

系圖財產請勿私自帶出！謝謝

衛生教育論文集刊

民國八十六年五月

論著

1. 台北市民眾噪音知識、感受及檢舉行為之調查分析
廖信榮 葉國樑 黃乾全... 1
 2. 台北縣公立高工機械群男學生實習課戴耳罩之行為意圖研究
唐悅怡 葉國樑... 19
 3. 成功社區老年民眾參與衛生教育活動之動機與障礙因素探討
鄭琇芬 鄭惠美... 39
 4. 都市學童規律運動行為及其影響因素之研究
呂昌明 李明憲 楊啓賢... 53
 5. 高血壓防治自我導向學習衛生教育推廣方法之初步研究
楊雪華 鄭惠美 呂 槃... 67
 6. 社區心理衛生教育內容建構之初探
鄭夙芬 文榮光 吳就君... 83
 7. 青少年預防事故傷害發生之自我效能量表的發展與評估
王國川... 107
 8. 台東縣國民中學學生憋尿行為及其相關因素之研究
黃琪璘... 127
 9. 台灣地區學童食品衛生知識、態度、行為及教育需求調查
劉貴雲 呂 槃 陳瓊珠... 143
 10. 國中生生長發育與健康體能之長期追蹤研究
黃奕清 高毓秀... 163
 11. 愛滋病圖板展覽對愛滋病認知及態度改變之評估研究
——以高雄市中學生為例
陳九五 蕭介宏... 179
- 碩士論文摘要
12. 台北市國中生對資源回收的知識、態度、行為相關研究
車參賢... 193
 13. 高中生體型意識，健康控握與飲食行為間之關係研究
趙瑞雯... 195
 14. 台北市國小學童體能活動及其影響因素之研究
蔡淑菁... 196
 15. 台中市國小教師性教育實施現況之調查研究
鐘淑姬... 197
 16. 國中愛滋病教育介入效果研究
李淑儀... 198
 17. 環境相關科系學生之環境典範、知識及行動意向調查研究
林秀瞳... 199
 18. 某專科學校夜間部男生嚼檳榔行為之研究
黃薇爾... 200
 19. 某國小學生家長節約用電行為意圖之研究
張惠元... 201
 20. 專科學生從事規律運動意圖之研究～計劃行為理論之應用～
林輔瑾... 202
 21. 以健康信念模式分析某工作場所員工之大腸直腸癌糞便篩檢行為研究
柯懿嬖... 203
 22. 台北縣板橋地區學童母親攝鹽（鈉）行為及其影響因素之研究
廖育萃... 204
 23. 中國傳統習俗、孕婦心理壓力與母子健康之前驅研究
翁幸宜... 205
 24. 台北市某活動中心六十歲以上老人運動行為及其影響因素之研究
蔡美月... 206
 25. 成功社區老年民眾參與衛生教育活動之動機與障礙因素探討
鄭琇芬... 207

· 第十期 ·

台北市民眾噪音知識、感受及 檢舉行為之調查分析

廖信榮 * 葉國樑 ** 黃乾全 ***

本研究目的為探討台北市民眾有關噪音危害知識、周遭環境噪音感受、噪音的檢舉行為，以及相互關係，以提供噪音防制教育的參考。研究對象以居住於台北市環境保護局公告之第二、三類噪音管制區的第三及第四種住宅區、文教區，以及商業區二十歲以上民眾為研究母群體，並以民國八十五年台北市環境保護局委託國立台灣師範大學衛生教育系，進行噪音測定的102個測定點周圍100公尺內的居家或上班受訪民眾為研究樣本，共1000人。進行問卷調查，結果如下：1. 民眾認為星期一～六之較吵時段，為上下班時間，而星期日較吵的時段則較分散。2. 民眾的噪音危害知識的平均答對率為67.2%，但有部份知識題目答對率偏低。3. 噪音源主要來自汽機車聲，這些噪音源對民眾日常生活起居，以及工作有些影響。4. 大部份民眾不曾檢舉過噪音源，只有少部份民眾因為環境太吵而檢舉過噪音源，而這些曾經檢舉的民眾中，有40.6%認為取締不太有效，22.5%則認為稍有成效。5. 有45.1%民眾認為台北市政府實施噪音管制不太有效，28.6%認為稍有成效，在管制噪音方面，認為應採用輔導方式、重罰，以及勤加取締。6. 社經地位較高民眾對周遭環境品質較注意，也較容易受到噪音干擾。7. 大廈民眾比公寓、商店及平房民眾，更重視環境品質，也對噪音干擾較敏感。8. 曾經檢舉噪音的民眾比不曾檢舉的民眾，較易受到噪音影響。9. 周遭寧靜程度，認為台北市噪音污染程度、民眾年齡、以及社經地位，能有效預測噪音感受，但解釋力只有23.4%，值得進一步探討。

關鍵字：噪音知識、噪音感受、噪音檢舉行為。

壹、前言

台灣近四十年來社會型態與經濟結構急遽地轉變，各項重大建設相繼地進行，直接間接地帶動社會的繁榮進步，但同時由於人口的增加、國人的偏差行為，以及工商業沒有規畫的發展，導致我們的生存環境，遭受嚴重的破壞與污染，直接威脅國人的健康與

* 桃園縣立大成國中教師

** 國立台灣師範大學衛生教育系副教授

*** 國立台灣師範大學衛生教育系教授

生態環境。

環境保護工作已為近年來國人極為重視的課題，而現今公害問題中，噪音是重要的一項。昔日雞犬相聞的寧靜生活，在今日都市中，已不可獲得，代之而起的是不絕於耳的塵囂市聲，難怪現代人要大嘆耳根難得清靜了。

都市噪音為一物理性公害，不留污染物，一般傳播距離不會太遠，能量最後消失而成為熱能，其主要來自工商、交通運輸發展所伴隨而產生的公害。長期處於高噪音環境下，在生理方面，會使人產生暫時性或永久性的聽力損失，也與高血壓、腸胃潰瘍、心臟病等有密切關係(Shatalov,1965; Taylor, 1970; Jonah et al. 1981; Vesilind et al., 1988; 黃乾全等, 民 81)；在心理方面，會引起情緒不安、暴躁易怒、降低工作效率、影響睡眠(Cohen, 1969; Thiessen, 1970; Moreira & Bryan, 1972; Borsky, 1979; Griefahn, 1986; 黃乾全等, 民 74; 黃乾全等, 民 85)；而工作績效影響方面，噪音影響思考，妨礙談話，以及影響工作效率(山本剛夫, 1970; Hocky, 1972; 黃乾全等, 民 77; 黃乾全等, 民 78)。

台北市由於地窄人稠，欠缺完整的都市計畫，工商交通密集，產生噪音的設施與場所急速增加，尤其是捷運工程的施工噪音，以及其所造成交通阻塞的噪音，更使噪音問題更加惡化。現今台北市民教育水準較高，更重視環保問題，使得噪音問題受到普遍的關切。因此，本研究想要探討台北市民眾有關噪音危害的知識、周遭環境噪音感受、噪音檢舉行為，及相互關係，並將結果作為往後推行噪音防制教育教材的參考，尤其是納入學校環境教育的教材，因為根據教育部最近的調查(中國時報, 85.10.22)，發現國內各級學校周圍環境受污染比率高達 40% 以上，其中又以國中為最嚴重，受污染比率高達 55.3%，而主要污染源為噪音污染，所以噪音防制教育是未來學校環境教育的主要課題。

貳、研究方法

一、研究對象

由於台北市環境保護局公告之第二、三類噪音管制區中的第三及第四種住宅區、文教區，以及商業區之人口密集、交通擁擠，所遭受噪音干擾情形也較多，因此，以此地區二十歲以上的居民，以及上班民眾為研究母群體。並以民國八十五年國立台灣師範大學衛生教育系接受台北市環境保護局委託，進行噪音測定的 102 個測定點周圍 100 公尺以內的居家或上班受訪民眾為研究樣本，共訪視 1,000 人。

二、研究工具

根據研究目的，及國內外文獻，編擬研究問卷，再參考國內專家學者的意見，修訂完成問卷，其內容包括個人資料、噪音污染狀況、噪音危害知識、對周遭噪音的感受，以及噪音的檢舉行為。並作難易度、鑑別度，及 Cronbach α 信度分析；結果顯示噪音危害知識難易度(P)介於 0.30 ~ 0.82，鑑別度介於(D)0.30 ~ 0.58，而噪音感受的 Cronbach α 介於 0.73 ~ 0.78 之間，均令人滿意。

三、研究步驟

於民國八十五年二月十日至五月三十一日期間，經過訓練的訪視員前往訪視，並填妥問卷。

四、資料分析

本研究資料之周遭寧靜程度，由很吵～安靜，計分為1～5分；環境太吵引發脾氣，由非常容易～非常不容易，計分為1～4分；環境太吵無法集中精神做事、噪音干擾談話、噪音影響睡眠，由總是～從未，計分為1～5分；台北市噪音污染程度，由很嚴重～很不嚴重，計分為1～4；檢舉成效和實施噪音管制成效性，由很有成效～毫無成效，計分為1～5分；噪音危害知識每答對一題得一分，最高11分。而統計方法包括百分比、單因子變異數分析(One-Way ANOVA)、賀德臨 T^2 (Hotelling's T^2)分析、相關(Correlation)、以及複迴歸(Multiple Regression)等。

參、結果與討論

一、個人基本資料

表一顯示，受訪1,000位民眾中，男生449人(44.9%)，女生551人(55.1%)；而受訪民眾平均年齡37歲，最大81歲，最小20歲；社經地位方面，第四級最多(61.9%)，其次為第三級(25.6%)、再次為第二級(7.5%)、第五級(4.3%)，以及第一級(0.7%)，可知社經地位大多數屬於中下階層。受訪者居住或工作之建築型式，以店面最多(39.9%)，其次公寓(34.8%)、再次大廈(14.4%)、平房(6.7%)、其他(4.2%)，這是因為受訪地區主要是商業區及住宅區的關係。而在此地生活或工作時間，平均為13.4小時，最大值24小時，最小值2小時。

表一 受訪民衆基本資料 (人數：1000人)

項 目		人數	%	
性 別	男	449	44.9	
	女	551	55.1	
年 齡	平均值 37.0	標準差 12.4	最大值 81	最小值 20
社經地位	第一級	7	0.7	
	第二級	75	7.5	
	第三級	256	25.6	
	第四級	619	61.9	
	第五級	43	4.3	
受訪建築型式	大廈	144	14.4	
	公寓	348	34.8	
	店面	399	39.9	
	平房	67	6.7	
	其他	42	4.2	
每天在此地生活或工作時數	平均值 13.4	標準差 6.1	最大值 24	最小值 2

註：社經地位指數第一級：52~55，第二級：41~51，第三級：30~40，第四級：19~29，第五級：11~18。指數愈大，社經地位愈高，第一級社經地位最高，而第五級社經地位最低。

二、噪音污染狀況

表二顯示，民衆認為台灣環境中，較嚴重的公害，主要是空氣污染(43.8%)、垃圾污染(21.1%)，以及噪音污染(20.7%)，這與黃乾全等(民78)的調查結果為噪音污染最嚴重，其次空氣污染及垃圾污染，有稍微不同，但噪音污染還是嚴重的公害之一。85.7%的民衆，認為台北市噪音污染很嚴重及嚴重，可見噪音污染還是台北市的重要公害問題；而受訪民衆認為星期一較吵時段，主要是上午7:00~9:00(33.6%)，以及下午5:00~7:00(36.3%)，其次是上午9:00~11:00(12.2%)、下午3:00~5:00(7.1%)、晚上7:00~9:00(7.0%)，以及晚上9:00以後(3.8%)；星期二~五較吵的時段，主要是上午7:00~9:00(33.8%)，以及下午5:00~7:00(36.2%)，其次是上午9:00~11:00(11.5%)、下午3:00~5:00(7.3%)、晚上7:00~9:00(7.2%)，以及晚上9:00以後(4.0%)；星期六較吵的時段，主要是上午7:00~9:00(30.4%)，以及上午11:00~下午1:00(25.9%)，其次是下午1:00~3:00(16.6%)、上午9:00~11:00(13.0%)、下午3:00~5:00(7.6%)，以及下午5:00以後(6.6%)；星期日較吵時段，依次為下午5:00~7:00(20.9%)、晚上7:00以後(19.5%)、上午9:00~11:00(16.7%)、上午11:00~下午1:00(16.5%)、下午3:00~5:00(14.1%)，以及下午1:00~3:00(12.2%)。

可知星期一～五較吵的時段，主要為上下班時間，即上午 7:00～9:00 及下午 5:00～7:00，這與黃乾全等（民 78）之研究結果相同；星期六較吵的時段，也為上下班時間，即上午 7:00～9:00 及上午 11:00～下午 1:00；而星期日較吵時段則較分散，由上午 9:00 開始到晚上 7:00 以後，尤其是下午 5:00～7:00 以後，有稍微增加趨勢，可能是到郊外踏青或回中南部的汽機車返回的關係，這種結果與黃乾全等（民 78）之研究結果相似。

民眾認為周遭的噪音源，主要來自汽車聲(41.8%)，及機車聲(38.8%)，這與黃乾全等（民 78）的調查結果相似；而且有 85.7% 的民眾，認為台北市的噪音很嚴重及嚴重。

三、民眾噪音危害知識

表三顯示，聲音由多種頻率組成、都市噪音主要來自機車及車輛、高頻率噪音對聽力較有害、噪音可能造成聽力損失，以及噪音可能造成血壓升高等之答對率高達 81% 以上，音量 40 分貝以上會影響睡眠品質，以及聽隨身聽或收音機配戴耳機會使聽力受損之答對率偏低，為 61.8% 及 69.2%；而噪音感受是主觀的、耳朵對 4000 赫頻率較敏感、長期的暫時聽力損失，聽力不會自然痊癒，以及每增加三分貝，表示音量加倍之答對率低至 48% 以下，所以在噪音防制教育內容方面，應增加這方面的知識，以減少噪音對聽力的傷害。整體而言，噪音危害知識的答對率為 67.2%，表示半數以上受訪民眾對噪音危害知識有某些程度的瞭解。

表二 噪音污染狀況（人數：1000人）

項 目	人數	%	
臺灣環境中， 較嚴重之公害 (複選)	空氣污染	783	43.8
	水污染	165	9.2
	垃圾污染	378	21.1
	噪音污染	371	20.7
	生態破壞	52	2.9
	土壤污染	4	0.2
	其他	35	2.0
台北市噪音 污染程度	很嚴重	372	37.2
	嚴重	485	48.5
	不嚴重	137	13.7
	很不嚴重	6	0.6
星期一較吵時段 (複選)	上午 7:00～9:00	578	33.6
	上午 9:00～11:00	209	12.2
	下午 3:00～5:00	122	7.1
	下午 5:00～7:00	624	36.3
	晚上 7:00～9:00	121	7.0
	晚上 9:00 以後	65	3.8

星期二～五 較吵時段 (複選)	上午7:00~9:00	576	33.8
	上午9:00~11:00	195	11.5
	下午3:00~5:00	124	7.3
	下午5:00~7:00	616	36.2
	晚上7:00~9:00	123	7.2
	晚上9:00以後	68	4.0
星期六較吵時段 (複選)	上午7:00~9:00	477	30.4
	上午9:00~11:00	204	13.0
	上午11:00~下午1:00	406	25.9
	下午1:00~3:00	260	16.6
	下午3:00~5:00	119	7.6
	下午5:00以後	103	6.6
星期日較吵時段 (複選)	上午9:00~11:00	208	16.7
	上午11:00~下午1:00	205	16.5
	下午1:00~3:00	152	12.2
	下午3:00~5:00	175	14.1
	下午5:00~7:00	260	20.9
	晚上7:00以後	242	19.5
<u>周遭的噪音源</u>			
(複選)	汽車聲	882	41.8
	機車聲	818	38.8
	建築工地聲	90	4.3
	娛樂場所聲	60	2.8
	動物叫聲	94	4.5
	攤販叫賣聲	51	2.4
	人群喧嘩聲	99	4.7
	其他	14	0.7
<u>周遭寧靜程度</u>			
	很安靜	63	6.3
	安靜	191	19.1
	尚可	431	43.1
	吵	194	19.4
	很吵	121	12.1

表三 民眾噪音危害知識 (人數:1000人)

項 目	答對(%)	答錯(%)	不知道
1.聲音由多種頻率組成	814(81.4)	178(17.8)	8(0.8)
2.噪音感受是主觀的	432(43.2)	560(56.0)	8(0.8)
3.音量40分貝以上，影響睡眠品質	618(61.8)	370(37.0)	12(1.2)
4.都市噪音主要來自機車及車輛	924(92.4)	67(6.7)	9(0.9)
5.高頻率噪音對聽力較有害	897(89.7)	93(9.3)	10(1.0)
6.耳朵對4000赫頻率較敏感	397(39.7)	584(58.4)	19(1.9)
7.噪音可能造成聽力損失	930(93.0)	61(6.1)	9(0.9)
8.長期暫時聽力損失，聽力不會自然痊癒	486(48.6)	502(50.2)	12(1.2)
9.噪音可能造成血壓升高	849(84.9)	143(14.3)	8(0.8)
10.聽隨身聽或收音機佩戴耳機，會使聽力受損	692(69.2)	302(30.2)	6(0.6)
11.每增加三分貝，表示音量加倍	352(35.2)	624(62.4)	24(2.4)
平均答對率	67.2%	平均值7.46	標準差2.02

四.民眾對周遭噪音的感受

表四顯示，43.1%民眾認為周遭環境尚可，25.4%認為很安靜及安靜，可能是習慣於周遭的環境，或關緊門窗的關係，不過認為吵及很吵合計還有31.5%；環境太吵引發脾氣方面，以不容易最多(55.6%)，其次為容易(22.6%)、非常不容易(17.9%)，以及非常容易(3.9%)，可見引發脾氣的比例不高，此百分比也比黃乾全等(民78)的結果，明顯增加，可能民眾已適應或是已習慣忍受此環境；無法集中精神做事方面，以很少最多(34.5%)，其次為偶而(34.0%)、從未(18.0%)、常常(10.0%)，以及總是(3.5%)，但總是、常常，以及偶而的合計為47.5%，表示有些影響，已比黃乾全等(民78)的結果情形稍微嚴重些；噪音干擾談話方面，偶而最多(33.8%)，其次為很少(27.2%)、從未(16.5%)、常常(15.0%)，以及總是(7.5%)，但總是、常常，以及偶而的合計為56.3%，表示有影響，與黃乾全等(民78)的結果情形相類似；噪音影響睡眠方面，以很少為最多(27.8%)，其次為偶而(27.3%)、從未(24.3%)、常常(14.1%)，以及總是(6.5%)，但總是、常常，以及偶而的合計為47.9%，顯示有些影響，這已經比黃乾全等(民78)的結果稍微嚴重些。

總之，周遭的噪音對日常生活起居、工作有影響，這種情形與一些學者、專家(Thiessen, 1970；Moreira & Bryan, 1972; Borsky, 1979; Griefahn, 1986; 山本剛夫, 1970; Hocky, 1972；黃乾全等, 民77; 黃乾全等, 民78；黃乾全等, 民85)認為噪音會引起情緒不安、暴躁易怒、妨礙談話、影響工作效率，以及影響睡眠之情形有部份相同，值得注意，但有半數左右的民眾可能是已習慣或無奈地接受了較吵鬧的環境。

表四 民衆對周遭噪音的感受 (人數：1000人)

項 目	人數	%	M	SD
<u>環境太吵,引發脾氣</u>			2.88	0.74
非常容易	39	3.9		
容易	226	22.6		
不容易	556	55.6		
非常不容易	179	17.9		
<u>環境太吵,無法</u>			3.54	1.01
<u>集中精神做事</u>				
總是	35	3.5		
常常	100	10.0		
偶而	340	34.0		
很少	345	34.5		
從未	180	18.0		
<u>噪音干擾談話</u>			3.30	1.14
總是	75	7.5		
常常	150	15.0		
偶而	338	33.8		
很少	272	27.2		
從未	165	16.5		
<u>噪音影響睡眠</u>			3.49	1.19
總是	65	6.5		
常常	141	14.1		
偶而	273	27.3		
很少	278	27.8		
從未	243	24.3		

五 民衆的噪音檢舉行為及管制成效感受

表五顯示，大部份民衆(85.5%)不會檢舉過噪音源，只有少部份民衆(14.5%)檢舉過，但這檢舉的百分比，已經比民國78年黃乾全等的研究結果高出約10%，而檢舉的民衆中，有40.6%認為不太有效果，22.5%認為稍有成效，這些成效的程度，已經比黃乾全等

(民 78) 的結果改善一些；民眾認為台北市政府實施噪音管制成效性方面，主要是不太有效(45.1%)，稍有成效(28.6%)，以及無成效(19.1%)，這些結果已經比黃乾全等(民 78)發現很大比例認為無成效的情形改善不少；在如何執行噪音管制方面，主要是採用輔導方式(29.8%)，採重罰(28.9%)，以及增加人力，勤加取締(23.8%)，這與黃乾全等(民 78)的結果相似。

表五 民眾的噪音檢舉行為及管制成效感受 (人數：1000人)

項 目		人數	%	M	SD
是否曾經檢					
舉過噪音源	曾經	145	14.5		
	不曾	855	85.5		
檢舉成效				3.67	1.05
	很有成效	5	3.6		
	有成效	15	10.9		
	稍有成效	31	22.5		
	不太有成效	56	40.6		
	毫無成效	31	10.9		
政府實施噪	很有成效	11	1.1	3.75	0.87
音管制成效性	有成效	61	6.1		
	稍有成效	286	28.6		
	不太有成效	451	45.1		
	毫無成效	191	19.1		
噪音管制應如何執行					
(複選)	輔導方式	425	29.8		
	勒令停工或遷廠	195	13.7		
	增加人力勤取締	339	23.8		
	重罰	412	28.9		
	其他	53	3.7		

六、性別、社經地位、居住或上班之建築型式、噪音檢舉行為在噪音危害知識上的比較

表七顯示，民眾社經地位在噪音危害知識總分有顯著差異，經薛費氏事後比較，得知第一、二、三、四級民眾的知識總分顯著高於第五級民眾，而且第一、二、三級民眾

也顯著高於第四級民衆的知識，表示社經地位較高民衆，對周圍環境品質較注意，因此有必要對社經地位較低的民衆，透過各種傳播媒體或里民大會，以及學校辦理噪音防制教育活動，以邀請家長參加等方式，來提升這方面知識。另一方面，表六、表八，以及表九顯示，民衆性別、居住或上班之建築型式，以及噪音檢舉行為在噪音危害知識方面，都沒有顯著差別。

表六 性別之噪音危害知識的Hotelling's T²分析 (人數:952人)

項 目	男		女		F值
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
噪音危害知識總分	7.45	2.01	7.47	2.03	0.02

表七 民衆社經地位之噪音危害知識的變異數分析 (人數：952人)

依 變 項	社經地位	人數	M	F	薛費氏事後比較
噪音危害 知識總分	第一、二級	81	8.01	16.64***	
	第三級	236	7.84		1,2,3,4>5
	第四級	593	7.36		1,2,3>4
	第五級	42	5.71		

註：***P<0.001

表八 居住或上班之建築型式之噪音危害知識變異數分析 (人數：913人)

依 變 相	建築型式	人數	M	F
噪音危害 知識總分	1.大廈	132	7.76	1.07
	2.公寓	332	7.42	
	3.店面	384	7.41	
	4.平房	65	7.40	

表九 噪音檢舉行為之噪音危害知識的Hotelling's T²分析 (人數:952人)

項 目	曾檢舉		不曾檢舉		F值
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
噪音危害知識總分	7.54	1.92	7.45	2.03	0.22

七.性別、社經地位、居住或上班之建築型式、噪音檢舉行為之噪音感受比較

表十顯示，民眾性別在對周遭噪音感受方面，沒有顯著差異；而表十一呈現出，民眾社經地位在對周遭噪音感受方面中的噪音干擾談話，有顯著差異，經薛費氏事後比較，得知第一、二、三級民眾比第五級民眾談話容易受到噪音干擾，其他的噪音感受則沒有顯著差異。

表十二顯示，各種建築型式居住或上班的居民，在對周遭噪音感受方面之環境太吵無法集中精神做事、噪音干擾談話，以及噪音影響睡眠，都呈現顯著差異，經薛費氏事後比較，得知大廈民眾比平房民眾容易因環境太吵無法集中精神做事。大廈及店面民眾比公寓民眾談話容易受干擾，而大廈居民比公寓及店面民眾的睡眠容易受到影響；而在環境太吵引發脾氣則沒有顯著差異。大體而言，大廈的民眾較容易受到噪音的影響，店面民眾只有在噪音干擾談話的影響較大之外，其餘影響不大，這可能是大廈的民眾對於環境品質較重視，因此，較容易受噪音干擾，而店面民眾因緊鄰道路，所以談話受到影響。而公寓及平房民眾受到噪音影響比住大廈民眾小，可能是這些建築物的隔音效果不是很好，但民眾已習慣較吵雜的環境。這種結果與黃乾全等（民78）的調查結果相類似。

表十三顯示，噪音檢舉行為中的曾經檢舉噪音的民眾，在環境太吵引發脾氣、環境太吵無法集中精神做事，以及噪音影響睡眠等噪音感受方面，顯著地比不曾檢舉民眾感受較深，這可能也是引起檢舉取締噪音源的原因。

表十 性別之對周遭噪音感受的Hotelling's T²分析 (人數:1000人)

項 目	男		女		F值
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
環境太吵引發脾氣	2.92	0.71	2.84	0.76	3.00
環境太吵,無法集中精神做事	3.55	1.02	3.52	1.00	0.24
噪音干擾談話	3.31	1.13	3.30	1.15	0.01
噪音影響睡眠	3.48	1.17	3.51	1.20	0.12

表十一 民衆社經地位之對周遭噪音感受的變異數分析 (人數：1000人)

依 變 項	社經地位	人數	M	F	薛費氏事後比較
環境太吵 引發脾氣	第一、二級	82	2.74	1.84	
	第三級	256	2.82		
	第四級	619	2.91		
	第五級	43	2.95		
環境太吵 無法集中 精神做事	第一、二級	82	3.41	2.21	
	第三級	256	3.42		
	第四級	619	3.59		
	第五級	43	3.60		
噪音干擾 談話	第一、二級	82	3.23	3.25*	1,2,3<5
	第三級	256	3.22		
	第四級	619	3.31		
	第五級	43	3.79		
噪音影響 睡眠	第一、二級	82	3.32	2.88	
	第三級	256	3.35		
	第四級	619	3.57		
	第五級	43	3.63		

註：*P<0.05

表十二 居住或上班之建築型式之噪音感受的變異數分析

依 變 項	社經地位	人數	M	F	薛費氏事後比較
環境太吵 引發脾氣	1.大廈	144	2.77	2.47	
	2.公寓	348	2.94		
	3.店面	399	2.84		
	4.平房	67	2.97		
環境太吵 無法集中 精神做事	1.大廈	144	3.41	3.41*	1<4
	2.公寓	348	3.59		
	3.店面	399	3.48		
	4.平房	67	3.84		
噪音干擾 談話	1.大廈	144	3.17	7.82*	1,3<2
	2.公寓	348	3.51		
	3.店面	399	3.15		
	4.平房	67	3.52		
噪音影響 睡眠	1.大廈	144	3.19	3.51*	1<2
	2.公寓	348	3.58		

註：*P<0.05

表十三 噪音檢舉行為之周遭噪音感受的Hotelling's T²分析 (人數:1000人)

項 目	曾檢舉		不曾檢舉		F值
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
環境太吵引發脾氣	2.66	0.77	2.91	0.73	14.27***
環境太吵,無法 集中精神做事	3.26	1.09	3.58	0.99	13.18***
噪音干擾談話	3.21	1.05	3.32	1.15	1.19
噪音影響睡眠	3.10	1.15	3.56	1.18	19.26***

註：***P<0.001

八 民眾年齡、社經地位、生活或工作時間、北市噪音污染程度、周遭寧靜程度、噪音危害知識，以及噪音感受之關係

表十四顯示，民眾年齡、社經地位、生活或工作時間、北市噪音污染程度、周遭寧靜程度，以及噪音危害知識，都與周遭噪音感受（包括環境太吵引發脾氣、無法集中精神做事、噪音干擾談話、噪音影響睡眠），呈現顯著相關，接著作進一步的迴歸分析，由表十五發現只有周遭寧靜程度、認為台北市噪音污染程度、民眾年齡，以及社經地位，能有效預測周遭噪音感受，也即感覺周遭不寧靜、認為台北市噪音污染嚴重、較年輕、社經地位較高的民眾，較會受到周遭噪音的嚴重影響，這種結果與黃乾全等（民78）研究發現年齡及社經地位，能有效預測噪音感受，有部份相同。而本研究的這四個預測變項中，以寧靜程度對周圍遭噪音感受的影響力最大，只不過本研究的這些變項對周遭噪音感受的共同解釋力，只有23.4%，值得進一步探討。

表十四 各變項之相關 (人數:1000人)

變項名稱	民眾年齡	社經地位	生活或工作時間	北市噪音污染程度	周遭寧靜程度	噪音危害知識	噪音感受
民眾年齡	1.000						
社經地位	0.103**	1.000					
生活或工作時間	0.244**	0.173**	1.000				
北市噪音污染程度	0.061	0.042	0.043	1.000			
周遭寧靜程度	-0.038	0.011	0.077*	0.250**	1.000		
噪音危害知識	-0.183**	0.181**	-0.083*	-0.053	0.082*	1.000	
周遭噪音感受	0.137**	0.094*	0.117**	0.214**	0.452**	-0.099*	1.000

註：*P<0.05 **P<0.01

表十五 各變項與周遭噪音感受之複迴歸分析 (人數：952人)

依變項	類別	BETA	t	R	R ²
周遭噪音 的感受	寧靜程度	0.422	14.372***	0.484	0.234
	北市噪音污染程度	0.099	3.372***		
	民衆年齡	0.108	3.753***		
	社經地位	0.074	2.569*		

註：*P<0.05 ***P<0.001

肆、結論與建議

一、結論

經由結果與討論，做成下列之結論：

- (一)民衆認為星期一～五及星期六較吵時段，主要是上下班時間，也就是星期一～五的上午7：00～9：00以及下午5:00～7:00，星期六的上午7:00～9:00以及上午11:00～下午1:00；而星期日較吵的時段，則較分散，由上午9:00開始到晚上7:00以後，尤其是下午5:00～7:00以後。
- (二)民衆的噪音危害知識的答對率為67.2%，表現屬於尚可接受的水準，但是民衆在噪音感受是主觀的、耳朵對4000赫頻率的聲音較敏感、長期暫時聽力損失，聽力不會自然痊癒，以及每增加三分貝表示音量加倍等噪音危害知識的答對率偏低至48%以下。
- (三)民衆認為周遭噪音，主要來自汽機車；這些噪音源對民衆日常生活起居，以及工作有影響。
- (四)85.5%民衆不曾檢舉過噪音源，只有14.5%檢舉過，而這些曾檢舉的民衆中，有40.6%認為取締不太有效，22.5%則認為稍有成效。
- (五)民衆認為台北市政府實施噪音管制成效性主要是不太有效(45.1%)，其次為稍有成效(28.6%)，再其次為無成效(19.1%)；在如何管制噪音方面，民衆認為主要應採用輔導方式(29.8%)、重罰(28.9%)，以及增加人力，勤加取締(23.8%)。
- (六)社經地位較高民衆，對周遭環境品質較注意，因此，在噪音危害知識方面的得分也較高，同時在與別人談話時，也較容易受到噪音干擾。
- (七)大廈民衆對環境品質較重視，對環境也較敏感，較容易受到噪音干擾，而公寓、店面及平房民衆較不受到噪音干擾。
- (八)曾經檢舉噪音源的民衆比不曾檢舉的民衆，所受到噪音影響較大，噪音感受也較深。
- (九)周遭寧靜程度、認為台北市噪音污染程度、民衆年齡、以及社經地位，能有效預測

周遭噪音感受，其中又以周遭寧靜程度的預測力較大，但全部的解釋力，只有 23.4%。

二、建議

根據結論提出下列建議：

- (一)應多利用大眾媒體，以及各種集會，例如里民大會、娛樂活動等，實施噪音防制教育宣傳，學校舉辦噪音防制教育活動時，應邀請家長參加，尤其是社經地位較低的家長，以增進噪音防制的知識，影響其態度及行為。
- (二)實施噪音防制教育時，應加強有關噪音感受是主觀的、耳朵對 4000 赫頻率的声音較敏感、長期暫時聽力損失會造成永久性聽力損失，以及每增加三分貝音量加倍的知識內容，並要告知學生、民衆，盡量不要使用耳機，如果使用隨身聽時不可開大音量。
- (三)政府環保單位應加強取締噪音污染源，嚴格檢查汽機車的消音裝置，而且政府工程單位應隨時維護良好的路面，以避免路況不佳、行車緩慢，造成交通阻塞，加重交通噪音。
- (四)公司機關上下班時間，可作彈性調整，以舒解尖峰時間的車輛，降低交通噪音。
- (五)夜間時段，規定車輛於住宅區、巷弄道路，應減速慢行，以降低音量。
- (六)加強建築物防音措施。

參考文獻

一、中文部份

- 黃乾全、葉國樑、陳秋蓉（民 74）。國人對噪音厭煩程度之調查研究。國立台灣師範大學衛生教育系。
- 黃乾全、葉國樑、董貞吟（民 77）。台北市近郊都市噪音現況調查研究。衛生教育論文集刊，2，1-32。
- 黃乾全、葉國樑、董貞吟（民 78）。環境噪音偵測與分析研究。衛生教育論文集刊，3，1-12。
- 黃乾全、吳聰能、董貞吟、高慧娟（民 81）。噪音組成成分對工作表現與非聽覺性效應之影響。國立台灣師範大學衛生教育研究所。
- 黃乾全、葉國樑、陳錫琦（民 85）。台北市環境音量調查計畫。國立台灣師範大學衛生教育系。

二、日文部份

- 山本剛夫（1970）。間欠的工廠騒音に関する調査報告（第 2 報）質問紙法による住民の反應。日本公衛誌，17(5)，261～263,昭和 45 年。

三英文部份

- Borsky, P.N. (1979). Sociopsychological factors affecting the human response to noise exposure. Otolaryngologic Clinic of North America, 12(3),521-535.
- Cohen, A, (1969). Effects of noise on psychological state, In ward, W.D. and Fricke, J.E. (ed.): Noise as public health hazard. Proceedings of the conference, ASHA Reports 4,74-88.
- Griefahn, B.A. (1986). Critical load for nocturnal high-density road traffic noise. American Journal Industrial Medicine, 9,261-269.
- Hockey, G.R. (1972). Effects of noise on human efficiency and some individual differences. Journal of Sound and Vibration, 20(3),299-304.
- Jonah, B.A., Bradley, J.S., & Dawaon, N.E.(1981). Predicting individual subjective response to traffic noise. Journal of Applied Psychology, 66(4),490-501.
- Moreira, N.M. & Bryan, M.E.(1972). Noise annoyance susceptibility. Journal of Sound and Vibration, 21(4),449-462.
- Shatalov, N.N.(1965). Some hemodynamic changes provided by industrial noise. U.S. Army Intelligence Report.
- Thiessen, G.(1970). Effects of noise during sleep. Psychological Effects of Noise Plenum Press, p.271.
- Taylor, R. (1970). Noise. New York:Penguin Books.
- Vesilind, P.A., Peirce, J.J., & Weiner, R.(1988). Environmental Engineering (second edition). Butterworth Publishers.

A Study on Knowledge, Feelings and Proposed Controlling Behavior of Noise Among People in Taipei City

Liao, S.L.; Yeh, G.L.; Huang, C.C.

Abstract

The purpose of this study was to understand the knowledge of harmful noise, the feelings of environmental noise, the proposed controlling behavior toward noise, and the relationship of these variables for the reference of noise preventive education program.

The sample was selected from people living or working in the areas of 102 noise measuring spots which had been surveyed by the health education department of National Taiwan Normal University within the second third noise controlling region in accordance with Noise Controlling Rule.

The data were collected via interview with the total number of valid questionnaires being 1000. The main findings of this study were:

1. the more noisy period of time from Monday through Saturday was the time of going to work, and of coming back to home. The more noisy period of time on Sunday was distributed on almost any section of the day.
2. the correct rate of harmful noise knowledge was 67.2%, but the correct rate of some noise knowledge was low.
3. the sources of noise were mainly from cars and motorcycles, and these noise had some degree of effect on people's living and working.
4. most people never accusing noise sources, but small part of people had ever accusing noise sources. The 40.6% of the small part of people indicated that the effectiveness of proposed controlling noise was not good, but the 22.5% of the group of people considered the effectiveness of proposed controlling noise being a little good.
5. the 45.1% of people showed that the strategy of controlling noise executed by Taipei Municipal Environmental Protection Agency was not satisfactory, but the 28.6% of people was.
6. the people of higher social economic level were easily influenced by noise.
7. the people living in well-equipped buildings were more easily influenced by noise than the people living in apartments, stores, and one floor houses.
8. the people prosecuting noise sources were easily affected by noise than the people never

prosecuting noise.

9. the degree of silence, the level of noise pollution in Taipei, people age, and social economic level could effectively predict the feeling of noise, but the explanation power of these variables merely was 23.4%.

Key words: knowledge of noise, feeling of noise, proposed controlling behavior.

台北縣公立高工機械群男學生實習課 戴耳罩之行爲意圖研究

唐貺怡 * 葉國樑 **

本研究主要目的是運用 Ajzen(1985)的計劃行爲理論(the Theory of Planned Behavior)來預測並解釋研究對象實習課戴耳罩的行爲意圖。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在解釋戴耳罩意圖上的適切性。

本研究以台北縣公立高工八十三學年度第一學期在學的機械群三年級男生爲母群體，以簡單隨機集束抽樣，得有效樣本 380 人。研究工具爲研究者依開放式引導問卷填答結果及參考類似研究，所編成的結構式問卷。

本研究的重要結果如下：

- 一、對實習課戴耳罩的態度、主觀規範和知覺行爲控制可以有效地解釋本研究對象的實習課戴耳罩意圖，解釋量達 35.3%，其中以態度對實習課戴耳罩意圖的影響最大。
- 二、本研究對象對實習課戴耳罩的態度與行爲信念、結果評價的交乘積和 ($\sum B_i * E_i$) 呈正相關；主觀規範與規範信念、依從動機之交乘積和 ($\sum NB_j * MC_j$) 呈正相關；知覺行爲控制與控制信念也呈正相關。
- 三、有 / 無實習課戴耳罩意圖者在行爲信念、結果評價、規範信念、依從動機和控制信念上均有整體性的差異存在。

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實習課戴耳罩意圖上，稍優於理性行動理論。

關鍵字：公立高工、機械群學生、戴耳罩行爲意圖、計劃行爲理論。

壹、前言

由於臺灣地區急速工業化的結果，導致許多職業病的發生，雖然近年來職業病之死亡率有降低之趨勢，但傷害率未能逐年減低。在許多工業環境污染的因子中，噪音污染是相當嚴重的污染因子之一，噪音性聽力損失是最盛行的不可逆性工業疾病，長期暴露於過量的噪音會導致永久性聽覺失能（吳聰能，民 81；Gloag, 1980；Talbot, 1985）。暴露

* 國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士

** 國立台灣師範大學衛生教育系副教授

在噪音的環境中，生理方面除了對聽力造成影響外，還會引起周邊血管收縮、心跳速率加快等變化（黃乾全等，民82；Babisch et al, 1988；Dehn, 1984；Dijk, 1986；Johnson et al, 1977；Nues, 1988）；而在心理方面，則會使人感到煩噪、驚嚇、分散注意力，及妨礙睡眠、休息等不良影響（廖明一，民65；Borsky, 1979；Mess, 1989；Moreira, 1972）。工人在噪音環境中工作，則會有較差的工作表現（吳聰能，民77；Baker, 1984）。

工作場所的噪音，最直接造成的傷害為「聽力損失」問題，因此，其操作過程應儘量以工程上的方法隔絕噪音，如：利用吸音方法控制噪音、以使用產生噪音較低之機器或減少工人暴露的時間等方式。但有些工廠未必能完全以工程方法隔絕噪音，這時候工人可利用耳塞或耳罩來防止噪音的干擾，如果使用得當，可以減低約25-40dB的噪音（行政院勞委會勞研所，民83）。可見欲防止工人之聽力傷害，最經濟之方法為佩戴聽力防護具。據Royster及Brown Thornton等人之研究結果發現，有效的聽力保護計劃，對防止工人聽力損失有顯著的成效，且經濟可行（蘇德勝，民76），不過和其他防護具一樣，耳塞或耳罩會使配戴者有某些程度的不方便，因此造成使用率極低的情況。

黃進和(82)調查高工機械群實習課程中，可能產生的環境污染中，以「噪音：機器運轉聲或振動聲」出現的比率最高，有93.3%的實習課程可能產生此項污染；其次仍為噪音污染「噪音：工具敲擊聲」，有86.7%的實習課程有可能產生此項污染。

根據黃彩雲（民80）的研究，影響聽力防護具的使用與認知及需要有關，因此職業安全教育工作扮演的角色十分重要。張添洲（民82）指出，工職學生偏重實用技能的實際操作，且畢業後大多要進入工作現場，參與生產行列，因此安全教育不容忽視。

戴耳罩防噪音是個人可以做決定的行為，但仍有許多人沒有戴耳罩，可見影響其決定的因素很多。本研究以機械群三年級學生為研究樣本，除考量機械群的實習課程可能產生的噪音機會較高之外，因多數學生即將投入工作場所中，會面臨較長工時的噪音環境，所以本研究運用Ajzen(1985)的計劃行為理論(A Theory of Planned Behavior)來預測及解釋其使用耳罩的意圖，期望瞭解促使其使用耳罩意圖的因素，作為推行戴耳罩之衛生教育的參考。同時，也比較計劃行為理論與理性行動論(A Theory of Reasoned Action)二者在解釋戴耳罩行為意圖上的適用性。

貳、理論架構

一、理性行動理論

Fishbein及Ajzen(1980)認為人們是否採行某項行為的行為意圖是該行為發生與否的立即決定因子(immediate determinant)。而影響行為意圖的兩大因素則為：(一)對採行某項行為的態度。(二)影響個人採行該項行為的主觀規範。其觀點以下列公式表示：

$$B \sim BI = W1(Ab) + W2(SN)$$

B=個人的某項行為(Behavior)

BI=個人採行該行為的行為意圖(Behavioral Intention)

Ab=個人對採行該行為的態度 (Attitude toward the behavior)

SN=個人對採行該行為的主觀規範 (Subjective norm)

W1、W2=實證所得標準化複迴歸係數

態度定義為：個人對從事某項行為的正向或負向的評價。而此態度的形成可從個人對採行某項行為可導致某些結果的信念（稱行為信念）及對這些結果的評價來解釋，可以下列公式來表示：

$$Ab = \sum_{i=1}^n Bi * Ei$$

其中，Bi=對採行該行為後，所導致結果i之信念

Ei=個人對行為結果i的評價

n=行為信念的數目

而主觀規範乃指個人對是否採行某項行為的社會壓力的知覺。主觀規範是規範信念 (Normative Belief) 和依從動機 (Motivation to Comply) 的函數。規範信念是指個人知覺到重要他人認為他應不應該採行某項行為的壓力；依從動機則是指個人是否願意依從重要他人認為他應不應該採行該行為的意願。可以下列公式來表示：

$$SN = \sum_{j=1}^n NBj * MCj$$

其中，NBj=個人對於重要參考對象j認為他應該或不應該從事該行為的信念 (Normative Belief)

MCj=個人依從重要參考對象j的動機 (Motivation to Comply)

n=重要參考對象的個數

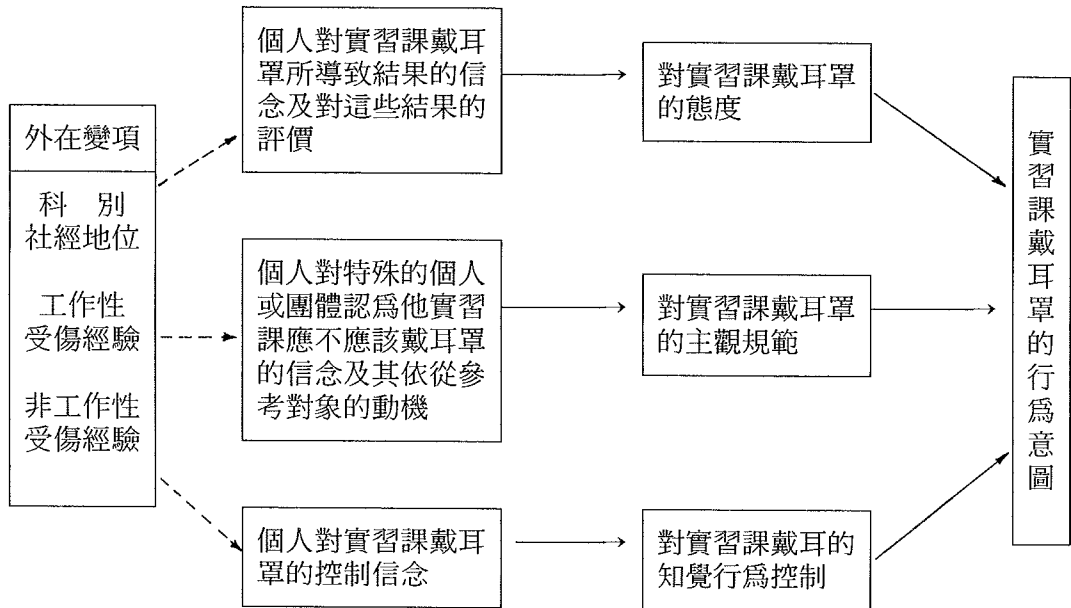
而外在變項 (external variables)，例如：人口學特質等，對行為、行為意圖的影響，則是透過態度、主觀規範的相對重要性及其決定因素（即結果信念、結果評價、規範信念和依從動機）而間接地產生影響。

二、計劃行為理論

計劃行為理論乃是理性行動理論的延伸。理性行動理論原有的基本假定是：行為的發生乃是基於個人的意志控制 (Volitional Control)。然而，在實際情形下，許多因素均會影響個人意志的控制程度 (Ajzen, 1985)。Ajzen 因此在態度、主觀規範之下，增加了一個「知覺行為控制」 (Perceived Behavioral Control)。其定義為：個人對於完成某行為困難或容易程度的可能性信念。知覺行為控制不但與態度、主觀規範一樣，為構成行為意圖的一項動機力，而間接地影響行為；他也可不經由行為意圖，直接影響行為的產生。

三、研究架構

本研究以 Ajzen(1985) 提出的計劃行為論為理論根據，參考相關文獻後，並配合本研究目的，發展出本研究架構如下：



圖一 研究架構

參、研究方法

一、研究對象

台北縣五所公立高工中，有四所設置機械類科，而這四所高工八十三學年度第一學期的三年級機械群學生中，男生 1,144 人，女生只有 93 人，男女比率懸殊，因此以男生為研究的母群體。再以學校為抽樣單位，隨機抽得海山高工，因此，以該校三年級機械群，包括機科、鑄造科、汽車科、機械製圖科、模具科等五科，全部 11 個班級學生，共 439 人，為研究樣本。

二、研究工具

本研究的問卷設計，是依開放式引導問卷所篩選，以總頻率前 70% 的信念為顯著信念 (salient beliefs)，再依本研究的理論架構和參考類似研究的問卷編製而成。

正式問卷內容，包括以下各部份：

1. 行為信念：12 題。例如：我戴耳罩可以防止噪音干擾是 ... 非常有可能 (+3) ~ 非常不可能 (-3)
2. 結果評價：12 題。例如：我戴耳罩可以防止噪音干擾是 ... 非常好 (+3) ~ 非常不好 (-3)
3. 態度：4 題。例如：我認為戴耳罩對我而言是 ... 非常好的 (+3) 非常不好的 (-3)

4. 規範信念：6題。例如：我覺得我的老師認為我是...非常應該(+3)～非常不應該(-3)
5. 依從動機：6題。例如：而就應不應該戴耳罩而言，我依從他們的意願是...非常願意(7)～非常不願意(1)
6. 主觀規範：4題。例如：我覺得在我的日常生活中，大多數對我重要的個人，認為我戴耳罩是...非常應該(+3)～非常不應該(-3)
7. 控制信念：12題。例如：老師規定會促使我實習課戴耳罩...非常有可能(+3)～非常不可能(-3)
8. 知覺行爲控制：2題。例如：如果學校或老師沒有規定，實習課戴耳罩對我而言是...非常容易(+3)～非常困難(-3)的一件事。
9. 行爲意圖：2題。例如：如果學校或老師沒有規定，實習課戴耳罩的可能性是...非常有可能(+3)～非常不可能(-3)
10. 基本資料：人口學變項及過去受傷的經驗。

三、研究步驟

民國八十四年一月七日至一月十三日，對於 11 個班級的研究樣本，完成結構式問卷施測，施測所需時間，約為 25-30 分鐘。以全班集體施測的方式進行，各班均以約定時間出席的同學為實際施測對象。為避免施測時，女生不必填答，會影響其他同學填答意願，所以施測時女生也填答問卷，但其填答的資料則不在本研究分析範圍內。

四、統計分析

將受試者所回答的資料依前述計分方式譯碼，並輸入電腦中建立資料檔，以 SPSS/PC+ 及 SAS/PC 統計套裝軟體進行統計分析。依據本研究之目的和研究架構，本研究採用下列幾種統計方法：

1. 以次數、百分比、平均值、標準差等方法描述各變項分佈情形。
2. 依照變項尺度種類的不同（等距或類別），以積差相關、點二系列相關來考驗變項間的關係。
3. 以複迴歸考驗各自變項對實習課戴耳罩的行爲意圖之預測情形。
4. 以賀德臨 T^2 統計 (Hotelling's T^2) 來考驗不同意圖者在各類信念上是否有差異，再以同時信賴區間來分析各類信念中的子信念是否有顯著差異。

