7	10	23.8	18	42.9	15	35.7	0	0.0	9	21.4

題號 1.性教育的重要性與性別角色	題號 6.婚前教育與輔導原則	題號 11.校園暴力、性騷擾
題號 2.性教育的意義	題號 7.家庭關係與社會對青少年性觀念的影響	題號 12.性教育演講演練
題號 3.性教育演講教學的原則	題號 8.生物學上的女性	題號 13.相關資源介紹與運用
題號 4.生物學上的男性	題號 9.懷孕避孕	
題號 5.同性戀、愛滋病	題號 10.性教育教材教法	

表八顯示，對於此次活動的課程內容安排，除「性教育演講演練講評」及「相關資源的介紹與運用」（69.0%及73.8%）二項外，皆有85%以上的教師認為內容的深淺恰好，尤其是「生物學上的男性」、「婚前教育與輔導原則」、「懷孕、避孕」及「教材、教法」四項更高達97.6%，而「家庭關係與社會對青少年性觀念影響」、「性教育演講教學的原則」、及「相關資源的介紹與運用」三項主題，則分別有11.9%、26.2%及4.8%的教師認為內容「淺」了些，此外，11.9%的教師則認為「生物學上的女性」一項，其內容「深」了點。

在課程時數的安排上，各項皆有2/3以上的教師認為課程的時數安排「剛好」，但「性暴力與性騷擾事件防治」一項，則有高達57.1%的教師覺得時數安排得「太短」，而「同性戀、愛滋病」亦有26.2%之教師認為時數太短。

在課程收穫上，除「性教育演講演練講評」一項有較多（16.7%）的教師認為收穫很少外，其餘各項的內容，皆只有不到10%的教師認為收穫不多。尤其在「生物學上的男性」、「生物學上的女性」、「同性戀、愛滋病」、「性暴力與性騷擾事件防治」、「婚前教育與輔導原則」及「教材、教法」等六項內容，均有50%以上的教師認為收穫很多。

而對課程主題安排的整體感覺，除「相關資源的介紹與運用」及「性教育演講的教學原則」二項內容太淺，「性教育演講演練」的時數安排不當。因此滿意的教師人數百分比只有57%~78%之外，其餘各項皆有85%以上的教師感到滿意，尤其是「生物學上的男性」一項，更是100%的教師都滿意，而「同性戀、愛滋病」、「性暴力與性騷擾事件防治」及「教材、教法」三項亦各有95.3%、95.2%及90.5%的教師感到滿意。

不論何種教學方法，回答的教師當中，除了少數幾個主題的教學法會有10%左右的教師回答「不喜歡」外，絕大多數的教師都回答「喜歡」或「非常喜歡」，尤其是「專題演講」。

由表九可知，97.7%的填表教師認為整個研習活動的課程內容安排「適當」或「非常適當」，且無任何一位教師回答「不適當」或「非常不適當」。在研習活動天數方面，71.4%的填表教師認為此次五天半的研習活動，在活動天數的安排上「適中」，而14.3%的教師認為「短」了些，另9.5%的教師則認為「長」了些。認為天數稍短的教師則認為應以二週6~8天的安排為宜，而認為天數稍長的教師則認為應以2~3天為宜。

（當問及教師對整個研習活動的整體感覺時，95.3%的教師回答「好」或「非常好」，且無一回答「不好」或「非常不好」。）

綜合前述各節之結果可知，此次的教師性教育研習活動對於增進中等學校教師之性知識，正向改變其性態度，及提昇其性教育專業角色能力與推廣性教育之意向，確有其顯著的效果，且絕大多數的實驗組教師對此之在職進修研習活動，不論是在課程主題的安排、課程內容的深淺程度、課程之時數安排、課程之收穫程度，或教學方法，乃至對訓練活動的整體感，皆給予正面的評價。

表九 實驗組教師對研習課程內容及研習活動之整體評價

	非常適當		適當		不適當		非常不適當		未作答	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
課程內容評價	18	42.9	23	54.8	0	0.0	0	0.0	1	2.4
研習整體評價	22	52.4	18	42.9	0	0.0	0	0.0	2	4.8

結論與建議

一、結論

依研究結果歸納成結論陳述如下：

(一) 中學教師之性知識普遍不足，且年齡越大，任教年資越久，性知識就越缺乏，但不因教師之性別，教育程度、婚姻狀況、任教級別及有無兼行政而有差異。

(二) 教師之性態度略為正向，且性知識越好，性態度就越正向，而年齡越大，任教年資越久，性態度就越負向，女性及未婚教師較男性與已婚者正向。

(三) 教師之性教育專業角色能力中等，且性知識越好，性態度越正向，性教育專業角色能力就越好，接受過性教研習之教師亦較未研習者好。

(四) 教師性教育研習的介入，使實驗組教師的性知識得分提高，且顯著高於對照組之教師。

(五) 研習活動的介入，使實驗組教師之性態度更正向，且實驗組教師之性態度較對照組之教師正向。

(六) 研習活動的介入，提昇了實驗組教師之性教育專業角色能力，而實驗組教師之性教育專業角色能力顯著優於對照組之教師。

(七) 接受研習活動之教師，對於本研究所安排之研習活動，不論是在課程主題，內容的深淺程度、時數及教學方法方面，皆予以正面的評價，且覺得頗有收穫。

二、建議

(一) 從研究結果瞭解，高雄市中學教師之性知識、性態度與性教育專業角色能力息息相關。研究結果也發現教師之性知識普遍不足，性態度與性教育專業角色能力待加強，而結果也證實本研究之在職進修性教育研習活動可有效增進教之性知識，改善其性態度、提昇其性教育專業角色能力，因此應積極規劃，逐年對中等學校教師進

行在職進修研習。

(二) 大多數參與本研究性教育研習活動之教師，對於本研究所採行的一週五天半的活動內容，都表示安排適當，且頗有收穫，因此今後舉辦性教育在職進修活動時，可據此模式推廣。

(三) 參與本研究之研習活動的教師，對於「性暴力與性騷擾事件防治」、「性教育演講教學、演練」及「性教育相關資源的介紹與運用」有較高需求與期待，因此在舉辦相關進修研習活動時，可考慮加強此三部分內容。

(四) 將來的研究，除了做實驗介入效果評價外，可再進行延宕效果評價。

參考文獻

一、中文部分

王瑞琪(民 81) 台北市高職三年級學生避孕行為及其相關因素探討。師範大學衛生教育研究所未發表之碩士論文。

林芸芸(民 67) 台北市立國民中學三年級學生的性知識、態度、行為調查研究。學校衛生，3，1-17。

林燕卿、晏涵文(民 77) 性教育教學對高中學生性知識、性態度和性憂慮之研究。學校衛生，14，20-33。

林燕卿、周勵志(民 85) 研究愛滋病防治教育對男同性戀者之健康行為傾向的效果。中華心理衛生學刊，9(1)，11-26。

晏涵文、王鴻經(民 69) 台北市五專五年級學生對婚前性行為之態度及經驗之調查研究。心理衛生，23，20-38。

晏涵文、李蘭、林燕卿、白瑞聰等(民 81) 幼稚園至小學六年級學生、家長及教師對實施性教育內容之需求研究。衛生教育雜誌，13，22-40。

秦玉梅、晏涵文(民 76) 高職三年級學生性知識、態度、行為及家長、教師對性教育之看法調查研究。衛生教育雜誌，3，39-57。

楊麗英(民 83) 青少年性行為相關因素之探討。學生輔導通訊月刊，29，26-31。

二、英文部分

Blachman, S.(1991). Evaluation a sex educion workshop for parents of adolescents and young adults with mental retardation. Degree of doctor of education in teaching college, Columbia University.

Burak, L.J.(1994). Examination and prediction of elementary school teachers intentions to teach HIV / AIDS education. AIDS education and prevention,6 (4),310-321.

Cernada, G.P.(1986): Implication for Adolescent Sex Education Taiwan. Studies in Family

- Planning, 17 (4),181-187.
- Cinelli,B., Sankaran, C.,McConatha, D., Carson L.(1992). Knowledge and attitude of pre-service education majors about AIDS: Implication for curriculum delvelopment. *Journal of Health Education*,23(4),205-208.
- Csincsak, M.(1994).School-based sex education in Flanders: Problems, barriers and perceived needs for future practice. *Health Education Research Theory &Practice*, 9(4),473-483.
- Henry, K.(1990). A cross-sectional analysis of variables implication on AIDS related knowledge, attitudes and behaviors among employees of Minnesota Teaching ospital. *AIDS Education and Prevention*, 2,36-47.
- Klein, D.(1984). Knowledge, attitude and behavioral changes as a result of sex education. *Journal of Sex Education and Therapy*, 10(1),1-15.
- Li, V.C., Zhang, C.C., Zian, Z. S., Jen, Y.G. Mei.(1992). AIDS and sexual practices knowledge, attitudes, behaviors, and practives of health professionals in the Pelples Republic of China. *AIDS Education and Prevention*,4 (1),1-5.
- Parcel,G.S.(1984).Theoretical models for application in school health education research. *Journal of School Health*,154,39-49.
- Stwartz, D.B.(1992). A comparative study of sex knowledge among hearing and deaf college freshman .ED354658.
- Tappe, M.K.,Galer-unit, R.A.,Bailey, K.C.(1995). Long-term implementation of the teenage health teaching modules by trained teachers: A case study. *Journal of School Health*,65 (10),411-415.

The effect of on-job training for sexuality education for high school teachers

Yen, Han-Wen Edwin Lin, Yen-Chin Pai, Rei-Jrong

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the effect of a 33-hour sexuality education in-service training for high school teachers. The specific objectives were to improve their sex knowledge, attitude, role behaviors as a sex educator, and efficacy to expand sexuality education. This study utilized the nonequivalent experiment control group design. In the Koashung city, all junior and senior high school teachers who had never took part in any sexuality education training were invited to join this in-service training. Forty six responded and then served as participants in the experimental group. Forty-three other teachers participated in a counseling workshop were recruited as the control group. Both the experimental and control group filled out a questionnaire before and after the intervention. Results indicated that using the pre-test scores as control, the experimental group still did better on the four objective than the control group. It is concluded that sexuality education in-service training used in the study was effective in improving high school teachers' sex knowledge, role behaviors as a sex educator, and intention to sexuality education. In addition, most participants in the experimental group rated positively toward the in-service training.

key words: sexuality education, sex knowledge, sex attitude, role behaviors

家扶中心受訓保姆對嬰幼兒急救之知識、態度 與課程需求研究

鄭珠里* 鄭惠美**

本研究主要目的是在探討家扶中心受訓保姆對嬰幼兒急救之知識、態度與課程需求的情形，並分析其影響因素。以參加台北縣、台南市兩個家扶中心保姆專業訓練的學員為母群體共 2,075 名，採系統抽樣、郵寄問卷的方法收集資料，共得有效樣本 287 名，所得資料以描述性統計、因素分析、迴歸分析等方法進行分析。本研究重要結果如下：

1. 研究對象中有 68.3% 為現職保姆，除了保姆訓練課程外，過去曾經參加過急救訓練課程者有 34.8%。參加保姆專業訓練課程的首要動機，以充實育兒的知識與技能最多、家庭經濟的需要次之；急救知識的首要來源則以家扶中心受訓課程最多。

2. 研究對象在嬰幼兒急救知識測驗的平均答對率為 66.88%。影響急救知識因素的探討發現，參與急救訓練的時數愈多、有參加保姆進階課程者、且急救態度愈正向、教育程度愈高者，其嬰幼兒急救知識愈佳；而受訓時間距今愈久，其嬰幼兒急救知識愈差。

3. 研究對象的急救態度偏正向。影響態度因素的探討發現，嬰幼兒急救知識愈佳、急救課程需求愈高者，其急救態度愈正向；而年齡愈大，其急救態度愈偏負向。

4. 綜合重要性、困難度、需要性三者形成的急救課程需求中，研究對象大多認為「窒息」、「休克」、「中毒」等課程的學習需求最高。影響課程需求因素的探討發現，急救態度愈正向、托兒個數愈多者，其急救課程需求愈高。

關鍵詞：急救、保姆、課程需求。

壹、前 言

在臺灣地區事故傷害已連續近 30 年高居國民十大死因第三位。根據 WHO(1993) 比較國際間意外事故死亡率，我國意外事故死亡率高於許多國家（行政院衛生署，民 85）。事故傷害及其不良影響更高居台灣地區（含金門、馬祖）1 至 4 歲兒童主要死因

* 敏惠護校護理科教師

** 國立台灣師範大學衛生教育研究所副教授

第一位，民國八十四年 1 至 4 歲兒童導因於事故傷害及不良影響的死亡人數有 313 人，每十萬人口死亡率為 24.11，死亡百分比為 42.01%（行政院衛生署，民 85）。吳明玲、季瑋珠、王榮德（民 82）研究中發現，1964-1990 年間國內 1-19 歲兒童意外事故死亡率佔總死亡率呈直線上昇，由 19% 升高到 60%，近五年兒童意外死亡的潛在生命損失，平均每年高達 16.5 萬人年，且其發生率遠高於死亡率。

事故傷害的發生對孩童造成的損失更是深遠，所以照顧者必須具備正確的意外預防知識與事故傷害處理的急救知能。Smith & Beattie（1993）研究中發現大部份小孩在受傷後被送到急診室時，都沒有先經過急救處理或只有極少部份有處理。國外學者（McCormack, Damon, & Eisenberg, 1989; Harlan, Harlan, & Parsons, 1990）也提到整體緊急醫療服務（emergency medical services, EMS）系統的效率要仰賴現場旁觀者瞭解緊急狀況的能力、正確地連繫緊急醫療服務系統，以及當正在等待救護人員到達前，提供傷患直接的照護和處理。

近年來就業婦女大量增加使得家庭結構發生變化，家庭子女數減少，每個婦女一生中平均生育 1.7 胎（行政院主計處，民 86）。許多婦女因為外出工作需將幼兒寄託給親戚、保姆、托兒照護機構，調查中也發現有越來越多的家長將子女交給保姆托育（陳淑玲，民 76；卓春英，民 82），但面對良莠不齊的保姆及如何對保姆的專業認定，造成家長選擇托育的一大困擾。近年來中華兒童福利基金會在各地成家扶中心，並陸續培訓專業保姆，開辦至今深獲各界好評，其保姆專業訓練的課程內容豐富，包括嬰幼兒生活照顧、衛生保健、急救、學習與發展及兒童福利和法律等課程。行政院勞委會也依據「兒童福利專業人員資格要點」第五點說明：『保姆人員應經技術士技能檢定及格取得技術士證』，並且於 85 年完成保姆人員技術士技能檢定規範，凡經過 80 小時托育相關訓練取得結業證明者能參加技術士檢定，以提高專業技能水準，建立證照制度，培育適任保姆來保障嬰幼兒福利。

在世界各國及我國政府大力呼籲人人應具備有急救知識和技能的同時，許多嬰幼兒的主要照顧者—母親及保姆，在養育這群沒有自我照顧能力的幼兒時更應具備有保護他們的知能。研究者希望藉由本研究調查家扶中心受訓保姆對嬰幼兒急救之知識、態度及課程需求，以作為現在及未來辦理保姆訓練課程及繼續進階訓練的參考，並能提供職訓局即將辦理的保姆人員技術士檢定之嬰幼兒急救知識與技能相關基礎資料。

貳、研究目的

本研究的主要目的如下：

1. 瞭解研究對象的個人特質（人口變項、工作狀況、急救經驗）、參加保姆專業訓練的動機及急救知識的來源。
2. 瞭解研究對象具備的嬰幼兒急救知識、態度與課程需求的情形。
3. 探討研究對象的個人特質對其嬰幼兒急救之知識、態度與課程需求的影響情形。

4. 探討研究對象的嬰幼兒急救之知識、態度與課程需求三者之間互相影響情形。

參、研究方法與步驟

一、研究對象

本研究以民國 78 年 7 月到 85 年 7 月之間曾經參加台北縣及台南家扶中心舉辦之『鄰里托兒服務---保姆專業訓練』者且經過體檢、家庭訪視、篩選及教育訓練課程 80 個小時以上、考試合格領有結業證書者共 2,075 名為本研究的母群體。本研究抽樣方法是採用系統抽樣法，根據 Green(1991)所提供檢定樣本數的公式，預定樣本數必需大於 146 人(Fidell&Tabachnick,1996)，研究者考慮過去郵寄問卷的回收率普遍不高，大約只有三成左右，故決定將抽樣人數擴大，以均等的機會自母群中抽出二分之一的人數寄發問卷，共計寄出 1,037 份。

二、研究工具

本研究以自編問卷為研究工具。問卷編製的過程分為深度訪談、問卷初稿擬定、問卷專家效度評定、預試及完成正式問卷等五部份。初稿的擬定乃根據研究目的、研究架構，並參考相關文獻及深度訪談的調查結果後加以整合擬定。問卷共包括五部份：嬰幼兒急救知識、急救態度、急救課程需求、個人特質的基本資料、開放式問題。在結構式問卷初稿完成之後，為確定問卷內容的正確性與適用性，於民國 85 年 10 月下旬邀請衛生教育、成人教育、公共衛生、醫學、護理、兒童福利及急救訓練教練等專家學者計 14 人，進行內容效度評分，並將專家意見彙整並修改問卷內容後進行預試。第一次預試時配合家扶中心開班時間選定正在受訓的學員為預試對象，他們已經學過嬰幼兒意外預防與急救課程並實際操作過嬰幼兒模型的 C.P.R. 練習。問卷回收後將量表進行信度及鑑別度、難易度考驗，其中各量表的內在一致性佳，唯知識測驗題普遍分數過高，使得許多題目沒有鑑別度且太過簡單，檢討其原因可能是因為剛上過急救課程且每個人都有實地操作及技術演練而記憶猶新，故重新以正式樣本以外的學員做系統抽樣進行第二次預試。並針對知識部份進行難度和鑑別度的試題分析，並求出各答案的分佈情況，而刪除或修改難度和鑑別度不佳的題目。經過多次的修改後，問卷完稿內容為：

1. 急救知識測驗，是非題 14 題，選擇題 24 題，每題答對得一分，答錯及未答則不給分。庫李信度 KR-20 為 .69，折半信度得到 .72。
2. 急救態度量表方面，共計 22 道急救態度題目，採用 Likert 總加量表型式，每題計分範圍 1-5 分，從「非常同意、同意、中立意見、不同意、非常不同意」分別得五分到一分，以因素分析將急救態度分為四個概念：對急救的責任意識、對急救的價值判斷、對急救的參與意願、對急救的處理態度，其 Cronbach α 為 .9119

3. 急救課程需求：本研究所稱的急救課程需求是指研究對象對於急救各項內容的重要性、困難度、需要性的綜合看法，量表採 Likert 總加量表五分法計分。此部份各有 20 題，分別調查研究對象認為具備各項處理能力的重要性，Cronbach α 為 .9445（此部份分數愈高，表示其認為重要性愈高；分數愈低則反之），處理的困難度，Cronbach α 為 .9386（此部份分數愈高，表示愈困難；分數愈低則反之），及自認為學習的需要性，Cronbach α 為 .9615（此部份分數愈高，表示愈需要學習；分數愈低則反之）。
4. 個人特質的基本資料：包括人口變項（年齡、婚姻、教育程度、教育背景），工作狀況（是否為現職保姆、保姆年資、托兒數、受訓後至今月數），急救經驗（事故傷害處理經驗、參與急救訓練時數、參加保姆進階課程），及急救知識來源、參加保姆專業訓練動機的調查。
5. 開放式問題：研究對象自由填寫對急救課程的需求及對急救的想法與意見。

三、研究步驟

研究者於 85 年 10 月到 12 月之間持續以電話聯繫商請南、北兩區家扶中心同意協助研究，並多次拜訪家扶中心主任及承辦保姆受訓業務的社工人員，並送交計畫書。再由研究者親自前往抄錄正式及預試樣本名冊，於 86 年 2 月 11 日正式施測，一次寄出 1,037 份正式問卷，在 2 月 28 日前共回收 310 份問卷，回收率為 29.89%，有效問卷為 267 份。將填寫不完整的受試者 36 人，請研究對象再補填寄回，第二次回收了 20 封，共計有 287 份完整問卷，以 3 月 20 日為截止收卷日期。

四、資料處理

資料回收後，將資料譯碼輸入並校對，以 spss/pc 及 spss for win 進行分析處理。以迴歸分析考驗個人特質對嬰幼兒急救之知識、態度與課程需求的影響。研究者進行迴歸分析之前，為了瞭解自變項彼此之間是否有共線性存在，同時進行多元共線性診斷包含有容忍度、膨脹係數、條件指標，結果發現自變項之間並沒有共線性存在。

本研究為了解研究對象對急救課程的需求以及對急救的想法與意見設計了一題開放式問題，由自願填答者寫下自己的意見。研究者根據開放式問卷資料進行內容分析，將這些意見內容歸納成八類。

肆、研究結果與討論

根據研究目的、研究方法，將所收集的資料進行統計、分析及討論，分為下列四部份依序分析探討。

一、研究對象背景描述。

分為個人特質、參與保姆專業訓練課程的動機、急救知識的來源三部份描述，並將個人特質分為人口變項、工作狀況與急救經驗分別描述，調查結果如下：1.人口變項(表一)方面：全部都是已婚女性，平均年齡為 42.2 歲；研究對象的平均教育年數為 10.8 年，約半數（49.1%）是高中、職畢（肄）業；教育背景與育兒醫護相關者只有 31 人（10.8%）。2.工作狀況(表二)：研究對象中有 196 人（68.3%）為現職保姆，目前照顧的幼兒數以一、二名居多（84%），由於考慮到受託小孩的年齡差距、托育的品質以及保姆的能力，原則上保姆照顧的兒童數（含保姆自己的子女）最多照顧 4 名 12 歲以下的兒童（台南家扶中心，民 85），大多符合規定，以維持高品質的托育，配合兒童的成長與發育，提供妥善地照顧。從事保姆工作總年資平均是 61.9 個月（約 5 年），大多數研究對象有豐富的育兒經驗。研究對象中有 196 人為現職保姆，因為保姆的工作會依其服務對象的情形而有所更動（如搬家或小孩入學等因素），並非長期固定的工作，而且調查的時間點剛好在春節期間，是否因為新的年度有些人在工作上有所調度或改變，導致調查結果有低估的情形，研究者無法得知。3.急救經驗(表三、

表一 研究對象之人口變項分佈情形 (N=287)

人口變項	類別	人數	百分比 (%)	
年齡 (歲)	30-34 歲	22	7.7	平均值 42.2
	35-44 歲	164	57.1	標準差 5.9
	45-54 歲	92	32.1	最大值 59
	55 歲以上	9	3.1	最小值 30
婚姻狀況	已婚	268	93.4	
	離婚	6	2.1	
	喪偶	13	4.5	
教育程度 (年數)	9 年以下	98	34.1	平均值 10.8
	10-12 年	160	55.7	標準差 2.18
	13 年以上	29	10.1	最大值 16 最小值 6
教育背景	育兒醫護相關科系	31	10.8	
	非相關科系	256	89.2	

註：育兒醫護相關科系指各級學校的育兒、幼保、醫護、家政等科系畢業，其他科系畢業則歸於非相關的科系。

表四)：研究對象除保姆訓練課程外，過去曾經參加過急救訓練課程者有 34.8%，曾經參加保姆進階課程者只有 20.6%，這與過去調查職業團體參加急救訓練情形比率的趨勢一致，只有少部份的人接受過急救訓練（黃羨蕙，民 72；Jacobson，1987；林頂，民 74；Conrad&Beattie，1996）。事故傷害處理經驗方面，在 20 項急救項目中，處理經驗最多的三項分別是：「發燒」（96.2%）、「割、擦、夾傷」（93.4%）、「流鼻血」（81.2%）。而處理經驗最少的三項分別為：「一氧化碳中毒」（1.7%）、「心跳停止」（2.4%）、「呼吸停止」（2.4%）的處理經驗，這與國內學者（袁素娟，民 68；黃羨蕙，民 72；林頂，民 74；苗迺芳，民 80）對學生、教師、護產人員、急救員在事故傷害施救經驗的研究結果相同，都以創傷類的經驗最多，而心肺復甦術、中毒的處理則最少。

表二 研究對象之工作狀況分佈情形 (N=287)

工作狀況	類別	人數	百分比 (%)	
保姆工作	現職保姆	196	68.3	
	非現職保姆	88	30.7	
	未填答	3	1.0	
目前照顧 0-6 歲的幼 兒數	1	96	50.0	
	2	65	34.0	
	3	22	11.0	
	4	6	3.0	
	5	2	1.0	
	6	2	1.0	
保姆工作 年資 (月)	0-36 個月	113	39.4	平均值 61.9
	37-60 個月	58	20.2	標準差 53.6
	61-120 個月	75	26.1	最大值 312
	120 個月以上	34	11.8	最小值 1
受訓後距 今的月數	24 個月內	89	31.3	平均值 40.91
	25-48 個月	111	38.8	標準差 1.32
	48 個月以上	86	29.9	最大值 90 最小值 6

表三 研究對象之急救經驗分佈情形 (N=287)

急救經驗	類別	人數	百分比 (%)	
急救訓練	0	187	65.2	平均值 2.79
的時數	6 小時內	39	13.6	標準差 4.80
(小時)	7-11 小時	38	13.2	最大值 24
	12 小時以上	23	8.0	最小值 0
訓練單位	醫院	60	60.0	
	衛生局所	9	9.0	
	紅十字會	7	7.0	
	其他	24	24.0	
保姆進階	有	59	20.6	
課程	無	228	79.4	

參加保姆專業訓練課程的動機：首要原因以充實育兒的知識與技能最多，家庭經濟的需要次之，再者是因為喜歡小孩子及可在家裡也同時照顧自己的孩子，這與成人參與學習動機因素中的提昇職業進展技能、認知學習興趣相符合(He,1993；黃富順，民 74；黃馨慧，民 83；邢小萍，民 83)，也與辦理保姆訓練的功能相同。研究對象的急救知識消息來源方面：首要來源以「家扶中心受訓課程」最多，「過去學校所學」次之，再者是「大眾傳播媒體」。總加所有急救知識前三項來源，以「家扶中心受訓課程」最多，其次是「大眾媒體的傳播」，第三是「自己閱讀有關的書刊雜誌」。相關研究(袁素娟，民 68；黃羨蕙，民 72；林頂，民 74)也發現不論是學生、教師、護產人員急救知識的來源大多來自正式教育機構如學校的健康教育與護理相關課程、大眾傳播媒體的宣傳以及自行閱讀與衛生相關書刊雜誌等。

二、研究對象之急救知識測驗結果分析

嬰幼兒急救知識總分結果中：知識測驗題滿分 38 分，研究對象實際總分最高為 35 分，最低為 8 分，平均分數 25.04 分，平均答對率為 66.88%，其中以「中毒」、「窒息」、「休克」等三方面的知識題目答對率最低。其他有關急救知識答對率針對各種對象以不同的急救知識測驗題(難度、題數、題型皆不盡相同)進行的研究中，發現不論是教師、學生、一般民眾的急救知識測驗得分均偏低(林頂，民 74；左如梅、顧乃平、劉怡、馮琪瑩，民 73；袁素娟，民 68；Jacobson,1987；Dunn,1996；Woodrome,1996；Conrad&Beattie,1996；簡淑貞，民 71；張淑良，民 71；葉小卉，民 72)。根據以嬰幼兒急救知識為依變項的複迴歸分析結果顯示(表五)，共可解釋嬰幼兒急救知識總變異量的 15% ($F=3.74$, $p<.001$, $R=.38$)，其中有五個變項能顯著影響研究對象的嬰幼兒急救知識，分別是參與急救訓練時數、參加保姆進階課程、急救態度、受訓

後距今月數和教育程度。參與急救訓練的時數愈多、有參加保姆進階課程、急救態度愈正向、教育程度愈高，其嬰幼兒急救知識也愈好；受訓期數距今愈久，則其嬰幼兒急救知識愈差。可知接受急救教育機會愈多且受訓時間愈靠近現在者（調查時），其嬰幼兒急救知識較高。過去研究中也發現有接受急救訓練者的知識得分顯著高於未受訓者，且訓練期間愈長、急救知識愈佳（林頂，民 74；左如梅、顧乃平、劉怡、馮琪瑩，民 73；簡淑貞，民 71；周承謠，民 77；Burcks,1983；Rickard,1984）。然而 Conrad、Beattie（1996）研究愛丁堡一般民眾的兒童急救知識報告中發現有無參加急救課程訓練者其知識得分並無顯著差異，不過他們也提到這個結果的誤差可能是由於一般訓練機構的急救課程特別導向於成人基本生命的支持及復甦，而未針對適合兒童需要發展的課程。

表四 各項事故傷害處理經驗的次數分配表 (N=287)

事故傷害處理經驗	無		1次		2次		3次		3次以上		未填	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
跌落	83	28.9	50	17.4	39	13.6	17	5.9	98	34.1	0	.0
割、擦、夾傷	19	6.6	37	12.9	34	11.8	22	7.7	175	61	0	.0
物、昆蟲咬傷	66	23	39	13.6	18	6.3	19	6.6	145	50.5	0	.0
眼耳鼻受傷、 異物進入	130	45.3	58	20.2	32	11.1	12	4.2	55	19.2	0	.0
止血	120	41.8	46	16.0	42	14.6	9	3.1	70	24.4	0	.0
流鼻血	54	18.8	50	17.4	44	15.3	21	7.3	118	41.1	0	.0
心跳停止	280	97.6	4	1.4	1	0.3	0	.0	0	.0	2	0.7
呼吸道異物阻塞	214	74.6	39	13.6	15	5.2	5	1.7	14	4.9	0	.0
呼吸停止	280	97.6	4	1.4	2	0.7	0	.0	0	.0	1	0.3
溺水	283	98.6	2	0.7	0	.0	0	.0	2	0.7	0	.0
扭傷、脫臼	176	61.3	59	20.6	18	6.3	5	1.7	29	10.1	0	.0
骨折	248	86.4	32	11.1	3	1.0	0	.0	4	1.4	0	.0
藥物或化學藥品中 毒	274	95.5	9	3.1	3	1.0	0	.0	1	0.3	0	.0
一氧化碳中毒	282	98.3	5	1.7	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
灼、燙傷	136	47.7	73	25.4	27	9.4	11	3.8	40	13.9	0	.0
火災緊急逃生	275	95.8	10	3.5	2	0.7	0	.0	0	.0	0	.0
休克	276	96.2	8	2.8	0	.0	0	.0	3	1.0	0	.0
發高燒	11	3.8	14	4.9	27	9.4	13	4.5	222	77.3	0	.0
觸電	248	86.4	22	7.7	7	2.4	3	1.0	7	2.4	0	.0
抽搐	225	78.4	35	12.2	9	3.1	3	1.0	15	5.2	0	.0

表五 迴歸分析結果

	依變項---		
	嬰幼兒急救知識	急救態度	急救課程需求
	迴歸係數 B	迴歸係數 B	迴歸係數 B
<u>個人特質變項</u>			
年齡	0.03	-0.17*	-0.13
婚姻	1.74	0.23	6.24
教育程度	0.03*	0.17	1.07
教育背景	0.80	-0.47	-3.18
<u>工作狀況</u>			
是否為現職保姆	0.61	0.98	-5.99
保姆年資	0.01	0.01	-0.04
托兒數	-0.49	0.45	4.13*
受訓後距今月數	-0.03*	-0.02	0.12
<u>急救經驗</u>			
事故傷害處理經驗	0.02	0.21	-0.80
參與急救訓練時數	0.20***	0.04	-0.13
參加保姆進階課程	1.53*	-0.21	1.05
<u>急救態度</u>	0.08*		0.78***
<u>嬰幼兒急救知識</u>		0.26*	-0.17
<u>急救課程需求</u>		0.07***	
常數	10.82	77.44	151.72
R-square	0.15	0.15	0.12
F	3.74	3.46	2.66
significance level	0.0001***	0.0001***	0.0016**

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

三、急救態度調查結果分析

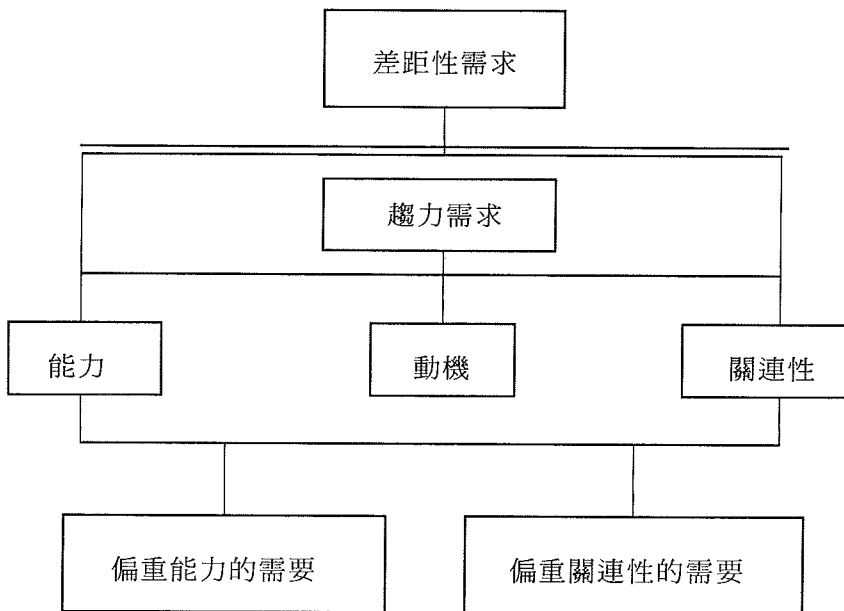
急救態度量表滿分 110 分，研究對象實際總分最高為 110 分，最低為 80 分，平均總分為 98.53 分。急救態度因素之抽取，以「主成分抽取法」抽取因素，結果找出四個因素，因素一命名為：對急救的責任意識；因素二命名為：對急救的價值判斷；因素三命名為：對急救的參與意願；因素四命名為：對急救的處理態度。研究結果平均每題得分為 4.48 分，表示研究對象的急救態度偏向高度正向，各量表總分平均值依序

是對急救的價值判斷（總分平均值 4.61 分）、對急救的責任意識（總分平均值 4.57 分）、對急救的參與意願（總分平均值 4.25 分）、對急救的處理態度（總分平均值 4.24 分）。根據以急救態度為依變項的複迴歸分析結果顯示（表五），共可解釋研究對象急救態度總變異量的 15%（ $F=3.46$ ， $p<.001$ ， $R=.38$ ），其中有三個變項能顯著影響研究對象的急救態度，分別是嬰幼兒急救知識、急救課程需求以及年齡。嬰幼兒急救知識愈佳、急救課程需求愈高者，其急救態度也愈正向；而年齡愈大，其急救態度愈偏負向，這與 Marsh、Kendrick、Williams（1996）等人研究照顧者對兒童意外預防的知識、態度、與實行的報告結果一致，即態度和知識得分有顯著的正相關（ $p<.01$ ）；而林頂（民 74）對護產人員的調查結果發現急救知識得分與態度得分之間無關連，而急救態度分量表中的參與意願會受到年齡的影響，發現年齡愈大者其參與意願愈低。

四、急救課程需求狀況分析

本量表只考量 Scissons 三個需求向度(圖一)中的能力及關連性(重要性)兩個元素，屬「差距性需求」，研究者再加上研究對象自認為學習該項課程的需要性，而形成需求評估量表。每題分為 3 部份即重要性、困難度、需要性。在(1)重要性方面：普遍覺得重要或非常重要，其中以窒息（平均 4.75 分）、休克（平均 4.74 分）、火災及燒傷（平均 4.68 分）及中毒（平均 4.64 分）的處理，認為重要性較高。(2)困難度方面：普遍覺得中等困難，其中難度較高的項目依序為窒息（平均 3.83 分）、休克（平均 3.76 分）、中毒（平均 3.65 分）的處理。(3)需要性方面：普遍覺得需要或非常需要，其中以窒息（平均 4.23 分）、休克（平均 4.20 分）、中毒（平均 4.11 分）的處理，認為學習的需要性較高。

綜合重要性、困難度、需要性三者形成的學習需求，需求較高的為窒息（平均 4.27 分）、休克（平均 4.25 分）、中毒（平均 4.13 分）的處理，大多認為有學習急救課程的需求且以窒息、休克、中毒的需求最高。從評估急救課程需求結果與本研究之前的急救知識測驗結果有一致性的趨勢，發現這些需求較高的急救課程內容在急救知識測驗得分也較低。可知在此份調查中評估出來知識得分較低的題目，研究對象的學習需求也高，也就是認為對自己很重要、且處理時感到困難並有需要再加強學習。根據以課程需求為依變項的複迴歸分析結果顯示（表五），共可解釋對嬰幼兒急救課程需求總變異量的 12%（ $F=2.66$ ， $p<.05$ ， $R=.34$ ），其中有二個變項能顯著影響研究對象的急救課程需求，分別是急救態度、托兒數。急救態度愈正向、托兒個數愈多者，其急救課程需求愈高。這可能是因為照顧較多的兒童時，工作責任及壓力較重，所遇到的狀況也比較多，所以認為更有需要學習急救知能。



圖一 Scissons 需求類型之組合結構

(資料來源：Scissons,1982)

五、研究對象對急救課程的需求及對急救的想法與意見

研究對象希望學習有關嬰幼兒急救的知識、技巧及應變能力等內容，且實地操作、技術演練，甚至安排到兒科醫院實地見習或實習。要經常接受急救訓練與在職訓練，而期望的學習方式應該經由正式及非正式學習兩方面雙管齊下以加強學習效果，大部份的人認為每個人都需具備急救知識且急救工作是每一個人的責任，認為學習與複習急救課程是需要的，對於自己的家庭與目前保姆工作也是很重要的，並且有責任要學習；當緊急事故發生的時候還可以自助助人，另外也希望急救課程能在例假日開課以方便學習。

伍、結 論

根據本研究發現提出下列結論：

- 一、研究對象有 68.3% 為現職保姆，目前照顧的幼兒數以一、二名居多；除保姆訓練課程外，過去曾經參加急救訓練課程者有 34.8%；曾經參加保姆進階課程者只有 20.6%；事故傷害處理經驗方面，在 20 項急救項目中，處理經驗最多的三項分別是「發燒」、「割、擦、夾傷」、「流鼻血」的處理。參加保姆專業訓練課程的首要動機，以充實育兒的知識與技能最多，家庭經濟的需要次之。急救知識的首

要來源則以家扶中心受訓課程最多。

- 二、研究對象在嬰幼兒急救知識測驗方面：知識平均答對率為 66.88%，其中以「中毒」、「窒息」、「休克」等三方面的知識答對率最低。影響因素的探討發現，參與急救訓練的時數愈多、有參加保姆進階課程者、且急救態度愈正向、教育程度愈高者，其嬰幼兒急救知識愈佳；而受訓時間距今愈久，其嬰幼兒急救知識愈差。
- 三、急救態度調查方面：研究對象的急救態度偏向高度正向，平均每題得分為 4.48 分。影響因素的探討發現，嬰幼兒急救知識愈佳、急救課程需求愈高者，其急救態度也愈正向；而年齡愈大，其急救態度愈偏負向。
- 四、急救課程需求方面：綜合重要性、困難度、需要性三者形成的急救課程需求分析中，研究對象大多認為「窒息」、「休克」、「中毒」的學習需求最高。影響因素的探討發現，急救態度愈正向、托兒個數愈多者，其急救課程需求愈高。
- 五、開放式問題調查方面：研究對象希望學習有關嬰幼兒急救的知識、技巧及應變能力等課程，且實地演練技術，甚至安排到兒科醫院見習或實習。認為學習與複習急救課程是需要的，當緊急事故發生的時候還可以自助助人，且對於自己家庭與目前從事的保姆工作很重要，同時有責任要學習。

陸、建 議

依據本研究之發現和結論，提出下列建議：

(一) 本研究之研究工具主要是參考國內外相關文獻資料，然後自擬一份問卷，因此問卷內容可能不夠完整詳盡。建議未來研究者，可以進一步分析目前保姆受訓中嬰幼兒急救相關教材，並經由大規模的調查來收集更合乎保姆人員需求的課程內容。

(二) 由於國內尚缺乏針對嬰幼兒急救知識、態度的研究，因此在影響因素上只做個人特質及依變項彼此之間關係的探討，所以在說明上並不夠完整。建議未來可進一步探討學習者的外在環境因素（家人的支持、兼職其他副業等）、心理特質及其他因素對其急救知識、態度的影響。

(三) 本研究採郵寄填答方式問卷回收率偏低，應再加強追回問卷以提高回收率。

(四) 建議要增設急救教育課程，因為急救知能的獲得是多方面的，保姆認為其知識最主要的來源是家扶中心訓練課程，但有時也受限於開班因素及時間因素導致不克參加。基於家扶中心原本就有許多方面的工作業務，無法提供給每一位保姆都有受訓的機會，而且急救知能是需要定期在職訓練的，研究者認為應該：

- ①整合各機關（衛生單位、紅十字會、兒童安全機構等）讓保姆人員在這些機關受訓後的結業證書家扶中心也可採用的認證方式。
- ②家扶中心應多提供訊息介紹保姆前往各機關參加嬰幼兒急救課程，加強保姆的在職訓練。
- ③加強對年長者的急救教育，以增強其對急救的責任意識、價值判斷、參與意願及處理態度。

(五) 應再深入課程內容，急救課程內容應加強中毒、窒息、休克等這些知識較缺乏的急救內容，並將急救課程分級進階，授與通過考試者急救合格證明，提高其學

習的意願與效果。

(六) 需要政府機關的配合與協調，在民眾有意願學習的情況下，政府衛生機關應儘可能與這些社會福利機構互相配合，如師資、人力、設備的支援，並協助辦理定期的保姆急救在職訓練，有系統的設計訓練計劃及進階課程。另一方面成人學習者平常接觸最多的是大眾傳播媒體，目前電化視聽設備很普遍，可藉由電視短片、錄影帶、廣播節目等，來增加事故傷害預防及處理原則與步驟的宣導教育。

(七) 應落實教學的方法，急救技能的訓練首重實際操作且配合理論知識才能正確處理現實中的事故傷害，研究對象也認為應多實習來增加執行時的信心與意願。研究者建議如下：

- ①平時上課時應增加討論方式，利用模擬狀況讓保姆進行臨場判斷，練習應變能力，以及緊急狀況發生時的鎮靜思考能力。
- ②增加嬰兒模型的操作實習，由於每梯次的學員人數很多應增加模型數量，讓每位保姆能充分的練習。
- ③實習之後安排到醫院急診見習讓他們學習醫護人員正確的急救知識、技能與態度。

(八) 進行保姆手冊的編製，編製一套完整的保姆手冊，內容應包含詳盡清楚的嬰幼兒急救知識及事故傷害處理原則，讓保姆可以平時在家中閱讀以加深印像，或者緊急時可以隨手參考。

致 謝

本研究的完成，首先要感謝台南及台北縣家扶中心的工作人員及受訓保姆，提供了他/她們寶貴的經驗。特別向台南家扶中心邱春雄主任、陳吉南老師致最深的謝意，若沒有他們協助提供資料，本研究無法順利完成，在此一併致謝。

參考文獻

一、中文部份

- 台南家扶中心(民 85)。鄰里托兒服務－保姆手冊。(民 85)。鄰里托兒服務－家長手冊。左如梅、顧乃平、劉怡、馮琪瑩(民 73)。意外事件急診病人對急救知識態度行為的調查研究。醫學研究，5(3)：1967-1977。
- 行政院主計處(民 86)。中華民國統計月報。八十六年四月(375)。
- 行政院衛生署(民 85)。中華民國八十四年衛生統計(二)公務統計。(民 85)。衛生統計－意外事故死亡率之國際比較。Available http://www.doh.gov.tw/info/health_stat/83stat7。
- 吳明玲、季瑋珠、王榮德(民 82)。1964-1990 年間台灣地區兒童意外事故死亡趨勢及潛

- 在生命損失分析。中華衛誌，12(4)：421-433。
- 邢小萍(民 83)。成年婦女參與繼續教育活動及其家庭相關因素之研究。國立台灣師範大學社會教育研究所碩士論文。
- 卓春英(民 82)。高雄縣「鄰里家庭托育服務保姆專業訓練方案」研究發展報告。研考報導，22：43-49。
- 林頂(民 74)。台北縣衛生所護理助產人員急救知識態度暨需要調查研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 周承瑤(民 77)。金門地區高中職二年級學生對急救知識、態度和需要的調查研究，國防醫學，7(1)：75-83。
- 苗迺芳(民 80)。中華民國紅十字會急救課程評價及需求之研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 袁素娟(民 68)。師專學生對急救知識及態度的調查研究。台灣衛生，161：33-35；162：30-36。
- 張淑良(民 71)。大學生對急救的知識與態度之調查，公共衛生，9(3)：371-379。
- 陳淑玲(民 76)。台北地區中學教師對機構式托嬰服務之期望及評價研究。國立台灣師範大學家政研究所碩士論文。
- 黃富順(民 74)。成人的學習動機--成人參與繼續教育動機取向之探討。高雄：復文。
- 黃羨惠(民 72)。台東縣國小教師對兒童疾病與意外事件處理的態度、知識調查研究，台東師專學報，11：1-80。
- 黃馨慧(民 83)。鄉村婦女教育參與極其相關因素之研究。國立台灣大學農業推廣學研究所博士論文。
- 葉小卉(民 72)。高雄市大專院校男生對急救知識之認知、態度及需要的研究，公共衛生，10(3)：296-309。
- 簡淑貞(民 71)。私立中台醫事技術專科學校學生對急救知識及態度之調查，私立中台校刊，20：45-58。

二、英文部份

- Burckes, M.E. (1983). Emergency care knowledge of selected public school teachers in Oregon taught by various first aid instructional formats. Oklahoma state university.
- Conrad, R.P. & Beattie, T.F. (1996). Knowledge of paediatric first aid in the general population. Accident and Emergency Nursing, 4：68-72.
- Dunn, L.R. (1996). Assessment of first aid knowledge and decision-making of high school coaches, San Jose state university MA.AAC 1375684
- Fidell, L.S. & Tabachnick, B.G. (1996). Using multivariate statistics. third edition. Harper Collins College Publishers.
- Harlan, L.C. Harlan, W.R., & Parsons, P.E. (1990). The economic impact of injuries: A major source of medical costs. American Journal of Public Health, 80(4), 453-459.