而問卷之各分測驗的信度考驗採 Cronbach α 來分析，結果如表一，各分項測驗的 α 值均在 0.73～0.90 之間，顯示有很高的一致性。

表一 結構式問卷各分量表內部一致性信度分析

分量表名稱	題數	人數	Cronbach α
$\Sigma B_i \cdot E_i$	12	352	.7732
態 度	4	376	.7810
$\Sigma N B_j \cdot M C_j$	6	361	.8949
主觀規範	4	379	.9049
控制信念	12	367	.7373

肆、研究結果與討論

一、基本資料

本研究對象就讀科別以模具科最多(28.9%)，其次是汽車科(22.9%)，機械科(19.7%)，鑄造科(15.5%)，最少是機械製圖科(12.9%)；而家庭社經地位以第四級最多(59.2%)，依次是第三級(16.8%)及第五級(16.8%)、第二級(4.7%)，第一級最少(0.3%)。可知，研究對象之家庭社經地位以中下階層佔多數。

在受傷經驗方面，69.7%的研究對象曾經在實習場所中有過受傷經驗，90.3%的研究對象則曾在實習場所中，看到同學或朋友受傷；至於在實習場所以外，有62.6%曾有受傷經驗，68.9%看過他人受傷。

二、實習課戴耳罩的態度、行為信念、結果評價的關係

(一)態度分佈情形

大多數(78%以上)的受試者，認為實習課戴耳罩是好的、安全的；而在方便性及舒適性上，約有一半的受試者，認為實習課戴耳罩是不方便，也是不舒服的。以態度的總量表而言，59%的受試者對實習課戴耳罩持有正向態度，全體態度平均值也是比較正向的(Mean=0.559)。

(二)行為信念與結果評價的分佈情形

90%以上的受試者，認為實習課戴耳罩可以防止噪音干擾、保護耳膜、感覺悶熱，及減少職業災害等結果是可能發生的，這與Lhuede(1980)研究結果有部份相似；80%~86%受試者認為實習課戴耳罩會導致談話不方便、避免重聽，以及不易注意旁人提醒等結果是可能的；70~74%受試者認為實習課戴耳罩是麻煩的、耳朵有壓迫感；62.8%認為戴耳罩可專心工作；56.5%認為戴耳罩難看。至於保持心情愉快，其平均值呈現負值，表示有較多受試者，認為實習課戴耳罩並不會使他保持心情愉快。以上可知，除了保持心情愉快之外，其餘十一個信念平均分數均為正值，表示受試者有正向的結果信念。

受試者對於防止噪音干擾、保護耳膜、減少職業災害、耳朵有壓迫感、避免重聽、

保持心情愉快、專心工作等結果，都持正向的評價；而麻煩、談話不方便、悶熱則趨近於中性的評價；但對於難看、不易注意旁人提醒等結果，則持負向評價。

(二)態度與行為信念、結果評價的關係

根據理性行動論的觀點：態度可由個人對從事某項行為可能產生結果的信念 (Bi) 及對該結果的評價 (Ei) 之交乘積和 ($\sum Bi * Ei$) 來表示。本研究結果，由表二顯示，態度與 $\sum Bi * Ei$ 之相關值為 0.315 ($P < 0.001$) 達顯著水準，與謝惠玲 (民 83) 研究戴安全帽行為的 $r = 0.454$ 相較之下，本研究的關係，尚屬中下程度的相關。

表二 態度、 $\sum Bi * Ei$ 、主觀規範、 $\sum NBj * .MCj$ 、知覺行為控制與控制信念的相關矩陣表

變項名稱	態度	$\sum Bi * Ei$	主觀規範	$\sum NBj * MCj$	知覺行為控制	控制信念
態度	1.000 (376)					
$\sum Bi * Ei$.315*** (353)	1.000 (356)				
主觀規範	.470*** (375)	.262*** (356)	1.000 (379)			
$\sum NBj * MCj$.509*** (357)	.279*** (337)	.544*** (360)	1.000 (361)		
知覺行為控制	.327*** (335)	.131** (317)	.208*** (338)	.209*** (321)	1.000 (339)	
控制信念	.532*** (364)	.237*** (345)	.405*** (366)	.405*** (350)	.211*** (327)	1.000 (367)

註：1. ** $P < .01$ *** $P < .001$

2. $\sum Bi * Ei$ ：行為信念與結果評價之交乘積和；

$\sum NBj * MCj$ ：規範信念與依從動機之交乘積和。

三、主觀規範與規範信念、依從動機的關係

(一)主觀規範的分佈情形

70%左右的受試者，認為不論是重要他人或團體，都支持其實習課戴耳罩的行為；由總量表得分可看出，大多數(86.3%)受試者的主觀規範是正向的，可能是受測學生認為聽力損失是個嚴重問題，因此他的重要他人或團體會支持他戴耳罩；總表的平均值 1.253，顯示主觀規範是正向的，但贊同度只有中等程度。

(二)規範信念、依從動機的分佈情形

老師、父母、和醫師等三種重要參考對象，有 80% 以上的受試者，其規範信念得分是正向的；工廠(公司)老闆方面，有 73.5% 受試者，規範信念得分正向；而同學和朋友

則只有 60% 左右的受試者規範信念為正向。可知醫師、老師較具有專業知識，知道噪音會對聽力造成損失，因而對使用耳罩的贊同程度較高；父母關心子女當然也贊同；而同學和朋友屬於同儕團體，相較於其他重要參考對象，其贊同度較低。

有 72.4% 受試者願意依從醫師的意見，61~67% 的受試者願意依從老師、同學、父母、工廠（公司）老闆、朋友的意見，其平均值也都介於 4.751~5.217 之間，可知醫師因具有專業形象，受試者較願意依從醫師意見；而對其他重要參考對象之依從意願也屬中上程度，所以教育介入時，可配合這些特殊參考對象，以發揮更大效果。

(三) 主觀規範及規範信念與依從動機的關係

表二顯示，主觀規範及規範信念 (NB_j) 與依從動機 (MC_j) 的交乘積和 ($\sum NB_j * MC_j$) 之相關係數為 0.544 ($P < 0.001$)，與謝惠玲（民 83）研究之相關值 $r = 0.520$ 相較之下，都屬於中上程度的相關。

四、知覺行為控制與控制信念的關係

(一) 知覺行為控制分佈情形

知覺行為控制分量表，主要是測量受試者，在沒有學校或老師規定的情況下，實習課戴耳罩的控制程度。只有 34.9% 的受試者，認為實習課戴耳罩是容易的事，而有 47.1% 認為戴耳罩是困難的，且其平均值為 -0.398；另外，有 42.0% 受試者認為如果沒有學校或老師的規定，阻礙實習課戴耳罩的因素或狀況是少的，34.8% 受試者則認為阻礙的因素或狀況是多的，其平均值為正，但只有 0.084。由此可知，受試者在未規定的情況下，於實習課戴耳罩有其困難存在，但不太嚴重；由總表量來看，正向、負向及中立意見各占約 1/3，其中負向的知覺行為控制稍多 (36.2%)，顯示本研究對象的知覺行為控制，仍有極大的改善空間。

(二) 控制信念的分佈情形

本研究的控制信念，包括七項妨礙因素、五項促進因素（表八）。在妨礙因素方面，77% 以上的受試者，認為戴耳罩不舒適、悶熱、不方便、耳罩老舊、不習慣等。由此可見，耳罩的設計上，除了考慮消減噪音量外，還須做人體工學上的考量，以期能減少這些妨礙因素；而 62% 左右的受試者，認為戴耳罩同學會取笑、不好看等，這可由衛生教育著手，教導學生使用耳罩，並非為了美觀的需求，而是要防止聽力的損失。在促進因素方面，76~86% 的受試者認為這五個因素，可能促進其實習課戴耳罩。

(三) 知覺行為控制與控制信念的關係

Ajzen (1988) 在計劃行為理論中提出，如同態度是行為信念和結果評價的函數、主觀規範是規範信念和依從動機的函數，知覺行為控制亦是由控制信念構成的。本研究結果由表二顯示，知覺行為控制與控制信念的相關為 0.211 ($P < .001$)，達顯著水準，顯示知覺行為控制與控制信念間呈正相關。這表示控制信念分數愈高，對行為的阻礙就愈小，則其知覺行為控制將愈強。Ajzen & Madden (1986) 研究學生上課行為，發現知覺行為控制與控制信念的相關值為 .540 ($P < .001$)，也驗證了計劃行為理論的假設。

五、實習課戴耳罩的行爲意圖

本研究的實習課戴耳罩的行爲意圖，是指在學校或老師沒有規定的情況下，學生在實習課會戴耳罩的可能性。結果得知，實習課戴耳罩的行爲意圖以正向較多(53.4%)，負向次之(30.2%)。可見實習課願意戴耳罩的受試者較多，可能因爲在工業安全與衛生的課程中，接受過噪音危害聽力的知識，明瞭戴耳罩對於聽力有保護作用的關係。

六、不同意圖者在各信念的差異比較

在 380 位受試者中，中立意圖的 58 人，不被列入統計分析，只以行爲意圖爲正值及負值者，進行分析。表三爲有 / 無意圖者在五種信念上的分析結果，可知有 / 無意圖者在行爲信念($\hat{=}=.843, P<.001$)、結果評價($\hat{=}=.798, P<.001$)、規範信念($\hat{=}=.876, P<.001$)、依從動機($\hat{=}=.930, P<.001$)、控制信念($\hat{=}=.936, P<.05$)五種信念上，均達整體性顯著差異。

表三 實習課有 / 無戴耳罩意圖者在各信念上的 Hotelling's T^2 分析

變項名稱	有意圖組		F
	人數	人數	
行爲信念	99	180	.843***
結果評價	105	183	.798***
規範信念	107	185	.876***
依從動機	102	179	.930***
控制信念	104	182	.936*

註：* $P<.05$ *** $P<.001$

進一步以同時信賴區間檢定各種信念的子信念差異，結果如下：

(一)有 / 無意圖者在行爲信念上之差異

表四顯示，有意圖者認爲戴耳罩可以保護耳膜、保持心情愉快、專心工作的可能性，顯著高於無意圖者；而無意圖者，顯著地認爲戴耳罩較爲麻煩、難看。因此進行安全教育時，應使無意圖學生更瞭解，使用耳罩對聽力保護的重要性，可使人較專心工作，而且不會因受到噪音刺激而導致情緒低落；至於使用耳罩會造成某些不方便的狀況，以及較不美觀的情形，應於實施教育時，指導學生如何解決不方便的問題，而美觀方面，除了外觀的設計上請廠商注意外，也對學生強調安全與美觀的相對重要性。

表四 有/無戴耳罩意圖者在行為信念上的Hotelling's T²分析

項 目	有戴耳罩意圖組 n=99		無戴耳罩意圖組 n=180		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
防止噪音干擾	2.04	1.00	1.68	1.22	-.035~.735
保護耳膜	2.27	.86	1.83	1.18	.075~.771*
麻煩	.32	1.63	1.21	1.50	-1.384~- .363*
難看	-.05	1.80	.81	1.70	-1.455~- .314*
談話不方便	1.42	1.47	1.82	1.28	-.824~.089
悶熱	1.19	1.52	1.74	1.28	-.878~.068
減少職業災害	2.18	1.20	1.98	1.28	-.228~.604
耳朵有壓迫感	.86	1.66	1.24	1.53	-.871~.167
避免重聽	1.83	1.43	1.61	1.52	-.231~.751
保持心情愉快	.38	1.74	-.55	1.68	.308~1.454*
專心工作	1.45	1.46	.46	1.74	.342~1.432*
不易注意旁人提醒	1.64	1.28	1.62	1.49	-.336~.675

註：1.行為信念分數計算範圍：+3~-3

2 同時信賴區間：（有戴耳罩意圖組）-（無戴耳罩意圖組）

3. Wilks multivariate Test of singificance:

Wilk's Lambda= .843; Exact F=4.971; dF=12/266; P< .001

4. *P< .05

(二)有/無意圖者在結果評價上之差異

表五顯示，有意圖者在防止噪音干擾、保護耳膜、保持心情愉快，以及專心工作等的評價上，顯著高於無意圖者。無意圖者在防止噪音干擾、保護耳膜，以及專心工作等的平均值，也均為正值，可見無意圖者在這方面的評價也是正向的，但是他們仍無意圖使用耳罩的原因，可能是使用上仍有些不方便，且其又無立即性的聽力損失。因此在安全教育上，應強化無意圖者對這些信念的評價，使他們有強烈意圖使用耳罩。

表五 有/無戴耳罩意圖者在結果評價上的Hotelling's T²分析

項 目	有戴耳罩意圖組 n=105		無戴耳罩意圖組 n=183		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
防止噪音干擾	2.21	.92	1.79	1.10	.062~.732*
保護耳膜	2.36	.76	1.95	1.00	.094~.701*
麻煩	-.21	1.56	.07	1.69	-.920~.154
難看	-.26	1.53	-.20	1.61	-.651~.371
談話不方便	.15	1.87	-.11	2.06	-.851~.445
悶熱	-.01	1.82	-.10	1.99	-.593~.678
減少職業災害	2.23	1.05	1.87	1.33	-.013~.796
耳朵有壓迫感	.02	1.80	.05	1.90	-.713~.499
避免重聽	2.10	1.16	1.73	1.40	-.090~.774
保持心情愉快	1.03	1.42	-.34	1.71	.813~1.882*
專心工作	1.60	1.21	.56	1.65	.525~1.528*
不易注意旁人提醒	.39	1.89	-.40	2.10	-.005~1.337

註：1.結果評價分數計算範圍：+3 ~ -3

2.同時信賴區間：（有戴耳罩意圖組）-（無戴耳罩意圖組）

3.Wilks multivariate Test of singificance:

Wilk's Lambda= .798; Exact F=6.950; dF=12/275; P< .001

4.*P< .05

(三)有/無戴耳罩意圖者在規範信念上的差異

表六顯示，有意圖者在老師、同學、父母、工廠（公司）老闆、朋友的規範信念，都顯著高於無意圖者，也就是有意圖者較強烈認為這五個重要參考對象贊同他實習課戴耳罩。因此在安全教育推動上，可以運用同儕力量，並利用家長會的機會，使家長知道使用耳罩的重要性，如此可使活動介入的效果更好。

表六 有/無戴耳罩意圖者在規範信念上的Hotelling's T²分析

項 目	有戴耳罩意圖組 n=107		無戴耳罩意圖組 n=185		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
老師	2.22	.74	1.61	1.29	.274~.943*
同學	1.42	1.28	.39	1.56	.474~1.351*
父母	2.32	.81	1.55	1.38	.356~1.105*
工廠或公司老闆	1.86	1.10	1.17	1.51	.187~1.036*
朋友	1.55	1.16	.45	1.56	.469~1.327*
醫師	2.24	1.06	2.01	1.24	-.132~.577

註：1. 規範信念分數計算範圍：+3~-3

2. 同時信賴區間：（有戴耳罩意圖組）-（無戴耳罩意圖組）

3. Wilk's multivariate Test of significance :

Wilk's Lambda= .876; Exact F=8.210; df= 6 /285; P< .001

4. *P< .05

(四) 有/無意圖者在依從動機上的差異

由表七可知，有意圖者比無意圖者更會依從重要參考對象的意見，但是無意圖者在重要參考對象的平均值，都在4以上，表示也相當依從這些重要參考對象，因此應多加運用這些重要參考對象的影響力。

(五) 有/無意圖者在控制信念上的差異

表八顯示，有/無意圖者只有在妨礙因素方面的同學取笑及不好看，達到顯著差別，但由其平均值可知，有無/意圖者都認為同學取笑及不好看，確實會阻礙實習戴耳罩的意願。因此在教育介入時，應著重這方面的澄清，並強調安全的重要。

七. 外在變項與戴耳罩意圖的關係

受試者的社會人口學因素及過去受傷經驗等外在變項，可能會影響行為的發生。因此先作這些變項與實習課戴耳罩的相關性，由表九得知，家庭社經地位，以及受傷經驗和實習課戴耳罩意圖之間，均無顯著相關。而科別以虛擬變項方法，加入複迴歸分析中，由表十顯示，科別只能對意圖的解釋量增加0.8%，未達顯著水準，表示科別和意圖無顯著相關。此符合計劃行為理論，即外在變項無法直接影響行為意圖。

表七 有/無戴耳罩意圖者在依從動機上的Hotelling's T²分析

項 目	有戴耳罩意圖組 n=102		無戴耳罩意圖組 n=179		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
老師	5.33	1.34	4.61	1.53	.294~1.231*
同學	5.16	1.42	4.55	1.48	.167~1.116*
父母	5.54	1.30	4.77	1.51	.262~1.226*
工廠或公司老闆	5.43	1.47	4.75	1.45	.332~1.318*
朋友	5.30	1.34	4.55	1.41	.320~1.224*
醫師	5.67	1.42	5.08	1.47	.192~1.117*

註：1. 依從動機分數計算範圍：7~1

2. 同時信賴區間：（有戴耳罩意圖組）-（無戴耳罩意圖組）

3. Wilks multivariate Test of singificance:

Wilk's Lambda= .930; Exact F=4.343; dF=6/274; P< .001

4. *P< .05

八理論模式的適切性

(一)各重要變項與行為意圖的關係

由表十一得知，理性行動論能夠解釋 27.8% 的變異量，而知覺行為控制能在態度、主觀規範之外，有意義的增加 7.5% 的解釋力，使計劃行為理論的解釋量達 35.3%，與許多研究（魏米秀、呂昌明，民 84；蔡佳伶，民 83；謝惠玲，民 83；Ajzen & Madden, 1986；Netemeyer, Burton, & Johnston, 1991）的結果一致。因此，在預測行為意圖上，計劃行為理論優於理性行動理論。

(二)態度、主觀規範、知覺行為控制與其構成信念之間的關係

表二顯示，態度與 $\sum B_i * E_i$ 間的相關值、主觀規範與 $\sum NB_j * MC_j$ 間的相關值皆達顯著水準，此可驗證理性行動論中的假設。國內大部分的研究（陳錫錡，民 74；劉翠媚，民 79；楊雪華，民 80；楊昭慧，民 81；李碧霞，民 81；林淑慧，民 81；魏米秀、呂昌明，民 84；蔡佳伶，民 83；謝惠玲，民 83）也都支持此一觀點。知覺行為控制與控制信念的顯著相關，是計劃行為論中新增加的關係，也同樣驗證了知覺行為控制是由控制信念所構成的觀點。國內外已有的研究（魏米秀、呂昌明，民 84；蔡佳伶，民 83；謝惠玲，民 83；Ajzen & Madden, 1986）也支持此觀點。綜合上述結果，本研究結果支持計劃行為理論的假設，並且發現計劃行為理論應用在實習課戴耳罩行為意圖上的適切性，優於理性行動理論，這可由圖二再獲得印證。

表八 有/無戴耳罩意圖者在控制信念上的Hotelling's T²分析

項 目	有戴耳罩意圖組 n=104		無戴耳罩意圖組 n=182		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
妨礙					
悶熱	-1.07	1.40	-1.45	1.46	-.241~.901
不方便	-.97	1.51	-1.39	1.38	-.408~.764
耳罩老舊	-1.36	1.61	-1.43	1.56	-.578~.591
同學取笑	-.32	1.76	-.85	1.67	.001~1.321*
不舒適	-1.08	1.52	-1.74	1.16	-.063~.988
不習慣	-.89	1.59	-1.50	1.22	-.059~1.013
不好看	-.25	1.76	-.72	1.68	.010~1.319*
促進					
老師規定	1.75	1.27	.92	1.80	-.236~.343
實習工廠環境太吵	2.24	1.02	1.10	1.70	-.105~.556
工廠規定	2.00	0.99	1.03	1.59	-.376~.398
保護耳朵	2.13	1.03	1.41	1.47	-.157~.507
實習時看到同學受傷	1.97	1.20	1.45	1.43	-.186~.937

- 註：1. 控制信念分數計算範圍：+3~-3
 2. 同時信賴區間：(有戴耳罩意圖組) - (無戴耳罩意圖組)
 3. Wilk's multivariate Test of significance:
 Wilk's Lambda= .936; Exact F=1.963; df=12/273; P< .05
 4. *P< .05

表九 實習課戴耳罩意圖與外在變項的相關分析

變項名稱	皮爾遜積差相關	人數	
家庭社經地位	.056	347	
變項名稱	類別	點二系列相關	人數
實習場所中	有	.047	353
自己的受傷經驗	無		
實習場所中	有	-.060	353
他人的受傷經驗	無		
實習場所外	有	.010	353
自己的受傷經驗	無		
實習場所外	有	-.033	352
他人的受傷經驗	無		

表十 實習課戴耳罩意圖的複迴歸分析（加入科別）（人數：311人）

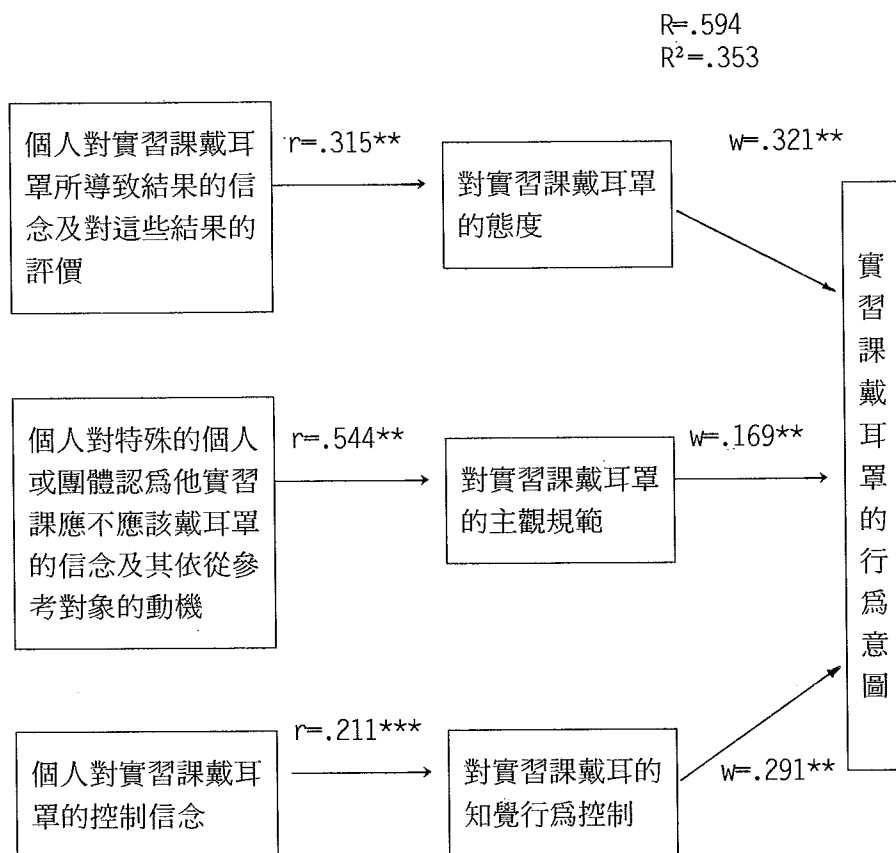
自變項	β	R	R ²	F	R ² - change	F- change
態度	.322***					
主觀規範	.154**					
知覺行為控制	.290***					
<u>科別</u>						
機械科(參考組)						
鑄造科	.006					
汽車科	-.006					
機械製圖科	-.067					
模具科	-.080	.601	.361	24.461***	.008	.966

註：**P<.01 ***p<.001

表十一 實習課戴耳罩意圖的複迴歸分析（人數：311人）

步驟	自變項	β	R	R ²	F	R ² -change	F-change
STEP1	態度	.413***					
	主觀規範	.179**	.527	.278	59.230***		
STEP2	態度	.321***					
	主觀規範	.169**					
	知覺行為控制	.291***	.594	.353	55.814***	0.753	36.654***

註：**P<.01 ***p<.001



註：1. **P<.01 ***P<.001

2. w表實證所得的標準化複迴歸係數

圖二 各變項間的關係圖

伍、結論與建議

一、結論

依研究結果，歸納出八項結論如下：

- (一)實習課戴耳罩的行為意圖中，有意圖者較多，超過 1/2。
- (二)實習課戴耳罩的意圖是受到態度、主觀規範、知覺行為控制三者的影響，且態度、主觀規範與知覺行為控制越正向，則行為意圖越強；而三者中，以態度之影響力較大，其次為知覺行為控制和主觀規範。
- (三)態度與行為信念、結果評價的交乘積和之間呈顯著正相關，表示對實習課戴耳罩所導

致行為信念的強弱與結果評價的正負向，會直接影響其態度。

- (四)主觀規範與規範信念、依從動機之交乘積和之間呈顯著正相關，表示對重要參考對象的規範信念及依從動機強弱，會直接影響到主觀規範。
- (五)知覺行為控制與控制信念之間為顯著正相關，表示對實習課戴耳罩的控制信念強弱，會直接影響到知覺行為控制。
- (六)綜合不同意圖者之差異比較結果，在針對本研究對象進行實習課戴耳罩的職業安全教育時，其重點如下：
 1. 在行為信念方面：強化保護耳膜、保持心情愉快及專心工作等信念，改變麻煩和難看二個信念。
 2. 強化防止噪音干擾、保護耳膜、保持心情愉快及專心工作的結果評價。
 3. 除醫師外，其他五種重要參考對象之規範信念均相當重要。
 4. 對於六種重要參考對象的依從動機都很高，運用他們來宣導教育訊息，受試者較易依從。
 5. 改變同學取笑及不好看兩個造成阻礙的控制信念。
- (七)外在變項在本研究中，對於行為意圖並無直接的影響，此結果符合理論的假設。
- (八)整體而言，計劃行為理論應用在實習課戴耳罩行為意圖上，是相當合適的。

二、建議

依結論提出下列建議：

- (一)加強職業安全教育，以使瞭解工作場所的噪音危害，並以價值澄清法，加深學生知道雖戴耳罩可能會造成不方便，但耳罩可保護聽力的觀念，以增進職業安全教育的效果。
- (二)教育策略上強調同儕的影響力，邀請父母參與職業安全教育的活動，並聘請醫師到學校作有關的專題演講。
- (三)學校老師應有職業安全的正確觀念，並身體力行發揮示範作用。
- (四)學校應與該校畢業生上班的工廠聯絡，要求工廠老闆於噪音嚴重干擾的工作場所，嚴格執行戴耳罩的規定。

參考文獻

一、中文部份

- 行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所（民 83）．83 年勞動場所個人防護用具選用研討會, P.97-102。
- 李碧霞（民 81）．孕產婦授乳行為之研究 -- 理性行為論之驗證. 國立師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 吳聰能（民 77）．噪音對人體影響之流行病學性研究 - 聽覺性與非聽覺性健康效應. 高雄

醫學院醫學研究所博士論文。

吳聰能（民 81）。由流行病學觀點看勞工聽力之損失之導因。公共衛生，19(1),61-75。

林淑慧（民 81）。護專學生實施婚前健康檢查意向研究 -- 理性行為論之驗證。國立師範大學衛生教育研究所碩士論文。

張添洲（民 82）。我國高級工業職業學校學生工業安全衛生態度之調查研究。工業職業教育，11(5),26-33。

陳錫錡（民 74）。從態度與主觀規範的因素探討國中生之抽煙意向。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

黃彩雲（民 80）。海軍某造船廠噪音環境及聽力保護調查研究。公共衛生，18(1),64-75。

黃乾全、葉國樑、董貞吟（民 77）。台北市近郊都市噪音現況調查研究。衛生教育論文集刊，2, 1-32。

黃乾全、吳聰能、董貞吟、高慧娟（民 82）。噪音組成成份對工作表現與非聽覺性效應之影響研究。衛生教育論文集刊，6, 86-119。

黃進和（民 82）。高工機械群專業教育人員環境教育研習課程內涵研究。國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士論文。

曾佩如（民 79）。工作噪音聽力性障礙之影響因素：某鋼鐵廠員工聽力檢查資料之分析
1.鋼鐵廠噪音作業員工聽力障礙之盛行率分析 2.鋼鐵廠噪音作業員工耳塞使用情形及其他因子對聽力障礙之影響。國立臺灣大學公共衛生研究所碩士論文。

楊昭慧（民 81）。台北市某女子學院三專夜間部學生從事婚前性行為之意向研究 -- 理性行為論之驗證。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

楊雪華（民 80）。大學生體重控制意向研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

廖明一（民 65）。工業噪音。公共衛生，2(1),65-72。

蔡佳伶（民 83）。師範學院學生紙張回收行為意圖研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

劉翠媚（民 79）。台北市公共衛生護理人員執行乳房自我檢查意向之研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

魏米秀、呂昌明（民 84）。某工專夜間部吸菸男生之戒菸意向、戒菸行為及其影響因素之研究。衛生教育論文集刊，8, 21-32。

謝惠玲（民 83）。某工專日間部騎機車男生戴安全帽之行為意圖及行為之研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

蘇勝德、陳秀卿（民 76）。酒廠包裝作業噪音特性之研究。公共衛生，14(2),163-173。

二英文部份

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A Theory of Planned Behavior. In Kuhl, J., & Beckmann, J. (Eds), Action control: From cognition to behavior. Berlin Heidelberg

Springer-Verlag, 11-39.

- Ajzen, I. (1988). Attitudes, personality, and behavior. Chicago: The Dorsey Press.
- Ajzen, I. & Madden, T.J. (1986). Predictions goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. Journal of Experimental Social Psychology, 22, 453-474.
- Babisch, W., Ising, H., Gallacher, J.E.F., & Elwood, P.C. (1988). Traffic noise and cardiovascular risk: The caserphilly study, first phase, outdoor noise levels and risk factors. Archives of Environmental Health, 43, 407-414.
- Baker, M.A., Holding, D.H., Loeb, M. (1984). Noise, sex, and time of day effects in a mathematics task. Ergonomics, 27, 67-80.
- Borsky, P.N. (1979). Sociopsychological factors affecting the human response to noise exposure. Otolaryngologic Clinics of North America, 12(3), 521-535.
- Dehn, C.O. (1984). Noisy work and hypertension. Lancet, 2, 931.
- Dijk, F. van (1986). Nonauditory effects of noise in industry. II. A review of the literature. International Archives of Occupational and Environmental Health, 58, 325-332.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1980). Understanding Attitude and Predicting Social Behavior. Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall, Inc..
- Gloag, D. (1980). Noise: hearing loss and psychological affects. British Medical Journal, 281, 1325-1327.
- Johnson, A., Hansson, L. (1977). Prolonged exposure to a stressful stimulus (noise) as a course of raised blood pressure in man. Lancet, 1, 86-87.
- Lhuede, E.P. (1980). Ear muff acceptance among sawmill workers. Ergonomics, 23(12), 1161-1172.
- Mess, K.M. (1989). Balance communication, protection to solve industrial noise problem. Occupational Health & Safety, Nov, 16-24.
- Moreira, N.M., Bryan, M.E. (1972). Noise annoyance susceptibility. Journal of Sound and Vibration, 21(4), 449-462.
- Netemeyer, R.G., Burton, S., & Johnston, M. (1991). A comparison of two models for the prediction of volitional and goal-directed behaviors: A confirmatory analysis approach. Social Psychology Quarterly, 54(2), 87-100.
- Nues, H., Ruddel, H., & Shulet, W. (1988). Traffic noise and hypertension an epidemiological study on the role of subjective reactions. International Archives of Occupational and Environmental Health, 51, 223-229.
- Talbott, E., Helmkamp, J., Matthews, K., Kuller, L., Cottington, E., & Redmond, G. (1985). Occupational noise exposure, noise-induced hearing loss, and the epidemiology of high blood pressure. American Journal of Epidemiology, 121, 501-514.

A Study on Behavioral Intention of Wearing Earmuffs at Practice Workshop for Students in Industrial/Vocational High Schools

Tang, Kuang-Yi; Yeh, Gwo-Liang

Abstract

The purpose of this study was to predict and explain the students' intention to wear earmuffs on the basis of the Ajzen's Theory of Planned Behavior (TPB), and to compare the Theory of Reasoned Action (TRA) with TPB in terms of predictive validity.

The sample was selected from the third-grade male students of mechanics cluster in industrial/vocational high school in 1994. A questionnaire survey was adopted as the method in this study. Three hundred eighty (380) valid questionnaires were acquired. The main findings of this study were:

- (1) The attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control could effectively predict the subjects' intention of wearing earmuffs.
- (2) Attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control were shown to be related to appropriate sets of salient behavioral, normative, and control beliefs about the behavior.
- (3) The result of this study supported the hypothesis of the TPB and revealed that the TPB was a little better than TRA on predicting the behavioral intention of wearing earmuffs.

Key words: Industrial/vocational high schools, Students of Practice Workshop, Behavioral intention of wearing earmuffs, the Theory of Planned Behavior.

成功社區老年民眾參與衛生教育活動之 動機與障礙因素探討

鄭琇芬* 鄭惠美**

本研究之目的在瞭解台北市成功社區老年民眾參與衛生教育活動之動機與障礙因素，並進而分析影響參與動機、參與障礙及參與意願的因素。以隨機抽樣方式抽取樣本，並以訪視問卷收集資料，共得 162 份問卷，以描述性統計、因素分析、迴歸分析、邏輯迴歸分析進行資料分析。重要結果如下：

- 一、研究對象參與動機因素為「求知興趣」、「外在誘因」、「社交接觸」、「外界期望」、「自我實現」、「社會服務」、「逃避／刺激」及「提升生活」。
- 二、研究對象參與障礙因素為「資訊傳播障礙」、「體力障礙」、「時間障礙」、「缺乏相關課題」、「心理障礙」、「個人主觀因素」、「工具性障礙」及「支持性障礙」。
- 三、「年齡」是影響參與動機最主要的因素。「性別」是影響參與障礙的主要因素。「性別」、「婚姻狀況」、「求知興趣」、「提升生活」、「體力障礙」是影響民眾參與意願的重要因素。
- 四、個人特質、參與動機、參與障礙對參與意願的正確預測力為 75.2%。
- 五、「求知興趣」、「社會服務」是主要的參與動機。「資訊傳播障礙」、「缺乏相關課程」是主要的參與障礙，「外在誘因」並非主要的參與動機。建議實務工作者應加強宣導活動，針對民眾需求，安排合適的課程，以建立其健康的生活。

關鍵語：老年民眾、衛生教育、參與動機、參與障礙

壹、前言

台灣地區由於中老年人人口逐年增多，加上十大死因已由過去以急性傳染為首轉變成為慢性疾病為主，因此，中老年人的健康問題越來越受到醫學界人士及衛生教育人員的重視。為了使中老年人能夠快樂且有尊嚴的度過晚年生活，「健康」對他們來說，是特

*桃園縣新生醫事職業學校教師

**國立臺灣師範大學衛生教育系副教授

別重要的課題。

根據文獻指出，國內中老年人的生活需求以「健康」為最重要。（省政府社會處，民81年：洪百薰，民82：黃建華，民81：蘇秀玉，民77：賴銹慧，民79：紀雪雲，民72）。但李福祥等（民80）的研究調查中卻指出，台北縣曾參加衛生所辦理之衛生保健活動之民衆僅佔10.2%，而過去未曾參加衛生保健活動之主要原因為不知道有活動（57.3%）。

目前國內衛生教育主辦單位，除了醫院、衛生所之外，還有農會、教育單位（銀髮族學苑等）。根據鄭惠美、鄭琇芬、廖育萃（民84）的調查中指出，不同機構的衛生教育主辦者，對民衆參與衛生教育活動的動機有不同的看法。根據衛生所衛生教育主辦人的反應，民衆參與衛生教育活動的情形並不理想。既然民衆有健康知識的需求，為何參與的意願如此低落？到底民衆對衛生所之衛生教育活動的需求是什麼？民衆參與的動機如何？而民衆參與的障礙是什麼？是本研究所關心的問題。

有關動機類型之研究始於Houle（林如萍，民80）。Houle於1961首先將學習者的參與動機分為三種類型—目標取向、活動取向及學習取向。Houle的研究雖然缺乏驗證性的分析，但其影響十分深遠，不但引起許多學者紛紛對其理論作系統而廣泛的研究，同時也發展出許多成人參與教育活動動機的量表，如Sheffield(1964)的繼續學習最向指數量表(Continuing Learning Orientation Index, CLOI)、Burgess(1971)的教育參與理由量表(Reasons for Educational Participation, REP)、Boshier(1971)的教育參與量表(Educational Participation Scale, EPS)及Clemmer(1982)的教育取向量表(Educational Orientation Scale, EOS)。

綜觀Houle、Sheffield、Boshier、Burgess及其後的相關研究可以發現：(1) Sheffield、Boshier、Burgess所發展之評量工具均以Houle的三分類型論為基礎，其研究設計及研究方法相似，所得結果大致上與Houle的三分類型相似，只不過將三分類型作更進一步的分析與補充。(2)成人參與學習活動的理由是多重而相互關聯，與其生活角色有密切相關。(3)成人參與學習活動的動機大致上可以分為：目標取向—個人目標、社會目標、宗教目標、自我實現、職業進展；活動取向—社交接觸、社會服務、逃避／刺激、外界期望；學習取向—認知興趣、學習。(4)沒有一個動機取向可以完全解釋參與的行為（黃富順，民74）。(5)成人參與學習活動動機的研究結果仍不甚一致，主要是因為各學者所使用的研究工具、研究對象及活動內容不甚相同，所得到的參與動機類型也不太一致。因此，參與動機與參與者之特性及參與活動之性質可能有關。

最早指出成人學習參與障礙的學者可能是Johnstone和Rivera（陳招玲，民82），但正式提出有系統的概念性分類，首推Cross（黃馨慧，民83）。Cross(1981)分析了三十餘篇有關學習參與障礙的研究，將學習參與障礙分為三種類型—情境障礙、機構障礙及意向障礙。由於Cross的成人學習參與障礙概念性分類缺乏驗證性分析，因此許多學者紛紛發展出不同的成人學習參與障礙量表，其中包括Darkenwald和Scanlan(1984)的參與障礙量表(the Deterrents to Participation Scale, 簡稱DPS)、Darkenwald和Valentine(1985)的

一般性參與障礙量表 (the Generic Form of the Deterrents to Participation Scale, 簡稱 DPS-G)、Reddy(1991)發展出「參與障礙量表-CC型」(the Deterrents to Participation Scale-CC)。歸納老年人常見的學習參與障礙包括：個人因素—「自覺上了年紀學不來」、「缺乏信心」、「身體不好」、「沒興趣」；情境因素—「沒時間」、「家庭因素」、「交通問題」；機構因素—「缺乏相關資訊」、「費用」等。

一些研究發現：性別、年齡、教育年數……等，會影響成人參與教育活動的動機及學習偏好 (Cross, 1977; Wolf, 1988; Glendenning, 1985; Norris, 1977)。陳招玲 (民 82) 的研究指出老年人的個人背景因素是預測其學習參與障礙的重要變項。

衛生教育的對象不僅是已生病的人，更要對那些健康的民眾給予預防教育。目前國內尚缺乏這方面的相關文獻，因此研究者希望藉由本篇研究對民眾參與動機及參與障礙做初步的探討。

一、研究目的

1. 瞭解研究對象的個人特質、實際參與衛生教育情形及其參與意願。
2. 瞭解研究對象參與衛生教育活動之動機因素。
3. 瞭解研究對象參與衛生教育活動之障礙因素。
4. 分析研究對象的個人特質、參與動機、參與障礙及參與意願間的關係。
5. 瞭解研究對象的個人特質與動機因素、障礙因素對參與意願的預測力。

二、名詞解釋

成功社區老年民眾：指民國 84 年 11 月止，戶籍設於台北市大安區成功國宅 65 歲及以上之成人。

衛生教育活動：專指由衛生所辦理之衛生教育活動。

參與動機：指促進受訪者參與衛生教育活動的因素，以受訪者在參與動機量表上的得分表示。若分數愈高，表示參與動機愈高；分數前低，表示參與動機愈低。

參與障礙：指抑制受訪者參與衛生教育活動的因素，以受訪者在參與障礙量表上的得分表示。若得分愈高，表示參與障礙愈大；得分愈低，表示參與障礙愈小。

貳、研究方法

一、研究對象及資料收集

本研究是以民國 84 年 11 月底，戶籍設於台北市大安區成功國宅 (群英里) 65 歲及以上民眾為抽樣母群體 (共計 970 人)，採隨機抽樣法進行抽樣，共抽取 280 位民眾為正式施測樣本。由於台北市大安區屬於都市型文教區，民眾的教育程度普遍較其他地區高，其拒訪率相對的也較高。基於研究者時間、人力的考量，若該編號之受訪者拒訪或三訪未遇或已遷移，則由訪員依此編號往前一號找尋另一位受訪者；若此受訪者依然拒訪或

三訪未遇或已遷移，則訪員應根據原編號往後一號找尋第二位受訪者（即備用樣本）。若依此方式所找尋之受訪者皆拒訪或三訪未遇或已遷移，則該樣本便予以放棄。

研究者自民國 85 年 1 月 23 日起至民國 85 年 2 月 5 日止與 8 位訪員共同收集資料。8 位訪員在訪視前皆經過訪員訓練，共計訪視 548 位民衆。扣除三訪未遇，拒訪及已遷移者（共 389 人，佔 69.2%）後，得到 169 份問卷（佔 30.8%），其中有 7 份問卷填答不完整，予以扣除。因此實得有效問卷 162 份（29.6%），完訪率約三成左右。

二、研究工具

本研究之研究工具依所欲測量的變項，並配合研究對象之教育水準，在參與國內外相關文獻後，自行編製結構式問卷，內容包括三部份，分別說明如下：

- (一)實際參與衛生教育活動情形與參與意願：此部分共有 2 題，主要為瞭解研究對象過去三年內是否參加過衛生所辦理的衛生教育活動，和未來之參與意願。
- (二)個人特質：此部分共有 7 題，分別是性別、年齡、籍貫、婚姻狀況、住在一起的家人、教育程度、自評健康狀況。
- (三)參與動機及參與障礙量表：此部分量表包含參與動機及參與障礙兩部份，共計 72 題（其中包括參與動機 39 題，參與障礙 33 題）。每題計分範圍為 1-5，分別代表「非常不同意」至「非常同意」。在參與動機部份（1～39 題），得分愈高，代表動機愈強；在參與障礙部份（40～72 題），得分愈高，代表障礙愈大。

三、問卷信度及效度測試

- (一)信度：本研究是以正式施測後之問卷進行內部一致性分析。在參與動機量表部份，其 Cronbach α 值為 0.948。在參與障礙量表部份，其 Cronbach α 值為 0.854。
- (二)效度：在結構式問卷初稿完成之後，以郵寄方式，請衛生教育、公共衛生、衛生行政、護理教育、成人教育、推廣教育領域之專家共 9 位，就問卷初稿進行內容效度之評估，最後彙整專家學者所提的意見進行內容的修正。

四、資料處理與分析

本研究是以 SAS(Satistical Analysis System)/Window 6.08 版統計套裝軟體進行資料分析。統計方法包括描述性統計、因素分析、迴歸分析、邏輯迴歸分析。

參、結果與討論

一、研究對象背景描述

研究對象以男生居多（59.6%）；平均年齡為 74.3 歲；籍貫以大陸各省市居多（90.7%）；婚姻狀況為已婚居多（78.4%）；家庭型態以小家庭為主（77.6%）；平均教育年數為 12.3 年；研究對象平均自覺健康狀況為 71.3 分（表一）。有 83.3% 的研究對象表示沒有參加過衛生

所辦理之衛生教育活動（表二）。若現在衛生所辦理衛生教育活動，有 91 位 (57.2%) 研究對象表示願意參加（表三）。

表一 研究對象之個人特質分佈 (N=162)

變項名稱 / (類別)	人 數	百分比 (%)
性別 (未填答1人)		
男	96	59.6
女	65	40.4
婚姻狀況		
未婚	3	1.9
已婚	127	78.4
離婚 / 分居	4	2.5
喪偶	28	17.3
籍貫		
本省閩南人	14	8.6
本省客家人	1	0.6
大陸各省市	147	90.7
家庭型態 (未填答1人)		
折衷家庭	36	22.4
小家庭	125	77.6
變項名稱 / (連續)	平均值	標準差
年齡 (歲)	74.3	5.5
教育年數 (未填答1人)	12.3	4.6
自覺健康狀況 (未填答14人)	71.3	13.0

表二 研究對象在過去三年內參加衛生教育活動之分析 (N=162)

實際參與衛生教育經驗	人 數	百分比 (%)
曾經參加	27	16.7
不曾參加	135	83.3

表三 研究對象參加衛生教育活動意願人數之分析 (N=162)

參加衛生教育活動意願	人 數 (未填答3人)	百分比(%)
有意願	91	57.2
沒有意願	68	42.8

二、研究對象參與衛生教育動機因素分析

本研究採「主要成份抽取法」(Principal Component Method)進行因素分析，除了選擇特徵值(Eigenvalue)大於1的共同因素，並以陡坡圖(scree test)檢驗，最後決定抽取8個因素，其解釋總變異量達73.59%。由於每個共同因素的相互關係並非完全獨立，故採斜交轉軸方法為因素命名，分別為「求知興趣」、「外在誘因」、「社交接觸」、「外界期望」、「自我實現」、「社會服務」、「逃避／刺激」、「提升生活」。這與黃富順(民74)的研究結果相似，可見得研究對象參與衛生教育活動的動機和成人參與繼續教育活動之動機幾乎是一致的。

研究對象之參與動機以「求知興趣」的動機最高，其次為「社會服務」的動機，而以「外在誘因」的動機最低。(表四) Grabowski(1978)歸結 Houle、Sheffield、Burgess、Sovie的研究結果指出，所有這些研究最有意義和最重要的發現是學習取向或求知慾望是所有動機中最強烈的(引自黃富順，民74)，而Carofolo(1995)的研究也指出退休人士參與教育活動最主要的動機之一為「認知興趣」，本研究結果與其相符。這表示，成人參與衛生教育活動基本上還是為了「學習、求知」，而「學習、求知」的理由，普遍存在於各年齡層。Lewis(1994)的研究發現，年齡愈大者，愈有為「社會服務」的參與欲望，而本研究結果也顯示民衆確實有「社會服務」的參與動機。

在本研究中，加入有關「外在誘因」的動機因素。因為根據部份衛生教育主辦人的反應，「民衆來參加活動，是因為禮品而來」，而又有部份衛生教育主辦人抱怨「現在的民衆很難請，有時準備禮物，他們都不見得會來」「有的民衆參加活動，還要看禮物的大小……」。但是根據本研究的結果顯示，「外在誘因」雖然會影響民衆參與活動，但是其影響力最小，可見的民衆來參與活動，並不是因「禮物」而決定是否參與活動。

表四 研究對象參與衛生教育活動之動機強弱順序

因素	平均分數	強弱順序
因素一 求知興趣	3.19	1
因素二 外在誘因	2.01	8
因素三 社交接觸	2.75	4
因素四 外界期望	2.46	6
因素五 自我實現	2.79	3
因素六 社會服務	2.95	2
因素七 逃避/刺激	2.43	7
因素八 提升生活	2.70	5

三.研究對象參與衛生教育障礙因素分析

本研究採「主要成份抽取法」(Principal Component Method)進行因素分析，除了選擇特徵值(Eigenvalue)大於1的共同因素，並以陡坡圖(scree test)檢驗，最後決定抽取8個因素，其解釋變異量達67.93%。由於每個共同因素的相互關係並非完全獨立，故採斜交轉軸方法為因素命名，分別為「資訊傳播障礙」、「體力障礙」、「時間障礙」、「缺乏相關課程」、「心理障礙」、「個人主觀因素」、「工具性障礙」、「支持性障礙」。

研究對象之參與障礙以「資訊傳播障礙」最高，這種陳招玲(民82)的研究結果相符，而在黃馨慧(民83)的研究中也指出「資訊障礙」為鄉村婦女第二個參與障礙。

「缺乏相關課程」為本研究對象第二個參與障礙，由於台北市資訊媒體，平日民衆隨時皆可接觸到醫療資訊，而民衆會有「缺乏相關課程」之參與障礙，顯示目前衛生所之活動內容已不符民衆需要。在本研究中「工具性障礙」最低，可能與該地區交通便利及民衆高教育水準有關(表五)。

表五 研究對象參與衛生教育活動之障礙強弱頻序

因素	平均分數	強弱順序
因素一 資訊傳播障礙	3.54	1
因素二 體力障礙	2.71	3
因素三 時間障礙	2.64	5
因素四 缺乏相關課程	2.76	2
因素五 心理障礙	2.42	6
因素六 個人主觀因素	2.69	4
因素七 工具性障礙	2.36	8
因素八 支持性障礙	2.39	7

四、個人特質對參與動機與參與障礙之影響

(一)就參與動機而下(表六)

研究對象年齡愈高，其「求知興趣」、「社交接觸」、「自我實現」、「社會服務」、「提升生活」的動機就愈弱，且達顯著相關，這點和Lewis(1994)的研究恰好相反。研究者認為這可能因為本研究對象之年齡偏高，造成的體力上的障礙所致。

「單身者」其「社交接觸」、「自我實現」、「逃避／刺激」、「提升生活」的參與動機較「已婚者」的參與動機強，且達顯著差異，這和Madsen(1997)及黃富順(民74)的研究結果相同。這顯示單身者可能為了逃避寂寞、孤獨，所以「逃避／刺激」及「社交接觸」的參與動機較強。

「本省籍」的研究對象，其「逃避／刺激」之參與動機較「外省籍」的研究對象強。研究者進一步分析發現：「本省籍」的研究對象，以女性較多、年齡層較低、且教育程度較低。Boshier(1977)的研究發現，女性在「逃避／刺激」因素的平均分數略高於男性。黃富順(民74)及Lewis(1994)的研究均指出年齡較小，較偏向職業進展、逃避／刺激、外界期望和社交關係的動機。這些研究結果正好可以說明本研究中，「本省籍」的研究對象在「逃避／刺激」的參與動機較「外省籍」的研究對象為高的原因。

「自覺健康狀況」愈好的研究對象，其「社會服務」之參與動機愈高，且達顯著相關。根據Havighrust生命週期(Life cycle)的理論，中年以後的發展任務為對生活作滿意的安排，並盡到社會及公民的責任。因此，若民衆自覺健康狀況愈好，其應該愈有可能參與活動，所以「社會服務」的參與動機愈高。

(二)就參與障礙而言(表七)

女性之「體力障礙」、「心理障礙」、「工具性障礙」較男性高，且達顯著差異。這和過去的研究結果並不十分類似。研究者認為，這可能因為現今六十五歲及以上老年民衆在過去農業社會中「男主外，女主內」、「女子無才便是德」、「男尊女卑」的時代裏，女性的教育程度普遍較男性低，因此其「工具性障礙」顯著高於男性，且對自己的學習能力缺乏信心，因此其「心理障礙」顯著高於男性。

研究對象之自覺健康狀況愈好者，其「體力障礙」、「心理障礙」等參與障礙愈低，且達顯著相關。這和Rogers(1994)的研究結果相同。

研究對象之「年齡」愈大者，則其「體力障礙」也就愈大。這與黃國彥等人(民80)的研究結果一致。

五、個人特質、參與動機、參與障礙對參與意願的影響(表八)

(一)「男性」較「女性」更願意參與衛生教育活動，且「男性」參與意願為「女性」的4.83倍。在前面探討性別與參與障礙時指出，性別是影響參與障礙的主要因素，且在「體力障礙」、「心理障礙」及「工具性障礙」方面，女性的參與障礙顯著高於男性。因此男性參與衛生教育意願顯著高於女性是很容易理解的。

- (二)「單身者」參與意願為「已婚者」的 6.26 倍。這和 Madsen(1977)及黃富順(民 74)的研究結果相同。
- (三)「求知興趣」之動機愈強，其參與衛生教育活動的意願愈高。Carofolo(1995)的研究也指出退休人士參與教育活動最主要的動機之一為「認知興趣」。而本研究也發現，「求知興趣」是所有影響參與意願因素中最重要影響因素，「求知興趣」的動機愈強，其參與意願愈高。
- (四)「提升生活」之動機因素愈強，其參與衛生教育活動的意願愈低。目前衛生所辦理之衛生教育活動內容，多以疾病導向為主，也就是說其活動主題多是疾病預防及保健，以政策宣導為主。因此研究者認為「提升生活」與參與意願形成負相關的原因，可能是有此動機之研究對象，大都相當重視與家人的溝通，願意嘗試瞭解新的活動以「增進與家人溝通的關係」。而在其平日生活中，有許多比衛生所所舉辦之活動更能達成其目標的活動，所以研究對象會選擇其它活動，而不願意參與衛生所的活動。
- (五)「體力障礙」障礙因素愈強，其參與衛生教育活動的意願愈低。個人特質、參與動機、參與障礙對參與意願正確預測力為 75.2%。

表六 個人特質與參與動機之迴歸分析結果

依變項 自變項	求知興趣 (β 值)	外在誘因	社交接觸 (β 值)	外界期望	自我實現 (β 值)	社會服務 (β 值)	逃避/刺激 (β 值)	提升
性別	-0.164	--	-0.077	--	-0.201	-0.047	-0.055	0.08
年齡	-0.038**	--	-0.040**	--	-0.033**	-0.051***	0.014	-0.04
籍貫	-0.095	--	0.086	--	-0.098	0.345	0.587*	0.27
婚姻狀況	0.282	--	0.392*	--	0.343*	0.297	0.556**	0.28
家庭形態	0.084	--	-0.098	--	-0.031	-0.022	0.093	-0.02
正規教育年數	0.013	--	-0.003	--	0.006	0.007	-0.015	-0.00
自覺健康狀況	-0.008	--	0.006	--	-0.005	0.014*	-0.001	0.00
截距	6.388	--	5.391	--	5.646	5.644	1.471	5.90
R ²	0.113	--	0.104	--	0.110	0.141	0.125	0.12
F 值	0.018	--	0.031	--	0.022	0.003	0.009	0.00

* P<.05, ** p<.01, *** p<.001

--代表以性別、年齡、籍貫、婚姻狀況、家庭形態、正規教育年數、自覺健康狀況這些個人特質來解釋研究對象的「外在誘因」、「外界期望」之模式不成立。

表七 個人特質與參與障礙之迴歸分析結果

依變項 自變項	資訊傳播 障礙	體力障礙 (β 值)	時間障礙	缺乏相關課程	心理障礙 (β 值)	個人主觀因素	工具性障礙 (β 值)
性別	--	-0.508***	--	--	-0.279*	--	-0.283*
年齡	--	0.025*	--	--	0.013	--	0.013
籍貫	--	-0.279	--	--	0.052	--	0.064
婚姻狀況	--	0.078	--	--	-0.152	--	0.134
家庭形態	--	-0.069	--	--	-0.095	--	0.022
正規教育年數	--	-0.008	--	--	-0.003	--	-0.029
自覺健康狀況	--	-0.030***	--	--	-0.011**	--	-0.004
截距	--	3.479	--	--	2.581	--	2.176
R ²	--	0.322	--	--	0.140	--	0.136
F 值	--	0.0001	--	--	0.003	--	0.005

* P<.05, ** p<.01, *** p<.001

--代表以性別、年齡、籍貫、婚姻狀況、家庭形態、正規教育年數、自覺健康狀況這些個人特質來解釋研究對象的「資訊傳播障礙」、「時間障礙」、「缺乏相關課程」、「人主觀因素」、「支持性障礙」之模式不成立。

表八 個人特質、參與動機、參與障礙對參與意願之邏輯迴歸分析結果 (N=145)

變項名稱	估計係數 (β 值)	標準誤 (SE)	Odds Ratio
性別	1.574*	0.720	4.828
年齡	-0.090	0.059	0.914
籍貫	0.989	1.002	2.688
婚姻狀況	1.835*	0.801	6.262
家庭形態	0.294	0.639	1.342
正規教育年數	-0.084	0.064	0.920
自覺健康狀況	0.009	0.025	1.009
求知興趣	3.387***	0.808	29.566
外在誘因	0.270	0.544	1.310
社交接觸	0.220	0.425	1.247
外界期望	0.482	0.526	1.619
自我實現	-0.331	0.548	0.718
社會服務	0.388	0.400	1.475
逃避/刺激	0.124	0.370	1.132
提升生活	-1.695**	0.580	0.184
資訊傳播障礙	-0.215	0.382	0.807
體力障礙	-1.147*	0.514	0.318
時間障礙	-0.319	0.493	0.727
缺乏相關課程	-0.189	0.483	0.828
心理障礙	0.275	0.610	1.316
個人主觀因素	-0.226	0.367	0.798
工具性障礙	0.469	0.553	1.598
支持性障礙	-0.049	0.450	0.952
-2LOGL Score	Chi-Square 97.080(23)	p=0.0001	
Goodness-of-fit	Chi-Square 71.703(23)	p=0.0001	
	Chi-Square 6.6753(8)	p=0.5720	

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

肆、結論與建議

一、結論

本研究對象以男性居多；平均年齡 74.3 歲；多為已婚、小家庭；平教教育年數為 12.3 年；自覺健康狀況的平均分數為 71.3 分。有 83.3% 的研究對象表示在近三年內，沒有參加過衛生所辦理之衛生教育活動；但有 57.2% 研究對象表示願意參加衛生所辦理之衛生教育活動。研究對象參與衛生教育活動之動機因素，為「求知興趣」、「外在誘因」、「社交接觸」、「外界期望」、「自我實現」、「社會服務」、「逃避/刺激」及「提升生活」等八個因素。以「求知興趣」的動機最高，「外在誘因」的動機最低。而其參與衛生教育活動之障礙因素，為「資訊傳播障礙」、「體力障礙」、「時間障礙」、「缺乏相關課程」、「心理障礙」、「個人主觀因素」、「工具性障礙」及「支持性障礙」等八個因素。以「資訊傳播障礙」最高，「工具性障礙」最低。

「年齡」是影響參與動機最主要的因素，年齡愈高，其參與動機就愈弱。「性別」是影響參與障礙主要因素，女性之參與障礙較男性高。而「性別」、「婚姻狀況」、「求知興趣」、「提升生活」、「體力障礙」是影響民眾參與意願的重要因素。「男性」、「單身者」、「求知興趣」之動機因素愈強、「提升生活」之動機因素愈弱、「體力障礙」障礙因素愈弱，其參與活動的意願愈高，同時依據邏輯迴歸模型在各自變項資料進行的預測結果顯示：個人特質、參與動機、參與障礙對參與意願的正確預測力為 75.2%。

二、建議

- (一)建議未來研究者，可以先和民眾作深入訪談，以收集更合乎本土性的研究工具，並進一步探討心理變項及外在環境因素對參與動機及參與障礙之影響。
- (二)未來可以針對不同年齡層、不同地區的民眾作研究，以確實瞭解民眾普遍與參與衛生教育活動之動機與障礙。
- (三)針對不同機構辦理相同主題之衛生教育活動，來比較民眾參與不同機構之衛生教育活動，其參與動機與參與障礙是否有差異。
- (四)研究對象最主要的參與動機為「求知興趣」，且「外在誘因」為最弱的參與動機。因此研究者認為，我們應重視民眾「求知興趣」的動機，而不是一昧的以「禮物」來誘導民眾參與活動。建議衛生教育主辦者應進一步瞭解民眾的需求。
- (五)研究中發現：研究對象最主要的參與障礙為「資訊傳播障礙」，因此建議衛生教育者應加強宣導活動，善用資源及媒體衛生教育訊息傳播出去。

參考資料

一、中文部分

李福祥、陳明珍、徐淑芝、蕭琅文 (民 80). 台北縣民眾對衛生教育需求調查。行政院

衛生署專題研究計畫。

- 林如萍 (民 80). 中等學校教師參與在職進修動機取向研究。國立臺灣師範大學家政教育研究所碩士論文。
- 洪百薰 (民 82). 社區老人對醫療照護服務的認知與其需求之探討。公共衛生，19(4)，353-369。
- 省政府社會處編印 (民 81). 台灣省老人生活狀況調查報告。
- 紀雪雲 (民 72). 台北市成年市民衛生知識及其需求調查研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 陳招玲 (民 82). 台北市老年人的學習參與障礙及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學社會教育研究所碩士論文。
- 黃國彥等 (民 80). 台灣地區老人學習需求與內涵之研究。嘉義：國立嘉義師範學院研究報告。
- 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：復文圖書出版社。
- 黃璉華 (民 81). 老年生活滿意度相關因素之因徑分析研究。護理雜誌，39(4)，43-44。
- 黃馨慧 (民 83). 鄉村婦女教育參與及其相關因素之研究。國立臺灣大學農業推廣學研究所博士論文。
- 鄭惠美、鄭琇芬、廖育萃 (民 84). 自我導向學習衛生教育推廣策略。未發表。
- 賴銹慧 (民 79). 我國高齡者學習需求及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學社會教育研究所碩士論文。
- 蘇秀玉 (民 77). 台北市成年婦女學習需求及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學社會教育研究所碩士論文。

二、英文部分

Boshier, R.W.

(1971). Motivational orientations of adult education participants: A factor analytic exploration of Houle's typology. Adult Education, 21(2), 2-36.

(1977). Motivational orientations re-visited: life-space motives and the education participation scale. Adult Education, 27(2), 89-115.

Burgess, P. (1971). Reasons for adult participation in group educational activities, Adult Education, 22(1), 3-29.

Carofolo, P.L. (1995). Motivations and life satisfaction of participants in institutes for learning in retirement programs: Great Lakes Region. Ball State University. Dissertation Abstracts International, 56(7), 2527A

Clemmer, W.M. (1982). The educational orientation of older adult. University Microfilms International.

Cross, K.P. (1977). A critical review of state and national studies of the needs and interests of adult learners. Washington, D.C.: National Institute of Educators' Invitation Confer-

ence.

- (1981). Adults as learners: Increasing participation and facilitating learning. San Francisco: Jossey-Bass.
- Darkenwald, G.G. & Scanlan, C.S. (1984). Identifying deterrents to participation in continuing education. Adult Education Quarterly, 34(3), 155-166.
- Darkenwald, G.G. & Valentine, T. (1985). Factor structure of deterrents to public participation in adult education. Adult Education Quarterly, 35(4), 177-193.
- Glendenning, F. (1985). An aging society: education and the role of older adults in Britain and the United States of America. In Educational Gerontology: International Perspectives. F. Glendenning(ed). Beckenham, Britain: Croom Helm, 5-30.
- Lewis, J.A. (1994). Participation orientation of part-time adult learners in higher education Walden University. Dissertation Abstracts International, 56(2), 432A
- Madsen, D.H. (1977). A multivariate examination of the motivational orientation of urban adult college students. Dissertation Abstracts International, 38(4), 1821A.
- Norris, R.G. (1977). Characteristics of adults that facilitate and/or interfere with learning, FL: The Florida State University, Department of Postsecondary Education.
- Reddy, K.B. (1991). Deterrents to participation in compensatory education in South Africa. In M.C. Langenbach(Ed.), Adult Education Research Annual Conference Proceeding (32nd)(pp.243-249). Norman:Oklahoma University, Oklahoma Center for Continuing Education. (ERIC Document Reproduction Service No.ED 332042).
- Rogers, A.M. (1994). Intergenerational mentoring: benefits and barriers for elder mentors. Temple University Dissertation Abstracts International, 55(8), 2283A
- Sheffield, S.B. (1964). The orientations of adult continuing learners. In D. Solomon (Ed). The continuing learners, Chicago: Center for the study of Liberal Education for Adults.
- Wolf, M.A. (1988). Self-development: What Older Adults Bring to Education. Tulsa, OK: Annual Meeting of the American Association for Adult and Continuing Education.

Factors of Motivating and Deterrent of elder participating in Health Education in Chernggung Block

Shiou-Fan Jeng; Huey-Mei Jeng

Abstract

The purpose of the study was to explore the motivational and deterrent factors of the elder adults participating in health education activities in Chernggung block. By using random sampling method, 162 respondents(30%response rate) was effect. Factor analysis, regression and logestic regression were used to analyze the data.

The results indicated that:

- (1)Eight motivational factors and eight deterrent factors were identified.
- (2)There were significant relationships between the demographic data of the elder adults with the motivational and deterrent factors in participating health education activities.
- (3)The demographic data of the edler adults, motivational factors and deterrent factors influenced on the participating willing. All of them had 75.2% correct predictable rate in the participating willing.

It is the elementary results to know why elder adults participate and non-participate in health education activities. The results of this study suggest the health educators must know more about the elder adults needs when they provide the health education to the elder adults.

Keywords: elder 、 health education 、 motivation 、 deterrent

都市學童規律運動行為及其影響因素之研究

呂昌明* 李明憲** 楊啓賢***

本研究之目的在於瞭解個人特質因素、社會心理、環境等體能活動影響變項是否能夠解釋兒童之規律運動行為。以臺北市大安區大安國小八十四學年度第一學期在學五、六年級全體學童為抽樣母群，實際施測共得有效問卷 381 份，規律運動組共有 175 人，無規律運動組 206 人。

運用對數迴歸分析發現只有社會心理學因素中之角色模仿、知覺運動障礙、運動自我效能三個影響因素能有意義的分辨規律運動及無規律運動組之差異。根據本研究的發現提出促進從事規律運動的相關建議，以供教育人員擬訂介入計劃之參考。

關鍵語：規律運動行為、角色模仿、運動自我效能、知覺運動障礙

壹、前言

許多研究結果指出從事規律的體能活動(physical activity)有助於身體結構、功能、適應的改善，對於成年人罹患及續發心血管疾病的風險亦可降低，對成人及兒童的心血管疾病因子包括血壓、血清膽固醇和肥胖等皆有正面的影響與助益(Sallis et al.,1988;Siscovick,LaPorte & Newman, 1985 ;Sallis et al.,1986;Tell & Vellar 1988, Strong 1990 , Wimbush 1994)，雖然運動的好處眾所皆知，但是大多數的成年人及兒童仍然維持靜態或坐式的生活型態(sedentary lifestyle)(National center for Health Statistics1986，行政院主計處 民 81)，美國心臟學會也宣佈非活動性的生活型態已被認為是導致心臟病的一個可改變的因素(Frank 1994)，因此鼓勵民衆養成良好的運動習慣是健康促進的重要課題。

在各年齡層中，兒童是最具活動力的一群，但隨著年齡的增加其體能活動有減少的現象，最明顯是發生在 12 歲至 18 歲間(Saris et al, 1986；Sallis et al., 1993)，一旦兒童時期養成坐式的生活型態通常可持續至成人(Reynolds 1990)，並對未來健康產生影響。民國八十三年行政院衛生署公佈之生命統計資料即顯示心臟及腦血管疾病這一類原先多屬於中老年的疾病，其死亡率已躍居台灣 15-24 歲青少年的十大死因之內。因此，為防患未然，對於兒童規律運動的型態、強度以及影響因素進行研究，以作為設計終生體能活動教育的參考是非常重要的。

* 呂昌明 師大衛生教育研究所教授

** 李明憲 私立慈濟護理專科學校專任講師

*** 楊啓賢 中央健康保險局專員

國外在兒童規律運動方面之相關研究已有相當程度的進展，Sallis 等人(1992b)即彙整了各類影響因素，並將其歸類以作為日後教育的參考，這些因素包括了生物學及發展因素（如遺傳、性別、健康狀況）、心理學因素（如自我效能、知覺障礙及意向等特殊信念）、社會文化因素（如社會經濟地位、種族）及物理環境因素（如時間與場地等），反觀我國以兒童為對象的類似研究則仍闕如。

運動(exercise)一詞與體能活動(physical activity)常被交替使用，但是兩者非同義詞。體能活動係指由骨骼肌導致的任何身體的移動所引起的能量消耗。而運動屬體能活動的一類，乃是一種具有計畫性、結構性、重複性、以維持或改善體適能為目標的體能活動(Caspersen et al.,1985)。

本研究基於研究目的將以規律運動為主題，目前大多數相關研究雖指出自我效能、父母的支持、社會的影響、體適能、運動設備的可近性等，皆為影響青少年體能活動行為(physical activity behavior)的重要因素(Trost et al.1996)，但是對於規律運動與無規律運動者的影響因素並未進行深入的探討。本研究首先將以都市國小學童為對象，瞭解其從事規律運動的情形及探討影響規律運動的重要因素，以提供未來體育活動教育的參考。

貳、研究方法

一、研究對象：

本研究以臺北市大安區大安國小八十四學年度第一學期在學五、六年級全體學童為抽樣母群（五年級 16 班、六年級共 15 班），採分層集束抽樣法從中各隨機抽出八個及七個班級，兩組共抽出 15 班，計 528 人，實際施測共得有效問卷 381 份，以填答問卷題目「這學期(民國 84 年 9～12 月)除了學校的課間操和體育課外，你在放學後及星期日有做規律運動(每週運動三次或三次以上，且每次至少持續 20 分鐘)嗎？」來分組，規律運動組共有 175 人，無規律運動組 206 人。

二、研究工具：

本研究除研究對象之身高體重測量均於事先取得學校之同意後，以標準儀器進行，並記錄至小數點一位數外，其餘規律運動的影響因素調查均以自編之結構性問卷為研究工具，問卷項目及量表的設計主要參考 Sallis 等人(1987,1989)、以及 Renolds 等人(1990)的研究，並配合「開放式問卷施測後所得資料加以修正，經對 66 位學童實施預試後再修訂編製而成。」

其中開放式問卷，研究者所擬定的重要問題如下：

1. 你常做的運動項目有那些？
2. 通常和你一起去運動的是那些人？
3. 你常去的運動場所有那些？

4. 你的家中有那些相關的運動器材或設備？
5. 會影響你不去運動的原因有那些？請盡量列舉？

三、規律運動的影響因素：

(一) 個人特質因素

包括性別、是否參加運動比賽、運動傷害的經驗、是否參加運動社團、父母親教育程度、BMI 指數。

其中 BMI 指數是身體質量指數 (Body Mass Index, 簡稱 BMI)，計算公式為體重 / 身高²，其中體重以公斤為單位，身高以公尺為單位。根據 Bray(1985)所作之常模歸納標準為：BMI 值在 20-25 之間為理想範圍，25-30 間是過重；大於 30 即為肥胖；若超過 40 即為惡性肥胖。

(二) 社會心理學因素：

包括下列各因素，簡述如下。

1. 運動社會支持 (exercise social support)：

本量表共分為家庭社會支持 (Cronbach's $\alpha = 0.84$) 及同儕社會支持 (Cronbach's $\alpha = 0.78$) 各 12 題，每題計分範圍 1-4 分，分別代表『從來不會』至『總是』，總分得分愈高代表社會支持愈多。例如：

- 我的家人(1)從來不會(2)偶爾會(3)常常會(4)總是 會陪我一起運動
- 我的同學和朋友(1)從來不會(2)偶爾會(3)常常會(4)總是 會陪我一起運動

2. 知覺運動障礙 (perceived barriers to exercise)：

本量表測量在特定的障礙情境時會影響其運動行為的程度，共 11 題，每題計分範圍 1-4 分，分別代表『從來不會』『總是』，總分得分愈高代表運動障礙愈多，經檢定內部一致性信度 Cronbach's $\alpha = 0.82$ ，問卷題目例如：

- 平時在放學後或星期假日，我(1)從來不會(2)偶爾會(3)常常會(4)總是會因為沒有時間而不去運動

3. 角色模仿 (role modeling)：

設計一題共分為五個選項，以複選方式由研究對象勾選，用以評估其家中成人或親密朋友中有做規律運動者的人數，選項愈多表研究對象之運動模仿角色愈多。題目內容為：

- 就你所知，下列那些人有做規律的運動(指每星期運動三次或三次以上，且每次至少持續 20 分鐘)？父親、母親、哥哥、朋友和同學 以上都沒有

4. 運動自我效能 (exercise self-efficacy)：

設計共兩題，用來評估研究對象自己認為在平日放學後，以及星期假日能每天做運動或每週做三次以上規律運動的難易度。每題計分範圍 1-4 分，分別代表『非常困難』至『非常容易』，總分得分愈高代表自我效能愈高。例如：

- 在放學後或星期假日，要我每天做運動(指持續 15 分鐘以上的運動)，對我而言是一件(1)非常容易(2)容易(3)困難(4)非常困難的事

- 在放學後或星期假日，要我做規律的運動（指每週運動三次或三次以上，且每次至少持續 15 分鐘），對我而言是一件：(1)非常容易(2)容易(3)困難(4)非常困難的事

5. 知覺運動利益方面 (perceived benefits of exercise)：

共編十題，用來評估研究對象在採取運動行為時，自覺可以獲得某些利益的程度。每題計分範圍 1-4 分，分別代表『非常不同意』至『非常同意』，總得分愈高代表研究對象同意運動可以增加更多的利益。經檢定內部一致性信度 Cronbach's $\alpha=0.81$ ，問卷題目例如：

- 我覺得運動可以使我的精神較好：(1)非常不同意(2)不同意(3)同意(4)非常同意

6. 社會規範 (social norms)

共六題，用來評估研究對象自覺重要他人包括父母、老師、朋友認為他應該從事運動的同意情形，每題計分範圍 1-4 分，分別代表『非常不同意』至『非常同意』。例如：

- 我的父母認為我應該在每星期當中，利用休閒時間多做運動：(1)非常不同意(2)不同意(3)同意(4)非常同意

(三)環境因素：

包括家庭運動設備及環境運動設施各一題，家庭運動設備包括十個設備選項，環境運動設備包括四個選項，並以複選方式由研究對象勾選或在其他選項內填入未納入的項目，選項愈多代表其家中相關運動設備及環境設施的數目愈多。

三、研究步驟：

(一)首先進行體重與身高的測量

(二)85 年 1 月 9 日至 1 月 15 日期間依各班可利用之時段，由導師講解進行結構式問卷施測，以完成本資料之蒐集。

四、統計方法：

以 SPSS FOR WINDOWS RELEASE 6.0 套裝軟體進行統計分析，因為本研究探究影響規律運動的變項多達 18 個，而樣本數不多，故先以卡方檢定及點二系列相關選取顯著重要的影響因素後，再以對數迴歸 (logistics regression) 分析規律運動影響因素的勝算比，最後將前述分析具有顯著之因素進行 Hotelling T² 分析以瞭解影響因素中重要的因子。

參、研究結果

一、研究對象基本資料

研究對象共 381 人，五年級有 188 人（佔 49.34%），六年級有 193 人（佔 50.66%），女性佔 48.03%，男性佔 51.97%，父親教育程度以專科或大學畢業最多（佔 32.26%），母親教育程度以高中職畢業最多（佔 38.6%），94.17% 不曾參加運動社團，78.16% 有運動傷害的經驗。63.95% 有運動比賽的經驗。在 BMI 指數方面大多數均低於理想範圍，佔 68.24%。無規律運動者佔 54.06%，有規律運動者佔 45.94%。

二、規律運動重要影響變項相關分析：

由表一所呈現的資料可看出，規律運動組與無規律運動組在性別、年級以及參加運動社團的經驗上有顯著差異。在五年級的學童中有較多的人未從事規律運動（60.1%），在六年級的學童中則有較多的人從事規律運動（51.8%）。男性中未從事規律運動者居多佔62.1%。女性則以從事規律運動者較多佔54.6%，此一現象與以成年人為對象的大多數研究結果相反，這些研究均指出男性顯著地較女性從事較多的規律運動(Smith 1993, 季瑋珠 民81)，由於欠缺同樣以國小學童為對象的類似研究可作比較，因此，是否因為女學童於五、六年級時較男學童早熟、較重視外表、恐懼肥胖所致，值得往後的研究進一步探討(Moses et al. 1989)。

所有的學童大部份沒有參加運動社團，而有參加者中，有較多的人(68.2%)從事規律運動，此一現象可能是運動社團的性質原本就是從事有計畫性及團體性的運動所致。

由表二的點二系列相關分析中，社會心理學變項中的家庭社會支持、同儕社會支持、角色模仿、知覺運動障礙、運動自我效能、知覺運動利益、及環境因素中的家庭運動設施、環境運動設施與規律運動行為變項達到顯著水準，在下一步驟的迴歸分析中將只考慮上述達到顯著水準的變項。

表一、規律運動組與無規律運動組個人特質變項之卡方檢定

變項名稱	類別	無規律運動組 人數(百分比)	規律運動組 人數(百分比)	卡方檢定
年級	五年級	113(60.1)	75(39.9)	5.449*
	六年級	93(48.2)	100(51.8)	
性別	男	123(62.1)	75(37.9)	10.765*
	女	83(45.4)	100(54.6)	
父親教育程度	小學以下	42(64.6)	23(35.4)	4.811
	初(國)中畢	30(51.7)	28(48.3)	
	高中(職)畢	53(47.7)	58(52.3)	
	專科或大學以上	75(54.3)	63(45.7)	
母親教育程度	小學以下	44(67.7)	21(32.3)	7.073
	初(國)中畢	31(54.4)	26(45.6)	
	高中(職)畢	69(47.9)	75(52.1)	
	專科或大學以上	57(53.3)	50(46.7)	
BMI指數	20以下	142(54.6)	118(45.4)	0.284
	20.01- 25.00	52(52.0)	48(48.0)	
	25.01以上	12(57.1)	9(42.9)	
參加運動社團	無	199(55.9)	157(44.1)	4.845*
運動傷害的經驗	有	7(31.8)	15(68.2)	2.467
	無	50(60.2)	33(39.8)	
參加運動比賽經驗	有	156(52.5)	141(47.5)	3.506
	無	83(60.6)	54(39.4)	
	有	123(50.6)	120(49.4)	

*P<0.05

三、重要影響變項分析

在表三中可看出採取規律運動影響因素之對數迴歸分析，其中迴歸係數達到顯著的變項包括了社會心理學影響因素的角色模仿（勝算比為 1.3526）、知覺運動障礙（勝算比為 0.9099）、運動自我效能（勝算比為 1.5250），其中知覺運動障礙之係數估計值為負值（-0.0945），顯見知覺運動障礙愈多採行規律運動的情形將會愈少。

表二、社會心理學影響因素、環境因素與規律運動與否之點二系列相關分析表

變項名稱	社會心理學影響因素						環境因素		
	家庭社會支持	同儕社會支持	角色模仿	知覺運動障礙	運動自我效能	知覺運動利益	社會規範	家庭運動設施	環境運動設施
規律運動	.249	.338	.253	-.359	.397	.260	.096	.224	.185

*p<0.05

表三、採取規律運動重要因素的對數迴歸分析表(n=376)

	係數估計值	標準誤	勝算比
個人特質因素			
年級	0.383	0.255	1.466
性別	0.243	0.253	1.275
是否參加運動社團	0.633	0.610	1.887
社會心理學影響因素			
家庭社會支持	0.001	0.037	1.001
同儕社會支持	0.036	0.023	1.037
角色模仿	0.302*	0.104	1.353
知覺運動障礙	-0.095*	0.027	0.910
運動自我效能	0.422*	0.110	1.525
知覺運動利益	-0.002	0.032	0.998
環境因素			
家庭運動設備	0.101	0.059	1.106
環境運動設施	0.072	0.137	1.074

Model Chi-Square=124.087* d.f.=11

*P<0.05

[註]規律運動組人數=204 無規律運動者=172

因上述在對數迴歸分析上有顯著差異的規律運動影響因素，角色模仿、知覺運動障礙、運動自我效能變項在概念及設計上具有整體性，因此進行 Hotelling T² 分析考驗整體的概念是否有差異；如有差異，再以 95% 同時信賴區間，找出差異的主要來源。

分析結果指出（見表四、五、六）規律運動組與未規律運動組在整體之知覺運動障礙、自我效能、角色模仿均達顯著差異。

進一步分析知覺運動障礙因素中各障礙因子的差異情形，結果發現沒有時間、對運動沒有興趣、有比運動更好的事、家中無運動器材（設備）各項障礙因子兩組間達到顯著差異，無規律運動者在這些障礙因子上均較規律運動組得分高，亦即有較高的知覺運動障礙存在。

自我效能方面則均達顯著水準，規律運動組的自我效能得分均高於無規律運動組。在角色模仿方面，僅在朋友和同學方面達到顯著水準，規律運動組在朋友及同學方面有較多的人從事規律運動。

表四、有無規律運動者在知覺運動障礙的 Hotelling's T² 考驗

項目	無規律運動者 n=206 Mean(S.D)	規律運動者 n=175 Mean(S.D)	95%同時信賴區間
1. 沒有時間	2.592(0.94)	1.897(0.78)	0.291--1.099*
2. 沒有同伴	2.335(1.09)	1.926(0.99)	- 0.080--0.898
3. 心情不好	1.893(0.99)	1.577(0.76)	- 0.101--0.733
4. 對運動沒有興趣	1.840(0.95)	1.343(0.61)	0.119--0.874*
5. 身體不適	2.558(1.03)	2.200(0.89)	- 0.092--0.809
6. 有比運動更好的事	2.510(1.00)	1.931(0.77)	0.158--0.998*
7. 自己太胖	1.291(0.69)	1.126(0.42)	- 0.105--0.436
8. 無適當場地	1.874(0.93)	1.634(0.78)	- 0.164--0.643
9. 父母不同意	2.282(1.09)	2.194(1.03)	- 0.409--0.584
10. 要寫功課	2.728(1.02)	2.286(0.89)	- 0.006--0.891
11. 家中無運動器材或設備	1.845(1.01)	1.417(0.69)	0.019--0.836*

註：1. 知覺運動障礙計分範圍：1—4

2. 多變項分析：Wilks' lambda=0.810, F=7.876, d.f.=11/369; P<0.05

3. * 表示 P<.05

表五、有無規律運動者在自我效能上的Hotelling's T²考驗

項目	無規律運動者 Mean(S.D)	規律運動者 Mean(S.D)	95%同時信賴區間
1. 在放學後或星期假日 做每天做運動的可能性	3.087(0.85)	3.655(0.53)	-0.376 -- -0.193 *
2. 在放學後或星期假日 做規律運動的可能性	2.806(0.86)	3.437(0.66)	-0.413 -- -0.218 *

註：1. 知覺運動障礙計分範圍：1—4

2. 多變項分析：Wilks' lambda=0.834, F=37.480, d.f.=2/377, P<0.05

3. *表示P<.05

表六、有無規律運動者在角色模仿上的Hotelling's T²考驗

項目	無規律運動者 Mean(S.D)	規律運動者 Mean(S.D)	95%同時信賴區間
1. 父親	0.228(0.42)	0.331(0.51)	-0.274 -- 0.068
2. 母親	0.199(0.40)	0.280(0.45)	-0.238 -- 0.076
3. 哥哥	0.204(0.40)	0.234(0.42)	-0.183 -- 0.122
4. 姊姊	0.102(0.30)	0.143(0.35)	-0.161 -- 0.080
5. 朋友和同學	0.354(0.48)	0.686(0.47)	-0.506 -- -0.157*
6. 級任老師	0.204(0.42)	0.269(0.46)	-0.225 -- 0.096

註：1. 角色模仿計分範圍：0--1

2. 多變項分析：Wilks' lambda=0.875, F=8.897, d.f.=6/374, P<0.05

3. *表示 P<.05

肆、討論

本研究之目的在於瞭解個人特質因素、社會心理、環境等體能活動影響變項是否能夠解釋兒童之規律運動行爲，研究結果指出只有社會心理學因素中之角色模仿、知覺運動障礙、運動自我效能三個影響因素能有意義的分辨規律運動及無規律運動組之差異。以往教育方向均著重於運動知識、態度、技巧的改變，本研究則指出社會心理變項爲重要的因素，值得設計教育介入者參考。

而由表二中可看出，除社會規範變項外，各變項均與從事規律運動變項的關係達顯著水準，因此除了引起動機的心理學因素(知覺運動利益、知覺運動障礙、自我效能)及社會的影響力(家庭、同儕的社會支持、角色模仿)是學童養成良好運動習慣的重要因素

外，環境因素(家庭、環境的運動設施)也是不可或缺的。在學校體能活動教育上，應考慮除了增強從事規律運動的動機外，亦可透過家長會的討論讓家庭成員共同參與討論體育活動以及家庭、環境運動設施的改善問題等等，以發揮社會的影響力，使學童得到更多的學習和支持。

許多研究也指出家庭成員、同儕以及老師，皆是影響兒童體能活動的重要角色(Sallis et al., 1988; Greendor & Ewing 1981; Spreitzer 1976)，本研究進一步分析結果顯示在角色模仿因素方面，朋友及同學是學童養成良好運動習慣的重要學習及支持來源，屬於規律運動組的學童顯著有較多的同儕從事規律運動，此一結果可能指出國小五、六年級學童的同儕影響力開始增強，父母、教師、家庭成員等傳統角色模仿對象的影響力已漸減弱，許多研究均指出來自同儕的社會支持皆有助於兒童對體能活動的參與以及規律運動習慣的養成(Stucky-Ropp & Dilorenzo 1993; Reynolds 1990; Butcher 1983)，足見在本研究樣本之母群體中，可運用同儕的影響力，鼓勵朋友、同學一起參與團體性的運動，可使學童互相學習及得到支持，應可提昇從事規律運動的動機。

研究指出自我效能在成人、青少年階段的體能活動上皆有其顯著的影響力(Sallis et al. 1986; 1988; 1992; Hofstetter et al. 1990)，而對於國小學童則尚未有一致性的發現(Stucky-Ropp & Dilorenzo 1993; 蔡淑菁 民 85)，因為本研究中對自我效能的測定採用較粗略的方式，未將情境假設因素涵括在內，因此，本研究結果雖指出自我效能為規律運動的重要影響變項，但在教育介入上的應用仍須待未來研究進一步深入的探討。

知覺運動障礙因素與年齡層、工作性質、環境有很高的相關，它對於規律運動的影響力是不容置疑的，普遍性的障礙因素為時間不足(Slenker et al., 1984; Dishman, 1982)，運動設備的不可近性(Andrew et al., 1981)以及缺乏興趣(Slenker 1984)，缺乏支持(Dishman, 1982; Andrew et al., 1981)，本研究的顯著障礙因素亦可歸納為以上幾類。

其中，學童表示沒有時間運動，此現象與以成人為對象的運動障礙因素研究結果一致(Slenker et al., 1984)，因此，有必要教導學童妥善規畫時間以從事規律的運動，並將運動列為重要的生活習慣，另外，我們更有必要去瞭解為何兒童缺乏時間去從事規律的運動，是否課業過重、升學壓力過大或是社會整體大環境太多障礙因素改變不易等等原因所致。而引發學生對於運動的興趣亦是教育者應用心去思索的問題，是否運動的課程太偏向競爭，太著重於技巧的教學，而忽略了情意的部份，應適當的引起動機，強調運動的好處、運動的技巧由易而難，循序漸進，以培養從事運動的自信心。

有比運動更好的事、以及家中無運動器械也是本研究指出的重要知覺運動障礙因素，是否看電視、玩電視遊樂器等等靜態的休閒活動佔去了運動的時間，有待今後的研究進一步探討。另外則可透過家長會的參與，來讓家長瞭解學童在家中需要運動設施的重要性，以改善目前設施不足的情形。

最後，本研究的結果亦顯示影響從事規律運動的因素可能隨著生長發育的階段(少年、青年、壯年、老年)而不同，今後的研究宜依生長發育的觀點，探究各成長階段的影響因素，期能提供正確的訊息以供體育活動教育之參考。

伍、參考文獻

- 行政院主計處(民81). 中華民國八十年臺灣地區國民休閒生活調查報告。
- 季瑋珠、符春美(民81). 社區民衆從事體能活動之研究。中華民國公共衛生雜誌, 11(4),328-339
- 蔡淑菁(民85). 臺北市國小學童體能活動及其影響因素之研究。師大衛生教育研究所碩士論文
- Andrew, G.M., Oldridge, N.B., Park-er, J.O., Cunningham, K.A., et al. (1981): Reasons for dropout from exercise programs in postcoronary patients. Med. Sci. Sports Exerc., 13, 164-168.
- Bandura. A. (1977). Social learning theory. N.J.: Prentice-Hall.
- Butcher. J. (1983) Socialization of adolescent girls into physical activity. Adolescence, 18, 753-766.
- Caspersen, C.J., Powell K.E., & Christenson G.M. (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definition and distinctions for health-related research. Public Health Report., 100(2), 126-131
- Dishman, R.K. (1982). Compliance / adherence in health - related exercise. Health Psychol., 1, 237-267.
- Frank, O.R. (1994). Fitness for wellness. West publishing company, p.170
- Greendorfer, S.L., & Ewing, M.E., (1981). Race and gender difference in childrens' socialization into sport. Res. Q. Exerc Sport, 52,301-310.
- Hofstetter, C.R., Hovell, M.F., & Sallis, J.F. (1990). Social learning correlates of exercise self-efficacy: early experiences with physical activity. Soc. Sci. Med., 31(10), 1169-1176.
- Laport, R.E., Montoye, H.J., & Caspersen, C.J. (1985). Assessment of physical activity in epidemiologic research problem and prospects. Public Health Rep, 100,131-146.
- Mose, N., Banilivy, M. M., Lifshitz, F. (1989). Fear of obesity among adolescent girls. Pediatrics. 83, 393-398.
- National Center for Health Statistics. Health, United States (1986). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Reynolds,, K.D., Killen, J.D., Bryson, S.W., Maron, D.J., Taylor, C.B, Maccoby, N., & Farquhar, J.W. (1990). Psychosocial predictors of physical activity in adolescents. Prev. Med., 19, 541-551.
- Sallis, J.F., Grossman, R.M., Pinski, R.B., Patterson, T.L., & Nader, P.R. (1987). The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors. Prev. Med., 16, 826-836.

- Sallis, J.F., Patterson, T.L., Buono, M.J., Nader, P.R. (1988). Relation of cardiovascular fitness and physical activity to cardiovascular disease risk factors in children and adult Am. J. Epidemiol., 127, 933-941.
- Sallis, J.F., Buono, M.J., Roby, J.J., Micale, F.G., Nelson, J.A. (1993) Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents. Med. Sci. Sports Exerc., 25, 99-108.
- Sallis J.F., Haskell, W.L., Fortmann, S.P., Wood, P.D., Vranizan, K.M. (1986). Moderate- intensity physical activity and cardiovascular risk factors: The Stanford Five-City project. Prev. Med., 15, 561-568.
- Sallis, J.F., Hovell, M.F., Hofstetter, C.R., Faucher P., Elder J. P., Blanchard, J., Casper sen, C.J., Powell, K.E., & Christenson, G.M. (1989). A multivariate study of. Determinants of vigorous exercise in a community sample, Prev. Med., 18, 20-34
- Sallis, J.F., Patterson, T.L., Buono. M.J., Atkins, C.J., & Nader. P.R. (1988). Aggregation of physical activity habits in Mexican-American and Anglo families. J. Behav. Med., 11, 31-41.
- Sallis, J.F., Haskell, W.L., Fortmann, S.P., Vranizan, K.M., Taylor, C.B., & Solomon, D.S. (1986). Predication of adoption and maintenace of physical activity in a community sample. Prev. Med., 15, 331-341.
- Sallis, J.F., Hovell, M.F., Hofstetter, C.R., & Barrington, E. (1992). Explanation of Vig orous physical activity during two years using social learning variables. Soc. Sci. Med., 34(1), 25-32.
- Sallis, J. F., Sirnons-Morton, B. G., Stone E. J., et al. (1992). Dtenninants of physical activity and interventions in youth. Med. Sci. Sport Exerc., 24(6), S248-257.
- Saris, W.H.M., Elver, J.W.H., van't Hof, M.A., Blinkhorst, R.A. (1986). Changes in physical activity of children aged 6 to 12 years. In: Rutenfranz, J., Mocellin., Klimt, F. eds. children and exercise XII. Champaign, IL: Human Kinetics, pp. 121-130.
- Siscovick, D.S., LaPort, R.E., Newman, J.M. (1985). The disease specific benefits and risks of physical activity and exercise. Public Health Rep, 100(2), 180-189.
- Slenker, S.E., Price, J.H., Robert, S.M., & Jurs, S.G. (1984). Joggers Versus nonexer cise: An analysis of knoweldge, attitudes and beliefs about jogging. Res. Q., Exerc. Sport, 55, 371-378.
- Smith, B.A. (1993). Physical exercise pratices of Mexican-American college students. College Student Journal, 27(2), 146-156.
- Spreitzer, E. & Shyder, E.E. (1976). Socialization into sport: an exploratory path analysis. Res. CQ., PP.407.
- Strong W.B. (1990). Physical activity and children. Circulation, 81(5), 1697-1701.

- Stucky-Ropp, R.C., & Dilorenzo, T.M. (1993). Determinants of exercise in children. Pre. Med., 22, 880-889.
- Tell, G.S., Vellar, O.D. (1988). Physical fitness. Physical activity and cardiovascular disease risk factors in adolescents: The Oslo Youth Study. Prev. Med., 17. 12-24.
- Trost, G.S., Pate, R.R., Marsha Dowda, Ruth Saunder, Ward, D. S., Gwen Feton (1996) Gender differences in physical activity and determinants of physical activity in rural fifth grade children. Journal of school Health, 66(4), 145-149.
- Wimbush E. (1994) A moderated approach to promoting physical activity : the evidence and implications. Health education journal, 53, 322-336.

Determinants of Regular Exercise Behavior in Urban Children

Chung-Ming Lu; Ming-Hsien Li; Chi-Hsien Yang

Abstract

The purpose of this study determined if the children's regular exercise behavior could be account for by difference in some selected personal characteristics, psychosocial , as well as environmental variables. By using a stratified cluster sampling method, 381 urban fifth and sixth students were collected with a self-administrsted questionai .The regular exercise group includes 175 and the irregular exercise includes 206 students.

The result of analysis revealed that the two groups above were shown to differ significantly on role modeling , perceived barrier to exercise and self-efficacy.Implications for use of the findings by educator in developing relevant interventons to enhance the regular exercise behavior are discussed.

Keywords: regular exercise behavior,role modeling, exercise self-efficacy, perceived barrier to exercise.