- He, X. (1993). Motivations and deterrents to participation in adult education in the people's Republic of China. Ball State University Dissertation Abstracts International, 54(7),2429A.
- Jacobson, F.G. (1987). A study of educators' competency in first aid training. Central Michigan University. NH T(M)1331270.
- Marsh, P., Kendrick, D.& Williams, E.I. (1995). Health visitors' knowledge, attitudes and practices in childhood accident prevention. Journal of public health medicine,17(2) : 193-199.
- McCormack, A.P., Damon, S.K., & Eisenberg, M.S. (1989). Disagreeable physical characteristics affecting bystander CPR. Annals of Emergency Medicine,18,283-285.
- Rickard, D.E. (1984). An analysis of the effect that emergency care training has on the knowledge of teachers(first aid).Peabody college for teachers of vanderbilt university. AAC 8419282.
- Smith, B.H.& Beatie, T.F. (1993). Sports injuries in children. Peadiatrics Today , 1(1) : 12-13.
- Woodrome, H.N. (1996). An exploratory of emergency care treatment knowledge of selected Colorado elementary school teachers and staff , DAI-A 56/08 : AAC 9544379.

A Study of Knowledge, Attitude and Courses Demand Concerning Children First-aid among Caregivers of Children in Family Helper Centers

Cheng, Chu-Li Jeng, Huey-Mei

Abstract

The purpose of this study was to investigate the knowledge, attitude and courses demand concerning children first-aid among caregivers of children in family helper centers. The sample were taken from caregivers trained in two family helper centers at Taipei county and Tainan city. The sample was collected by using systemic sampling method. Sample size was 287. The data were collected by mailing. Factor analysis, regression were used to analyze the data. The result showed that:

1. 66.3% respondents were incumbent caregivers. The most important motive for attending the professional caregivers training is to enhance the knowledge and technical for children cares. The second motive is for the economical needs for family. The first-aid knowledge mainly comes from the training centers providers by the family helper centers.
2. 66.88% respondents answer correctly for first-aid knowledge. The results from regression analysis shows that the more hours one taken in the first-aid courses and advanced courses , the more positive on the first aid attitude and the higher one in education , the better the first-aid knowledge. However, the longer the time period since first trained, the worse the first-aid knowledge.
3. Most respondents had positive attitudes toward first-aid . The result from regression analysis shows that the first-aid knowledge, and the demand for first-aid courses, positively affects the attitudes toward first-aid. However, the elder caregivers , the attitude toward first aid is more negatives.
4. The demand about the children first-aid course were quite high. The result from regression analysis shows that the attitude toward first-aid, the number of children being taken care are positively relative to the demand for first-aid courses.

Base on the findings of this study, some suggestions were provided for future studies and the implementation of first-aid education among caregivers of children.

Key words: first-aid; caregivers of children; courses demand

社區民眾健康促進自我導向學習經驗研究

——以學童母親自我導向學習急救知能為例

鄭惠美*

針對自我導向學習衛生教育策略本土化過程中所面臨推廣人力不足的困難，本研究擬設計發展—以學校為社區中心，應用家長資源協助學童母親自我導向學習急救知能的推廣模式，主要目的有四：（1）瞭解學童母親需求的急救知能並發展自我導向學習計劃書草案，（2）驗證自我導向學習急救知能策略能有效提昇學習者的急救知識、自評急救技術、自我導向學習急救傾向、急救勇氣，（3）驗證不論由有無醫護教育專業背景促進者所協助的學習小團體的學習效果是一樣的，（4）建立培植非醫護教育專業人士協助學童母親自我導向學習急救知能的推廣模式。

為達成研究目的，本研究於1996年至1997年間，以台北縣三所國小的334位學童母親為研究對象，其中143位為實驗組，191位為對照組，實驗組又分為專業組（67人），非專業組（76人），以準實驗設計、多元迴歸分析、焦點團體、內容分析法等量化、質化的研究法，進行實驗研究。

研究結果發現（1）學童母親需求的急救知能以嚴重傷害之急救為主，如：CPR、嚴重外傷、心臟病、中風突發之緊急處理，（2）自我導向學習急救知能策略確實可提昇學習者的急救知識、自評急救技術、自我導向學習急救傾向、急救勇氣，（3）由醫護教育專業促進者或非醫護教育專業促進者協助之學習小團體具有相同的學習效果；最後並根據研究結果提出本土化自我導向學習衛生教育策略的推廣模式。

關鍵字：自我導向學習、急救、學童母親、衛生教育、社區、專業、非專業、準實驗設計

壹、緒論

一、研究緣起與重要性

（一）急救教育應加速推展

事故傷害高居臺灣地區十大死因的第三位，更是一至四十歲民眾最主要的死亡原

* 國立臺灣師範大學衛生教育系副教授

因（行政院衛生署，1997），其對國人生命安全的威脅不可謂不大。由標準化死亡率的國際比較，可發現國人因事故傷害而死亡的情況比其他先進國家高出許多，例如：1996年時臺灣地區事故傷害標準化死亡率為十萬分之五十五點七，而日本為十萬分之二十點三，美國為十萬分之二十八點七，德國為十萬分之二十一點九，英國為十萬分之十四點五，新加坡為十萬分之十五點七（行政院衛生署，1997），顯示我國對事故傷害的防制，尚有極大待努力的空間；除了相關法規的研擬，確實的執行，硬體環境的改善外，增進國民在事故傷害發生前的預防能力、態度、行為及事故發生後急救的知能都可有效降低事故傷害對國人造成的傷害；此外，在十大死因中有關心臟、血管方面的疾病，如果在發病時，能有及時且正確的急救，將可降低其死亡率、傷殘、住院期間，增進其康復的速度與效果。因此國人的急救與安全教育必須迅速普遍進行。

（二）急救教育對學童母親有特殊的意義

家庭中的母親，自古至今，不論中外，均肩負著家人健康照顧的工作（Litman, 1974；Finerman, 1983；江昭興、季瑋珠、陳建仁和楊志良，1983；張珣，1983；季瑋珠和楊志良，1988）；傳統男主外女主內的思想仍或多或少的影響著臺灣地區的家庭分工，儘管婦女已進入就業市場，但是大部份婦女在家人飲食起居生活上照顧的任務，並未解決（伊慶春，1978；高淑貴、伊慶春，1986；Hyland, 1990）；家中有學齡兒童的母親，不論其是否為職業婦女，在其所擔任的家人生活起居守護者角色中，都有下列特性：（1）照顧正在成長發育、活動力強、抵抗力弱、好奇心重、危險認知不足的孩童，（2）潛移默化處於可塑性極高時期孩童的健康知識、態度、行為的建立，（3）自己的至親長輩正邁入老年期，身體功能日漸衰退。充實急救知能對擔此重責大任的學童母親的意義將更甚於其他人。

（三）學童母親需要急救教育

1992年至1993年發表的臺灣各縣市成人教育需求系列研究報告中呈現出衛生保健是各地成年民衆重要的教育需求（何福田，1992；吳聰賢，1992；林文寶，1992；林美和、黃富順，1990）；在1995年國中補校健康生活學習需求調查中，指出分別有82.5%及80.7%的女學生認為需要緊急求生方法的演練、緊急傷病救護常識（龍芝寧和鄭惠美，1996）；在1996年學童母親參與社區教育活動意願調查指出有40.9%的學童母親願意參加醫療保健常識教育，而在二十項有關簡易醫護常識的內容中，分別有74.9%、73.7%及72.6%的學童母親認為需要學習簡易急救常識、緊急求生法、家人患病時的正確看護方法（鄭惠美，1996）。

（四）自我導向學習適合用於成人的學習活動

任何一項教育活動的進行，除了內容符合對象的需求外，活動的型式、方法、地點也是影響對象群體參與意願的重要因素（黃富順，1989），成人教育活動之舉辦，必須符合成人的學習特性，自我導向學習符合成人特性，在西方國家發展三、四十年，

許多研究證實其效果良好（Caffarella, 1983；Kasworm, 1983；Cunningham, 1989；Palumbo, 1990）。

自我導向學習引進國內尙未滿十年（黃富順, 1989），實際操作自我導向學習的研究不多，其中鄧運林（1992）、鄭惠美（1993、1994、1996）、張佩珍（1994）、彭美蓉（1995）分別以自我導向學習的方法對空中商專的學生、鄉村中老年人、都市成年民衆、監獄女受刑人進行經濟學、高血壓防治、醫學訓練、生涯規劃進行實驗研究或行動研究，均發現自我導向學習適合應用於成人的學習上。

（五）培植社區人士協助自我導向學習衛生教育的推動有其必要性

隨著疾病型態的改變，公共衛生教育的發展，衛生教育策略的研發改進，是衛生教育人員努力的方向，鄭惠美等 1993 年起分別對南投地區中老年人、台北市六個教會及其附近成年居民、台北縣樹林鎮的銀髮族、三芝鄉八賢村的農會會員、新店地區四個志工團體的活躍份子進行自我導向學習高血壓防治衛生教育的實驗研究、行動研究，發現自我導向學習確實可有效增進研究對象防治高血壓的知能，但在推廣的過程中面臨人力不足的困境（鄭惠美, 1994、1996；楊雪華、鄭惠美和呂燦, 1997）。近來社區衛生教育十分強調「使社區具有能力」（Eisen, 1994；Parks, 1994；Ehrman & Wallerstein, 1995；Mimi, Maria & David, 1995），也有學者（Jennie & Gareth, 1996；Charlie, George & Stephen, 1991）指出發展社區衛生教育，應重視且善用非專業人士，因此培植社區人士協助自我導向學習衛生教育的推動，應無可議之處，但是在提倡成人教育專業化及醫藥保健專業特殊性的同時，培植社區非專業人士協助自我導向學習衛生教育之推展真的可行嗎？值得推廣嗎？非專業人士有此能力嗎？要如何培訓使他們有此能力？培訓的成本與受訓者所完成的效益是否合理？他們是否會誤導民衆，造成反效果？……仍是許多專業人士心中的疑慮。

本研究除了以新的主題類型、另類教育對象，驗證自我導向學習適合應用於不同類型主題、不同年齡層成年人的衛生教育策略外，亦希望能對上述之疑慮提供實證的答案，以使自我導向學習衛生教育策略能更穩健的發展。

二、研究目的

（一）驗證自我導向學習急救知能策略能有效提昇學習者之急救知識、自評急救技術、自我導向學習急救傾向、急救勇氣。

（二）驗證學習者之急救知識、自評急救技術、自我導向學習急救傾向、急救勇氣之增進不因學習小團體促進者有無具備醫護教育專業背景而有差異。

（三）瞭解具有醫護教育專業背景之促進者與不具醫護教育專業背景促進者所參與之學習小團體所討論急救內容之正確性，學習者之學習心得、未全程出席者的原因，促進者之參與心得。

（四）建立培植非專業人士協助學童母親自我導向學習急救知能之推廣模式。

貳、研究方法與過程

一、研究設計

本研究主要採準實驗設計，設有實驗組、對照組，實驗組又分為專業促進組與非專業促進組，以前測、後測做數量性的效果評估、並收集教學過程之開放性問卷資料及訪談結果、活動過程錄音資料做質性分析。

本研究之實驗設計如下，研究架構如圖 1。

實驗組	專業促進組	Y1	X1	Y2
	非專業促進組	Y3	X2	Y4
對照組		Y5		Y6

X1：代表以具醫護教育專業背景人士為學習小團體促進者之自我導向學習急救知能課程五週

X2：代表以不具醫護教育專業背景人士為學習小團體促進者之自我導向學習急救知能課程五週

Y1、Y3、Y5：代表專業促進組、非專業促進組等二實驗組及對照組的前測

Y2、Y4、Y6：代表專業促進組、非專業促進組等二實驗組及對照組的後測

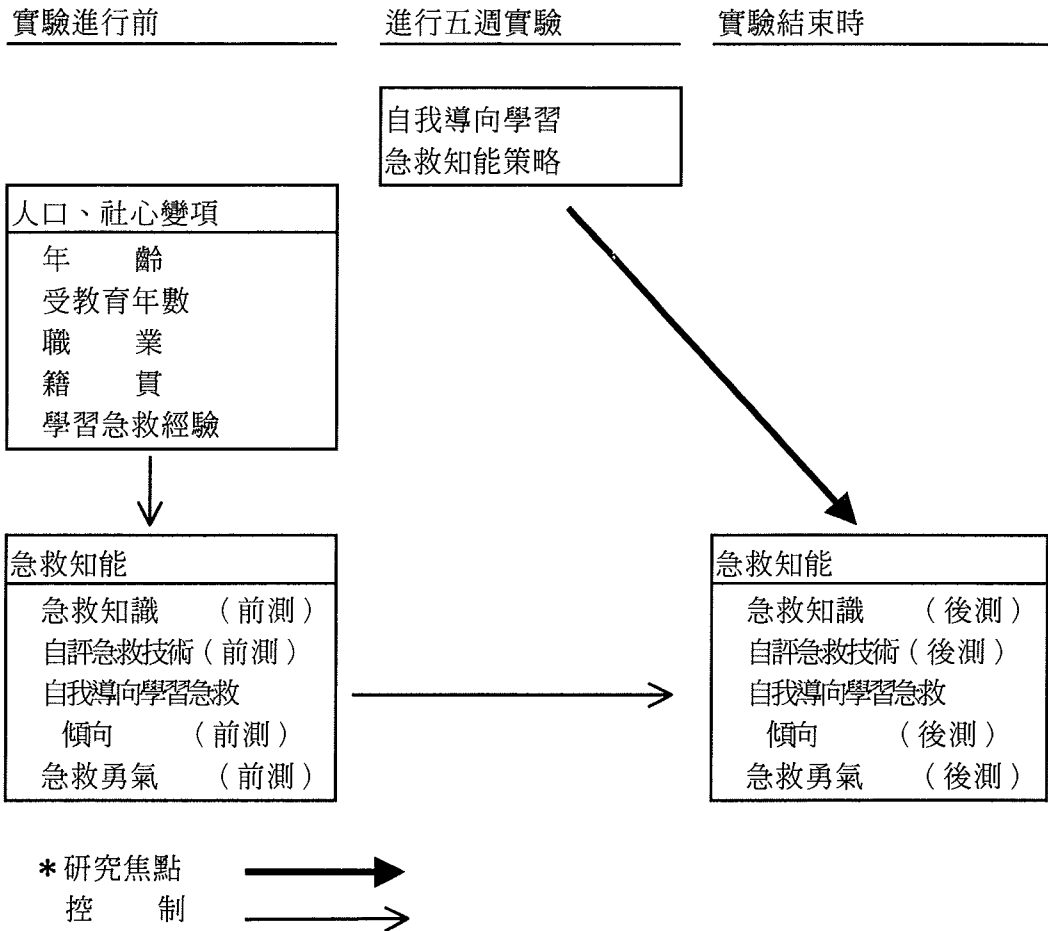


圖 1 研究架構

二、研究變項

(一) 量化分析部份

1. 自變項

(1) 教學策略

實驗組採用自我導向學習急救知能策略，對照組沒採用任何學習策略；實驗組之自我導向學習急救知能策略又分為兩種方式進行，一種以醫護教育專業人士為學習小團體的促進者，另一種以非醫護教育專業人士為學習小團體的促進者。

「自我導向學習」是指一種由個人為出發點，診斷自己學習需求、擬定學習目標、確認學習的人力資源及物力資源、選擇與實行合宜的學習方式、評估學習成果的過程；而在這期間，學習者可能會獲得他人的協助，也可能完全由自己進行 (Knowles, 1975, p.18)。在本研究中「以醫護教育專業人士為學習小團體促進者的自我導向學習急救

知能策略」(以下稱專業促進組)即指學習者,可互相協助並獲得學習小團體醫護教育專業促進者的協助;「以非醫護教育專業人士為學習小團體促進者的自我導向學習急救知能策略」(以下稱非專業促進組)則指學習者可互相協助並獲得學習小團體非醫護教育專業促進者的協助。本自我導向學習急救知能策略共計四次課後自我導向學習活動及五次正式課程,五次正式課程依次為:需求診斷、擬定學習目標,學習小團體進行學習活動,專家答覆、共同分享學習資源,學習小團體進行學習活動、共同檢視學習成果,學習成果呈現、自我評估。

2.依變項

(1)急救知識

由 21 題包含急救概論、創傷、關節骨骼傷害、燙傷、休克、異物哽塞、中毒、異物侵入、心肺復甦術、普通急症之五選一選擇題組成,其中包括「不知道」之選項,避免研究對象猜答。全部答對者為 100 分,都沒答對者為 0 分,每答對一題得 4.76 分,分數愈高者,急救知識愈豐富。

(2)自評急救技術

由研究對象分別對事故情況需要急救的 14 項行為:打 119 求救、單純扭傷、小創傷之止血及處理、嚴重創傷之止血及處理、輕度燙傷、嚴重燙傷、檢查昏迷不醒者的生命現象、休克、異物哽塞、人工呼吸、心臟按摩、腹痛、頭痛、過敏性氣喘急性發作自評所能處理的情況按「不會做」、「勉強可完成」、「可順利完成」、「可做得很好」給予評分,對前述情況可做得很好得 3 分,可順利完成者得 2 分,勉強可完成者得 1 分,不會做者得 0 分,總計每項皆可做得很好者最高為 100 分,表示自評急救技術良好,皆不會做者得 0 分,表示自評急救技術不良。

(3)自我導向學習急救傾向

在自我導向學習急救傾向 14 道量表中的得分。滿分為 100 分,分數愈高者,自我導向學習急救的傾向愈正向。

(4)急救勇氣

在遇到前述 14 個情境需要急救行為時,敢不敢執行急救行為。都敢執行者得分最高為 100 分,表示急救勇氣最佳,每敢執行一種急救行為得 7.143 分(100 分÷14=7.143 分),都不敢執行者得 0 分,表示急救勇氣最差。

(5)學習效果

在控制其他因素(詳如控制變項)後,測得學習者前述四項分數在教學介入前後改變的情形。

3.控制變項

(1)年齡:以足歲計算。

(2)教育年數:接受正規教育的年數。

(3)職業:分為純粹家庭主婦及有工作者兩類是為類別變項,以純粹家庭主婦為對照。

(4)籍貫:分閩南人與非閩南人,以非閩南人為對照。

(5)學習急救經驗:指實驗介入前一年內是否參加過急救課程或研習,以未參加過者

為對照。

(6) 學習前狀況：指研究對象前測時的急救知識、自評急救技術、急救勇氣、自我導向學習急救傾向。

(二) 質化分析部份

1. 學習者急救學習需求項目

以教學計劃籌備期間，對三所國小之學童母親所做焦點團體訪談結果，依訪談對象遭遇各事故傷害的頻度、處理時感覺到的困難度、對個體傷害的嚴重度以及訪談對象不正確的急救知能歸納而成。

2. 學習者自我導向學習心得

在課程結束時由學習者回顧五個星期學習過程中對於各次課程的感想、建議，填寫於研究者自行設計的開放性問卷上，並輔以研究者本人親自與七位學習者深度訪談的結果。

3. 促進者參與自我導向學習活動心得

在課程結束時請促進者回顧培訓課程及其協助各次學習課程的經驗、感想、建議，填寫於開放性問卷上，並輔以二場次的焦點團體訪談結果。

4. 影響學習者未完成學習的因素

在課程結束時，以郵寄問卷的方式，請未完成學習者回答報名參加本活動的動機、未繼續出席的原因、如何改善可提昇出席意願等三項題目的開放性問卷，再進行整理歸納。

5. 自我導向學習小團體訊息交流狀況

根據學習小團體討論時的錄音帶，進行內容分析，分析其討論內容的正確性。

三、研究工具

1. 學習計劃書草案：

經由焦點團體後整理資料，書寫完成後再經試用修改而成。本草案提供學習者擬定學習計劃之參考。

2. 自編調查問卷：

分為兩大類別：一類為結構式問卷，供量化分析用；另一類是開放式問卷，供質化分析用。

(1) 結構式問卷：包括基本資料、年齡、教育年數、職業、籍貫、學習急救經驗，急救知識，自評急救技術，急救勇氣，自我導向學習急救傾向。

本調查表之製作過程包括 11 位專家之內容效度審查、預試二次、定稿。急救知識部份各題之鑑別度均在 0.3-0.46 之間，自評急救技術、急救勇氣、自我導向學習急救傾向等三部份之 Cronbach's α 信度係數分別為 0.8996、0.8814、0.9199。

(2) 開放式問卷：包括學習者自我導向學習心得問卷、促進者參與自我導向學習

活動問卷、未完成學習原因調查問卷等三份。

3.學習小團體討論錄音帶

本錄音帶以內容分析法分析，評定員間信度由研究者與二位評定員（具衛生教育背景）對分析之資料個別按研究者所定的歸類方式和原則進行分析後，求相互同意值，再求平均相互同意值，然後求得「對話概念人次」部份之評定員間信度 0.86，「對話內容」正確性分析之評定員間信度為 0.94。

表 1 研究對象人數分佈

	雙城國小	北新國小	積穗國小	小計
<u>數量分析部份</u>				
樣本人數	118	117	99	334
實驗組人數	49	43	51	143
專業促進組人數	25	19	23	67
非專業促進組人數	24	24	28	76
對照組人數	69	74	48	191
<u>質量分析部份</u>				
<u>急救內容需求焦點團體</u>				
人數	14	14	15	43
組數	2	2	2	6
<u>學習者人數</u>	49	43	51	143
<u>專業促進組</u>				
人數	25	19	23	67
組數	4	4	4	12
<u>非專業促進組</u>				
人數	24	24	28	76
組數	4	4	5	13
<u>促進者人數</u>				
專業促進者人數	4	4	4	12
非專業促進者人數	11	10	11	32
<u>未繼續出席活動原因分析人數</u>				
專業促進組人數	4	3	1	8
非專業促進組人數	3	8	1	12

四、研究對象

考慮研究地點的可近性、多樣性，合作單位的意願、配合度，本研究立意選取台

北縣新店市之北新國小、雙城國小、中和市之積穗國小等三校的學童母親為研究母群體，另外協助本活動進行的促進者亦是本研究討論的對象。

首先於三校各隨機抽取六班之學童母親，未發給簡易醫護常識教育第一期活動－「急救 DIY」邀請函，但在本研習活動開始前，進行前測時，詢問其是否願意參加有關簡易醫護常識教育活動，如果表示十分願意，且完整填答前、後測問卷者，即收為本研究對照組數量分析之對象，共計 191 人，並在半年後邀請其參與第二期的簡易醫護常識教育活動。各校除了前述六個班級外，均由學生轉呈其母親簡易醫護常識教育第一期活動－「急救 DIY」邀請函。凡出席本「急救 DIY」活動四次及以上（本活動之正式課程計五次）並完整填答問卷者即為本研究實驗組數量分析之對象，共計 143 人；出席本「急救 DIY」活動一次及以上但未完成學習活動且回覆追蹤問卷者 20 人，及促進者 44 人，活動籌備期間參與焦點團體訪談者 43 人為本研究質量分析之對象。樣本分佈情形如表 1。

五、資料分析方法

本研究之資料分析，分成兩部份，第一部份是量化分析部份，第二部份是質化分析部份。

（一）量化分析部份

由於本研究是以一學童母親為對象，且連續五次課程的準實驗研究，與「一般的教學實驗，學生參與教學實驗的出席情形效果評估問卷之收集容易控制」，或「其他教育介入次數很少之社區民眾教育，樣本流失機會少」不同，也與「真實設計，可以準確的控制實驗組及對照組參與實驗前有相同特性」不相同。在有限的人力、物力下，能夠獲得基本的樣本數已屬不易，遑論要求各組研究對象具有相同的特性，實驗組與對照組在實驗前某些特性無法完全相同在所難免。為了避免這些差異干擾實驗結果，因此決定以統計控制的方式，來補充準實驗設計無法避免的限制。

因此，本研究將以多元迴歸分析為主要的分析方法，在進行迴歸分析前，均先做共線性檢驗，確定無嚴重共線以符合多元迴歸分析的前提，再輔以敘述性統計如：頻率分析、平均數計算等對研究對象加以說明。

（二）質化分析部份

主要是根據所蒐集的開放性問卷，焦點團體訪談、個別深入訪談、學習小團體討論過程的錄音帶進行內容分析，按所定的歸類方式和原則進行分析，同時做信度評定，以對研究對象做更深入的解析。

參、研究結果與討論

一、研究對象的背景與實驗前後狀況

由表 2 可發現研究對象的急救知識、急救技術、急救勇氣有待加強；不論自我導向學習組或對照組其急救知識平均都未達 60 分。若仔細分析可發現有 50% 以上研究對象下列 8 題有錯誤的認知：（各題選項下畫線者為正確答案，題後之百分比為該題之答錯率）。

1. 胸部有大傷口，呼吸時有氣泡從傷口冒出時，急救的首要步驟是④以不透氣之敷料封閉傷口。（77.2%）
2. 患者大出血，下列止血法何者是在不得已時才使用？④止血帶。（74.3%）
3. 嬰兒、兒童、成人的心肺復甦術其人工呼吸、心臟按摩的位置、深度、頻率有無不同？④三者皆不同。（72.5%）
4. 對沒有意識的病人，下列急救行為，你將先進行那一項？③評估病人生命現象。（72.2%）
5. 細胞缺氧幾分鐘就會導致死亡？①4-6 分。（54.2%）
6. 幼童喉嚨噎住時，切忌③將手指深入其喉嚨探挖。（54.2%）
7. 流鼻血時，切忌①頭往後仰。（53.9%）
8. 兒童過敏性氣喘急性發作時不宜①在浴室放熱水，讓他呼吸蒸氣。（51.5%）

而這 8 項中有半數以上都與生命安全有極密切的關係，若處理不當都可能危及生命，急救教育在這些方面必須密切特別加強。絕大部份的研究對象都不認為自己的急救技術可行，尤其是心肺復甦術、休克之處理等救命的技術，有 70% 以上的研究對象表示自己不會做，而對於過敏性氣喘急性發作之處理、檢查昏迷不醒者的生命現象、嚴重創傷之止血及處理、嚴重燙傷之處理也都有 50% 以上研究對象不會處理。50% 以上研究對象認為自己可順利完成的也僅有「打 119 求救」、「小創傷止血及處理」、「輕度燙傷」這三項。在 14 項急救技術中，只有「打 119 求救」有 40.1% 的研究對象認為自己可做得很好，其餘 13 項除了小創傷之止血及處理、輕度燙傷、單純扭傷有 10% 以上的研究對象認為自己可做得很好外，都只有 7% 以下的研究對象認為自己可以做得很好。有 50% 以上研究對象不敢做的急救技術有心肺復甦術、人工呼吸、心臟按摩、嚴重創傷之止血及處理、休克、嚴重燙傷、檢查昏迷不醒者的生命現象。

由自我導向學習組及對照組成員的背景及學習前狀況的分析，發現此二組研究對象在某些方面並不一致，不適合直接用來比較、證明學習成效，而必須用統計的方法先控制排除這些差異，再進行效果評估才可獲得準確的結果。

表 2 研究對象背景及實驗前後狀況

	全體	自我導向組	對照組	專業促進	非專業促進
人 數	334 人	143 人	191 人	67 人	76 人
<u>年 齡</u>					
平均	37.49 歲	38.03 歲	37.08 歲	37.64 歲	38.38 歲
標準差	4.98	4.54	5.26	4.48	4.59
<u>受教育年數</u>					
平均	11.95 年	11.64 年	12.18 年	11.61 年	11.66 年
標準差	2.75	2.76	2.73	2.81	2.74
<u>籍 貫</u>					
閩南	66.17%	74.83%	59.69%	74.63%	75.00%
其他	33.83%	25.17%	40.31%	25.37%	25.00%
<u>職 業</u>					
有工作	42.22%	26.57%***	53.93%***	25.37%	27.63%
純粹家庭主婦	57.78%	73.43%***	46.07%***	74.63%	72.37%
<u>急救學習經驗</u>					
一年內參加比率	4.79%	4.20%	5.24%	4.48%	3.95%
<u>急救知識平均</u>					
前測	53.57	52.78	54.17	53.10	52.57
後測	63.83	72.63	57.25	72.24	72.97
<u>自評急救技術平均</u>					
前測	31.20	27.97	31.87	28.51	27.49
後測	42.65	53.10	34.82	53.57	52.70
<u>自我導向學習急救傾向平均</u>					
前測	73.56	77.25	70.79	78.85	75.84
後測	78.83	81.84	76.58	82.10	81.68
<u>急救勇氣平均</u>					
前測	60.08	59.11	60.81	62.78	55.88
後測	68.37	74.09	64.09	77.40	71.17

(二) 質化分析對象簡介

1. 收集急救學習需求之焦點團體訪談及深度訪談對象

共計進行六組焦點團體訪談，訪談對象計 43 人，每個實驗學校進行二次焦點團體訪談，其中一次的對象是中下社經階層，另一次的對象是中上社經階層，不論是那一階層的訪談，接受焦點團體訪談者以純粹家庭主婦或部份時間工作者。

深度訪談的對象主要由各次焦點團體中尋找有時間、健談、具代表性、熱心者為對象，共計訪談 9 人。

2. 協助學習活動進行的促進者

共計有 44 位促進者，其中 12 位具有醫護教育專業背景，32 位不具醫護教育專業背景。有 26 位不具醫護教育專業背景之促進者目前是學校的義工或社區的義工。

3. 未完成學習活動者開放問卷調查

共計以開放式問卷調查得 20 位未完成學習活動者。

二、急救知能學習需求

根據焦點團體訪談、深度訪談結果，並參考文獻發展出學童母親急救知能自我導向學習活動需求評估表又內含 71 項急救需求。學習者可藉此評估自己該等情況的處理能力，再衡量自認最可能用得到者、有興趣學習之項目，決定何者為其主要學習需求；休克、中風、心臟病、窒息、昏倒、重大創傷、糖尿病是大部份學習者所選擇的學習主題。

表 3 統計自我導向學習者自認處理該事項的能力，依次由學習者不瞭解、不會處理比例高的項目往低的項目排列 70% 以上學習者不會處理的項目。

三、自我導向學習活動討論內容之分析及學習心得

小組討論內容正確性分析結果發現學習者在學習小團體中討論，出現錯誤訊息的情況比預期的少，在專業促進組的 6 個學習小團體對話錄中，錯誤訊息只有 5 對話概念人次，正確的有 622 對話概念人次，而非專業促進組錯誤訊息亦只有 5 對話概念人次，正確的有 625 對話概念人次，以 X^2 分析，得知專業促進組與非專業促進組之正確、錯誤訊息出現的情形，並無顯著差異。

這種現象其實由學習者在進行學習小團體討論的態度情形已現端倪，在課程進行中可發現非專業促進組學習者，可能意識到該小組內並無醫護教育專業人士，凡事須靠自己，因此其討論的內容通常是有憑有據的，書本、雜誌、剪報、醫院或有關單位印製的單張總是充滿其討論場合。更因為自知不足，所以討論過程對內容正確性的質疑、討論都顯得較謹慎。

表 3 學習者自評不會處理之事故傷害項目的比率

不會處理的事故傷害項目	佔全體研究對象之比率 (%)
1. 發生過敏性休克時該如何處理	85.3
2. 心臟病突發的緊急處理方法	82.5
3. 發生中風時的緊急處理方法	81.1
4. 發生高血糖時的緊急處理方法	80.4
5. 心臟病突發、中風之可能後遺症有那些及應注意之事項	78.3
6. 絞勒時之緊急處理方法與步驟	76.9
7. 高血糖時的症狀判別	75.5
7. 發生低血糖時的緊急處理方法	75.5
9. 成人及小孩的心肺復甦術	74.8
10. 喪失知覺時該如何處理	74.1
11. 頸部、背部受傷的緊急處理	72.7
12. 發生休克時的處理方法	71.3
13. 糖尿病之可能後遺症有那些及應注意之事項	70.6

這種情況由兩組之促進者、學習者在整個學習過程中的學習心得與建議也可加以印證，例如：

1.非專業促進組促進者覺得（1）學員學習意願高（28.1%），（2）熱烈討論欲罷不能（34.4%），（3）從問題討論中得到不少醫學常識（34.4%），（4）從小組討論中無法解決的問題記錄下來，再請教專家效果好（31.3%），（5）時間不夠，無法將所有問題都問到（21.9%），（6）成員們用心的學習，將所學加以應用（31.3%），（7）學到更多想學的知識、技能，受益良多（25.0%），（8）成果令人滿意（6.3%），（9）教學相長（6.3%），（10）促進者熱心帶領、盡責（19.7%），（11）資料整合有助理解（3.9%），（12）學到許多知識（10.5%）的比率都比專業促進組高，呈現了非專業組特別努力的情況。

2.兩組的學習者覺得：（1）促進者熱心帶領、盡責（專業組 17.9%，非專業組 19.7%），（2）分享從各自家庭之親身經驗（19.4%，13.2%），（3）討論熱絡、投入（20.9%，9.2%），（4）實際操作學得更清楚、明瞭，收穫多（32.8%，19.7%），（5）看了別組的演出學到更多知識（16.4%，14.5%），（6）成果呈現更加深印象、認知（16.4%，9.2%），（7）各組都有精彩演出（13.4%，10.5%），（8）如有時間，希望能再參加（20.9%，21.1%），呈現了學習者、促進者對此型式自我導向學習的肯定與投入。由於是完全開放式的問卷，其所出現的百分比可能比實際情形低，因為學習者可能也有與別人相同的上述感想，但是在填寫開放式問卷時並未想到，所以沒寫上去。

表 4 自我導向學習策略的效果

依變項	後測急救知識得分			後測自評急救技術得分			後測急救勇氣得分			後測自我導向急救傾向得分		
	B	SE	T	B	SE	T	B	SE	T	B	SE	T
自變項												
教學策略	16.50***	1.55	10.63	21.97***	1.75	12.56	5.34***	0.94	5.69	12.34***	2.83	4.36
控制變項												
人口變項												
年齡	-0.27	0.15	-1.87	-0.30	0.17	-1.84	-0.01	0.09	-0.15	-0.35	0.27	-1.30
教育年數	0.49	0.29	1.66	-0.20	0.33	-0.59	0.30	0.18	1.68	0.34	0.54	0.63
職業	1.62	1.54	1.05	0.98	1.74	0.56	-0.47	0.93	-0.51	2.66	2.82	0.94
籍貫 (以其他為對照)	2.89	1.61	1.80	-2.20	1.82	-1.21	0.12	0.97	0.13	1.66	2.94	0.56
自由進修時間	2.80	3.42	0.82	-0.16	3.85	-0.04	1.22	2.00	0.61	-2.02	6.24	-0.32
前測狀況												
急救知識	0.60***	0.05	12.43	0.17**	0.05	3.20	-0.01	0.03	-0.25	0.29***	0.09	3.32
急救勇氣	0.04	0.03	1.25	0.02	0.03	0.46	0.01	0.02	0.45	0.33***	0.06	5.78
急救技術	-0.08	0.05	-1.46	0.51***	0.06	8.45	0.08*	0.03	2.34	0.08	0.10	0.84
自導傾向	0.01	0.06	0.10	-0.10	0.07	-1.47	0.04	0.04	1.98	-0.01	0.11	-0.13
常數	26.02**	7.90	3.30	29.43	8.91	3.30	68.21***	4.77	14.29	34.71*	17.48	1.99
R*R		0.5229			0.4807			0.1444			0.2743	
Significance level		0.0001			0.0001			0.0001			0.0001	

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

其次：1.由未全程出席者的原因大多是因為時間上無法配合或其他因素才未出席，只有少數是因為不喜歡此種上課方式或其促進者不具醫護教育專業背景而缺席。2.由學習者、促進者對各次課程的學習心得，得知這種型的自我導向學習安排是適當的。

除了前述對學習小團體不論在專業或非專業的促進下都可獲得同樣良好的學習效果外，對於本模式特別調整新安排「邀請專家到課堂，方便學習者提問題，回答其討論後仍無法解決的問題」的第三次課程，學習者、促進者都給予相當程度的肯定，如：研究對象認為（1）從中可得到不少醫學常識（16.7%，34.4%），（2）將小組討論中無法解決的問題記錄下來，再請教專家，效果好（8.3%，31.3%），（3）時間不夠，無法將所有問題都問到（8.3%，21.9%），此外可發現非專業促進組對此三點之感受比專業促進組更強，更珍視此機會，因此如果將來擬培訓非專業人士擔任小團體之促進者時，此單元課程之安排是必要的。

四、自我導向學習策略的效果

以多元迴歸分析法，控制其他變項，以呈現自我導向學習策略的效果。

由表 4 得知當控制研究對象的年齡、教育年數、職業、籍貫、一年內學習急救之經驗及前測成績後，自我導向學習組急救知識後測得分比對照組後測急救知識得分多了 16.50 分，t 值為 10.63 ($p<0.0001$)，顯示自我導向學習策略對增進學習者之急救知識有顯著的效果；自我導向學習組自評急救技術後測得分比對照組後測自評急救技術得分多了 21.97 分，t 值為 12.56 ($p<0.0001$)，顯示自我導向學習策略對增進學習者之自評急救技術有顯著的效果；自我導向學習組自我導向學習急救傾向後測得分比對照組後測自我導向學習急救傾向得分多了 5.34 分，t 值為 5.69 ($p<0.0001$)，顯示自我導向學習策略對增進學習者之自我導向學習急救傾向有顯著的效果；自我導向學習組急救勇氣後測得分比對照組後測急救勇氣得分多了 12.34 分，t 值為 4.36 ($p<0.0001$)，顯示自我導向學習策略對增進學習者之急救勇氣有顯著的效果。

五、促進者之醫護教育專業背景對學習效果之影響

仍以多元迴歸分析法，控制其他變項，以呈現促進者有無醫護教育背景對學習者急救知能自我導向學習效果之影響。

由表 5 可以瞭解學習者在非專業促進者或專業促進者協助下，其急救知識得分、自評急救技術得分、自我導向學習急救傾向、急救勇氣之增進效果並沒有因促進者不具醫護教育背景而不同，且均比對照組好。

表 5 促進者醫護教育專業背景效果摘要表

	專業組與對照組		非專業組與對照組		專業組與非專業組	
	B值	t值	B值	t值	B值	t值
急救知識	16.64	8.08****	16.69	9.29****	-2.07	-0.95
自評急救技術	23.40	10.57****	20.68	10.56****	-0.80	-0.29
自我導向學習 急救傾向	6.06	5.01****	4.48	3.94****	-0.07	-0.05
急救勇氣	14.01	3.99***	10.37	3.06**	2.47	0.59

*p<.05 **p<.01 ***p<.001 ****p<.0001

肆、討 論

由前述之結果分析，得知自我導向學習急救知能策略確實能有效提昇學習者的急救知識、自評急救技術、自我導向學習急救傾向、急救勇氣，而且不論是由具有醫護教育專業背景者或無此背景者擔任自我導向學習之學習小團體促進者都可獲得一樣顯著的效果，可見得在社區中培訓非醫護教育專業協助學童母親急救知能的策略是可行的。Knowles (1975) 曾指出自我導向學習策略尊重成人的學習特性，適合用於成人的學習活動，國內曾有學者 (鄭惠美, 1993、1994、1996) 以高血壓為主題，在台灣地區系列性的以都市、鄉村地區的中老年人為學習者，以具醫護教育專業背景者為促進者進行自我導向學習策略的研究，證實中老年人以自我導向學習的方式學習高血壓防治知能可獲得良好成效，本研究再將學習主題擴至另一性質層面，亦將學習者的年齡層次、屬性改變，仍獲致相同的結果，再次顯現自我導向學習策略適合應用於國人的衛生教育上。

Jennie & Greth (1996) 及 George & Stephen (1991) 皆分別指出社區衛生教育的推廣必須重視非專業人士的感受、影響，並善用這些人士，本研究證實非醫護教育專業人士確實可有效協助自我導向學習的學習活動，在終身學習潮流正風起雲湧於台灣地區，民衆渴望健康安全之際，培訓社區非醫護教育專業人士協助社區民衆自我導向學習健康、安全知能是值得提倡的。根據本研究之經驗，歸納出下列模式，可做為培訓非醫護教育專業協助社區人士進行自我導向學習衛生教育之參考。

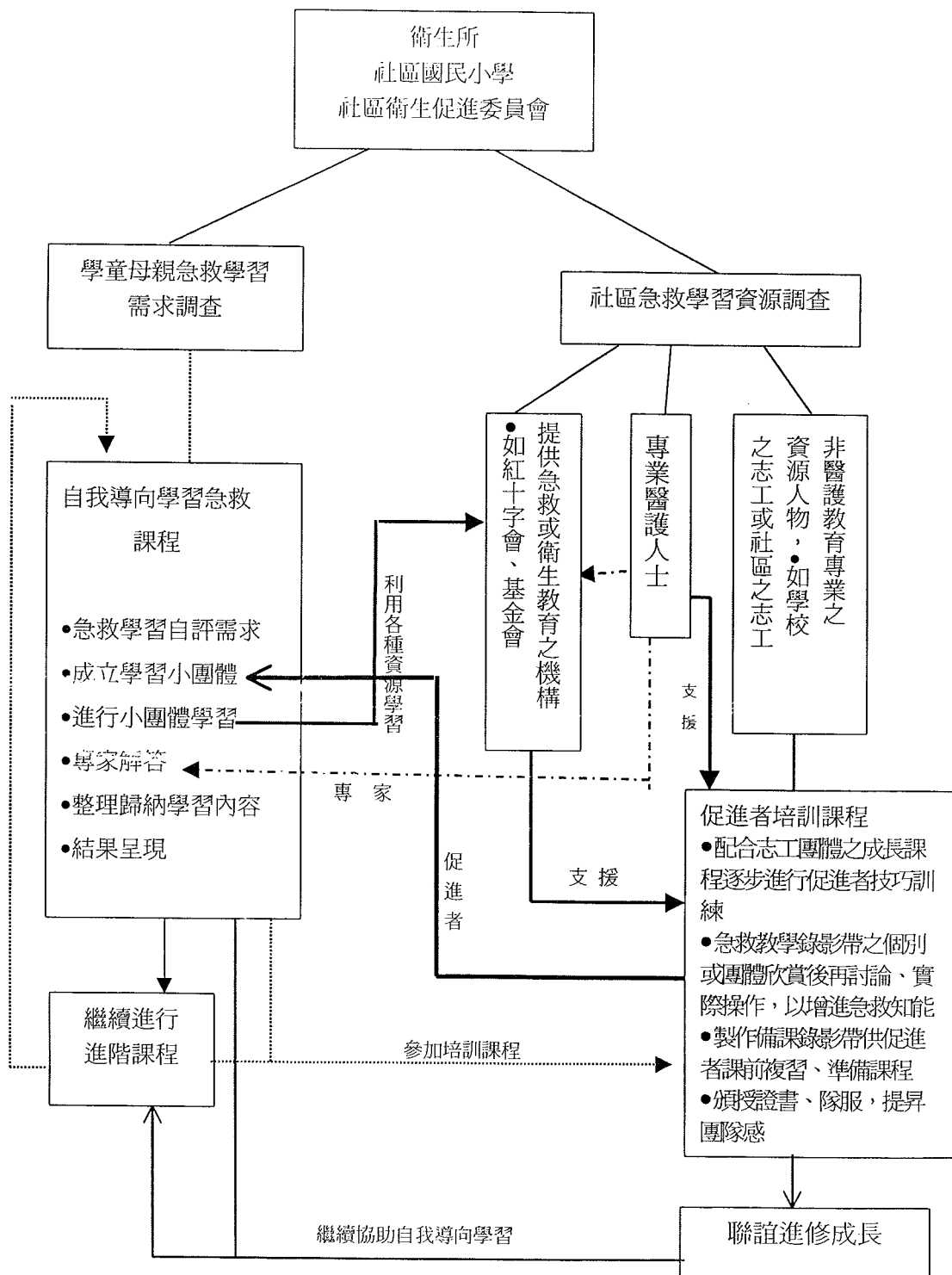


圖 2 學童母親自我導向學習急救（衛生教育）推廣模式

伍、結論與建議

一、結論

1. 不論從客觀的知識測驗或自評急救術或學習者自評的急救需求乃至於實際選擇學習的主題，都呈現心肺復甦術是研究對象最需要學習的項目。
2. 學童母親所具有的急救知能，以處理輕微症狀及打電話為主，其餘較嚴重、會危及生命的事務傷害急救知能都嚴重不足。
3. 學童母親的急救知能不充足，急救知識平均未達 60 分，自評急救技術只有 30 分，
(1) 其自認需要的急救知能廣泛，包括：休克、窒息、昏倒、創傷、骨折、疼痛、關節痛、動物咬傷、灼燙傷、氣喘、癲癇、痙攣、發燒、異物哽塞、高低血壓、糖尿病、中風、心臟病、火災逃生、家中必備醫藥用品；(2) 其中休克、心臟病突發、糖尿病、中風突發、高低血壓狀況、絞勒、喪失知覺、嚴重創傷、心肺復甦術是多數人不會處理的狀況；(3) 學習者最需要、有興趣學習的主題是心臟病、中風、窒息、絞勒、昏倒，其次是頭、頸部創傷、骨折、休克，然後是疼痛、發燒、嘔吐、氣喘及糖尿病。
4. 自我導向學習急救策略可有效提昇學習者的急救知識、自評急救技術、自我導向學習急救傾向、急救勇氣。
5. 不論是量化分析或質化分析的結果都說明促進者有無醫護教育專業背景對學習自我導向學習急救知能的學習效果沒有不同的影響。
6. 不論非醫護教育專業背景之促進者或具醫護教育專業背景促進者所協助之團體都能有效的增進急救知能。
7. 學習小團體討論內容的正確性達百分之九十九以上，且專業促進組和非專業促進組一樣正確。
8. 學習者、促進者皆熱忱投入自我導向學習活動中，有能力自我導向學習急救知能。
9. 培訓以學校志工為主的非醫護教育專業人士為學習小團體促進者，並補充一次「專家答覆」課程，解答學習小團體仍無法解決之疑問，這種調整過的小團體學習式自我導向學習模式是值得推薦的（圖 2）。

二、建議

對規劃學童母親急救教育方面的建議

(A) 原則：

1. 學童母親之急救教育須加強。
2. 學童母親之急救教育宜多元化。
3. 善用社區資源，發揮成人學習特性可使學童母親急救教育推展的更踏實。

(B) 實務：

1. 在不同的時候開設不同階段的學童母親急救研習班。
2. 應用本研究所建立的自我導向學習模式推展學童母親急救教育。
3. 廣開心肺復甦術、急救訓練班。
4. 學校是良好推動社區急救教育的場所。

致 謝

感謝國科會 NSC87-2413-1-1-003-002 計畫補助經費及二位審稿委員指正。

參考文獻

一、中文部份

- 行政院衛生署（1997）：衛生統計，台北市：行政院衛生署。
- 江昭興、季瑋珠、陳建仁和楊志良（1983）：四湖鄉民衆對小兒麻痺，預防接種知識態度實行之調查研究。中華衛誌，3，63-83。
- 伊慶春（1978）：已婚婦女職業取向、工作狀況、工作滿意和子女照顧方式之研究。中國社會學刊，11，93-120。
- 何福田（1992）：屏東地區成人教育現況、需求及可行模式之研究。國立屏東師範學院。
- 吳聰賢（1992）：偏遠地區成人教育現況、需求及可行模式之研究。國立台灣大學農業推廣系。
- 林文寶（1992）：山地成人教育現況、需求與可行模式之研究。國立台灣師範學院。
- 林美和、黃富順（1990）：我國成人學習需求研究。國立台灣師範大學社會教育研究所。
- 季瑋珠和楊志良（1988）：社會變遷與家庭健康照顧型態之研究。中華衛誌，8，12-27。
- 高淑貴和伊慶春（1986）：已婚職業婦女子女照顧問題之研究。行政院研究發展考核委員會專案研究計畫。
- 黃富順（1989）：成人心理與學習。台北市：師大書苑。
- 張 珣（1983）：台灣漢人的醫療體系與醫療行爲。中央研究院民族學研究所集刊，56，29-58。

- 彭美蓉 (1995) : 生涯規劃自我導向學習對成年女受刑人在生涯規劃行為影響之研究—以台灣台北監獄為例。台北：國立台灣師範大學碩士論文。
- 楊雪華、鄭惠美、呂榮 (1997) : 高血壓防治自我導向學習衛生教育推廣方法之初步研究。衛生教育論文集刊，10，67-82。
- 鄧運林 (1992) : 自我導向學習對成人學生學習行為、學業成績影響之實驗研究。台北：政治大學博士論文。
- 鄭惠美 (1994) : 鄉村中老年人自我導向學習衛生教育策略效果研究—以高血壓防治為例。台北：國立台灣大學博士論文。
- 鄭惠美、謝雨生 (1994) : 鄉村中老年人高血壓衛生教育自我導向學習效果研究。衛生教育論文集刊，7，154-190。
- 鄭惠美 (1996) : 教會團體推展自我導向學習衛生教育之效果研究。衛生教育論文集刊，9，115-136。
- 龍芝寧、鄭惠美 (1996) : 國民中學補校學生「健康生活」課程內容學習需求調查內涵之研究，中等教育雙月刊，27：2，46-60。

二、英文部份

- Charlie, D. ,George, D. S. , and Stephen, F. (1991): Lay epidemiology and the preventuon pqrqdox: the implications of coronary candidacy for health education. *Sociology of Health & Illness*, 13:1, 1-19.
- Ehrman, H. , & Wallerstein, N. (1995). Building Communities from the Inside out: Interactive Tools for Linking Health Planning with Community Organizing and Development. Continuing Education Training Day Scheduled for October, 29, 1995. American Public Health Association Annual Meeting: San Diego, CA.
- Eisen, A. (1994). Survey of Neighborhood-based, Comprehensive Community Empowerment Initiatives. *Health Education Quarterly*, 21(2), 235-252.
- Finerman R. D. (1983). Experience and expectation: conflict and change in traditional family healthcare among the Quichua of Saraguro, *Soc Sci Med*,17,(192):1-8
- Hyland,L.(1990). Helping employees with family care. *Monthly Labor Review*, Sep, 22-26.
- Jennie, P. and Gareth, W. (1996): Public health researth and knowledge. *Soc. Sci. Med.*, 42:55, 759-768.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning-A guide for learners and teachers*. New York:Cambridge.
- Litman T. J.(1974).The family as basic unit in health and medical care social-boverview, *Soc Sci Med* 8:495-519.
- Mimi, K. , Maria, B. & David, H. (1995). Transformation for Health: A Participatory Empowerment Education Training Model in the Faith Community. *Journal of Health Education*, 26(6), 361-365.

Parks, C. (1994). Empowerment Education as an Alternative Health Promotion Strategy for Disadvantaged Populations of Color. Presented at National AAHPERD Convention: Denver, CO.

Research on the Self-Directed First-Aid Learning of Schoolchildren's Mothers

Jeng, Huey-Mei

Abstract

To solve the problem of manpower shortages which occurred in the extension of localizing the self-directed health education learning project, this research intends to design a self-directed first-aid learning model for schoolchildren's mothers. There are three major purposes in this study :

- (1) Find out what kind of first-aid knowledge and skills are needed by schoolchildren's mothers.
- (2) Testify the effectiveness of self-directed first-aid learning model.
- (3) Prove that the learning effects in small learning groups are the same, no matter whether they are supported by professionals with medical backgrounds, or not.

To achieve these purposes, this research was carried out on 334 schoolchildren's mothers at 3 elementary schools in Taipei county from 1996 to 1997. These mothers were divided into two groups. One was the experimental group which had 143 people, and the other was the control group with 191 people. The experimental group was further divided into the professional group (N=67) and the non-professional group (N=76). By adopting quantity and quality research methods, such as quasi-experimental designs, multiple-regressions, focus groups and content analysis, the experiment was carried out. The results show:

- (1) the first-aid knowledge and skills that schoolchildren's mothers needed was mostly about the first-aid of serious injuries, such as CPR, severe external injuries, heart diseases and sudden strokes.
- (2) The self-directed first-aid learning model could really help the learner to self-evaluate first-aid skills, and increase first-aid knowledge, first-aid courage, and the SDLRS of first-aid.
- (3) All small learning groups, supported either by professionals or by non-professionals, shared the same learning effects.

Key Words : self-directed learning, first-aid, community, professionals, health, education, promotion, quasi-experimental

中學生藥物濫用認知、態度、行為及 教育需求調查研究

李景美* 林秀霞** 劉雅馨***

本研究主要目的在了解臺灣地區中學生對藥物濫用的認知、態度、行為及藥物教育需求現況，並以社會人口學變項、學業投入、同儕用藥狀況及態度、及家庭因素，來預測學生對藥物濫用的認知、態度、行為及藥物教育需求。研究對象為民國八十三年二月份在學的臺灣地區公立國中、高中、高職普通班的學生（不含特殊班級及補校），以比率分配法及比率機率抽樣法，抽出 36 所國中、8 所高中、及 16 所高職的學生為樣本，有效樣本數為國中生 4,487 人、高中生 1,155 人、及高職生 2,214 人。研究工具採結構式調查問卷，以團體自填問卷的方式蒐集資料，施測時間為民國八十三年二、三月。

結果顯示，在受測的國中、高中及高職學生中，有少數的受測學生曾經使用過成癮性藥物（國中生 1.0%，高中生 1.1%，高職生 3.7%），所使用的藥物種類以安非他命為主，其次為強力膠、海洛因等藥物。另約有三至四成半的學生曾經吸菸，有七至八成的學生曾經飲酒，而級別愈高的學生，曾經吸菸、飲酒的比率也愈高。級別愈低的學生愈早開始吸菸、飲酒及使用成癮性藥物。

學生在藥物濫用認知測驗的答對率逾七成，但對於藥物濫用所導致的生理危害、及藥物濫用相關的法律規範的知識較為欠缺。學生獲得藥物濫用知識的來源，以電視最多，其次為報紙、老師，再次為父母、海報、課外書籍、及雜誌期刊等。受測學生大多表示不贊成青少年使用成癮性藥物，並表示需要學習藥物使用及濫用的教育內容。

受測學生的藥物濫用態度分別與其認知及藥物教育需求等變項之間有顯著的低至中度相關。受測學生的社會人口學、學業投入、同儕用藥狀況及態度、家庭因素等 14 個預測變項，能顯著預測其藥物濫用的認知、態度、及藥物教育需求，但解釋力並不高。最後根據研究結果，提出對實施藥物教育及未來研究方向的建議。

關鍵字：中學生，藥物濫用，認知，態度，行為，教育需求。

* 國立臺灣師範大學衛生教育學系教授

** 私立東南工業專科學校護理教師

*** 慈濟大愛電視台行政組組員

壹、緒 論

一、研究動機

我國近年來藥物濫用問題日趨嚴重，成為社會大眾矚目的焦點。青少年藥物濫用的比率有增加的趨勢，所使用的藥物種類，也由往昔的強力膠、紅中、白板、速賜康，轉變為今日以安非他命、海洛因、嗎啡為主的藥物（李景美、苗迺芳、黃惠玲，民 83；周碧瑟、王宗慧，民 83；林弘崇，民 77；蘇東平，民 69）。

Schlaadt 和 Shannon (1986) 將「藥物濫用」界定為蓄意地使用某種物質，並非為達到該物質的原有目的，且使用的方式足以損害個人的健康或功能。另美國精神醫學會出版的精神疾病診斷及統計手冊第四版（*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV*），將「物質相關疾病」（*substance-related disorders*）界定為與藥物（包含酒精）濫用、藥物副作用及毒物接觸有關的疾病，並將「物質」（*substances*）分類為以下十一類：酒精、安非他命或作用相近之擬交感神經劑、咖啡因、大麻、古柯鹼、幻覺劑、吸入劑、尼古丁、鴉片類、PCP (*phencyclidine*) 或作用相近之同類藥物、以及鎮靜劑、安眠劑或抗焦慮劑。至於所謂的「物質濫用」（*substance abuse*），DSM-IV 提出以下四項標準（須發生於最近十二個月內，並具有一種或一種以上者）：（一）反覆使用物質，導致無法完成其工作、學校或家庭中主要角色的任務，（二）反覆使用物質的結果導致生理上的危害，（三）反覆出現與用藥有關的違法問題，及（四）即使已因使用物質而出現持續性或反覆性的社交或人際的問題，仍繼續使用之（*American Psychiatric Association, 1994*）。綜合上述定義，可知不僅是成癮性藥物會造成濫用的問題，吸菸及不當的飲酒也會造成身體、心理或社會的危害。

藥物濫用的防制工作須兼顧需求面和供給面的控制，而前者的重要性更甚於後者，如何加強藥物教育工作，以減少青少年和社會大眾對於成癮性藥物的需求，應是治本之道。藥物教育（*Drug Education*）的目標，就是要協助個人了解藥物有關的資訊，促使個人能夠對於藥物的使用作更明智的決定，此外，藥物教育也可以協助個人更願意參與社會大眾對於藥物使用和濫用的作決定過程（*Ray & Ksir, 1987*）。Hutteman、Sarvela 和 Benson(1992)曾指出，對於低年級學生而言，家長和教師是學生獲得藥物訊息的主要來源，所以學校應妥善實施藥物教育，並且邀請家長及社區共同參與學校藥物教育工作；唯當學生年級愈高時，同儕團體會成為影響青少年是否濫用藥物的重要因素，因此藥物教育應協助學生建立積極正向的人生觀，並培養社會技巧，使學生具備拒絕藥物誘惑的能力。

我國迄今尚未建立完整的藥物教育課程，在現行的國民中小學課程中，並未安排具連貫性的完整藥物教育課程供學生修習，僅在健康教育、公民與道德等相關學科中有零散的教材，無法提供各級學校學生充份的學習機會。至於教育部正積極推動的

「春暉專案」計畫，則側重於對曾濫用藥物的學生進行輔導工作，並製作藥物教育補充教材，提供各級學校人員使用。鑑於藥物教育的重要性，並建立國內日後實施藥物教育計畫的基準線，研究者即著手進行臺灣地區國中、高中及高職學生之藥物濫用認知、態度、行爲及教育需求調查，並分析社會人口學變項、學業投入、同儕用藥狀況與態度、及家庭因素對這些變項的影響，期能對於青少年藥物教育工作提出具體可行的建議。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以民國八十三年二月份在學的臺灣地區公私立國中、高中及高職學生（不含特殊班級及補校學生）為研究母群體，包含國中學校 706 所、高中學校 189 所、高職學校 283 所，學生人數共計國中 1,112,919 人、高中 241,973 人、高職 417,454 人（包含高職 339,753 人，高中職業科 77,701 人）。

抽樣方法是採用比率分配法及比率機率抽樣法（Probability proportionate to size sampling method）。首先採用比率分配法，將臺灣地區的學校按地區別分層為六區（北區、中區、南區、東區、臺北市、高雄市），依各區學校班級數佔總學校班級數的比率，來分配各區的抽樣校數，再依此類推，來分配各區中各縣市的抽樣校數。其次，是採用比率機率抽樣法，在各縣市中抽樣學校與班級（比率機率抽樣法的原則為母群體中大的類聚被抽中的機會較大，小的類聚被抽中的機會較小，但最後每個元素〈即班級〉被抽中的機率是相等的）。依此抽樣方法，總計抽出 36 所國中、8 所高中、及 16 所高職學校，每校再隨機抽取一、二、三年級各一班學生為樣本，最後獲得的有效樣本數為國中生 4,487 人、高中生 1,155 人、及高職生 2,214 人。

二、研究工具

本研究是以自擬的自填式調查問卷為研究工具，首先參考國內外相關研究以及 Nowlis 所提的藥物教育課程內容（引自 Cornacchia, 1978），擬定適用於國中及高中學生的「藥物教育架構」（李景美、林秀霞、劉雅馨，民 84）。之後根據此架構再擬定問卷初稿，邀請專家學者八人進行問卷內容效度分析，並於民國八十二年十一月在臺北縣三重國中（130 名學生）及臺北市大誠高中（151 名學生）進行問卷預試，預試後再選取國中生 10 名及高中生 8 名進行討論，據以修改問卷內容。

問卷分為國中間卷（計 130 題）及高中（職）問卷（計 133 題）兩種，內容包括以下五部份：（一）個人基本資料：計 14 題，包括社會人口學變項、學業投入、同儕用藥狀況及態度、家庭因素、及藥物濫用知識來源。（二）藥物濫用認知測驗：國中間卷包括 47 題、高中（職）卷包括 50 題，內容包括藥物的基本概念、藥物濫用的生理層面、心理層面、及社會層面等四部份，計分方式為答對一題給 1 分，答錯或回答不

知道者不給分。(三)藥物濫用態度：共 28 題，採用 Likert 六分量表的形式，內容包括生理層面、心理層面、及社會層面等三部份，平均得分範圍為 1—6 分，分數愈高，表示對藥物的態度愈正向，即傾向於不贊成濫用藥物。(四)藥物濫用行爲：計有 16 題，包括吸菸狀況 (1 題)、飲酒狀況 (1 題)、及使用成癮性藥物狀況 (14 題)。(五)藥物教育需求部份：共 25 題，內容包括對於藥物基本概念、藥物濫用生理層面、心理層面、及社會層面等四方面的學習需求，計分方式採五分量表 (非常需要學習、相當需要學習、需要學習、有點需要學習、沒有需要學習)，得分愈高，表示對藥物教育的需求程度愈高。

三、研究步驟及資料分析

本研究的調查員包括研究者及國立台灣師範大學學生共 32 人，施測前先舉辦調查員訓練，以建立標準化的施測過程。問卷施測的時間為民國八十三年二、三月，採取集體自填問卷方式收集資料。鑑於本研究主題較具敏感性，在施測過程中，調查員除請原任課教師離開教室外，並向學生強調問卷的匿名性，對學生承諾、保證問卷資料絕不對外公佈，以取得學生的信任，鼓勵其誠實作答。在學生交回問卷時，再由調查員逐一檢查問卷中有無漏答或亂答情形後，才結束調查過程。施測回收的問卷，利用 SPSS/PC+套裝軟體程式進行統計分析處理，統計方法包括描述性統計以及推論性統計 (皮爾森積差相關及複迴歸分析)。

參、研究結果

一、受測學生背景資料

在社會人口學變項方面，就級別而言，在受測國中生中，一年級有 1,527 人 (34.0%)，二年級有 1,501 人 (33.5%)，三年級有 1,459 人 (32.5%)；在高中生中，一年級有 390 人 (33.8%)，二年級有 391 人 (33.8%)，三年級有 374 人 (32.4%)；在高職生中，一年級有 786 人 (35.5%)，二年級有 750 人 (33.9%)，三年級有 678 人 (30.6%)。就性別而言，在受測國中生中，女生人數比率 (51.0%) 略多於男生 (48.5%)；在高中生中，男生人數比率 (55.1%) 明顯多於女生 (44.9%)；在高職生中，女生人數比率 (66.0%) 遠多於男生 (33.9%)，約為男生人數的二倍。在雙親教育程度方面，回答父親教育程度為高中 (職) 畢業或以上者所佔的比率，高中生 (63.4%) 明顯地高於國中生 (39.7%) 及高職生 (31.8%)；相似地，回答母親教育程度為高中 (職) 畢業或以上者所佔的比率，高中生 (46.6%) 明顯高於國中生 (29.2%)，國中生又明顯高於高職生 (18.1%)。

在學業投入方面，受測學生自述的學業成績有集中的趨勢，回答排名在中間三分之一者最多 (約四至五成)，其次是排名前面三分之一者 (約三成多)，排名為後面三分之一者最少 (約二成多)，此種情形在高職生尤其明顯。探究其原因，可能是成

績排名較後面的學生，基於心理期望、自尊或成績具有變動性等因素，而將其排名向上提升至中間名次所致。在教育期望方面，學生未來希望能獲得專科或大學、或研究所學歷的比率，以高中生最高（98.0%），其次是高職生（78.6%），再次是國中生（65.6%）。

在同儕濫用藥物狀況及態度方面，高職生有用藥朋友的比率（三成）高於國中生及高中生（約二成）。絕大多數的學生皆認為其同儕不贊成或非常不贊成用藥（國中生 89.3%、高中生 93.2%、高職生 89.6%）。

在家庭因素方面，約有九成的受測學生來自雙親家庭，少部份學生來自單親家庭（國中生 10.5%，高中生 5.9%，高職生 10.6%），僅極少數來自無雙親家庭（國中生 .04%，高職生 .1%）。在父母親感情狀況方面，逾六成的學生認為父母親的感情屬美滿或非常美滿，二成以上表示中等，少數學生認為不美滿或非常不美滿。在雙親管教態度方面，各有逾半數的學生認為父、母親的管教態度為民主或非常民主，三成以上的學生認為中等，少部份學生認為不民主或非常不民主。在父母親用藥狀況方面，絕大多數的學生表示其父母親未曾使用過成癮性藥物，但仍有少數的父母親曾經用藥（國中生 3.5%，高中生 1.3%，高職生 1.5%）。在父母親對用藥態度方面，絕大多數的學生都認為父母親不贊成或非常不贊成青少年濫用藥物。

二、藥物濫用認知

藥物濫用認知測驗的庫里信度，在國中卷（47 題）為 .84，高中卷（50 題）為 .79，在高職卷（50 題）為 .85，表示其內部一致性尚佳。研究結果發現，國中生平均答對 35.27 題，答對率為 75.0%，高中生平均答對 39.25 題，答對率為 78.5%，高職生平均答對 37.37 題，答對率為 74.7%。在四類藥物濫用知識中，受測學生以藥物濫用的心理層面答對率最高（八至九成），其餘依次為藥物濫用的社會層面（七至八成）、藥物濫用的生理層面（七成）、藥物的基本概念（六至七成），顯示學生對藥物濫用的生理層面及藥物的基本概念較不了解。另在社會層面的題目中，發現逾半數的學生對藥物濫用的刑責不甚清楚，顯示學生的法律教育有待加強（見表一）。

進一步分析學生獲得藥物濫用知識的來源，發現學生獲得藥物濫用與正確用藥知識的最主來源是電視（約九成），其次是報紙與老師（六至八成），至於父母、海報、課外書籍、雜誌期刊亦為重要來源（約三至五成）。不同級別學生相較起來，高中生比國中生及高職生更經常由書面資料（如：報紙、海報、課外書籍、雜誌期刊、小冊單張等）獲得相關的資訊，另國中生則比高中生及高職生更經常從父母獲得相關資訊。至於學生曾經獲得藥物濫用及正確用藥訊息的學校活動，以健康教育教學（國中生）或軍訓護理教學（高中、高職生）最多（逾七成），其次是週會、座談會與專題演講、展覽（約五至六成），教學錄影帶及影片再次之（三至四成）。此外，學生未來希望獲得藥物知識的學校教學活動與資料，以錄影帶或影片觀賞、標語漫畫最多（約五至七成），其次是表演戲劇、展覽、專題演講（約四成），至於對小冊單張及比賽活動的喜歡度則較低（僅一至二成）。

表一 學生藥物濫用認知得分之平均值、標準差及平均答對率分析表

知識項目	題數	人數	實際得分範圍	平均值	標準差	平均答對率
國中生						
總分	47	4026	0 - 47	35.27	7.02	75.0
藥物的基本概念	5	4467	0 - 5	3.28	1.11	65.6
藥物濫用生理層面	20	4256	0 - 20	14.12	3.78	70.6
藥物濫用心理層面	7	4379	0 - 7	6.04	1.41	86.3
藥物濫用社會層面	15	4319	0 - 15	11.65	2.28	77.7
高中生						
總分	50	1101	0 - 50	39.25	6.08	78.5
藥物的基本概念	6	1147	0 - 6	4.46	1.02	74.3
藥物濫用生理層面	27	1122	0 - 27	20.15	4.28	74.6
藥物濫用心理層面	4	1153	0 - 4	3.84	.48	96.0
藥物濫用社會層面	13	1143	0 - 13	10.79	1.55	83.0
高職生						
總分	50	2028	0 - 50	37.37	7.53	74.7
藥物的基本概念	6	2181	0 - 6	4.05	1.26	67.5
藥物濫用生理層面	27	2105	0 - 27	19.28	4.85	71.4
藥物濫用心理層面	4	2194	0 - 4	3.57	.83	89.3
藥物濫用社會層面	13	2170	0 - 13	10.30	2.14	79.2

三、藥物濫用態度

藥物濫用態度量表計有 28 題，其內容一致性尚佳，Cronbach α 值分別為國中生.87、高中生.86、高職生.86，受測學生的平均得分為國中生 5.36 分、高中生 5.41 分、高職生 5.35 分，顯示大體而言，受測學生皆不贊成使用成癮性藥物（見表二）。

表二 學生藥物濫用態度得分之平均值、標準差分析表

態度項目	題數	人數	實際得分範圍	得分平均值	標準差	Cronbach α
國中生						
總分	28	4171	1.18 - 6.00	5.36	.53	.87
藥物濫用生理層面	2	4449	1.00 - 6.00	5.47	.88	.41
藥物濫用心理層面	14	4279	1.00 - 6.00	5.35	.59	.76
藥物濫用社會層面	12	4368	1.00 - 6.00	5.32	.61	.79
高中生						
總分	28	1136	1.29 - 6.00	5.41	.41	.86
藥物濫用生理層面	2	1153	1.00 - 6.00	5.66	.54	.34
藥物濫用心理層面	14	1142	1.36 - 6.00	5.43	.47	.78
藥物濫用社會層面	12	1147	1.25 - 6.00	5.33	.45	.72
高職生						
總分	28	2138	2.43 - 6.00	5.35	.48	.86
藥物濫用生理層面	2	2207	1.00 - 6.00	5.55	.74	.41
藥物濫用心理層面	14	2166	2.36 - 6.00	5.35	.54	.76
藥物濫用社會層面	12	2183	1.42 - 6.00	5.30	.54	.76

註：「得分平均值」是以總分除以題數計算得之。

四、吸菸、飲酒及濫用藥物之狀況

在吸菸狀況方面，曾經吸菸的比率分別是國中生 37.0%、高中生 34.2%、高職生 45.2%；目前經常吸菸的比率，在國中生為 2.6%，高中生為 3.5%，高職生為 9.9%，顯示學生級別愈高，吸菸的比率就愈高。在飲酒狀況方面，曾經飲酒的比率分別是國中生 68.7%、高中生 83.7%、高職生 77.0%；目前有飲酒（包括偶爾及經常飲酒）的比率，在國中生為 5.9%，高中生為 11.4%，高職生為 13.4%，顯示學生級別愈高，飲酒的比率也愈高（見表三）。

表三 受測學生吸菸、飲酒及使用成癮性藥物狀況頻次分佈表

變項	使用狀況 類別	國中(4487 人)		高中(1155 人)		高職(2214 人)	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
菸	1.從未使用	2798	62.4	757	65.5	1198	54.1
	2.嘗試使用	1490	33.2	343	29.7	735	33.2
	3.偶爾使用	52	1.2	11	1.0	47	2.1
	4.經常使用	116	2.6	40	3.5	220	9.9
	未作答	31	.7	4	.3	14	.6
酒	1.從未使用	1303	29.0	165	14.3	451	20.4
	2.嘗試使用	2820	62.8	835	72.3	1408	63.6
	3.偶爾使用	230	5.1	124	10.7	239	10.8
	4.經常使用	37	.8	8	.7	57	2.6
	未作答	97	2.2	23	2.0	59	2.7
成癮性藥物(複選題)							
=====							
安非他命	1.從未使用	4450	99.2	1140	98.7	2134	96.4
	2.曾經使用	25	.6	12	1.0	76	3.4
強力膠	1.從未使用	4463	99.5	1154	99.9	2203	99.5
	2.曾經使用	20	.4	1	.1	10	.5
速賜康	1.從未使用	4483	99.9	1155	100.0	2213	99.95
	2.曾經使用	4	.1	0	.0	1	.05
海洛因	1.從未使用	4484	99.9	1154	99.9	2203	99.5
	2.曾經使用	2	.04	1	.1	11	.5
嗎啡	1.從未使用	4487	100.0	1155	100.0	2211	99.9
	2.曾經使用	0	.0	0	.0	3	.1
鴉片	1.從未使用	4485	99.96	1154	99.9	2213	99.95
	2.曾經使用	2	.04	1	.1	1	.05
大麻	1.從未使用	4483	99.9	1154	99.9	2209	99.8
	2.曾經使用	3	.1	1	.1	5	.2
紅中	1.從未使用	4486	99.98	1155	100.0	2211	99.9
	2.曾經使用	1	.02	0	.0	3	.1

青發	1.從未使用	4486	99.98	1155	100.0	2212	99.9
	2.曾經使用	1	.02	0	.0	1	.05
白板	1.從未使用	4483	99.9	1155	100.0	2212	99.9
	2.曾經使用	2	.04	0	.0	2	.1
古柯鹼	1.從未使用	4484	99.9	1155	100.0	2211	99.9
	2.曾經使用	3	.1	0	.0	3	.1
LSD	1.從未使用	4485	99.96	1155	100.0	2214	100.0
	2.曾經使用	2	.04	0	.0	0	.0
PCP	1.從未使用	4484	99.9	1155	100.0	2213	100.0
	2.曾經使用	3	.1	0	.0	0	.0
其他	1.從未使用	4484	99.9	1153	99.8	2214	100.0
	2.曾經使用	3	.1	2	.2	0	.0
合計	1.從未使用	4441	99.0	1139	98.9	2132	96.3
	2.曾經使用	45	1.0	13	1.1	82	3.7

註：成癮性藥物使用狀況之「合計」部份，是指曾使用過任何一種成癮性藥物的人數總計。

在藥物濫用狀況方面，就問卷所列的 13 種成癮性藥物中，有少部份學生回答曾經使用過（國中生 45 人，1.0%；高中生 13 人，1.1%；高職生 82 人，3.7%），進一步詢問這些學生所使用的藥物種類，發現國中生以安非他命（25 人，55.6%）及強力膠（20 人，44.4%）為主，高中生以安非他命為最多（12 人，92.3%），高職生以安非他命（76 人，92.7%）、海洛因（11 人，13.4 %）、及強力膠（10 人，12.2%）為主。此外，有少數學生為多重用藥者 (poly-drug users)，其中國中生有 9 位，曾分別使用過 2 至 7 種藥物（其中有 5 人曾使用 2 種藥物，另各有 1 人分別使用過 3、5、6、7 種藥物），高職生有 17 位，曾分別使用過 2 至 11 種藥物不等（其中有 13 人曾使用過 2 種藥物，另各有 1 人使用過 3、4 及 11 種藥物）。

進一步分析受測學生第一次吸菸、飲酒及使用成癮性藥物的年齡，發現學生第一次吸菸的平均年齡，分別為國中生 11.41 歲、高中生 12.20 歲、高職生 13.85 歲；第一次飲酒的平均年齡，分別為國中生 11.87 歲、高中生 12.74 歲、高職生 14.38 歲。至於第一次使用各種成癮性藥物的平均年齡，依不同藥物而有較大變異，國中生為 11 至 15 歲，高中生為 15 至 15.18 歲，高職生為 14.30 至 17 歲；而開始使用安非他命的平均年齡，分別是國中生 13.91 歲、高中生 15.18 歲、高職生 15.12 歲。

五、藥物教育需求

藥物教育需求量表計有 25 題，其內容一致性頗佳，Cronbach α 值分別為國中生.97、高中生.96、高職生.97。受測學生的平均得分為國中生 3.53 分、高中生 3.44 分、高職生 3.34 分，顯示大部份受測學生對於藥物教育具有中間偏高程度的學習需求，學生大體皆認為有需要學習藥物使用與濫用的教育內容（見表四）。

表四 學生藥物濫用教育需求得分之平均值、標準差分佈表

需求項目	題數	人數	實際得分範圍	得分平均值	標準差	Cronbach α
國中生						
總分	25	4142	1 - 5	3.53	.95	.97
藥物基本概念	3	4469	1 - 5	3.55	1.06	.85
藥物濫用生理層面	6	4422	1 - 5	3.48	1.09	.91
藥物濫用心理層面	8	4384	1 - 5	3.56	1.00	.91
藥物濫用社會層面	8	4297	1 - 5	3.49	1.01	.92
高中生						
總分	25	1129	1 - 5	3.44	.81	.96
藥物基本概念	3	1153	1 - 5	3.44	.89	.82
藥物濫用生理層面	6	1151	1 - 5	3.43	.93	.90
藥物濫用心理層面	8	1147	1 - 5	3.53	.89	.90
藥物濫用社會層面	8	1140	1 - 5	3.34	.89	.91
高職生						
總分	25	2112	1 - 5	3.34	.91	.97
藥物基本概念	3	2207	1 - 5	3.38	.98	.86
藥物濫用生理層面	6	2206	1 - 5	3.30	1.07	.93
藥物濫用心理層面	8	2174	1 - 5	3.40	.97	.92
藥物濫用社會層面	8	2163	1 - 5	3.29	1.00	.93

註：「得分平均值」是以總分除以題數計算得之。

六、藥物濫用認知、態度、及藥物教育需求間之相關

在國中生中，藥物濫用認知、態度、及藥物教育需求三個變項之間，皆有顯著的低至中度相關（ $r=.21\sim.41$ ， $p<.001$ ）。在高中生中，藥物濫用態度分別與認知及藥物教育需求兩個變項間有顯著的低度相關（ $r=.16$ 、 $.30$ ， $p<.001$ ），但藥物濫用認知與教育需求間並無顯著相關。在高職生中，藥物濫用態度、認知及教育需求三個變項間，皆呈顯著之低至中度相關（ $r=.17\sim.38$ ， $p<.001$ ）（見表五）。綜上所述，無論是國中生、高中生、或高職生，其對於藥物濫用的態度皆與其認知及教育需求呈顯著相關，此外，國中生與高職生的藥物濫用認知亦與其教育需求有顯著正相關（但高中生則無此現象）。至於藥物濫用行為變項，由於受測學生中曾經濫用藥物的比率不高（國中生 1.0%、高中生 1.1%、高職生 3.7%），致偏態係數不在常態分佈範圍內，是故未作積差相關分析。

表五 學生藥物濫用認知、態度、及藥物教育需求之相關矩陣

	藥物濫用認知	藥物濫用態度	藥物教育需求
國中生 (N=3509)			
藥物濫用認知	1.00		
藥物濫用態度	.38***	1.00	
藥物教育需求	.21***	.41***	1.00
高中生 (N=1060)			
藥物濫用認知	1.00		
藥物濫用態度	.16***	1.00	
藥物教育需求	.05	.30***	1.00
高職生 (N=1895)			
藥物濫用認知	1.00		
藥物濫用態度	.31***	1.00	
藥物教育需求	.17***	.38***	1.00

*** $p<.001$

七、預測變項與藥物濫用認知、態度、及藥物教育需求之關聯

複迴歸分析結果顯示（見表六），14 個預測變項（包括社會人口學變項〈性別、年級、父母親教育程度〉、學業投入〈學業成績、教育期望〉、同儕用藥狀況及態

度、及家庭因素（家庭完整性、父母親感情狀況、父母親管教態度、父母親用藥狀況及態度）能顯著預測學生的藥物濫用認知，唯其解釋力並不高（僅能分別解釋國中、高中及高職學生藥物濫用認知總變異量的 9.0%、2.8%及 3.8%），其中教育期望、性別及年級三個變項皆能顯著預測藥物濫用認知，顯示教育期望高、女性、及高年級的學生，比教育期望低、男性、及低年級的學生，更了解藥物濫用的知識。