高血壓防治自我導向學習衛生教育 推廣方法之初步研究

楊雪華 * 鄭惠美 ** 呂 槃 ***

本研究為高血壓防治自我導向學習衛生教育初步推廣，希望藉由該計畫之推動，能促進民眾對高血壓防治知識的認知，改善飲食行為，並能累積不同的推廣經驗，作為自我導向學習衛生教育策略改進之參考。

本計畫選擇在台北縣實施，即新店、三芝及樹林三個地區分別進行，由於主辦單位及人力資源配置的不同，依序為衛生所中心組、組織合作組與學校中心組。參與之工作人員均接受自我導向學習的訓練課程，介入過程包括體檢結果說明、學習需求評估、探究小組工作、成果呈現。

參與的民眾共有 169 名，三地依序為 60、25、84 名，其知識、自我導向傾向在實驗後均明顯增加，而飲食行為的改變，則由於介入的對象、時間、內容的不同，而各具特色。參與民眾對活動整體的感想是可以學到新的學習方法，而且學習過程受到尊重，希望能繼續健康相關主題的自我導向學習；參與之工作人員則認為自我導向學習需要相當的人力、物力的配合，但不失為一個可以提高民眾參與度的好方法。

最後並針對研究設計、主辦單位、執行細節與衛生所的衛生教育業務提出適切的建議。

壹、緒論

國人平均壽命增加，慢性病取代了傳染病成為公共衛生的重要課題，其中高血壓性疾病在十大死因當中有逐年爬升的趨勢，值得特別關切。高血壓被稱為無形的殺手（李源德，1993），主要是因為在初期通常不自覺，但其衍生的疾病卻足以危害生命；國人 40 歲以上人口 20% 有高血壓（行政院衛生署，1994），其中有一半知道自己有高血壓，知道自己有高血壓的人當中只有一半接受治療，使得這無形的殺手更加猖獗。

Lalonde(1974)指出影響人類健康的四大因素為生活型態、環境因素、醫療服務體系與遺傳，其中生活型態影響力高達 43%。針對高血壓性疾病的研究也發現，生活型態的

* 台北醫學院公共衛生學系兼任講師

** 國立台灣師範大學衛生教育系副教授

*** 國立台灣師範大學衛生教育系兼任教授

改善有助於防治高血壓，如陳建仁(1990)發現肥胖、喝酒頻率、鹹食攝取頻率等與高血壓成正相關，活動量與高血壓呈負相關；Lang(1989)指出減少熱量攝取，減輕體重對高血壓控制有幫助；Nichols(1995)用衛生教育的方法協助非裔美人改變飲食行爲，增加活動量，在十二週的時間就看到介入組在膽固醇、體脂肪的改善，同時也降低收縮壓及舒張壓；Kelder(1993)亦研究青少年世代的心血管疾病的危險因子，發現目前的心血管疾病危險行爲，是將來危險行爲之最佳預測。

行政院衛生署於衛生白皮書(1993)中指出，重視國民健康是世界的潮流，如美國的「健康的國民：健康促進和疾病預防報告」、英國的「預防和健康：人人的責任」、加拿大的「健康影響模式及健康的澳洲人」、日本的「國民健康生活型態」等，在國民健康的維護上，不但都訂出具體的目標及策略，更透過民衆的參與，有計畫的推行各項健康活動，對提高國民健康的努力不遺餘力。衛生白皮書中更明確規劃全民健康的目標，對成年人加強血壓、血膽固醇等危險因子之控制，鼓勵老年人關心自我健康並積極參與自我照顧。

在國內外均重視全民健康的情況之下，如何將防治高血壓成爲全民關心的課題，進而長期執行健康的生活型態；實有賴於整體規劃，在社區注入一股維護的力量；執行策略也必須是強有力的，在人們心中植入根深蒂固的觀念。

自我導向學習策略首度在國內被衛生教育界採用，開始於民國八十一年，鄭惠美(1994)在南投初次嘗試並發現對鄉村中老年人學習高血壓防治確實有效，鄉民不但提到被鄰居讚許「黑斫仔裝豆油」(台語，表示看不出來其內涵)，更要求寄給新的資料，以免黑斫仔變色；這是自我導向學習在國內首次被證實，對高血壓防治衛生教育是強有力的策略，其延宕效果特別顯著。鄭惠美(1995)於民國八十三年在台北地區教會進行類似的研究，再次確認其對都市地區民衆的效果，參與的教會在研究計畫結束之後，牧師又選擇不同的主題，如急救等，繼續自我導向學習。目前處於推廣的初期，除了預期有形的效果之外，更期待能與前兩次經驗有相同的震盪，不但學習者能有效率的學習到高血壓防治的生活常識，更體驗到前所未有的滿足感。這就是自我導向學習最具魅力之處，也是衛生教育專業人員感到最欣慰的地方。

自我導向學習的特色在於尊重成人學習特性，是根源於人文主義的思想，強調人的主動性，認爲人是主體，側重創造的學習，認爲教育是全人的教育，生活的教育，人格的教育，因此，學習的過程在提供學生一自由的學習環境，使民主參與，並分享學習者各種層面的生活經驗，因此，學習內容須與學生個別的需要、興趣及現代社會問題相關連。這樣的學習完全以學生爲中心，不只是學得知識，更能啓發學習者的潛能，自我發現其需要，自我選擇學習資源，自我尋找問題的解答。

其強調民主的抉擇、自由的氣氛、個人的經驗及潛能的展現，與衛生教育的基本精神不謀而合。早在1943年(Greene, 1990)，已有衛生教育的學者重視行爲的主動性，強調衛生教育是一種內化的過程，不但要有行爲表現，更進而能自我欣賞，能關心親友，強調將健康知識用在日常生活當中。事實上，成人的學習就具有這樣的特質，成人爲一個成熟的個體，具豐富的生活經驗，有主動學習的態度，並有獨立思考的能力，能評斷自

己的學習需求，更能掌控學習途徑與速度。因此，衛生教育的介入除了促進自動自發的健康行為之外，更應該是綜合許多設計好的學習過程 (greene,1990)。在這樣的前提之下，採用曾經實驗證實有效的自我導向學習是良好的選擇。

高血壓是中老年人普遍的健康問題，因此我們希望透過不同的管道來推廣高血壓防治的自我導向學習衛生教育，學校、衛生所與農會是本計畫的選擇。學校是社區的中心，尤其在都市空間有限的情況下，居民的活動常利用學校的操場，也有民衆參與學校銀髮族教育班或其它教育活動的經驗，若能結合學校與社區的資源共同來推廣高血壓防治工作，必能達到預期的效果。衛生所的工作繁雜，預防注射、婦幼衛生，還要照顧老人的健康，勢必力不從心，如果能有效的激發民衆的主動性，對社區的保健預防應有可預期的效果。農會近年來努力於高齡者生活調適的推廣活動，其主要目的也是為了增進民衆的健康，若能與衛生所合作，結合健康相關的專業人力，必有事半功倍的效果。

本研究即以學校、衛生所及農會組合成三種不同推廣途徑，當試瞭解經由這三種方式，推廣高血壓防治的自我導向學習衛生教育的效果與得失，希望達到如下的目的：

- 一、證實高血壓的自我導向學習衛生教育策略，可以促進民衆對高血壓防治知識之認知、飲食行為之改進及增進高血壓防治自我導向學習的傾向。
- 二、瞭解三種自我導向學習策略推廣方法的優缺點、困難，累積不同的經驗，以為改進之參考。

貳、研究方法

本研究採質量並重的方式進行，量的研究方面，限於行政上的困難，只採取不平等組前後測的方法（如表一），在研究過程中並以錄音、錄影及開放式問卷的方式蒐集質化資料，以為質的分析。於八十五年一至三月，在新店、三芝及樹林三個地點同時進行，各採不同的組織推廣方式；每組學習者皆接受 15 小時的高血壓防治自我導向學習課程，並在學習前、後都接受訪問調查，以蒐集學習成果，作為研究分析的依據。而所蒐集的資料包括學習者的心理特質（自我導向學習傾向）、學習者的人口特性（年齡、性別、教育程度）、學習效果（高血壓防治知識、自我導向學習傾向、飲食行為、學習歷程之相關訊息）等。

表一、研究設計

組別	前測	教育策略介入（推廣方式）	過程評估	後測
衛生所中心組	✓	衛生所獨立辦理 以社區內之志工團體為教育對象	✓	✓
組織合作組	✓	衛生所與農會合辦 以農會各班員為對象	✓	✓
學生中心組	✓	社區中的小學為主辦單位，衛生所 為支援單位 以學生家長、社區民衆為對象	✓	✓

三組不同的推廣模式分別為衛生所中心模式、組織合作模式、學校社區模式，其在人力資源配置上與組織資源應用上各有特色（如表一）：

1. 衛生所中心組（新店地區）一是由衛生所獨自舉辦高血壓防治衛生教育自我導向學習活動，在人力資源配置方面，從籌畫、招生、場地安排、課程進行、檢討，衛生所全程投入，主任、公共衛生護士各司其職，主導整個活動之進行，此為衛生所人力投入最多，其投入全都是衛生專業人力。在組織資源應用方面，本期之推廣以社區中的志工組織為主要對象，由各組織之意見領袖號召組織內人員自由報名參與，衛生所再與各意見領袖聯繫並期望培育各組織內人員為後期推廣人力，是為集中應用組織資源的模式。
2. 組織合作組（三芝地區）一由兩個最基層的地方推廣單位—衛生所、農會相互結合，共同合作辦理活動，以農會的會員及會友為推廣對象之主幹。在人力資源配置上，整個衛教活動的籌畫設計由衛生所與農會二基層組織共同商討，衛生所負責課程之進行，農會負責招募工作、聯繫、場地安排等，衛生所在此模式中投入之人力不似前者多，均為衛生專業人員；在組織資源應用方面，衛生所提供專業人力進行課程，農會展現其與農民之親和力，關懷農民生產、生活、生計之特性，協調安排合適民衆所需之教育內容、地點、時間，屬於二對等組織、對等合作，各發揮所長。
3. 學校中心（樹林地區）一由社區中的小學主辦，學校內之教師，並聘請一兩位醫藥專業人員為促進者，以社區民衆為推廣對象。在人力資源配置上，整個衛教活動之籌畫進行由學校主導，師資之安排也以學校教師為主，衛生所僅由一位護士支援其活動，活動所投入之人力以教育專業人力為主，衛生所專業人力為輔，此模式衛生所投入之人力是三種模式中最少的。在組織資源應用方面，本模式是在學校為社區教育之基礎單位概念下，以學校為核心結合社區中可供利用之組織為其支援單位（亦是資源單位）。這些支援單位包括提供衛生專業資源的馬偕醫院、地方衛生所，提供財務資源的鄉公所。此為以學校主導，衛生所為資源單位的模式。

十五小時的高血壓防治自我導向學習課程分五次進行，每次為三小時，其內容包括(1)氣氛建立、課程進行方式介紹、初步需求診斷(2)確立需求，成立探究小組、擬定學習計畫(3)探究小組小組工作(4)學習成果呈現(5)分享心得、計畫未來等，其中三芝、樹林兩地並安排參觀活動。

學習效果的評估項目包括高血壓防治知識、自我導向學習傾向、飲食行為的改變。高血壓防治知識 14 題，包括高血壓症狀、原因、影響、預防方法等，以是非題測量之，每答對一題得 1 分，滿分為 14 分，得分愈高者表示高血壓防治知識愈豐富。高血壓防治自我導向學習傾向以 15 題自編的 Likert 五等級中老年人自我導向學習傾向量表之累加總分評量，最高分為 75 分，最低分為 15 分，分數愈高表示自我導向學習傾向愈強。飲食行為以學習者一週飲食頻率為量的依據，學習者對於油炸類、高鹽類食物之食用頻率愈低愈好，所測量的飲食型態包括魚肉蛋奶類、豆類、醃漬類、油炸高脂類、蔬菜水果類、調味料等最近一週的食用次數。

參、結果與討論

本計畫從籌劃至付諸行動，其間經過協調、溝通、訓練、招募、介入活動、評價等過程，三個推廣點幾乎在同一段時間內同時進行，每個階段都必須投入相當的人力、心

力、物力、時間等，由於各地區參與民衆的特質不同，其表現亦各具特色，各推廣點資料蒐集之後，經整理、紀錄、分析，其重要結果與討論陳述於后。

一、敘述性結果與討論

(一)量的觀察

參與的的民衆共有 169 名，樹林的文林國小人數最多，為 84 名；新店次之，69 名；三芝鄉八賢村民有 25 名。三個推廣點除人數有相當的差異之外，性別、年齡、教育程度（如表五）、自覺健康狀況、對自己血壓的瞭解、量血壓行為、對高血壓的罹患性及嚴重性認知、醫療資源等也都各有特色（如表六）。三芝的男性佔多數，樹林有部分男性，新店全為女性；教育程度依高低排序為新店、樹林、三芝；而年齡則相反；自覺健康狀況不佳者三芝最多；確實瞭解自己血壓情形者樹林最多；主動量血壓者樹林最多，其次為新店，三芝多在看醫師時量血壓；新店最多人有親友因高血壓引起疾病，也最多人有親友因高血壓引起疾病而死亡；子女為醫護專業人員者新店最多，樹林次之。

三芝民衆教育程度最低，年齡最長，這兩項特質對學習有很大的影響，尤其在不識字者佔 56 % 的情況下，要想順利進行衛生教育介入，並不是簡單的工作，但也由於其特質，使得介入過程更顯出自我導向學習的特色；在介入過程中發現老年人的學習自有其特色，在這些學習特點之中，可以發現個人的經驗、人際的溝通、相互的關懷及新的生活舞台是促進老人學習的最佳催化劑，而自我導向學習從人文精神出發，重視全人的發展、營造相互尊重的氣氛、強調個別的差異、主張互動合作的學習方式等與其正好契合。因此，在學習條件較屬弱勢的三芝，採用自我導向學習確是極佳的選擇。

自覺健康狀況最好者為新店，只有 6.7% 自覺健康有點問題；其次是樹林、三芝。三芝及樹林各有 24%、8.3% 自覺健康狀況不佳；而各 20%、20.2% 自覺健康有點問題。由於三芝民衆均為 60 歲以上老人，樹林民衆 60 歲以上老人也佔了一半以上，年齡增長使生理功能退化是自然的現象，也是導致老人自覺健康狀況不很好的原因之一。

有親友因高血壓引起疾病或死亡者，新店均居首，推測可能有二種情況，或為自己的長輩或朋友確實有人因高血壓引起疾病、死亡，或為新店的資訊傳播較為方便。

主動量血壓的人，樹林最多，新店其次，三芝最少。三芝民衆量血壓多在看醫師的時候，也很難在沒病時找醫師量血壓，若要自己量血壓，並不是簡單的事，因為量血壓的技巧不但要用眼睛看，還要用耳朵聽，尤其對年齡稍長的老人，確實不是一件容易的事，此外，農村年輕人口外流，有許多老人獨自居住，更難能有子女可以協助其量血壓。至於新店在最近一年內沒量過血壓的人佔了 18.3%，逼近三芝（20%）的比率，而又高於樹林（3.6），其教育程度最高，對高血壓的瞭解應不少於其他兩地的民衆，但量血壓的情形卻最差，是否因為年輕而忽略了這項重要的健康行為，值得加以探討。

飲食備製者大多為自己，尤其是新店幾乎都是中年家庭主婦，高達 96.7% 的人都是自己備製飲食。但三芝卻是由其他人備製飲食者居多，三芝參與的民衆男性較多，應是其原因。

(二)質的觀察

三個推廣點不但主辦單位有所不同，參與民衆各有特質，因此活動過程、參與者感受亦各具特色，經觀察記錄、訪談或開放式問卷調查，列表比較如后。

表二、主辦單位之工作人員與受訓情形

主辦單位	新店衛生所	三芝衛生所與農會	樹林文林國民小學
一、工作人員	護理長、護理人員8名與主任。	護理人員4名與農會家政指導員1名	教師12名與當地衛生所護理人員1名
二、受訓情形	有一位曾受訓，並於活動開始前一個月全體接受六個半天的講習。	護理長與農會主辦人員曾受訓，於活動開始前全體接受一天密集講習。	有四位教師曾受訓

表三、活動過程

主辦單位	新店衛生所	三芝衛生所與農會	樹林文林國民小學
1. 體檢結果說明	由主任說明，民衆踴躍詢問許多相關問題，形成欲罷不能的局面。	由衛生所護理人員說明，由於民衆對許多檢查項目不甚瞭解，而必須就個別情形予以說明。	印發檢查結果及正常範圍值。由於參與人數衆多，無法個別說明，故印發正常範圍值以供參考。
2. 學習需求評估 (小組討論確定個人學習目標)	由於教育程度較高需求也較為多樣化，但礙於組數的限制，無法將所有主題列入探討範圍，頗為遺憾。	不識字者居多，因而大多數人以瞭解何謂高血壓及其影響為學習重點；且民風較為傳統，學習需求與性別角色有關，女性大都選擇高血壓的飲食為學習重點。	由於對象是社區民衆、銀髮族學苑成員或清晨到學校運動的民衆，因此在決定學習項目時，經常是呼朋引伴的互相邀約。
	有促進者認為作需求評估之外，宜花多些時間介紹清楚活動過程。	需求評估時未詳細說明活動過程，致最後還有民衆對此有所反應。	需求評估使用投影機輔助說明，由於老人視力遠近調節能力較差，形成一片混亂。
3. 探究小組工作 (小組成員分工合作蒐集資料)	主動利用各種資源搜集資料，資料新、範圍廣、可用資源豐富是其特色。	小組工作時，由於民衆能使用的資源有限，而由衛生所提供分發單張、小冊等資料或提供錄影帶。原計畫參觀醫院搜集資料，但由於民衆認為參觀醫院不吉祥而遭民衆拒絕。	運用衛生所單張資料、並藉參觀活動與馬偕醫院醫師座談，獲得大部分資料。其踴躍參觀馬偕醫院的情形有異於三芝的民衆。

	<p>小組工作時間的安排，搜集資料與組內分享在同一週內，感到較為倉促，在資料的吸收、消化上稍顯不足。</p>	<p>由於多數不識字，面對小冊、單張等資料，仍要求促進者給予講解說明，即小組內的分享較屬傳統教學方式。</p>	<p>小組工作，各組的差異性很大，有的仍跳脫不開傳統的教學方式，由老師主講，有的能把握自我導向學習的精神，而在組內分享。</p>
<p>4. 成果呈現</p>	<p>在呈現成果時，採用的方式有座談、演劇、現身說法及遊戲等，爲了配合學校的行政，該地區的組內討論時間較短，但參與者合作默契極佳，教材的取舍也很適當，表現很好。</p>	<p>成果呈現當日，各組均提前到達會場，認真預演，採用的方式爲角色扮演，更有位接近80高壽的女性秀了一場極具震撼力的柔軟操表演。</p>	<p>成果呈現採用角色扮演、講述、座談等方式，使用的道具有請孫子代筆的海報或模型。但爲兩極化的表現，有的小組角色扮演太逼真而引來「他們真的是一家人嗎？」的疑問；有的小組則由一人唱獨角戲。</p>

表四、民衆與促進者的感想

主辦單位	新店衛生所	三芝衛生所與農會	樹林文林國民小學
<p>參與民衆對活動整體的感想</p>	<p>學得新的學習方法，不但自己可以尋找問題的解答，也可以用來教子女學會發現問題並找到答案，也會關心家人的健康。</p>	<p>民衆認同自我導向學習的方法，一直認爲我們過於高估其能力，卻也反應出其受尊重的欣慰感。</p>	<p>民衆對自我導向的學習方法極力讚賞，希望持續健康相關主題的自我導向學習。</p>
<p>促進者對活動整體的感想</p>	<p>認爲自我導向學習方法能激發學習者的潛能，促進者與民衆都能有成就感；但需相當的人力、物力，且促進者必須接受較多訓練，也會較忙。</p>	<p>促進者感覺這是一可行的方法，至少比傳統的衛生教育更能提高民衆的參與度，因此，課程結束後，民衆提出要求繼續類似的課程，衛生所也樂於配合。</p>	<p>教師感覺自我導向學習是耗時耗資的，認爲要辦好該類活動，必須有充裕的資源。</p>

新店衛生所只有一位護理人員曾經接受自我導向衛生教育種子師資培訓，因而要求在活動開始前一個月給予工作人員訓練。值得一提的是，主任與護理長均認同自我導向

學習策略在衛生教育上的價值，將該訓練課程做為護理人員的在職進修，並帶領 16 位護理人員參與訓練。雖然真正參與這次推廣工作者只有 8 人，但在課程進行當中所有參與者均熱烈參與討論並提出問題。護理長主持整個介入活動，除時間控制非常精確之外，對每個過程之間的環節也掌控得相當緊密；每位參與工作的護理人員在帶領各小組時，扮演促進者的角色也適如其分，頗能引導民衆的參與。雖然，有人從中獲成就感，有人從中學到學習的新方法，卻也有人認為加重工作負擔。參與的民衆教育程度最高，需求較多樣化，如健康食品、民俗療法、偏方、草藥等對血壓的影響，由於組數的限制，或說由於促進者人數的限制，無法進行探討，似乎有點可惜，在分組時，若能將相類似的主題加以合併，就不致發生這樣的遺憾。

樹林的文林國小也是獨立主辦的單位，雖有四位老師曾接受自我導向衛生教育種子師資培訓，但由於參加人數高達 84 人，無法照顧周全，而導致使用投影機的混亂場面，小組工作及成果呈現也有兩極的不同演出，要想辦好類似的活動，若說要有充裕的資源，應首重人力的配合。

三芝衛生所與農會合辦，由於農會的家政指導員曾經接受自我導向衛生教育的種子師資培訓，因此，在自我導向學習理念的溝通上，相當和諧，是整個過程順利進行的重要因素。參與的民衆都是 60 歲以上的老人，教育程度不識字者最多，但參與的熱度及學習的意願卻是有目共睹，更在活動結束後，欲罷不能的在衛生所全力配合的情況下，繼續每月兩次的自我導向學習。其學習過程不但突顯自我導向學習的精神，更展現老人的學習特質。

所有參與者均肯定自我導向學習衛生教育的價值，許多民衆希望能有再繼續學習的機會，如新店檢討會時，北新國小的義工媽媽希望下次的自我導向學習計畫能考慮在北新國小舉辦，而三芝的民衆更是期待衛生所能將這個活動持續下去；但對衛生所的工作人員而言，若其考評沒有適當調整，這樣的活動無異於更加重其負擔。

二、實驗結果的推論性分析討論

實驗前後的改變，除了知識、自我導向學習傾向的改變之外，並就飲食行為加以分析並說明。

(一)知識、自我導向傾向的改變

整體來看，知識及自我導向傾向在實驗後均明顯增加，經 *t-test* 檢定其差異達顯著水準（表七）；但若三個推廣點分別來看，知識在實驗後三者都有增加，其前後測差異達顯著水準，而自我導向傾向則只有新店及三芝在實驗前後有差異，樹林的自我導向傾向前後測檢定結果未達顯著水準。

實驗前，知識得分新店最高 (11.47)，滿分為 14 分，答對比率為 82%；樹林其次 (10.8)，為 77%；三芝最低，只有 7 分，答對一半。前述新店的教育程度最高，應是知識得分最高的原因，而三芝有許多不識字的老人，也應是知識得分最低的原因。但經過衛生教育活動介入之後，三者都有進步，甚至三芝都進步到 11 分，答對率為 79%。

至於自我導向學習傾向的增加只發生在新店及三芝兩推廣點，而樹林並未明顯增加。究其原因，可能有幾點：

1. 時間的安排—由於適逢總統大選期間，學校老師參與選務工作，而將原訂時間稍作變

動，使得第三次參觀及搜集資料，第四次組內資料分享及第五次小組呈現，安排在三月 19、20 及 22 日三天，幾乎是連續三天。參與民衆有 61.9% 爲 60 歲以上老人，年長者的學習步調本來就比較慢，在這種情況之下，資料的分享及吸收勢必會大打折扣，以致影響自我導向學習傾向的效果。

2. 自我導向衛生教育介入過程的影響—根據文獻自我導向的學習可以增加自我導向傾向，新店及三芝兩推廣點也確實在介入後增加了自我導向學習傾向。同樣的，樹林的參與民衆人數太多，促進者人數有限，分組時，有的小組人數高達 18 人。自我導向學習的重點就是在小組的工作過程，小組人數最好在 6 至 8 人，才可能產生互動關係，而樹林在分組時，除了學習測量血壓組的人數較恰當之外，其餘各組人數都太多。在這樣的情況之下，所進行的衛生教育活動能否符合自我導向學習注重個別性的要求，值得懷疑。
3. 樹林民衆在實驗前的自我導向學習傾向，已接近新店民衆實驗後的自我導向學習傾向—一參與的民衆大多爲樹林國小所主辦的成人基本教育研習班或銀髮族學苑的成員，像這樣有強烈學習意願的老年人，本具有高度的自我導向學習傾向。因此，在實驗前的自我導向學習傾向已達到頂點，就很難期待在實驗後還能有長足的增進。

(二) 飲食行爲的改變

飲食行爲的問卷設計，是將食物分爲十一類，如表八所示，詢問最近一星期食用次數，幾乎都沒有吃的指標分數爲 0，每週約一天或更少的指標分數爲 1，每週約二、三天的指標分數爲 2，每週約四、五天的指標分數爲 3，幾乎每天都吃的指標分數爲 4。以 t-test 比較其前後測的差異，發現三地各有其特徵。

新店在魚肉蛋類有明顯的減少，而牛奶有明顯的增加，從活動過程推測其原因，不難瞭解。該地參與的民衆爲中年家庭主婦，正步入中年，體態開始發福，體重控制成爲其關切的問題，同時，在成果呈現時，有一組的主題是體重控制，不但以遊戲的方式說明高熱量的食物，更以現身說法的方式，秀了一場「Trust me, you can make it!」不但吸引全場的注意力，更造成極大的回響，因此，第一類食物的減少是可以理解的；至於牛奶的增加，活動當中有多位參與者談到更年期及骨質疏鬆的問題，提醒大家要多喝牛奶，可能也是影響因素之一。

三芝地區在五花肉的食用次數明顯增加，樹林的魚肉蛋類食用次數減少，極有可能是由於節慶的關係，我國人過年的習俗就是要準備豐盛的食物，而三芝地區的活動在春節前，樹林在春節後，才會有如此的差異。

肆、結論與建議

一、結論

自我導向學習衛生教育的首次推廣，能以三種不同的途徑進行，不但可以瞭解其優缺點，更可爲以後繼續推廣的典範，其過程及實驗前後之重要結論如下：

1. 自我導向學習方法確能激發學習者的潛能，但需相當的人力、物力，促進者也須接受較多訓練，雖然投入的時間、精力較多，但卻很有成就感。不但民衆要求能繼續該活動，衛生所也感受到民衆熱烈回應的欣慰。

- 2.經由自我導向學習衛生教育活動，三個推廣點民衆的高血壓防治知識得分均增加，而自我導向學習傾向的增加只發生在新店及三芝，樹林並無明顯的增加。主要原因是時間的安排、促進者與參與民衆人數的配合及民衆原有的自我導向傾向強度；在時間的安排上，最好為每週一次的活動為宜，參與民衆人數亦應控制在每位促進者帶領6至8人為限，至於民衆原有的自我導向傾向強度夠高，則是我們所期待達到的目標。
- 3.飲食行為的改變與節慶、年齡及活動過程均有關。中年婦女關心健康與體型者較易接受飲食的建議，在活動過程中討論到更年期與骨質疏鬆的問題，可以提醒增加牛奶的攝取，而我國的節慶要準備豐富的食物，也會影響飲食的改變。

二、建議

自我導向學習策略用在衛生教育上再度證實其效果，並獲得一些本土化的心得，本計畫選擇三個推廣點作為推廣的起點，有其特殊意義，尤其在三個推廣點的民衆各具特質，主辦單位也不同的情況之下，更有助於自我導向學習策略的修正。根據前述分析，提出幾點意見：

(一)關於本研究設計方面

由於本計畫為初步推廣自我導向學習策略用在衛生教育上，在選擇自願參與單位時，以行政上的配合為優先考量，因此，無法顧全研究設計上的問題，是本研究的最大限制。將來若有類似的研究應調整三種推廣方法之對象，始能比較三種方法之利弊得失。

(二)關於主辦單位方面

- 1.有意願的單位，皆可主辦此活動，惟必須考慮主辦單位本身的特性與限制，尋找適當的合作單位，以豐富資源體系，並避免錯誤訊息之傳遞。
 - (1)農會單位雖有穩定之群眾基礎與推廣系統，但較缺乏醫護專業能力，此次農會與衛生所合作，兩者互補有無，相得益彰，呈現的結果，超乎想像。是本推廣計畫三個推廣方式中，效果最自然，持續最久（本推廣活動結束後，該二單位繼續進行相類似的活動，並計畫列為長期活動。），最能呈現自我導向學習效果的單位。
 - (2)國民小學是社區的中心，尤其是一些以開辦補校課程、銀髮族班活動的學校，是具有強烈學習動機聚集的地方；補校老師、銀髮族班的老師更具有相當的號召力，不失為推廣中老年人保健的好根據地，衛生單位可善加利用，並給予適當的協助或配合，效果更是可期。
 - (3)衛生所過去是推廣衛生教育活動的重鎮，不論大、小衛生教育活動大都獨立策劃、執行，在有限的人力，持續增加的工作項目中，經常可聽到工作同仁的抱怨，也可發現為應付所謂的「目標數」（即參加衛生所主辦的衛生教育活動的社區民衆人數），而忽略辦理衛教過程應該重視的事項，如民衆真正的需求、民衆的參與情形等。事實上，社區組織資源的結合與利用可減輕許多負擔，並可開創更活潑生動的衛教效果與資源網路，此次新店衛生所未直接以一般民衆為推動對象，而選擇社區中影響力較大的四個團體為對象，並限制每個單位推薦參與的人數，使參與者珍視學習的機會，認真學習，又可培養推動各組織內推廣衛教活動的動員人才，方便將來衛生教育的推廣，真是一舉數得。
- 2.合作辦理活動單位的人員，特別是參與工作的主要人員宜有共識，尤其是「自我導向

學習」此一與傳統推廣方式不同，若未有共識，不僅效果不佳，在執行過程也容易產生偏差。

- (1)三芝衛生所、農會之工作人員雖然接受的自我導向學習訓練時間長短不一，農會是經過為期一週的自我導向種子師資培訓，衛生所只是一天的密集訓練課程，但由於都能掌握自我導向學習的精神，在整個介入過程當中，相當順利。
- (2)樹林的文林國小前往受訓的人員與其後主辦該活動的人員不同，有些促進者未接受面對面的自我導向學習訓練，致使效果不如預期。
- (3)新店衛生所在前一年的自我導向學習培訓時，礙於種種因素，只有一名工作人員參加（即主辦者），後來由於該所主任、護理長的重視，全體工作人員的熱忱參與，特別進行了 24 小時的研習活動，使整個自我導向推廣活動進行得很精彩，雖然工作人員相當辛苦，但大都如同參與民衆一樣獲得相當的成就感。

(三)關於執行細節方面

- 1.時間的安排最好是每週一次，以使參與民衆有足夠的時間蒐集並整理資料。三芝的安排即為如此，而新店參與民衆幾乎都是家庭主婦，爲了配合學校放寒假前結束，樹林也爲了配合學校的行政，使得時間較爲倉促，影響學習。
- 2.參與對象的年齡與教育程度應列入考慮，以配合適當的學習內容。三芝民衆不識字者多，衛生所提供的書面資料，許多民衆看不懂而要求說明，錄影帶則爲國語發音，民衆也無法善用這項資源：幸而，研究之初即考慮到此問題，決定以小班及充裕的時間，讓參與者得以有充分溝通、學習時間來克服這些困難。新店民衆爲教育程度最高的中年家庭主婦，應可以有較深度的內容，或其所關心的主題，如前述偏方草藥的使用，更年期或體重與高血壓的問題等。
- 3.接受報名的人數應予適當控制。人數過多影響效果，樹林的參與民衆超過預估，以致分組的進行失去自我導向的特色，無法顯現更好的效果。
- 4.當需求評估的過程引發出太多的主題，超過組數時，應將較爲類似的主題合併一起探討。新店民衆對某些主題，如前述的健康食品、民俗療法、偏方等，沒有機會探討，頗爲遺憾。
- 5.學習需求評估，對不識字的老人不適宜使用投影機。老年人的視力老化，無法快速調整，忽遠忽近的看投影機，再看問卷，對老人家是極大的挑戰。

(四)關於衛生所的衛生教育業務方面

- 1.隨著環境變遷，衛教工作不論是工作內容、項目、方法，對象群衆的要求皆急速改變，致使工作人員面臨相當大的壓力，求變已是刻不容緩的事實。適當的變化可以激發民衆樂意再參加衛生所的活動，此次三芝、新店衛生所的民衆在活動結束時要求能有機會再繼續其他主題的自我導向學習，就是最佳印證。
- 2.逐步小型實驗推廣新的衛生教育方法有其必要性，在進行實驗推廣時必須考慮到未來的實況及工作人員的負擔。此次推廣實驗之初參與衛生所工作人員耳聞上級單位將給予某些目標數的折抵，大都懷抱著希望與相當的熱忱參與，惟在後期瞭解到折抵的方式與其認爲的方式有極大差異時，莫不顯得相當無奈，儘管大家都認爲此法相當好，但卻出現此法「叫好不叫座」的聲響。衛教工作近年來已有許多專家學者呼籲必須質、量並重，但欲求「質」的改進，勢必開放某些量評估的要求，以讓工作人員有心有

力去追求執行質的改進。

- 3.本實驗推廣活動進行的過程中，不論是中央衛生署主管科的科長或地方的衛生局技正均選擇其一、二個推廣點全程參與，體驗本推廣教育方法的過程、優點、限制等，衛生局的技正並為之作紀錄且投稿於中央的衛生報導雜誌，此番重視衛教方法改進的精神，可鼓舞我衛生教育業務與方法之進步。

表五、一般資料

	新店		三芝		文林	
	前測 n=60 %	後測 n=55 %	前測 n=25 %	後測 n=18 %	前測 n=84 %	後測 n=78 %
性別						
男	0	0	64	66.7	20.2	19.2
女	100	100	36	33.3	79.8	80.8
年齡						
30-40	36.7	38.2	0	0	8.3	7.7
41-50	43.3	41.8	0	0	6.0	6.4
51-60	11.7	12.7	0	0	19.0	20.5
61-70	5.0	3.7	40	44.4	34.5	34.6
71-80	3.3	3.6	52	55.6	27.4	29.5
81-86	0	0	8	0	1.2	1.3
教育程度						
不識字或自修識字	0	0	56	50.0	32.1	34.6
小學	13.3	14.5	40	44.4	36.9	38.5
初中	20.0	21.8	4	5.6	10.7	11.5
高中	45.0	40.0	0	0	16.7	15.4
大專以上	21.7	23.6	0	0	0	0
職業						
農	0	0	24	38.9	1.2	1.3
工	0	0	4	0	0	0
服務業	3.4	3.6	0	0	6.0	5.1
軍公教	0	0	0	0	3.6	3.8
退休	0	0	0	0	6.0	6.4
家管	86.7	85.5	16	16.7	41.7	46.2
無	10.0	10.9	48	44.4	38.1	37.2
籍貫						
閩南	66.7	65.5	96	100	78.6	82.1
客家	11.7	12.7	0	0	14.3	15.4
大陸省及其他	20.0	20.0	0	0	2.4	2.6

表六、自覺健康狀況、對自己血壓的瞭解、量血壓行爲、對高血壓罹患性及嚴重性認知、醫療資源與飲食備製等

	新店		三芝		文林	
	前測 n=60 %	後測 n=55 %	前測 n=25 %	後測 n=18 %	前測 n=84 %	後測 n=78 %
自覺健康狀況						
不佳	0	0	24	22.2	8.3	6.4
有點問題	6.7	5.5	20	22.2	20.2	20.5
普通	46.7	43.6	44	50.0	35.7	38.5
良好	28.3	30.9	4	5.6	11.9	12.8
良好	18.3	20.0	4	0	20.2	21.8
對自己血壓的瞭解						
疑偏低	15.0	16.4	0	0	0	0
疑偏高	1.7	1.8	4	5.6	7.1	7.7
自認正常	18.3	20.0	40	50.0	13.1	14.1
確知偏低	16.7	16.4	0	0	9.5	9.0
確知偏高	6.7	5.5	12	16.7	16.7	16.7
確知正常	41.7	40.0	40	27.8	50.0	52.6
最近一年量血壓的情形						
沒量過	18.3	20.0	20	16.7	3.6	3.8
看醫師時量過	18.3	16.4	40	44.4	26.2	38.2
主動去量	63.3	63.6	36	38.9	66.7	67.9
親友因高血壓引起疾病						
沒有	23.3	25.5	64	66.7	51.2	53.8
有	76.7	74.5	32	33.3	45.2	46.2
親友因高血壓引起疾病死亡						
沒有	53.3	52.7	64	72.2	71.4	74.4
無	46.6	47.3	32	27.8	25.0	25.6
子女爲醫護專業人員						
沒有	78.3	78.2	88	88.9	77.4	83.3
有	20.0	21.8	8	11.1	19.1	16.7
飲食準備						
自己	96.7	98.2	44	50.0	60.7	62.8
其他人	3.4	1.8	52	50.0	35.7	37.2

表七、三個推廣方式之知識、自我導向傾向之前後測比較

	知識				自我導向			
	前測	後測	t	p	前測	後測	t	p
新店	11.47	12.89	-5.56	<0.001	54.05	58.58	-3.34	0.002
三芝	7.00	11.00	-6.55	<0.001	43.61	53.78	-3.12	0.006
樹林	10.80	11.59	-2.91	0.005	58.26	58.35	-0.08	0.940

表八、飲食行爲之前後測比較

飲食種類	新店(n=55)		三芝(n=18)		文林(n=78)	
	前 測	後 測	前 測	後 測	前 測	後 測
魚肉蛋類	3.13	2.75	2.39	2.44	2.85	2.31
t	2.54		-0.29		3.75	
p	0.014		0.772		<0.001	
豆腐豆干	2.18	2.07	1.500	1.39	1.74	1.70
t	0.86		0.81		0.24	
p	0.391		0.430		0.810	
香腸醃肉	0.82	0.58	0.4706	0.53	0.61	0.53
t	1.94		-0.32		0.84	
p	0.057		0.750		0.403	
醬菜鹹魚	0.56	0.53	1.28	0.89	0.78	0.71
t	0.26		1.28		0.43	
p	0.796		0.218		0.670	
五花肉	0.73	0.82	0.67	1.33	0.80	0.81
t	-0.60		-2.20		-0.12	
p	0.552		0.042		0.904	
油炸類	0.78	0.67	0.67	0.39	0.51	0.49
t	1.52		1.43		0.31	
p	0.135		0.172		0.760	
蔬菜	3.65	3.56	3.95	3.78	3.71	3.48
t	0.58		1.37		1.98	
p	0.563		0.187		0.051	
水果	3.31	3.44	2.83	2.50	3.61	3.55
t	-0.76		0.90		0.57	
p	0.453		0.381		0.567	
牛奶羊奶	2.42	2.84	2.47	2.35	3.20	3.06
t	-2.70		0.70		0.95	
p	0.009		0.496		0.347	
調味料	1.51	1.42	0.89	0.67	0.93	0.95
t	0.53		0.78		-0.19	
p	0.601		0.449		0.851	
動物油	4.04	0.22	3.00	3.56	1.16	0.74
t	0.94		-0.62		0.41	
p	0.350		0.544		0.683	

伍、參考文獻

- 行政院衛生署(1993). 衛生白皮書。
- 陳明珍(1996). 台北縣衛生局觀察新店市高血壓防治自我導向學習衛生教育活動心得。衛生報導, 6(6), 42-45。
- 陳建仁(1990). 中老年病多重危險因子之長期追蹤研究, 行政院衛生署。
- 黃富順(1995). 成人心理與學習。台北: 師大書苑。
- 鄧運林(1992). 自我導向學習對成人學生學習行爲、學業成績影響之實驗研究。政治大學教育研究所博士論文。

- 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。台灣大學農業推廣學研究所博士論文。
- 李源信(1993). 中老年人的心臟血管病及其險向因素。健康世界，206, 69-72。
- Lalonde HM(1974). A New perspective on the health of Canadians-A working document. Ottawa:Government of Canada.
- Lang-ford HG(1989). Nonpharmacological therapy of hypertension, commentary on diet and blood pressure. Hypertension, 13(SI):I-98-I-102.
- Nichols GJ(1995). Testing a culturally consistent behavioral outcomes strategy for cardiovascular disease risk reduction and prevention in low income African American women. DAI-B56/05, p.2582, Nov1995.
- Kelder SH(1993). Youth cardiovascular disease risk and prevention: the Minnesota health program and the class of 1989 study. DAI-B53/08, p.4058, Feb 1993.
- Green WII & Simons-Morton BG(1990). Introduction to health education, Waveland Press.

The Extension of Self Directed Learning Process for Hypertension Health Education

Hsueh-Hua Yang; Huey-Mei Jeng; Pan Lu

Abstract

The main purposes were promoting the hypertension knowledge, the self-directed tendency, and improving the health education method through this intervention.

We selected three spots in Taipei county -Shin-dian, Shang-chi and Shu-lin. According to the different sponsors and available human resources we built three extension models -the public health clinic, the cooperation and the school centered models.

The facilitators received the courses of self-directed learning before the intervention. The intervention included the explanation of physical examination, needs assessment, small group works.

169 people participated in this program. The intervention had good results across three models. The program improved the participants' knowledge, self-directed tendency, and dieting behaviors. There was an increase in milk consumption, and a decrease in fat consumption.

The participants said they had experienced a very excellent learning, and hoped to have another chance to learn about other health issues. The facilitators thought the self-directed learning technique was a good health education method even though it needed much resources to accomplish it.

社區心理衛生教育內容建構之初探

鄭夙芬 文榮光 吳就君

社區心理衛生工作已逐漸在國內獲得重視，但是有關對社區心理衛生教育層面的探討卻缺乏本土性的考慮，而且也容易忽略各社區之間的差異性；因此，本研究目的將探討以當地社區為基礎的心理衛生教育內容之建構並分析不同社區型態對社區心理衛生教育需求的差異，藉此以累積我國在社區心理衛生教育實施時的參考資料。

本研究屬初探性，以高雄市三民區與屏東縣琉球鄉為研究社區，一方面透過官方統計資料分析社區與人口特性，另一方面對社區之基層領導者鄰長共 298 位進行社區動力與心理衛生教育需求之問卷訪視。

研究結果顯示：1. 不同社區受訪者對心理衛生教育的需求有顯著差異；2. 不同社區在環境、人口、疾病與社區問題等分析均有所差異；3. 不同社區受訪者在社區動力分析方面，呈現顯著的差異。

本研究結果將形成建構社區心理衛生教育內容上的建議，並提供日後有興趣之研究者探討相關主題時之參考。

關鍵字：社區分析，心理衛生，衛生教育

壹、緒論

一、問題背景與現況

第二次世界大戰以後，歐美國家對於精神疾病醫療的專業化工作相當迅速地發展開來，大家也逐漸地重視到心理衛生之重要性；到 1960 年代，精神醫學界又將領域推向醫院外的治療，陸續推行社區心理衛生運動，去機構化的觀念也正式開展；我國在民國七十八年開始了「精神病患社區復健試辦計劃」，將對精神病患的處遇工作結合上社區資源與社區人力，期望使精神病患能在去機構化的環境中得到適當的復建。

同時，在民國七十九年所公布實施的「精神衛生法」中，亦明文將「社區復健」列為精神醫療方式，以此法為基礎，在六年國建計劃；建立全國醫療綱計劃的精神疾病防治工作計劃書的內容中，亦強調「充實精神復健設備及推廣居家治療計劃」，不論在法令、政策及行政上，都可以說為我國精神疾病防治工作與社區模式的結合推向一大步。

社區成為精神疾病防治與心理衛生促進的重要單元，是近年來的一項重要趨勢，其意義不僅在於提供一個精神病患合適的復健環境，使居民能從了解精神疾病進而接受精神病患者，更重要的是藉由社區心理衛生教育的促進進而使社區居民都能擁有健康的心理衛生環境。

然而，目前在社區心理衛生教育的實施過程中，我們可以發現下列問題：

1. 如何初步建構一個以社區為基礎的心理衛生教育內容。
2. 社區居住者對心理衛生教育的需求是什麼。
3. 不同型態的社區是否意涵著其心理衛生教育的特色會有所差異。

透過以上的質疑，筆者擬以此方向的探討，作為本研究的主題。

二、研究目的

基於以上的問題背景及筆者的興趣，本研究擬有下列幾項研究目的：

1. 探討以社區為基礎的心理衛生教育內容之建構。
2. 探討不同型態之社區所呈現的心理衛生教育需求及其差異。
3. 藉此累積不同社區型態的社區心理衛生教育資料，以作為日後再次探入研究的資料基礎。

貳、文獻探討

一、社區的意義

「社區」(community)一詞，是一個含意較複雜的名詞，各種專業對一名詞的用法未盡一致(徐震，民71)，其相關定義包括：(1)從社區地理或結構的概念來看，可以用來指一特定區域中的所有民衆(可以指一村、一鎮、一市、或某一市的某一區域)(徐震，民71；姚克明，民73)；(2)從心理、互動的概念來看，可以將社區視為受訪者生活中相互關聯與相互依賴的網狀體；(3)從行動及功能的概念來看，則社區更具有了動力的觀點，希望藉由受訪者的集合，自行發現其共同的利益、需要，並自求解決之道；Warren(1972)更指出「社區」是指那些由社會單位或系統所組成的區域，並擁有一群對地域有社會功能的群體(徐永德，民78)；(4)從綜合、整體性的概念來看，是將前三個概念整合來探討，認為社區是指一群住在某一區域的人，具有若干共同關係，社會互動及服務體系的屬性(徐震，民71)。以上四項定義說明乃是偏向社會工作者專業立場的看法；(5)基於以上基本條件，社區的第五項定義，傾向以跨領域專業服務特性為主，正如1978年世界衛生組織(W.H.O.)所強調的，以「社區」為導向的基層照顧(COPC, Community-oriented Primary Care)，認為要推要「全民健康」(health for all)」，除了支持適當使用醫療科技之外，另外關鍵性的二項條件是社區參與推動計劃的程度、基層醫療人員兼具團隊合作及以「社區」為服務對象的能力(陳慶餘，民80)，社區代表的是推動專業工作的核心及團隊表現的標的；(6)而從健康照護的制度來看，社區則是一個用來與醫院、精神病院、療養院等機構相對應的概念，藉由「機構」與「社區」二者形式的醫療服務網絡，依專業者評估及民衆需求，而選擇醫療養護機構或停留、回歸到社區之中(蕭蔚，民81；陳武宗，民81)

綜合來看，社區心理衛生工作的專業亦應與第五、六項定義較為接近。但，從廣義

來看，欲順利且落實社區心理衛生工作，則前四項定義的融合，仍是必要且合宜引用的觀點。也就是說，理想上，社區心理衛生中所謂的「社區」，乃是一個相當於醫療、養護機構的照護制度，它更是一種專業性的服務工作，同時，它必需具有居住於一區域受訪者的參與及互動，藉由相關專業的協助，而使「健康」與「環境」之間實現良好的整合。

目前台灣所謂的社區，較傾向以社政單位所管轄且經人民團體法立案的社區發展協會為主，另外，民政單位所引用的鄰里亦被視為社區的範圍，而由於社區含意的複雜，社區可大可小，因此，本研究所指的社區，乃以直轄市的行政區及縣轄市的鄉鎮為社區範圍，一來受限於研究人力的不足，無法擴大社區區域，二來因屬初探性，所以選擇中等的社區範圍，藉以探討以其為範圍之優缺及可行性。

二、社區心理衛生的意義

1963年美國總統甘迺迪發表有關心理疾病及智能不足的宣言，同年提出社區心理衛生中心(Kennedy's Community Mental Health Centers)，提供社區服務，在靠近病患的家附近，設置一些合理的設施，給予較廣範圍的服務，希望服務是可立即提供、容易接受且有所持續(Bennett, 1983)，保障精神病患自由人權，給予最少約束的治療(treatment in the least restrictive setting)，除非是危險性的精神病患，否則不能強制其住院治療，(謝佩卿，民76)，至此，整個社區心理衛生的觀念，已普遍在精神醫學界中展開。

ManDonald等人(1990)認為以使用者為觀點出發的社區心理衛生服務應是：在病人所生活的社區環境中提供可接受性的服務，利用跨領域的團隊人員與社區各種機構合作(包括與社區健康照顧有關及無關的)，去創造開放的溝通與交換訊息的氣氛。

Shefler(1991)則提出所謂的“社區心理衛生中心”因應近年來精神科病床數的減少，因此顯得日益重要，病人出院後主要的需要是醫療，復健，危機干預等等；而中心的專業者必須與其他專業者互動與合作，包括：家庭實務工作者，社會服務，保險等機構與法庭等等；社區資源與心理衛生的概念已儼然融合在一起。

筆者認為，社區心理衛生正如Bennett(1991)在其所著的社區精神醫學(Community Psychiatry)一書中所說：「社區精神醫學並不能單由醫師來安排，它需要很多非醫師的專業人員來加入，由各科科學立場來探討，將會更勝於僅用一種理想化或理念化的觀點來探討」(Bennett, 1991)。因此，綜合來說，筆者認為社區心理衛生工作的意義可含下列四點：

1. 社區心理衛生工作結合各領域的工作者，以團隊方式合作。
2. 社區心理衛生的對象包括精神病患者、家屬與社區民衆。
3. 社區心理衛生的目的除包括消極性的預防復發之外，更積極性的為了促進社民衆的心理健康。
4. 社區心理衛生工作注重社區的個別性與特色，結合社區資源。

三、社區心理衛生教育的義意

(I)內涵

從以上的探討中，說明了社區心理的內涵，而社區心理衛生教育即是根據上述的工作意義與原則，有更進一步的發展。

1957年 Cumming and Cumming 在加拿大的一個小社區中，進行並評估一個六個月的密集心理衛生教育計畫，他們以社區為心理衛生教育工作的焦點，成為社區心理衛生教育的濫觴（引自 Bloom, 1984）；雖然後來由於某些因素致此方案失敗，但其精神依然值得肯定。事實上，早期的社區心理衛生教育所具有正式訓練計畫頗為缺乏，結果也導至相關教育工作顯得微不足道，許多相關書籍對此部份的描述上不是未有所提及便是比重不足。

1960年代，社區心理衛生工作的被重視，連帶也使得心理教育有了更進一步的發展，1967年所成立的 National Committee for Mental Health，將「心理衛生教育」定義為一種：支持人們心理健康的知識、技巧與態度的介入，其效果並可影響其它人，適用於很多標的團體，透過這樣的介入，人們可以適應環境，尋找更支持性的生活，減少情緒障礙，促進個人與社區團體的成長(Bloom, 1984)。

1979年，密西根心理衛生協會(Michigan Mental Health Association)在其所出版的文章中，由 Williams 提出三個對社區心理衛生教育的澄清：

- 1.教育比傳統的服務輸送體系能夠影響更多的團體與受訪者。
- 2.教育並不是所謂的要求民衆去站在案主或患者的位置而已。
- 3.教育並不是將焦點放在疾病或病理方面，而是被放在民衆的力量與能力方面；也就是說所謂的「治療」，往往只是為了降低個人在生活上所感受到的痛苦，而「教育」則是為了學習與成長，或許會感受到痛苦，但，透過教育經驗更能得到成長與發展。

Ketterer(1981)則認為社區心理衛生教育主要在於使正常或危機團體增加應對的技巧與能力，也就是說經由增加主要照顧者與社區民衆有關的訊息，可以促進更正向的心理衛生、個人成長與豐富生活，增加社區接受回歸社區的精神病患者，並影響與社區心理衛生及個人安適狀態有關的公共政策。

National Committee for Mental Health(1976)提出六項社區心理衛生教育特性：

- 1.它是一種或一些經由學習可以增進心理衛生的方法。
- 2.這些方法來自心理衛生、心理學、社會學、教育學與大眾傳播等領域。
- 3.雖有時與臨床服務一起使用，但它與臨床介入是不相同的。
- 4.它適用的對象相當廣泛，並不限於案主或臨床的求助者。
- 5.其目的包括創造一個有足夠訊息與照顧性質的社區，使人們更快樂，過著心理更健康的生活。
- 6.含括預防與促進正向心理健康的層面，使不需或不想臨床服務者有能力創造一支持性環境。

另外，社區心理衛生教育的五大對象是：

1. 對一般大眾的教育，特別是心理衛生問題與資源，以促進正向心理健康。
2. 對處於危機的非案主系統之教育，支持民衆面對可預測的生活階段上的轉變，使生活壓力之下能更有效獲得技巧處理壓力症狀。
3. 對案主與其重要他人的教育，支持案主爲一個更有技巧與知識的心理衛生服務消費者，加強案主或患者的治療方案，協助案主面對回到社區之後的轉變。
4. 對社區影響者的教育，包括一些服務組織、學校系統、司法機構、醫師、公衛護士等，使其能成爲心理衛生的資源，增加對心理衛生工作所負的責任，認識情緒問題，並協助社區其它機構做合適的轉介。
5. 教育影響公共政策者，包括民意代表、顧問、政府官員，使其瞭解公共政策對心理衛生的影響，同時對促進心理衛生的公共政策更多支持（引自 Bloom, 1984）。

(2) 社區分析與社區心理衛生教育

對於任何一項以社區爲導向實務工作而言，其實應以社區的分析爲主要的依據，將社區的優缺條件給一客觀的評估；此活動目的，不僅發現有待解決的社區問題，更可藉此發現社區資源，結合社區力量，使整個社區得到發展（季瑋珠，民 82）。

Bloom(1984)曾提出四個分析社區的概念：

1. 是一個居住的地方。
2. 是屬於人口生態學。
3. 以人類學的角度：生活方式。
4. 以社會關係的角度：每日的活動。

季瑋珠（民 82）提出若欲診斷一個社區應包括下列三部份：

1. 社區健康狀態：人口特徵及動態、罹病與死亡、高危險群、自然與社會環境等因素。
2. 社區健康資源：整體社經狀態、機構資源、人力資源。
3. 社區行動潛力：社區信念與行爲特質、社區政治體系、社區行動習慣。

蔡勇美（民 73）則認爲若對一個社區從事社區分析，其所相關的影響社區健康因素應包括：物理環境、社會隔離、社會心理壓力、社會互動、社會解組、犯罪與失序等等社區因素；Leightons 等人 (Schwab & Schwab, 1978) 認爲社區環境及資源不足，將給予受訪者社會壓力，而至影響心理疾病，而其從研究中發覺經濟狀況的改善將是促進健康的因素之一，因此社區資源與環境等因素值得加以分析。

Grusky(1987)則更進一步提出任何一個合適的社區方案內容應包括：

1. 界定有需求之人口
2. 對提供的協助允以命名
3. 提供穩定危機的服務
4. 提供支持性的服務
5. 提供醫療及心理衛生照顧
6. 提供補充性的支持
7. 社區成員的介入

8. 保護案主的權益

9. 提供個案管理的服務

因此本研究將就社區特性、人口特性與社區動力等因素進行社區分析。而更進一步為落實社區心理衛生教育，筆者認為應注意下列五項：

1. 主動了解、發掘、分析與社區心理衛生教育相關之社區次領域之分析，包括：人口特質（年齡、性別、婚姻狀態、子女數、居家型態等）、勞動特質（就業狀態、職業別、工作類型等）、收入特質（平均家庭收入、來源等）、居住特質（每房間的居住人數、居家環境、設備、居住型態等）、疾病特質（精神科住院率、輟學人數、復健人數、醫療專業與非專業人數等）、社會特質（資源的豐富性、社會階級、人際網路、居民衝突來源及合作的可能性等）。
2. 運用可以協助各種不同群體溝通及協調的技巧，逐層擬清受訪者對教育需求與問題，借重當地具有聲望人物、機構的影響力，提高溝通的質與量，增加社區主動參與教育學習的動機與能力；並建立良好的資訊管道，將使資料不僅便於蒐集分析，同時，可形成社區的資料庫。
3. 每個地方的社區，均有其獨特性(Grusky, 1987)，應接納當地社區原有的發展步調與歷史傳統，而不是以上對下的權威專家姿態介入社區，或一味批判或糾正民衆的行為。
4. 求社區的聯盟者(Allies) (廖榮利, 1991)，包括社區中可提供教育者、行政機關人員、相關的專業服務機構，以及社區的病患、家屬與民衆亦應加入團隊中，建立合作及服務轉介網路；在此特別值得一提的是，若有聲譽良好的當地專業機構及人員參與教育計畫，則會減少社區受訪者的懷疑，使之更易發揮對社區之影響力(廖榮利, 1991)。
5. 計畫欲持久，需有接受社區受訪者及學習者修正計畫的意見管道，同時，能階段性完成、檢討及延續教育計畫，以受訪者自助為終極目標。