表六 以學生的社會人口學變項、學業投入、同儕用藥狀況及態度、家庭因素預測藥物濫用認知、態度、及藥物教育需求之複迴歸分析

變項	藥物濫用認知(β 值)			藥物濫用態度(β 值)			藥物教育需求(β 值)		
	國中 (N=3752)	高中 (N=1065)	高職 (N=1918)	國中 (N=3887)	高中 (N=1069)	高職 (n=2017)	國中 (N=3848)	高中 (N=1061)	高職 (N=1991)
社會人口學變項									
性別	.06***	.07*	.10***	.12***	.07*	.16***	-.00	-.05	.08***
年級	.04*	.05	.07**	-.03	-.10***	-.01	-.04*	-.09**	-.02
父親教育程度	.02	.11*	.01	-.00	.02	.01	-.03	.02	.04
母親教育程度	.03	-.02	.01	.02	-.06	.01	.04	-.05	-.05
學業投入									
學業成績	.06***	-.00	.04	.08***	.01	.07***	.05**	-.04	.07**
教育期望	.21***	.10**	.14***	.20***	.01	.07**	.18***	.02	.10***
同儕用藥狀況及態度									
同儕對用藥態度	-.04*	.07	-.01	.10***	.27***	.20***	.09***	.17***	.06*
同儕用藥狀況	-.02	.03	.01	-.10***	-.06*	-.13***	-.02	.09**	-.02
家庭因素									
家庭完整性	-.01	.02	-.01	.01	.02	.01	.01	-.01	-.02
父母親感情狀況	-.00	.03	-.01	.05**	.10***	.04	.04	.04	.02
父親管教態度	.01	.02	.02	.06***	.05	.03	.04*	.05	-.04
母親管教態度	.03	.01	.05	.04*	.13***	.04	.00	.02	.04
父母親對用藥態度	.08***	.01	.01	.05*	.09**	.01	.00	-.01	.00
父母親用藥狀況	-.04*	-.01	-.01	.01	-.04	-.01	.01	-.01	-.02
R	.305	.204	.213	.412	.463	.378	.273	.218	.189
Adj.R-Square	.090	.028	.038	.166	.204	.137	.071	.035	.029
F	27.353***	3.15***	6.48***	56.38***	20.51***	23.82***	22.02***	3.73***	5.24***

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

14 個預測變項亦能顯著預測學生藥物濫用態度，可分別解釋國中、高中及高職學生藥物濫用態度總變異量的 16.6%、20.4%及 13.7%，其中性別、同儕對用藥態度及用藥狀況三個變項皆能顯著預測學生的藥物濫用態度，顯示女性、同儕對藥物濫用持有

較正向態度（即不贊成用藥）、及同儕未濫用藥物的學生，較不贊成使用藥物（即持有較正向的態度）。此外，預測變項亦能夠顯著預測學生的藥物教育需求，但解釋力並不高（國中生 7.1%、高中生 3.5%、高職生 2.9%），其中同儕對用藥態度能顯著預測學生的藥物教育需求，顯示若同儕對藥物濫用持有不贊成的態度，這些學生對於藥物教育的需求度較高。至於藥物濫用行為變項，由於受測學生中曾經濫用藥物的比率不高（國中生 1.0%、高中生 1.1%、高職生 3.7%），致其偏態係數不在常態分佈範圍內，是故未作複迴歸分析。

肆、討 論

本研究發現學生在藥物濫用認知測驗的答對率在 75%以上，顯示學生的藥物濫用知識程度屬於中上，此結果和林秀霞（民 83）調查臺北市國中學生的結果相似。進一步分析知識測驗的四部份（基本概念、生理、心理、社會）題目的作答情形，發現學生在心理層面題目的答對率最高，其次是社會層面題目，答對率最低的是藥物基本概念及生理層面的題目。推測其原因，可能是因為學生沒有接受過完整的藥物教育課程，因此對藥物的基本概念及藥物濫用對生理的傷害較不熟悉；至於藥物濫用的心理及社會層面的知識，可能因較常出現在大眾傳播媒體上，並且與生理層面的知識相較之下，顯得較易記憶，所以學生的答對率較高。然而，本研究亦發現學生對藥物濫用的法律刑罰（屬社會層面）缺乏了解，此項結果與林秀霞（民 83）與翟福全（民 80）對國中學生的調查結果相似，另陳妙蘭（民 80）對專科女生的研究，也得到相同的結論，顯示在實施藥物教育時，應加強相關法律規範的教育內容。

在藥物濫用知識的來源方面，學生多由電視、報紙、老師、海報、父母等來源獲得相關資訊。此結果和 Mirzaee 等（1991）、Sarvela 等（1986）、林秀霞（民 83）、張珏等（民 78）、葛應欽等（民 81）的研究結果相似，皆發現大眾傳播（電視、報紙等）、及老師是青少年獲得藥物和酒精知識的重要來源。此外，本研究也發現高中生比國中生、高職生更常經由書面資料獲得相關資訊，而國中生則比高中生、高職生更常從父母獲得相關訊息。受測學生未來希望獲得藥物知識的學校教學活動與資料，以錄影帶或影片觀賞、標語漫畫最多（約五至七成），其次是表演戲劇、展覽、專題演講（四成左右），至於對小冊單張及比賽活動的喜歡度則較低（僅一至二成）。由此顯示，受測學生較喜好之教學活動與資料具有以下特點：（一）能運用視覺媒體（如：錄影帶或影片觀賞），（二）能提供生動活潑的圖文（如漫畫標語），（三）表演戲劇，及（四）能提供豐富資訊的活動（如展覽、專題演講）；至於傳統的小冊單張之分發與演講、作文等比賽活動，則較不為學生所喜好。

在藥物濫用態度方面，本研究發現受測學生大體對藥物濫用持正向的態度，即不贊成青少年使用成癮性藥物，此結果和林秀霞（民 83）、Globetti（1992）、Huetteman 等（1992）的研究結果相似，Globetti 和 Huetteman 並進一步指出，很多學

生認為濫用藥物會損害身心健康及人際關係，如果有人要給予他們藥物，他們多會傾向於拒絕。在藥物濫用行為方面，有少數的受測學生曾經使用過成癮性藥物（國中生 45 人，1.0%；高中生 13 人，1.1%；高職生 82 人，3.7%），高職生用藥的比率高於高中生及國中生。至於學生所使用的藥物種類，則以安非他命為主，其次為強力膠、海洛因等藥物。此項研究結果與周碧瑟及王宗慧（民 83）的研究結論相去不遠，周氏等發現臺灣地區學生的用藥盛行率，分別是國中生 1.00 %、高中生 1.36%、高職生 1.89%、專校生 3.52%，惟本研究發現高職生的用藥比率較周氏等的研究來得高，其差異值得進一步探討。在受測的國中、高中及高職學生中，分別約有三至四成半的學生曾經吸菸，有七至八成的學生曾經飲酒，而級別愈高的學生，曾經吸菸、飲酒的比率也愈高。學生開始吸菸的平均年齡，早於開始飲酒的年齡，又再早於開始使用成癮性藥物（尤其是安非他命）的年齡。在不同級別學生的比較方面，國中生開始吸菸、飲酒及使用成癮性藥物的平均年齡，皆早於高中生，又再早於高職生，顯示菸、酒常是青少年使用成癮性藥物前的入門藥，且級別愈低的學生，愈早開始吸菸、飲酒及用藥，特別值得注意。

對於藥物教育的需求，大部分受測學生表示具有中間偏高程度的學習需求，學生大體皆認為有需要學習藥物使用與濫用的教育內容。然而反觀現行中學課程，對於藥物濫用的內容並未安排系統性、連貫性的課程內容供學生修習，顯然不足以因應學生對藥物教育的需求。

在藥物濫用認知、態度及藥物教育需求間的關係方面，無論是國中生、高中生、或高職生，其對於藥物濫用的態度，皆與其認知及教育需求呈顯著相關，顯示對藥物濫用持有愈正向態度（即不贊成用藥）的學生，其對藥物濫用的認知程度愈高，且對藥物教育的需求度也較高。此外，國中生與高職生的藥物濫用認知亦與其藥物教育需求有顯著的正相關（但高中生則無此現象）。

在預測變項的影響力方面，14 個預測變項（社會人口學變項、學業投入、同儕用藥狀況及態度、及家庭因素）能顯著預測學生的藥物濫用認知、態度、及藥物教育需求，唯僅對藥物濫用態度的解釋力稍高，對認知及教育需求的解釋力並不高，顯示尚須進一步探討其他具有影響力的因素。另就各個預測變項的影響力來看，同儕對藥物濫用的態度及用藥狀況變項，是預測學生本身藥物濫用態度的重要變項，顯示同儕對青少年藥物濫用的影響力實不容忽視。

陸、結論與建議

本研究的結論有以下六項：

第一，受測學生對藥物濫用的認知情況尚佳，但對於藥物的基本概念、藥物濫用對生理的傷害、及藥物濫用的法律規範等方面的知識較欠缺，有待加強。學生目前獲得藥物知識的來源，以電視最多，其次為報紙、老師，再其次為父母、海報、課外書

籍、及雜誌期刊。

第二，多數受測學生都不贊成使用成癮性藥物。

第三，有少數的受測學生曾經使用過成癮性藥物（國中生 1.0%，高中生 1.1%，高職生 3.7%），高職生用藥的比率高於國中生及高中生，至於所使用的藥物種類，則以安非他命為主，其次為強力膠、海洛因等藥物。約有三至四成半的學生曾經吸菸，有七至八成的學生曾經飲酒，而級別愈高的學生，曾經吸菸、飲酒的比率也愈高。此外，菸、酒可謂是青少年使用成癮性藥物前的入門藥，而級別愈低的學生，愈早開始吸菸、飲酒及濫用藥物。

第四，大部分學生對於藥物教育具有中間偏高程度的學習需求，大體皆認為有需要學習藥物使用與濫用的教育內容。

第五，受測學生的藥物濫用態度分別與認知及藥物教育需求之間有顯著的低至中度相關。

第六，社會人口學變項、學業投入、同儕用藥狀況及態度、家庭因素等 14 個變項，能顯著預測學生藥物濫用認知、態度、及藥物教育需求，但除藥物濫用態度外，預測變項對藥物濫用認知及教育需求兩個變項的解釋力並不高，另同儕藥物濫用狀況及態度是預測學生藥物濫用態度的重要變項。

根據研究結果，提出以下六方面的建議：

第一，藥物教育的實施時間宜提早。建議應從小學低年級甚至幼稚園階段即開始實施藥物教育，使學生在尚未嘗試菸、酒及成癮性藥物之前，即能預先培養正確的用藥觀念與習慣，以防範於未然。

第二，藥物教育的課程內容宜妥善規劃。在設計藥物教育課程時，應加強藥物濫用對生理危害的內容，並讓學生知道製造、販賣及濫用成癮性藥物的法律規範，並兼顧菸、酒的內涵，協助青少年了解菸、酒常是使用成癮性藥物前的入門藥，三者皆不宜隨意使用。此外，藥物教育尤須協助青少年拒絕同儕的用藥誘惑，藉由強調健康的生活型態、人際關係、壓力調適、拒絕藥物的技巧等內容，來協助青少年勇於向菸、酒、及成癮性藥物說「不」。

第三，藥物教育的教學方法宜活潑化。鑑於受測學生較希望能經由動態的學校教學活動，來獲得相關的資訊，藥物教育宜多採用生動活潑、互動性的教學方法來施教，例如：影片觀賞、價值澄清法、演劇、拒絕技巧實際演練、辯論、討論等方法。

第四，藥物教育應涵蓋家長教育。本研究發現父母為學生獲得藥物知識的重要來源之一，是以藥物教育課程應讓家長有機會多參與，協助家長充實藥物相關的知識。

第五，未來的研究宜加強推動青少年藥物教育實驗工作。未來研究重點應制定一套完整的藥物教育計畫，實際在幼稚園、國小、國中、高中、及大專院校中進行實驗研究，以培養學童及青少年正確的用藥態度和習慣，並建立有效的藥物教育模式。

第六，對未來類似的研究，在研究方法上可做如下的改進：（一）強化自變項：在自變項中宜加入人格特質、曾否接受藥物教育、所接受藥物教育的內容等因素，做更深入的探討，並分析其對青少年的藥物濫用認知、態度、及行為的影響。（二）由

於問卷調查易低估青少年吸菸、飲酒及濫用藥物的情形，建議未來類似的研究除採用問卷調查外，應再配合觀察、深度訪談、焦點團體等質化研究方法，以獲得更深入詳實的研究資料。

誌 謝

本篇研究的完成要特別感謝協助進行問卷預試的臺北縣三重國中及臺北市大誠高中，以及協助正式施測的六十所中學，促使此項研究得以順利完成。此外，感謝協助統計抽樣工作的國立臺灣師範大學衛生教育學系王副教授國川，以及協助資料處理工作的駱秋瑩、徐明霞、黃于家小姐，對於支援行政事務的教育部軍訓處洪主任教官福地、王教官順海、黃教官永輝，也深表謝意。本研究承蒙教育部補助經費，在此一併致上謝忱。

參考書目

一、中文部份

- 李景美、林秀霞、劉雅馨（民 84）：臺灣地區國中、高中及高職學生之藥物濫用認知、態度、行為及教育需求調查研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所執行，教育部委託專題研究計畫成果報告。
- 李景美、苗迺芳、黃惠玲（民 83）：影響青少年吸菸、飲酒與藥物濫用之社會學習及社會連結因素分析研究。國立台灣師範大學衛生教育學系執行，行政院國家科學委員會專題研究計畫。
- 林弘崇（民 77）：青少年藥物濫用社會心理因素之多變數分析與藥物濫用對青少年健康影響之研究。國立臺大醫學院公共衛生研究所碩士論文（未出版）。
- 林秀霞（民 83）：台北市國民中學學生之藥物濫用知識、態度及行為調查研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文（未出版）。
- 周碧瑟、王宗慧（民 83）：青少年用藥的盛行率與危險因子之探討。國立陽明醫學院公共衛生研究所執行，行政院衛生署八十一年度委託研究計畫研究報告。
- 陳妙蘭（民 80）：專校學生對安非他命濫用的知識、態度與知識需求調查研究。台南家專學報，10，105-163 頁。
- 張珣、林弘崇、黃文鴻、游璧如、鄭美貴、吳淑媛（民 78）：青少年藥物濫用調查研究。公共衛生，15(4)，388-402 頁。
- 蘇東平（民 69）：臺灣青少年之濫用藥物（下）。臨床醫學，6，412-420 頁。
- 翟福全（民 80）：台北縣某國中學生安非他命知識、態度、行為調查。學校衛生，19，48-57 頁。
- 葛應欽、蘇詣鴻、藍守仁、嚴雅音、吳美靜、李建宏（民 81）：某國中學生使用安非

他命之危險因素研究。Kaohsiung J Med Sci, 8, 24-34 頁。

二、英文部份

- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders ,DSM-IV. American Psychiatric Association, Washington, D.C.
- Cornacchia,H.J., Bentel,D.J., & Smith,D.E. (1973). Drugs in the classroom: A conceptual model for school programs. St. Louis, MO: C. V. Mosby.
- Globetti,E., Globetti,G., Brown,C.L., & Stem,J.T. (1992). Campus attitudes toward alcohol and drugs in a deep southern university. *Journal of Drug Education*, 22(3),203-213.
- Huetteman,J.D., Sarvela,P.D., & Benson,R. (1992). Knowledge and attitudes toward alcohol and tobacco use among elementary children. *Journal of Alcohol and Drug Education*, 38(1),61-72.
- Mirzaee,E., Kingery,P.M., & Pruitt,B.E. (1991). Source of drug information among adolescent students. *Journal of Drug Education*, 21(2),95-106.
- Ray,O., & Ksir,C. (1989). *Drugs, society, and human behavior* (fourth ed.). St. Louis, MO: Times Mirror/Mosby.
- Sarvela,P.D., & McClendon,E.J. (1986). Indicators of rural youth drug use. *Journal of Youth and Adolescence*, 17(4), 335-347.
- Schlaadt,R.G. & Shannon,P.T. (1986). *Drug of choice: Current perspectives on drug use* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

The Study of the Knowledge, Attitudes, and Behavior of Drug Abuse, and the Needs for Drug Education among Secondary School Students

Lee, Ching-Mei Lin, Xiu-Xia Liu, Ya-Xing

Abstract

The main purpose of the study was to explore the knowledge, attitudes, and behavior of drug abuse, and the needs for drug education among junior high, senior high and vocational high school students in Taiwan area. In addition, the study also predicted these variables by socio-demographic variables, academic involvement, peers' drug abuse behavior and attitudes, and family factors.

The sample was selected by the proportionate probability sampling method. Sixty schools were included, with the total number of valid questionnaires being 7,856. The data were collected via a group self-administration in February and March, 1994.

The main findings of the study were as followings:

1. The rate of the students who have ever smoked cigarettes, drunk alcohol, and used addictive drugs were above 30%, above 70%, and less than 4%, respectively.
2. The rate of correct answers for the knowledge test of drug abuse among students was above 75%.
3. The most common sources of knowledge of drug abuse among the students were television programs, followed by newspapers and teachers.
4. Most of the students disapproved of drug-using behaviors.
5. Most of the students wanted to learn more about drug education.
6. Among the students, there was a significant correlation between attitudes toward drug abuse and (1) knowledge of drug abuse, and (2) needs for drug education.
7. Among the students, the knowledge of and attitudes toward drug abuse, and the needs for drug education could be predicted by socio-demographic variables, academic involvement, peers' drug-using behavior and attitudes toward drug abuse, and family factors.

Key words: students, drug abuse, knowledge, attitudes, behavior, needs for education

北區中等學校教師推行學校環境教育工作執行和滿意度研究

葉國樑* 廖信榮**

本研究主要目的為探討台灣北部地區八縣市高中職及國中推動校園環境教育工作執行與滿意程度，以及其相互關係，以提供未來工作之參考。研究對象為參加北部八縣市舉行中等學校環境教育研討會及教學觀摩時，負責推動各校環境教育工作之教師，共 271 人填答問卷。資料經整理分析，主要結果分述如下：

1. 有 58.4% 的學校成立環保小組，以推動學校環境教育工作；而負責推動此項工作之負責人，有 65.3% 為衛生組長，男性占 56.4%；學校平均班級數為 46.25 班。

2. 在工作執行方面，以「垃圾減量與資源回收」、「節約能源」、「維護環境衛生工作」、「環境衛生設備提供與維修」、「校園美化、綠化」等項目的執行較積極。

3. 在滿意程度方面，以「維護環境衛生工作」、「環境衛生設備提供與維修」兩項的滿意程度較高。

4. 台北市教師組、有環保小組學校對推動學校環境教育之工作執行較積極，而女性的工作執行表現較佳。

5. 推動環境教育工作教師的教學總年資與節約能源、環境教育教學與活動兩項之間的相關達到顯著水準，但相關值均偏低。

6. 「垃圾減量與資源回收」、「維護環境衛生工作」、「環境衛生設備提供與維修」、「環境教育教學與活動」、「校園美化、綠化」、「環保工作檢討」等六項的整體工作執行與其滿意程度之間的相關達顯著水準，且相關值高，這表示工作執行愈積極，滿意程度愈高。

關鍵字：中等學校教師，學校環境教育，工作執行，工作滿意程度

壹、前言

一、研究動機與重要性

臺灣是個高科技發展的國家，平均壽命延長，糧食增產，人口增加，經濟成長，

* 國立台灣師範大學衛生教育系所教授

** 桃園縣大成國中教師

交通發達，國民平均所得日增；但在此同時，因自然資源大量被需求及濫用，污染物質隨處可見，政府自然環境保護政策規劃又不周全，無法兼顧自然環境的保護，使得臺灣地區的自然生存環境遭受嚴重的破壞，使子孫未來的生存環境受到威脅。而在今天這個人人追逐利益的社會價值體系下，自然環境保護的觀念早被拋之腦後，眼前均以經濟利益為最優先，使得自然環境受到更嚴重的破壞。因此推動環境教育，喚醒民衆，使每個人瞭解環境保護的本質，及肩負起保護環境的責任，是當今刻不容緩的工作。

環境教育是終生的過程，才能潛移默化，建立對環境良好的價值觀和行爲。而環境教育的目的，是改善生活品質，產生覺醒及價值觀（李聰明，民 76；Iozzi，1989），不僅只是增加知識，且要培養環境的素養與態度，接受責任以行動解決環境的問題。學校是一個有組織、有系統的教育機構，更是獲得知識，養成態度、價值觀及行爲能力重要場所，因此，學校環境教育是全民環境教育重要的一環。學校環境教育是喚醒學生廣泛的覺醒，是一種以學生經驗為基礎的啓發性教育，教師應提供各種機會使學生感受到自己周遭環境，培養對環境的敏感度與意識，才能達到教育的目的，而學校環境教育內容，包括環境教育教學和活動之外，也包括相關活動—資源回收、認養花木、美化綠化校園活動、校園清潔等，而且還要有行政方面的配合—環境衛生設備提供與維護等（黃乾全，民 80）。另外，推動校園環境衛生和節約能源工作，也有助於學生養成良好的衛生習慣，及環境保護的習慣與態度（洪華君，民 80；陳政友，民 85；林明瑞，民 85）。

學校教師是一個重要的再傳播者，他們影響著學生的社會化過程及態度取向（Johnson & Covert，1980）。因此教師必須先對環境教育充滿著熱忱與使命感，才可能和學生一起投入環境教育；而推動學校環境保護工作的教師，對於環保工作的執行及滿意程度，影響著學校環境教育的推動，根據黃奕清（民 74）研究發現，衛生組長如果對於推動學校環境衛生，呈現低滿意度時，則會影響其推動學校環境衛生，而實際工作執行與其期望之差距大小，也會影響其工作滿意度。因此本研究繼續去年對北區國中教師學校環境教育工作執行與滿意度之調查研究（葉國樑、廖信榮，民 85），針對北部地區八縣市--台北市、台北縣、桃園縣、新竹縣、新竹市、基隆市、宜蘭縣、花蓮縣等國中、高中職，擔任推行學校環境教育的教師，進行其環境教育工作執行與滿意程度的分析，以探討工作執行情形，和發現工作困難的所在，以及工作滿意度，及其影響因素，以作為未來中等學校更有效推行學校環境教育的參考。

二、研究目的

本研究目的為探討台灣北部地區八縣市高中職和國中（以下簡稱北區中等學校）教師環境教育工作執行與滿意程度及其相互的關係，以提供未來中等學校推行環境教育工作時之參考。茲分述其研究目的如下：

（一）瞭解北區中等學校教師學校環境教育工作執行及滿意程度。

（二）比較台北市教師與台北市以外地區的教師（非台北市教師）之環境教育工作執行

與滿意度之差異。

(三)比較有環保小組學校與無環保小組學校之環境教育工作執行與滿意度之差異。

(四)比較衛生組長與非衛生組長之環境教育工作執行與滿意度之差異。

(五)比較男教師與女教師之環境教育工作執行與滿意度之差異。

(六)探討推動學校環境教育教師工作執行及工作滿意程度之相關。

貳、研究方法

一、研究對象

本調查研究之主要目的，是要瞭解北區八縣市中等學校負責校內環境教育推動工作的教師工作執行與滿意程度，因此北區共有 356 所中等學校（國中 239 所，高中職 117 所）之 356 位負責推動學校環境教育工作的教師為本研究母群體。

二、研究工具

本研究工具為調查問卷。問卷的設計過程是根據研究目的擬訂問卷初稿，並參考學校衛生工作指引（中華民國學校衛生學會，民 86）、學校環境教育之探討（黃乾全，民 80）、School Health Practice(Creswell Jr.,W.H.& Newman, I.M., 1993)、Step by Step to Comprehensive School Health-the Program Planning Guide(Kane,W.M.,1993)、Comprehensive School Health Education---Totally Awesome Strategies for Teaching Health(Meeks,L.B. & Heit,P., 1992)、以及 Organization of School Health Programs (Redican,K.J., Olsen ,L.K., & Baffi,C.R.,1986)等國內外文獻，再請國內有關學校環境教育及學校衛生之專家學者提供修正意見，最後修訂成包含九部份的問卷，茲分述於下：

- (一)基本資料（九題）
- (二)垃圾減量與資源回收（六題）
- (三)節約能源（二題）
- (四)維護環境衛生工作（六題）
- (五)環境衛生設備提供與維修（五題）
- (六)環境教育教學與活動(五題)
- (七)校園美化、綠化（二題）
- (八)環保工作檢討（二題）
- (九)擔任環保中心學校意願（一題）

第(一)部份為基本資料，第(二)~(八)部份作答時，分別就各項目之工作執行，從「總是」、「時常」、「偶而」、「很少」、「從未」等五選項中，勾選出實際工作情形的答案，而滿意程度則以「滿意」、「有點滿意」、「沒意見」、「有點不滿意」、「不滿意」等五選項中，選擇適宜的答案，並給予五分、四分、三分、二分、一分。在量表的信度分析上，採用 Cronbach α 係數來代表內部一致性的信度係數，結果如表

一顯示七個部份的工作執行與滿意程度之信度係數，除第(七)部份之信度係數值較差外，其餘均令人滿意。

表一 問卷各分量表之信度考驗分析表

分量表	題數	工作執行 Cronbach α 值	滿意程度 Cronbach α 值
垃圾減量與資源回收	6	.7691	.8252
節約能源	2	.7446	.7512
維護環境衛生工作	6	.6940	.7652
環境衛生設備提供與維修	5	.8037	.8337
環境教育教學與活動	5	.8415	.8620
校園美化、綠化	2	.4886	.5412
環保工作檢討	2	.8529	.8682

三、研究步驟

本研究利用北區國中舉辦各縣市環境教育研討會和教學觀摩會時，對於參與會議的各中等學校教師，給予問卷自行填答，並完成回收工作。收集時間自民國八十五年十二月至八十六年一月底止，共收回問卷 243 份，回收率 68.26%。

四、統計方法

將所得問卷資料譯碼鍵入，再以 SPSS/PC+ 進行分析。統計方法包括描述性統計，如次數分布及百分比率；推論性統計，如 Hotelling's T^2 、單因子變異數分析 (One-Way ANOVA)、皮爾遜積差相關 (Person Product-Moment Correlation) 等。

五、名詞解釋

(一)學校環境教育工作執行：指受訪教師在學校中推動有關環境教育工作的執行情形，其工作內容則為本研究問卷所列之範圍為限。

(二)學校環境教育滿意程度：指受訪教師對在學校中有關環境教育工作執行之滿意程度。

(三)學校環境教育教師：指在學校中負責推動有關環境教育工作的教師。

(四)相關科目教師：指受訪教師中為健教、生物、地球科學、家政、地理、公民與道德等六科目專科教師。

參、結果與討論

一、研究對象之基本資料

接受調查之縣市學校數由表二、表三得知，台北縣接受調查的教師人數最多(68人)，其次為台北市 49 人，最少為基隆市 13 人。其中台北市共有 40 所高中高職，及 67 所國中的教師參加研討會，問卷回收率最低，只有 45.79%，遠低於去年(民國 85 年)的 64.18%回收率，這種低回收率的可能原因是參加的教師人數過多，造成有些教師以為有別的教師填問卷，自己就不想填答；再加上人數過多，場面控制不易的關係。今後應增加人力，且對參與教師強調問卷的重要性，以提高回收率。負責校園環境教育工作的教師性別，以男性居多數(56.4%)，而女性為 43.6%。負責此項工作者，以衛生組長佔絕大多數(71.2%)，這是因為目前大部份縣市中等學校的環保工作，都劃歸於衛生組長工作範圍的緣故。而其負責環保工作年資平均值(3.17)與教學總年資平均值(12.34)比較之後，發現負責環保工作年資稍嫌短，可能此項工作負荷沈重，造成更換率高；而負責環保工作教師的教學科目分佈廣泛，而與環保知識較有密切關係的健康教育、生物、地理、家政、公民與道德，和地球科學等科目只佔少數，大多數為體育、國文、英文等與環保較無關係的科目。

有 58.4%的學校有成立環保小組，但還有 41.6%尚未成立，因此，希望利用本計畫加強輔導學校成立環保小組，並且運作執行環保工作。另外，學校平均之班級數為 46.25 班，班級數最多為 153 班，最小為 3 班。

表二 參加中等學校環保小組研討會之縣市學校數

縣 市	參與學校數	回收學校數(%)	%
台北市	107	49(45.79)	20.2
台北縣	98	68(69.39)	28.0
桃園縣	52	41(78.85)	16.9
新竹縣市	40	24(60.00)	9.9
基隆市	22	13(59.09)	5.3
宜蘭縣	31	27(87.10)	11.1
花蓮縣	31	21(67.74)	8.6
合計	356	243(68.26)	100

表三 參加中等學校環境教育研討會人員之基本資料

變 項	人數	%	
性別	男	137	56.4
	女	106	43.2
職稱	衛生組長	173	71.2
	非衛生組長	70	28.8
學校是否成立	是	142	58.4
環保小組	否	101	41.6
任教科目	健教	10	4.1
	生物	12	4.9
	地科	3	1.2
	家政	2	.8
	地理	8	3.3
	公民與道德	9	3.7
	其他	199	81.9
學校班級數	平均值 46.25	最大值 153	最小值 3
工作年資	平均值 3.17	最大值 31	最小值 1
教學總年資	平均值 12.34	最大值 40	最小值 1

二、學校環境教育工作執行情形

本研究結果與葉國樑、廖信榮（民 85）研究結果之相互比較，只做參考用，因為研究對象有些許不同，本研究對象包括國中教師和少部份高中職教師，而葉國樑、廖信榮（民 85）的研究對象則全部為國中教師。

學校環境教育工作執行，由表四得知結果如下：

（一）垃圾減量與資源回收----教室、校園公共區域及辦公室內進行垃圾減量與資源回收，以及鼓勵喝白開水少買飲料等工作，執行情形相當良好，由平均值高達 4.00 以上得到驗證，這結果與去年研究結果相似（葉國樑、廖信榮，民 85）；鼓勵充分利用紙張的平均值為 3.75，執行良好，但可以在加強宣導；鼓勵帶飯盒的平均值為 3.53，此結果比去年研究結果的平均值稍低，這可能是部份學校有供應營養午餐的關係，再加上大部份學生家長忙於工作，只好給小孩金錢購買飯盒，學校應鼓勵家長為小孩準備餐盒，並與小孩討論飯盒食物內容以增進親子關係，如此可減少餐盒等垃圾。

（二）節約能源----要求節約用水和要求隨手關燈的執行情形，非常良好，平均值高達 4.35 以上，與去年的調查結果（葉國樑、廖信榮，民 85）相似。

（三）維護環境衛生工作----校園打掃、校園不隨意焚燒垃圾、不大聲廣播、廁所清洗消毒，以及飲用水定期檢查等工作執行情形良好，平均值都在 3.91 以上，與去年相似（葉國樑、廖信榮，民 85）；而實驗室、實習場所廢水處理的工作執行情形平均值只

有 2.85，這種情形歷年來都是如此，因為各校之廢水水量不多，處理麻煩，因此都用水沖洗之後倒掉，但是如果廢水中有重金屬或不易分解的有害物質則應保存，請環保局派員處理，以免污染土壤、水源。

(四)環境衛生設備提供與維修——提供足夠垃圾桶、飲用水供應、飲水設備保養維護，以及水龍頭定期檢查維修等工作執行情形良好，平均值為 3.90 以上，但較去年結果之平均值（葉國樑、廖信榮，民 85）稍低；而合作社紗窗和紗門維修之工作執行則有待再加強。

(五)環境教育教學與活動——環境教育融入課程，推動環保主題活動等工作執行尚可，平均值為 3.35 左右，但仍需要繼續加強；而戶外環境參觀教學、利用社區資源，以及邀請家長參加等工作執行情形不佳，平均值介於 2.36~2.83，此結果比去年的調查結果之平均值（葉國樑、廖信榮，民 85）還低，而且比邱詩揚(民 79)對台北市教師的研究結果平均值還低，有待加強改善。因為學者專家的意見（Ramsey & Rickson, 1976；Stapp & Polunin, 1991；靳知勤，民 83）認為環境教育教學及戶外參觀活動，對於學生環保態度、行為有正面影響。

(六)校園美化、綠化——工作執行良好，平均值高達 4.18，但在植物認養活動工作執行上，則執行不好，平均值僅 2.82，這可能是學校認為整體管理較方便，以至於不熱心推行認養活動。

(七)環保工作檢討——工作執行之平均值為 3.31 和 2.91，有必要再加強。

表四 中等學校環境教育各項工作執行情形

項 目	工 作 執 行					平均值 (標準差)
	總是(%)	時常(%)	偶而(%)	很少(%)	從未(%)	
一、垃圾減量與資源回收						
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	161(66.3)	65(26.7)	10(4.1)	6(2.5)	1(.4)	4.56(.73)
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收						
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	109(44.9)	71(29.2)	31(12.8)	18(7.4)	14(5.7)	4.00(1.19)
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收						
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	123(50.6)	89(36.6)	22(9.1)	7(2.9)	2(.8)	4.33(.82)
4.鼓勵學生充分利用紙張						
4.鼓勵學生充分利用紙張	63(25.9)	99(40.7)	47(19.3)	27(11.1)	7(2.9)	3.75(1.08)
5.鼓勵學生帶飯盒						
5.鼓勵學生帶飯盒	68(28.0)	75(30.9)	44(18.1)	33(13.6)	23(9.4)	3.53(1.33)
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料						
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	104(42.8)	90(37.0)	40(16.5)	6(2.5)	3(1.2)	4.17(.90)
二、節約能源						
1.要求學生節約用水	121(49.8)	94(38.7)	22(9.1)	4(1.6)	2(.8)	4.35(.78)
2.要求學生隨手關燈	152(62.6)	74(30.5)	15(6.2)	1(.4)	1(.4)	4.54(.71)
三、維護環境衛生工作						
1.實驗室、實習場所廢水處理	29(11.9)	67(27.6)	51(21.0)	41(16.9)	55(22.6)	2.85(1.42)

2.校園打掃工作	197(81.1)	30(12.3)	4(1.6)	12(4.9)	0(0.0)	4.60(1.13)
3.校園不隨意焚燒垃圾	164(67.5)	37(15.2)	12(4.9)	7(2.9)	23(9.4)	4.24(1.14)
4.不大聲廣播	92(37.9)	89(36.6)	38(15.6)	9(3.7)	156(10)	3.91(1.26)
5.廁所清洗及消毒	152(62.6)	67(27.6)	10(4.1)	1(.4)	13(5.3)	4.36(1.19)
6.飲用水質定期檢查	115(47.3)	69(28.4)	31(12.8)	9(3.7)	19(7.8)	3.99(1.34)
四、環境衛生設備提供與維修						
1.垃圾桶數量足夠	163(67.1)	57(23.5)	7(2.9)	3(1.2)	13(5.3)	4.41(1.19)
2.合作社紗窗、紗門維修	83(34.2)	67(27.6)	41(16.9)	10(4.1)	42(17.3)	3.48(1.62)
3.飲用水供應	145(59.7)	60(24.7)	14(5.8)	9(3.7)	15(6.1)	4.23(1.29)
4.飲水設備保養維修	123(50.6)	68(28.0)	23(9.5)	12(4.9)	17(6.9)	4.05(1.34)
5.水龍頭定期檢查維修	100(41.2)	77(31.7)	36(14.8)	14(5.8)	16(6.5)	3.90(1.31)
五、環境教育教學與活動						
1.環境教育融入教學課程	38(15.6)	89(36.6)	71(29.2)	26(10.7)	19(7.8)	3.37(1.24)
2.戶外環境參觀教學	21(8.6)	52(21.4)	85(35.0)	48(19.8)	37(15.2)	2.83(1.27)
3.推動環保主題活動	43(17.7)	82(33.7)	70(28.8)	28(11.5)	20(8.3)	3.35(1.29)
4.利用社區資源進行環境教育活動	20(8.2)	49(20.2)	70(28.8)	58(23.9)	46(18.9)	2.68(1.33)
動						
5.邀請家長參加環境教育活動	15(6.2)	29(11.9)	69(28.4)	64(26.3)	66(27.2)	2.36(1.31)
六、校園美化、綠化						
1.校園美化、綠化	122(50.2)	87(35.8)	14(5.8)	7(2.9)	13(5.3)	4.18(1.22)
2.校園植物認養活動	40(16.5)	47(19.3)	55(22.6)	46(18.9)	55(22.6)	2.28(1.49)
七、環保工作檢討						
1.定期進行環境衛生工作檢討	42(17.3)	89(36.6)	60(24.7)	24(9.9)	28(11.8)	3.31(1.39)
2.定期進行環境教育工作檢討	30(12.3)	62(25.5)	72(29.6)	39(16.0)	40(16.5)	2.92(1.42)

註：計分方式，總是~從未 5~1 分

三、校園環境教育工作的滿意程度

本研究結果與葉國樑、廖信榮（民 85）研究結果之相互比較，只做參考用，因為研究對象有些許不同，本研究對象包括國中教師和少部份高中職教師，而葉國樑、廖信榮（民 85）的研究對象則全部為國中教師。

校園環境教育工作的滿意程度，由表五得知結果如下：

（一）垃圾減量與資源回收——以教室、校園公共區域，以及辦公室內進行垃圾減量與資源回收之滿意度較高，平均值介於 3.40~3.84 之間，而鼓勵充分利用紙張的滿意度較低，平均值為 3.12，滿意度最低的是鼓勵帶飯盒和鼓勵喝白開水少買飲料，其平均值僅為 2.72 和 2.80，各項目均比去年之調查結果（葉國樑、廖信榮，民 85）降低。整體而言，在垃圾減量與資源回收方面的滿意度和工作執行情形比較之後，發現工作執行都較認真，但滿意度卻偏低，尤其是鼓勵帶飯盒和鼓勵喝白開水少買飲料的滿意

度更低。

(二)節約能源——要求隨手關燈之滿意程度較高，平均值為 3.66，其次為要求節約用水，平均值為 3.19，均比去年調查結果（葉國樑、廖信榮，民 85）降低；而與工作執行情形比較，得知這方面的工作執行較認真，但滿意度都較低。

(三)維護環境衛生工作——以校園打掃、校園不隨意焚燒垃圾、不大聲廣播、廁所清洗消毒，以及飲用水定期檢驗的滿意度較高，平均值介於 3.40~3.97 之間，而實驗室、實習場所廢水處理之滿意度很低，平均值只有 2.56，各項目均比去年調查結果（葉國樑、廖信榮，民 85）降低。整體而言，維護環境衛生工作方面的滿意度和工作執行情形比較之後，發現實驗室、實習場所廢水處理的工作執行不佳，而且滿意度也很低，其餘項目雖然滿意度較高，但還是比工作執行的平均值低。

(四)環境衛生設備提供與維修——提供足夠垃圾桶、飲用水供應、飲水設備保養維修，以及水龍頭定期檢查維修的滿意度較高，平均值介於 3.42~3.95，而合作社紗窗、紗門維修的滿意程度較低，平均值為 3.17，各項目均比去年調查結果（葉國樑、廖信榮，民 85）降低。整體而言，環境衛生設備提供與維修方面之工作執行較認真，但滿意程度則較低。

(五)環境教育教學與活動——所有的五個項目，包括環境教育融入教學課程、戶外環境參觀教學、推動環保主題活動、利用社區資源進行環境教育活動，及邀請家長參加環境教育活動等，滿意程度偏低，平均值介於 2.24~3.02 之間。整體而言，工作執行情形均較認真，而滿意程度有偏低情形；而與去年之調查結果（葉國樑、廖信榮，民 85）比較時發現，不論在工作執行或滿意程度上，今年之調查結果均較差。

(六)校園美化、綠化——在校園美化、綠化之滿意程度之平均分數為 3.60，雖較去年差，不過尚可接受；而在校園植物認養活動之滿意程度則偏低，工作執行分數也偏低。

(七)環保工作檢討——定期環境衛生工作檢討和定期環境教育工作檢討的滿意程度都偏低，平均值只有 2.89 和 2.60，與此兩項目的工作執行情形比較，發現滿意程度平均值較低。

表五 中等學校環境教育各項目工作滿意程度

項 目	滿 意 程 度					平均值 (標準差)
	滿意 ←				→ 不滿意	
一、垃圾減量與資源回收						
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	77(31.7)	114(46.9)	8(3.3)	31(12.8)	13(5.3)	3.84(1.23)
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	57(23.5)	93(38.3)	25(10.3)	35(14.4)	33(13.6)	3.40(1.44)
源回收						
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	68(28.0)	96(39.5)	33(13.6)	28(11.5)	18(7.4)	3.65(1.30)
4.鼓勵學生充分利用紙張	33(13.6)	84(34.6)	45(18.5)	51(21.0)	30(12.3)	3.12(1.35)
5.鼓勵學生帶飯盒	23(9.5)	54(22.2)	61(25.1)	56(23.0)	49(20.2)	2.72(1.37)

6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	23(9.5)	68(28.0)	41(16.9)	69(28.4)	42(17.3)	2.80(1.34)
二、節約能源						
1.要求學生節約用水	33(13.6)	96(39.5)	34(14.0)	57(23.5)	23(9.5)	3.19(1.33)
2.要求學生隨手關燈	65(26.7)	105(43.2)	23(9.5)	36(14.8)	14(5.8)	3.66(1.30)
三、維護環境衛生工作						
1.實驗室、實習場所廢水處理	12(4.9)	57(23.5)	70(28.8)	42(17.3)	62(25.5)	2.56(1.38)
2.校園打掃工作	89(36.6)	94(38.7)	14(5.8)	16(6.6)	30(12.3)	3.70(1.58)
3.校園不隨意焚燒垃圾	139(57.2)	54(22.2)	13(5.3)	5(2.1)	32(13.2)	3.97(1.64)
4.不大聲廣播	66(27.2)	85(35.0)	36(14.8)	22(9.1)	34(14.0)	3.40(1.61)
5.廁所清洗及消毒	65(26.7)	111(45.7)	10(4.1)	25(10.3)	32(13.2)	3.51(1.58)
6.飲用水質定期檢查	80(32.9)	73(30.0)	29(11.9)	27(11.1)	34(14.0)	3.45(1.63)
四、環境衛生設備提供與維修						
1.垃圾桶數量足夠	126(51.9)	71(29.2)	9(3.7)	7(2.9)	30(12.3)	3.95(1.59)
2.合作社紗窗、紗門維修	67(27.6)	68(28.0)	37(15.2)	17(7.0)	54(22.2)	3.17(1.76)
3.飲用水供應	104(42.8)	66(27.2)	23(9.5)	17(7.0)	33(13.6)	3.68(1.65)
4.飲水設備保養維修	84(34.6)	75(30.9)	30(12.3)	22(9.1)	32(13.2)	3.53(1.62)
5.水龍頭定期檢查維修	73(30.0)	77(31.7)	32(13.2)	29(11.9)	32(13.2)	3.42(1.61)
五、環境教育教學與活動						
1.環境教育融入教學課程	25(10.3)	75(30.9)	60(24.7)	38(15.6)	45(18.5)	2.87(1.49)
2.戶外環境參觀教學	17(7.0)	54(22.2)	73(30.0)	45(18.5)	54(22.2)	2.61(1.43)
3.推動環保主題活動	38(15.6)	75(30.9)	58(23.9)	29(11.9)	43(17.7)	3.02(1.56)
4.利用社區資源進行環境教育活動	15(6.2)	48(19.8)	68(28.0)	47(19.3)	65(26.7)	2.46(1.45)
5.邀請家長參加環境教育活動	8(3.3)	38(15.6)	73(30.0)	44(18.1)	80(32.9)	2.24(1.40)
六、校園美化、綠化						
1.校園美化、綠化	75(30.9)	98(40.3)	29(11.9)	9(3.7)	32(13.2)	3.60(1.57)
2.校園植物認養活動	23(9.5)	55(22.6)	66(27.2)	38(15.6)	61(25.1)	2.63(1.51)
七、環保工作檢討						
1.定期進行環境衛生工作檢討	30(12.3)	75(30.9)	57(23.5)	37(15.2)	44(18.1)	2.89(1.56)
2.定期進行環境教育工作檢討	20(8.2)	60(24.7)	58(23.9)	53(21.8)	52(21.4)	2.60(1.52)

註：計分方式，滿意~不滿意 5~1 分

四、中等學校擔任環保中心學校之意願情形

由表六得知，願意擔任環保中心學校的比率為 16.9%，不願意擔任的為 41.2%，其他 18.1%，及未回答者 23.9%。顯示擔任意願偏低，因為擔任環保中心學校的工作量增加，且缺乏協助及獎勵誘因，應優先予以敘獎鼓勵，有困難時，應加以協助且應優先補助經費協助辦理各項活動。

表六 願意擔任環保中心學校的學校數

項 目	願意	不願意	其他	未回答
擔任環保中心學校	41(16.9%)	100(41.2%)	44(18.1%)	58(23.9%)

五、台北市教師組與非台北市教師組學校環境教育工作執行與滿意度之比較

將研究對象分為分為台北市教師與非台北市教師兩組，進行分析，由表七、表八得知結果如下：

(一)環境教育教學與活動——北市教師組在推動環保主題活動、利用社區資源進行環境教育活動，及邀請家長參與環境教育活動等三項目的工作執行情形，顯著比非台北市教師組積極，但在滿意程度方面，無顯著差異，可能是因現在社區資源缺乏和家長均忙於事業工作，雖有執行工作，但結果未令人滿意。其他項目的工作執行與滿意程度，在台北市教師與非台北市教師兩組之間，均無顯著差異。

垃圾減量與資源回收、節約能源、維護環境衛生工作、環境衛生設備提供與維修、校園美化綠化、環保工作檢討——台北市教師與非台北市教師兩組在垃圾減量與資源回收、節約能源、維護環境衛生工作、環境衛生設備提供與維修、校園美化綠化、環保工作檢討之工作執行與滿意程度，均無顯著差異。

表七 台北市/ 非台北市推動學校環境教育教師工作執行情形的 Hotelling's T² 分析

項 目	台北市教師		非台北市教師		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	N=49		N=194			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.349
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	4.694	.548	4.526	.763	2.101	(1)=.972
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	4.204	1.000	3.959	1.204	1.732	(2)=1.124
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	4.571	.577	4.273	.865	5.224	
4.鼓勵學生充分利用紙張	3.755	1.090	3.778	1.006	.020	
5.鼓勵學生帶飯盒	3.633	1.093	3.562	1.283	.126	
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	4.245	.830	4.170	.868	.296	
二、節約能源						p=.722
1.要求學生節約用水	4.306	.895	4.361	.751	.192	(1)=.997
2.要求學生隨手關燈	4.571	.677	4.541	.652	.083	(2)=.326
三、維護環境衛生工作						p=.718
1.實驗室、實習場所廢水處理	3.122	1.301	2.938	1.290	.796	(1)=.985
2.校園打掃工作	4.837	.426	4.722	.598	1.608	(2)=.615
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.388		4.381	1.017	.001	1.288
4.不大聲廣播	4.163	.898	4.036	.924	.749	

5.廁所清洗及消毒	4.633	.636	4.495	.692	1.600	
6.飲用水質定期檢查	4.306	.847	4.093	1.059	1.711	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.738
1.垃圾桶數量足夠	4.653	.597	4.531	.756	1.103	(1)=.988
2.合作社紗窗、紗門維修	3.796	1.190	3.753	1.196	.051	(2)=.550
3.飲用水供應	4.429	1.000	4.366	.885	.186	
4.飲水設備保養維修	4.327	1.008	4.180	.973	.870	
5.水龍頭定期檢查維修	4.041	.865	4.052	1.027	.005	
五、環境教育教學與活動						p=.013
1.環境教育融入教學課程	3.694	1.084	3.469	.945	2.083	(1)=.941
2.戶外環境參觀教學	3.122	1.111	2.959	1.067	.906	(2)=2.975
3.推動環保主題活動	3.939	.899	3.423	.990	11.006***	
4.利用社區資源進行環境教育活動	3.245	1.164	2.789	1.092	6.646*	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.959	1.136	2.500	1.093	6.798**	
六、校園美化、綠化						p=.112
1.校園美化、綠化	4.510	.681	4.278	.836	3.223	(1)=.982
2.校園植物認養活動	3.265	1.303	2.928	1.310	2.603	(2)=2.212
七、環保工作檢討						p=.169
1.定期進行環境衛生工作檢討	3.755	.855	3.485	1.039	2.834	(1)=.985
2.定期進行環境教育工作檢討	3.286	1.021	3.170	1.100	.445	(2)=1.794

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05； ** p<.01； *** p<.001

表八 台北市/非台北市推動學校環境教育教師滿意程度的 Hotelling's T² 分析

項 目	台北市教師		非台北市教師		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	N=49		N=194			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.024
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	3.796	1.060	3.959	1.052	.934	(1)=.941
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	3.653	1.091	3.485	1.297	.702	(2)=2.488
收						
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	3.837	.850	3.747	1.149	.260	
4.鼓勵學生充分利用紙張	3.082	1.057	3.294	1.188	1.302	
5.鼓勵學生帶飯盒	2.837	.986	2.918	1.223	.183	
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	3.184	1.074	2.856	1.238	2.887	
二、節約能源						p=.948
1.要求學生節約用水	3.388	.953	3.330	1.154	105	(1)=.999

北區中等學校教師推行學校環境教育工作執行和滿意度研究

2.要求學生隨手關燈	3.816	1.014	3.789	1.044	.026	(2)=.053
三、維護環境衛生工作						p=.182
1.實驗室、實習場所廢水處理	3.122	.949	2.758	1.142	4.252*	(1)=.964
2.校園打掃工作	4.020	.777	4.031	.997	.005	(2)=1.490
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.429	.913	4.273	.967	1.032	
4.不大聲廣播	3.796	.912	3.773	1.008	.021	
5.廁所清洗及消毒	3.755	.925	3.881	.998	.645	
6.飲用水質定期檢查	3.755	1.146	3.809	1.082	.096	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.541
1.垃圾桶數量足夠	4.245	.879	4.273	.940	.036	(1)=.983
2.合作社紗窗、紗門維修	3.694	1.084	3.603	1.184	.237	(2)=.813
3.飲用水供應	4.082	.954	3.990	1.096	.289	
4.飲水設備保養維修	3.878	.992	3.876	1.056	.000	
5.水龍頭定期檢查維修	3.612	1.037	3.804	1.064	1.285	
五、環境教育教學與活動						p=.441
1.環境教育融入教學課程	3.327	1.008	2.964	1.060	.563	(1)=.980
2.戶外環境參觀教學	3.041	.978	2.964	1.060	.212	(2)=.964
3.推動環保主題活動	3.673	.966	3.345	1.043	3.986	
4.利用社區資源進行環境教育活動	3.020	.968	2.825	1.096	1.303	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.837	1.048	2.639	1.045	1.397	
六、校園美化、綠化						p=.847
1.校園美化、綠化	4.000	.816	3.959	.898	.085	(1)=.999
2.校園植物認養活動	3.102	.963	3.000	1.152	.327	(2)=.166
七、環保工作檢討						p=.663
1.定期進行環境衛生工作檢討	3.245	.947	3.361	.999	.537	(1)=.997
2.定期進行環境教育工作檢討	2.980	.878	3.124	1.021	.823	(2)=.411

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05；** p<.01；*** p<.001

六、有環保小組學校與無環保小組學校之教師學校環境教育工作執行與其滿意程度之比較

將學校有成立環保小組，以及未成立環保小組學校等分為兩組進行教師工作執行與其滿意程度的分析，由表九、表十得知結果如下：

(一)垃圾減量與資源回收——有環保小組學校在所有項目，教室、校園公共區域、辦公室的垃圾減量與資源回收，鼓勵學生充份利用紙張、帶飯盒、喝白開水，少喝飲料等六項上之工作執行情形顯著比無環保小組學校積極。但在滿意程度方面，有環保小組學校只在教室、校園公共區域、辦公室的垃圾減量與資源回收，及鼓勵學生喝白開水少喝飲料等四項，顯著高於無環保小組學校，其於兩項未達顯著差異。與去年結

果（葉國樑、廖信榮，民 85）比較發現，有環保小組學校在工作執行與滿意程度上，有較長足的進步。

(二)環境衛生設備提供與維修

有環保小組學校在飲水設備保養維修和水龍頭定期檢查維修的工作執行情形，顯著較積極於無環保小組學校。在滿意程度方面，則有垃圾桶數量足夠、飲用水供應、飲水設備保養維修及水龍頭定期檢查維修等四項顯著高於無環保小組學校，且均達高滿意程度。與去年結果（葉國樑、廖信榮，民 85）比較發現，有環保小組學校在工作執行與滿意程度上，有較長足的進步。

(三)環境教育教學與活動——有環保小組學校在所有項目，環境教育融入教學課程、戶外環境參觀教學、推動環保主題活動、利用社區資源進行環境教育活動、邀請家長參加環境教育活動的工作執行情形，均顯著比無環保小組學校積極。而在滿意程度方面，除環境教育融入教學課程項目外，其餘各項之滿意程度均顯著高於無環保小組學校，但平均值都未達高滿意程度。與去年結果（葉國樑、廖信榮，民 85）比較發現，有環保小組學校在工作執行與滿意程度上，有較顯著的進步。

(四)校園美化、綠化——有環保小組學校在校園美化、綠化和校園植物認養活動兩項之工作執行情形，都顯著比無環保小組學校積極。而在滿意程度方面，只有校園美化、綠化項目上，顯著高於無環保小組學校。但在校園植物認養活動的工作執行或滿意程度，兩組之平均值都不高。與去年結果（葉國樑、廖信榮，民 85）比較發現，有環保小組學校在校園美化、綠化項目之工作執行與滿意程度上，有較長足的進步。

(五)環保工作檢討——有環保小組學校在定期進行環境衛生工作檢討和環境教育工作檢討之工作執行情形與滿意程度，均顯著的比無環保小組學校積極與滿意。與去年結果（葉國樑、廖信榮，民 85）比較發現，有環保小組學校在工作執行與滿意程度上，均有較長足的進步。

(六)節約能源、維護環境衛生工作——有環保小組學校與無環保小組學校兩組在節約能源、維護環境衛生工作之工作執行與滿意程度，均無顯著差異。

表九 有環保小組/無環保小組之推動學校環境教育教師工作執行情形的 Hotelling's T² 分析

項 目	有環保小組		無環保小組		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	N=142		N=101			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.000
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	4.732	.490	4.317	.916	20.871***	(1)=.854
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	4.317	1.020	3.574	1.228	26.375***	(2)=6.734
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	4.535	.701	4.050	.889	22.359***	
4.鼓勵學生充分利用紙張	3.937	1.005	3.545	1.005	8.980**	

北區中等學校教師推行學校環境教育工作執行和滿意度研究

5.鼓勵學生帶飯盒	3.732	1.202	3.356	1.227	5.478*	
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	4.338	.798	3.970	.900	11.269**	
二、節約能源						p=.672
1.要求學生節約用水	4.387	.832	4.297	.701	.790	(1)=.997
2.要求學生隨手關燈	4.563	.699	4.525	.593	.204	(2)=.398
三、維護環境衛生工作						p=.094
1.實驗室、實習場所廢水處理	3.070	1.314	2.842	1.255	1.859	(1)=.956
2.校園打掃工作	4.768	.541	4.713	.606	.546	(2)=1.828
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.380	1.043	4.386	1.122	.002	
4.不大聲廣播	4.106	.905	4.000	.938	.780	
5.廁所清洗及消毒	4.563	.668	4.303	.850	1.220	
6.飲用水質定期檢查	4.303	.850	3.901	1.187	9.452	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.047
1.垃圾桶數量足夠	4.613	.713	4.475	.743	2.117	(1)=.954
2.合作社紗窗、紗門維修	3.880	1.158	3.594	1.226	3.434	(2)=2.285
3.飲用水供應	4.458	.796	4.267	1.038	2.618	
4.飲水設備保養維修	4.331	.865	4.040	1.104	5.313*	
5.水龍頭定期檢查維修	4.211	.898	3.822	1.081	9.363**	
五、環境教育教學與活動						p=.000
1.環境教育融入教學課程	3.669	.920	3.297	1.015	8.844**	(1)=.908
2.戶外環境參觀教學	3.141	1.042	2.782	1.092	6.717*	(2)=4.825
3.推動環保主題活動	3.739	.928	3.228	1.009	16.693***	
4.利用社區資源進行環境教育活動	3.063	1.144	2.624	1.038	9.410**	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.831	1.136	2.257	.997	16.637***	
六、校園美化、綠化						p=.012
1.校園美化、綠化	4.444	.739	4.158	.880	7.490**	(1)=.964
2.校園植物認養活動	3.141	1.286	2.792	1.329	4.222*	(2)=4.536
七、環保工作檢討						p=.000
1.定期進行環境衛生工作檢討	3.754	.924	3.238	1.050	16.411***	(1)=.922
2.定期進行環境教育工作檢討	3.437	1.062	2.851	1.024	18.468***	(2)=10.113

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05；** p<.01；*** p<.001

表十 有環保小組/無環保小組推動學校環境教育教師滿意程度的 Hotelling's T² 分析

項 目	有環保小組		無環保小組		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	N=142		N=101			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.003
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	4.217	.921	3.644	1.163	13.029***	(1)=.920
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	3.746	1.205	3.198	1.265	11.725**	(2)=3.415
收						
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	3.972	1.038	3.475	1.110	12.751***	
4.鼓勵學生充分利用紙張	3.366	1.158	3.089	1.138	3.379	
5.鼓勵學生帶飯盒	2.965	1.205	2.812	1.138	.995	
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	3.092	1.282	2.683	1.067	6.682**	
二、節約能源						p=.057
1.要求學生節約用水	3.451	1.113	3.188	1.074	3.307	(1)=.953
2.要求學生隨手關燈	3.944	1.023	3.584	1.022	4.292	(2)=1.929
三、維護環境衛生工作						p=.077
1.實驗室、實習場所廢水處理	2.930	1.146	2.693	1.056	2.681	(1)=.953
2.校園打掃工作	4.176	.917	3.822	.974	8.366	(2)=1.929
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.380	.889	43.198	1.039	2.153	
4.不大聲廣播	3.852	1.024	3.673	.929	1.943	
5.廁所清洗及消毒	3.972	.952	3.693	1.007	4.819	
6.飲用水質定期檢查	3.951	1.054	3.584	1.116	6.796	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.007
1.垃圾桶數量足夠	4.458	.804	4.000	1.020	15.265***	(1)=.936
2.合作社紗窗、紗門維修	3.732	1.202	3.465	1.091	3.141	(2)=3.252
3.飲用水供應	4.155	1.033	3.802	1.086	6.596*	
4.飲水設備保養維修	4.028	.989	3.663	1.080	7.440**	
5.水龍頭定期檢查維修	3.908	1.044	3.564	1.053	6.364*	
五、環境教育教學與活動						p=.007
1.環境教育融入教學課程	3.331	1.090	3.079	.966	3.457	(1)=.935
2.戶外環境參觀教學	3.120	1.035	2.782	1.026	6.326*	(2)=3.298
3.推動環保主題活動	3.620	1.023	3.119	.983	14.624***	
4.利用社區資源進行環境教育活動	3.007	1.127	2.663	.962	6.187*	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.817	1.063	2.485	.996	6.057*	
六、校園美化、綠化						p=.008
1.校園美化、綠化	4.113	.860	3.762	.873	9.670**	(1)=.961

2.校園植物認養活動	3.113	1.161	2.891	1.038	2.344	(2)=4.911
七、環保工作檢討						p=.014
1.定期進行環境衛生工作檢討	4.113	.860	3.762	.873	7.932**	(1)=.965
2.定期進行環境教育工作檢討	3.113	1.161	2.891	1.038	7.451**	(2)=4.360

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05； ** p<.01； *** p<.001

七、衛生組長與非衛生組長教師之學校教師環境教育工作執行與其滿意程度之比較

將衛生組長與非衛生組長（包括兼任其它組長、沒有兼任組長的教師）分成兩組，進行分析，由表十一、表十二得知結果如下：

(一)維護環境衛生工作——衛生組長與非衛生組長在所有項目之工作執行情形，均無顯著差異。而在滿意程度方面，非衛生組長教師在實驗室、實習場所廢水管理，顯著高於衛生組長，且發現非衛生組長教師在此項目之工作執行情形平均值高於衛生組長，但兩組之在此項目之執行工作與滿意程度平均值都偏低。其他項目，則兩組間均無明顯差異。

(二)環保工作檢討——衛生組長在定期進行環境衛生工作檢討和定期進行環境教育工作檢討之工作執行情形，無顯著差異；但在滿意程度方面，非衛生組長在此兩項目上之滿意程度，顯著高於衛生組長，且滿意程度平均值分別為 3.600 與 3.400，尚稱滿意。與去年結果（葉國樑、廖信榮，民 85）比較發現，衛生組長在工作執行與滿意程度上，有較差的表現。

(三)垃圾減量與資源回收、節約能源、環境衛生設備提供與維修、校園美化綠化、環保工作檢討——衛生組長與非衛生組長兩組在垃圾減量與資源回收、節約能源、維護環境衛生工作、環境衛生設備提供與維修、校園美化綠化之工作執行與滿意程度，均無顯著差異。

表十一 衛生組長/非衛生組長推動學校環境教育教師工作執行情形的 Hotelling's T² 分析

項 目	衛生組長		非衛生組長		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	N=173		N=70			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.065
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	4.613	.634	4.429	.910	3.227	(1)=.951
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	3.960	1.158	4.129	1.191	1.044	(2)=2.011
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	4.347	.789	4.300	.906	.161	
4.鼓勵學生充分利用紙張	3.717	1.026	3.520	1.232	1.870	
5.鼓勵學生帶飯盒	3.520	1.232	3.714	1.276	1.211	

6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	4.162	.874	4.243	.824	.442	
二、節約能源						p=.665
1.要求學生節約用水	4.324	.821	4.414	.670	.671	(1)=.997
2.要求學生隨手關燈	4.526	.695	4.600	.549	.633	(2)=.408
三、維護環境衛生工作						p=.641
1.實驗室、實習場所廢水處理	2.896	1.281	3.171	1.307	2.278	(1)=.982
2.校園打掃工作	4.740	.577	4.757	.550	.046	(2)=.711
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.382	1.086	4.386	1.054	.001	
4.不大聲廣播	4.017	.943	4.171	.851	1.405	
5.廁所清洗及消毒	4.497	.704	4.586	.625	.840	
6.飲用水質定期檢查	4.098	.992	4.229	1.092	.810	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.353
1.垃圾桶數量足夠	4.566	.701	4.529	.793	.134	(1)=.977
2.合作社紗窗、紗門維修	3.711	1.209	3.886	1.149	1.070	(2)=1.114
3.飲用水供應	4.329	.953	4.500	.776	1.766	
4.飲水設備保養維修	4.191	.990	4.257	.958	.228	
5.水龍頭定期檢查維修	4.000	.976	4.171	1.035	1.483	
五、環境教育教學與活動						p=.130
1.環境教育融入教學課程	3.468	1.003	3.629	.904	1.346	(1)=.965
2.戶外環境參觀教學	2.890	1.059	3.243	1.083	5.456	(2)=1.723
3.推動環保主題活動	3.532	.962	3.514	1.073	.015	
4.利用社區資源進行環境教育活動	2.850	1.095	2.957	1.185	.457	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.526	1.054	2.757	1.245	2.153	
六、校園美化、綠化						p=.320
1.校園美化、綠化	4.295	.814	4.400	.806	.837	(1)=.990
2.校園植物認養活動	2.919	1.349	3.186	1.207	2.065	(2)=1.143
七、環保工作檢討						p=.255
1.定期進行環境衛生工作檢討	3.497	1.015	3.643	.993	1.040	(1)=.989
2.定期進行環境教育工作檢討	3.121	1.609	3.371	1.106	2.674	(2)=1.373

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05；** p<.01；*** p<.001

表十二 衛生組長/非衛生組長推動學校環境教育教師滿意程度的 Hotelling's T² 分析

項 目	衛生組長		非衛生組長		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	N=173		N=70			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.155
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	3.908	.990	3.971	1.204	.183	(1)=.961
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回	3.428	1.235	3.743	1.293	3.157	(2)=1.576
收						
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	3.699	1.068	3.929	1.146	2.197	
4.鼓勵學生充分利用紙張	3.139	1.128	3.529	1.213	5.702	
5.鼓勵學生帶飯盒	2.850	1.147	3.029	1.251	1.150	
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	2.919	1.217	2.929	1.217	.003	
二、節約能源						p=.494
1.要求學生節約用水	3.289	1.104	3.471	1.139	1.337	(1)=.994
2.要求學生隨手關燈	3.775	1.035	3.843	1.044	.216	(2)=.707
三、維護環境衛生工作						p=.016
1.實驗室、實習場所廢水處理	2.705	1.126	3.143	1.026	7.918**	(1)=.936
2.校園打掃工作	4.046	.939	3.986	1.000	.199	(2)=2.673
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.254	.967	4.429	.926	1.658	
4.不大聲廣播	3.751	.977	3.843	1.016	.426	
5.廁所清洗及消毒	3.809	.973	3.971	1.007	1.358	
6.飲用水質定期檢查	3.723	1.096	3.986	1.070	2.912	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.473
1.垃圾桶數量足夠	4.249	.941	4.314	.894	.250	(1)=.981
2.合作社紗窗、紗門維修	3.561	1.183	3.771	1.106	1.641	(2)=.913
3.飲用水供應	3.942	1.093	4.171	.992	2.309	
4.飲水設備保養維修	3.798	1.067	4.071	.992	3.480	
5.水龍頭定期檢查維修	3.694	1.042	3.943	1.089	2.778	
五、環境教育教學與活動						p=.057
1.環境教育融入教學課程	3.150	1.057	3.414	1.000	3.206	(1)=.956
2.戶外環境參觀教學	2.855	1.016	3.286	1.051	8.763	(2)=2.185
3.推動環保主題活動	3.382	1.025	3.486	1.060	.505	
4.利用社區資源進行環境教育活動	2.775	1.029	3.086	1.151	4.248	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.584	10.23	2.914	1.073	5.054	
六、校園美化、綠化						p=.058
1.校園美化、綠化	3.902	.860	4.129	.916	3.337	(1)=.977

2.校園植物認養活動	2.925	1.131	3.257	1.045	4.489	(2)=2.881
七、環保工作檢討						p=.008
1.定期進行環境衛生工作檢討	3.231	.991	3.600	.939	7.116**	(1)=.961
2.定期進行環境教育工作檢討	2.971	.985	3.400	.954	9.620**	(2)=4.905

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05； ** p<.01； *** p<.001

八、比較男性與女性教師在推動學校環境教育工作執行與其滿意程度之比較

將推動學校環境教育工作教師分為男性與女性兩組做分析，由表十三、表十四得知結果如下：

(一)垃圾減量與資源回收——女教師在教室有進行垃圾減量與資源回收、鼓勵學生充分利用紙張之工作執行情形，顯著比男教師積極。而在滿意程度方面，兩組之間無任一項目，達顯著差異。其他項目之工作執行與滿意程度，在兩組間無顯著差異。

(二)環境教育教學與活動——女教師在環境教育融入教學課程之工作執行情形和其滿意程度方面，均顯著比男教師積極且有較高滿意度。而其他項目之工作執行與滿意程度，在兩組間無顯著差異。

(三)環保工作檢討——女性教師在定期進行環境衛生工作檢討、定期進行環境教育工作檢討之工作執行情形，顯著比男性教師積極；而在滿意度方面，兩組無顯著差異。但兩組工作執行都不佳。

(四)節約能源、維護環境衛生工作、環境衛生設備提供與維修、校園美化綠化——女教師與男教師兩組在節約能源、維護環境衛生工作、環境衛生設備提供與維修、校園美化綠化之工作執行與滿意程度，均無顯著差異。

表十三 男性/女性教師推動學校環境教育工作執行情形的 Hotelling's T² 分析

項 目	男性		女性		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	N=137		N=106			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.048
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	4.460	.814	4.689	.575	6.045*	(1)=.948
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回收	3.985	1.111	4.038	1.242	.120	(2)=2.159
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	4.248	.881	4.443	.731	3.394	
4.鼓勵學生充分利用紙張	3.606	1.024	4.689	1.158	8.747**	
5.鼓勵學生帶飯盒	3.489	1.307	4.689	1.158	1.539	
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	4.117	.858	4.274	.857	1.998	
二、節約能源						p=.16
1.要求學生節約用水	4.270	.781	4.453	.770	3.311	(1)=.985
2.要求學生隨手關燈	4.487	.687	4.623	.609	2.492	(2)=1.845

北區中等學校教師推行學校環境教育工作執行和滿意度研究

三、維護環境衛生工作						p=.085
1.實驗室、實習場所廢水處理	2.949	1.262	3.009	1.334	.131	(1)=.954
2.校園打掃工作	4.708	.620	4.792	.492	1.320	(2)=1.880
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.328	1.058	4.453	1.097	.779	
4.不大聲廣播	3.942	.906	4.217	.916	5.473	
5.廁所清洗及消毒	4.416	.724	4.660	.600	7.883	
6.飲用水質定期檢查	4.044	1.049	4.255	.976	2.564	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.224
1.垃圾桶數量足夠	4.533	.687	4.585	.779	.305	(1)=.972
2.合作社紗窗、紗門維修	3.591	1.222	3.981	1.121	6.534	(2)=1.350
3.飲用水供應	4.358	.897	4.406	.924	.167	
4.飲水設備保養維修	4.190	.989	4.236	.972	.132	
5.水龍頭定期檢查維修	4.105	.923	4.094	1.083	.383	
五、環境教育教學與活動						p=.030
1.環境教育融入教學課程	3.336	.877	3.745	1.052	10.945**	(1)=.949
2.戶外環境參觀教學	2.934	1.059	3.066	1.098	.896	(2)=2.523
3.推動環保主題活動	3.445	.907	3.632	1.090	2.126	
4.利用社區資源進行環境教育活動	2.839	1.031	2.934	1.229	.425	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.547	1.098	2.651	1.138	.514	
六、校園美化、綠化						p=.072
1.校園美化、綠化	4.226	.840	4.453	.758	4.731	(1)=.978
2.校園植物認養活動	2.891	1.247	3.132	1.388	2.032	(2)=2.659
七、環保工作檢討						p=.027
1.定期進行環境衛生工作檢討	3.387	.964	3.736	1.036	7.336**	(1)=.970
2.定期進行環境教育工作檢討	3.073	1.005	3.349	1.163	3.929*	(2)=3.653

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05；** p<.01；*** p<.001

表十四 男性/女性教師推動學校環境教育滿意程度的 Hotelling's T² 分析

項 目	男性 N=137		女性 N=106		F 值	(1).Wilk's Lambda 值 & (2).Exact F 值
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
一、垃圾減量與資源回收						p=.615
1.教室有進行垃圾減量與資源回收	3.905	1.021	3.953	1.099	.122	(1)=.981
2.校園公共區域有進行垃圾減量與資源回	3.518	1.267	3.519	1.252	.000	(2)=.743
收						
3.辦公室有進行垃圾減量與資源回收	3.708	1.086	3.840	1.105	.864	

4.鼓勵學生充分利用紙張	3.168	1.192	3.358	1.123	1.607	
5.鼓勵學生帶飯盒	2.920	1.231	2.877	1.110	.077	
6.鼓勵學生喝白開水，少買飲料	2.949	1.262	2.877	1.149	.156	
二、節約能源						p=.326
1.要求學生節約用水	3.299	1.140	3.396	1.084	.451	(1)=.991
2.要求學生隨手關燈	3.708	1.051	3.906	1.010	2.186	(2)=1.125
三、維護環境衛生工作						p=.276
1.實驗室、實習場所廢水處理	2.839	1.126	2.821	1.102	.017	(1)=.969
2.校園打掃工作	4.088	.911	3.953	1.008	1.190	(2)=1.262
3.校園不隨意焚燒垃圾	4.299	.958	4.311	.960	.009	
4.不大聲廣播	3.679	1.014	3.906	.941	3.181	
5.廁所清洗及消毒	3.876	.974	3.830	1.000	.129	
6.飲用水質定期檢查	3.788	1.121	3.811	1.061	.026	
四、環境衛生設備提供與維修						p=.594
1.垃圾桶數量足夠	4.263	.893	4.274	.971	.008	(1)=.985
2.合作社紗窗、紗門維修	3.504	1.225	3.774	1.063	3.251	(2)=.740
3.飲用水供應	4.000	1.057	4.019	1.087	.019	
4.飲水設備保養維修	3.861	1.037	3.896	1.050	.067	
5.水龍頭定期檢查維修	3.745	1.008	3.792	1.127	.122	
五、環境教育教學與活動						p=.028
1.環境教育融入教學課程	3.066	1.009	3.434	1.060	7.617**	(1)=.949
2.戶外環境參觀教學	2.978	1.025	2.981	1.069	.001	(2)=2.566
3.推動環保主題活動	3.307	.920	3.547	1.156	3.265	
4.利用社區資源進行環境教育活動	2.781	1.020	2.972	1.134	1.894	
5.邀請家長參加環境教育活動	2.657	1.046	2.708	1.051	.139	
六、校園美化、綠化						p=.304
1.校園美化、綠化	3.898	.843	4.057	.924	1.950	(1)=.990
2.校園植物認養活動	2.949	1.100	3.113	1.132	1.299	(2)=1.198
七、環保工作檢討						p=.105
1.定期進行環境衛生工作檢討	3.234	.926	3.472	1.053	3.505	(1)=.981
2.定期進行環境教育工作檢討	2.978	.958	3.245	1.022	4.383	(2)=2.272

註：(1)計分範圍：5~1分；(2) * p<.05； ** p<.01； *** p<.001

九、教師工作年資、教學年資與學校環境教育之各項目工作執行與滿意程度的相關分析

由表十五得知，在工作執行方面，以教學年資與「垃圾減量與資源回收」、「節約能源」、「環境教育教學與活動」三項的相關值最高，其相關值分別為.2174、.2406、.2364，均達顯著水準，但相關值不高。因此瞭解教學年資較長所累積之經驗，有助於推動學校環境教育教學與活動，以教導學生瞭解保護環境的重要性。而其他各項雖也有達顯著水準，但其相關值均偏低，所以未予以列出加以說明。

表十五 工作年資、教學年資與學校環境教育之各項目在工作執行與其滿意程度的相關矩陣表 (人數=243 人)

變項名稱	(工作執行)	工作年資	教學年資	(滿意程度)	工作年資	教學年資
工作年資		1.0000			1.0000	
教學年資		0.4544***	1.0000		0.4544***	1.0000
垃圾減量與資源回收		0.0581	0.2174**		0.1078	0.1712**
節約能源		0.1567*	0.2406***		0.1450*	0.1032
維護環境衛生工作		0.0727	0.1531*		0.1034	0.1494*
環境衛生設備提供與維修		0.0623	0.1560*		0.0745	0.1843**
環境教育教學與活動		0.1617*	0.2364***		0.1244	0.1720**
校園美化、綠化		0.0112	0.1057		-0.0141	0.0507
環保工作檢討		0.1146	0.1463*		0.0812	0.0521

註：(1)計分範圍：5~1 分；(2) * p<.05； ** p<.01； *** p<.001

十、學校環境教育之工作執行與其滿意度的相關分析

由表十六可知，各學校在推動學校環境教育工作執行與滿意程度之相關，以「環境教育教學與活動」、「環境設備提供與維修」、「校園美化、綠化」、「環保工作檢討」、「維護環境衛生工作」、「垃圾減量與資源回收」等六項之相關值最高，其相關值介於 0.5409 ~ 0.7693，均達顯著水準。而「節約能源」項目之相關值為 0.3487，雖較低，但仍達顯著水準。在這六項中，「環境教育教學與活動」在學校中除衛生組長推動進行外，學校其他處室的協調配合，加上相關科目教師如生物、健康教育與地球科學等的等課室教導的協助，再加上社區資源與家長的參與，因此其相關值最高；「校園美化、綠化」主要由學校總務處辦理，且行之有年，經費人員均較充裕，而衛生組長只位於協助角色，其工作執行容易，滿意程度高；「環保工作檢討」推動工作執行教師則可由學校中環保小組會議或行政會報中，提出工作檢討較易立即得到解決，因此相關值高；「環境衛生設備提供與維修」與「維護環境衛生工作」為行之有年的工作，除衛生組主辦衛生工作業務外，設備的提供及維修均由總務處辦理，經費較充足，因此兩項之工作推展較順利，與滿意程度的相關較高；「垃圾減量與資源回收」之工作已推行多年，不論學生、教師或行政人員均已接受過教育機構與政府機關的長

期宣導，且有許多地方政府也已配合學校及社區實施垃圾分類與資源的回收，資源的回收系統早已建立，中小學相關課程與大眾傳播也一直提供許多良好的知識與態度的培養，因此工作執行與其滿意程度的相關值高。

表十六 學校環境教育之各項目工作執行與其滿意程度的相關矩陣表 (人數=243 人)

變項名稱	工作執行	垃圾減量與資源回收	節約能源	維護環境衛生工作	環境衛生設備提供與維修	環境教育教學與活動	校園美化、綠化	環保工作檢討
滿意程度								
垃圾減量與資源回收		0.5409***						
節約能源			0.3487***					
維護環境衛生工作				0.5866***				
環境衛生設備提供與維修					0.7112***			
環境教育教學與活動						0.7693***		
校園美化、綠化							0.7042***	
環保工作檢討								0.6751***

註：(1)計分範圍：5~1 分；(2) * p<.05；** p<.01；*** p<.001

肆、結論與建議

一、結論

本研究以北區中等學校舉辦縣市教育研討會及觀摩會時，參加之各校教師為研究對象，共有 243 位教師填答問卷，經過問卷整理分析，獲得重要結論如下：

(一)在垃圾減量與資源回收方面，教室、校園公共區域和辦公室之垃圾減量與資源回收，以及鼓勵學生喝白開水，少喝飲料之工作執行相相當積極，滿意程度尚可；至於鼓勵學生充分利用紙張的工作執行情形，屬於尚可，但滿意度偏低。

(二)在節約能源方面，要求學生節約用水和隨手關燈的工作執行情形，非常良好；而要求隨手關燈的滿意程度尚可，要求節約用水的滿意度略低。

(三)在維護環境衛生工作方面，校園打掃、不隨意燃燒垃圾、不大聲廣播、廁所清洗消毒、飲用水定期檢驗之工作執行情形與其滿意程度良好；而實驗室、實習場所廢水處理之工作執行不積極，滿意程度也偏低。

(四)在環境衛生設備提供與維修方面，提供足夠垃圾桶、飲用水供應、飲水設備保養維修，以及水龍頭定期檢查維修的工作執行良好，滿意程度較高。而合作社紗窗、紗門維修之工作執行有待加強，且滿意度偏低。

(五)在環境教育教學與活動方面，環境教育融入課程，推動環保主題活動之工作執行尚可，但滿意程度較低。而戶外環境參觀教學、利用社區資源，以及邀請家長參加

等工作執行不佳，且滿意程度偏低。

(六)在校園美化、綠化方面，校園美化、綠化的工作執行良好，滿意程度較高。而校園植物認養活動之工作執行與其滿意程度均不佳。

(七)在環保工作檢討方面，定期進行環境衛生檢討和環境教育工作檢討之工作執行不積極，滿意程度偏低。

(八)台北市教師組在推動環保主題活動的工作執行與其滿意程度，顯著優於非台北市教師組，而利用社區資源與邀請家長參加環境教育活動之工作執行情形，顯著高於非台北市教師組。其他項目之工作執行與其滿意程度，兩組無顯著差異。

(九)有環保小組學校在校園、教室、辦公室垃圾減量與資源回收，以及鼓勵學生喝白水，少喝飲料之工作執行與滿意程度顯著優於無環保小組學校，而在鼓勵學生充分利用紙張及帶飯盒之工作執行顯著比無環保小組學校積極，但滿意程度無顯著差異；在飲水設備保養維修與水龍頭定期檢查維修之工作執行與滿意程度，有環保小組學校顯著優於無環保小組學校，而垃圾桶數量足夠、飲用水供應之工作滿意程度有環保小組學校顯著高於無環保小組學校；有環保小組的學校在戶外環境參觀教學、推動環保主題活動、利用社區資源與邀請家長參加環境教育活動之工作執行與滿意程度，顯著比非環保小組學校積極；而在環境教育融入教學課程之工作執行情形中，有環保小組學校顯著優於無環保小組學校，但滿意程度則無顯著差異；有環保小組學校在校園美化、綠化之工作執行與滿意程度，顯著優於無環保小組學校，而校園植物認養活動之工作執行，有環保小組學校顯著比無環保小組學校積極，但滿意程度則無顯著差異；在定期進行環境衛生工作檢討和環境教育工作檢討之工作執行與其滿意程度，有環保小組學校顯著優於無環保小組學校。

(十)非衛生組長教師在實驗室、實習場所的廢水處理之工作滿意程度，顯著高於衛生組長，但滿意度偏低；在定期進行環境衛生工作檢討和環境教育工作檢討之工作滿意程度，非衛生組長教師顯著優於衛生組長，但滿意程度偏低。其他項目之工作執行與其滿意程度，兩組均無顯著差異。

(十一)女教師組在教室垃圾減量與資源回收，鼓勵學生充分利用紙張之工作執行，顯著比男教師組積極，但滿意程度無顯著差異；在環境教育融入教學課程之工作執行與滿意程度，女教師組顯著優於男教師組；女教師組在定期進行環境衛生工作檢討與環境教育工作檢討之工作執行，顯著優於男教師組，但滿意程度無顯著差異。其他項目之工作執行與其滿意程度，兩組均無顯著差異。

(十二)教師教學年資與節約能源、環境教育教學與活動兩項之間的相關達到顯著水準，但相關值均偏低。

(十三)垃圾減量與資源回收、維護環境衛生工作、環境衛生設備提供與維修、環境教育教學與活動、校園美化綠化和環保工作檢討等六項的整體工作執行與其滿意程度之間的相關達顯著水準，且相關值高，這表示工作執行愈積極，滿意程度愈高，且關係強。而節約能源之整體工作執行與其滿意程度之間的相關亦達顯著水準，但相關值不高。

二、建議：

根據本研究結果，提出以下幾項建議：

(一)提昇問卷回收率，尤其是台北市的回收率。

(二)由於本研究對象包括大部份國中教師和少部份高中職的教師，以致於研究結果與去年的研究對象全為國中教師的研究結果，做相互比較時，較不妥當。因此希望往後在提升回收率之後，將國中與高中職教師問卷分開分析與討論。

(三)鼓勵尚未成立環保小組的學校，盡快成立，以利於推行學校環境教育工作。

(四)多舉辦有關學校環境教育的研習會，加強負責推動學校環境教育教師的環境保護、環境衛生、和環境教育認知、態度和行為，而且利用研習會期間，討論有關推行時所遭遇的困難和解決之道。

參考文獻

- 1.中華民國學校衛生學會（民86） 學校衛生工作指引 教育部 82-213。
- 2.李聰明（民76） 環境教育 台北：聯經出版事業公司。
- 3.林明瑞（民85） 學校飲水問題及設備之探討 環境教育季刊 29：40-49。
- 4.洪華君（民80） 如何預防學校食物中毒 學校衛生 19：12-17。
- 5.黃乾全（民80） 學校環境教育之探討 健康教育 67：54-56。
- 6.黃奕清（民74） 台北市國民中學衛生組長工作滿意程度與工作執行情形之調查研究 國立台灣師範大學衛生教育碩士論文。
- 7.陳政友（民85） 學校廁所衛生管理問題與對策 學校衛生 28：27-32。
- 8.邱詩揚（民79） 台北市國中教師環境教育現況調查研究 國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 9.葉國樑、廖信榮（民85） 北區國中教師學校環境教育工作執行與滿意程度之調查研究 學校衛生 29：74-95。
- 10.靳知勤（民83） 環境知識、態度與行為之研究 環境教育季刊 23：31-39。
- 11.Creswell Jr., W.H. & Newman, I.M.(1993) School Health Preactice (Tenth edition), Mosby-Year Book, Inc., 432-479.
- 12.Iozzi, L.A.(1989) What Research Says to the Educator, Part one : Environmental Education and the Affective Domain. Journal of Environmental Education, 20(3),Spring.
- 13.Johnson, D.I. & Covert, D.C.(1980) A Learning and Communications Profile of teachersering an Environmental Education Experience in A. D. Sacks et al. ed. Current Issues VI: The Year-Book of Environmental Education and environmental Studies. Columbus : ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education , 362-368.