綜合以上所述，本文以社區分析作為探討社區心理衛生教育內容的初步建構，包括：

- (1) 在研究態度上，盡量排除以外來者的專家身分介入，接納當地社區的歷史與價值觀。
- (2) 在研究項目上，蒐集社區次領域，包括：人口、勞動生產、居住、疾病等一般性資料以及社區互動、環境、關係等問卷訪視部份，希望藉此形成以社區為基礎的心理衛生教育概念。雖然有關社區心理衛生教育，仍存有許多制度體系及人力、價值觀等主客觀等主客觀的限制與障礙，但，在整體衛生教育的發展，社會變遷的趨勢或健康照護的原則之下，基於「社區」將是未來政策與實務上重要考量點，仍值得大家來深思及提出更多樣性，更深入的決策及選擇。

四. 名詞定義

1. 社區分析：包括社區特性、人口特性、社區動力等三部份，前二項來自文獻整理，

後一項來自受訪者之訪視資料。

(1)社區特性包括社區地理範圍、社區發展史、住宅型態、生產方式、主要運輸工具、宗教信仰、環境衛生、醫療資源等。

(2)人口特性則包括人口密度、人口數、鄰數、戶數、人口組成、職位種類、行業種類、生命統計資料、五大主要死因等。

(3)社區動力包括居住環境、鄰里關係、社區認同與參與。

2.社區心理衛生教育：屬巨視觀，包括衛教需求、求醫經驗與滿意度。

參、研究方法

一、研究對象

本研究基於凸顯社區分析因子之區別對照以及社區配合協助研究意願之故，因此立意以高雄市三民區及屏東縣琉球鄉為研究社區，以社區的鄰長為研究對象，取其為具社區特色的社區基層領導者之意，希望藉由研究對象與社區淵源的深入，能獲得較本地性的社區觀。

本研究之取樣乃是先利用行政區隔（里或村）作為分層依據，在琉球鄉方面，由於村數太少，所以全額採取所有鄰長，而三民區則由於里數較多，所以隨機抽取若干里，再依所抽取出的人口數比隨機抽取出鄰長作為研究對象。

三民區及琉球鄉各取樣 150 名鄰長，整個樣本數共有 300 名。若取樣的鄰長拒訪或其它無法進行訪視之因，則以下一鄰鄰長取代；若鄰長樣本用完，則以鄰長的左鄰右舍為樣本。

二、實施步驟

本研究之進行，自民國八十二年七月開始，到民國八十三年六月截止，其進行步驟如下：

- 1.於八十二年七月初開始，一方面收集相關研究以及文獻，另一方面則至區（鄉）公所搜集社區資料及確定樣本。
- 2.九月初，討論及編修問卷內容，並在九月底針對高醫醫社系十名學生實施試測，以修正問卷中不適宜之題目及字句，再與專家幾度討論後將問卷定稿。十月中，自高醫醫社系三年級學生中招募十六位有豐富經驗的訪員，進行訓練與訪視編組，每組男女訪員各一名，共分為八組，每組各負責三民區及小琉球一個里（村）。
- 3.十月底至十一月中實施三次訪員訓練，在訪訓過程中，除了清楚的解說問卷內容及會談方式之外，並讓訪員逐題的演練，熟悉題目，以期達到最大的一致性。而在正式施測後，仍定期的舉行督導會議，以解決訪員在訪問過程中所遭遇的問題，並慰勞同學的辛苦，維持問卷的品質。
- 4.八十二年十一月下旬至八十三年一月下旬進行訪視工作。

5.在八十三年二月初開始整理問卷，同時也開始著手編寫(coding)，使用電腦進行統計分析並撰寫研究報告。

三、研究工具

本研究所使用的工具，主要為官方統計資料與結構型問卷。包括：

1.背景資料表：

本資料為受訪者基本資料，包括受訪者的性別、年齡、籍貫、教育程度、職業、婚姻、宗教信仰、宗教活動、住家型態、家庭型態等。

2.社區分析表：

在社區動力的部份，因目前仍缺乏以標準化的評估工具，故研究者依照前述文獻查證及社政單位的社區需求評估問卷等內容製訂問卷，其項目包括居住環境、鄰里關係、社區認同、社區參與等方面。

在社區與人口特性的部份，根據官方統計資料，乃透過社區領導者及相關學者之協助加以取得，包括：

- (1)高雄市發展史(市政府印，民八十二年)。
- (2)屏東縣琉球鄉現況(鄉公所印，民八十年)。
- (3)海上明珠小琉球(琉球鄉白沙國小印，民八十年)。
- (4)衛生統計(衛生署印，民七七至八一)。
- (5)高市三民區衛生所統計(該所印，民七七至八一)。
- (6)屏縣琉球鄉衛生所統計(該所印，民七七至八一)。
- (7)高市三民區區公所統計(該所印，民七七至八一)。
- (8)屏縣琉球鄉鄉公所統計(該所印，民七七至八一)。

四、資料處理

本研究採用SAS/PC作為統計的軟體，而運用的統計方法則如下：

- 1.次數分配(frequency)：分析樣本的基本資料、居住環境、鄰里關係、社區認同、心理衛生教育需求等變項。
- 2.卡方檢定(chi—square)：探討三民區與小琉球兩社區在居住環境鄰里關係、社區認同及心理衛生教育需求等變項上是否有顯著的差異。

肆、研究結果與討論

一、三民區及琉球鄉之社區分析

為了對研究的社區進一步的了解，因此研究者根據其所收集的資料，加以分析三民區及琉球鄉這兩個社區之社區特性與人口特性，同時也配合台灣地區、高雄市及屏東縣三地之相關人口資料，協助參考分析，並摘取結果中較重要的部份直接列於表一的内容

中，以便與二社區之文獻資料進行對照比較（詳見表）。

1. 社區特性包括社區地理範圍、社區發展史、住宅型態、生產方式、主要運輸工具、宗教信仰、環境衛生、醫療資源等。
2. 人口特性則包括人口密度、人口數、鄰數、戶數、人口組成、職位種類、行業種類、生命統計資料、五大主要死因等。

由表一得知，三民區位於高雄都會區的中央，移入人口流動持續增加，人口密度高，工商事業為主，醫療資源發達，教育水準較高，且具各項都市化後的社會問題；而琉球鄉屬於一小型離島，人口老化與移出嚴重，人口密度分佈呈現二極現象，醫療資源缺乏，教育程度低落，生活型態封閉，經濟生產力低。二社區在各項資料的呈現上，明顯有許多典型城鄉特色上的差異。

二訪視基本資料分析

本研究的樣本共 298 人，其中三民區佔 148 人，琉球鄉佔 150 人。其基本資料分析如下（詳見表二）：

(1) 三民區部份：

男性佔 104 名 (70.3%)，女性佔 44 名 (29.7%)；其健康情形大多為健康 (90.5%)；以 40 歲至 50 歲佔多數 (50.7%)；宗教信仰以民間信仰 (39.5%) 及佛教 (34.7%) 為多；其教育年數以 6 年以下 (56.1%) 佔多數；籍貫大多為閩南人 (89.8%)；在婚姻狀況方面已婚同住 (91.1%) 佔多數；家庭型態則以小家庭 (56.8%) 及三代同堂 (39.2%) 佔大多數；在醫療付費方面則以勞保 (53.4%)，其中行業則以商業 (46.5%) 為多，職位則以買賣工作 (46.0%) 為主；在住家方面則以透天厝 (79.9%) 為主；社區型態傾向一般住宅 (87.2%)。

(2) 琉球鄉部份：

男性佔 59 名 (39.3%)，女性佔 91 名 (60.7%)；其健康情形大多為健康 (86.0%)；以 50 歲以上佔多數 (54.8%)；宗教信仰以民間信仰 (44.2%) 及佛教 (32.7%) 為多；其教育年數以 6 年以下 (84.0%) 佔多數；籍貫大多為閩南人 (96.0%)；在婚姻狀況方面以已婚同住 (76.9%) 佔多數；家庭型態則以三代同堂 (56.7%) 及小家庭 (28.0%) 佔大多數；在醫療付費方面則以農漁保 (35.3%) 為多數；在職業狀況方面已家管 (35.3%) 佔大多數，其中行業則以農林漁牧 (52.3%) 為多，職位則以農林漁牧 (52.3%) 為主；在住家方面則以透天厝 (56.0%) 及平房 (36.0%) 為主；社區型態傾向一般住宅 (72.5%)。

三居住環境

在居住此地的時間上，三民區以遷居於此 (88.5%) 為多，而琉球鄉則以祖居於此 (77.3%) 為多。對住在此地的好處及不滿意方面，三民區受訪者認為住此地最大的好處是方便 (49.3%)，沒有 (39.9%) 什麼不滿意的地方；但琉球受訪者確認為住在此地最不滿意的是不方便 (44.0%)，甚至認為沒有 (26.7%) 什麼好處。對於不滿意的地方，三民區 (42.6%) 及琉球鄉 (53.0%) 受訪者都以忍耐為應付方式。

四、鄰里關係

在附近鄰居相處的情形，三民區受訪者(97.7%)及琉球鄉受訪者(100%)大多認為彼此間的感情融洽。在住家附近平日交往的人數上，大多數的三民區(84.0%)及琉球鄉(84.7%)受訪者都認為其交往的人數多以上。在日常生活有困難會找誰幫忙的項目上，三民區受訪者首先會找家人(43.2%)，其次為鄰居(26.4%)；而琉球鄉受訪者首先也會找家人(40.0%)，其次也是鄰居(33.3%)。在鄰居間應維持何種關係的項目上，三民區受訪者大部份認為應維持互幫小忙(39.2%)及見面可以聊聊天(33.1%)的關係；琉球鄉受訪者大部份認為應維持互幫小忙(35.3%)及像一家人(32.7%)的關係。在鄰居的定義上，三民區受訪者大部份認為附近幾條巷子(33.8%)都算是鄰居，琉球鄉受訪者大多數也認為附近幾條巷子(57.3%)都算是鄰居。(見表三)

五、社區認同

在有人問您在那裡，您第一個反應通常會如何說的項目上，多數的三民區受訪者會回答街道名稱(35.8%)，而多數的琉球鄉受訪者則會回答大地區(90.7%)。另在當有人提起此地的感覺項目上，多數的三民區受訪者感覺有一點親切感(53.4%)，多數的琉球鄉受訪者也感覺會有一點親切感(36.7%)。三民區受訪者的就學(業)地點大多在家裡(30.4%)，而休閒活動的地點大多在家裡附近(53.7%)；琉球鄉受訪者的就學(業)地點大多在家裡(81.8%)，而休閒活動的地點大多在家裡附近(81.8%)。在社區有無引以為傲的地方項目上，三民區受訪者多數認為沒有(73.1%)，琉球鄉受訪者多數也認為沒有(59.3%)。在附近鄰居的生活觀念上，多數的三民區受訪者認為彼此相同(51.4%)，多數的琉球鄉受訪者也認為彼此相同(67.3%)。(見表四)

六、社區參與

在願意擔任社區的何種工作項目上，三民區受訪者多數願意擔任鄰長(44.2%)，其次為都不要(26.5%)；而琉球鄉的受訪者多數認為都不願意(40.7%)，其次為願意擔任鄰長(33.3%)。在社區受訪者的公共事務參與程度方面，三民區受訪者多數認為低(51.7%)，琉球鄉受訪者多數認為高(69.4%)。在社區最需要的活動方面，多數三民區受訪者認為不需要(43.2%)，其次為老人活動(33.8%)；多數琉球鄉受訪者認為其最需要老人活動(42.7%)，其次認為不需要(35.3%)。(見表五)

七、社區心理衛生教育需求

在社區的醫療資源方面，三民區最感滿意的地方是就醫距離近(48.6%)，琉球鄉則是認為沒有什麼滿意的地方(58.7%)，三民區對醫療資源方面沒有最不滿意處(65.3%)，琉球鄉則以醫院太少為最不滿意之處(36.7%)。有58%的琉球鄉受訪者曾利用過衛生所，而三民區則只有14.2%的受訪者使用過衛生所。衛教影片的接觸以三民區的66.2%居多，高於

琉球鄉 44.7%。受訪者有興趣想知道的衛教內容，三民區以慢性病為主(45.6%)，琉球鄉受訪者則多數不感興趣(38.3%)，而對於精神疾病的衛教資料，三民區僅有 2%，琉球鄉則僅有 1.3%的居民表示有興趣想知道。二社區受訪者仍都較傾向醫療專業者以面對面的個別方式來提供指導。對於自己的失眠、煩躁、憂鬱二社區受訪者多數選擇看西醫，但選擇非精神科的比率仍分別高達 88.4%及 95.4%。對於社區舉辦心理健康促進活動，三民區受訪者有 45.3%認為若對自己有益，則會參加；琉球鄉則有 28%受訪者會因對自己有益去參加。(見表六)

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究共分為兩大部分，其一是針對二社區做其基本資料之分析(表一)，在本節中的第一、二、三點列出，其二是針對社區受訪者(表二至六)進行探討，在本節中第四至十點中列出。所得結論如下：

- (1)三民區位於高雄市，商業區與住宅區混合，屬工商業型機能，交通發達，空氣及飲水品質差，醫療資源豐富，人口密度逐年增加，人口數也逐年增加，其中男生多於女，以 25 到 39 歲年齡層居多，受訪者以從事生產、運輸設備操作及體力工居第一位，在行業區分上以商、公共及金融業居多，高中及以上學歷者佔 45.13%，惡性腫瘤為五大死因之第一位(25.07%)，遠高於臺灣地區的 18.43%。
- (2)琉球鄉位於屏東縣，屬離島地區，以平房為主，為臺灣一著名的漁場，它與臺灣本島的交通往來主要依靠小型客船，島內以機車為主，空氣品質良好，水資源卻較匱乏，最大的醫療體系為鄉衛生所，醫療資源相當缺乏，人口密度逐年下逐，總人口數亦逐年下降，性別比率高於臺灣省，以 14 至 24 歲年齡層的人口居多，受訪者以從事農林漁牧人員居多，行業別亦是以農林漁牧業最多，高中及以上學歷者僅佔 15.98%，老衰為琉球鄉五大死因之一。
- (3)三民區的粗死亡率低於琉球鄉，粗出生率則在這二年，二社區漸於趨近，琉球鄉依賴指數高於三民區，且琉球鄉的遷移率呈現負值，顯示出琉球鄉有人口流失及老化的現象。
- (4)三民區受訪者以男性，40-49 歲，有職業，從商最多；琉球鄉的受訪者以女性 60-69 歲，家管居多。
- (5)三民區受訪者多為自外地遷來，居住地點的選擇取因於方便生活上的需求，琉球鄉則多屬世居於此，但對居住地點卻相當不滿意其對生活需求所形成的不便；對於社區的問題，二社區受訪者一致仍認為以忍耐為應對之道。
- (6)在對鄰里關係的認知上，三民區傾向鄰居互幫小忙，見面聊天即可，而琉球鄉則認為鄰居可以就像一家人，有較強的社區情感。
- (7)三民區受訪者對小範圍的街道認同較高，琉球鄉則對大範圍的地區區域認同較高；琉

球鄉的受訪者傾向以家鄉為傲，且認為價值觀念與自己雷同者高。

(8)琉球鄉在受訪者的社區參與度上較三民區為高，但參予動機較為被動，型態則較為保守。

(9)三民區的受訪者在婚姻、財物狀況及工作的滿意度上均較琉球鄉的受訪者為高，只有在環境滿意度上，琉球鄉的受訪者較三民區為高。

(10)在醫療資源方面上，琉球鄉受訪者對醫療院所太少感到最不滿意，三民區則以就醫距離近為最滿意之處，二社區對於醫療專業者的衛教方式，傾向以面對面的方式來了解，且對慢性病的知識需求遠大於心理衛生。

綜合以上的研究結果，可以發現：二社區的分析呈現出不同的特色與差異，包括其歷史、居住、人口流動、環境、生產、疾病及社區問題等等結構方面，有其本地的獨特性，並且各元素之間是相互影響與關連的，正如 Grusky(1987)所提出的在以社區為基礎的計畫設計中，需充分了解各社區元素的關連性與地方性，才能建構真正屬於當地社區的計畫，減少由外來專家貿然進入主導所可能形成的錯誤。而在社區動力的分析方面，三民區正代表著新興的社區潮流，人際疏離，認同薄弱，較易形成蔡勇美等學者(民73)所認為的社區解組與心理疾病，另一方面，二社區在中國文化所形成的性格中，仍具有共通的忍耐、中庸、被動、血親取向的特色，因此，影響其在心理衛生促進與教育的需求上，多傾向重視疾病忽略預防、被動參予教育活動、以親友為主要心理衛生資源、缺乏行動力等等結果。

二、研究建議

- (1)三民區的社區意識較為薄弱，因此，在教育的設計上應縮小社區範圍，且富彈性，例如以大廈、地區性社團組織、就業場所等等為社區的單元，較易形成社區共識。
- (2)三民區社區約束力小，社區問題複雜，較不易以個人單獨的力量來進行社區為主的教育，另一方面，社區生產事業發達，各種資源豐富，可近性高，因此，適合以專家作為倡導者，協助居民整合資源，訂定教育計畫。
- (3)三民區的教育內容設計取向可著重於休閒、壓力管理、人際支持關懷等議題，以彌補社區疏離與工商業繁忙生活型態所形成的心理衛生問題。
- (4)琉球鄉社區的受訪者本身彼此相互支持較高，感情融洽，對當地的認同度高，因此可採取較大範圍的社區教育設計，也可節省人力與時間。
- (5)琉球鄉因生產及醫療等資源均缺乏，人才不易羅致，且人口外流與老化，社區趨於保守，因此，應透過草根領袖的管道，取得其參予教育的動機意願與協助，以減少外來教育者與當地社區的磨擦，並可發展具地方性色彩的教育計畫。
- (6)琉球鄉的教育內容設計應以社區實際問題之解決為取向，增加其對社區生活品質的滿意，並提供社區體會具體成功的學習經驗，以增加其持續性接受教育的動機。另一方面，其教育內容取向可著重心理衛生資源尋找與建立，透過以家庭或鄰里為資源的教育系統，以增加支持與督促社區主動參予。

三 研究限制

- (1)本研究屬初探性，且相關的文獻實屬有限，因此對於社區心理衛生教育內容的建構設計上，由於所牽涉的社區元素層面過廣，包括縱貫性的社區與人口特性資料及橫斷性的社區動力分析資料，因此，實證資料之整理與解釋不易，本文先就描述性統計進行分析，在推論性統計方面則須待下一部分的分析整理。
- (2)本研究以社區的基層領導者為樣本，而有關社區居民的部份尚未能加以求證，待日後進一步探討，以求建構社區心理衛生教育內容的完整。

致謝

本研究承衛生署給予經費上的補助；三民區區公所與衛生所、琉球鄉鄉公所與衛生所相關資料的提供；高醫醫社系同學的問卷訪視；以及施清發、盧俊源、唐子俊、陳宇平等同學在研究設計、執行、報告整理、打字上的熱心幫忙，使本研究得以順利完成，特此致謝。

參考文獻

- 行政院衛生署（民 79 年）。八十年度精神醫療院所（科）評鑑標準。
- 行政院衛生署（民 80 年）。精神衛生法及其施行細則。
- 行政院衛生署醫政處（民 82 年）。精神病患社區復健計畫訪查報告。
- 行政院衛生署（民 80 年）。精神病患社區復健工作研討會彙編。
- 季瑋珠（民 82）。社區診斷。台北：巨流圖書公司。
- 姚克明、王慧梯（民 73 年）。社區組織的理論與實際。台中：台灣省公共衛生研究所。
- 徐永德（民 78 年）。社區的界定。香港：香港社會工作人員協會。
- 徐震（民 71 年）。社區與社區發展。台北：正中書局。
- 陳武宗（民 81 年）。社區工作與基層健康照護。社區發展，60, 21-9。
- 廖榮利（民 80）。醫療社會工作。台北：巨流圖書公司。
- 謝佩卿（民 76 年）。從國小趨勢探討我國慢性精神病患治療方針。台灣地區慢性精神病患復健研討會，103-115。
- Bachrach, L. L.(1991). Community Psychiatry's Changing Role. Hospital and Community Psychiatry, 42(6), 573-574
- Bennett, D. H. & Freeman, H. L.(1991). Community Psychiatry. U.K., Churchill Livingstone.
- Bloom, B. L.(1984). Community Mental Health. California, Brooks/Cole Publishing Company.
- Brockington, I. F., Hall, P., Levings, Jenny. & Murphy, C. (1993). The Community's Tolerance

- of the Mentally Ill. British Journal of Psychiatry, 162, 92-99.
- Grusky, O., Tierney, K., Anspach, R., Davis, D., Holstein, J., Unruh, D., & Vandewater, S.(1987). Descriptive Evaluations of Community Support Programs. Int. J. ment. health, 15(4), 26-43.
- Grusky, O., Tierney, K. & Spanish, M. T.(1989). Which Community Mental Health Services Are Most Important? Administration and Policy in Mental Health, 17(1), 3-16.
- Jimenez, M. A. (1988). Community Mental Health: A View from American History. Journal of Sociology and Social Welfare, 15(4), 121-137.
- Ketterer, M. A. (1981). Consultation and Education in Mental Health: Problems and Prospects. CA: Sage Publications.
- Leighton, A. H.(1990). Community Mental Health and Information Underload. Community Mental Health Journal, 26(1), 49-67.
- MacDonald, L. D., Ochera, J., Leibowitz, J. A. & McLean, E. K.(1990). Community Mental Health Services From the User's perspective: an evaluation of the Dodington Edward Wilson (DEW) Mental Health Service. The International journal of Social Psychiatry, 36(3), 183-193.
- Mechanic, D.(1990). Deinstitutionalization: an Appraisal of Reform. Annual Review of Sociology, 16, 301-347.
- Seqal, S. P. & Choi, N. G. (1991). Factors Affecting SSI Support for Sheltered Care Residents with Serious Mental Illness. Hospital Community Psychiatry, 42(11), 1132-7.
- Shefler, G. & Greenberg, D.(1991). Improving Case Assignments and Caseload Management at a Community Mental Health Health Center. Hospital and Community Psychiatry, 42(7), 748-750.

表一 三民區與琉球鄉之社區分析比較表

評估項目		收集資料的方法與來源	資料分析
社區	社區的地理範圍	一、高雄市發展史 二、屏東縣琉球鄉現況 三、海上明珠小琉球 四、訪問社區民衆所得	三民區： 三民區位於本市之中央地帶；東接高雄縣鳳山市、鳥松鄉、仁武鄉，西至鼓山、鹽埕兩區，南界前金、新興、苓雅三區，北鄰鼓山、左營兩區。全區地勢平坦，形如臥虎，乃本市最具發展潛力的區域。 琉球鄉： 小琉球位於台灣西南的海上，即高屏溪口以南，行政區屬於屏東縣琉球鄉，距屏東縣東港鎮大約十四公里，離高雄港約三十五公里，是台灣西南沿岸航運必經之地，也是由台灣通往巴士海峽的航程指標。
	住宅型態	一、高雄市發展史 二、屏東縣琉球鄉現況 三、海上明珠小琉球 四、訪問社區民衆所得	三民區： 三民區以大廈及大樓為主，尤其是台灣最高的大廈50層樓也位於這裡。整個地區以商業大樓及住宅混合在一起，並沒有經過規劃，所以顯得相當的凌亂。 琉球鄉： 整個地區以平房及水泥樓房為主，沒有所謂的大廈，房前大都有一片空地，用以曬雜糧或其他用途。越靠近白沙尾港口越繁榮，樓房也越多，由於小琉球為公告之風景特定區，其房屋之興蓋需經觀光管理單位同意。

評估項目	收集資料的方法與來源	資料分析
社 區 特 性 環 境 衛 生	一、高雄市發展史 二、屏東縣琉球鄉現況 三、海上明珠小琉球 四、訪問社區民衆所得 五、實地勘察	三民區 * 空氣：由於高雄市有相當多的工廠，常常排放出濃濃的黑煙，居民常常也會聞到一些臭味，讓人無法忍受，所以三民區的空氣品質可說相當的差。 * 水：由於自來水在煮沸之後會產生一層白色的污垢，因此只能作為清洗之用。其飲用水大都是由居民至商家買山泉水來飲用。 * 交通：三民區可說是高雄市最繁華的一個區域，因此整個運輸系統相當的發達，所以一般居民大都以汽車或機車代步，常常可感受到其所造成的噪音。同時駕駛人也常常將其汽車或機車亂停放在路旁，造成交通不便及環境混亂。 * 垃圾：市府規定居民在晚間六點之後才可將垃圾拿至定點丟棄，但大部份的居民常常在六點之前就開始丟棄垃圾，因此常常可見垃圾堆成一堆，造成環境的污染。垃圾車大都在每天晚間九點開始收集垃圾。 * 建築：因為三民區為高雄市相當發達的區域，因此其建築物大都是大樓或大廈，甚少有三合院，且未經規畫，所以建築物的排列顯得相當的凌亂。 琉球鄉 * 空氣：琉球鄉幾乎是沒有工廠，且又遠離台灣本島，所以甚少受到環境污染，其空氣品質可說是相當的好。 * 水：琉球鄉是孤立於台灣的一個小島，再加上其本身沒有河川，因此其水的來源只有靠抽取地下水，其水資源可說是相當的缺乏。 * 交通：琉球鄉對外的交通工具為船，而對內的交通工具主要是腳踏車及機車，所以並不會造成噪音，更不會有所謂塞車的現象。 * 垃圾：琉球鄉每天的垃圾量約為十公噸，採用壓縮式垃圾車於每天早上十點清運一次。所有垃圾均集中在同一地點，採用露天焚燒的方式處理。 * 建築：由於琉球鄉位於颱風最多的路徑上，所以其建築物並不能築得太高，因此島上的建築仍以三合院及平房為主。

社區心理衛生教育內容建構之初探

評估項目		收集資料的方法與來源	資料分析						
社區特性	醫療資源	一、高雄市發展史	<p>三民區： 三民區，由於其為位於高雄市内，不僅擁有高雄醫學院附設醫院的教學醫院，且擁有相當多的小醫院及診所，可以說擁有相當多的醫療資源及相當的醫療品質。</p> <p>琉球鄉： 琉球鄉所擁有的最大醫療體系是鄉衛生所，並沒有大型醫院或診所，導致此地的密醫相當的多，如遇重大疾病便需利用醫療船或雇用漁船送往台灣本島急救，這期間往往延誤就醫時間，同時也浪費相當多的財力，可見其醫療資源相當缺乏，而醫療品質則相當的低。</p>						
		二、屏東縣琉球鄉現況							
三、海上明珠小琉球									
四、訪問社區民眾所得									
五、實地勘察									
人口特性	教育程度		教育地區	不識字	自修	小學	初中(職)	高中(職)	大專
			高雄共 雄市%	56462 4.39	13805 1.07	394369 30.69	251561 19.58	370951 28.87	197802 15.39
		一、衛生統計	三民共 民區%	10636 3.56	1637 0.55	93412 31.31	58052 19.46	86410 28.96	48237 16.17
		二、三民區公所	台灣共 灣區%	1152856 3.13	202678 1.08	6087650 32.36	3899271 20.73	5028105 26.73	2440276 12.97
		三、琉球鄉公所	屏東共 東縣%	67583 8.22	11023 1.34	286513 34.86	171672 20.89	213748 26.01	71249 8.67
			琉球共 球鄉%	1678 13.50	17 0.14	5547 44.64	3199 25.74	1576 12.68	410 3.30
			由以上資料可得知，琉球鄉在小學及小學以下的百分比為58.28%，為三民區的1.5倍之多，顯示琉球鄉的教育程度普遍偏低。						

評估項目		收集資料的方法與來源	資料分析					
人口密度	人	一三民區公所	年度地區	81	80	79	78	77
		二琉球鄉公所	高雄市	9153	909	9028	8947	8804
人口密度	口	三衛生統計	三民區	16568	16568	16568	16568	16568
			琉球鄉	1979	2043	2083	2146	2157
			屏東縣	325	323	322	320	321
			臺灣地區	576	571	566	559	549
			由資料顯示得知，台灣地區、高雄市、屏東縣、三民區的人口密度逐年增加，而琉球鄉卻逐年下降。同時也發現三民區的人口密度高於高雄市及台灣地區，且琉球鄉的人口密度也較高於屏東縣及台灣地區，三民區人口密度約為琉球鄉的33倍多。					
特性	五大要因	一衛生統計 二三民區公所 三琉球鄉公所 四三民區衛生所 五琉球鄉衛生所	民81年：	高雄市	三民區	台灣地區	屏東縣	琉球鄉
			1	惡性腫瘤 (22.83)	惡性腫瘤 (25.07)	惡性腫瘤 (18.43)	意外事故 (13.46)	惡性腫瘤 (20)
			2	意外事故 (12.47)	腦血管疾病 (12.87)	腦血管疾病 (13.45)	惡性腫瘤 (12.95)	心臟疾病 (19)
			3	腦血管疾病 (11.88)	意外事故 (11.25)	意外事故 (12.52)	腦血管疾病 (12.05)	老 衰 (9)
			4	心臟疾病 (9.94)	糖 尿 病 (5.34)	心臟疾病 (12.12)	心臟疾病 (8.56)	腦血管疾病 (8)
			5	糖 尿 病 (5.81)	心臟疾病 (2.10)	糖 尿 病 (4..35)	糖尿病 (3.20)	肺 炎 (9)
由資料顯示得知，三民區與台灣地區五大主要死因的前三位是相同的，但與高雄市則只有第一位相同的，其他四位的順序則不相同。而琉球鄉與台灣地區的五大主要死因只有第一位是相同，其他四位的順序則不相同，而與屏東縣則五大主要死因得順序皆不相同，且小琉球的五大死因還出現甚少出現的老衰及肺炎。								

社區心理衛生教育內容建構之初探

表二 基本資料

項目	三民區 人數	區 %	琉球鄉 人數	鄉 %	項目	三民區 人數	區 %	琉球鄉 人數	鄉 %
性別					健康情形				
男	104	70.3	59	39.3	健康	134	90.5	129	86.0
女	44	29.7	91	60.7	不健康	14	9.5	21	14.0
年齡					宗教信仰				
<30	10	6.8	17	11.5	佛教	51	34.7	48	32.7
30-39	26	17.6	26	17.6	道教	27	18.4	26	17.7
40-49	41	27.7	24	16.2	民間信仰	58	39.5	65	44.2
50-59	34	23.0	26	17.6	一貫道	1	0.7	0	0.0
60-69	27	18.2	31	20.9	基督教	1	0.7	6	4.1
70-79	8	5.4	22	14.9	無	4	2.7	2	1.4
>79	2	1.4	2	1.4	其它	5	3.4	0	0.0
教育年數					籍貫				
0	12	8.1	58	38.7	閩南	132	89.8	144	96.0
1-6	71	48.0	68	45.3	客家	9	6.1	1	0.7
7-9	25	16.9	14	9.3	外省	5	3.4	1	0.7
10-12	31	20.9	9	6.0	山地	0	0.0	0	0.0
>13	9	6.1	1	0.7	其它	1	0.7	4	2.7
行業					職位				
農林漁牧	6	5.3	34	52.3	專門技術	5	4.4	2	3.1
製造業	13	11.4	5	7.7	行政主管	1	0.9	3	4.6
水電燃氣	1	0.9	0	0.0	監督佐理	9	8.0	6	9.2
營造業	13	11.4	2	3.1	買賣工作	52	46.0	13	20.0
商業	53	46.5	12	18.5	服務工作	6	5.3	3	4.6
運輸通訊	12	10.5	1	1.5	農林漁牧	5	4.4	34	52.3
金融保險	2	1.8	0	0.0	體力工	34	30.1	4	6.2
行政業務	14	12.3	11	16.9	軍警	1	0.9		
住家型態					社區型態				
平房	14	9.5	54	36.0	平價住宅	14	9.5	40	26.8
透天厝	105	70.9	84	56.0	眷村宿舍	4	2.7	0	0.0
公寓	28	18.9	4	2.7	一般住宅	129	87.2	108	72.5
四合院	0	0.0	8	5.3	其它	1	0.7	1	0.7
其它	1	0.7	0	0.0					

表三 鄰里關係

	三 民 區		琉 球 鄉		卡方檢定
	人數	%	人數	%	
附近鄰居相處的情形					46.121
情感很好	58	39.2	104	69.3	DF=5
算是融洽	87	58.5	46	30.7	P=0.000**
偶有糾紛	1	0.7	0	0.0	
互不往來	2	1.4	0	0.0	
鄰居間應維持何種關係					33.994
互不干涉	1	0.7	1	0.7	DF=5
見面點頭	16	10.8	6	4.0	P=0.000**
見面聊天	49	33.1	29	19.3	
互幫小忙	58	8.8	53	35.3	
幫重大事	13	7.4	12	8.0	
像一家人	11		49	32.7	
鄰居的定義					46.121
近幾條街	32	21.6	47	31.3	DF=5
同一條街	38	25.7	13	8.7	P=0.000**
近幾條巷	50	33.8	86	57.3	
同一條巷	20	13.5	0	0.0	
同一棟樓	3	2.0	1	0.7	
隔壁	5	3.4	3	2.0	

P<0.05*;P<0.01**

表四 社區認同

	三 民 區		琉 球 鄉		卡方檢定
	人數	%	人數	%	
當有人提到這地方，您有何感覺？					26.616
像自己家	28	18.9	66	44.0	DF=5
一點親切	79	53.4	67	44.7	P=0.000**
沒感覺	40	27.0	17	11.3	
跟我無關	1	0.7	0	0.0	

社區心理衛生教育內容建構之初探

您就學（就業）地點					23.841
家裏	45	30.4	55	36.7	DF=5
家裏附近	23	15.5	25	16.7	P=0.000**
本市它區	32	21.6	5	3.3	
不固定	8	5.4	8	5.3	
其它	5	3.4	6	4.0	
沒有就業	35	23.6	51	34.0	

附近的人，生活態度和觀念不相同					27.615
大部份相同	33	22.6	33	22.0	DF=4
相同多一點	42	28.8	68	45.3	P=0.000**
不同多一點	15	10.3	29	19.3	
大部份不同	16	11.0	6	4.0	
不知道	40	27.4	14	9.3	

P<0.05*;P<0.01**

表五 社區參與

	三民區		琉球鄉		卡方檢定
	人數	%	人數	%	
願意擔任社區的何種工作					15.450
社區理事	3	2.0	8	5.3	DF=7
里長	3	2.0	1	0.7	P=0.000**
鄰長	65	44.2	50	33.3	
義警	5	3.4	3	2.0	
機構義工	15	10.2	8	5.3	
寺廟工作	8	5.4	14	9.3	
其它	9	6.1	5	3.3	
都不要	39	26.5	61	40.7	
社區居民的參與程度					19.123
很高	12	8.2	34	23.1	DF=3
高	59	40.1	68	46.3	P=0.000**
低	60	40.8	35	23.8	
很低	16	10.9	10	6.8	

P<0.05*;P<0.01**

表六 社區心理衛生

	三民區 人數	區 %	琉球鄉 人數	鄉 %	卡方檢定
對本地醫療方面感到最滿意的地方					61.653
足夠醫院	26	17.6	6	4.0	DF=5
足夠醫師	6	4.1	3	2.0	P=0.000**
醫術很好	7	4.7	11	7.3	
距離近	72	48.6	30	20.0	
付費少	2	1.4	12	8.0	
其它	35	23.6	88	58.7	
對本地醫療方面感到最不滿意的地方					80.688
醫院太少	16	10.9	55	36.7	DF=5
醫師不足	5	3.4	30	20.0	P=0.000**
醫術不好	9	6.1	21	14.0	
距離遠	3	2.0	4	2.7	
自費高	18	12.2	9	6.0	
其它	96	65.3	31	20.7	
過去一個禮拜是否曾去過衛生所					77.691
沒有	127	85.8	63	42.0	DF=4
看病	9	6.1	75	50.0	P=0.000**
預防注射	3	2.0	4	2.7	
產前產後檢查	0	0.0	3	2.0	
其它	9	6.1	5	3.3	
是否看過電視放映的衛教宣傳片					13.999
是	98	66.2	67	44.7	DF=1
否	50	33.8	83	55.3	P=0.000**
下列幾種衛教資料，您想知道哪一種衛教資料					14.546
家庭計劃	8	5.4	7	4.7	DF=5
精神疾病	3	2.0	2	1.3	P=0.012**
防癌	30	20.4	16	10.7	
慢性病	67	46.6	60	10.7	
流行病	10	6.8	7	4.7	
其它	29	19.7	57	38.3	
最在最煩腦的事					12.232
能力與修養	3	2.0	2	1.3	DF=10
配偶	1	0.7	4	2.7	P=0.270
子女	42	28.4	43	28.7	
父母	1	0.7	1	0.7	

社區心理衛生教育內容建構之初探

其它親人	4	2.7	0	0.0
人際關係	1	0.7	0	0.0
事業前途	7	4.7	8	5.3
金錢	21	14.2	26	17.3
公務或工作	7	4.7	1	0.7
健康	23	15.5	25	16.7
無	38	25.7	40	26.7

生活中常有壓力或不如意的事，您希望醫護人員如何告訴您如何維護心理健康

影片	16	10.8	18	12.0	12.571
小冊	21	14.2	7	4.7	DF=5
海報	5	3.4	2	1.3	P=0.028*
面對面指導	98	66.2	105	70.0	
社區廣播	3	2.0	8	5.3	
其它	5	3.4	10	6.7	

若社區舉辦促進心理健康的活動，決定參加的主要原因

絕對不會去	2	14.9	21	14.0	11.616
都參加	4	16.2	33	22.0	DF=4
對自己有幫助	7	45.3	42	28.0	P=0.020*
鄰居朋友會去	7	4.7	14	9.3	
其它	8	18.9	40	26.7	

當您並到嚴重的失眠、頭痛、煩躁或憂鬱時，您最先會去那裡？

看西醫	94	63.5	113	75.8	13.332
看中醫	16	10.8	6	4.0	DF=6
找民俗醫療	2	1.3	2	1.3	P=0.039*
西藥房求診	5	3.4	6	4.0	
自己買成藥	16	10.8	7	4.7	
找朋友	1	0.7	5	3.4	
其它	14	9.5	10	6.7	

西醫何科					4.065
精神科	13	11.6	6	4.6	DF=1
非精神科	99	88.4	124	95.4	P=0.044*

P<0.05*;P<0.01**

An Exploration on the Curriculum of Community Mental Health Education

Su-Fan Jeng; Rong-Kuang Wen; Chew-Chyuan Wu

Abstract

Community mental health education and its application as a psychosocial modus in the community base mental health program has received more and more attentions for the past decades. However, considering the uniqueness of each community, the pertinence of its curriculum is subject to be varied by the need and expectation of local people. Thus, it is necessary to be assessed for its feasibility and applicability with this concern. The purpose of this study is to explore the curriculum of community health education program in terms of their needs and expectation among the residents between two communities in Southern Taiwan, and to analyze the attributions of a community which affected the differences between them.

Ultimately, based on the results, the present investigators intended to formulate a framework for the reference of future study.

A sampling of 298 local leaders (linzhang) from SanMin District, Kaohsiung City and Xialiuqiu, PingDong County were recruited for this interview study. In addition to a self-constructed questionnaire, governmental statistics were applied for community analysis.

Findings from this analysis demonstrated: 1. Needs of mental health education were varied by the patterns of a community, 2. Community environment, demography, disease distribution, and etc. were unique to each community, 3. Community dynamics including community identification, participation, and neighborhood relationship were also different among the residents between this two communities.

From this results, we would like provide an insight into the construct of community mental health education and also a basis for further investigation.

Key word: community analysis, mental health, health education

青少年預防事故傷害發生之 自我效能量表的發展與評估

王國川*

自我效能是 Bandura 社會認知理論最主要的重點所在，在過去的十幾年中已逐漸地為社會、健康與行為科學研究者應用於各種健康行為與問題的探討上，並作為發展健康促進計畫的重要依據。雖然事故傷害是目前青少年所面對最嚴重的健康問題，但是將自我效能實際應用到防範青少年事故傷害發生之研究卻很少。然而要瞭解自我效能在青少年事故傷害問題上所扮演的角色，就必須先發展信、效度俱佳的青少年預防事故傷害發生之自我效能量表，此乃本研究之主要目的。

此自我效能量表是以我國青少年常見的五類事故傷害問題（即交通事故、墜落、中毒、火災、溺水）為範圍所發展出來的，以臺灣地區八十四年度公、私立國中、高中與高職之日間部學生為研究對象。對於此量表的效度分析，除了考慮了專業上的內容效度之外，亦選擇了建構效度與關聯效標效度。至於此量表的信度分析，主要是以內部一致性 Cronbach's α 信度係數為主。

結果發現此自我效能量表是由三個彼此具有密切關聯的分量表所構成，分別為「防範個人事故發生的自我效能」、「防範交通事故發生的自我效能」，以及「防範常見事故發生的自我效能」。在效度分析上，對於各級學校與男女等不同的研究對象，不論是在試探或驗證階段中，此量表所顯示的建構效度均令人相當滿意，而至於關聯效標效度，此量表對於行為意向與行為都表現出很高的預測力，並且與其他相關的素質變項（認知、情感、價值觀念與信念）也呈現了很強的關聯性。在信度分析上，此量表在試探與驗證階段亦均具有相當高的內部一致性信度，而且這兩個階段之結果也指出此量表具有相當程度的穩定性。因此，此自我效能量表能有效地應用於探討青少年事故傷害問題。

關鍵詞：青少年事故傷害、自我效能量表

* 國立臺灣師範大學衛生教育研究所副教授

一、前言

(一)研究背景

在過去的十幾年中，Bandura的「社會認知理論」(Social Cognitive Theory)已逐漸地受到很多研究者與實務工作者的關注與喜愛，並廣泛地應用於各種健康行為模式與問題的探討中，以及作為發展健康促進計畫的重要依據，而其中「自我效能」(self-efficacy)又是社會認知理論最主要的重點所在(Bandura, 1986, 1992)。在過去很多的健康促進計畫研究中，它不斷地突顯出本身所具有的決定性角色，而且漸漸地從原先的理論中獨立出來，並且也與其他相關的變項(如行為控制信念、制握信念、反應效能等)作了很清楚的區隔(Wallston, 1992; Terry & O'Leary, 1995; Sturges & Rogers, 1996)。

自我效能之所以受到重視，主要就在於它與很多正面的結果具有密切的關聯性(Gecas, 1989)，尤其是在各種健康行為的範疇內更加的明顯(Holden, 1991; O'Leary, 1992)，如吸菸與戒菸、藥物濫用、飲食與體重控制、運動持續、避孕與性病、慢性病(心臟血管疾病、關節炎、癌症等)、心理疾病，以及愛滋病等。過去已有很多的研究結果，明確地指出自我效能對於預防性的健康行為具有很高的預測力，甚至也有不少的研究發現自我效能在很多與健康相關的研究問題中是最具有影響力的變項(Lusk et al., 1995; Otero-Sabogal et al., 1995; Parcel et al., 1995; Hale & Trumbetta, 1996; Oka et al., 1996)。

(二)自我效能理論的簡介

Bandura認為在人類從事各種行為的過程中最具有解釋力的變項之一，就是自我效能，並且指出此變項是介乎於知識的應用與完成行為表現的技能兩者之間的重要關鍵。他個人也曾對這個名詞作了很明確的界定：「自我效能，就是為了處理即將出現的情況，個人對於他自己能否成功地執行所要求的行為表現而所作的主觀判斷，而且此判斷也決定了他個人在面對困難時將付出多少的努力，以及將持續多久的時間」(Bandura, 1982)。

Bandura曾進一步地指出自我效能信念是存在於行為與發生此行為的情境中，若脫離了此行為發生的情境，則自我效能信念就幾乎是不存在的；換句話說，自我效能是與特定的功能發揮層面(domains of functioning)有密切的關聯性。隨後，Bandura又對此功能發揮層面作更深入的剖析，將此層面再細分成調節動機、思考過程、情緒狀況、社會環境與行為獲得等五個層面。同時指出情境影響了自我效能信念，而自我效能信念再影響動機與行為。通常自我效能信念愈高，達成行為表現的可能性就愈大，此即所謂的效能信念系統(efficacy belief system)(Bandura, 1986, 1992)。

基本上，此效能信念系統認為個人的效能信念是透過四個主要的過程：認知、動機、情緒與選擇的過程來進行個人行為的調整與改變。也因為如此，我們一方面可以藉著支持個人的自我效能信念來影響各種不同的行為影響因素(如社會、規範、教育與動機

等)，進而促使個人的行為發生改變；另一方面，因為自我效能是一種動態的信念，並且容易受到影響或改變，同時它也是個人認知、行為與溝通過程中一項可以改變的結果。因此，對於行為的改變，它確實也扮演著非常重要的角色。

(三)研究動機

事故傷害是今天我國青少年所面對最嚴重的健康問題。從民國五十五年至今，根據我國衛生統計資料的顯示，事故傷害一直都是我國青少年最主要的死亡原因，而且也是世界各國青少年最迫切需要解決的公共衛生問題。然而由於青少年事故傷害問題是可以藉由採取預防暨保護性之健康行為來事先加以防範的，而且自我效能又如上所述與預防暨保護性之健康行為有密切的關係，所以探討自我效能對於預防青少年事故傷害發生所具有的影響力也有其必要性，尤其在事故傷害問題有增無減的情形下更見其迫切性。

爲了探討青少年預防事故傷害發生是否真正受到他們個人的自我效能所影響，理應先發展出一份信、效度俱佳的自我效能量表，以便能確實地評量出他們的自我效能程度，進而能瞭解此變項是否爲真正重要的因子。由於 Bandura(1982)曾對編製自我效能量表提出他個人的看法，他認爲應該針對特定的研究行為來發展自我效能量表是比較適當的，所以過去已有不少針對各種健康問題所發展出來的自我效能量表，如吸菸方面、吸毒方面、飲酒方面、飲食方面、運動方面、愛滋病方面等自我效能量表。然而，有關於青少年預防事故傷害發生之自我效能量表則仍然缺少。因此，目前我們極需要去發展一份信、效度俱佳的青少年預防事故傷害發生之自我效能量表，以瞭解自我效能對他們對於事故傷害發生所採取的預防暨保護性之健康行為上所扮演的角色。

(四)研究目的與重要性

本研究主要目的就在於發展一份有關於青少年預防事故傷害發生之自我效能量表，並評估此量表是否具備了一個良好量表的特質與要素，以提供未來我們在探討青少年預防事故傷害發生之影響因素，以及評量青少年預防事故傷害發生之自我效能水準時之參考與使用。基本上，在試探階段（即量表發展過程），本研究提出了下列效度、信度方面的問題來加以探討：第一、此自我效能量表是單向度的量表或是多向度的量表？第二、若爲多向度的量表，則各向度（即各分量表）分別代表何種概念？第三、各向度彼此之間是否有相關？第四、各向度內部一致性信度又如何？另外，在驗證階段（即量表評估過程），則提出了下列問題來加以探討：第五、此自我效能量表在單向度或多向度量表的理論架構下是否仍維持穩定？第六、若爲多向度的量表，則各向度彼此之間是否仍維持相關？

二、材料與方法

(一)研究對象

本研究以臺灣地區八十四學年度公私立國中、高中與高職之日間部學生為研究母群。然而在時間、人力與經費的有限，以及此問題的複雜性等考量下，乃採用多階段分層群集隨機抽樣法(multi-stage stratified cluster sampling)，以抽出事先預計正式施測的樣本學校與人數(預計國中16所、高中15所、高職14所)。至於預試部分之樣本學校與人數，則從剩餘的樣本學校中隨機抽出國中、高中與高職各2所。經抽樣與資料整理後，預試樣本人數共計726人(國中191人、高中242人、高職293人)，而正式施測的樣本人數共計9,770人(國中3,092人、高中3,509人、高職3,169人；而其中男生4,926人、女生4,844人)。

(二)研究工具

根據民國八十四年我國意外事故概況的統計報告，指出目前我國青少年最主要的意外事故有運輸事故、意外墜落、意外之淹死及溺水、意外中毒、火及火燄所致之意外事故這五類。再者，從最近美國意外事故概況的統計報告中，亦發現青少年最重要的意外事故有類似的情況，即交通事故、意外墜落、意外中毒、火及火燄所致之意外事故，以及意外淹死、溺水等為最重要的五種意外事故。因此，有關於這方面的自我效能量表，就內容效度之涵蓋面來說，至少就應包括這五類意外事故。

有鑒於此，本研究工具即以我國青少年這五類常見的事故傷害為內容，以進行各類題目的蒐集、設計與研擬(註：各類題數的設計最初以10題為基準)。然而在考量了問卷的長度、施測的時間，以及實際的應用等問題後，研究者先行決定各部分涵蓋的題數(共計30題，分別為交通事故、意外墜落、意外中毒、火災意外事故，以及意外溺水這五方面各6題)，並請8位相關方面之專家、學者與專業人員來評估這些題目的表面效度與內容效度(註：由於本研究對表面效度與內容效度是採用質性的效度評估方式，經專家、學者評估後，除了部分題目進行語意修飾之外，刪除了大部分人認為不理想的題目3題，意外墜落、意外中毒、火災意外事故這三方面各1題，最後保留了27題。在篇幅的限制下本文即簡略，而有興趣的讀者可向作者索取)。

由於在探討自我效能與相關變項之關係時，為了避免因為研究變項太多，造成受試者的作答負荷，所以研究者擬從這27題中再抽出適當的題數，以便題數能夠維持適當的長度。在此，研究者以簡單隨機為抽樣法隨機抽出預計的題數18題，以形成最初「青少年預防事故傷害發生之自我效能量表」(見附錄一)。對於此問卷的第1,2,3,5,13,15等六題我們將其歸屬於「交通事故」項目下，將第4,16等二題歸屬於「意外墜落」項目下，將第10,11,17等三題歸屬於「意外淹死及溺水」項目下，將第6,7,14,18等四題歸屬於「意外中毒」項目下，而將第8,9,12等三題則歸屬於「火及火燄所致之意外事故」項目下。至於這18題反應項目是採用七個等級的Likert量表計分法，即從「絕對沒把握」至「絕對有把握」，而計分則依他們反應的選項分別賦予從「一分」至「七分」。

(三)資料蒐集與實施步驟

首先，聯繫欲進行預試之國中、高中及高職，並決定預試問卷施測時間；其次，撰寫問卷預試與正式施測手冊，招募協助施測之人員，進行問卷施測前之各種模擬訓練；其三，按照約定的時間前往預試學校，進行問卷預試，整理收回之預試問卷，進行試探階段問卷內容之效度、信度分析；其四，根據分析結果，完成正式問卷內容與印刷，並聯繫正式施測之各級學校與班級，決定施測時間，再前往進行正式施測；最後，對收回的問卷做初步的篩選與整理，再進行驗證階段問卷內容之效度、信度分析，以及結果討論。

(四)資料分析與統計方法

第一、對於預試問卷之部分：首先，進行問卷的篩選，以保留作答完全有效的問卷。其次，進行預試問卷之數值譯碼與原始資料鍵入。在完成資料譯碼、鍵入與核對工作之後，研究者選擇試探性因素分析(exploratory factor analysis)來進行預試問卷之效度分析，以建立此量表之建構效度。然後，再依照建構效度分析的結果，選擇 Cronbach's α 係數來進行此量表之信度分析。

第二、對於正式問卷之部分：在篩選完全有效的問卷之後，請資料譯碼與鍵入人員進行問卷之數值譯碼、資料鍵入。隨後再使用各種核對方式，將原始問卷與電腦化後數字碼資料互相比對，以確認資料鍵入過程之準確性。在完成核對工作後，研究者即選擇驗證性因素分析(confirmatory factor analysis)來進行正式問卷之效度分析，以確認此量表之建構效度，隨後再選擇 Cronbach's α 係數來進行此量表之信度分析，以瞭解此量表之內部一致性信度，並與試探階段之結果作一比較。除此之外，爲了瞭解此量表實際應用於探討青少年事故傷害發生之影響因素時之預測效度與同時效度（即所謂效標關聯效度），本研究分別選擇多變項複迴歸與複相關分析。

三、結果

在試探階段（即量表發展過程），本研究所提出效度、信度方面的問題有四：第一、此自我效能量表是單向度的量表或是多向度的量表？第二、若爲多向度的量表，則各向度（即各分量表）分別代表何種概念？第三、各向度彼此之間是否有相關？第四、各向度內部一致性信度又如何？下面將分項來加以探討。

(一)最初18題之預試問卷分析結果

首先，從最初 18 題的預試問卷中各題彼此之間的 Pearson's 積差相關係數與其統計考驗結果（見附表 1），以及整體性、個別性的 Kaiser-Meyer-Olkin's 抽樣充分性統計量(measure of sampling adequacy)，發現這 18 題不但彼此之間具有相當程度的關聯性，而且根據這 18 題所對應的 Bartlett's 球型考驗(test of sphericity)結果，更進一步地指出它們彼此之間確實具有非常密切的關係($\chi^2=2483.7097, p<0.001$)。

其次，由於最初問卷之題目是根據青少年常見的五類事故傷害問題所發展出來的，所以在回答第一部分第一個研究問題（「此自我效能量表是單向度的量表或是多向度的量表？」）時，我們則選擇以反復疊代的主要因素分析法(iterated principal factor analysis)來抽取此量表之因素個數。基本上，在此量表向度個數的取舍上，除了考慮精簡原則之外，亦同時以下列五項指標為決定抽取多少因素個數的主要依據：(1)以最大概似估計法所產生的卡方考驗統計量(chi-square test statistic of residuals by ML)與自由度的比值儘量不大於 2.00 或者至少不大於 5.00，(2)因素分析最初抽出的特徵值(eigen values)大小至少在 1.00 以上，(3)由排序後的特徵值大小所畫出的陡坡圖(scree plot)在抽出的最後因素處漸趨於平滑，(4)所抽出之各因素能解釋的變異數大小在 1.00 以上（即大約在 5.56% 以上），以及(5)所抽出之各因素能否合理命名各題目所代表的概念之程度。

第一、根據上述第二項指標，發現經試探性因素分析抽出的排序因素中，特徵值大於 1.00 以上的因素有三個，其特徵值依序為 7.0489、1.5765、1.2324。再者，根據上述第三項指標，又發現由排序後的特徵值大小所畫出的陡坡圖在第三個因素後漸趨於平滑。同時，根據第一項指標（見表 1），當我們截取三個因素時，最大概似估計法所產生的卡方考驗統計量與自由度的比值為 2.3450，接近於 2.00，而且也不大於 5.00，並且此時其他相關的統計量也具有相當令人滿意的結果，如 Schwarz's 貝氏效標 -348.9626 為最小，Akaike's 訊息效標為 41.5899，也相當小，而 Tucker & Lewis's 信度係數為 0.9117，也相當大（見表 1）。因此，根據這些指標都指出「此自我效能量表是多向度的量表」，並且極可能是由三向度（即三個分量表）所構成的量表。

表 1：在試探性因素分析下使用最大概似估計法所產生的卡方考驗統計量與其相關的統計量

因素個數	χ^2	df	AIC	SBC	R_c	χ^2/df
0	2483.71	153				
1	607.64	135	351.3892	-165.5185	0.7702	4.5011
2	381.15	118	154.5573	-297.2583	0.8536	3.2301
3	239.19	102	41.5899	-348.9626	0.9117	2.3450
4	165.92	87	-3.2947	-336.4129	0.9405	1.9071
5	118.89	73	-23.4354	-302.9485	0.9587	1.6286
6	88.94	60	-28.1201	-257.8568	0.9683	1.4824

註：其中 AIC 代表 Akaike's information criterion，SBC 代表 Schwarz's Bayesian criterion，而 R_c 則代表 Tucker and Lewis's reliability coefficient。

第二、至於此量表所抽出之各因素能解釋的變異量大小，以及它們能否合理命名的程度如何？根據最初相關矩陣所抽出之各因素能解釋的變異量大小，發現這三個因素所能解釋的階層性變異量，分別為 39.16%、8.76% 及 6.85%，而對於減縮相關矩陣，這三個因素所能解釋的階層性變異量大小，則分別為 78.52%、12.83% 及 8.65%。因此，就上述

第四項指標來說，這三個因素所能解釋的變異數大小也令人相當滿意，並且更指出此量表極可能為三個向度的量表。

其三、為了回答第一部分第二個研究問題（「若為多向度的量表，則各向度（即各分量表）分別代表何種概念？」），本研究假設各因素彼此之間是有密切相關的，並且在此假設下採用了 promax 斜交轉軸法 (oblique rotation) 來進行因素轉軸。根據 promax 斜交轉軸後各題目所對應的因素負荷量 (factor loading) 大小（見表 2），並取此數值在 0.60 以上的題目作為因素分類的依據，可以分類各題所隸屬的向度，以及命名各因素所代表的概念。

由表 2 可知，第一個因素包括的題號有 5、6、7、12、14 等五題，第二個因素包括的題號有 1、3、5、13、15 等五題，第三個因素包括的題號有 8、9、10、13、16 等五題，而其中第 5 題同時隸屬在第一、第二個因素中，第 13 題同時隸屬在第二、第三個因素中，經篩選後的總題數共計 13 題。

表 2：在三個因素模式下，試探性因素分析斜交轉軸後各題目所對應的因素負荷量

題 號	因素一	因素二	因素三
1		0.7019	
3		0.6214	
5	0.6349	0.6810	
6	0.7446		
7	0.7033		
8			0.5887
9			0.7306
10			0.7276
12	0.6245		
13		0.6974	0.6173
14	0.7407		
15		0.7628	
16			0.6222

註：其中第 2, 4, 11, 17, 18 這五題因為所對應因素負荷量的分配值不歸屬於任何因素所以被刪除。

至於所抽出之各因素的命名就決定於這些題目所代表的共同概念，第一個因素本研究稱它為「防範個人事故發生的自我效能」，因為這些題目都是分散在屬於上面所提及的五種個人事故傷害方面的問題；第二個因素本研究稱它為「防範交通事故發生的自我效能」，因為這些題目都是屬於與騎車有關的交通事故傷害問題；而第三個因素本研究則稱它為「防範常見事故發生的自我效能」，因為這些題目都是目前我們日常生活中最常發生的事故傷害事件。

(二) 保留 13 題之預試問卷分析結果（即刪除後 5 題之預試問卷）

針對篩選後的新量表，我們重新應用試探性因素分析，建立此新量表的建構效度（見表 3）。結果發現這三個因素所對應的最初特徵值，依序為 5.4677、1.4096 及 1.1675

，由排序後的特徵值大小所畫出的陡坡圖亦在第三個因素後漸趨於平滑，同時在截取三個因素時，最大概似估計法所產生的卡方考驗統計量與自由度的比值為 2.4829，並且此時相關的統計量也具有相當令人滿意的結果，如 Schwarz's 貝氏效標 -138.4125 為最小，Akaike's 訊息效標為 22.5266 也相當小，而 Tucker & Lewis's 信度係數為 0.9313 也相當大。另一方面，對於抽出的這三個因素來說，在最初相關矩陣為對角線元素的抽取過程中它們所能解釋的階層性變異量，分別為 42.06%、10.84% 及 8.98%，而對於減縮相關矩陣，這三個因素所能解釋的階層性變異量則分別為 75.57%、14.34% 及 10.09%。因此，在建構效度上，此自我效能量表具有相當良好的特質。

再者，為了回答第一部分第三個研究問題（「各向度彼此之間是否有相關？」），我們先假設它們彼此之間有相關存在，再選擇 promax 斜交轉軸法來進行因素轉軸。根據 promax 斜交轉軸後所計算出來之各因素相關係數矩陣（見表 3），以及 Bartlett's 球型考驗結果，均發現這三個因素彼此之間具有極密切的關係（ $\chi^2=585.2241$, $p<0.001$ ）。因此，各向度彼此之間是有相關存在的。

至於第一部分第四個研究問題（「各向度內部一致性信度又如何？」），本研究則採用內部一致性 Cronbach's α 信度係數來加以表示。對於這三個因素所對應的 Cronbach's α 信度係數，分別為 0.8131、0.8208 及 0.7981（見表 3）（註：整個量表的內部一致性 Cronbach's α 信度係數為 0.8822），並且根據相關係數的統計考驗結果（註：我們界定各分量表信度係數滿意的指標為 0.70），發現各分量表內部一致性信度係數均達到滿意的程度。因此，不論從題數或樣本人數來說，此新量表在信度上的表現均相當理想。

表3：在三個因素模式下，試探性因素分析斜交轉軸後新量表各題目所對應的因素負荷量

新題號	原題號	因素一	因素二	因素三	整個量表
1	8			0.6233	
2	9			0.7416	
3	10			0.7185	
4	13		0.6680	0.6143	
5	16			0.6046	
6	5	0.6245	0.6923		
7	6	0.7808			
8	7	0.7513			
9	12	0.5991			
10	14	0.6837			
11	1		0.6776		
12	3		0.6029		
13	15		0.8140		
最初所解釋的變異量		42.06%	10.84%	8.98%	
減縮所解釋的變異量		75.57%	14.34%	10.09%	
內部一致性Cronbach's α		0.8131	0.8208	0.7981	0.8822
統計考驗值（比較0.70）		7.2980***	7.9238***	6.1417***	14.0292***

試探性因素分析斜交轉軸後新量表所抽出之這三個因素彼此之間的因素相關矩陣

	因素一	因素二	因素三
因素一	1.0000		
因素二	0.5516***	1.0000	
因素三	0.4586***	0.5758***	1.0000

註： * $p < 0.05$ ， ** $p < 0.01$ ， *** $p < 0.001$ 。

在驗證階段（即量表評估過程），本研究提出了下列二個問題：第五、此自我效能量表在單向度或多向度量表的理論架構下是否仍維持穩定？第六、若為多向度的量表，則各向度彼此之間是否仍維持相關？下面亦分項來再加以探討。

(三)最後13題之正式問卷分析結果

對於此自我效能量表在多向度量表的理論架構下是否仍維持穩定？首先，考慮此量表的建構效度。根據全體、各級學校別（國中、高中與高職）、性別（男、女）之此量表的驗證性因素分析結果（見表4），發現不論是對於全體、國中、高中或高職、男或女，在合理的樣本數下，此量表的模式適配卡方統計量與自由度的比值均在2.00以下，並且其他相關統計量指標也都十分令人滿意，如以全體為例，則所對應的決定係數(R^2)為0.977，適合度指標(GFI)為0.949，調整後之適合度指標(AGFI)為0.925，並且均方的殘差平方根為0.050（見附註--）。因此，從模式適配的角度來看，此自我效能量表的建構效度是相當穩定的。

表4：各級學校、性別自我效能量表之驗證性因素分析所對應的統計量與相關統計指標

統計量或指標	國 中	學 校 高 中	高 職	性 別 男	女	全 體
χ	64.37	86.65	62.49	71.70	68.36	67.33
df	62	62	62	62	62	62
χ^2/df	1.0382	1.3976	1.0079	1.1565	0.6187	1.0860
R^2	0.979	0.975	0.977	0.978	0.977	0.977
GFI	0.951	0.934	0.953	0.946	0.948	0.949
AGFI	0.928	0.903	0.931	0.920	0.924	0.925
RMR	0.050	0.055	0.048	0.053	0.050	0.050

再者，根據各級學校（國中、高中與高職）、性別（男與女）之此量表經驗證性因素分析後各題目所對應的因素負荷量結果（見表5與表6），發現不論是對於國中、高中或高職、男或女，在三個因素模式的假設下，此量表各題目所對應的因素負荷量均達到統計顯著水準。因此，從參數統計考驗的觀點來看，此自我效能量表的建構效度確實是相當穩定的。

另一方面，由於自我效能經常被應用於預測個人健康行為意向與行為表現，所以本研究欲從這三者彼此之間的關係來瞭解自我效能在實際應用上的預測效度(predictive validity)大小。根據此量表實際應用於探討青少年事故傷害問題研究之多變項複迴歸分析結果（見附註二），發現此自我效能變項對於青少年採取事故傷害預防性暨保護性行為意向與行為表現的整體解釋力，分別為 55.32% 及 56.32%。因此，從青少年事故傷害問題的複雜性角度來看，此自我效能量表具有相當高的預測效度。

除此之外，由於自我效能是個人素質因素(predisposing factor)（註：此因素有專家、學者譯名為先傾因素）中變項之一，與其他的素質變項理應具有很密切的關聯性，即所謂的同時效度(concurrent validity)。根據此量表實際應用於探討青少年事故傷害問題研究之多變項複迴歸分析結果（見附註二），發現此自我效能變項與青少年對於事故傷害發生之認知、情感、價值觀念與信念等變項彼此之間的多變項複相關，分別為 0.3027、0.6811、0.6986 及 0.5213。因此，此自我效能量表也具有相當高的同時效度。總括來說，此自我效能量表的效標關聯效度(criterion-related validity)亦是相當令人滿意的。

表5：在三個因素模式的假設下，驗證性因素分析各題目所對應的因素負荷量(λ_x)—學校別

新題號	原題號	國中			高中			高職		
		因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三
1	8			0.667			0.607			0.646
2	9			0.680			0.621			0.673
3	10			0.683			0.624			0.631
4	13		0.369	0.369		0.322	0.322		0.314	0.314
5	16			0.570			0.466			0.516
6	5	0.342	0.342		0.353	0.353		0.330	0.330	
7	6	0.670			0.683			0.648		
8	7	0.727			0.739			0.711		
9	12	0.679			0.653			0.688		
10	14	0.653			0.630			0.651		
11	1		0.726			0.745			0.757	
12	3		0.724			0.664			0.691	
13	15		0.700			0.724			0.697	

青少年預防事故傷害發生之自我效能量表的發展與評估

表6：在三個因素模式的假設下，驗證性因素分析各題目所對應的因素負荷量(Λ_x)—性別

新題號	原題號	男			女			全體		
		因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三
1	8			0.653			0.639			0.645
2	9			0.679			0.643			0.663
3	10			0.611			0.682			0.645
4	13		0.341	0.341		0.343	0.343		0.340	0.340
5	16			0.496			0.549			0.523
6	5	0.348	0.348		0.335	0.335		0.344	0.344	
7	6	0.677			0.666			0.666		
8	7	0.734			0.718			0.724		
9	12	0.678			0.661			0.673		
10	14	0.640			0.649			0.647		
11	1		0.730			0.757			0.747	
12	3		0.667			0.697			0.686	
13	15		0.681			0.731			0.710	

註：在表5與表6中各題目所對應的因素負荷量均達到 $***p<0.001$ 統計顯著水準。

至於在驗證階段中各向度內部一致性 Cronbach's α 信度係數又如何？根據全體之內部一致性信度分析，發現這三個因素所對應的 Cronbach's α 信度係數，是分別為 0.7621、0.7920 及 0.7525（註：整個量表的內部一致性 Cronbach's α 信度係數為 0.8620），並且根據相關係數的統計考驗結果（註：我們界定各分量表信度係數滿意的指標為 0.70），發現各分量表內部一致性信度係數均達到滿意的程度（見表7與表8）。若再與試探階段作一比較，則發現各分量表內部一致性信度係數也相當穩定。因此，此自我效能量表在信度上的表現是相當理想的。

表7：在三個因素模式的假設下，三個分量表所對應的內部一致性信度係數—學校別

	國中			高中			高職		
	因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三
各分量表									
Cronbach's α	0.7772	0.8000	0.7900	0.7639	0.7849	0.7109	0.7464	0.7832	0.7379
統計考驗	9.6108	12.9888	11.4682	8.2835	11.4172	1.3045+	5.5569	10.5993	4.4802
整個量表									
Cronbach's α		0.8750			0.8524			0.8548	
統計考驗		27.2396			23.7266			23.0460	

註：除了+代表達到 $p<0.10$ 統計考驗的顯著水準，其餘的考驗均達到了 $p<0.001$ 的顯著水準。

表8：在三個因素模式的假設下，三個分量表所對應的内部一致性信度係數－性別

	男			女			全體		
	因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三	因素一	因素二	因素三
各分量表									
Cronbach's α	0.7572	0.7816	0.7391	0.7695	0.7945	0.7640	0.7621	0.7920	0.7525
統計考驗	8.6901	12.9255	5.7741	10.6874	15.2033	9.7505	13.3961	20.9239	11.1438
整個量表									
Cronbach's α		0.8513			0.8702			0.8620	
統計考驗		27.8331			32.6970			43.1905	

註：以上全部的統計考驗均達到了 $p < 0.001$ 的顯著水準。

爲了回答本研究第二部分第二個研究問題（「若爲多向度的量表，則各向度彼此之間是否仍維持相關？」），使用驗證性因素分析後各因素彼此之間的相關矩陣(phi correlation matrix)與t統計考驗。根據表9與表10，發現不論是全體、國中、高中或高職、男或女，在三個因素模式下，經驗證性因素分析後各向度彼此之間仍然維持相當密切的關係，而且也相當穩定（比較表3）。因此，此多向度的自我效能量表彼此之間仍維持高度的相關。

表9：在三個因素模式下驗證性因素分析後各因素彼此之間的相關矩陣與統計考驗－學校別

	國中		高中		高職		全體	
	因素一	因素二	因素一	因素二	因素一	因素二	因素一	因素二
因素二	0.660***		0.589***		0.553***		0.596***	
因素三	0.559***	0.703***	0.566***	0.644***	0.559***	0.672***	0.557***	0.679***

註：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。

表10：在三個因素模式下驗證性因素分析後各因素彼此之間的相關矩陣與統計考驗－性別

	男		女	
	因素一	因素二	因素一	因素二
因素二	0.518***		0.683***	
因素三	0.513***	0.662***	0.595***	0.673***

註：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。

四 討論

根據試探性與驗證性因素分析的結果，發現不論是在量表發展的過程（即試探階段）或者初步評估的過程（即驗證階段）中，本研究所發展的「青少年預防事故傷害發生之自我效能量表」均為多向度的量表，並且此發現與過去很多已應用於其他不同健康問題上之自我效能量表所獲得的結果是互相一致的，而這些健康問題有慢性疼痛 (Anderson et al., 1995)、糖尿病的控制 (Anderson et al., 1995)、愛滋病預防 (Lawrance et al., 1990)、避孕行為與保險套的使用 (Brien et al., 1994; Levinson, 1995)、關節炎 (Lomi et al., 1995)、精神分裂症 (McDermott, 1995)、創傷後復健 (Saigh et al., 1995)，以及多重硬化症 (Schwartz et al., 1996) 等，即此自我效能量表均為多向度的量表。

然而由於各研究所探討的健康問題與所採用的統計方法等有所不同，所以自我效能量表所包含的向度也會有所差異。有的研究發現自我效能量表為二向度量表 (McDermott, 1995; Schwartz et al., 1996)，有的研究則發現為三向度量表 (Anderson et al., 1995; Lomi et al., 1995)，另外也有發現是四個向度的 (Becker et al., 1993; Brien et al., 1994; Lawrance et al., 1990; Levinson, 1995)，甚至有的則發現不只四個向度 (Anderson et al., 1995; Saigh et al., 1995)，然而本研究所發展的自我效能量表則有三個不同的向度，即分別為「防範個人事故發生的自我效能」、「防範交通事故發生的自我效能」，以及「防範常見事故發生的自我效能」。

依照試探性因素分析斜交轉軸後所產生的三個因素彼此之間的相關矩陣，發現這三個自我效能分量表彼此之間具有密切的關聯性，此項發現與過去很多其他方面的自我效能量表結果是十分吻合的 (McDermott, 1995; Schwartz et al., 1996)，而且隨後在各級學校別（國中、高中、高職）、性別（男、女）等不同的樣本上，驗證性因素分析所產生的這三個因素彼此之間的相關矩陣，也確認了這三個分量表確實具有非常密切的關聯性。然而有關於因素分析的轉軸方式，雖然過去有的研究在建立健康習慣的自我效能量表上是採取 *vaximax* 正交轉軸法 (orthogonal rotation) (Anderson et al., 1995; Brien et al., 1994)，但是這些研究隨後的結果卻與本研究之發現相同，都指出在建立此量表的建構效度過程中應對這三個分量表採取斜交轉軸法是比較適當的轉軸方式（見附註三）。

雖然發展一份效度、信度良好的青少年預防事故傷害發生之自我效能量表是本研究最主要的目的，但是由於更長遠的目標則是在於實際應用此量表去預測相關的健康行為與健康問題，所以在效度分析上，除了建立此量表的建構效度之外，本研究亦考慮了預測效度與同時效度。根據此量表實際應用於青少年預防事故傷害發生之行為意向與行為表現的預測上，發現此自我效能量表對於這一方面的預防性暨保護性行為意向與行為表現都具有十分令人興奮的高預測力，而且與過去類似的研究結果具有相同的趨勢 (Anderson et al., 1995; Lomi et al., 1995)，甚至它的解釋力比以往的研究更高 (Hale & Trumbetta, 1996; Melamed et al., 1996)。

再者，從此自我效能量表與其他素質因素變項（如青少年對於事故傷害發生之認知、情感、價值觀念與信念等）之關係來看，本研究發現此量表與這些素質變項具有相當高但又不至於太高的理想相關程度，不但符合了同時效度所要求的基本標準，而且也滿足了此量表應用於探討實際問題上統計分析的理論假設，尤其是多元共線性的條件。過去也有不少相關的研究結果與這項發現是相同的，甚至指出此變項與某些素質變項對於行為的影響之可能關係(Anderson et al., 1995; Levinson, 1995)。因此，此量表在探討青少年預防事故傷害發生上是具有很好的同時效度。

在信度分析上，本研究發現此自我效能量表不論在試探階段、驗證階段，或者對於各級學校、性別等不同的研究對象，整個量表與各分量表均具有很高的內部一致性信度。雖然本研究沒有對同一群的研究對象進行連續兩次的重測測驗或複本測驗，以建立理論上所謂的「時間性」之穩定性信度，但是根據預試、正式兩次測驗的整個量表與三個分量表所獲得的內部一致性信度係數，發現此自我效能量表在先後兩次不是同一群研究對象的量表穩定性上也達到了應有的要求，換句話說，也達到了實證上所謂的「階段性」之穩定性信度。

雖然本研究所建立的自我效能量表具有很好的效度與信度指標，並且在此整個量表的發展與初步評估過程中所獲得的結果也令人非常振奮，但是從此量表在建立預測效度的過程上來看，此預測效度仍有不足而待進一步加以澄清的部分。其所以需要再加以澄清的理由，就是本研究在驗證階段中所依據的資料是來自於一項橫斷性相關的資料，是不足於指出究竟是這些自我效能變項影響了行為意向與行為表現，或者這些行為意向與行為表現影響了自我效能變項(Earley & Randel, 1995; Hawkins, 1995)。因此，這項量表的外在效度指標仍有待未來相關的研究再加以探討與確認。

對於此量表所建立的同時效度似乎也有遭遇了上述類似的情形，但是卻不如預測效度那麼為大部分的研究者所關切，除非他們想瞭解自我效能與其他素質變項，它們是如何來影響青少年對於預防事故傷害發生所採取的預防性暨保護性行為意向與行為表現。同時，過去雖然有人曾試圖去探討這些變項彼此之間的影響因徑(cause-effect path)(Levinson, 1995)，但是仍遇到不少研究方法上與思考推理上的困難。因此，此研究方向與上述待探討的問題似乎可以作為建立此量表之後的另一個階段性工作—即以跨時間為重點來進行此量表的效標關聯效度與相關變項彼此之間的因果關係建立。

整體上，此自我效能量表的內部一致性信度是達到了相當一致與穩定的標準，然而從另一個角度（時間性之重測穩定性）來看卻仍有若干待改進的部分。第一、進行此自我效能量表的重測信度評估：由於本研究從多個隨機樣本去反復評估此量表的內部一致性信度之穩定性，雖然本研究結果一再地顯示出此內部一致性信度的穩定性是十分令人滿意的，但是從測量的觀點究竟不屬於時間性的重測穩定指標，所以有關於這方面未解決的問題就有待未來相關的研究一併考慮並加以解決。第二、編製此自我效能量表的複本量表：本研究所發展的自我效能量表含蓋的題目，在最初是基於精簡的原則來加以設計的，所以若進行同一群研究對象重複測量，則極容易受到受試者本身記憶與學習上的

干擾所影響，反而引起更多測量上的問題。因此，設計效度、信度相當的自我效能複本量表也是未來相關研究待克服的問題之一。

附註

- 註一：除了適合度指標 (GFI) 與調整後的適合度指標 (AGFI) 之外，以全體為例的其他模式選擇指標，如常模適配指標 (NFI) 為 0.918，比較適配指標 (CFI) 為 0.993 等，也顯示此自我效能量表的建構效度是相當理想的。
- 註二：有關於此量表實際應用於探討我國青少年事故傷害問題之研究，請參考王國川：臺灣地區國中、高中與高職學生事故傷害發生之影響因素探討 (I)。國科會專題研究計畫成果報告 (八十四年度國科會專題研究計畫編號 NSC 84-2413-H-003-034)。由於此研究中所探討的行為與其意向均為多向度的指標，所以我們選擇多變項複迴歸與複相關分析為建立此量表之預測與同時效度之方法。
- 註三：Brien 等人 (1994) 曾評估他們所發展自我效能各分量表彼此之間的關係，結果發現具有中度的相關 (從 0.32 至 0.59)，而 Anderson 等人 (1995) 也曾評估他們所發展自我效能各分量表，結果具有高度的相關 (從 0.55 至 0.71)。

誌謝

本研究能如期的完成，得感謝行政院國科會與衛生署保健處提供經費補助，各級學校相關人員、多位專家、學者與教師給予全程支持，林燕姬、袁慧文與蔡春美三位小姐協助資料蒐集與整理。同時，也非常感謝兩位匿名審稿委員不厭其煩、再三地提供他們寶貴的意見，使得本文的可讀性、易近性更高。

參考文獻

- Anderson, K. O., Dowds, B. N., Pelletz, R. E., Edwards, W. T., & Peeters Asdourian, C. (1995). Development and initial validation of a scale to measure self-efficacy beliefs in patients with chronic pain. *Pain*, 63(1), 77-84.
- Anderson, R. M., Funnell, M. M., Butler, P. M., Arnold, M. S., Fitzgerald, J. T., & Feste, C. C. (1995). Patient empowerment. Results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 18(7), 943-949
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. En-

- glewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1992). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanism. In R. Schwarzer (ed.) Self-efficacy: thought control of action. Philadelphia, PA: Hemisphere Publishing Corporation.
- Becker, H., Stuijbergen, A., Oh, H. S., & Hall, S. (1993). Self-rated abilities for health practices: a health self-efficacy measure. Health Values, 17(5), 42-50.
- Brien, T. M., Thombs, D. L., Mahoney, C. A., & Wallnau, L. (1994). Dimensions of self-efficacy among three distinct groups of condom users. Journal of American College Health, 42, 167-174.
- Earley, P. C., & Randel, A. (1995). Cognitive causal mechanisms in human agency: etic and emic considerations. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 26(3), 221-227.
- Gecas, V. (1989). The social psychology of self-efficacy. Annual Review of Sociology, 15, 291-361.
- Hale, P. J., & Trumbetta, S. L. (1996). Women's self-efficacy and sexually transmitted disease preventive behaviors. Research in Nursing and Health, 19(2), 101-110.
- Hawkins, R. M. (1995). Self-efficacy: a cause of debate. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 26(3), 179-190.
- Holden, G. (1991). The relationship of self-efficacy appraisals to subsequent health related outcomes: a meta-analysis. Social Work in Health Care, 16, 53-93.
- Lawrance, L., Levy, S. R., & Rubinson, L. (1990). Self-efficacy and AIDS prevention for pregnant teens. Journal of School Health, 60(1), 19-24.
- Levinson, R. A. (1995). Reproductive and contraceptive knowledge, contraceptive self-efficacy, and contraceptive behavior among teenage women. Adolescence, 30(117), 65-85.
- Lusk, S. L., Ronis, D. L., & Kerr, M. J. (1995). Predictors of hearing protection use among workers: implications for training programs. Human Factors, 37(3), 635-640.
- Lomi, C., Burckhardt, C., Nordholm, L., Bjelle, A., & Ekdahl, C. (1995). Evaluation of a Swedish version of the arthritis self-efficacy scale in people with fibromyalgia. Scandinavian Journal of Rheumatology, 24(5), 282-287.
- McDermott, B. E. (1995). Development of an instrument for assessing self-efficacy in schizophrenic spectrum disorders. Journal of Clinical Psychology, 51(3), 320-331.
- Melamed, S., Rabinowitz, S., Feiner, M., Weisberg, E., & Ribak, J. (1996). Usefulness of the protection motivation theory in explaining hearing protection device use among male industrial workers. Health Psychology, 15(3), 209-215.
- Oka, R. K., Gortner, S. R., Stotts, N. A., & Haskell, W. L. (1996). Predictors of physical activi-

- ty in patients with chronic heart failure secondary to either ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy. American Journal of Cardiology, 77(2), 159-163.
- O'Leary, A. (1992). Self-efficacy and health: behavioral and stress- psychological mediation. Cognitive Therapy and Research, 16, 229-245.
- Otero-Sabogal, R., Sabogal, F., & Perez-Stable, E. J. (1995). Psychosocial correlates of smoking among immigrant Latina adolescents. Journal of the National Cancer Institute Monograph, 18, 65-71.
- Parcel, G. S., Edmundson, E., Perry, C. L., Feldman, H. A., O'Hara Tompkins, N., Nader, P. R., Johnson, C. C., & Stone, E. J. (1995). Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. Journal of School Health, 65(1), 23-27.
- Saigh, P. A., Mroueh, M., Zimmerman, B. J., & Fairbank, J. A. (1995). Self-efficacy expectations among traumatized adolescents. Behaviour Research and Therapy, 33(6), 701-704.
- Schwartz, C. E., Coulthard Morris, L., Zeng, Q., & Retzlaff, P. (1996). Measuring self-efficacy in people with multiple sclerosis: a validation study. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 77(4), 394-398.
- Sturges, J. W., & Rogers, R. W. (1996). Preventive health psychology from a developmental perspective: an extension of protection motivation theory. Health Psychology, 15(3), 158-166.
- Terry, D. J., & O'Leary, J. E. (1995). The theory of planned behavior: the effects of perceived behavioural control and self-efficacy. British Journal of Social Psychology, 34, 199-220.
- Wallston, K. A. (1992). Hocus-pocus, the focus isn't strictly on locus: Rotter's social learning theory modified for health. Cognitive Therapy and Research, 16, 183-199.

附錄一〈青少年預防事故傷害發生之自我效能量表〉

說明：

下列我們假設了很多日常您可能遭遇的情況，請您根據個人的能力，針對該假設情況表達您所能做到的程度，並請您從右方「絕對沒把握」到「絕對有把握」七個反應選項中，勾選最能代表您所能把握的程度。

- | | | |
|--|---------|---------|
| | 絕非 | 非絕 |
| | 對常 | 常對 |
| | 沒沒沒不有有有 | 把把把確把把把 |
| | 握握握定握握握 | |
-
1. 當我心情很惡劣時，我能避免外出騎車
 - # 2. 當我趕時間時，我能遵守交通規則
 3. 當同學邀我去飆車，我能拒絕
 - # 4. 當我路經工地時，我能繞道避開
 5. 當我在外喝醉酒後，我能不騎車
 6. 當我承受的壓力很大時，我能不亂服藥
 7. 當同學給我不明藥物時，我能不吃
 8. 當我到公共場所(如KTV)時，我能留意逃生門
 9. 當同學玩火時，我能加以阻止
 10. 每次我下水游泳時，我能先作熱身運動
 - # 11. 當同學約我去無人看管的河邊玩水時，我能拒絕....
 12. 當同學、家人端熱湯時，我能不與他嬉戲
 13. 當大家騎車外出都沒戴安全帽時，我能堅持戴安全帽
 14. 每次我使用瓦斯時，我能注意瓦斯的安全性
 15. 當我感到很累時，我能不騎車
 16. 當我上下樓梯及經樓梯轉角時，我能放慢速度
 - # 17. 當我沒有同伴時，我能不單獨去游泳.....
 - # 18. 當我需服用藥物時，我能注意藥品的標示

說明：本研究將(1,2,3,5,13,15)等六題歸屬於「交通事故」下，(4,16)等二題歸屬於「意外墜落」下，(10,11,17)等三題歸屬於「意外淹死及溺水」下，(6, 7,14,18)等四題歸屬於「意外中毒」下，而(8,9,12)等三題則歸屬於「火及火燄所致之意外事故」下。至於本研究對題目的保留原則，基本上是依照此量表在建立建構效度時各題目所對應的因素負荷量大小。若大於或接近 0.60，則給予保留，而其中#代表在最後正式問卷中因因素負荷量太小而被刪除的題目。)

附表1：最初18題的預試問卷中各題彼此之間的Pearson's積差相關係數與其統計考驗結果

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.9125								
2	0.4548	0.9273							
3	0.3593	0.3405	0.9172						
4	0.3134	0.3154	0.3288	0.9329					
5	0.4325	0.3205	0.5599	0.4089	0.9311				
6	0.3027	0.2343	0.3484	0.3449	0.5232	0.8840			
7	0.2383	0.1991	0.3200	0.3159	0.4334	0.6529	0.8715		
8	0.2044	0.3015	0.2812	0.2628	0.3732	0.2995	0.3496	0.9229	
9	0.2515	0.2679	0.2347	0.3607	0.3446	0.2022	0.1963	0.4245	0.9034
10	0.2911	0.3378	0.3124	0.4137	0.3873	0.2556	0.1775	0.4713	0.5395
11	0.3402	0.3536	0.3644	0.2526	0.4208	0.3075	0.2729	0.3752	0.3909
12	0.2093	0.1906	0.2054	0.2890	0.3297	0.4044	0.4126	0.3319	0.1913
13	0.4795	0.4668	0.3757	0.4254	0.4123	0.3038	0.2156	0.3877	0.4655
14	0.3052	0.2352	0.3248	0.3703	0.5146	0.5026	0.4257	0.4152	0.3577
15	0.5614	0.3758	0.4802	0.4175	0.5357	0.3707	0.3128	0.2738	0.3549
16	0.3516	0.3388	0.2289	0.4642	0.3871	0.3329	0.2599	0.3333	0.4483
17	0.2086	0.2106	0.2741	0.3402	0.3439	0.3799	0.3558	0.2478	0.2770
18	0.2496	0.2054	0.2221	0.3117	0.3191	0.3619	0.3336	0.2994	0.2687

(註：在最初問卷中各題彼此之間的Pearson's積差相關係數統計考驗均達到*** $p < 0.001$ 的顯著水準，而在這相關係數矩陣中之對角線元素則代表各題個別性的Kaiser-Meyer-Olkin's抽樣充分性量數，整體性的Kaiser-Meyer-Olkin's抽樣充分性量數等於0.9170。

附表1：最初18題的預試問卷中各題彼此之間的Pearson's積差相關係數與其統計考驗結果(續)

題號	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	0.9111								
11	0.4285	0.9305							
12	0.2267	0.2689	0.9185						
13	0.4389	0.4396	0.1688	0.9185					
14	0.3549	0.3073	0.5181	0.3525	0.9180				
15	0.3265	0.4131	0.3114	0.5500	0.4644	0.9214			
16	0.4086	0.3076	0.2624	0.4223	0.4644	0.4129	0.9337		
17	0.2188	0.3192	0.3743	0.1840	0.4269	0.3814	0.3308	0.9280	
18	0.3073	0.3883	0.3322	0.3096	0.5113	0.3884	0.4160	0.4006	0.9257

The Development and Evaluation of the Self-Efficacy Scale for the Adolescent Unintentional Injuries

Kuo-chang Wang

Abstract

Self-efficacy, one of the most important components in Bandura's social cognitive theory, has been widely applied by social, health, and behavioral scientists to various health behavior research, and served one guide for developing effective health promotion interventions. Though the unintentional injuries are the most serious issue facing the adolescent, relatively few studies concerning self-efficacy are found in the field of the adolescent unintentional injuries. The major purpose of the study is to develop a scale that measures self-efficacy validly and reliably for the adolescent unintentional injuries in order to understand the impact of self-efficacy on the adolescent unintentional injuries.

After having been developed to include the five common unintentional injuries for the adolescent, the scale was administered to the junior high, senior high, and vocational school students in Taiwan. In addition to the content validity, the construct validity and the criterion-related validity were considered to establish the validity of the scale, and the Cronbach's α coefficients were selected for the internal consistency reliability of the scale.

It is found that the multidimensional scale is mainly composed of mutually related three factors. The construct validity of the scale is better in both of the exploratory and confirmatory stages. Not only has the scale much higher predictive power for behavioral intentions and behaviors, but also it has stronger associations with those predisposing variables (cognitive, feeling, value, and belief). The reliability of the overall scale and three subscales is very satisfactory, and so stable on two occasions. In conclusion, this scale is so effective that it can be used to understand the influence of self-efficacy on the adolescent unintentional injuries.

key words: adolescent unintentional injuries, self-efficacy scale

台東縣國民中學學生憋尿行為 及其相關因素之研究

黃琪璘

本研究於八十四年四、五月期間，以問卷方式調查台東縣 22 所國民中學二年級甲班 749 名學生的憋尿知識、憋尿態度、對學校廁所可近性與可利用性的看法，以及膀胱炎症狀的有無等。也實地調查各校的廁所維修與清潔維護，以探討學生憋尿行為是否與其個人知識、態度及學校廁所管理有關，以作為進一步改善的依據。結果顯示，學生在校憋尿行為普遍，國中男生為 58%，國中女生 55%。造成憋尿的原因，以不敢向老師說最為普遍，人太多、須排隊、下課太短、功課未完成等時間問題，以及廁所太髒、男女混合廁所的尷尬等亦常見；女學生另有不安全感的問題，也有部份男學生反應不喜歡旁邊有人。卡方檢定結果顯示，學生膀胱炎症狀與憋尿行為呈顯著關聯。另外，也有部份學生為了不想在學校小便而有不敢吃早餐、不敢喝水等不利健康的行為，尤以男生較普遍。國民中學男女生憋尿行為之發生與憋尿知識、憋尿態度及廁所狀況均呈顯著相關。學生普遍不知道「經常憋尿，有害膀胱功能」及「膀胱炎症狀」，並有「因尿不很急而憋尿」的態度，家長也多未教導孩子不要憋尿。學生並普遍認為學校廁所會臭，而廁所積水、馬桶不通、沖水設施不靈、門板壞掉、怕弄髒衣褲也很常見。實態調查方面，各校普遍良好，但洗手台缺鏡子、沒有肥皂供應為共同缺失，沖水設施損壞、地板積水、便器有污垢為常見缺失。為了促進學生健康，建議學校應從尊重學生如廁權益、廁所管理維護、宣導正確的如廁知識與態度等三方面同時著手。

關鍵詞：國中學生、憋尿行為

壹、前言

一、研究動機與重要性

每個人在其成長的過程中都要經歷在學校當學生的階段。學生是國家未來的主人翁，學生的健康更是影響學習的最重要因素。學生的學習效果，受校園的環境影響甚鉅；而在校園環境中，廁所的問題，與學生在生理、心理衛生及行為上息息相關。有鑑於此，行政院環境保護署擬定「全面提升中、小學學校廁所維護計畫」，目前已在北、中、南地區委託台北市立師範學院環境教育中心、高雄醫學院公共衛生學系等單位進行實地

訪視並推動改善計畫，發現學生普遍有憋尿的行為，目前正積極地從廁所管理及宣導教育方面改善。

東部地區位處台灣人口、經濟、政治、文化的偏遠地帶，中小學的廁所狀況及學生如廁習慣如何？也有必要加以了解並改善，特選定學生憋尿行為及其相關因素為研究主題，藉以探討學校廁所管理成效與學生健康行為間的關係，期能提供學校教育及公共衛生、環境保護人員進行學生保健工作的參考。

二、研究目的

依據上述之研究動機，期望藉著對台東縣國中學生在校憋尿行為及其相關因素之探討，來達到下列之目的：

- (一)調查國民中學廁所硬體設備及清潔維護情形。
- (二)探討國中學生憋尿行為之盛行率。
- (三)了解學生有關憋尿的知識、態度和行為。
- (四)了解學校廁所的可近性與可利用性。
- (五)以素質因素、使能因素及學校廁所因素來預測學生憋尿行為的產生情形。

三、相關文獻探討

正常人每一小時一公斤體重，會產生 0.5c.c. 的尿液，但是很多外界因素會影響尿液產生的量，如喝水。當尿液在膀胱的容量逐漸增大，大約到 150c.c. 時，常人會開始有排尿的意識產生，而這時往往並不急於需要去小便，直到膀胱內容量大於 200c.c. 以上，才會有較積極的排尿意識。隨著年齡的增長，神經系統與身體各部器官的成熟，正常大人每天排尿大約在五至六次之間，而每次排尿 200-300c.c. 左右 (Low & Brendler, 1992)。學生每天排尿次數要較大人為多，但每次尿量較少。

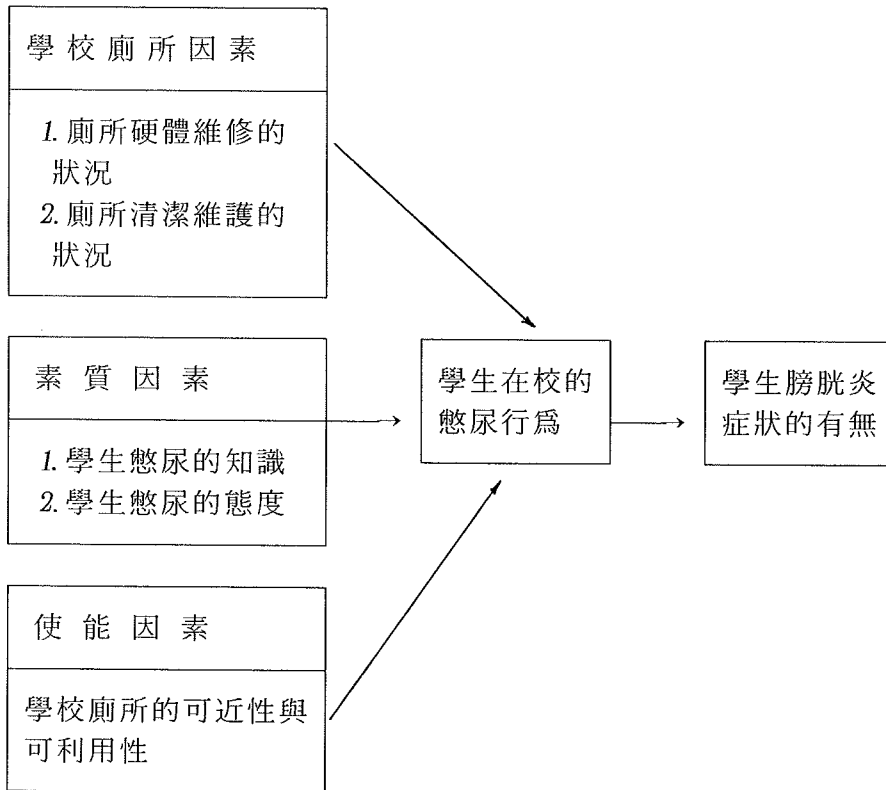
在泌尿系統（腎臟、輸尿管、膀胱、尿道）中，膀胱與尿接觸的時間最久，也容易發炎，嚴重者甚至有致癌的可能（林杰樑，1992）。所以要預防泌尿系統的毛病，最簡單的方法就是經常排尿，以大量尿液沖出泌尿系統中的有毒物質，只要不要讓尿液在膀胱中積留過久即可（林杰樑，1992、1993）。廁所乾淨與否，是影響排尿意願的重要因素。國中學生一天中大部份的時間都在學校，約有七、八小時，平均需要使用廁所一至三次。如果當有排尿意識產生，而刻意忍住不排空膀胱時，則謂之憋尿。學生如有憋尿行為，長期下來則會對學生身體健康及學習效果造成不良影響。

當學生有尿意而無法獲得紓解時，常會坐立不安、心神不寧，而無法專心聽課，或因憋尿導致膀胱炎而須請假就醫時，均會影響其學習效率（陳瓊珠，1992）。高雄市國小學童經調查發現在校憋尿行為之盛行率為 64.1%（陳慧霞，1994），此項憋尿行為與膀胱炎症狀有顯著相關；另台東縣國小學童經調查在校憋尿行為之盛行率為國小男生 60%，女生 64%（黃琪璘等，1996），以上之憋尿行為與膀胱炎症狀亦顯著相關。

貳、研究方法

一、研究架構

本研究架構參採 PRECEDE MODEL (Green, Kreuter, Deeds & Partridge, 1980)外，並參閱相關文獻並依照研究目的來擬定此架構，如圖 -1 所示。



圖一 研究架構

依照上述研究目的與研究架構，本研究所列三項研究變項，分述如下：

1. 學校廁所因素（包括：廁所硬體維修的情況與廁所清潔維護情況等變項）會影響學生在校憋尿行為的產生。
2. 素質因素（包括：學生的小便知識與小便態度等變項）會影響學生在校憋尿行為的產生。
3. 使能因素（包括：學校廁所的可近性與可利用性等變項）會影響學生在校憋尿行為的產生。

二 研究對象

本研究分兩部份，各依其研究目的而定其調查對象，分別為：

1. 學校廁所維護實態調查：研究對象以台東縣所轄 22 所國民中學之廁所為研究對象，全部普查各校廁所之基本狀況、硬體設備、清潔維護狀況，並配合以上實況評鑑其管理情形。
2. 學生憋尿流行病學調查：研究對象以 12,563 名國民中學學生為抽樣母體，立意取樣各校二年級第一班學生，共獲得有效樣本 749 名，其中男生 366 名，女生 383 名。

三 研究工具與材料

(一) 學生問卷設計調查：本研究利用結構式問卷，對樣本進行調查，由學生在班級導師協助下進行問卷填答。答畢當場繳回，問卷內容採高雄醫學院公共衛生系洪玉珠等編製之問卷，並經預測、考驗效度、信度後採用。主要內容如下：

1. 基本資料：為學生的性別、年齡、使用方言、目前罹患疾病、飯前有否洗手習慣、有否隨身帶衛生紙、便後有否洗手等日常生活問題，共七題。
2. 憋尿知識：學生對尿液製造、儲存過程及憋尿對身體健康危害的了解程度，共八題。
3. 憋尿態度：學生在校面對各種狀況時的憋尿態度，共十題。
4. 憋尿行為：學生日常的排尿習慣及在校時的排尿習慣與憋尿情形。
5. 學校廁所的可近性與可利用性：學生對學校廁所可近性與可利用性的主觀感受。
6. 學生膀胱炎症狀：學生從該學期到目前為止，有無膀胱炎症狀及是否因而去看醫生。

參、結果與討論

一 學生基本資料

全縣有 775 名學生接受問卷調查，學生在鄉鎮別與母語別的分布情形如表一。其中，近 54% 使用閩南語，除金峰鄉、延平鄉、海端鄉、蘭嶼鄉外，其餘鄉鎮均普遍有使用閩南語的情形。使用阿美語的學生佔 13.2%，集中於成功鎮、東河鄉、長濱鄉、關山鎮。使用布農語為母語的同學佔 8.4%，集中於延平鄉、海端鄉、池上鄉。使用排灣語為母語的同學佔 7.4%，集中於金峰鄉、大武鄉、太麻里鄉。使用客家話為母語的同學佔 5.3%，在池上鄉、關山鎮、鹿野鄉、海端鄉。雅美語 4.8%，集中在蘭嶼。卑南語佔 1.6%，分布在卑南鄉。魯凱語 0.8%，分布在太麻里鄉、卑南鄉。