- 14.Kane,W.M.(1993) Step by Step to Comprehensive School Health—the Program Planning Guide, ETR Associates, 99-101.
- 15.Meeks, L.B. & Heit, P.(1992) Comprehensive School Health Education—Totally Awesome Strategies for Teaching Health, Meeks Heit Publishing Company, Inc..
- 16.Ramsey, C.E. & Rickson, R.E. (1976) Environmental Knowledge and Attitudes. The Journal of Environmental Education ,8(1),10-18.
- 17.Redican, K.J., Olsen, L.K., & Baffi, C.R.(1986) Organizationof School Health Programs, Macmillan Publishing Company, 55-104.
- 18.Stapp, W.B. & Pollunin, N.(1991) Global environmental education : Toward a way of thinking and action. Environmental Conservation, 19(1), 13-18.

The Research of Job Performance and Job Satisfaction of Schools' Environmental Education among High Schools' Teachers in Northern Taiwan

Yeh, Gwo-Liang Liao, Shin-Jung

Abstract

The purpose of this study was to explore the job's performance and satisfaction on schools' environmental education among the high schools' teachers in north Taiwan, and the relationships between this job's performance and satisfaction for the reference of schools' environmental education in future.

The sample was the teachers who participated the symposium of schools' environmental education in north Taiwan. The data were collected via interview with the total number of valid questionnaire being 271. The main findings of this study were as follows:

The 58.4% of schools have organized the environmental protection's group for promoting school's environmental education; the 65.3% & 56.4% of promoters for school's environmental education were schools' health directors and females, respectively. The average number of classes was 46.25.

At the aspect of job performance, the items of good performance included "trash reduction & resources recycling", "energy conservation", "environmental health maintenance", "the provision & maintenance of environmental health facility".

At the aspect of job satisfaction, the items of high satisfaction only included "environmental health maintenance", "the provision & maintenance of environmental health facility".

The group of Taipei teachers, the environmental protection's group, the female promoters showed the good performance of schools' environmental education.

The correlation of total period of teaching service toward energy conservation and the instructions & activities of environmental education were significant, but the correlation value was low.

The correlation between job performance and job satisfaction about "trash reduction &

resources recycling", "environmental health maintenance", " the provision & maintenance of environmental health facility", "the instructions & activities of environmental education", "campus beautification & greening", "the discussion of environmental protection performance" met highly positive level.

Key words: High schools' teachers; schools' environmental education; job performance; job satisfaction

臺北市高中女生的體型意識及飲食異常傾向之研究

蕭芳惠* 林 滌**

近些年來，在歐美國家的女性青少年患有心因性厭食症及暴食症者有逐漸增加的趨勢，性別、體型意識、家庭社經地位、年齡、社會期許及壓力、人格特質均被認為可能與飲食異常症有關。本研究之主要目的在於瞭解臺北市高中女生的體型意識、心因性厭食症傾向及暴食症傾向現況，並且探討各項個人基本特質及體型意識與心因性厭食症傾向、暴食症傾向之關係。研究對象為臺北市公私立高級中學及職業學校女學生，計有 1204 名高中女學生參與研究，以自編之量表及「飲食異常量表」為研究資料收集的工具，結果發現：(1)臺北市高中女生的體型滿意度偏低，有 84.2%者不滿意自己的體型；其「自我認知體型」、「期望體型」和「實際體型」非常不一致，而且多數人期望自己比實際要瘦，而且多數人也高估自己的體型。(2)臺北市高中女生具心因性厭食症傾向者為 0.7%、具暴食症傾向者為 2.3%。(3)與臺北市高中女生心因性厭食症傾向有關之因素，最主要為「期望體型—敘述」、「自我認知體型—敘述」兩變項；與暴食症傾向有關之因素最主要為「期望體型—敘述」，其次是「自我認知體型—敘述」。在邏輯迴歸分析發現，台北市高中女生心因性厭食症、暴食症傾向之危險因子僅有「自我認知體型—敘述」一個變項，自我認知體型—敘述由「很瘦」至「很胖」每增加一個等級，其心因性厭食症、暴食症傾向的可能性增加 67%。

關鍵語：體型意識、飲食異常

壹、前 言

青春是介於兒童與成人之間的「狂飆期」，此時期個體正面臨身心急遽的變化。由於外表的變化大，青少年對自己的身材和外貌比較敏感，對高矮胖瘦也比以前在意。這些重大的變化，會帶給青少年身體上的不適，精神上的不安，心理上的困惑，及適應上的困難。近年來，歐美國家相當多的女性青少年患有「心因性厭食症」及「暴食症」等飲食異常症，且有逐年增加的趨勢。根據美國精神醫學會(American Psychiatric

* 臺北市立景美女子高級中學

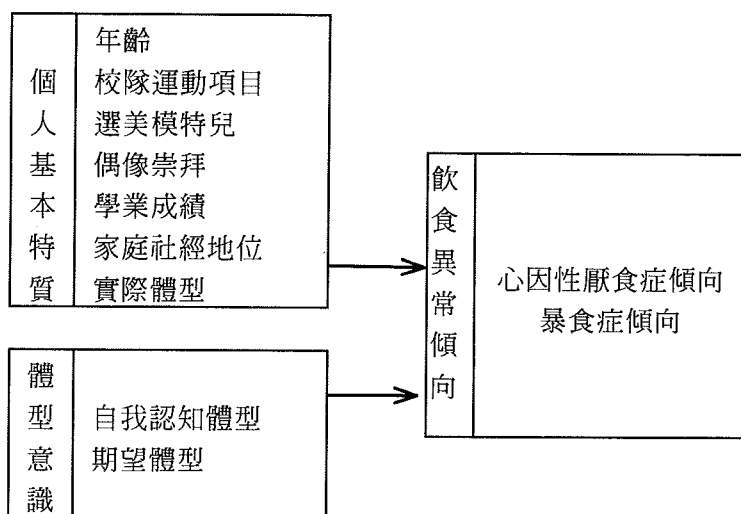
** 國立臺灣師範大學家政教育系所

Association)在 1980 年的估計，12-18 歲的女孩當中，每 250 人就有 1 人患有厭食症；Swift 等人 在 1982 年的研究中發現，約 1-4.2% 的人曾有心因性厭食症的病史。至於暴食症在高中及大學女生中，是一種很常見的情緒壓力的神經性反應，估計佔 1-20% 不等 (Mayer, 1982)。心因性厭食症及暴食症之病人在心理、生理上均有不良影響，甚至導致死亡 (Stephenson, et al., 1988; Szmukler, 1989)。流行病學研究顯示，異常飲食者在人口之中並非隨機分配的，大多數為年輕的女性，且較常在工業化、已開發的國家中發生。某些職業的人易有異常飲食行為的發生，如時尚模特兒、芭蕾舞者等，社會文化因子在異常飲食者的分佈上扮演了重要的角色 (Cooper, 1995; Hoek, 1995)。研究指出，和心因性厭食症、暴食症有關的因素，包括性別、家庭、體型意識、社會期許和壓力、人格特質、性別認同等 (Bruch, 1975; Eisler, 1995; Garner & Garfinkel, 1978; Joseph, et al., 1982; Lacey, 1982; Rosen, et al., 1988; Swift & Stern, 1982; Szmukler, 1989; Yates, 1989)。女性比男性在意自己的身體外表，體型滿意度也較低，更傾向於渴望更瘦的體型，對肥胖表現出更多的憂慮，比男性更容易節食 (Borchert, 1996)。隨著國內經濟的繁榮、社會的富裕，坊間減肥中心、美容教室、整形外科林立，國內青春期的女性青少年，是否亦因不當的體型意識，而盲目追求外表的纖細修長？雖然國外相關的研究不少，國內只會針對大學女生做過有關的研究 (張淑珍, 民 76; 林旭龍, 民 83)；而可能發生機率最高的青少年階段，則僅有研究調查臺北地區女學生之不當的飲食行為 (洪建德、鄭淑慧, 民 81)，尚無深入探討飲食異常症之研究。本研究以青少年階段的高中女生為對象，探討其體型意識、心因性厭食症傾向及暴食症傾向現況，以及各項個人基本特質、體型意識與心因性厭食症傾向、暴食症傾向之關係，盼能對國內女性青少年階段的飲食異常問題有所了解。

貳、研究方法

一、研究架構

根據國內外相關研究結果，擬定本研究架構如圖一：



圖一 研究架構

二、研究工具

本研究以自填式問卷為研究工具，問卷包括基本資料及飲食異常量表(EDI)兩部分。基本資料部分包括年齡、校隊或運動項目參與情形、參加選美或擔任模特兒及演藝人員的經驗與興趣、偶像崇拜、學業成績、家庭社經地位、及體型等。

在體型方面，包括實際體型、自我認知體型、期望體型三種。實際體型乃指研究者依據受試者自行填寫的身高、體重計算之 BMI 值所判定之體型，本研究所用的判定標準為：15.6 以下為消瘦、15.7~17.6 為過輕、17.7~21.4 為正常、21.5~25.3 為過重、25.4 以上為肥胖。此標準乃根據高美丁等（民 80）測得青少年之平均身高、體重，並參考黃伯超等（民 81）之方式，以標準體重±10%為正常體重範圍、以超重 10%~30%為過重、以超重 30%為肥胖、以低於標準體重 10%~20%為過輕、以低於標準體重 20%為消瘦，所計算出 15~19 歲女性正常體重者，及不同過重或過輕程度者之 BMI 值。

自我認知體型及期望體型乃指受試者對自我體型的認知，或期望自己為何種體型，由受試者分別根據文字敘述或圖形，指出本身體型屬於消瘦、過輕、正常、過重、肥胖五種中之何種，或比目前瘦很多、瘦一點、維持現況、胖一點、胖很多五種中之何種，因此又分為自我認知體型—敘述及自我認知體型—圖形二種。

飲食異常調查乃是在取得 Psychological Assessment Resources, Inc.之同意後，翻譯 Garner, Olmstead & Polivy (1983)所發展的飲食異常量表 (Eating Disorder Inventory, EDI)。先請英語文及營養學、精神科學者進行內容效度處理，再以 194 位高中生做預試，預試結果作因素分析。根據因素分析結果，修改題目。正式施測後，再次進行因素分析。共萃取八個共同因素，此八個共同因素，特徵值均大於 1，且可解釋 47.24%

的變異量。和飲食異常量表原有之八個子量表之題目比較，結果相當一致，所以八個因素依飲食異常量表原量表分別命名為體型不滿意、內在感受知覺、無能力、趨向纖細、暴食、完美主義、人際的不信任、成熟憂慮。

預試及正式施測結果分別以克朗巴賀 (Cronbach) 所創的 α 係數分析各子量表之內部一致性 (Interitem Consistency)，求得之 α 係數與原量表「飲食異常組」、「女性正常對照組」之 α 係數(Garner, Olmstead & Polivy,1983) 比較結果如表一所示。

表一 飲食異常量表各子量表之內部一致性分析結果

子量表	α 係數			
	飲食異常組*	女性對照組*	預試	正式施測
一、趨向纖細(DT)	0.85	0.85	0.58	0.85
二、暴食(Bu)	0.90	0.83	0.60	0.73
三、體型不滿意(BD)	0.90	0.91	0.60	0.89
四、無能力(In)	0.90	0.86	0.57	0.84
五、完美主義(Pf)	0.82	0.73	0.61	0.66
六、人際的不信任(ID)	0.85	0.76	0.61	0.66
七、內在知覺感受(IA)	0.85	0.66	0.55	0.77
八、成熟憂慮(MF)	0.88	0.65	0.66	0.64

*Garner, Olmstead & Polivy (1983)

由表一資料顯示，預試結果之各子量表 α 係數均低於 Garner, Olmstead & Polivy(1983)所得各子量表之 α 係數；但正式施測結果之各子量表 α 係數，則與原量表「女性對照組」之各子量表 α 係數多頗為接近，僅子量表二、五、六略低於原子量表，此結果顯示經研究者譯為中文之飲食異常量表之內部一致性和原量表相當接近。

三、研究對象

以臺北市公私立高級中學及職業學校女學生為母群體，參考民國 82 年「臺北市教育統計」之資料，臺北市公私立高級中學及職業學校女學生總人數為 79777 人，預計取樣 1200 人，取樣比例為 1.5%。根據此比例計算四類學校的抽取人數及班級數，分層隨機抽取兩所公立高中、一所私立高中、一所公立高職、四所私立高職，每校隨機選取一、二、三年級女學生各一班，合計 24 班(研究調查時間為民國 84 年 1 月)。共發出問卷 1247 份，回收 1227 份，回收率為 98.40%。剔除填答明顯不確實之問卷 23 份，共得 1204 份有效問卷。

四、資料分析

有效問卷經整理編號後直接登錄於電腦磁片上，再利用 SAS/PC 統計程式，以微

電腦進行資料統計分析。本研究採用之統計方法主要有因素分析、卡方考驗、單因子變異數分析、邏輯迴歸分析等。

參、結果與討論

一、臺北市高中女生飲食異常傾向分析

1. 心因性厭食症及暴食症傾向之判定標準

本研究根據 Garner, Olmstead & Polivy (1983) 所建立之飲食異常量表各子量表在心因性厭食症組、暴食症組之平均數，訂定出心因性厭食症及暴食症傾向之判定標準，列於表二。

若受試者在飲食異常量表中除去「暴食」子量表之外，其他七個子量表得分均高於或等於 Garner, Olmstead & Polivy (1983) 所提心因性厭食症組在各子量表得分之平均數者，則視為具心因性厭食症傾向者。凡受試者在「暴食」子量表得分高於或等於 Garner, Olmstead & Polivy (1983) 所提暴食症組之平均數者，則視為具暴食症傾向者。

臺北市高中女生在飲食異常量表各子量表之平均數及標準差亦列於表二。由表二資料看出，臺北市高中女生「成熟憂慮」子量表平均得分高於 Garner, Olmstead & Polivy (1983) 之心因性厭食症組；「體型不滿意」子量表平均得分與心因性厭食症組相同；其餘則低於心因性厭食症組。臺北市高中女生「暴食」及「完美主義」子量表平均得分低於女性對照組；其餘則高於女性對照組。由此可知，臺北市高中女生普遍有成熟的憂慮及體型不滿意的情形；但較無暴食症傾向及要求完美主義的現象。

表二 「心因性厭食症組」、「女性對照組」與「臺北市高中女生」在飲食異常量表各子量表之平均數

子量表	得分範圍*	心因性厭食症組*	暴食症組*	女性對照組*	臺北市高中女生	
一、趨向纖細(DT)	0-21	15.4		5.0	6.6 ±	5.42
二、暴食(Bu)	0-21	2.7	10.8	2.0	1.8 ±	2.86
三、體型不滿意(BD)	0-27	14.2		10.2	14.2 ±	7.30
四、無能力(In)	0-30	14.4		2.0	8.1 ±	5.74
五、完美主義(Pf)	0-18	10.0		5.2	4.9 ±	3.77
六、人際的不信任(ID)	0-21	7.7		2.2	4.2 ±	3.17
七、內在感受知覺(IA)	0-30	12.5		2.9	4.4 ±	4.87
八、成熟憂慮(MF)	0-24	6.0		2.5	7.4 ±	4.39

*Garner, Olmstead & Polivy (1983)

2. 臺北市高中女生心因性厭食症傾向分析

臺北市高中女生在除去「暴食」子量表之外，飲食異常量表中其他七個子量表得

分高於或等於判定標準之人數及百分比如表三 所示。

由表三資料顯示，受試者在飲食異常量表各子量表得分高於或等於心因性厭食症篩選標準以上者，以「成熟憂慮」子量表最多，有 60.9%；其次是「體型不滿意」子量表，有 45.5%。由此可知，臺北市高中女生半數以上有成熟憂慮及體型不滿意的情形。七個子量表得分均高於或等於篩選標準者有 9 人，佔 0.7%，即臺北市高中女生之心因性厭食症盛行率為 0.7%，此結果比 Crisp, Palmer & Kalucy (1976)研究女性青少年之盛行率 0.46%，及美國精神醫學會(1980)的估計(每 250 人就有 1 人)略高；但較張淑珍(民 76)對大學女生之研究發現(3.86%)要低。

3.臺北市高中女生暴食症傾向分析

臺北市高中女生在「暴食」子量表之得分高於或等於判定標準之人數及百分比如表四所示。

由表四資料顯示，受試者在飲食異常量表之「暴食」子量表得分高於或等於暴食症判定標準者為 2.3%，即臺北市高中女生之暴食症盛行率為 2.3%。此研究結果比 Zuckerman, et al.(1986)研究女性青少年之發現(4%)為低；但較林旭龍(民 83)研究大一女生之發現(吃瀉藥 0.6%，吃減肥藥 1.4%，強迫嘔吐 0.3%)要高；而與洪建德等(民 81)調查女學生之發現(0.7%的學生吃減肥藥、利尿劑、瀉劑，2.1%的學生催吐以達到減肥的目的)頗為相符。

表三 臺北市高中女生「心因性厭食症」傾向之分佈(n=1204)

飲食異常量表	得分高於 AN 篩選標準者 人數	%
子量表一、趨向纖細(DT)	94	7.8
子量表三、體型不滿意(BD)	548	45.5
子量表四、無能力(In)	171	14.2
子量表五、完美主義(Pf)	153	12.7
子量表六、人際的不信任(ID)	172	14.3
子量表七、內在感受知覺(IA)	100	8.3
子量表八、成熟憂慮(MF)	733	60.9
1.高於七個子量表	9	0.7
2.高於六個子量表	30	2.4
3.高於五個子量表	78	6.4
4.高於四個子量表	168	13.9
5.高於三個子量表	326	27.0
6.高於二個子量表	648	53.7
7.高於一個子量表	1019	84.5

表四 臺北市高中女生「暴食症」傾向之分佈(n=1204)

飲食異常量表	得分高於 Bu 篩選標準者	
	人數	%
子量表二、暴食(Bu)	28	2.3

二、臺北市高中女生的體型意識

(一)、體型滿意度

1.由體型敘述判斷：由表五資料顯示，僅有 16.0%的臺北市高中女生期望維持體型現況，表示滿意自己現在的體型，其餘的 84.0%期望比現在瘦或胖，表示不滿意自己的體型。認為自己的體型適中者有 34.2%，但只有 16.0%期望維持現況；認為自己的體型偏瘦者有 19.4%，但是只有 10.9%期望變胖；認為自己的體型較胖之受試者佔 46.5%，但是卻有高達 73.1%的受試者期望變瘦；顯示可能有相當多受試者雖然自認為體型適中或纖細，卻依然期望變得更苗條，而體型偏瘦者也並不定期望變胖。

2.由體型圖形判斷：由表五及圖三資料顯示，由體型圖形判斷認為自己的體型屬於稍胖及很胖者佔 30.1%，但選擇稍瘦及很瘦體型圖形為期望體型者，卻高達 76.0%；顯示可能有 45.9%的受試者雖然自認為體型適中或纖細，卻依然期望變得更苗條，此研究結果與自我認知體型一敘述之發現相似。

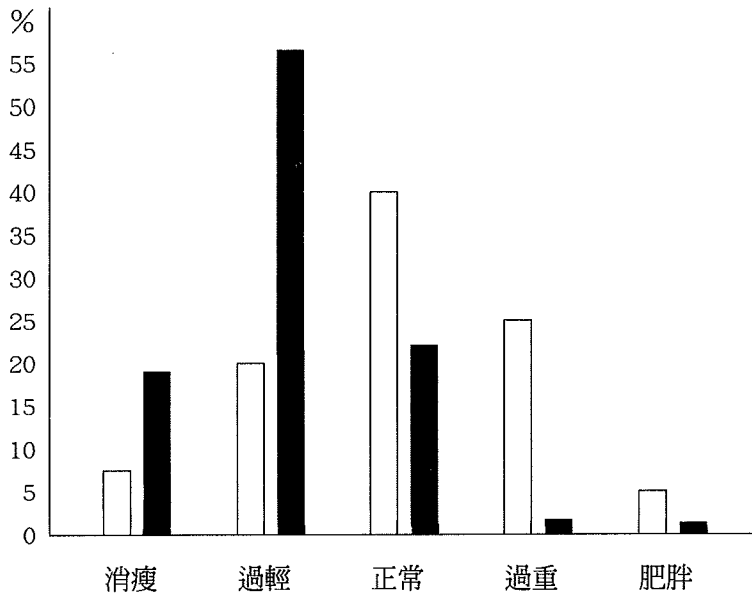
3.由飲食異常量表之「體型不滿意」子量表得分判斷：由表一資料顯示，受試者在飲食異常量表之「體型不滿意」子量表之平均數、標準差(14.2 ± 7.30)，與 Garner, Olmstead & Polivy (1983, 表二)之心因性厭食症組(14.2 ± 1.00)非常接近，較暴食症組(17.4 ± 1.00)略低，比女性對照組(10.2 ± 0.32)高出許多，即臺北市高中女生的體型不滿意程度，與 Garner, Olmstead & Polivy (1983)判定為心因性厭食症者極為接近。由此可知，臺北市高中女生對體型不滿意程度極高，接近具有心因性厭食症者。

表五 高中女生基本資料之分佈(n=1204)

變項	統計量數	人數	%	
1.實際體型	a.消瘦(BMI15.6 以下)	9	0.8	
	b.過輕(BMI15.7-17.6)	113	9.6	
	c.正常(BMI17.7-21.4)	757	64.3	
	d.過重(BMI21.5-25.3)	254	21.6	
	e.肥胖(BMI25.4 以上)	44	3.7	
2.自我認知體型 (1)敘述	a.很瘦	49	4.1	
	b.稍瘦	183	15.3	
	c.適中	410	34.2	
	d.稍胖	475	39.6	
	e.很胖	83	6.9	
	(2)圖形	a.很瘦	95	7.9
		b.稍瘦	259	21.7
		c.適中	481	40.3
		d.稍胖	300	25.1
		e.很胖	60	5.0
3.期望體型 (1)敘述	a.瘦很多	289	24.0	
	b.瘦一點	590	49.1	
	c.維持現況	192	16.0	
	d.胖一點	124	10.3	
	e.胖很多	7	0.6	
	(2)圖形	a.很瘦	234	20.3
		b.稍瘦	641	55.7
		c.適中	265	23.0
		d.稍胖	8	0.7
		e.很胖	3	0.3

(二)、「自我認知體型」與「期望體型」之差異性分析

為進一步瞭解受試者的自我認知體型與期望體型是否有顯著差異，以「自我認知體型—圖型」與「期望體型—圖形」進行卡方考驗，結果如表六所示。計算自我認知體型—圖型與期望體型—圖形相符者有 185 人，佔 16.2%；期望體型比自我認知體型瘦者有 833 人，佔 72.9%；期望體型比自我認知體型胖者有 125 人，佔 10.9%。卡方考驗結果顯示，臺北市高中女生的「自我認知體型—圖形」與「期望體型—圖形」之差異，達顯著水準($P < 0.001$)。由事後比較發現，不論自我認知體型—圖型為何，高中女生多期望自己的體型為「過輕」(B)，甚至「消瘦」(A)圖形者。



圖三 臺北市高中女生自我認知體型圖形(□)與期望體型圖形(■)分佈之比較

表六 臺北市高中女生「自我認知體型—圖形」及「期望體型—圖形」之卡方考驗

觀察次數 (列百分比)	自我認知 體型—圖形	期望體型—圖形					合計	χ^2	df	事後比較結果 ($p < 0.05$)
		消瘦 A	過輕 B	正常 C	過重 D	肥胖 E				
消瘦 1	26 (28.6)	51 (56.0)	14 (15.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	91 (8.0)		1	B>A>C>D.E	
過輕 2	85 (34.3)	103 (41.5)	59 (23.8)	0 (0.0)	1 (0.4)	248 (21.7)	***	2	A.B>C>D.E	
正常 3	92 (20.0)	319 (69.4)	49 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	460 (40.2)	201.24	16	3 B>A>C>D.E	
過重 4	24 (8.4)	144 (50.2)	114 (39.7)	5 (1.7)	0 (0.0)	287 (25.1)		4	B>C>A>D>E	
肥胖 5	5 (8.8)	22 (38.6)	27 (47.4)	1 (1.8)	2 (3.5)	57 (5.0)		5	B.C>A.D.E	
合計	232 (20.3)	639 (55.9)	263 (23.0)	6 (0.5)	3 (0.3)	1143 (100.0)				

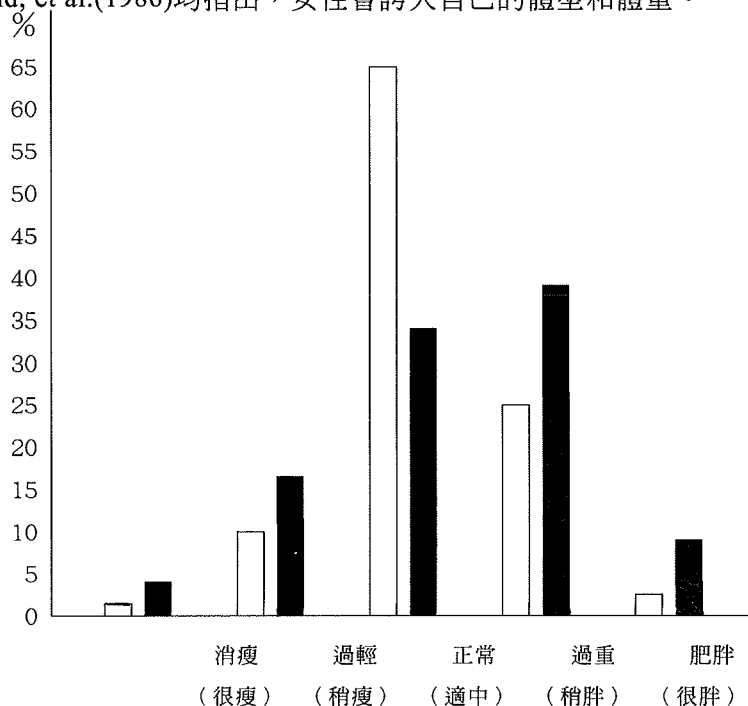
*** $P < 0.001$

綜合上述結果可知，不論本身的自我認知體型屬於何種，大多數之期望體型均偏向過輕及消瘦。由此可知，臺北市高中女生的自我認知體型與期望體型非常不一致，且大多都期望能變得比自己認為的體型更瘦，此研究結果，與洪建德等（民 81）調查女學生發現，67.2%的受試者不滿意其體型之結果相似。可能因為高中是正在尋求認同的階段易受外在標準的影響，而社會上正興起一股「瘦身」的風潮，故造成高中女生期望變瘦。

(三)、「實際體型」與「自我認知體型」之差異性分析

1.由體型敘述判斷：由表五及圖四資料顯示，受試者的實際體型(由 BMI 判斷)為較胖者有 25.3%，但認為自己體型較胖者卻有 46.5%，顯示可能有 21.2%的受試者雖然實際體型為正常或過輕及消瘦，卻自認為肥胖或過重。

為進一步瞭解受試者的實際體型與自我認知體型是否有顯著差異，以「實際體型」與「自我認知體型—敘述」進行卡方考驗，結果列於表七。由表七資料顯示，臺北市高中女生的「實際體型」與「自我認知體型—敘述」之差異，達顯著水準($P < 0.001$)。「自我認知體型—敘述」與「實際體型」相符者佔 52.0%，高估自己體型者佔 30.0%，低估自己體型者佔 18.0%。由此可知，雖然有一半以上的臺北市高中女生之「自我認知體型」與「實際體型」相符，但仍有近五成的女生對自己的體型有錯誤的認知，且高估者比低估者來得多，即認為自己比實際體型胖者較認為自己比實際體型瘦者多，此研究結果與許多研究結果一致。Gray (1977)、Miller, et al. (1980)、Fallon & Rozin (1985)、Desmond, et al.(1986)均指出，女性會誇大自己的體型和體重。



圖四 臺北市高中女生實際體型(□)與自我認知體型—敘述(■)分佈之比較

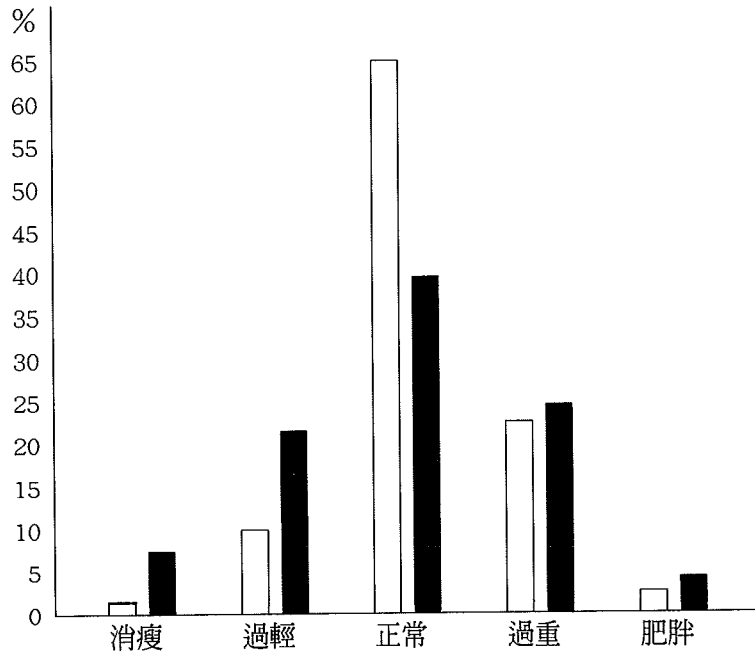
表七 臺北市高中女生「實際體型」及「自我認知體型—敘述」之卡方考驗

觀察次數 (列百分比)	自我認知體型—敘述					合計	χ^2	df
	很瘦 A	稍瘦 B	適中 C	稍胖 D	很胖 E			
消瘦 1	6 (66.7)	1 (11.1)	2 (22.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (0.8)		
過輕 2	33 (29.2)	50 (44.2)	27 (23.9)	3 (2.7)	0 (0.0)	113 (9.6)	***	
正常 3	7 (0.9)	124 (16.4)	346 (45.8)	272 (36.0)	6 (0.8)	755 (64.4)	903.40	16
過重 4	2 (0.8)	7 (2.8)	23 (9.1)	179 (71.0)	41 (16.3)	252 (21.5)		
肥胖 5	0 (0.0)	1 (2.3)	1 (2.3)	13 (29.5)	29 (65.9)	44 (3.8)		
合計	48 (4.1)	183 (15.6)	399 (34.0)	467 (39.8)	76 (6.5)	1173 (100.0)		

***P<0.001

2.由體型圖形判斷：由表五及圖五資料顯示，受試者以圖形判定的自我認知體型，選擇「適中」者為最多，佔 40.3%；「稍胖」及「很胖」者佔 30.1%；「稍瘦」及「很瘦」者佔 29.6%。與實際體型分布比較可發現，認為自己的體型圖形較胖之受試者佔 30.1%，但實際體型較胖者卻僅佔 25.3%，表示可能有 4.8%的受試者雖然實際體型為正常、過輕、消瘦，卻認為自己過重或肥胖。

為進一步瞭解受試者的自我認知體型與實際體型是否有顯著差異，以「實際體型」與「自我認知體型—圖型」進行卡方考驗，結果列於表八。由表八資料顯示，臺北市高中女生的「實際體型」與「自我認知體型—圖型」之差異，達顯著水準(P<0.001)。「自我認知體型—圖形」與「實際體型」相符者佔 54.1%，低估自己體型者佔 32.6%，高估自己體型者佔 13.3%。由此可知，雖然有一半以上的臺北市高中女生之「自我認知體型」與「實際體型」相符，仍有四成多的臺北市高中女生對自己的體型有錯誤的認知，但不同於「自我認知體型—敘述」者為：低估者比高估者來得多，即認為自己比實際體型瘦者較認為自己比實際體型胖者多。此結果可能因為本研究引用之國外體型圖形為國外成人體型，體型偏胖所致。



圖五 臺北市高中女生實際體型(□)與自我認知體型—圖形(■)分佈之比較

表八 臺北市高中女生「實際體型」及「自我認知體型—圖形」之卡方考驗

觀察次數 (列百分比)	自我認知體型—圖形					合計	χ^2	df
	消瘦 A	過輕 B	正常 C	過重 D	肥胖 E			
消瘦 1	7 (77.8)	1 (11.1)	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (0.8)		
過輕 2	52 (46.4)	46 (41.1)	12 (10.7)	2 (1.8)	0 (0.0)	112 (9.6)	***	
正常 3	35 (4.7)	205 (27.3)	396 (52.7)	107 (14.2)	9 (1.2)	752 (64.3)	917.93	16
過重 4	1 (0.4)	4 (1.6)	62 (24.6)	161 (63.9)	24 (9.5)	252 (21.6)		
肥胖 5	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	22 (50.0)	22 (50.0)	44 (3.8)		
合計	95 (8.1)	256 (21.9)	471 (40.3)	292 (25.0)	55 (4.7)	1169 (100.0)		

***P<0.001

(四)、「實際體型」與「期望體型」之差異性分析

根據受試者之期望體重及實際身高，以 BMI 公式及體型評定標準，計算得到受試者的期望體型。受試者之期望體型，以「正常」為最多，佔 78.6%；其次為「過輕」，佔 17.0%；「過重」佔 3.0%；「消瘦」佔 1.0%；「肥胖」最少，佔 0.3%。由表五及圖六資料顯示，受試者之「實際體型」大多為「正常」及「過重」，佔 85.9%；而「期望體型」則較偏向「正常」及「過輕」，佔 95.6%。

為進一步瞭解受試者的實際體型與期望體型是否有顯著差異，以「實際體型」與「期望體型」進行卡方考驗，結果如表九所示。由表九資料顯示，臺北市高中女生「實際體型」與「期望體型」之差異，達顯著水準($P < 0.001$)。事後比較可發現，實際體型為「消瘦」及「過輕」者，其期望體型均偏向「正常」及「過輕」；「實際體型」為「正常」者，其期望體型偏向「正常」及「過輕」；實際體型為「過重」及「肥胖」者，其期望體型偏向「正常」及「過重」。實際體型與期望體型相符者佔 57.3%，期望體型比實際體型瘦者佔 36.5%，期望體型比實際體型胖者佔 6.2%。

綜合上述結果可知，極多臺北市高中女生的「實際體型」與「期望體型」非常不一致，且大多都期望比實際體型更瘦，而由所期望之體重換算成期望體型，多偏向「正常」及「過輕」。此研究結果與 Wardle & Foley (1989)之發現相似。

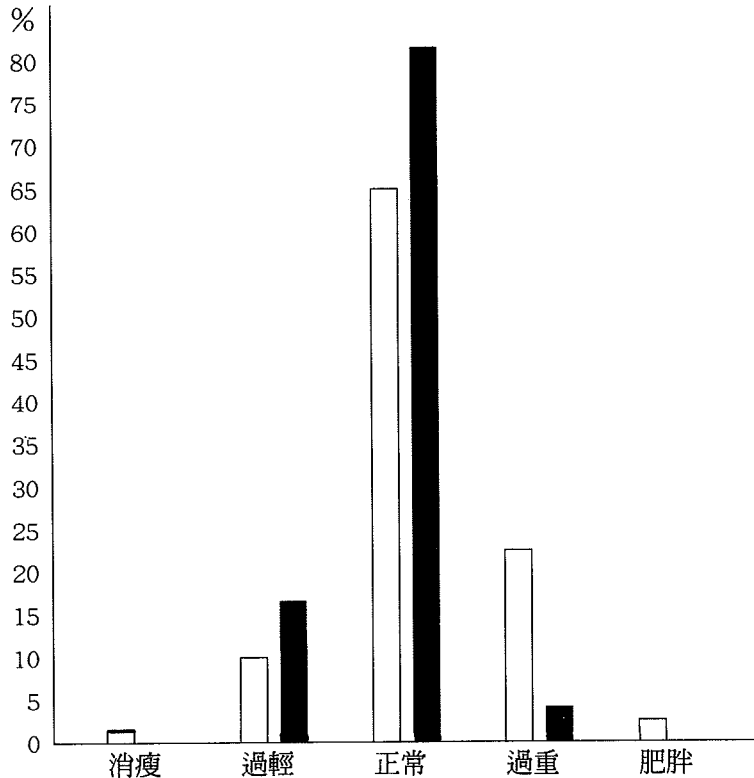
三、臺北市高中女生心因性厭食症及暴食症傾向之有關因素

1. 臺北市高中女生心因性厭食症、暴食症傾向之變異數分析

心因性厭食症者是根據飲食異常量表除去「暴食」子量表以外之七個子量表的得分高於或等於篩選標準來判定的，由各變項在飲食異常量表之七個子量表得分之變異數分析結果（表十）達顯著差異者之 F 值大小來看，和心因性厭食症傾向有關的變項最主要為：「期望體型—敘述」及「自我認知體型—敘述」兩變項；其次是「參加選美或擔任模特兒、演藝人員的興趣」；第三是「自我認知體型—圖形」、「偶像崇拜」、「學業成績」三變項；第四為「實際體型」、「家庭社經地位」、「期望體型—圖形」三個變項；第五是「參加選美或擔任模特兒及演藝人員的經驗」、「校隊或運動項目參與情形」、「年齡」三個變項。其中「期望體型—敘述」、「自我認知體型—敘述」、「自我認知體型—圖形」、「期望體型—圖形」等變項均屬於體型意識，由此可知，體型意識是心因性厭食症傾向之重要有關變項。

暴食症者是根據飲食異常量表之「暴食」子量表得分高於或等於篩選標準來判定的，由受試者在飲食異常量表之「暴食」子量表中變異數分析(表十)達顯著差異之變項得知，和暴食症傾向有關的變項最主要為「期望體型—敘述」；其次是「自我認知體型—敘述」；第三為「校隊或運動項目參與情形」、「參加選美或擔任模特兒、演藝人員的興趣」及「自我認知體型—圖形」三變項。其中「期望體型—敘述」、「自我認知體型—敘述」、「自我認知體型—圖形」等變項均屬於體型意識，由此可知，體型意識是暴食症傾向之重要有關變項。

由上述結果看出，和心因性厭食症、暴食症傾向有關之因素頗多，因此再以邏輯迴歸分析法做進一步的分析。



圖六 臺北市高中女生實際體型 (□) 與期望體型 (■) 百分比分佈圖
 表九 臺北市高中女生「實際體型」及「期望體型」之卡方考驗

觀察次數 (列百分比)	期望體型					合計	χ^2	df	事後比較結果 ($p < 0.05$)
	消瘦 A	過輕 B	正常 C	過重 D	肥胖 E				
消瘦 1	1 (12.5)	3 (37.5)	3 (37.5)	0 (0.0)	1 (12.5)	8 (0.7)			1 B.C>D
過輕 2	3 (2.7)	47 (42.7)	60 (54.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	110 (9.7)	***		2 B.C>A.D.E
正常 3	2 (0.3)	138 (18.9)	586 (80.4)	2 (0.3)	1 (0.1)	729 (64.1)	374.15	16	3 C>B>A.D.E
過重 4	2 (0.8)	7 (2.8)	224 (90.0)	16 (6.4)	0 (0.0)	249 (21.9)			4 C>D>B>A.E
肥胖 5	0 (0.0)	0 (0.0)	24 (58.5)	15 (36.6)	2 (4.9)	41 (3.6)			5 C>D>A.B.E
合計	8 (0.7)	195 (17.2)	897 (78.9)	33 (2.9)	4 (0.4)	1137 (100.0)			

*** $P < 0.001$

臺北市高中女生的體型意識及飲食異常傾向之研究

表十 臺北市高中女生飲食異常量表各子量表得分以基本資料及體型意識之變異數分析結果(n=1204)

獨立變因	組別	趨向 纖細	暴食	體型不 滿意	無能力	完美 主義	人際的 不信任	內在感 受知覺	成熟 憂慮
1.年齡	a.16歲以下	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.
	b.16歲								
	c.17歲								
	d.18歲以上								
2.校隊運動	a.有	n.s.	*	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.
	b.無		1>2			1>2			
3.選美	a.有	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	***	n.s.	n.s.
	(1)經驗 b.無						1>2		
	(2)興趣 a.有	*	*	n.s.	*	n.s.	**	*	n.s.
	b.無	1>2	1>2		1>2		2>1	1>2	
4.偶像崇拜	a.是	***	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	*
	b.否	1>2			1>2				1>2
5.學業成績	a.1-10名	**	n.s.	n.s.	**	n.s.	n.s.	n.s.	*
	(1)名次 b.11-20名				5>1				
	c.21-30名								
	d.31-40名								
	e.41-50名								
	f.51名以上								
	(2)排名百 分比 a.優(1-20%)	n.s.	n.s.	*	**	n.s.	*	n.s.	n.s.
b.中上(21-40%)			5>3	4>3					
c.中(41-60%)									
d.中下(61-80%)									
e.劣(81-100%)									
6.家庭社經 地位	a.第一級(52-55)	n.s.	n.s.	n.s.	**	n.s.	***	n.s.	n.s.
	b.第二級(41-51)						4>2		
	c.第三級(30-40)								
	d.第四級(19-29)								
	e.第五級(11-18)								
7.實際體型	a.消瘦(BMI15.6以下)	***	n.s.	***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	b.過輕(BMI15.7-17.6)	5.4>3.2.1		5.4>3.2.1					
	c.正常(BMI17.7-21.4)	3>2		3>2					
	d.過重(BMI21.5-25.3)								
	e.肥胖(BMI25.4以上)								
8.自我認知 體型	a.很瘦	***	**	***	***	*	n.s.	**	n.s.
	b.稍瘦	5.4>3>2.1	5>3	5.4>3.2.1	5.4>3			4>3	
	(1)敘述 c.適中			3>1					
	d.稍胖								
	e.很胖								
(2)圖形	a.很瘦	***	*	***	***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	b.稍瘦	5.4>3>2>1		4>3>2>1	5>2.3				

	c.適中				5>2>1				
	d.稍胖								
	e.很胖								
9.期望體型	a.瘦很多	***	***	***	***	**	n.s.	***	n.s.
(1)敘述	b.瘦一點	1>2>3.4.5	1>2.3	1>2.3.4.5	5>2.3.4			1>2	
	c.維持現況			2>3.4	1>2.4				
	d.胖一點								
	e.胖很多								
(2)圖形	a.很瘦	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	**	n.s.
	b.稍瘦								
	c.適中								
	d.稍胖								
	e.很胖								