台東縣國民中學學生憋尿行為及其相關因素之研究

表一 台東縣國民中學抽樣問卷學生之鄉鎮別與母語別（以百分比表示）

區 域	鄉 鎮	樣本 數	回答的 語言數	閩南	客家	阿美	布農	排灣	卑南	雅美	魯凱	其他
台東市郊	台東市	197	178	79.2	4.5	4.5	0.0	3.4	0.6	0.0	1.1	6.7
	卑南鄉	69	58	74.1	3.4	5.2	0.0	0.0	12.1	0.0	6.0	5.2
大武線	大武鄉	31	34	47.1	2.9	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	太麻里	34	30	60.0	3.3	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	3.3	0.0
關山線	金峰鄉	28	27	11.1	0.0	0.0	0.0	88.9	0.0	0.0	0.0	0.0
	池上鄉	37	40	52.5	20.0	7.5	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
	延平鄉	23	23	8.7	0.0	0.0	91.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
成功線	海端鄉	28	30	10.0	10.0	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	鹿野鄉	70	78	52.6	10.3	16.7	11.5	0.0	2.6	0.0	0.0	6.4
	關山鎮	55	68	52.9	10.3	22.1	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
	成功鎮	37	38	52.6	2.6	39.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
	東河鄉	56	54	29.6	1.9	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
離 島	長濱鄉	56	36	58.3	0.0	27.8	2.8	0.0	0.0	2.8	0.0	8.3
	綠島鄉	31	31	96.8	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	蘭嶼鄉	43	49	12.2	2.0	0.0	0.0	0.0	4.1	73.5	0.0	2.0
總 合		775	774	53.9	5.3	13.2	8.4	7.4	1.6	4.8	0.8	4.8

以是否有隨身攜帶衛生紙作為學生衛生習慣的指標，結果如表二，僅 50% 學生有隨身攜帶衛生紙習慣，女生有 65% 有隨身攜帶衛生紙的習慣，較男生的 36% 為高。而以鄉鎮別而言，成功鎮、關山鎮、東河鄉等地區，以及卑南鄉、台東市、鹿野鄉均不到 50% 的學生有攜帶衛生紙的習慣。

表二 台東縣國民中學學生隨身帶有衛生紙的百分比

區 域	鄉鎮市	男	女	平均
台東市郊	台東市	30	66	48
	卑南鄉	13	76	48
大武線	大武鄉	38	93	65
	太麻里	75	88	82
	金峰鄉	50	57	54
關山線	池上鄉	26	44	35
	延平鄉	45	64	55
	海端鄉	57	79	68
	鹿野鄉	31	64	49
成功線	關山鎮	23	27	24
	成功鎮	25	24	24
	東河鄉	31	54	41
離島	長濱鄉	23	74	56
	綠島鄉	40	69	55
	蘭嶼鄉	83	84	84
總合百分比		36	65	50

另以是否有便後洗手的習慣了解學生的衛生習慣，結果如表三。不論男女均有 99% 以上的學生答稱有便後洗手的好習慣。就鄉鎮別而言，大武鄉 94%，蘭嶼鄉 95%，顯示衛生習慣稍差些。

表三 台東縣中學學生上完廁所後有洗手習慣的百分比

區 域	鄉鎮市	男	女	平均
台東市郊	台東市	99	98	99
	卑南鄉	100	100	100
大武線	大武鄉	100	94	97
	太麻里	100	100	100
關山線	金峰鄉	100	100	100
	池上鄉	100	100	100
	延平鄉	100	100	100
	海端鄉	100	100	100
	鹿野鄉	100	100	100
成功線	關山鎮	100	100	100
	成功鎮	100	100	100
	東河鄉	100	100	100
離島	長濱鄉	100	100	100
	綠島鄉	100	100	100
	蘭嶼鄉	100	95	98
總合百分比		100	99	99

二、學生在校憋尿情形

各鄉鎮學生在校憋尿情形如表四，男學生在校憋尿一次以上者佔 58%，女學生佔 55%，平均有憋尿的比率 57%，可見學生在校憋尿的行為普遍。各鄉鎮憋尿率的高低依次為池上鄉 88%，海端鄉 76%，成功鎮 73%，延平鄉 70%，關山鎮 63%，卑南鄉 61%，太麻里鄉 59%，金峰鄉 57%，台東市 57%，東河鄉 51%，鹿野鄉 48%，蘭嶼鄉 45%，長濱鄉 44%，大武鄉 41%，綠島鄉 40%。

表四 台東縣中學生每天在校有憋尿情況的百分比

區 域	鄉鎮市	男	女	平均
台東市郊	台東市	55	59	57
	卑南鄉	67	58	61
大武線	大武鄉	53	25	41
	太麻里	71	47	59
關山線	金峰鄉	67	44	57
	池上鄉	86	92	88
	延平鄉	60	80	70
	海端鄉	63	85	76
	鹿野鄉	44	52	48
成功線	關山鎮	63	62	63
	成功鎮	61	87	73
	東河鄉	52	50	51
離島	長濱鄉	50	41	44
	綠島鄉	64	11	40
	蘭嶼鄉	47	43	45
各校平均		58	55	57
樣本數		366	383	749

學生在校憋尿的次數與學生使用學校廁所小便的次數呈顯著的負相關 ($df=742$, $r=-0.13$, $p<0.001$) , 換言之, 學生愈不在校小便則愈有憋尿行為的趨勢。學生在校使用廁所的百分比如表五, 男學生使用學校廁所小便的比率為 84 % , 女學生比率為 80% , 平均 82% , 此顯示仍有很多學生在一天當中幾乎不利用學校的廁所, 值得注意。學生使用學校廁所比率的高低依鄉鎮別為金峰鄉 89%、延平鄉 87%、池上鄉 86%、台東市 86%、太麻里鄉 85%、關山鎮的 84 %、成功鎮 84%、鹿野鄉 83%、卑南鄉 82%、東河鄉 82%、海端鄉 75%、大武鄉的 75%、綠島鄉 73%、蘭嶼鄉 73%、長濱鄉 72%。

表五 台東縣中學學生每天有在校小便的百分比

區 域	鄉鎮市	男	女	平均
台東市郊	台東市	86	85	86
	卑南鄉	87	78	82
大武線	大武鄉	63	88	75
	太麻里	94	76	85
關山線	金峰鄉	93	86	89
	池上鄉	84	89	86
	延平鄉	83	91	87
	海端鄉	79	71	75
	鹿野鄉	85	81	83
成功線	關山鎮	90	73	84
	成功鎮	95	71	84
	東河鄉	78	88	82
離島	長濱鄉	92	61	72
	綠島鄉	71	75	73
	蘭嶼鄉	73	74	73
各校平均		84	80	82

三、學生憋尿對身心的影響

學生憋尿的行為可能對身心造成不利影響。學生曾經因憋尿而尿褲的百分比如表六。其中，男生 2.4%，女生 6.3%，平均 4.2%。學生在校有尿褲經驗的百分比在海端鄉 8.7%、大武鄉 7.4%、蘭嶼鄉 7.4%、成功鎮 6.5%、池上鄉 6.3%、東河鄉 6.0%，均超過 5%。

表六 中學生曾因來不及上廁所而尿褲的百分比

區 域	鄉鎮市	男	女	平均
台東市郊	台東市	1.3	4.0	2.6
	卑南鄉	0.0	0.0	0.0
大武線	大武鄉	0.0	15.4	7.4
	太麻里	0.0	0.0	0.0
	金峰鄉	0.0	9.1	4.5
關山線	池上鄉	0.0	16.7	6.3
	延平鄉	0.0	0.0	0.0
	海端鄉	10.0	7.7	8.7
	鹿野鄉	4.3	6.9	5.8
	關山鎮	7.1	0.0	4.7
成功線	成功鎮	11.8	0.0	6.5
	東河鄉	3.3	10.0	6.0
	長濱鄉	0.0	5.3	3.3
離島	綠島鄉	0.0	6.7	4.0
	蘭嶼鄉	5.9	10.0	7.4
各校平均		2.4	6.3	4.2

學生爲了不在校小便，也可能引發一些不利身體健康的行爲，其情況如表七。有 5.3% 男學生表示會因不想在學校尿尿而「吃早餐，但不喝開水、牛奶、湯或飲料」；6.1% 表現「口渴時不喝水」及 3.5% 表現「不吃早餐」的不健康行爲。在女學生方面，3.3% 表現：「吃早餐、不喝水」；3.4% 表現「口渴時不喝水」；0.8% 表現「不吃早餐」等不健康行爲。

表七 台東縣學生不想在校尿尿而有影響健康的行為之百分比

區 域	鄉鎮	男			女		
		不吃早餐	吃早餐，不喝水	口渴時不喝水	不吃早餐	吃早餐，不喝水	口渴時不喝水
台東市郊	台東市	0.9	2.9	4.7	0.0	2.8	2.8
	卑南鄉	0.0	3.3	3.3	0.0	2.7	0.0
大武線	大武鄉	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	6.7
	太麻里	12.5	0.0	13.3	5.9	0.0	0.0
關山線	金峰鄉	14.3	7.7	7.7	7.7	7.7	15.4
	池上鄉	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
	延平鄉	0.0	9.1	9.1	0.0	0.0	0.0
	海端鄉	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	鹿野鄉	9.4	16.1	12.1	2.9	5.7	5.6
成功線	關山鎮	3.4	6.9	3.4	0.0	0.0	6.7
	成功鎮	5.6	15.0	22.2	0.0	0.0	0.0
	東河鄉	0.0	6.3	3.1	0.0	4.3	4.3
離島	長濱鄉	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	4.5
	綠島鄉	0.0	0.0	7.1	0.0	6.3	0.0
	蘭嶼鄉	8.3	12.5	8.7	0.0	5.6	5.6
各校平均		3.5	5.3	6.1	0.8	3.3	3.4

學生憋尿行為與膀胱炎症狀的發生有顯著的關聯（如表八），在 745 名學生中，依學生個人主觀表示無膀胱炎症狀者共有 536 名，其中無憋尿行為者 214 名，有憋尿者有 322 名，而有膀胱炎症狀者共 209 名，其中無憋尿行為者佔 53 名，有憋尿行為者 156 名。學生的膀胱炎症狀如表九，男女生在各校平均有 62% 表示都沒有膀胱炎症狀；38% 出現膀胱炎症狀，其中以覺得「每次尿完後，還會有想再尿尿的感覺」的 14% 為最高，亦即所謂「殘尿感」最常見；覺得「肚臍以下的部位會酸酸、痛痛的」者佔 5%，此為膀胱炎的前驅症狀，較值得注意。

表八 台東縣國中學生膀胱炎症狀與憋尿有無之關係

項目	膀胱炎症狀		合計
	無	有	
憋尿行為			
無	214	53	267
有	322	156	478
合計	536	209	745

$X^2=13.8$ $p<0.001$

表九 台東縣各國中學生尿尿時出現下列症狀的平均百分比

題目	男	女	平均
1. 尿尿時，尿尿的地方有痛、熱感。	7	3	5
2. 尿出來的時間比較久，要比以前用力。	7	5	6
3. 尿尿次數增加，但每次尿量很少。	6	7	7
4. 每次尿完後，還會有想再尿尿的感覺。	11	16	14
5. 尿尿中有血。	1	1	1
6. 肚臍以下的部位會酸酸、痛痛的。	5	6	5
7. 都沒有。	62	63	62

四、學生的憋尿知識

以八個題目測驗學生的憋尿知識結果如表十。學生對八題憋尿知識，答對率為 77%。其中，「少喝水或飲料就會少尿尿」僅有 29% 學生答對；「如果經常憋尿，而引起膀胱炎時，尿尿會有熱熱、痛痛的感覺」答對者只有 54%，第一題：「尿是身體的廢物」答對率只有 79%，以上三題的答對率均偏低。

表十 台東縣國中學生對憋尿知識答對的百分比

題目	正向答案	男	女	平均
1. 尿是身體的廢物	是	83	75	79
2. 經常憋尿，有害健康	是	91	95	93
3. 膀胱炎症狀，尿尿時會有痛痛熱熱的感覺	是	50	58	54
4. 經常憋尿，有害膀胱功能	是	77	85	81
5. 廁所不淨，尿急也該去	是	90	96	93
6. 想尿尿應馬上上廁所	是	90	96	93
7. 功課未完，尿急也該去	是	96	96	96
8. 少喝水，就會少尿尿	是	34	23	29
各題平均百分比		76	78	77

五 學生的憋尿態度

以十題測驗學生憋尿態度的結果如表十一。就各題總平均而言，學生持正向態度佔72%。其中，較多負向態度的有第十題「如果爸爸、媽媽知道我有憋尿的情形會罵我」31%、第九題「上廁所人很多，如果尿不急我可以先憋住」35%，此顯示家長普遍尚未關心學生在校憋尿的情形，學生也普遍不在乎有無憋尿。

表十一 台東縣國中學生對憋尿態度持正向態度的百分比

題目	正向答案	男	女	平均
1.學校時，爲了少上廁所，口渴時我是不是會少喝水	不是	87	88	88
2.在校時，爲了和同學玩，想尿尿時我是不是可以先憋住。	不是	89	89	89
3.上課時，我如果憋尿，上課會不專心。	是	89	89	89
4.上課時，如果告訴老師說我要尿尿，同學是不是會笑我。	不是	76	79	78
5.下課時間很短，如果尿不急時，我是不是可以先憋住。	不是	72	74	73
6.憋尿雖然會不舒服，但我可以忍耐，沒有關係。	不是	85	84	85
7.想尿尿時，我可以先憋住，等憋不住時再去尿尿。	不是	83	82	83
8.尿急時，如果我不能馬上上廁所，我會很緊張。	是	59	72	65
9.上廁所人很多，如果尿不急，我可以先憋住。	不是	40	29	35
10.如果爸爸或媽媽知道我有憋尿的情形，會罵我。	是	23	38	31
各題平均百分比		70	72	72

六 學生對學校廁所可近性與可利用性的看法

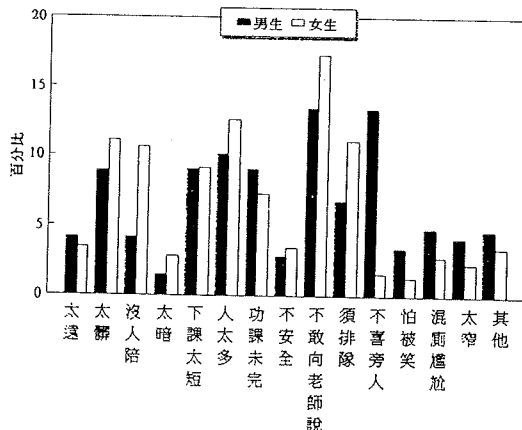
以十五題測驗學生對學校廁所可近性與可利用性的看法，結果如表十二。各題平均持正向評價的百分比爲64%。其中，較持負向評價的題目有，第八題：「你認爲學校廁所的氣味如何？」回答：「很臭」或「一點點臭」的負向評價達86%，答不臭者僅14%。第六題：「在學校上廁所時，你會不會擔心有壞人」，回答：「很擔心」或「有點擔心」的負向評價達43%，尤其女生部份持負向評價者更高達56%。有約32%的同學認爲學校的廁所較家裡乾淨。擔心上廁所而弄髒褲子的有約44%。也有較多的學生持負面評價，如沖水設施故障、廁所地板積水、廁門損壞、馬桶不通或積水等。

表十二 台東縣國中學生對學校廁所可近性與可利用性持正向評價百分比

題目	正向	男	女	平均
1. 從教室到廁所的距離對你來說是	還好或近	94	96	95
2. 在校時，排隊上廁所的時間對你來說是	還好或短	93	90	91
3. 利用下課上廁所，時間夠不夠	還好或夠	94	93	93
4. 在校上廁所時，是否擔心掉下馬桶或糞溝	不擔心	85	87	86
5. 在校上廁所時，是否擔心被大便或尿弄髒	不擔心	53	57	56
6. 在校上廁所時，是否擔心壞人	不擔心	70	44	57
7. 你認為學校廁所乾淨嗎？	乾淨	91	96	94
8. 你認為學校廁所氣味如何？	不臭	12	16	14
9. 你認為學校廁所光線如何？	夠亮	66	61	63
10. 從操場到廁所距離對你來說是	還好或近	59	64	68
11. 學校廁所的沖水設施會不會常壞？	很少	35	46	40
12. 學校廁所的地板是否常積水？	很少	41	64	53
13. 學校廁所的馬桶或糞溝是否常積水或不通？	很少	56	70	63
14. 學校廁所的門是否常壞掉？	很少	51	58	54
15. 學校和家裡的廁所哪一個乾淨	一樣或學校	27	38	32
各題平均		62	65	64

七. 造成學生憋尿的原因

學生在校憋尿的原因，經由問卷結果如圖二。男生以「不敢向老師說」的14%，女生以17%，均為最高；男生因不喜歡上廁所時有旁人而憋尿也高達13%，女生則有11%因沒人陪著上廁所而憋尿，廁所太髒而憋尿在男生有8.9%、女生有11%，其餘如功課未完成、下課時間太短、人太多、要排隊上廁所、廁所太遠、男女混合廁所導致的尷尬等也佔5%以上。此顯示教師態度、學校廁所數量、廁所硬體維修與清潔狀況、廁所安全性，以及廁所的隱私性均是影響學生憋尿與否的重要原因。



圖二 造成中學男生與女生憋尿的各種原因之百分比

另以相關分析探討學生在校的憋尿行為與學校廁所因素、學生小便知識、小便態度之間的關係，結果如表十三，男學生的憋尿知識、憋尿態度與廁所狀況呈顯著相關，此顯示，良好廁所設施可能有助於憋尿知識之增進，憋尿態度較正向。表十四，女學生的憋尿知識與憋尿行為有相關；憋尿態度與廁所狀況有相關。此顯示，憋尿知識越好者較無憋尿行為，而良好廁所設施有助於憋尿態度正向。

表十三 國中男學生憋尿行為與知識、態度、廁所狀況的相關係數

	有憋尿	憋尿知識	憋尿態度	廁所狀況
有憋尿		0.05	-0.13	-0.08
憋尿知識	ns		0.31	0.02
憋尿態度	ns	ns		0.02
廁所狀況	ns	*	*	

自由度 354 *：p<0.05 ns：不顯著

表十四 國中女學生憋尿行為與知識、態度、廁所狀況的相關係數

	有憋尿	憋尿知識	憋尿態度	廁所狀況
有憋尿		0.013	-0.09	-0.173
憋尿知識	*		0.271	0.054
憋尿態度	ns	ns		0.011
廁所狀況	ns	ns	*	

自由度 388 *：p<0.05 ns：不顯著

八學校的廁所狀況

本研究將廁所狀況區分為硬體維修與清潔維護。全縣 22 所國中硬體維修之平均得分為 89 分，各校情況普遍良好，而分項成績則以周邊設備、沖水設施較差，各校通常缺鏡子、部份小便斗、水箱不能使用。

廁所清潔維護方面，各校平均得分 85 分，有少數幾所學校得分未達 60 分，成功鎮 45 分為最低。各校洗手台通常未供應肥皂，另外小便斗與馬桶有污垢、廁所積水、廁所髒臭等為常見的缺點。

肆、結論

本次調查發現，台東縣中學生在校憋尿行為的盛行率為男生為 58%，女生為 55%，此結果頗令人驚訝。與高雄市國小學生憋尿盛行率 64.1%（陳慧霞，83 年）及台東縣國

民小學男生 60%、女生 64%（黃琪璘等，民 84 年）的調查結果甚為相近。而學生憋尿行為的有無與膀胱炎症狀的發生又呈顯著的關聯。此外，更有少部份學生因為了少上廁所而有「不吃早餐」、「吃早餐時，不喝水、牛奶、湯或飲料」、「口渴時不喝水」等不正確的飲食習慣。這些現象對於身心處於發育階段的中學生，恐將有深遠的不良影響。

學生的憋尿知識、憋尿態度與憋尿行為的有無呈顯著相關，本調查問卷憋尿知識中，學生答對的平均百分比為 77%。憋尿態度答正向的百分比為 72%，蘭嶼、延平、海端學生持正向態度的百分比偏低。此顯示學生在有關排尿方面的知識與態度仍不夠理想。

學校廁所可利用性與可近性亦與學生憋尿行為有關，國中男女生對學校廁所可近性與可利用性的正向評價在 60-65% 之間，而常被提及造成憋尿的原因包括「上課時，不敢跟老師說要上廁所」、「小便時不喜歡有人在旁邊」、「上廁所時沒有人陪伴」等心理因素，及「廁所太髒或太臭」、「廁所不夠用，需要排隊」等清潔維護、硬體設施因素。此顯示學校的老師態度、廁所硬體維修、清潔維護、廁所數量、廁所位置等仍有改善的必要。

本調查亦在八十四年四、五月期間評鑑國中廁所的硬體維修與清潔維護，結果大部份學校均良好，僅洗手設備及沖水設施等較須改善。但亦有少部份學校仍有髒亂、發臭、地板積水、大便坑、小便池不能用等。為了改善這些不良狀況，本計畫中並於十月初與台北市立師範學院環境教育中心共同主辦「落實現代化廁所研討會」與各校代表分享高雄、台北地區較為成功的廁所管理經驗，之後約一個月再行評鑑本縣廁所管理優良與亟待改善之學校，結果顯示研討會的成效良好，成績優良的學校幾乎都能維持，而成績不良的學校也都有明顯的進步。

參考文獻

1. 李叔佩等編譯（民 77 年）。學校健康教育。台北：五南。
2. 林杰樑（民 82 年）。水能救命。台北：元氣齋。
3. 黃松元主編（民 80 年）。健康教育。台北：新學識文教出版中心。
4. 黃松元（民 82 年）。健康促進與健康教育。台北：師大師苑。
5. 晏涵文（民 83 年）。健康教育 -- 健康教學與研究。台北：心理出版社。
6. 凌岡泉（民 75 年）。認識泌尿系統。台北：中國時報。
7. 黃雅文、姜逸群編著（民 80 年）。衛生教育與健康促進。台北：文景出版社。
8. 陳慧霞（民 83）。高雄市國中學生在校憋尿行為及其相關因素。高雄醫學院護理學研究所碩士論文。
9. 黃琪璘、劉炯錫（民 85）。台東縣國民小學學童憋尿行為及其相關因素之研究。台東師院學報, 7, 89-112。
10. Folwler, Jr. J.E. (1990). Urinary tract infection and inflammation. Chicago: Year Book Medical Publishers, Inc.

11. Green, L.W., Kreuter, M.W., Deeds, S.G., & Partridge, K.B. (1980). Health education planning : A diagnostic approach, Ca.: Mayfield Co.
12. Low, F.C., & Brendler, C.B. (1992). Cambell's urology.(6ed.) In P.C. Walsh. (Ed.) Philadelphia: W.B.S Saunders Co.

Study of delaying urination of students in junior high school of Taitung County, Taiwan

C. L. Huang

Abstract

Using questionnaires, this study investigated the urinating behavior, attitude, knowledge, and disease of students in junior high schools of Taitung County. There were 749 second-year students of 22 schools participated in the study from April to May 1995. The cleanness and maintenance of toilets in each school were also examined. The result show those 58% boys and 55% girls often delaying urination during school. The most common reason for delaying urination was that student dared not ask teachers for going to the toilet during the class. Long waiting in toilet, not enough rest time, dirty environment, and shame in mixed-sex toilet were also the main reasons. Furthermore, some girl students were anxious about safety in toilet and some boy students were annoyed with people next to him when urinating. The result of χ^2 test showed that students having the habit of delaying urination and having the disease of urinary system was significantly related. The result of correlation analysis showed the occurrence of delaying urination of students was significantly correlated with toilet condition and students' scores of urinating knowledge and attitude. We suggest that more humanized class teaching, better toilet condition and enhancing urinating education may prevent the students from abnormal behavior of delaying urination in school.

Keywords: urination delaying behavior, junior high students.

台灣地區學童食品衛生知識、態度、 行為及教育需求調查

劉貴雲* 呂 槃** 陳瓊珠**

本研究旨在了解學童的食品衛生知識、態度、行為及其教育需求。研究對象為台灣地區八十二學年度國小三、四、五、六年級的學童，以分層集體抽樣方法選出 2196 名受試者。研究工具採自編式問卷，重要研究結果如下：

1. 國小學童的食品衛生知識、態度及行為之得分率分別為 55.8%、77.8% 及 37.6%，顯示學童之食品衛生知識和行為有待加強。
2. 學童的食品衛生知識以食物及碗盤的清洗之認知較差，行為方面則以食品的保存及處理的行為發生的比例較少，且在食物保存及處理、食物及碗盤的清洗行為表現上其正確性也較差。
3. 不同性別、年級、家庭社經、買零食時之影響者及會拿零用錢購買食品，注意食品廣告、購買廣告食品的兒童，其衛生知識得分有顯著差異。
4. 同性別、年級、家庭社經、零用錢有無、買零食時之影響者及會以零用錢購買零食、購買廣告食品的兒童，其食品衛生態度得分有顯著差異。
5. 不同性別、年級、零用錢有無、拿零用錢購買零食、以及注意廣告食品、購買廣告食品的兒童，其食品衛生行為得分有顯著差異。
6. 學童的食品衛生知識、態度及行為兩兩相關。
7. 學童的食品衛生教育需求內容，以「食物中毒之預防」為最需要。

關鍵詞：學童、食品衛生知識、食品衛生態度、食品衛生行為、教育需求。

壹、前言

人生歷程的每一階段是藉「吃」才得以延續。吃看似極為普通的事，但吃的適當可以吃出健康，吃的不當也會吃出病來，嚴重者甚至死亡。而影響到這些結果的發生，與食品衛生可謂息息相關。

從以往層出不窮的食品衛生問題中可知，有些是起因於食品製造過程，如米糠油的

* 國立台灣師範大學衛生教育系講師

** 國立台灣師範大學衛生教育系兼任教授

*** 私立元培醫專講師

多氯聯苯中毒；有些是發生於食物製備過程，如生熟食交互污染，外燴引起之食品中毒(鄭瑞芬，民 78)；另有些則是食物調製者的個人衛生問題，如受傷傷口未包紮好，接觸食物所引起的金黃色葡萄菌中毒。但隨著食品科技的演變，食品添加物、食品標示、農葯殘毒等亦成爲食品衛生問題中所關注的焦點。在消基會受理申訴十大排行榜資料中顯示，食品問題從民國七十年至七十八年間皆位居第一、二位，雖然在七十九年後降至第四、五位(消基會，民 83)，但是食品安全問題仍層出不窮，包括死豬肉、毒蔬菜、毒葡萄流入消費市場的事件，甚至是金屬蔬果之疑慮等案。面對這些觸目驚心的各種食品衛生問題，除了衛生、農業行政單位的疏失外(章樂綺，民 83)，更重要的是如何教導消費者在有金錢及更多機會爲自己選購食物時，能選擇安全又衛生的食物以保障健康，這是需要衛生、教育單位透過各種管道，持續不斷地實施食品衛生教育，才能使人們具備食品衛生的相關能力。

由台灣地區衛生教育清冊中顯示，以往的食品衛生教育都是針對成年民衆，尚無發展兒童方面的食品衛生教育教材(衛生署，民 79)。Robertson et al. (1984) 研究中指出，兒童的消費行爲已受到消費者研究和市場行銷的注意。由於此時期兒童飲食消費頻率高，獨立購買自主權大(許美瑞，民 77)，且隨著職業婦女增加，學童自行購買早餐、午餐的機會也增多，然而兒童是否有足夠的食品衛生認知來選購或使用食品，實值得擔憂。分析現行國小四至六年級的健康教育課程，其中與食品衛生相關之內容僅三課，而這些內容是否足夠亦值得深入研究。由於國內目前並無有關研究可供參考，故本研究擬進行台灣地區國小學童食品衛生知識、態度、行爲之現況調查，並進行食品衛生教育需求評估，以供日後規劃學童食品衛生課程設計之參考。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究是以八十二學年度台灣地區國小三、四、五、六年級的學生爲母群體，受試樣本之取得是以分層集體抽樣方式，將台灣地區 316 個市鄉鎮，依都市化程度劃分爲八個等級(曾國雄，吳水源等，民 71)。再由各等級中隨機抽取一個市鄉鎮，並根據民國八十一年教育部編製的台灣地區國民小學名冊，從該市鄉鎮中隨機抽取二所國民小學，共選取十六所國小爲受試樣本學校，最後分別自樣本學校中抽取三、四、五、六年級各一班的學生爲受試者，共計 2196 名。

二、研究工具

本研究以自編「國小學童食品衛生知識，態度、行爲及教育需求」問卷爲研究工具，爲瞭解問卷的適用性、正確性及完整性，首先由十位專家學者進行內容效度處理。再以 236 學童爲預試對象及試題分析，食品衛生知識、態度、行爲量表的信度考驗(Cronbach α 分別爲 0.79、0.74、0.81)。正式問卷內容包含以下五部分：

1. 基本資料：包括學童個人資料(如性別、年級、零用錢數及其使用情形、影響購買零食者、注食品廣告和購買廣告食品等行為)以及家庭社經地位資料。有關家庭社經地位計算，先分別將父母之教育程度(1. 研究所；2. 大學、專科學校；3. 高(初)中或高(初)職；4. 小學、未上學但識字；5. 不識字)及職業(1. 高級專業(行政)人員；2. 專業人員、中級行政；3. 半專業人員、一般性公務人員；4. 技術性工人；5. 無技術、非技術工人)分為五個等級，再以雙親中教育程度及職業等級較高者為代表。計算方法參照 Hollingshead 兩因素社會地位指數方法，教育程度乘以 4，加上職業指數乘以 7，而得家庭社經地位之指數。根據家庭社經地位指數的結果可以區分為五個家庭社經等級，將 1、2 歸為高社經，3 歸為中社經，4、5 歸為低社經(引自王佩玲，民 81)。
2. 食品衛生知識：包括食物的選擇、食物的處理，食物的保存、食品標示、食物及碗盤的清洗五個分量表，計 12 題。
3. 食品衛生態度：包括有關食物的選擇、食物的處理、食物的保存、食品標示、食物及盤的清洗、關心食品衛生的態度，計 22 題。
4. 食品衛品行為：同食品衛生知識五個分量表外，另有學習食品衛生之分量表，計 17 題。
5. 食品衛生教育需求，計 7 題。

三、資料蒐集

在正式問卷完成後，研究者先以信函與受試樣本學校聯繫，函內說明研究目的、取樣方式、施測對象及進行方式等事宜。然後再以電話尋求其同意，並確定施測日期及班級。

施測當日，由研究人員攜帶問卷至受試學校，並於抽選出的四個班級中分別進行施測。整個資料蒐集時間由民國八十三年三月一日至民國八十三年四月二十日止。

四、資料分析與統計

有效樣本(2175 份)資料收集齊全後，利用 SAS 統計軟體進行資料分析處理工作。採用之統計方法包括描述性統計(個人資料、受試者的食品衛生知識、態度、行為之現況)、變異數分析(考驗不同性別、年級、家庭社經、買零食之影響者、與食品廣告接觸情形等變項與學童在食品衛生知識、態度、行為上的差異，並用薛費法進行事後比較)、皮爾遜積差相關(分析學童食品衛生知識、態度、行為間之相關)。

參、結果

一、研究對象之基本資料

1. 性別

研究對象中，男生有 1108 人(51.4%)，女生有 1043 人(48.4%)。

2. 年級

研究對象中，三年級有 486 位 (22.5%)、四年級共有 532 人 (%)、五年級是 568 位 (26.3%)、六年級則有 571 位 (26.5%)。

3. 家庭社經地位

將家庭社經地位分為高中低三組，其分佈情形低社經 1533 人 (71.1%)、中社經 442 人 (20.5%)、而高社經只有 (8.4%)，可知家庭社經地位大多屬於中下階層。

4. 零用錢數及其使用情形

表 1 顯示，近九成的學童有零用錢，而每星期零用錢數在 100 元以下有 52.2%，100 至 500 元有 42.9%。至於是否利用零用錢購買零食，只有 12.6% 的學童表示不會這樣做，由此可知大多數的學童都擁有零用錢，而其數目每星期約 1 至 500 元不等，且會用零用錢購買零食。

5. 購買零食之影響者

影響學童購買食的人以父母為最多，佔 20.4%，其次是受電視廣告影響有 331 位 (15.3%)，再其次依序為同學及老師。

6. 與廣告接觸的情形

在與廣告接觸情形方面，近五成學童表示有時會注意到電視廣告、海報、傳單，25.6% 的學童表示不會注意，24.5% 的學童表示會注意。進一步分析廣告的影響，分別有 56.8% 及 9.5% 的學童“有時會”及“會”購買廣告上的食品，33.6% 的學童表示不會購買廣告食品，可知多數學童深受食品廣告影響。

二、學童的食品衛生知識

有關食品衛生知識題目計 12 題，總分為 12 分，學童的食品衛生知識平均分數為 6.7 分，得分率題 55.8%，可見學童的食品衛生認知只有中等程度。進一步由表 2 的知識選答狀況得知，學童在食品標示及包裝上的認知較佳，對食物及碗盤的清洗之認知最差；至於食物的選購方面也約只有五成的學童有正確的認知。因此，學童的食品衛生認知仍有待透過教育途徑予以加強。

三、學童的食品衛生態度

問卷中食品衛生態度量表題目共 22 題，最高得分為 110 分，最低為 22 分。由學童的回答得知食品衛生態度量表的平均得分為 85.6 分，得分率為 77.8%。整體上顯示態度是偏於正向。但其中對使用清潔劑清洗碗盤或蔬果的態度，及選擇衛生安全食品的態度有較負面的傾向，如表 3 所示。這是否由於國人的一些觀念，如“清潔劑便宜又好用”，“不乾不淨，吃了沒病”所導致，值得進一步深究。

四、學童的食品衛生行為

學童的食品衛生行為量表得分之平均為 7.9 分，滿分是 21，得分率為 37.6%。由表 4

可知，學童在食品選購行為方面，高達 90% 以上的學童都有自己買零食、點心的經驗，且不論買東西或吃東西前亦有九成以上的學童會先看食品標示，顯示讀標示食品衛生教育推行成效頗佳。此外，73.0% 的學童有獨自在外進食的經驗，此比例略低於購買零食、點心之行為，進一步分析有獨自在外進食經驗者的進食場所，雖有六成以上的學童選擇一般的麵店或飯館，但仍有 27.4% 的學童最常選擇小吃攤。

在食物的保存與處理行為方面，做過此項目的學童其比例顯著比食品選購行為來的低。70.8% 的學童曾收過未開封的餅乾等零食，其中有 52.1% 的學童採取不必要的行為，亦即將未開封的餅乾直接放在冰箱裡，只有 42.3% 的學童做到將乾料放在儲物櫃裡。對於剩菜、剩飯的處理，64.1% 的學童表示有此行爲，其中 48.8% 的學童能將剩飯、菜放在冰箱裡，但仍有高達 42% 的學童將剩菜、剩飯直接放在桌上，用紗罩或保鮮膜蓋著。其它如切菜、處理冰箱的剩菜及清洗冰箱的比例均很低，顯示這些與食物保存、處理有關之行為在學童的日常生活中是較少發生，且其行為的正確性亦待加強，如近七成的學童切菜時是生熟食共用一個砧板。

在食物與碗盤的清洗行為方面，91.1% 的學童自己清洗過水果或蔬菜，清洗時最常用清水或鹽水，但對清洗包葉菜類如高麗菜的方式，約有 40% 的學童沒有做到一片片剝下來清洗。至於碗盤清洗方面，有 88.8% 的學童有此經驗，進一步分析清洗的方式，有高達 82.7% 皆以清潔劑或沙拉脫來清潔碗盤，在此種情況下，如未以清水大量沖洗乾淨，可能就衍生清潔劑殘留碗盤的問題。對食品衛生訊息的追求方面，72.5% 的學童會和同學或師長討論相關問題，56.6% 的學童會注意及收集食品衛生方面的資料報導。

五.基本資料變項與學童食品衛生知識的關係

由表 5 得知，基本資料中不同的性別、年級、家庭社經、購買零食之影響者，以及是否會拿零用錢購買零食，注意食品廣告及購買廣告食品等行為的學童，其食品衛生知識有顯著差異。

進一步以薛費氏事後檢定分析，結果發現：六年級學童的知識比五、四、三年級好，五年級亦比四、三年級知識佳；低家庭社經學童之知識比中、高社經好；會利用零用錢購買零食者比有時會或不會者之知識差；有時會注意廣告食品和有時會購買廣告食品者比會注意廣告食品及會購買廣告食品者之知識來得好；而購買零食之影響來自自己、同學、電視廣告等來源皆比來自父母者有較佳之食品衛生知識。

六.基本資料變項學童食品衛生態度的關係

表 6 顯示學童的基本資料與食品衛生態度的分析結果。由表 6 可窺知學童每星期的零用錢數、注意食品廣告情形的不同與食品衛生態度並無顯著差異。但性別、家庭社經、年級、零用錢有無、拿零用錢購買零食、購買零食之影響者、購買廣告食品等項，則與食品衛生態度有顯著差異。

由薛費氏事後檢定得知，低家庭社經學童的態度比中、高社經正向，而中社經學童

的態度得分亦較高社經得分高；年級上，四年級、五年級、六年級的態度比三年級學童來得正向；在零用錢方面，不固定方式者比固定方式者的態度得分高；拿零用錢購買零食方面，有時會者比會者之態度正向，"不會"拿零用錢購買零食又分別比"會"者和"有時會者"更正向的食品衛生態度；至於"不會"和"有時會"購買廣告食品的學童之態度，分別皆與"會"者有較正向態度。

七.基本資料變項與學童食品衛生行爲的關係

由表7可知，依學童的性別、年級、零用錢有無、拿零用錢購買零食、注意食品廣告及購買廣告食品等，其食品衛生行爲亦有顯著差異。

經薛費氏事後檢定發現，六年級、五年級學童之行爲分別比四年級、三年級好，四年級又比三年級的表現好；有零用錢者不管固定或不固定方式，其食品衛生行爲比沒有零用錢者好；而"有時會"比"會"拿零用錢購買食品者有較好的行爲表現；另外，"不會"和"有時會"購買廣告食品之學童，皆比"會"購買廣告食品者的行爲好。

八.學童的食品衛生知識、態度及行爲之相關分析

爲進一步了解食品衛生知識、態度、行爲間之關係，由表8得知，食品衛生知識與食品衛生態度、食品衛生態度與食品衛生行爲皆有非常顯著之正相關($P < 0.001$)，而食品衛生知識與食品衛生行亦有顯著正相關($P < 0.05$)。

九.學童的食品衛生教育需求

學童對食品衛生教育的需求，由食物的選購、食物的處理、食物的保存、食品標示及包裝、食物及碗盤清洗、食物中毒之預防等各項分析得知，上述六項內容大都是學童認爲「需要」及「很需要」學習的，其中又以「食物中毒之預防」佔最多數(表9)。

肆、討論

- 一.由學童的食品衛生知識分析來看，有關食品標示和包裝之認知較佳；而食物、碗盤的正確清洗認知最差。此一現象，推論其原因可能是：第一，依據教育部民國六十四年公佈施行的國小健康教育課程標準，在民國八十五學年度前入學的新生所使用的健康教育教材內容，只談及食物的選擇、處理和保存，缺乏食物清洗的單元；除此之外，學童的食物、碗盤清洗認知較差之原因，亦可能由於缺乏家庭飲食衛生教育，且父母過於保護，減少小孩做家事的機會。因此，學童在此部分的認知相形之下也就較差。第二，有關食品標示和包裝問題，是近年來食品和農業單位所關注的焦點，在大眾傳播媒體的推波助瀾之下，民衆的認知也相對增強。
- 二.在學童的食品衛生態度分析上，學童對使用清潔劑清洗碗盤或水果的態度較負向，這可能與清潔劑廠商強力促銷產品廣告有關，但在廣告之後有關食品安全教育卻是相當

貧乏。根據研究，市售的蔬果專用清潔劑，的確能除去殘留於蔬果中的脂溶性農葯，但在於使用清潔劑清洗蔬果後，必須以大量清水沖洗去附著於蔬果上的清潔劑，否則，雖去除殘留的脂溶性農葯，卻因此而食入殘留清潔劑的餘毒，造成「二次污染」則是得不償失（消費者文教基金會，民 86）。至於清洗碗盤時使用清潔劑亦要以大量清水沖洗碗盤五次，才能有效清洗殘留的界面活性劑（消基會，民 82）。有鑑於學童確有實際清洗碗盤、水果的狀況，但卻未見有良好的清洗行為。因此，有關蔬果、碗盤清洗部分之衛生教育實有待加強。

三在食品衛生知識、態度、行為與基本資料的變異數分析中，女生無論在知識、態度、行為上均顯著優於男性，此與許士軍(民 57)、李仁芳(民 67)、Evans(1981)、巫雯雯(民 75)、王士珉(民 82)的研究結果相似；又研究中，會拿零用錢買零食者，及會購買廣告食品的學童，其食品衛生知識、態度、行為得分較差，此與許美瑞等(民 77)研究結果相似。由於電視可說是兒童市場中最有效觸及兒童的推銷工具(李仁芳，民 70)，兒童對食品廣告的記憶勝於其它廣告(Ward, 1970)，可見電視廣告對兒童的影響力。因此廣告商品除了在推銷目的外，如何肩負"教育"功能是值得進一步省思的。

四本研究中發現，低社經家庭的學童，其食品衛生知識、態度之得分均較高，此與許美瑞等(民 77)的研究認為父母教育程度及父親的職業地位較高著，其子女的飲食消費行為對食品廣告的態度均較佳之結果不符。此一現象是否由於探討重心不全然相同，或是學童填寫父母教育程度及職業時有所偏差，亦或是低社經家庭學童較常做家事所致，是值得進一步予以深究。

五從學童的食品衛生教育需求來看，有關食物中毒之預防是最重要的。而王國川等(民 85)針對台灣地區國中一年級學生所關切健康問題的探討中，食物中毒也是學生考慮在食物營養單元中列為第一優先的學習主題，雖然在民國八十二年教育部頒佈施行的國小「道德與健康」課程標準中已納入食物中毒，但在八十五學年度前入學的學童，所使用的健康教育教材並未有食物中毒的教學內容，而日常生活中食物中毒的例子卻是層出不窮。因此，如何迎合學童在此一方面的教育需求，是值得深思的。

六在本研究中發現食品衛生知識和行為之間的相關並不強，詳見表八，因此研究者認為日後的食品衛生教育是否仍以知識、態度、行為理論為架構，有待進一步商榷。而社會學習理論以目標為導向的架構在營養教育上已有許多成功的例子(Howison et al., 1988; Parcel, 1989)，或許學童的食品衛生教育亦可以此理論為根據來發展有效的教育計畫；另外，欲強化學童的食品衛生知識、態度與行為，針對家長的教育計畫也是不可或缺的。

伍、結論與建議

本次的研究探討了台灣地區學童的食品衛生知識、態度、行為及教育需求，結果顯示學童的食品衛生知識、態度及行為兩兩皆有相關，但知識及行為仍有待加強。在認知

方面，有關食物及碗盤的清洗較差，而行為表現上，在食物的保存及處理，食物和碗盤的清洗二方面需予以強化。此外，不同性別、年級、家庭社經、以及會拿零用錢購買零食、注意食品廣告、購買廣告食品的兒童，其食品衛生知識、態度及行為皆有顯著差異。此外，學童的食品衛生教育需求，則以食物中毒之預防為最首要。

由調查結果得知，國小學童的食品衛生知識及行為亟待加強。因此，除了在健康教育科目中有關單元的授課外（民國八十二年修訂公佈的國小道德與健康課程標準已納入夏季飲食衛生和食物中毒的教材內容，但有關食物清洗部分仍未見列入），衛生單位或教育單位亦可針對國小學童製作相關的教學媒體，如錄影帶、單張、小冊等，提供教師指導學生或學生自學時使用，以強化食品衛生的相關知識並能建立良好的行為。另外，學校亦可辦理食品衛生方面的專題演講或各項競賽來提高學生的學習動機；如有午餐供膳的學校，可藉由午餐活動的進行，讓學生學習到具體的食品衛生知識及行為。而教育計畫除了透過學校體系外，亦可藉助家長、社會的力量。由研究中亦可知學童在清洗碗盤、果菜等表現均較差，而這些行為均發生在家庭為主，故建議衛生單位宜製作食品衛生宣導短片、公益廣告，針對家長、社會大眾進行宣導，透過家長教導，進一步影響學童，使其產生正確的食品衛生知識、態度、行為。

註：本研究為行政院衛生署委託之專題研究計畫，計畫編號為 FE83-01。

陸、參考書目

一、中文部分

王國川、黃松元、周美慧（民 85）。台灣地區國中一年級學生所關切健康問題之探討。

衛生教育論文集刊，9，137-155。

王佩玲（民 81）。兒童氣質、父母教養方式與兒童社會能力關係之研究。國立政治大學教育研究所博士論文（未出版）。

王士珉（民 82）。台北市國小學童營養知識、態度及飲食行為調查研究。國立台灣師範大學家政教育研究所碩士論文（未出版）。

李仁芳（民 67）。兒童在家庭決策中影響地位之研究。政治大學企管研究所碩士論文。

巫雯雯（民 75）。國中學生營養知識、態度及行為之研究。國立台灣師範大學家政教育研究所碩士論文（未出版）。

消費者文教基金會（民 82）。小小試驗室—你會洗碗嗎？消費者報導，146，24。

消費者文教基金會（民 83）。消基會十四週年慶特刊。消費者報導，163。

消費者文教基金會（民 86）。如何消「毒」？選購、清洗蔬果的正確之道。消費者報導，189，41-42。

許美瑞（民 77）。學童飲食消費行為影響因素之研究。家政教育，10(5)，36-47。

許士軍（民 57）。台北市高校高年級學童消費形態之調查分析。政大學報，17，226-243。

- 章樂綺（民 83）。消基會又一突破－為食品危機向監察院檢舉。消費者報導，161，4。
- 鄭瑞芬（民 78）。食品中毒趨勢及民眾對認知程度。衛生月刊，4(2)，第 2 期。
- 衛生署（民 79）。臺灣地區教育教材清冊。

二英文部分

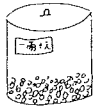


- Evans, F.B. (1981). Nutrition related knowledge and opinions of Wisconsin sixth and tenth grade student. Wisconsin State Dept. of Public Instruction, Midison. (ERIC. Document Tereproduction. Service Vo. ED21158).
- Fishman, P.B. (1984). Teaching children about purchasing and ecology: An exploratory study (5th grade). Columbia University dissertation.
- Howison, D.,Niedermyer,F., & Shortridge,R.(1988). Field testing a fifth-grade nutrition education program designed to change food selection behavior. Journal of Nutrition Education, 20(2), 82-85.
- Parcel, G.S.,Simons-Morton,B,O'Hara, N.M.,Baranowski, T. & Wilson,B.(1989). School promotion of healthful diet and physical activity: impact on learning outcomes and self-reported behavior. Health Education Quarterly, 16,181-199.
- Robertson, T.S., Zielinski, J., & Ward, S., (1984). Consumer socialization and cognitive development in consumer behavior. Scott, Foresman & Co.