2.臺北市高中女生心因性厭食症、暴食症傾向之邏輯迴歸分析

本研究以邏輯迴歸模式分析臺北市高中女生心因性厭食症、暴食症之危險因子，列入邏輯迴歸模式分析的變項包括年齡、校隊或運動項目參與情形、參加選美或擔任模特兒及演藝人員的經驗與興趣、偶像崇拜、學業成績（名次及排名百分比）、家庭社經地位、實際體型、自我認知體型（敘述與圖形）、期望體型（敘述與圖形）等個人基本特質及體型意識。

心因性厭食症、暴食症之邏輯迴歸分析結果，均無任一變項達到收斂，即以上變項無任一項為有效預測心因性厭食症、暴食症之危險因子。此結果可能由於本研究篩選所得之疑似心因性厭食症者(9人)及暴食症者(28人)人數太少所致。因此本研究再以受試者在飲食異常量表之八個子量表中，任一子量表的得分高於或等於篩選標準者，即心因性厭食症或暴食症傾向較高者，進行邏輯迴歸分析，分析結果如表十一所示。由表十一顯示，「自我認知體型—敘述」為臺北市高中女生飲食異常傾向（心因性厭食症或暴食症）之預測因子，而自我認知體型敘述由「很瘦」、「稍瘦」、「適中」、「稍胖」、至「很胖」每增加一個等級，其心因性厭食症、暴食症傾向的可能性增加67%。

表十一 臺北市高中女生「飲食異常傾向」之預測因子

因子	相對危險性 (RR)*	95%信賴區間 (95% C.I)**
自我認知體型—敘述 很瘦	1	—
稍瘦	1.67	(0.96 — 2.38)
適中	2.79	(1.60 — 3.98)
稍胖	4.66	(2.67 — 6.65)
很胖	7.78	(4.45 — 11.11)

* 此為邏輯迴歸模式分析的結果

** 95% C.I = RR (1 ± 1.96 / √Chi Square)

肆、結論與建議

一、結論

1.臺北市高中女生有 0.7%具心因性厭食症傾向，2.3%具暴食症傾向。

2.八成以上的臺北市高中女生對自己的體型不滿意，有六成期望自己能變得比現有體型更瘦。約有一半的高中女生對自己現有體型有錯誤認知，約三分之一高估自己的體型，即認為自己比實際體型要胖。以飲食異常量表之「體型不滿意」子量表評估發現，臺北市高中女生的體型不滿意情形，與 Garner, Olmstead & Polivy (1983)指出之心因性厭食症者極為接近。

3.臺北市高中女生的心因性厭食症傾向之主要相關因素為「期望體型—敘述」及「自我認知體型—敘述」兩變項；其次是「參加選美或擔任模特兒、演藝人員的興趣」；第三是「自我認知體型—圖形」、「偶像崇拜」、「學業成績」三變項；第四為「實際體型」、「家庭社經地位」、「期望體型—圖形」三個變項。其中「期望體型—敘述」、「自我認知體型—敘述」、「自我認知體型—圖形」、「期望體型—圖形」等變項均屬於體型意識。

4.臺北市高中女生的暴食症傾向之主要相關因素為「期望體型—敘述」；其次是「自我認知體型—敘述」；第三為「校隊或運動項目參與情形」、「參加選美或擔任模特兒、演藝人員的興趣」及「自我認知體型—圖形」三變項。其中「期望體型敘述」、「自我認知體型—敘述」、「自我認知體型—圖形」等變項均屬於體型意識。

5.邏輯迴歸分析結果顯示，自我認知體型—敘述由「很瘦」、「稍瘦」、「適中」、「稍胖」至「很胖」每增加一個等級，其心因性厭食症、暴食症傾向的可能性增加 67%。

由上述結果顯示，臺北市高中女生的心因性厭食症、暴食症傾向受到體型意識的影響，其中又以「期望體型敘述」、「自我認知體型敘述」及「自我認知體型圖形」為最主要相關因素。因此欲改善高中女生的心因性厭食症、暴食症傾向，應從建立其正確之體型意識著手。

二、建議

1.由本研究結果得知，臺北市高中女生的「自我認知體型」、「期望體型」與「實際體型」非常不一致，且大多都期望能變得比自己認為的現有體型及實際體型更瘦；又多認為自己比實際體型要胖。因此建議教育單位應透過適當管道，如教科書、輔導室、教師及父母之教育，教導青少年有關體重及體型之正確觀念，建立健康的身體概念及自信心，使其能自我悅納，避免錯誤之體型期望，以預防因為對體型的不滿意，而採取不當的方法企圖改變其體型。

2.教育當局應重視青少年心因性厭食症及暴食症等飲食異常問題，並提供相關資

料，以使教育工作者、父母、社會大眾能瞭解此病症及其嚴重性，以期早日發現，並加以轉介、輔導及治療。健康教育、家政、護理等有關科目教師，在課程安排及教材設計上，除輔導學生建立正確的體型意識外，也應提供學生對飲食異常病症及其影響的認識，以期預防心因性厭食症、暴食症的發生。

3.由本研究結果得知，臺北市高中女生的心因性厭食症、暴食症傾向之主要相關因素為體型意識。所以欲改善高中女生的心因性厭食症、暴食症傾向，應從建立其正確之體型意識著手。因此建議社教機構、傳播媒體、影視歌星等公眾人物，勿過度強調纖細體型的美好，以免形成難以遏止的潮流，而導致錯誤的體型意識，並造成心因性厭食症、暴食症的發生。

參考書目

- 高美丁、黃惠瑛、曾明淑、李寧遠、謝明哲（民 80）。民國七十五年至七十七年台灣地區國民營養狀況調查一體位測量（I）身高與體重。中華民國營養學會雜誌 16(1,2), 63-84.
- 洪建德、鄭淑慧（民 81）。臺北地區女學生的身體形象和飲食行爲。中華民國公共衛生雜誌 11(4), 316-326.
- 張淑珍（民 76）。某大學女生體型意識、肥胖度、健康與飲食生活關係之研究。陽明醫學院公共衛生研究所碩士論文。
- 林旭龍（民 83）。國立臺北護專八十二學年度新生女子減肥意識、體型誤認有關之健康科學研究。國立臺北護專學報 11, 67.
- 洪建德、鄭淑慧（民 81）。臺北地區女學生的身體形象和飲食行爲。中華民國公共衛生雜誌 11(4), 316-326.
- 臺北市政府教育局（民 82）。臺北市教育統計。
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 3rd ed. Washington, DC.
- Bruch, H. (1975). The treatment of eating disorders. *Mayo Clinic Proceedings*, 51, 266-272.
- Cooper, Z. The development and maintenance of eating disorders. (1995). In K. D. Brownell, & C. G. Fairburn(Eds.), *Eating Disorders and Obesity* (pp.199-206). New York: The Guilford Press.
- Crisp, A. H., Palmer, R.L., & Kalucy, R. S. (1976). How common is anorexia? A prevalence study. *British Journal of Psychiatry*, 128, 549-554.
- Desmond, S. M., Price, J. H., Gray, N. & O'Connell, J. K. (1986). The etiology of adolescent's perception of their weight. *Journal of Youth and Adolescence*, 15, 461-474.
- Eisler, I.(1995). Family models of eating disorders. In G. Szmukler, C. Dare, & J. Treasure (Eds.). *Handbook of eating disorders: Theory, treatment and research* (pp.156-

- 176).England: John Wiley & Sons Ltds.
- Fallon, A. E. & Rozin, P. (1985). Sex differences in perceptions of desirable body shape. *Journal of Abnormal Psychology*,94, 102-105.
- Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (1978). Socio-cultural Factors in anorexia nervosa. *Lancet*,11, 674.
- Garner, D. M., Olmstead, M. P., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*,2, 15-34.
- Gray, S.H. (1977). Social aspects of body image: perception of normalcy weight and affect of college undergraduates. *Perceptual and Motor Skills*,45, 1035-1040.
- Hendry, L. B., & Gillies, P. (1978). Body type, body esteem, school and leisure: a study of overweight, average and underweight adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*,7, 181-195.
- Hoek, H. W.(1995) The distribution of eating disorders. In K. D. Brownell & C.G. Fairburn (Eds.), *Eating Disorders and Obesity* (pp207-211). New York: The Guilford Press.
- Joseph, A., Wood, I.K., & Goldberg, S. C. (1982). Determing populations at risk for developing anorexia nervosa based on selection of college major. *Psychiatry Research*,7, 53-58.
- Lacey, J.H. (1982). The bulimia syndrome at normal body weight: Reflections on pathogenesis and clinical features. *International Journal of Eating Disorders*,2, 1104-1107.
- Mayer, A. (1982). The gorge-purge syndrome. *Health*, July.
- Mendelson, B.K., & White, D. R. (1985). Developmental of self-body-esteem in overweight youngsters. *Developmental Psychology*,21, 90-96.
- Miller, T. M., Coffman, T. G., & Linke, R.A. (1980). Survey on body image, weight and diet college students. *Journal of American Dietetic Association*, 77, 561-566.
- Rosen, L.W., Shafer, C. L., Dummer, G. M., Cross, L.K., Deuman, G.W., & Malmbery, S. R. (1988). Prevalence of pathogenic weight-control behavior among Native American women and girls. *International Journal of Eating Disorders*,7, 807-811.
- Stein, R. F. (1987). Comparison of self-concept of nonobese and obese university junior female nursing student. *Adolescence*,22, 77-90.
- Stephenson, J. N., & Ohlrich, E. S.(1988). The major complications associated with eating disorders and their pathophysiology. In K. L. Clark, R. B. Parr, & W. P. Castell (Eds.), *Evaluation and management of eating disorders*(pp.229-260). Life Enhancement Publications.
- Swift, W. J., & Stern, S. (1982). The body is a transitional object in bulimia. *International Journal of Eating Disorders*,1, 57-67.

- Szmukler, G. I. (1985). The psychopathology of eating disorders. In R. Shepherd(Eds.), Handbook of the psychophysiology of human eating (pp.273-299). England: John Wiley & Sons Ltds.
- Wardle, J., & Foley, E. (1989). Body image: Stability and sensitivity of body satisfaction and body size estimation. *International Journal of Eating Disorders*,8, 55-62.
- Yates, A. (1989). Current perspectives on the eating disorders: I. History, psychological, and biological aspects. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*.28 (6), 813-828.
- Zuckerman, D. M., Colby, A., Ware, N. C., & Lazerson, J. S. (1986). The Prevalence of bulimia among college students. *American Journal of Public Health*,76, 1135-1137.

Study of the Body Image and Tendency of Eating Disorder of Taipei Senior High School Girls.

Hsiao, Fang-Hui Lin, Wei

Abstract

The purpose of this study is to understand the status of body image and the tendency of eating disorder of Taipei senior high school girls, and to investigate the relationship between the personal characteristic and the body image and the tendency of eating disorder. A total of 1204 girls from eight schools were included in this study. The Eating Disorder Inventory (EDI) was used as the measurement tool of tendency of eating disorder. The data was analyzed with frequency distribution, percentage, $X \pm SD$, test, One-way ANOVA, logistic regression. Results indicated that: (1)The perceived body shape, expected body shape and real body shape judged by BMI were not agreed with each other. (2)The estimated prevalence of anorexia nervosa was 0.7%, and bulimia was 2.3%. (3)The most important factors related with anorexia nervosa were expected body shape description and perceived body shape by description. The most important factors related with bulimia was expected body shape by description, and perceived body shape by description. The only risk factor found for the tendency of anorexia nervosa and bulimia was expected body shape by description. Therefore, the tendency of eating disorder of Taipei senior high school girls was influenced mainly by the body image.

Keywords: Body Image, Eating Disorder

全身振動職業暴露之健康危害分析 ～以火車駕駛人員為例

魯文印* 蕭景祥** 何先聰*** 賴俊雄****

本研究目的在評估火車乘務人員（機車長、司機員、行車助理、駕駛助理）暴露於工作場所全身振動量之大小及其對乘務人員健康之影響。研究對象包括兩部份，第一部份係選取台灣省西部山線的各式鐵路列車（包括自強號、莒光號、復興號、平快車），以 PV-62 檢波器置於火車駕駛座上，配合 TEAC-R61 紀錄駕駛者全身振動訊號，並利用 RION SA-27 分析評估各式列車駕駛者全身振動之暴露。第二部份係立意選取彰化機務段乘務人員及非乘務人員，以結構式問卷調查其工作現況及健康狀況。

研究結果發現：

一、全身振動監測評估部份：全身振動在 X 軸之加權加速度最大值為 0.23m/s^2 ，容許暴露時間為 7 小時 30 分；Y 軸之加權加速度最大值為 0.57m/s^2 ，容許暴露時間為 1 小時 56 分；Z 軸之加權加速度最大值為 0.52m/s^2 ，容許暴露時間為 4 小時 20 分。總加權加速度(WAS)最大值為 0.89m/s^2 ，容許暴露時間為 1 小時 40 分。

二、問卷評估部份：乘務組下班時感到疲勞的情形、乘務組工作時感受到壓力、噪音較嚴重，乘務組與非乘務組間的差異達統計顯著水準。乘務組認為駕駛火車時，因擔心路況不佳（79.1%）、火車故障（62.7%）及旅客安全（41.8%）等，而自覺工作壓力大。受訪者近一年來，自覺身體各部酸痛現象盛行率，均以乘務組較高，各組間在頸部、腰部、薦部、下背部的酸痛現象，以卡方檢定達顯著差異。

前述各項研究結果，可作為釐訂職業駕駛者（鐵路司機），工作場所健康促進計畫之重要參考。

關鍵字：全身振動、下背酸痛、鐵路司機、工作場所、盛行率

* 魯文印	中國醫藥學院環境醫學研究所	講師
** 蕭景祥	嘉南藥理學院工業安全衛生系	講師
*** 何先聰	嘉南藥理學院工業安全衛生系	教授
**** 賴俊雄	中國醫藥學院環境醫學研究所	教授

壹、緒 論

一、研究動機

隨著國內交通運輸業的發達，不僅駕駛族群日益增多，即使一般民衆也極易暴露於振動的環境中而不自知。全身振動是指整個身體暴露於振動環境中，但因人們對振動的感覺未如其他環境中有害因子強烈，因此常令人忽視。國外對全身振動的測定評估已建立完整的標準方法，且將振動引起的疾病列為職業病（何先聰,民 76）。雖國內勞工意識高漲，但對此相關主題的研究尚不多見，因此有必要針對暴露於全身振動的工作者，建立基本的暴露資料，以做為本土職業病預防及勞工安全衛生教育的參考。

二、文獻探討：

在可忍受的振動強度下，全身振動可使人產生不適感、肌肉緊張疼痛及便意、尿意急切等（何先聰,民 76），日本（JIS）指出當全身振動強度位準超過 110 分貝時，振動會對生理造成顯著影響（公害防止技術法規編輯委員會,民 67）。另有研究指出暴露於全身振動環境下，會有厭煩、不適、易怒等情緒反應（黃榮村,民 78;Kjellberg ,A., &Wickstron, B.O.,1985; Griffin ,M.J., &Whitham, E.M.,1980），依學者何先聰等人的研究指出 50%的厭惡振動量為 112.8dB ,且在低頻振動（1Hz~5Hz）時，受試者較易產生頭暈症狀（何先聰,民 78）。急性振動會使血壓升高、脈搏加速（ Edwards,R.G., McCutcheon ,E.P. ,& Knapp, C.F. ,1972； Hood ,W.B.,& Higgins, L.S. ,1965; Gri,T.,& Soe ,J. ,1967; Gati1,T., Kszler, P, Soe ,J.,& Zelies ,T. ,1968），但也有研究提出相反說法（ Clark,J.G., Willams ,J.D., .Hood ,W.B.,& Murray, R.H. ,1967; Seidel,H, & Heide ,R. ,1988），事實上，許多有關急性振動的研究均在實驗室中進行（Clark,J.G., Willams ,J.D., .Hood ,W.B.,& Murray, R.H.,1967; Edwards,R.G., McCutcheon ,E.P. ,& Knapp, C.F. ,1972; Hood ,W.B.,& Higgins, L.S.,1965;Gri,T.,& Soe ,J.,1967; Gati1,T., Kszler, P, Soe ,J.,& Zelies ,T. ,1968; Hoover ,G.N., Ashe, W.F., Dines ,J.H., &Fraser, T.L.,1961; Hood,W.B. , Murray ,R.H., Urshel, C.W., Bowers1J.A., &Clark, J.G.,1966; Teuclirnaim, J K.,1962; Kjellberg ,A.,1987; Schmitz,M. A., &Boettcher, C.A.,1980）故其暴露實況與實際工作環境的暴露間仍有差異。此外，許多研究指出長時間暴露於全身振動對脊椎及末梢神經系統危害最大，其次是消化系統、末梢靜脈、前庭系統與女性生殖系統的傷害（ Hulshof ,C. T., &Veldhuijzen ,V. Z.,1987;Seidel,H, & Heide ,R.,1988;Johanning, K., Wilder, D., Landrigan ,P.J.,& Pope M.H. ,1991; Hulshof,C. ,&Veldhuijzen, B.,1987; Troup, J. D. G., 1978; Kjelleberg, A. B. ,& Wikstrom ,O. ,1985），甚至是循環系統的傷害（ Oupetring,&Nolsen,1980; Goff ,G.D.,& Rosner, B.S. ,1965;Martin ,B.,& Gauthier, G.M. ,1980; Ho,S.T.,& YU ,H.S. ,1986），如末梢神經血管的病變等。為能預防前述全身振動造成人們健康的危害，正確掌握工作場

所及生活環境中的振動實況，是衛生工作者從事職業病預防時，不可或缺的資訊。

貳、研究目的

目前對全身振動的測定評估均以 ISO 2631/1 為規範(黃榮村,民 78)，雖國外已有研究論及職業性駕駛者的全身振動量暴露的測定與評估(Johanning, K., Wilder, D., Landrigan, P.J., & Pope M.H., 1991; Village, J., Morrison, J.B., & Leong D.K., 1989; Bovenzi, M., & Zadini A., 1992)，但國內相關的研究較偏重環境公害振動的監測(黃榮村,民 78;胡金鳴,民 78)，以職業病預防角度出發，將人視為測定主體的全身振動測量仍不多見(何先聰,民 81)。基於此，本研究的目的訂定如下：

- (一)評估乘務人員（機車長、司機員、行車助理、駕駛助理）的全身振動量。
- (二)評估乘務人員全身振動容許暴露時間。
- (三)比較乘務人員及非乘務人員對自我健康狀況評估的差異。

參、材料與方法

一、全身振動測量與評估：

(一)全身振動測量

立意選取台灣西部山線自強、莒光、復興、平快四種列車之司機為對象，行車時將 RION PV-62 致於駕駛座上，將振動訊號輸入 RION VM51，再經由 RION VM51 分析後輸入 TEAC R61 儲存。分析時將 TEAC R61 的訊號再生後，以 RION SA-27 1/3 OCTAVE BAND REAL TIME ANALYZER 進行各項分析。

(二)全身振動的評估

振動的強度 (Intensity of Vibration) 大小在 ISO 中規定以加速度來表示，單位為公尺/秒平方 (m/s^2)，且加速度應以實效值 (R.M.S. root mean square) 來表示。但當處理振動對人體的影響時，卻習慣以分貝表示，依 ISO 規定振動加速度值與分貝轉換的參考值為 $1 \times 10^{-6} m/s^2$ ，其轉換式如下：

$$a_{eq} (indb) = 20 \log_{10} \left[\frac{a_{eq} (m/s^2)}{a_{ref} (m/s^2)} \right]$$

$$RMS = a_{eq} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T a^2(t) dt}$$

.RMS value for whole measurement time. T.

依 ISO 規定在實際評估振動對人體的影響時，有三個基準值須加以區別：

- 1.維持工作效率的基準稱為「疲勞--降低界限」(Fatigue decreased proficiency boundary)、
- 2.暴露限值 (Exposure limit)、
- 3.減低舒適界限 (Reduce comfort boundary)。

以劑量暴露評估的觀點，基於人體對不同方向的振動抵抗力有所不同，故將水平軸之加速度加權，求得總加權加速度 (Weighted Acceleration Sum ,簡稱 WAS) ,其計算公式如下：

$$WAS = \sqrt{(1.4ax)^2 + (1.4ax)^2 + az)^2}$$

本研究除依國際標準組織(ISO)2631 對振動之評估規範，評估各軸 (X.Y.Z) 振動量大小外，另求算總加權加速度 (Weighted Acceleration Sum , WAS) 及相對應之各容許暴露時間，作為評估之參考。

二、職業駕駛者之自述性健康評估：

參照先前對客運車司機的調查問卷(Goff ,G.D.,& Rosner, B.S. ,1965)，以自述性健康評估方式，調查受訪者之基本資料、工作現況及健康狀況。立意選取台鐵彰化機務段之乘務人員為受訪對象(包括機車長、司機員、機車助理和駕駛助理)，另調查該機務段之所有男性職員，分為非乘務組 A (從未擔任火車駕駛者)、非乘務組 B (曾擔任火車駕駛者之非乘務人員) 做為本調查之對照組。問卷經受試者自填，共回收 353 份有效問卷，並以 SAS 統計軟體進行資料分析。

肆、結果與討論

一、全身振動部份：

本研究共測量八個車次，測定時間從 2 小時 31 分 (平快 203 次) 至 6 小時 27 分 (復興 109 次)，共測定時數為 38 小時 34 分。

高雄至彰化路段測定結果 (表 1)。X 軸平均加速度以莒光 14 次的 $1.07 m/s^2$ 最高，而以自強 1004 次的 $0.31 m/s^2$ 最低；加權加速度則以莒光 14 次的 $0.23 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 7 小時 30 分，而以自強 1005 次的 $0.10 m/s^2$ 最低，容許暴露時間為 22 小時 30 分。Y 軸平均加速度以莒光 17 次的 $0.89 m/s^2$ 最高，以自強 1004 次的 $0.25 m/s^2$ 最低；加權加速度則以復興 106 次的 $0.57 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 1 小時 56 分，而以自強 1004 次的 $0.27 m/s^2$ 為最低，容許暴露時間為 6 小時。Z 軸平均加速度以復興

106 次的 $0.72 m/s^2$ 最高，以自強 1004 次的 $0.15 m/s^2$ 最低；加權加速度則以莒光 17 次的 $0.52 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 4 小時 20 分，而以自強 1004 次的 $0.09 m/s^2$ 最低，容許暴露時間大於 24 小時。總加權加速度以復興 106 次的 $0.89 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 1 小時 40 分；以自強 1004 次的 $0.42 m/s^2$ ，容許暴露時間為 6 小時 05 分。

彰化至台北路段測定結果（表 2）。X 軸平均加速度以復興 106 次的 $0.83 m/s^2$ 最高，而以自強 1005 次的 $0.32 m/s^2$ 最低；加權加速度則以莒光 14 次及復興 106 次的 $0.17 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 11 小時 40 分，而以自強 1005 次的 $0.09 m/s^2$ 最低，容許暴露時間大於 24 小時。Y 軸平均加速度以復興 106 次及莒光 17 次的 $0.61 m/s^2$ 最高，以自強 1005 次的 $0.27 m/s^2$ 最低；加權加速度則以復興 106 次的 $0.56 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 2 小時，而以自強 1004 次的 $0.27 m/s^2$ 為最低，容許暴露時間為 6 小時。Z 軸平均加速度以莒光 17 次的 $0.74 m/s^2$ 最高，以自強 1004 次的 $0.16 m/s^2$ 最低；加權加速度則以莒光 17 次的 $0.50 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 4 小時 25 分，而以自強 1004 次的 $0.10 m/s^2$ 最低，容許暴露時間為 24 小時。總加權加速度以復興 106 次的 $0.86 m/s^2$ 最高，容許暴露時間為 1 小時 48 分；以自強 1004 次的 $0.42 m/s^2$ 最低，容許暴露時間為 6 小時 10 分。

二、問卷訪視結果：

(一)受訪者基本資料：

受訪者各基本資料參見表 3，以變異數分析各組受訪者在年齡、身高、體重方面並無顯著差異。在受訪者工作經歷方面（參見表 4），乘務組（火車駕駛平均年資 16 年）與非乘務組 B（火車駕駛平均年資 8.3 年）的火車駕駛年資彼此間有顯著差異（T-test $p < 0.01$ ）。

(二)受訪者工作狀況：

乘務組下班時感到疲勞的情形、乘務組工作時感受到壓力、噪音較嚴重，乘務組與非乘務組間的差異達統計顯著水準（參見表 5）。乘務組認為駕駛火車時，因擔心路況不佳（79.1%）、火車故障（62.7%）及旅客安全（41.8%）等，而自覺壓力大（參見表 6）。此點，據筆者多次與受試者訪談時，許多受試者均曾提及火車駕駛工作的特殊性（全天候輪班制、單人駕駛、載客量大、平交道多等）是他們相當關切的焦點中可證實。能發現火車職業駕駛者，在全身振動之外，其他可能的健康危害因子，是相當意外的，當然，真正的機制，有待進一步的研究深入探討釐清。

乘務組中仍有 68.8% 受訪者覺得駕駛座不舒適；且不管是從前（剛擔任駕駛工作時）抑或是現在，超過半數以上的乘務組人員，對火車車體的振動感受仍是不舒服，甚至是極不舒服。此種長時間的不適感，其導因究竟是來自座椅設計不當抑或是駕駛時姿勢的限制性或是駕駛時間過長，則有待進一步研究證實。不過由前述對全身振動的測量可知，雖各式列車各軸振動值，均未超過 8 小時容許暴露量，但以 ISO2631/1~疲勞降低效率境界標準而言，各列車中僅自強號容許時間為六小時，其餘皆小於四小

時。因乘務人員工作時間至少八小時，再加上其他工作環境中的不利因子，無怪乎不舒適感、疲勞等現象普遍存在。

(三)受訪者自覺健康狀況方面：

受訪者近一年來，自覺身體各部酸痛現象盛行率，均以乘務組較高，各組間在頸部、腰部、薦部、下背部的酸痛現象，以卡方檢定達顯著差異（參見表 7）。相較於 1991 年 Johanning, K.D.等（Johanning, K.D., Wilder, D.P., Landrigan, P.J., & Pope M.H., 1991）對紐約地下鐵駕駛者所作調查，本研究，除下背部酸痛的盛行率與其相同外（73%），其餘各部酸痛發生率均較該研究高；本研究結果，亦較 1992 年何先聰（何先聰, 民 81）對客運車司機的調查結果高。

(四)受訪者基本資料、工作經歷、工作狀況等與各部酸痛發生之對數迴歸分析

以受訪者的年齡、身體質量比（BMI）、職業史中全身振動暴露年資、工作疲勞情形、工作方式（工作中是否常須身體前彎、側彎、或轉動腰部才能完成作業）、工作時壓力、對工作場所聲音的感受，對受訪者頸部、腰部、薦部、下背部酸痛的現象進行對數迴歸分析，結果發現職業史中全身振動暴露年資與各部酸痛發生現象無顯著相關。因乘務人員駕駛火車的班次並非固定，故評估振動暴露量與各部酸痛間關係時，無法以實際測得的振動暴露量為依據，而改採擔任乘務之年資作為振動暴露量的推估，是否因此影響結果，有待進一步研究分析。

此外，對數迴歸分析中疲勞情形、工作方式、身體質量比與上背部酸痛現象的發生，其間達顯著相關，尤其疲勞情形的 OR 值 2.05 值得注意。此外工作方式此變項，在預測身體各部酸痛發生現象時均達顯著，以此而言，受訪者的工作方式，是預測其身體各部酸痛發生現象的有利因子（參見表 8~表 11）。

伍、結論與建議

一、透過工程改善（機械維修、路基維護等），降低振動值，並設計符合人體工學的駕駛座椅：

雖各式列車各軸（X.Y.Z）振動值，均未超過 8 小時容許暴露量，但以 ISO2631/1~疲勞降低效率境界標準而言，各列車中除自強號容許時間為六小時外，其餘皆小於四小時。因乘務人員工作時間至少八小時，明顯超過 ISO2631/1~疲勞降低效率境界標準，且現實工作環境中的不利健康的因子眾多，無怪乎不舒適感、疲勞等現象普遍存在。乘務組中仍有 68.8% 覺得駕駛座不舒適，其原因與長時間駕駛、振動暴露有關外，與駕駛室中座椅大多是固定式、腳部活動的限制性亦是重要影響因數。因此，如何透過工程改善（機械維修、路基維護等），降低振動值，並設計符合人體工學的駕駛座椅，是維護駕駛者健康，不容忽視的課題。

二、推動衛生教育策略，紓解工作壓力，達成工作場所健康促進的目標：

乘務組認為駕駛火車時，因擔心路況不佳（79.1%）、火車故障（62.7%）及旅客安全（41.8%）等，而自覺工作壓力大。許多受試者均曾與筆者提及火車駕駛工作的特殊性（全天候輪班制、單人駕駛、載客量大、平交道多等），尤其是不可控的交通意外事故，是他們相當關切的議題。但受訪者普遍認為更換工作不易，且大多年資已久（平均年資 16 年），因此如何透過教育策略，紓解其工作壓力，達成工作場所健康促進的目標，是衛生教育者不容忽視的課題。

三、實際進行個案健康檢查，以釐清全身振動暴露量與健康危害間機制：

以自我報告方式評估受試者健康狀態，在效度上受許多限制。因此，若經費許可，應對乘務組中人員進行實際詳細健康檢查，以釐清全身振動暴露量與健康危害間機制。

四、擴大樣本數，突破研究限制：因乘務組人員係二十四小時混合排班，追蹤個案不易，故立意選取彰化機務段，於乘務組人員在職訓練時進行調查，所得結果在推論上，須注意有其限制。所測得的全身振動值也會因機械條件、駕駛習慣、路基條件等不同而有所差異。

表 1：高雄 = 彰化段 機車振動測定結果

車種 車次	X 軸			Y 軸			Z 軸			WAS	
	a	a _W	Time	a	a _W	Time	a	a _W	Time	a _W	Time
自強 1004	0.31	0.12	18:30	0.25	0.27	6:00	0.15	0.09	24:00	0.42	6:05
莒光 14	1.07	0.23	7:30	0.60	0.30	5:00	0.63	0.48	4:40	0.72	2:25
復興 106	0.81	0.17	8:40	0.65	0.57	1:56	0.72	0.31	8:05	0.89	1:40
自強 1005	0.38	0.10	22:30	0.32	0.35	4:20	0.25	0.15	21:40	0.53	4:00
莒光 17	0.85	0.19	9:40	0.89	0.46	2:45	0.68	0.52	4:20	0.87	1:53
復興 109	0.75	0.17	8:40	0.68	0.35	4:20	0.59	0.42	5:20	0.68	2:45
平快 203*	0.67	0.15	12:30	0.62	0.30	5:00	0.49	0.35	7:30	0.59	3:30
平快 334*	0.72	0.20	9:30	0.81	0.29	6:50	0.47	0.33	7:45	0.59	3:30

a：平均加速度（m/s²）

a_W：加權加速度（m/s²）

Time：ISO 2631/1－疲勞－降低效率境界容許暴露時間
（小時：分鐘）

*203 車次為嘉義至高雄段，334 車次為高雄至嘉義段

總加權加速度

$$(WAS) = \sqrt{(1.4ax)^2 + (1.4ax)^2 + (az)^2}$$

表 2 : 彰化 = 台北段 機車振動測定結果

車種 車次	X 軸			Y 軸			Z 軸			WAS	
	a	a _W	Time	a	a _W	Time	a	a _W	Time	a _W	Time
自強 1004	0.37	0.10	24:00	0.28	0.27	6:00	0.16	0.10	24:00	0.42	6:10
莒光 14	0.48	0.17	11:40	0.43	0.36	3:50	0.58	0.44	5:05	0.71	2:30
復興 106	0.83	0.17	11:40	0.61	0.56	2:00	0.60	0.27	11:00	0.86	1:48
自強 1005	0.32	0.09	24:00	0.27	0.29	5:30	0.25	0.14	24:00	0.45	5:00
莒光 17	0.62	0.16	12:40	0.61	0.35	4:10	0.74	0.50	4:25	0.74	2:10
復興 109	0.73	0.16	12:40	0.60	0.34	4:30	0.55	0.42	6:00	0.67	2:50

a : 平均加速度 (m/s²)

a_W : 加權加速度 (m/s²)

Time : ISO 2631/1-疲勞-降低效率境界容許暴露時間 (小時 : 分鐘)

總加權加速度

$$(WAS) = \sqrt{(1.4ax)^2 + (1.4ax)^2 + (az)^2}$$

全身振動職業暴露之健康危害分析～以火車駕駛人員為例

表 3：受訪者基本資料

變項	乘務組		非乘務組 (A)		非乘務組 (B)		P 值
	人數	百分比%	人數	百分比%	人數	百分比%	
年 齡 (歲)	N=116 A#		N=48 A		N=28 A		0.170
MEAN=43.9 ± 8.5	MEAN=43.6 ± 7.6		MEAN=43.6 ± 7.6		MEAN=43.6 ± 7.6		
≤ 30	4	5.4	2	4.2	0	0.0	
31-40	47	40.5	20	41.7	9	32.1	
41-50	40	34.2	16	33.3	10	35.7	
51-60	25	21.6	6	12.5	6	21.4	
>60	0	0.0	4	8.0	3	10.7	
教育程度	N=114 A		N=47 B		N=25 B		0.007**
大專以上	12	10.5	14	29.8	9	36.0	
高中 (職)	74	64.9	26	55.3	12	48.0	
國中國小	28	24.6	7	14.9	4	16.0	
身 高 (公分)	N=116 A#		N=48 A		N=28 A		0.429
MEAN=167.8 ± 5.2	MEAN=167.5 ± 5.3		MEAN=168.1 ± 5.36		MEAN=168.9 ± 4.5		
≤ 150	1	0.9	0	0.0	0	0.0	
151-160	12	10.3	4	8.3	0	0.0	
161-170	72	62.1	31	64.6	21	75.0	
171-180	30	25.9	13	27.1	7	25.0	
>180	1	0.9	0	0.0	0	0.0	
體 重 (公斤)	N=116 A#		N=48 A		N=28 A		0.975
MEAN=67.8 ± 7.9	MEAN=67.8 ± 8.2		MEAN=68.0 ± 7.6		MEAN=67.6 ± 7.4		
≤ 50	1	0.9	0	0.0	0	0.0	
51-60	22	19.0	11	22.9	5	17.9	
61-70	62	53.4	16	33.3	15	53.6	
71-80	20	17.2	19	39.6	7	25.0	
>80	11	9.5	2	4.2	1	3.6	
身體質量比 (BMI)	N=117 A		N=50 A		N=29 A		0.784
MEAN=24.1 ± 2.6	MEAN=24.2 ± 2.6		MEAN=24.1 ± 2.8		MEAN=23.7 ± 2.3		
≤ 27	97	83.6	41	85.4	25	89.3	
>27	19	16.4	7	14.6	3	10.7	

*P<0.05,表中 P 值即為檢定顯著機率之 α 值。

** P<0.01

各組字母相同者表該二組間無顯著差異，不同者表該二組間有顯著差異

MEAN=平均值 ± 標準差

N=回答該題之有效人數

非乘務組 (A)：從未擔任過火車駕駛工作者

非乘務組 (B)：曾經擔任過火車駕駛工作者

BMI= (體重 Kg) / (身高 m)²

表 4：受訪者工作經歷

變項 值	乘務組		非乘務組 (A)		非乘務組 (B)		P
	人數	百分比%	人數	百分比%	人數	百分比%	
工作年資 (年)	N=116 A#		N=48 A		N=28 B		0.170
MEAN=19.3 ± 11.3	MEAN=19.5 ± 10.0		MEAN=16.4 ± 13.1		MEAN=24.4 ± 11.2		
≤ 5	10	8.6	13	27.1	2	7.1	
5-10	19	16.4	9	18.8	1	3.6	
10-15	11	9.5	4	8.3	2	7.1	
15-20	24	20.7	11	20.8	9	32.1	
>20	52	44.8	12	25.0	14	50.0	
駕駛火車年資 (年)	N=116				N=26		0.000
MEAN=11.0 ± 9.8	MEAN=167.5 ± 5.3				MEAN=8.3 ± 8.2		
≤ 5	17	14.7			15	53.6	
5-10	20	17.2			3	10.7	
10-15	15	12.9			6	21.4	
15-20	35	30.2			2	7.1	
>20	29	25.0			2	7.1	

*P<0.05,表中 P 值即為檢定顯著機率之 α 值。

** P<0.01

#各組字母相同者表該二組間無顯著差異，不同者表該二組間有顯著差異

MEAN=平均值 ± 標準差

N=回答該題之有效人數

非乘務組 (A):從未擔任過火車駕駛工作者

非乘務組 (B):曾經擔任過火車駕駛工作者

表 5：受訪者工作狀況

變項	乘務組		非乘務組 (A)		非乘務組 (B)		P 值
	人數	百分比%	人數	百分比%	人數	百分比%	
下班時疲勞情形	N=108 A		N=41 B		N=25 B		0.000**
極嚴重.嚴重	45	41.7	4	9.8	1	4.0	
還好	53	49.1	29	70.7	22	88.0	
不嚴重.沒感覺	10	9.3	8	19.5	2	8.0	
工作時主要姿勢	N=114 A		N=40 B		N=26 B		0.000**
坐姿	110	96.5	10	25.0	13	50.0	
立姿	1	0.9	12	30.0	4	15.4	
彎腰	2	1.8	8	20.4	1	3.9	
抬舉物品	0	0.0	3	7.5	1	3.9	
其他	1	0.9	7	17.5	7	26.9	
工作須轉動腰部	N=115 A		N=41 B		N=26 A		0.035**
是	53	49.1	29	72.5	13	50.0	
否	55	55.9	11	27.5	13	50.0	
工作時的壓力感受	N=115 A		N=41 B		N=25 B		0.000**
極大.蠻大	81	71.1	5	12.2	5	20.2	
還好	32	28.1	31	75.6	16	64.5	
很小.沒有壓力	1	0.9	5	12.2	4	16.0	
工作場所聲音的感受	N=112 A		N=40 B		N=25 B		0.007**
極大.蠻大	101	90.2	29	72.5	16	64.0	
還好	10	9.0	9	22.5	7	28.0	
很小.沒有聲音	1	0.9	2	5.0	2	8.0	

*P<0.05,表中 P 值即為檢定顯著機率之 α 值。

** P<0.01

＃各組字母相同者表該二組間無顯著差異，不同者表該二組間有顯著差異

N=回答該題之有效人數

非乘務組 (A):從未擔任過火車駕駛工作者

非乘務組 (B):曾經擔任過火車駕駛工作者

表 6 :乘務組駕駛火車時的感受

變 項	人 數	百分比%	變 項	人 數	百分比%
壓力感受 N=111			駕駛座舒適性 N=112		
極大.蠻大	88	79.3	極舒適.蠻舒適	1	0.9
還 好	22	19.8	還 好	34	30.4
很小.沒有壓力	1	0.9	不舒適.極不舒適	77	68.8
壓力主要來源 N=110			火車車體振動的感受 N=114 (剛從事駕駛工作時)		
感 準 點	33	30.0	極不舒適.不舒服	79	69.3
火車故障	69	62.7	還 好	35	30.7
路況不佳	87	79.1	舒服.很舒服	0	0.0
自身健康	28	25.5			
旅客安全	46	41.8			
其 他	28	25.5			
聲音感受 N=112			現在 N=110		
極大.蠻大	100	89.3	極不舒服.不舒服	63	57.3
還 好	12	10.7	還 好	47	42.7
很小.沒有聲音	0	0.0	舒服、很舒服	0	0.0

N= 回答該題之有效人數

表 7：受訪者最近一年自覺頸、背部健康狀況

變項值	乘務組		非乘務組 (A)		非乘務組 (B)		P 值
	人數	百分比%	人數	百分比%	人數	百分比%	
頸部酸痛	N=106 69	A# 65.1	N=39 18	B 46.2	N=21 7	B 33.3	0.009**
肩部酸痛	N=100 50	B 50.0	N=39 13	A 33.3	N=20 6	A 30.0	0.089
上背部酸痛	N=100 35	A 35.0	N=37 9	A 24.3	N=21 7	A 33.3	0.492
腰部酸痛	N=106 59	A 55.7	N=38 21	A 55.3	N=25 7	B 28.0	0.039*
薦部酸痛	N=101 25	A 24.8	N=35 7	A 20.0	N=23 0	B 0.0	0.028*
下背部酸痛	N=108 61	A 56.5	N=39 22	A 56.4	N=25 7	B 28.0	0.031*

*P<0.05,表中 P 值即為檢定顯著機率之 α 值。

** P<0.01

各組字母相同者表該二組間無顯著差異，不同者表該二組間有顯著差異

N=回答該題之有效人數

非乘務組 (A):從未擔任過火車駕駛工作者

非乘務組 (B):曾經擔任過火車駕駛工作者

表 8：基本資料、工作經歷、工作狀況對頸部酸痛之對數迴歸分析

變項	β^{\wedge}	O.R. [^]	95% C.I. of O.R. [^] .
年齡	0.0015	1.0015	0.9640----1.0405
身體質量比	-0.1705	0.8432	0.7505----0.9474*
振動年資	-0.0032	0.9968	0.9646----1.0302
疲勞情形	0.3844	1.4687	0.9654----2.2345
工作方式#	-0.5377	0.5841	0.3413-----0.9995
工作時壓力	0.4524	1.5721	1.0200----2.4231
工作場所聲音	0.2653	1.3038	0.8416----2.0199

*P<0.05, β^{\wedge} 值係各變項對數迴歸分析之迴歸係數，O.R.[^]即為 Odds ratio。
#工作方式：工作時是否常須身體前彎、側彎或轉動身體才能將工作完成。

表 9：基本資料、工作經歷、工作狀況對肩部酸痛之對數迴歸分析

變項	β^{\wedge}	O.R. [^]	95% C.I. of O.R. [^] .
年齡	-0.0104	0.9897	0.9504----1.0305
身體質量比	-0.2026	0.8166	0.7227----0.9228*
振動年資	0.0013	1.0013	0.9672----1.0365
疲勞情形	0.7618	2.1421	1.3616----3.3702*
工作方式#	-0.8417	0.4310	0.2446----0.7593
工作時壓力	0.6311	1.8797	1.1777----3.0000
工作場所聲音	-0.1799	0.8354	0.5216----1.3378

*P<0.05, β^{\wedge} 值係各變項對數迴歸分析之迴歸係數，O.R.[^]即為 Odds ratio。
#工作方式：工作時是否常須身體前彎、側彎或轉動身體才能將工作完成。

表 10：基本資料、工作經歷、工作狀況對頸部酸痛之對數迴歸分析

變項	β^{\wedge}	O.R. [^]	95% C.I. of O.R. [^]
年齡	-0.0208	0.9794	0.9393——1.0213
身體質量比	-0.1753	0.8392	0.7434——0.9473*
振動年資	-0.0009	0.9991	0.9636——1.0358
疲勞情形	0.7183	2.0509	1.2940——3.2507*
工作方式#	-0.8881	0.4114	0.2301——0.7357
工作時壓力	0.1828	1.2006	0.7500——1.9218
工作場所聲音	0.1240	1.1320	0.6841——1.8732

* $P < 0.05$, β^{\wedge} 值係各變項對數迴歸分析之迴歸係數，O.R.[^]即為 Odds ratio。

#工作方式：工作時是否常須身體前彎、側彎或轉動身體才能將工作完成。

表 11 基本資料、工作經歷、工作狀況對肩部酸痛之對數迴歸分析

變項	β^{\wedge}	O.R. [^]	95% C.I. of O.R. [^]
年齡	-0.0364	0.9643	0.9278——1.0022
身體質量比	-0.0871	0.9166	0.8203——1.0241
振動年資	0.0121	1.0122	0.9790——1.0465
疲勞情形	0.3795	1.4616	0.9713——2.1992
工作方式#	-1.0676	0.3438	0.2004——0.5899**
工作時壓力	0.5121	1.6688	1.0906——2.5534
工作場所聲音	-0.1575	1.1706	0.7493——1.8287

** $P < 0.01$, β^{\wedge} 值係各變項對數迴歸分析之迴歸係數，O.R.[^]即為 Odds ratio。

#工作方式：工作時是否常須身體前彎、側彎或轉動身體才能將工作完成。

參考文獻

一、中文部份：

- 公害防止技術法規編輯委員會（民 67）。公害防止技術法規-振動篇。東京，日本。
- 何先聰（民 76）。振動的危險。行政院勞工委員會七十六年全國勞工安全衛生研討會。
- 何先聰（民 78）。人體全身振動閾值即厭惡感境界研究，EPA-78-002-06。行政院環

保署。

何先聰 (民 81) 。全身振動的測量評估及對職業危害之探討。行政院衛生署。

胡金鳴 (民 78) 。公害振動的預測技術。建宏出版社。

黃榮村 (民 78) 。環境振動測量與評估系統的建立，EPA-77-002-03-004。行政院環保署。

二、英文部份：

Bovenzi ,M. ,& Zadini A. (1992).Self-reported low-back symptoms in urban bus drivers exposed to whole-body vibration. *Spine* ,17(9).

Clark,J.G., Willams ,J.D., .Hood ,W.B.,& Murray, R.H. (1967). Initial cardiovascular response to low frequency whole body vibration in humans and animals1.*Aero-space Med.*,38,454-467.

Dupuis, H., Hartung ,E.,& Haverkamp M. (1991). Acute effects of transient vertical whole-body vibration. *Int. Arch. Occup. Environ. Health.*,63, 261-265.

Edwards,R.G., McCutcheon ,E.P. ,& Knapp, C.F. (1972). Cardiovascular changes produced by brief whole body vibration of animals. *J. Appl. Physiol* ,32 (3),386-390.

Gati1,T., Kszler, P, Soe ,J.,& Zelies ,T. (1968). Vibration effects on the blood pressure, *Inst. for Pathophysica Med*, 13(4),135~137.

Goff ,G.D.,& Rosner, B.S. (1965). Vibration perception in normal man and medical patients. *J Neural Neural-surg. Psychiatry* , 28,503-50.

Gri,T.,& Soe ,J. (1967). The effect of vibration on regulation of blood pressure in rats. *Int Orvostad Budapest, Kiserl Orvostad.*,19(2),212-216.

Griffin ,M.J., &Whitham, E.M.(1980). Discomfort produced by impulsive whole body vibration . *Acoust Soc.Amer.*, 45,415-419.

Ho,S.T.,& YU ,H.S. (1986). A study of neural-physiological measurements and various function tests on workers occupationally exposed to vibration. *Int. Arch. Occup. Environmental Health.*, 58,259-268.

Hood ,W.B.,& Higgins, L.S. (1965). Circulatory and respiratory effects of whole body vibration in anesthetized dogs. *J. Appl. Physiol.*,20(6),1157-1162 .

Hood,W.B. , Murray ,R.H., Ursehel, C.W., Bowers1J.A., &Clark, J.G. (1966). Cardiopulmonary effects of whole body vibration. in man, *J. Appl. Physiol.*, 21(6), 1725-1731.

Hoover ,G.N., Ashe, W.F., Dines ,J.H., &Fraser, T.L. (1961).Vibration studies, Ill bold pressure response to whole body vibration in anesthetized dogs.*Arch. Environ. Health.*,3,82 -88.

Hulshof ,C. T., &Veldhuijzen ,V. Z. (1987). Whole-body vibration and low back pain- a review of epidemiological studies . *Int. Arch. Occup. Environ. Health*,59, 205-220.

- Hulshof, C., & Veldhuijzen, B. (1987): Whole-body vibration and low-back pain. *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 59, 205-220.
- ISO 2631/1(1985). Evaluation of human exposure to whole-body vibration-Part 1: General requirement. International Standards Organization
- Johanning, K., Wilder, D., Landrigan, P.J., & Pope M.H. (1991). Whole-body vibration exposure in subway cars and review of adverse health effects. *Journal of Occupational Medicine*, 33(5).
- Kjellberg, A. (1987). Acute effect of whole-body vibration. *Scand J Work Environmental Health*, 13, 243-246.
- Kjellberg, A., & Wickstrom, B.O. (1985). Whole body vibration exposure time and acute effect experimental assessment of discomfort. *Ergonomic*, 28(3), 545-554.
- Kjelleberg, A. B., & Wikstrom, O. (1985). Whole-body vibration: exposure time and effect - a review, *Ergonomic*, 28, 535-544.
- Martin, B., & Gauthier, G.M. (1980). Effect of whole-body vibration on standing posture in man. *Aviation Space and Environmental Medical*, 51, 778-787.
- Oupetring, & Nolsen, (1980). Vibration elicited vasoconstrictor reflex in Raynaud's phenomenon. *British Journal of Industrial Medicine*, 45, 415-419.
- Schmitz, M. A., & Boettcher, C.A. (1980). The effect of low frequency high amplitude whole-body vertical on human performance. *Am. Soc. Mech Enf. No 60, Prod 17*.
- Seidel, H., & Heide, R. (1988). Long-term effects of whole-body vibration a critical survey of the literature. *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 58, 1-26
- Teuclirnam, J K (1962). The Influence of vibration on certain body function on the blood circulation and the blood itself. *Centralengo Institute Ochrony Pracy. Ochrona Pracy*, 35, 3-24.
- Troup, J.D.G. (1978). Driver's back pain and its prevention- a review of the postural, vibratory and muscular factors together with the problem of transmitted road-shock. *Apply Ergonomic*, 9, 207-214.
- Village, J., Morrison, J.B., & Leong D.K. (1989). Whole-body vibration in underground load-haul-dump vehicles. *Ergonomic*, 32, 1167-1183.

The Hazard Analysis of the Train Drivers' Occupational Whole-Body Vibration exposure

Luu, W. I. Shiau, J. S. Her, S. T. Lay, J. S.

Abstract

In this research we focus on the train drivers who serve for the western mountain route. The route is between Taipei and Kaohsiung. The purpose of this research is to investigate the whole-body vibration of these train drivers. In the moving trains a PV-62 pick-up installed on the train's seat was used to measure the train's vibration. The signals were recorded by the TEAC-R61 recorder and analyzed by the R10N SA-27. The subjects were classified into study group or control

group according to whether the subject was a trainman or not. A questionnaire survey was conducted to study the neck-back health problems for the past one year.

The results appear that the maximum weight acceleration in X-axis is 0.23 m/s^2 or 7-hours 30-minutes Fatigue-decreased proficiency (FDP) exposure limit; The minimum weight acceleration is 0.09 m/s^2 or over 24-hour FDP exposure limit. The maximum weight acceleration in Y-axis is 0.57 m/s^2 or 1-hour 56-minutes FDP exposure limit. The minimum weight acceleration is 0.27 m/s^2 or 6-hours FDP exposure limit. The maximum weight acceleration in Z-axis is 0.52 m/s^2 or 4-hours 20-minutes FDP exposure limit. The minimum weight acceleration is 0.09 m/s^2 or over 24-hours FDP exposure limit. The maximum of Weight Acceleration Sum (WAS) is 0.89 m/s^2 or 1-hour 40-minutes FDP exposure limit; The minimum is 0.42 m/s^2 or 6-hours 10-minutes FDP exposure limit. The results of the questionnaire survey show that the prevalence of neck, shoulder, upper back, lumbar, sacrum and low back pain on the

study group in the past one year are 65.1%、50.0%、35.0%、55.7%、24.8%, and 56.5% respectively. Especially, there is a significant difference between study group and control group ($p < 0.05$) for the neck, lumbar, sacrum and low back pain, The subjects who have operated the train have the best healthy condition.

Key term : whole-body vibration low back pain railroad trainman prevalence

師範學院學生環境行為影響因素之研究 —以台北市立師範學院學生為例

博士論文八十五年六月

王 懋 雯

摘 要

本研究旨在瞭解師範學生之環境行為及其影響因素。研究經文獻探討，取台北市立師範學院之初等教育學系、語文教育學系、社會科教育學系、特殊教育學系、幼兒教育學系、數理教育學系、音樂教育學系，及美勞教育學系等八系二年級與三年級所有學生，並以經效度處理及信度考驗自編之「師範學院學生環境行為調查問卷」為研究工具，以填答問卷方式收集資料，得有效樣本 478 名。研究資料以次數分佈、t-檢定、單因子變異分析、逐步迴歸等方法進行統計。研究所得重要發現如下：

1. 整體而言，學生的環境行為仍有待加強，平均得分率為 48.02%；其中又以親身力行環保及消費行動為主，前者平均得分率為 63.93%，後者為 47.08%。
2. 學生的環境行為表現在說服行動、法律行動、政治行動方面較少，平均得分率均在 34% 以下。
3. 學生對環境的責任感為中等程度，平均得分率為 67.88%。
4. 學生對環境的敏感度相當高，平均得分率為 85.93%。
5. 學生對環境的信念較驅向新境典範的信念；在環境價值觀方面，傾向於重視自我的價值觀；且抱持較自由的政治理念。
6. 學生環境知識測驗結果，平均答對率為 56.25%，仍待加強。
7. 學生對環境行動的策略及效能知覺均在中等程度左右。
8. 學生環保訊息的管道以大眾傳播為主。
9. 環保團體／組織、環保專家、老師，以及同學／朋友的支持，對學生環境行為頗具影響。
10. 阻礙學生從事環境行為的因素前三項依序為：認為環境問題太複雜，自己無法解決；個人影響力太小；尚未形成習慣。
11. 在環境行為整體方面，以就讀音樂教育學系，一年內曾參加有關環保活動、個人責任感高、具有兩性化心理性別角色或女性化心理性別角色、環境敏感度高、環境行動策略知覺高、環境行動效能知覺高的學生，所表現的環境行為較佳。
12. 在環境消費行動方面，以女性、就讀音樂教育學系、一年內曾參加有關環保活動、

個人責任感高、具有兩性化心理性別角色、環境行動策略知覺高的學生，所表現的環境消費行較多。

- 13.在親身力行環保行動方面，以就讀音樂教育學系、一年內曾參加有關環保活動、持內控觀、環境價值觀以生物圈為中心、個人責任感高、具有兩性化心理性別角色、環境敏感度高、環境信念高、環境行動策略知覺高、環境行動效能知覺高的學生，所表現的親身力行環保行動較多。
- 14.在環境說服行動方面，以一年內曾參加有關環保活動、持內控觀、個人責任感高、具有兩性化心理性別角色、環境敏感度高、環境行動策略知覺高的學生，所表現的環境說服行動較多。
- 15.在環境法律行動方面，以進入大學以前主要居住在省轄市、環境價值觀以生物圈為中心的學生，所表現的環境法律行動較多。
- 16.在環境政治行動方面，以家庭社經地位為第二級、環境價值觀以自我為中心、具有兩性化心理性別角色的學生，所表現的環境政治行動較多。
- 17.學生環境行為的重要預測變政依序為：個人責任感、心理性別角色、性別、過去生活經驗，以及環境行動策略知覺；但消費、親身力行環保、說服、法律、政治等環境行動分項的預測變項則有異同。

本研究依研究結果提出具代表性的環境行為影響因素模式，並對教育及未來研究提出建議。

台北市衛生教育發展之研究 ——民國三十五年至八十四年

博士論文八十五年十二月

林 武 雄

摘 要

本研究以歷史研究分析民國 35 年至 84 年間台北市衛生教育之發展情形，主要目的為瞭解衛生教育行政組織之變遷；探討衛生教育工作內容與執行方法之發展；綜合檢討衛生教育之整體發展歷程；以及歸納提出未來衛生教育發展可依循之方向。

本研究的範圍在時間方面自民國 35 年起至民國 84 年止，歷時 50 年，跨越半個世紀；內容方面則以台北市政府衛生主管機關及其附屬醫療院所所推動之衛生教育工作為主，結合其它相關局處配合推行之衛生教育活動。

本研究透過政府行政單位、圖書館、經歷事件人士訪談等管道，蒐集文件、數量紀錄、器物及口頭紀錄等歷史資料，並經外在及內在鑑定，以確保史料之正確性。

所得史料經分析後，獲重結論如下：台北市衛生教育無論在行政組織或工作內容與執行方法上均呈蓬勃發展。行政組織發展上係先有人員的增置，再有專責單位的成立。隨著專責單位的增設，衛生教育人員亦隨之大幅增加；衛生教育工作內容與執行方法亦隨之改變，朝向多元化、現代化的方向發展，其中以院轄市衛生局時期的發展最為快速，並為多項衛生教育工作的創始階段。

根據研究所得史實及結論，針對台北市衛生教育未來之發展與研究提出下列建議：(一)發展方面——增設「台北市衛生教育指導委員會」、健全衛生教育系統網路、進行長期縱貫性衛生教育研究、加強高危險群與弱勢族群的衛生教育、辦理衛生教育社會運動、研議衛生教育人員證照制度、建立衛生教育服務收費制度、建立在職人員訓練積分制度、推行工作場所衛生教育、發展衛生教育診斷工具、標準與建立健康行為偵測與監控系統、籌建健康博物館、成立衛生教育教材教法研究中心、發展健康促進工作模式，以及建造健康城市；(二)研究方面——專人管理衛生教育資料並定期出版、鼓勵進行衛生教育質性研究、廣開衛生教育歷史相關課程，以及加強衛生教育行政策略與理論發展的研究。

國小四年級學童營養教育介入實驗研究 —社會學習理論之應用—

博士論文八十六年十二月

劉 貴 雲

摘 要

本研究之目的在於探討應用「社學學習教學技巧」與「一般教學技巧」對學童飲食認知，飲食自我效能及飲食行爲（蔬菜水果、低營養密度點心及含糖飲料攝取）的影響，並比較二種教學技巧的營養教學之差異性，同時探討影響飲食認知、飲食自我效能及飲食行爲的因素。

本研究採「不等的前測—後測控制組設計」，以台北市古亭、銘傳國小四年級四個班級 105 名學童研究對象。實驗組接受採用示範、技能訓練、契約、自我監督和增強的社會學習教學技巧；對照組則接受一般的教學方法（講述、問答、小組討論等）所設計的教學活動。在教學介入前，二組接受前測以作為評量實驗結果的比較基礎，經過四週教學（八個單元）結束後進行後以了解教學後的立即效果；八週後再實施後後測以追蹤教學介入後之短期效果。資料以卡方考驗、t 考驗及多元迴歸分析，所得結果如下：

1. 社會學習教學技巧能增進實驗組學童的飲食認知、飲食自我效能、蔬菜水果的份數，並減少低營養密度點心的攝取頻率，而且經過八週後，飲食認知、蔬菜水果的攝取及減少低營養密度點心攝取的介入影響效果仍能持續，另外，減少含糖飲料攝取也在此一階段出現短期的教學效果。
2. 一般教學技巧能增進對照組學童的飲食認知，經過八週後，介入影響效果仍然持續。另外，只有低營養密度點心攝取有短期的教學效果。
3. 由教學後的立即影響來看，社會學習教學技巧對增加受試者飲食自我效能、蔬菜水果攝取及減少含糖飲料的攝取，顯著優於一般教學技巧；經過八週後，社會學習教學技巧仍在飲食自我效能及蔬菜水果攝取上有顯著性的差異。
4. 影響受試者飲食認知、飲食自我效能、蔬菜水果攝取、低營養密度點心攝取及含糖飲料攝取的後測及後後測因素分別有：
 - (1) 飲食認知前測可顯著預測後測的飲食認知；飲食認知後測、學業成業二個變項可顯著預測後後測的飲食認知。
 - (2) 飲食自我效能前測與自覺飲食習慣可顯著預測後測的飲食自我效能；飲食自我效能

後測與自覺飲食習慣可顯著預測後後測飲食自我效能。

- (3) 蔬菜水果攝取前測可顯著預測後測的蔬菜水果攝取；蔬菜水果攝取後測、蔬菜水果自我效能後測、蔬菜水果攝取前測及自覺飲食習慣四個變項可顯著預測後後測的蔬菜水果攝取。
- (4) 家庭社經地位可顯著預測後測的低營養密度點心的攝取；點心攝取前測可顯著預測後後測的低營養密度點心的攝取。
- (5) 含糖飲料攝取前測可顯著預測後後測的含糖飲料的攝取。

根據研究結果，以社會學習教學技巧的營養教育效果的確比一般教學技巧來得有效，而對後測、後後測的飲食認知、飲食自我效能及蔬菜水果攝取的預測因素，主要分別在於原有或教學後的認知、效能和行爲。至於低營養密度點心和含糖飲料的攝取預測因素則較難受到教學後的效能、行爲之影響。

護理學校學生死亡態度、安樂死態度之研究 —以耕莘護理學校學生為例

碩士論文八十六年六月

吳麗玉

摘 要

本研究的主要目的在探討護理學校學生死亡態度、安樂死態度的分佈、兩種態度與個人背景因素、四種死亡觀以及和死亡有關的環境因素的相關情形，以及死亡態度與安樂死態度的相關情形，研究結果可作為護理學校死亡教育課程設計之參考。

研究母群為耕莘護校學生，共計有 1756 名，研究樣本採立意取樣，分別從在內的三個年級中各抽取 5 班，計 15 班 834 名，得有效樣本 827 名。研究方法採自填式問卷，問卷內容包括自編的個人背景、死亡觀及和死亡有關的環境因素，以及死亡態度量表、安樂死態度量表等五部份。所得資料以頻率分佈、平均值、標準差、t 檢定、one-way ANOVA、皮爾遜積差相關及複迴歸來進行分析。

研究結果的主要發現歸納如下：

- 一、護理學校學生的死亡態度分佈以「中性的死亡接受性」得分最高，「害怕死亡瀕死」次之，「逃離導向的死亡接受性」最低。
- 二、護理學校學生的安樂死態度分佈：多數落在「中立意見」至「同意」之間。
- 三、在死亡態度四個向度的分佈上，因以下變項之不同而有顯著差異：
 1. 害怕死亡瀕死：與年級別、年齡別有關；又較常有自殺念頭、家中談論死亡的情形良好者，較不同意「死後審判說」、「輪迴說」以及較同意「儒家說」等死亡觀點者較不「害怕死亡瀕死」。
 2. 趨進導向的死亡接受性：與年級別有關；又有宗教信仰者、宗教信仰虔誠度較強烈者、接受有關的死亡教育課程種類較多者、較經常閱讀有關討論死亡的書或文章者、有照顧過患重病或瀕死病人經驗者，以及同意「死後生命」、「死後審判」與「儒家說」的死亡觀點者，有較高的「趨進導向的死亡接受性」。
 3. 逃離導向的死亡接受性：自覺健康狀況較差者、較常有自殺念頭者、家中談論死亡情形較差者，以及不同意「死亡還離我很遠」者有較高的「逃離導向的死亡接受性」。
 4. 中性的死亡接受性：與年級別有關；又常有自殺念頭者、父母親婚姻狀況為離婚分居或喪偶者、家中曾有患重病或瀕死病人經驗者、接觸傳播媒體報導有關

死亡的內容較多者，曾接受有關的死亡教育課程較多者、較經常閱讀有關討論死亡的書或文章者，以及同意「儒家說」的死亡觀點有較高的「中性的死亡接受性」。

四、安樂死態度的分佈因以下變項之不同而有顯著差異：三年級比一年級、17-9 歲比 14-16 歲較為同意安樂死。又常有自殺念頭者、父母親婚姻狀況為離婚分居或喪偶者、宗教信仰虔誠度微弱者、家中曾有患重病或瀕死病人經驗者、曾接受相關的死亡教育課程較多者、較經常閱讀有關討論死亡的書或文章者、有照顧過患重病或瀕死病人經驗者，同意「我害怕如果我生病會拖很久才死亡」者，以及較不同意「死後生命說」的死亡觀點者亦較持同意安樂死的態度。

五、「趨進導向的死亡接受性」、「逃離導向的死亡接受性」及「中性的死亡接受性」分數較高者較持同意安樂死的態度，其中「逃離導向的死亡接受性」及「中性的死亡接受性」對於安樂死態度解釋了 38.9% 的變異量。

五專學生每日飲用牛奶意圖及行爲之研究 —以醒吾商專學生爲例

碩士論文八十六年六月

涂 蓓 蒂

摘 要

本研究以 Ajzen 的計劃行爲理論 (the Theory of Planned Behavior) 爲依據，主要目的在了解本研究對象每日飲用牛奶的意圖，行爲及其影響因素。同時並比較理性行動理論 (the Theory of Reasoned Action) 與計劃行爲理論兩者應用每日飲用牛奶的適切性。

本研究以私立醒吾商專日間部（五專）一至四年全體學生爲母群體，以分層集束抽樣法抽出調查樣本進行施測。研究者依據開放式引導問卷填答結果篩選出顯著信念，編製而成正式問卷，一個月後以電話訪問方式追蹤行爲。共得到 805 份有效問卷，行爲追蹤則完成 796 人。

本研究結果如下：

一、本研究對象每日飲用牛奶的行爲可以由意圖和知覺行爲控制來預測，並且意圖與知覺行爲控制之間具交互作用。

二、飲用牛奶的意圖是受到態度，主觀規範，知覺行爲控制三者的影響，三者可以解釋意圖 61% 的變異量。

三、態度與行爲信念、結果評價的交乘積和呈中等程度正相關；主觀規範與規範信念、依從動機之交乘積和呈中等程度正相關；知覺行爲控制與控制信念之間也呈中等程度正相關。

四、有／無意圖者在行爲信念，結果評價，規範信念，依從動機及控制信念上有整體上的差異。

五、過去飲用牛奶的習慣直接影響每日飲用牛奶的行爲，具相當大的影響力。外在變項可直接影響意圖，但影響力不大。

整體而言，本研究結果支持計劃行爲理論的假設，並發現計劃行爲理論應用在每日飲用牛奶行爲上的適切性大於理性行動理論。

台北市國民中學校長學校衛生工作角色之研究

碩士論文八十六年六月

張麗雲

摘要

本研究旨在透過台北市國中校長與其三個主要參照團體（訓導主任、衛生組長及護士），來辨析國中校長在推動學校衛生工作上所應履行的角色職務，與履行其角色所應採取的行為方式，並瞭解其實際的表現。最後，提出建議，俾供國中校長角色行為之參考。

本研究之研究對象為台北市國民中學校長、訓導主任、衛生組長以及護士，依教育部統計處八十四年十月所彙編之各級學校名錄，台北市國民中學共有 66 所（共包括有 263 人）。本研究以自編之「台北地區國民中學校長學校衛生工作角色之調查問卷」為研究工具，採用問卷調查法，共得有效問卷 217 份。

本研究所得結果如下：

(一)在推動學校衛生工作上所應履行職務之期望中，有六成表示其重要性達 50% 以上者，共有三十六個項目。在實際履行職務的情形，校長自覺其實際履行職務有二十八項；訓導主任認為三十項；衛生組長認為十五項；校護則認為只有六項。

(二)四個工作領域上，對校長皆有相當高的期望。依序為「健康環境」、「健康服務」、「健康教學與活動」及「行政組織與聯繫」。實際履行職務上，以「健康環境」和「健康服務」為校長較常履行的工作領域，而較不常履行的領域為「健康教學與活動」及「行政組織與聯繫」。

(三)對所應履行職務的期望與實際間之遵從期望情形，以「健康環境」滿意度最高，而「健康教學與活動」及「行政組織與聯繫」滿意程度較低；四種職別間，以校長對自己的滿意度最高，校護最低。

(四)四種職別對校長所應表現「倡導」行為的期望都很高。以國中校長與校護差異最大。校長所應表現「關懷」行為上，顯示四種職別均期望國中校長表現高「關懷」行為。以國中校長與校護差異最大。實際「倡導」行為方面，國中校長認為自己「經常」表現「倡導」行為，其他三種職別人員則認為其「偶爾」表現「倡導」行為。就「關懷」行為方面，校長與訓導主任認為國中校長「經常」表現「關懷」行為，其他二種職別則認為其「偶爾」表現「關懷」行為。各職別間之差異以校長、訓導主任與衛生組長、校護之間，以及衛生組長與校護間達顯著性。

(五)在領導行為之期望與實際間之遵從期望上，顯示在校護的知覺裏，國中校長所實際表現的領導行為，距離其所期望的水準甚遠。表示四種職別中，以校護對於國中校長所實際表現的領導行為，感到最不滿意。就其差異上來說，四種職別人員在理想期望與實際觀察間的差異，皆達顯著性。

精神分裂病患家屬之疾病知識、疾病歸因 與表露情緒之相關研究

碩士論文八十六年六月

謝 秀 華

摘 要

本研究主要目的，在了解精神分裂病患家屬的表露情緒行爲，並探討精神分裂病患家屬的精神分裂病知識、症狀歸因與其表露情緒的關係如何。研究進行於民國八十三年八月至八十四年二月期間，研究對象爲台灣南部某醫學中心精神科治療精神分裂病患的家屬與病患，利用會談與錄音方式取得有效樣本八十九人。重要結果歸納如下：

(1)37%的受訪家屬爲高程度表露情緒，其中女性比率高於男性，無工作家屬高於有工作者。

(2)受訪家屬的精神分裂病知識評估結果，家屬對精神分裂病症狀認識最佳，而對藥物治療和病因了解的知識最缺乏。

(3)對精神分裂病患的疾病症狀歸因分析結果，發現最被家屬認同的是壓力歸因，其次是生物歸因、心理動力歸因、道德歸因，最不被認同的是超自然歸因，但各類歸因得分的平均值都偏低，且差距不大呈現家屬精神疾病歸因的不確定性與模糊化；高達 97%的家屬至少有兩個以上的歸因。

(4)疾病知識與心理動力歸因傾向、壓力歸因傾向均有正相關；而與超自然歸因傾向呈現負相關。

(5)與高表露情緒有的變項有：家屬性別、有無工作、關係別與心理動力歸因傾向。能預測高表露情緒有關的變項爲家屬性別、心理動力歸因傾向和壓力歸因傾向。建議針對家屬對精神分裂病的認知，包括藥物治療和病因認識的缺乏，歸因的不確定性與模糊化，設計適合台灣家屬的衛教介入方案，以減少家屬高表露情緒的發生，促進家屬對病患疾病的因應，降低對疾病復發的不利因素。

衛生教育學報稿約

- 一、衛生教育學報旨在提昇衛生教育研究的品質並促進學術交流。每年發行一期，於五月出刊。凡與衛生教育有關之學術論文，且未曾投稿於其他雜誌者，均歡迎投稿，凡翻譯、一般文獻評述、實務報導等，恕不接受。
- 二、投遞本學報之論文經編審委員會送請專家學者審查通過後予以刊登，文責由作者自負。
- 三、來稿以中英文撰寫均可，每篇含圖表、參考文獻以二萬字為原則，稿件需為電腦打字，並以 A4 稿件列印（中文以 38 字 X36 行一頁，英文行間距為 DOUBLE SPACED），超過十五頁以上，請分擔超出部份之費用，且總頁數不得超過二十頁。待審查通過接受刊登後，再附上磁片。
- 四、稿件磁件存檔相關規定如下：
 - 1.請使用倚天中文系統及 PEII 或 Win Word6.0 以上可轉換為一般文書處理。
 - 2.文內請勿使用任何指令（包括排版系統指令）。
 - 3.中文與英文之間不需空欄。
 - 4.文章內之標點符號、空白字請用全形字。
- 五、來稿格式：詳見「衛生教育論文撰寫體例」，並請依以下格式書寫：
 - 1.標題頁需包括：
 - (1)論文題目。
 - (2)作者姓名：作者姓名中英文並列，一位以上者，請在作者姓名處及任職機構前加註(1)(2)(3)等符號，以便識別。
 - (3)任職機構及單位：請寫正式名稱，分就每位作者寫明所屬系所或單位。
 - (4)通訊地址及電話、傳真號碼。
 - (5)中文短題（running head），以不超過十五個字為原則。
 - 2.論文摘要限三百字以內，並在摘要之後列明關鍵詞（Key word），中文依筆劃順序排列、英文依字母順序排列（以不超過五個為原則），中英文稿皆需附中英文摘要。
 - 3.內文：按前言、材料與方法、結果、討論、結論、建議之次序撰寫，內文引用文獻時應將作者的姓名及發表年代寫出，文獻引用請依照 APA 格式。
 - 4.圖表與照片：
 - (1)圖需以黑色墨水筆繪製或以雷射印表機印製。圖的標題需簡短，置於圖之下。如需說明，其符號與文字、字體應配合圖形大小，以能清楚辨識為度。
 - (2)照片視同圖處理。
 - (3)表格之製作，以簡明清楚為原則，採用三條粗線繪製（如≡），中間與兩邊不必劃線。表需配合正文加以編號，並書明表之標題。若有解釋的必要，可作註

記。表之標題應置於表之上，註明應置於表之下。

(4)表中之文字可用簡稱，若簡稱尚未約定成俗或未曾在正文中出現，則需於註記中列出全稱。

(5)圖頁和表頁裝訂在稿件最後部份；圖表照片共計不得超過十個。

5.致謝：力求簡潔，針對給予支援之單位及人員致謝外，若有經費支助者請註明機關名稱及計劃編號。

六、稿件交寄：

來稿請備三份，寄台北市（郵遞區號 106）和平東路一段 162 號，「國立台灣師範大學衛生教育系衛生教育學報編審委員會」收，聯絡電話：（02）23636880 轉 235。

七、截稿日期：十一月三十日。

八、審稿、校對與稿酬：

1.本學報論文均需通過審查後方得刊出，一待審查完畢即通知作者。來稿審查以修改兩次為原則，兩次未經取用而需退稿者，請於稿端註明並附回郵信封。

2.來稿撰寫方式若不合要求，本刊編輯有權要求修改。

3.論文排妥請作者校正。若有誤請在校稿上改正，於領稿後四十八小時內與原稿一併寄回，校正不得大改原文。

4.來稿如經刊登不支稿酬，如需加印抽印本將按成本酌收費用。

衛生教育學報撰寫體例

一、撰稿格式

來稿應依標題頁、中英文摘要、關鍵詞、本文、參考文獻、致謝、圖表、順序撰寫。

二、子目、章節

文章篇內的節次及子目，以四個層次為原則，選用次序為：一、(一)、1、(1)

三、引用文獻格式

文獻資料的引用採取美國心理學會 (American Psychological association, 簡稱 APA) 的格式，詳細情形可參考 APA1995 年所出的手冊。文獻或書目資料，中英文並存時，依中文、日文、西文順序排列，中文或日文文獻或書目應按作者或編者姓氏筆劃（如為機構亦同）排列，英文則依作者字母順序排列。文稿內引用資料之年代，民國以前使用朝代年代，民國以後年代則使用西曆。

(一)文中引用資料的方式（列出作者和年代）

1.一位作者時

鄭惠美（1994）的研究發現.....

Kelder (1993) 的研究發現.....

2.多位作者初次引用時

黃乾全、葉國樑、陳錫琦(1996) 的研究指出.....

Robertson, Zielinski, Ward, and Mckenry(1984)的研究指出.....

3.多位作者再被引用時

黃乾全等人(1996)的研究指出.....

Anderson et al., (1995)的研究指出.....(不同段落再引用時，須列首位作者及年代)

Anderson et al., 的研究指出.....(同段落再引用時，不必再列年代)

4.作者為機構時

.....。(National Institute of Mental Health[NIMH]，1991)

.....。([NIMH]，1991)(後面再引用時，列簡稱即可)

5.多位作者同姓時

R.D.Luce(1959) and P.A. Luce (1986)也發現.....

(文中有多位作者同姓時，須列出名字簡稱)

6.同時引用多位作者時

serveral studier (Hale & Trumbetta, 1996; McDermott, 1995; Schwartz, 1996)的研究.....

國內一些學者（吳就君，1995；文榮光，1991；陳珠璋，1991）的研究.....

7.作者同一年有多篇著作時

有數篇研究（黃松元，1991a，1991b；李景美，1996a，1996b）
several studies (Johnson, 1991a, 1991b, 1991c).....

8.引用須標出頁數時

.....。(晏涵文，1993,P.120)

.....。(Fishman, 1984,P250)

(二)文末參考文獻寫法

1.書籍類（列出資料的順序：（作者、年代、書名（版數）、出版地點、出版社）

(1)個人為書本作者

Joseph F. Healey(1993). Statistics : A tool for social research (3rd ed.). California : Wadsworth Publishing company.

黃松元(1990)；健康促進與健康教育。台北市：師大書苑。

晏涵文(1993)；健康教育－健康教學與研究。台北市：心理出版社。

(2)機構或團體為出版社

Australian Bureau of Statistics. (1991). Estimated resident population by age and sex in statistical local areas, New South Wales, June1990. Canberra, Anstralian Capital Territory : Author.行政院衛生署(1996)：公共衛生概況。台北市：行政院衛生署編印。

(3)編輯的書本

Hugman, R. & Smith, D. (Eds.). (1995). Ethical issues in social work. New York :Routledge.

姜逸群、黃雅文主編(1992)：衛生教育與健促進。台北市：文景出版社。

(4)書沒有作者或編者

Merriam-Webster's collegiate dictionary(10th ed) (1993). Springfield, MA ; erriam-Webster's.

病人教育(1984)。南投縣,台灣衛生月刊社。

(5)百科全書中的條目

Bergmann, P.G.(1993). Relativity. In The new encyclopedia Britannical(Vol. 26 pp. 501-508). Chicago : Encyclopedia Britannica

蘇蕪雨(1970)：成就動機－載於陳雪屏主編：雲五社會科學大辭典（第九冊，pp.1-2）。台北市：台灣商務印書館。

(6)收集於書中之文章

Dodge, K.A(1985). Facets of social interaction and assessment or socail competence in children. In B.H. Schneider, K.H. Robin. & J.E. Leidingham(Eds.), Children's peer relations : Issues in assessment and intervention (pp.3-22). New York : Spring-Verlag.

林清山（1978）：儀器記錄法。載於楊國樞等主編：社會及行爲科學研究法下冊(pp.493-548)。台北市：東華書局。

2.期刊與雜誌類（列出資料的順序必須是：作者、年代、篇名、期刊（雜誌）名

稱、卷期數、頁數)

(1)作者一人時

Bekerian, D.A. (1993). In Serch of the typical eyewitness. *American Psychologist*, 48, 574-576.

王國川(1997)：青少年預防故事傷害發生之自我效量表的發表與評估。衛生教育集刊，10,107-126。

(2)作者多人時

Reffaelli, M., Siqueira, E., Payne, M.A., Campos, R., Ude, W., Greco, M.G.D., Ruff, A., Halsey, H. (1995). HIV-related knowledge and risk behaviors of street youth in Belo Horizonte, Brazil. *The Street Youth Study Group, AIDS Educ Prev*, 7,287-297.

呂昌明、李明憲、楊啓賢(1997)：都市學童規律運動行為及其影響因素之研究。衛生教育集刊，10,53-64。

(3)雜誌文章

Posner, M.I.(1993, October 29). Seeing the mind. *Science*. 262,673-674.

黃淑貞(1992,12月)：談病人遵醫囑行為之增進。公共衛生，42,95-107。

3.其他研究報告或論文

(1)教育資源訊息中心(ERIC)

Mead, J.V. (1992). Looking at photographs : Investigating the teacher tales that novice teachers bring with them (Report No. NCRTL-RR-92-4). East Latising, MI : National Center for Research on Teacher Learning. (ERIC Document Reproduction Service No. ED346 082)

(2)研討會發表報告

Lanktree. C., & Briere, J. (1991, January), Early data on the Trauma Symptom Checklist for Children (TSCC). Paper presented at the meeting of the American Professional Society on Abuse of Children, San Diego, C.A.

李景美(1997, 11月)：台北市中小學生對菸品廣告之反應研究。論文發表於衛生教育暨健康促進研討會。台北市：國立台灣師範大學衛生教育研究所。

(3)博士論文摘要微縮膠片的資料

Bower, D. L (1993). Employee assistant programs supervisory referrals : Characteristic of referring and nonreferring supervisors. *Dissertation Abstracts International*. 54(01), 534B (University Microfilms No. AAD93-159 47)

(4)博士論文摘要的資料

Ross, D.F. (1990). Unconscious transference and mistaken identify : When a witness misidentifies a familiar but innocent person from a lineup (Doctoral dissertation, Cornell University, 1990). *Dissertation Abstracts International*, 49, Z5055.

(5)未出版的學位論文

Wilfley, D.E. (1989). Interpersonal analyses of bulimia : Normalweight and obese.

Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri, Columbia.

陳政友(1997)：大專院校學生健康危險評估應用與效果實驗研究－以國立台灣師範大學一年級學生為例。台北市國立台灣師範大學博士論文（未出版）。

**JOURNAL OF HEALTH EDUCATION
EDITORIAL BOARD**

YEN, HAN-WEN (chairman)

HUANG, CHYAN-CHYUAN

LU, CHANG-MING

CHIANG, I-CHYUN

JENG, HUEY-MEI

衛生教育學報 第十一期

中華民國八十七年五月

發行人：呂溪木

總編輯：晏涵文

副總編輯：呂昌明

主編：鄭惠美

編輯委員：晏涵文、黃乾全、呂昌明、姜逸群、鄭惠美

助理編輯：李思招、陳青蕙

印刷者：淵明印刷有限公司

電話：二二三一三六一五

出版者：國立台灣師範大學

衛生教育學系
衛生教育研究所

地址：台北市和平東路一段一六二號

JOURNAL OF HEALTH EDUCATION CONTENTS

Original Articles

- 1.The effect of on-job training for sexuality education for high school teachers
Yen,Han-Wen Edwin Lin,Yen-Chin Pai,Rei-Jrong...1
- 2.A Study of Knowledge, Attitude and Courses Demand Concerning Children First-aid among
Caregivers of Children in Family Helper Centers
Cheng,Chu-Li Jeng,Huey-Mei...21
- 3.Research on the Self-Directed First-Aid Learning of Schoolchildren's Mothers
Jeng,Huey-Mei...37
- 4.The Study of the Knowledge, Attitudes, and Behavior of Drug Abuse, and the
Needs for Drug Education among Secondary School Students
Lee,Ching-Mei Lin,Xiu-Xia Liu,Ya-Xing...59
- 5.The Research of Job Performance and Job Satisfaction of Schools'
Environmental Education among High Schools' Teachers in Northern Taiwan
Yeh,Gwo-Liang Liao,Shin-Jung...77
- 6.Study of the Body Image and Tendency of Eating Disorder of Taipei Senior
High School Girls.
Hsiao,Fang-Hui Lin,Wei...107
- 7.The Hazard Analysis of the Train Drivers' Occupational Whole-Body Vibration
exposure
Luu,W.I. Shiau,J.S. Her,S.T Lay,J.S. ...129

Abstract

- 8.The study of the Environmental Behavior Taken by students in Taipei
Municipal Teachers College
Wang,Mao-Wen...147
- 9.Research on the Development of Health Education in Taipei City in the period
between 1946 and 1995
Lin,Wu-Hsiung...149
- 10.An Experiment Study On Nutrition Education Program For 4th Grade
Students:The Application Of Social Learning Theory
Yun,Liu-Guye...150
- 11.A Study Of Students' Attitudes Toward Death And Euthanasia In One
Selected Senior High School Of Nursing
Wu,Li-Yu...152
- 12.Intentions Of Junior College Students In Daily Drinking Milk And Related
Behavior A Study At Hsing-Wu Junior College
Hsu,Pei-Ti...154
- 13.A Study On The Principals' Roles On School Health Among Junior High
Schools In Taipei City
Chang,Li-Yun...155
- 14.The Relationship Between The Expressed Emotion Of The Relatives Of
Schizophrenic Patients, With Their Knowledge Of Illness And Percieved Cause
Of Illness.
Hsieh,Hsiu-Hua...157

統一編號

006383870131

JOURNAL OF HEALTH EDUCATION

1998,5

Vol.11

**DEPARTMENT OF HEALTH EDUCATION
GRADUATE INSTITUTE OF HEALTH EDUCATION
NATIONAL TAIWAN NORMAL UNIVERSITY
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C**