表一：研究樣本之基本資料分佈表

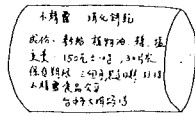
變項	類別	人數	百分比
性別	男	1108	51.4
	女	1043	48.4
	未填答	6	0.2
年級	3年級	486	22.5
	4年級	532	24.7
	5年級	568	26.3
	6年級	571	26.5
家庭社經	低社經	1533	71.1
	中社經	442	20.5
	高社經	182	8.4
零用錢	(有)固定	851	39.5
	(有)不固定	1022	47.4
	沒有	284	13.2
每星期的零用錢*	100元以下	444	52.2
	100-500元	365	42.9
	500元以上	7	0.8
	未填答	35	4.1
購買零食	會	339	15.7
	有時會	1537	71.3
	不會	273	12.6
	未填答	8	0.4
購買零食之影響者	父母	442	20.4
	老師	45	2.1
	同學	174	8.1
	電視廣告	331	15.3
	自己	36	1.7
	其它	1123	52.1
注意食品廣告	會	528	24.5
	有時會	1076	49.8
	不會	551	25.6
	未填答	2	0.1
購買廣告食品	會	204	9.5
	有時會	1227	56.8
	不會	724	33.6
	未填答	2	0.1

* 樣本為平常家人固定給零用錢之受試學童

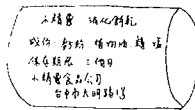
表二：國小學童食品衛生知識選答情形

變 項	人 數	百分比
購買罐頭時，應該：		
打開瓶蓋檢查食物	491	22.8
選罐頭外觀有凹陷的	690	32.1
選罐頭表面沒有生鏽的	968	45.0
購買魚肉時，應該：		
購買聞起來有異味的	20	29.4
選擇顏色異常鮮艷的	768	35.8
購買肉質有彈性的	1176	54.8
購買蔬菜、水果時，應該：		
選擇沒有蟲咬過的	970	45.1
選擇季節性的	1116	52.0
選擇價格越貴的越好	6	22.9
布丁的包裝上寫著：製造日期 82.12.27		
保存期限：10天，則保存期限到：		
83.1.1	148	6.9
83.1.5	1727	80.2
83.1.9	279	12.9
選購那一個零食、點心才是正確的？		
	47	2.2
	203	9.4
	1904	88.4
鮮奶使用，何者正確？		
沒喝完的鮮奶放在室溫下，等會兒再喝	261	12.2
沒喝完的鮮奶要立刻放入冰箱冷藏	1826	85.1
未開封的鮮奶即使超過保存期限也還可以喝	58	2.7

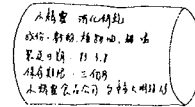
選購那一個餅乾才是正確的？



1535 71.3



89 4.1



529 24.6

未開封罐頭應如何保存？

放不通風的地方

231 10.7

冰箱中

984 45.7

陰涼的地方

941 43.6

那一種保存食物的方法不正確？

米、麵粉等五穀類食物分別放在密閉容器中

372 17.3

沙拉油用乾淨的容器裝，放在瓦斯爐旁邊

1372 63.7

蔬菜、水果用紙袋裝好，放在陰涼處或冰箱內

408 19.0

何者可以預防食物中毒？

生、熟食共用一套刀具、砧板

425 19.7

沒吃完的食物存放在冰箱中，二、三天內要吃完

1489 69.2

沒吃完的食物直接放在餐桌上，留到下一餐再吃

239 11.1

如保清洗蔬菜、水果？

先將蔬菜、水果切好或剝開再清洗

744 34.6

將蔬菜、水果用稀釋的清潔劑或沙拉脫清洗

537 25.0

將蔬菜、水果用大量的清水直接沖洗

869 40.4

洗餐盤時，不可以：

使用海棉用力刷洗碗盤

678 31.5

使用大量清水沖洗碗盤

947 44.0

洗乾淨後用布擦乾碗盤

529 24.5

表三：國小學童食品衛生態度量表選答情形

題 目	非常不同意 人數(%)	不同意 人數(%)	中立 人數(%)	同意 人數(%)	非常同意 人數(%)
1.食物的保存和處理與食物中毒沒有關係	1307(61.2)	585(27.3)	64(3.0)	86(4.0)	101(4.7)
2.食物應先經清洗、分裝等處理後再保存	51(2.4)	109(5.1)	194(9.0)	760(35.4)	1032(48.1)
3.不同的食物有不同的清洗方法	91(4.3)	163(7.6)	315(14.7)	765(35.8)	802(37.5)
4.有美麗包裝的食物一定符合衛生	844(39.5)	761(35.6)	233(10.9)	150(7.0)	151(7.1)
5.食物只要放進冰箱就不會變壞	806(37.8)	789(37.0)	313(14.7)	127(6.0)	95(4.5)
6.買食品時，不需要注意包裝上的標示	1356(63.3)	565(26.4)	46(2.1)	57(2.7)	118(5.5)
7.用清潔劑清洗蔬果是最好的方法	747(35.0)	621(29.1)	392(18.3)	236(11.0)	141(6.6)
8.食物只要用清水洗過就乾淨了沒有必要學習各種清洗方式	786(36.9)	860(40.4)	235(11.0)	142(6.7)	105(4.9)
9.按照食品標示的指示，可以確保食品安全	76(3.6)	104(4.9)	205(9.6)	661(31.0)	1084(50.9)
10.照每一種食物不同的處理和保存方法去做是很麻煩的	1028(48.3)	710(33.3)	192(9.0)	103(4.8)	96(4.5)
11.油炸食物時，油要加熱至冒白煙	604(28.3)	618(28.9)	497(23.2)	248(11.6)	170(8.0)
12.學習有關食品衛生方面的知識是很浪費時間的一件事	1163(54.6)	632(29.7)	166(7.8)	83(3.9)	86(4.0)
13.用清潔劑洗碗盤才洗得乾淨	303(14.2)	396(18.5)	568(26.5)	460(21.5)	413(19.3)
14.烹調海鮮食物時，好吃比衛生更重要	985(45.9)	542(25.3)	154(7.2)	211(9.8)	254(11.8)
15.販賣場所的乾淨會影響食物的乾淨、衛生	303(14.1)	233(10.8)	282(13.1)	519(24.2)	812(37.8)
16.散裝的食品比有包裝的食品有較多的衛生問題	521(24.3)	371(17.3)	365(17.0)	449(20.9)	440(20.5)
17.小吃攤的食物便宜又好吃，偶爾吃吃對健康不妨礙	772(36.1)	615(28.8)	429(20.1)	219(10.2)	104(4.9)
18.食品的包裝完整、無損破是較安全的	205(9.6)	311(14.6)	415(19.5)	616(28.9)	583(27.4)
19.進口的食品已有原產地的標示，不需要有中文標示	1057(49.5)	714(33.4)	182(8.5)	101(4.7)	82(3.8)
20.購買食品時，讀標示是一件很麻煩的事	1181(55.6)	610(28.7)	155(7.3)	98(4.6)	80(3.8)
21.超過保存期限的食物，只要沒有壞還是可以吃	1341(63.0)	481(22.6)	128(6.0)	102(4.8)	76(3.6)
22.我應該隨時注意有關食品衛生方面的報導	84(3.9)	82(3.8)	230(10.8)	494(23.1)	1248(58.5)

表四：國小學童食品衛生行為選答情形

變項	人數	百分比
自己買過零食、點心		
沒有	129	6.0
有	2026	94.0
最常買的零食、點心		
零賣、散裝	109	5.4
有包裝的	401	20.0
有包裝及食品標示的	1492	74.2
其他	8	0.4
幫媽媽切過菜		
沒有	1113	51.7
有	1040	48.3
切完生的菜要再切熟的菜時		
直接把熟的食物放在同一個砧板上	76	7.4
把砧板先洗一洗再切熟食	717	69.3
換一個切熟食的砧板	231	22.3
其他	10	1.0
有沒有在外面吃過東西		
沒有	580	27.0
有	1572	73.0
最常在那一個地方吃東西		
小吃攤	430	27.4
一般的麵店或飯館	966	61.6
餐廳	146	9.3
其他	27	1.7
有沒有收拾過未開封的餅乾		
沒有	629	29.2
有	1525	70.8
最常把未開封的餅乾存放在那裡		
放在儲物櫃裡	641	42.3
放在冰箱裡	790	52.1
其他	84	5.5
會和別人討論食品衛生事情		
不會	588	27.5
有時會，會	1551	72.5
有無洗過蔬菜、水果		
沒有	191	8.9
有	1965	91.1

台灣地區學童食品衛生知識、態度、行為及教育需求調查

最常用什麼方法洗蔬菜或水果		
用清水或鹽水洗	1853	94.4
用清潔劑清洗	99	5.0
其他	10	0.5
有無自己處理過冰箱中的剩菜		
沒有	1342	62.3
有	812	37.7
你都如何處理冰箱中的剩菜		
二天內就儘快把它吃完或丟掉	480	59.1
即使超過二天，只要沒有壞掉	322	39.7
其他	10	1.2
有無清理過冰箱		
沒有	1570	72.9
有	583	27.1
多久清洗冰箱一次		
1-2個星期	249	42.6
一個月	142	24.3
三個月	69	11.8
六個月或以上	84	14.4
其他	41	7.0
吃東西前會不會先看食品標示		
不會	137	6.4
有時會，會	2008	93.6
有無洗過高麗菜		
沒有	1299	60.4
有	852	39.6
如何清洗高麗菜		
整棵放在清水下沖洗	160	18.8
先切好再清洗	190	22.4
一片片剝開來洗	495	58.2
其他	5	0.6
會不會主動注意或收集食品衛生報導		
不會	935	43.4
有時會，會	1221	56.6
有無自己處理過剩菜、剩飯		
沒有	774	35.9
有	1379	64.1
如何處理下一餐還要吃的剩菜、剩飯		
直接放在桌上	65	4.7
在桌上，用紗罩或保鮮膜蓋著	580	42.0

放在冰箱裡	675	48.8
其他	62	4.5
有無自己洗過水果		
沒有	74	3.4
有	2081	96.6
你都如何清洗水果		
直接切開或剝開來吃	47	2.3
先清洗再切開或剝皮	1796	86.8
先切開或剝皮再清洗	215	10.4
其他	10	0.5
買東西前先看食品標示		
不會	192	9.0
有時會，會	1953	91.0
喝鮮奶時，一次喝完		
會	1148	53.4
不會	1004	46.6
沒喝完的鮮奶你都怎麼處理		
放著，一會再喝	217	22.3
放在冰箱	728	74.7
丟掉	17	1.7
其他	12	1.2
有無洗過碗盤		
沒有	242	11.2
有	1910	88.8
你都如何清洗碗盤		
用清潔劑或沙拉脫清洗	1569	82.7
用清水或黃豆粉清洗	303	16.0
其他	25	1.3
沒吃完的洋芋片、餅乾等零食，		
你都放在哪裡		
放在桌上，不管它	265	12.3
不管是不是要低溫保存，我都把它放入冰箱	544	25.3
照食物包裝上的標示做	1251	58.2
其他	91	4.2

台灣地區學童食品衛生知識、態度、行為及教育需求調查

表五：學童食品衛生知識與基本資料變項之變異數分析

變項	類別	人數	平均值	標準差	變異來源	自由度	離均差平方和	均方	F值	薛費檢定
性別	1.男	1108	6.59	1.81	B	1	28.34	28.34	8.23**	
	2.女	1043	6.82	1.90	W	2149	7397.61	3.44		
年級	1.三年級	486	6.14	1.84	B	3	467.12	155.71	47.86***	3>1,2
	2.四年級	532	6.31	1.76	W	2153	7004.19	3.25		4>1,2,3
	3.五年級	568	6.92	1.83	T	2156	7471.31			
	4.六年級	571	7.30	1.78						
家庭社經	1.低社經	1533	6.79	1.85	B	2	48.95	24.47	7.10***	1>2,3
	2.中社經	442	6.49	1.81	W	2154	7422.37	3.45		
	3.高社經	182	6.41	2.02	T	2156	7471.31			
零用錢	1.(有)固定	851	6.61	1.93	B	2	18.37	9.19	2.65	
	2.(有)不固定	1022	6.79	1.78	W	2154	7452.94	3.46		
	3.沒有	284	6.61	1.91	T	2156	7471.31			
每星期的零用錢#	100元以下	1785	6.68	1.88	B	2	7.16	3.58	1.02	
	100-500元	235	6.83	1.77	W	2024	7066.82	3.49		
	500元以上	7	7.29	1.80	T	2026	7073.97			
拿零用錢去買零食	會	339	6.39	1.85	B	2	41.18	20.59	5.97**	2>1
	有時會	1537	6.76	1.85	W	2146	7396.60	3.45		3>1
	不會	273	6.81	1.89	T	2148	7437.77			
買零食時之影響者	1.自己	1123	6.75	1.83	B	4	80.32	20.08	5.84***	1>2
	2.父母	442	6.37	1.91	W	2110	7250.85	3.44		4>2
	3.老師	45	6.22	1.70	T	2114	7331.17			5>2
	4.同學	174	7.00	1.97						
	5.電視廣告	331	6.78	1.81						
注意食品廣告	1.會	528	6.48	1.95	B	2	42.26	21.13	6.12**	2>1
	2.有時會	1076	6.82	1.82	W	2152	7428.47	3.45		
	3.不會	551	6.65	1.84	T	2154	7470.74			
購買廣告食品	1.會	204	6.34	1.95	B	2	41.83	20.92	6.07**	2>1
	2.有時會	1227	6.80	1.87	W	2152	7415.71	3.45		
	3.不會	724	6.63	1.80	T	2154	7457.55			

樣本為平常家人固定給零用錢之受試學童

*P<0.05

**P<0.01

***P<0.001

表六：學童食品衛生態度與基本資料變項之變異數分析

變項	類別	人數	平均值	標準差	變異來源	自由度	離均差平方和	均方	F值	薛費檢定
性別	1.男	1108	84.41	11.28	B	1	3626.85	3626.85	32.10***	
	2.女	1043	87.01	9.89	W	2149	242831.69	113.00		
家庭社經	1.低社經	1533	86.67	10.67	B	2	7514.90	3757.45	33.65***	1>2,3
	2.中社經	442	84.26	10.21	W	2154	240492.22	111.65		2>3
	3.高社經	182	80.37	10.58	T	2156	248007.13			
年級	1.三年級	486	83.35	10.31	B	3	4183.74	1394.58	12.31***	
	2.四年級	532	85.25	11.44	W	2153	243823.39	113.25		2>1
	3.五年級	568	86.81	10.82	T	2156	248007.13			3>1
	4.六年級	571	86.80	10.11						4>1
零用錢	1.(有)固定	851	84.91	10.93	B	2	773.15	386.57	3.37*	2>1
	2.(有)不固定	1022	86.18	10.27	W	2154	247233.98	114.78		
	3.沒有	284	85.90	11.58	T	2156	248007.13			
每星期的零用錢#	100元以下	1785	85.52	10.80	B	2	253.83	126.92	1.09	
	100-500元	235	85.22	10.91	W	2024	236156.86	116.68		
	500元以上	7	91.29	7.32	T	2026	236410.70			
拿零用錢去買零食	會	339	81.85	11.39	B	2	619.71	309.85	29.53***	2>1
	有時會	1537	86.10	10.52	W	2146	240527.99	112.08		3>1,2
	不會	273	87.93	9.88	T	2148	247147.70			
買零食時之影響者	1.自己	1123	85.77	10.30	B	4	3473.54	868.39	7.62***	1>3
	2.父母	442	84.00	11.25	W	2110	240445.15	113.96		4>2,3
	3.老師	45	80.18	15.35	T	2114	243918.70			5>2,3
	4.同學	174	87.52	9.95						
	5.電視廣告	331	86.63	10.75						
注意食品廣告	1.會	528	85.07	11.46	B	2	266.77	133.38	1.16	
	2.有時會	1076	85.94	9.95	W	2152	247690.10	115.10		
	3.不會	551	85.61	11.45	T	2154	247956.87			
購買廣告食品	1.會	204	82.61	11.95	B	2	2728.71	1364.35	11.97***	2>1
	2.有時會	1227	86.41	10.02	W	2152	245185.27	113.93		3>1
	3.不會	724	85.22	11.34	T	2154	247913.97			

樣本為平常家人固定給零用錢之受試學童

*P<0.05

**P<0.01

***P<0.001

表七：國小學童食品衛生行為與基本資料變項之變異數分析

變項	類別	人數	平均值	標準差	變異來源	自由度	離均差平方和	均方	F值	辭費檢定
性別	1.男	1108	7.41	2.43	B	1	606.75	606.75	109.01***	
	2.女	1043	8.47	2.28	W	2149	11960.98	5.57		
年級	1.三年級	486	7.13	2.33	T	2150	12567.72	166.24	29.55***	2>1 3>1,2 4>1,2
	2.四年級	532	7.76	2.35	B	3	498.73			
	3.五年級	568	8.32	2.31	W	2153	12110.74			
	4.六年級	571	8.33	4.89	T	2156	12609.47			
家庭社經	1.低社經	1533	7.97	2.42	B	2	25.24	12.62	2.16	
	2.中社經	442	7.86	2.37	W	2154	12584.23	5.84		
	3.高社經	182	7.59	2.52	T	2156	12609.47			
零用錢	1.(有)固定	851	7.96	2.52	B	2	56.82	28.41	4.87**	1>3 2>3
	2.(有)不固定	1022	7.99	2.33	W	2154	12552.66	5.83		
	3.沒有	284	7.50	2.40	T	2156	12609.47			
每星期的零用錢#	100元以下	1785	7.86	2.39	B	2	4.74	2.37	0.41	
	100-500元	235	8.01	2.56	W	2024	11735.61	5.80		
拿零用錢去買零食	會	339	7.36	2.52	B	2	136.23	68.12	11.79***	2>1
	有時會	1537	8.06	2.35	W	2146	12403.36	5.78		
買零食時之影響者	1.自己	1123	7.90	2.47	B	4	43.43	10.86	1.86	
	2.父母	442	7.73	2.26	W	2110	12288.70	5.82		
	3.老師	45	7.96	2.43	T	2114	12332.13			
	4.同學	174	8.11	2.44						
	5.電視廣告	331	8.16	2.40						
注意食品廣告	1.會	528	8.30	2.31	B	2	245.71	122.85	21.41***	
	2.有時會	1076	8.00	2.33	W	2152	12345.89	5.74		
	3.不會	551	7.37	2.58	T	2154	12591.60			
購買廣告食品	1.會	204	7.23	2.64	B	2	112.84	56.42	9.27***	2>1 3>1
	2.有時會	1227	8.03	2.41	W	2152	12495.78	5.81		
	3.不會	724	7.91	2.35	T	2154	12608.63			

樣本為平常家人固定給零用錢之受試學童

*P<0.05

**P<0.01

***P<0.001

表八：學童食品衛生知識、態度及行為三者之相關情形

	食品衛生知識	食品衛生態度	食品衛生行為
食品衛生知識	1.0000		
食品衛生態度	0.1648***	1.0000	
食品衛生行為	0.1228*	0.2936***	1.0000
	*p<0.05	**p<0.01	***p<0.001

表九：國小學童對食品衛生教育之需求分析

內容\需求程度	很需要 N(%)	需要 N(%)	還好 N(%)	不需要 N(%)	很不需要 N(%)	未填答 N(%)
食物的選購	1154(53.6)	584(27.1)	325(15.1)	70(3.2)	21(1.0)	3(0.1)
食物的處理	1230(57.1)	615(28.6)	228(10.6)	62(2.9)	19(0.9)	3(0.1)
食物的保存	1367(63.6)	508(23.6)	181(8.4)	78(3.6)	17(0.8)	6(0.3)
食品標示及包裝	1172(54.5)	560(26.0)	278(12.9)	104(4.8)	38(1.8)	5(0.3)
食物、碗盤的清洗	1159(53.8)	577(26.8)	267(12.4)	108(5.0)	42(2.0)	4(0.2)
食物中毒之預防	1684(78.2)	262(12.2)	88(4.1)	47(2.2)	72(3.3)	4(0.2)

A Study on Food Sanitation Knowledge 、 Attitude And Behavior of the Elementary School Students and Their Educational Demand

Guey-Yun Liu; Laura P. Lu; Chung-Chu Chen

Abstract

This study utilized multisage sampling, and a sample of 2196 Children was surveyed based on 16 elementary school in the 8 administrative districts of different urbanization. An instrument "The Questionnaire of Food Sanitation Knowledge 、 Attitude 、 Behavior and Educational Demands of the Elementary School" was developed by the researcher.

The important results of this study were as follows:

1. The scoring percentage of food sanitation Knowledge 、 attitude and behavior of the elementary school students was 55.8% 、 77.8% and 37.6% , respectively. It shows that food sanitation knowledge and behavior must be improved.
2. Generally speaking, children had poor knowledge regarding food and dish cleaning.
3. Besides, they didn't perform well in the aspect of preservation and handling of food. buy commercialized foods pay attention to commercials & fliers of children were different in the scoring of food sanitation knowledge.
4. Different gender 、 grade 、 SES 、 spend pocket money on snacks 、 affected group and buy commercialized foods of children were different in the scoring of food sanitation attitude.
5. Different gender 、 grade 、 spend pocket money on snacks 、 buy commercialized foods and pay attention to commercials & fliers of children were different in the scoring of food sanitation behavior.
6. Food sanitation knowledge 、 attitude and behavior in the elementary school students correlated with each other.
7. The most important educational demand evaluated by children was the way of preventing food poisoning.

Kew Words: Elementary school students; Food sanitation knowledge; Food sanitation attitude; Food sanitation behavior; Educational demand.

國中生生長發育與健康體能 之長期追蹤研究

黃奕清 * 高毓秀 **

本研究之目的在瞭解青少年生長發育與健康體能成長幅度的變化趨勢，並探討生長發育對其健康體能的影響情形。本研究為一連續三年之追蹤研究，在八十二年十二月中旬以台北市信義國中一年級80位學生為研究對象進行第一次施測，第二年研究對象流失7人，第三年研究對象流失3人。最後資料的分析以全部三次皆參與的70人為主。測驗項目與方法是依據美國健康、體育、休閒及舞蹈協會所發展的健康體能測驗手冊，用以測量健康體能。資料分析採移動平均方式處理及複迴歸分析。

研究結果顯示13.0—15.0歲間，男女生身高值的成長幅度皆為正成長，然而男女生皆有隨年齡的增加而成長幅度逐漸減少的趨勢。男女生體重值的成長幅度亦皆為正成長，男生的體重值有隨年齡的增加而成長幅度逐漸增加的趨勢，女生則相反。男女生1.6公里跑/走所需的秒數之成長幅度皆隨年齡的增加而呈現負成長。

在13.0—14.5歲間男女生屈膝仰臥起坐的成長幅度隨年齡的增加而有減少的趨勢，到14.5歲以後，女生的成長幅度有逐漸增加的情形，而男生則呈現負成長。男女生坐姿體前彎的成長幅度隨年齡的增加而逐漸減少，女生在14.0歲以後出現負成長，男生則約在14.25歲以後始呈現負成長。肱三頭肌、肩胛骨下緣、腸骨上方、及小腿內側四部位皮脂厚總合成長幅度之變化趨勢，女生呈現正成長，男生則先呈現負成長，在13.5歲時達到最大量，約在14.25歲以後開始呈現正成長。

男生生長發育過程對心肺耐力有顯著的影響，其解釋力逐年提高。研究結果可供研擬青少年健康體能促進計畫或活動之參考。

關鍵語：青少年、生長發育、健康體能、成長幅度

* 黃奕清：國立屏東師範學院體育學系副教授

** 高毓秀：長榮管理學院講師兼衛保組組長

前言

健康體能(health-related fitness)被視為一個人生理能力的指標(1)，它是一種動態的生理過程(2)，會隨著個人的生長、發育、成熟及老化而有所改變，亦可能因罹患疾病而降低健康體能的水準。另一方面，學者亦支持健康體能的水準是慢性疾病的預測因子，如冠狀動脈心臟病等心血管疾病(3)，似乎健康體能不僅直接反映一個人的健康狀態，亦是幸福安寧的重要表徵之一。觀之國內近三十年來十大死亡原因，已由過去的傳染病轉變為現今的慢性疾病，另外，身體機能退化性疾病如下背痛、關節病變等致病率亦有逐年提高的趨勢(4)。這些疾病皆與運動不足或體能衰退有密切的關係。

有鑑於此，教育及衛生行政單位為提升國人體能狀況，將國民體能列為施政計畫重點之一(5)。另就健康促進及預防醫學的觀點，健康體能的促進計畫宜從青少年時期即開始實施，因此，對青少年健康體能的全面瞭解至為重要，國內外在該方面有關亞洲民族青少年的文獻相當廣泛(6-14)，然大部份皆屬橫斷面的研究，該屬性的研究並無法探究青少年的健康體能是否會隨年齡的增長而產生變化，更無法追蹤青少年生長及發育過程的變化對其健康體能的影響。尤其在青少年時期快速生長階段，身高及體重皆可能產生顯著的變化，而這些變化亦可能直接影響心肺功能、肌力、肌耐力、柔軟度、體脂肪百分比等健康體能的要素。

長期追蹤性的研究正可以彌補該方面的不足，學者的研究顯示6-16歲男女生心肺耐力隨年齡的增加而增加，而女生在14歲時達到最高點，之後即開始下降(15)。另外，在青少年成長過程中，心肺耐力與體重呈正相關(16-19)，同時，身高也是預測心肺耐力重要的決定因子(20-21)，亦即在青少年成長階段，心肺耐力的增減會受到體重及身高變化的影響。在肌力與肌耐力方面，5-18歲的男女生皆隨年齡的增加而有增加的趨勢(22-24)。在柔軟度方面，5-18歲的階段中，男生在5-8歲時柔軟度呈現水平穩定狀態，之後即逐漸下降，一直到12歲時達到最低點，12-18歲間則隨年齡的增加而逐年增加；女生則5-11歲間的柔軟度呈現水平穩定狀態，11歲即逐漸增加，一直到14歲之後再呈水平穩定狀態，而女生在各年齡層的柔軟度亦皆比男生為佳(22-24)。最後，在體脂肪方面，研究(25)亦發現在11-18歲的青少年男生的肱三頭肌皮脂厚有逐年減少的趨勢，肩胛骨下緣及腹部皮脂厚則逐年增加，顯示男生有更多的皮下脂肪是分布於上半身的軀幹部位；女生方面，此三處皮脂厚皆隨年齡增加而增加。

然而這些研究大部份都以歐美青少年為研究對象，以台灣青少年為對象的研究並不多見。因此，本研究的主要目的希望能瞭解台灣青少年生長發育與健康體能成長幅度(Growth velocity)的變化趨勢，並探討生長發育過程的變化對其健康體能的影響情形。

研究方法

1. 研究對象

本研究為三年追蹤研究，研究方法因涉及人體試驗，因此，為顧及任課教師長期配合及研究對象持續參與之意願，研究對象的選取是以學生的意願為主要考量，在八十二年十二月中旬經取得台北市信義國中一年級 80 位學生及二位任課教師的同意，進行第一次施測。八十三年十二月時因學校行政上無法配合，遂順延至隔年寒假過後，於八十四年三月中旬（受測者為二年級）進行第二次施測，樣本數為 73 人，流失 7 人。接著，於八十五年三月中旬（受測者為三年級）進行第三次施測，樣本數為 70 人，流失 3 人。最後，本研究資料的分析以全部三次皆參與的 70 位樣本為主，男生 39 人，女生 31 人。

2. 施測項目與方法

為使本研究易於與其他相關的研究資料或常模互相比較，乃依據美國健康、體育、休閒及舞蹈協會 (AAHPERD, 1980, 1984) (26-27) 所發展的健康體能測驗項目及施測方法，用以測量本研究之健康體能。施測項目有身高、體重、1.6 公里跑/走、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、皮脂厚測量，而皮脂厚又涵蓋肱三頭肌、肩胛骨下緣、腸骨上方、小腿內側四部位。

3. 信度考驗與統計方法

為顧及受測者的意願，本研究在信度考驗方面，僅處理皮脂厚測驗項目之再測信度，四個部位的皮脂厚之再測信度均介於 0.91-0.97 之間。資料處理含移動平均(Moving average)方式及複迴歸分析。

本研究為瞭解研究變項在青少年時期成長幅度之變化趨勢，採移動平均(Moving average)方式處理，其主要理由為(1)本研究在實地進行時，大多數研究對象並無意願每半年接受測驗一次，因此，為顧及研究對象之受測意願，每年只能施測一次；(2)正值青少年成長發育顛峰狀態，一年內各研究變項值的正負成長幅度變化頗大，為瞭解其在一年內的變化情形，宜進一步估算出每半年的演變；(3)為使研究變項變化趨勢之曲線移動更為平滑，並縮短測量值之間的距離。因此，採用移動平均方式來處理並預估研究變項之變化趨勢。

移動平均方式的處理過程為(1)先求得研究變項年齡、身高、體重、1.6 公里跑/走、屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、肱三頭肌皮脂厚等之成長幅度，成長幅度 A(Velocity A, VA) 為第二次施測值減第一次施測值，成長幅度 B(Velocity B, VB) 為第三次施測值減第二次施測值，然後每一個變項的成長幅度（值）除以年齡的成長幅度（值）即為該變項的每一年的成長幅度；(2)再計算平均年齡，VA 的平均年齡為第二次施測之年齡與第一次施測之年齡相加除以 2，VB 的平均年齡為第三次施測之年齡與第二次施測之年齡相加除以 2；

(3)再將所有平均年齡重新分類，平均年齡在 12.50—13.49 爲 13.0 歲、在 13.00—13.99 爲 13.5 歲、在 13.50—14.49 爲 14.0 歲、在 14.00—14.99 爲 14.5 歲、在 14.50—15.49 爲 15.0 歲，共分爲五組。

研究結果

1. 健康體能各變項成長幅度之變化趨勢

移動平均方式所得之健康體能各變項成長幅度平均數之變化趨勢結果見圖一至圖十。圖一顯示 13.0--15.0 歲間，男女生身高值的成長幅度皆爲正成長，然而男女生皆有隨年齡的增加而成長幅度逐漸減少的趨勢。男生身高值的成長幅度在各年齡階段皆比女生身高值的成長幅度要大，亦即男生身高的成長幅度較大。圖二顯示 13.0—15.0 歲間，男女生體重值的成長幅度亦皆爲正成長，男生的體重值有隨年齡的增加而成長幅度逐漸增加的趨勢，女生的體重值則有隨年齡的增加而成長幅度逐漸減少的趨勢。男生體重值的成長幅度在各年齡階段皆比女生的成長幅度要大，亦即男生體重的成長幅度較大。

1.6 公里跑 / 走是心肺耐力的主要測量項目，所需的時間愈少表示心肺耐力愈佳，圖三顯示 13.0—15.0 歲間，男女生 1.6 公里跑 / 走所需的秒數之成長幅度皆隨年齡的增加而出現負成長的現象，這顯示男女生在青春發育階段心肺耐力皆隨年齡的增加而出現正成長。然而在 1.6 公里跑 / 走所需的秒數之負成長男女生卻有不同的變化趨勢，男生方面在 14.0 歲時秒數的減少幅度最大，亦即心肺耐力的成長幅度最大，14.0 歲以後秒數的減少幅度逐漸縮小。女生的表現則較爲平穩，雖然在 13.5 與 14.0 歲之間秒數的減少幅度有逐漸縮小的趨勢，但在 14.0 歲之後則又趨於平穩。

至於在肌力與肌耐力方面，圖四顯示男女生屈膝仰臥起坐的成長幅度之變化趨勢有些微差異，雖然在 13.0—14.5 歲間男女生屈膝仰臥起坐的增加幅度隨年齡的增加而有減少的趨勢，約在 14.5 歲左右男女生屈膝仰臥起坐的成長幅度幾乎停滯，到 14.5 歲以後，女生的增加幅度有逐漸增加的情形，而男生則呈現負成長，亦即屈膝仰臥起坐的成長幅度爲負值。在柔軟度方面，圖五顯示女生坐姿體前彎的成長幅度有逐漸減少的趨勢，雖然在 13.0—13.5 歲間呈現短暫的水平狀態，在 13.5 歲以後則開始下滑，直到 14.0 歲以後出現負成長。男生在 13.0—13.5 歲間呈現些微的上升狀態，在 13.5 歲以後的成長幅度之變化趨勢則與女生相似，唯男生約在 14.25 歲以後始出現負成長，這些顯示男女生的柔軟度約 14.0 歲左右開始出現衰退的跡象。

圖六顯示肱三頭肌皮脂厚成長幅度之變化趨勢，女生在 13.0 歲時爲負成長，但幅度逐漸縮小，到 13.5 歲時成長幅度幾近於零，亦即肱三頭肌皮脂厚呈現不增不減的水平狀態，13.5 歲以後則增加幅度開始往上升，14.0 歲時增加量達到最高點，之後增加幅度呈現些微衰減。男生方面，在 13.0—14.5 歲間皆成負成長，在 13.5 歲時負成長達到最大，之後負成長的量漸漸縮小，直到 14.5 歲時成長幅度幾近於零，之後開始出現正成長，增加幅度漸漸增加。

至於肩胛骨下緣皮脂厚成長幅度之變化趨勢，圖七顯示男女生有所不同，女生的增加幅度隨年齡的增加，雖其增加幅度有逐漸減少的趨勢，但始終皆維持正成長。而男生在 13.0—14.75 歲之間，肩胛骨下緣皮脂厚減少幅度隨年齡的增加而有縮小的趨勢，亦即負成長愈來愈少，到 14.75 歲時成長幅度幾近於零，之後皮脂厚始出現正成長。這顯示在青春階段女生的肩胛骨下緣皮脂厚增加情形比男生大。圖八顯示 13.0—15.0 歲間，女生腸骨上方皮脂厚之增加幅度約在 14.0 歲時達到最高點，之後開始下降，到 15.0 歲時幾乎停滯，但始終沒有出現負成長。男生腸骨上方皮脂厚之減少幅度約在 13.5 歲時達到最大的減少幅度，之後減少幅度開始縮小，約在 14.25 歲時出現停滯狀態，之後，便開始出現正成長，而且正成長持續增加，15.0 歲時的增加幅度反而比女生還要大。

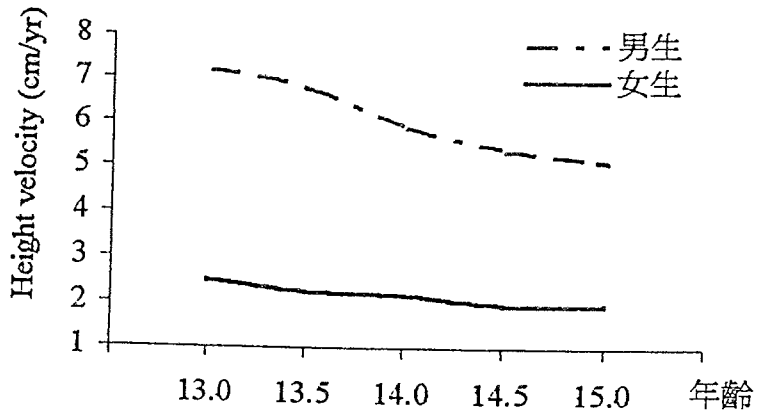
在小腿內側皮脂厚方面，圖九顯示 13.0—15.0 歲間，男女生皮脂厚的成長幅度皆出現先減後增的現象，亦即先出現負成長再出現正成長，女生約在 13.75 歲時出現停滯狀態，13.75 歲之後，增加的幅度則出現先增後減。男生在 14.25 歲時出現停滯狀態，14.25 歲之後，增加的幅度逐漸增加，男女生皆在 13.5 歲時負成長達到最大值。

最後圖十顯示四個部位皮脂厚總合成長幅度之變化趨勢，13.0—15.0 歲之間，女生都出現正成長，增加的幅度到 14.0 歲時達到最大量，然後再逐漸減少。男生則先出現負成長，減少的幅度在 13.5 歲時達到最大量，然後逐漸縮小，約在 14.25 歲以後開始出現正成長，成長的幅度便逐漸加大。

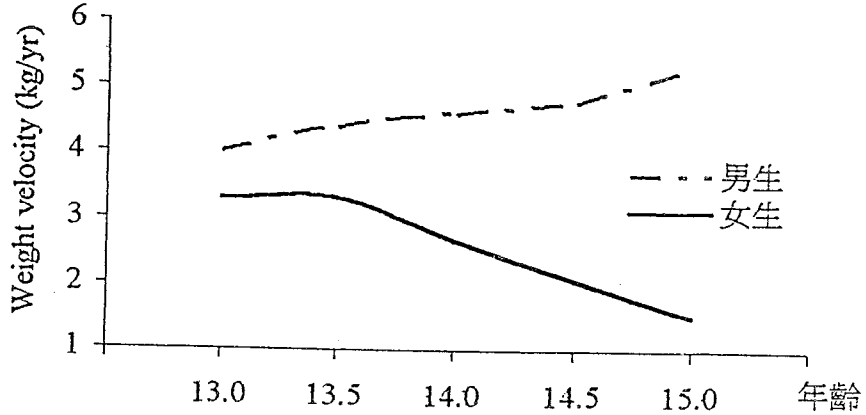
2. 生長發育對健康體能要素之預測分析

在青春期或青少年時期的生長發育過程中，其生理的快速發展是否會影響其健康體能的發展，一直是學者欲探究的主題，而在生長發育方面，一般皆以身高及體重為生長發育的指標。因此，表一及表二以身高及體重三次施測過程來預測健康體能要素，顯示身高及體重對男生的 1.6 公里跑/走三次施測皆達到顯著的水準，其對 1.6 公里跑/走的解釋力仍逐年提高，一到三年級分別為 17.5%、25.0%、28.6%，顯示男生身高及體重之生長發育過程對其心肺耐力有顯著的影響，由標準化迴歸係數發現身高較矮體重較重者其 1.6 公里跑/走所需的秒數較多，亦即身高較高體重較輕者其心肺耐力較佳。女生方面，則只有三年級時身高對 1.6 公里跑/走的預測力達顯著水準。

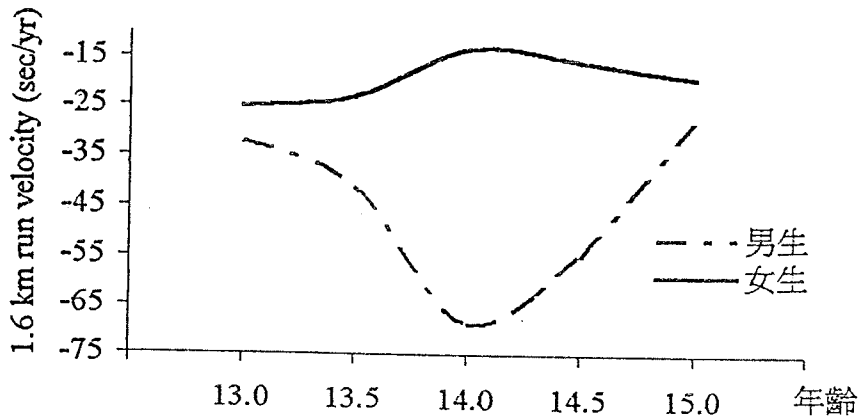
在屈膝仰臥起坐方面，以一年級時男女生的身高及體重對其有顯著的預測力，第二、三次之施測則未達顯著水準。就整體的解釋力來說，男女生的身高及體重對屈膝仰臥起坐的預測力皆有隨年級的增加而逐年下降的趨勢（男生從 26.6% 到 8.7%；女生從 22.8% 到 11.5%）。這結果顯示肌力及肌耐力並未因身高及體重的逐年增加而受到更大的影響。在坐姿體前彎方面，各年級男生的身高及體重對其預測力皆未達到顯著水準，而女生則僅在一年級時體重對其預測力達到顯著水準。在體脂肪方面，各年級男女生的身高及體重對其預測力皆達到顯著水準，解釋力皆在 74% 到 84% 之間，正如一般所熟知的，標準化迴歸係數顯示身高較矮、體重較重者其體脂肪較厚。



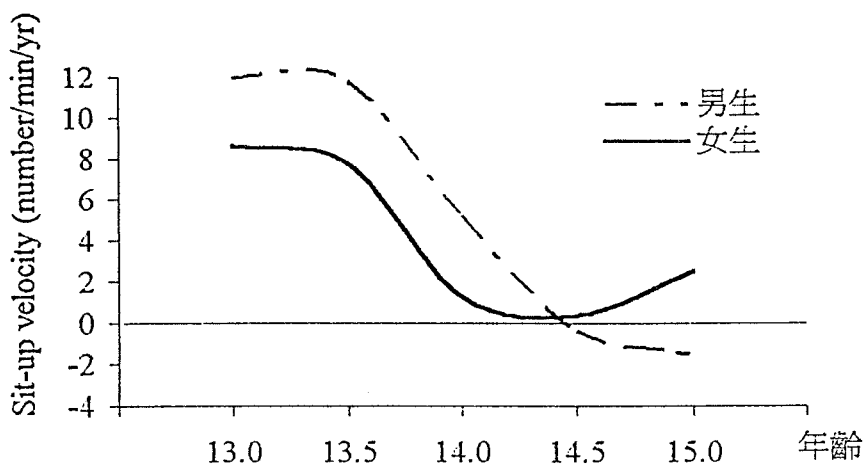
圖一、身高成長幅度之變化趨勢



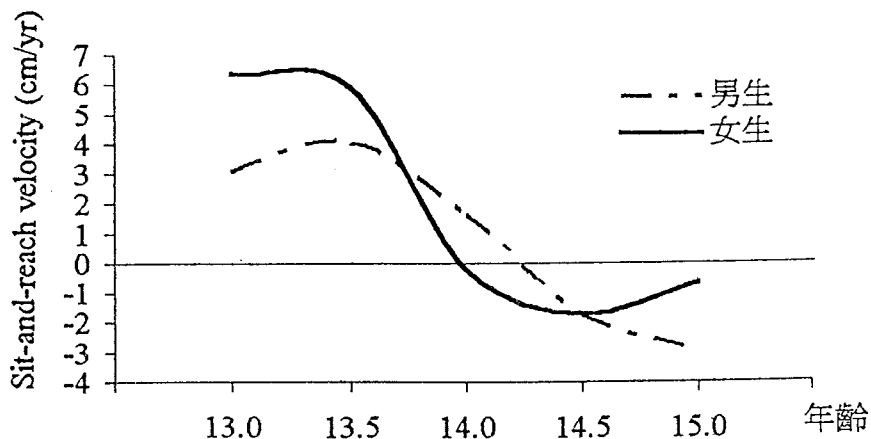
圖二、體重成長幅度之變化趨勢



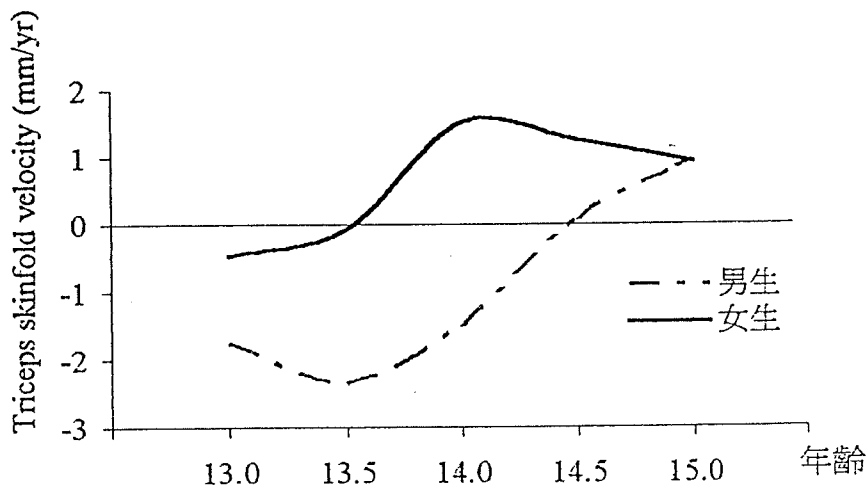
圖三、1.6公里跑/走成長幅度之變化趨勢



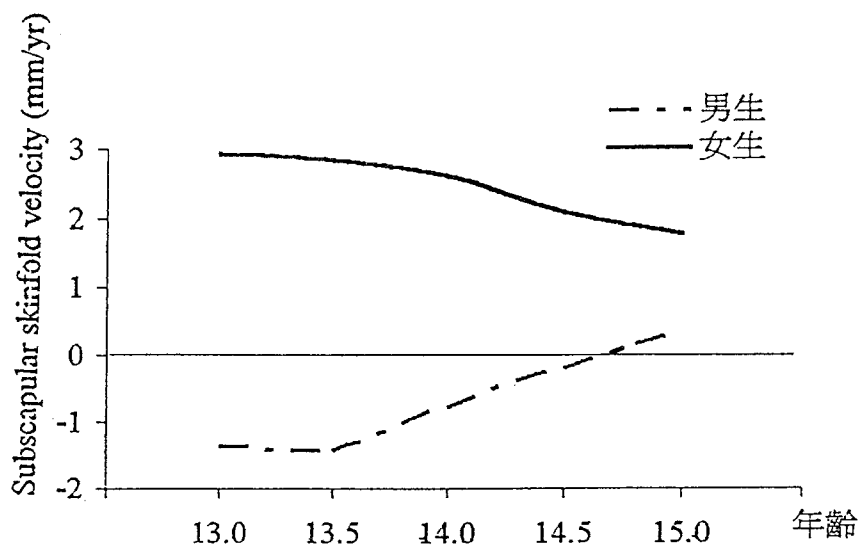
圖四、屈膝仰臥起坐成長幅度之變化趨勢



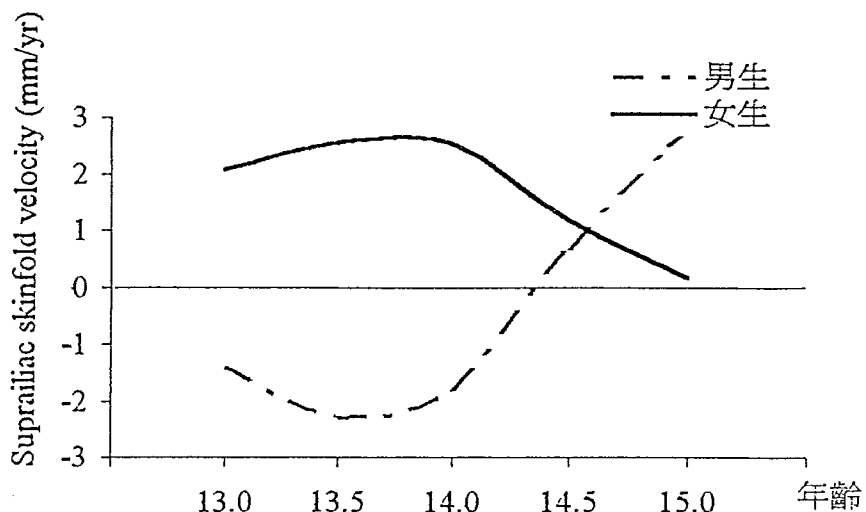
圖五、坐姿體前彎成長幅度之變化趨勢



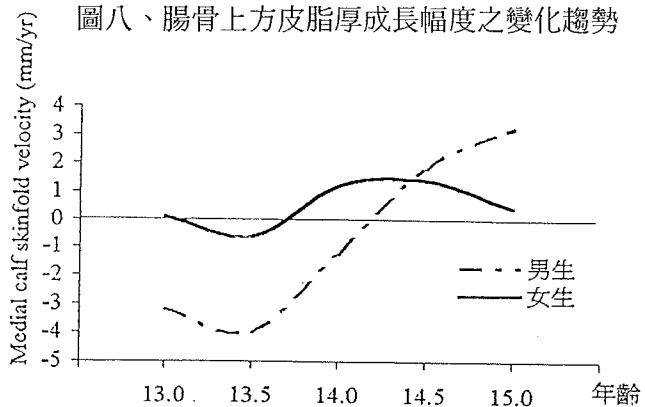
圖六、肱三頭肌皮脂厚成長幅度之變化趨勢



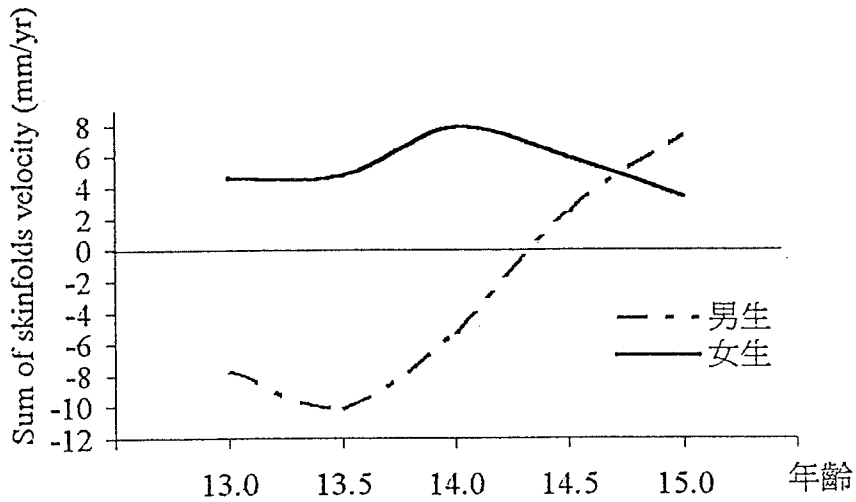
圖七、肩胛骨下緣皮脂厚成長幅度之變化趨勢



圖八、腸骨上方皮脂厚成長幅度之變化趨勢



圖九、小腿內側皮脂厚成長幅度之變化趨勢



圖十、四部位皮脂厚總合成長幅度之變化趨勢

表一、男生 (N = 39) 身高與體重對健康體能要素之迴歸分析

	身高	體重		
	Beta	Beta	F值	R-square
1.6公里跑/走				
第一次施測 (一年級)	-0.33	0.50**	3.81*	0.175
第二次施測 (二年級)	-0.46*	0.56**	5.98**	0.250
第三次施測 (三年級)	-0.34*	0.62***	7.21**	0.286
屈膝仰臥起坐				
第一次施測 (一年級)	0.58**	-0.51**	6.51**	0.266
第二次施測 (二年級)	0.43*	-0.25	2.69	0.130
第三次施測 (三年級)	0.33	-0.19	1.70	0.087
坐姿體前彎				
第一次施測 (一年級)	0.23	-0.08	0.71	0.038
第二次施測 (二年級)	0.12	0.18	1.33	0.067
第三次施測 (三年級)	0.10	-0.03	0.16	0.009
體脂肪總合				
第一次施測 (一年級)	-0.74***	0.99***	82.33***	0.821
第二次施測 (二年級)	-0.61***	0.98***	75.16***	0.807
第三次施測 (三年級)	-0.41***	0.99***	93.39***	0.838

* p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

表二、女生 (N=31) 身高與體重對健康體能要素之迴歸分析

	身高	體重		
	Beta	Beta	F值	R-square
1.6公里跑/走				
第一次施測 (一年級)	-0.26	0.39	1.41	0.092
第二次施測 (二年級)	-0.15	0.14	0.37	0.026
第三次施測 (三年級)	-0.48**	0.35	5.07*	0.266
屈膝仰臥起坐				
第一次施測 (一年級)	0.60**	-0.50**	4.12*	0.228
第二次施測 (二年級)	0.35	-0.36	2.66	0.160
第三次施測 (三年級)	0.29	-0.27	1.82	0.115
坐姿體前彎				
第一次施測 (一年級)	-0.08	0.54**	4.30*	0.235
第二次施測 (二年級)	0.12	0.15	0.74	0.051
第三次施測 (三年級)	0.07	0.20	0.78	0.053
體脂肪總合				
第一次施測 (一年級)	-0.60***	0.99***	39.76***	0.740
第二次施測 (二年級)	-0.47***	0.94***	50.43***	0.783
第三次施測 (三年級)	-0.51***	0.86***	44.61***	0.761

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

討論與建議

本研究結果對青少年生長發育情形與健康體能的成長變化及其彼此之間的影響，提供基礎層面的認識與瞭解，亦可供研擬青少年健康體能促進計畫或活動之參考。在研究方法方面，對健康體能之成長幅度採用移動平均方式處理，其理論概念係採自 Michigan State University 體育與運動科學研究所 Robert M. Malina 教授的看法，並經研究者與其多次的討論與分析之後，才著手以 SAS 撰寫分析程式。基本上，有關長期追蹤性資料的曲線研究方法繁多，如 Graphic、Increment、Logistic、Gompertz、Preece-Baines Model、Kernel regression 等，有關上述這些方法的優缺點及使用上的限制，學者在文獻上已經做過詳細的分析(25,34)，本研究的主要缺失在於兩次測量的間隔太長，而所涵括的年齡層又只有短短三年，因此，採用移動平均方法，它延用 Increment 的理論方法並增加了平均年齡的重覆累加過程，藉以減少預估上的誤差。一般長期追蹤性的研究有些長達十二年，如 6-18 歲、5-17 歲等，有些則從出生或二歲開始追蹤到成年。無論如何，理想的研究宜包含整個生長、發育及成熟的過程。

有關身高的最大成長幅度 (peak height velocity, PHV) 方面，本研究雖然是經過三年的追蹤，但就生長發育過程來說，國中三年的時間只是青少年發育成熟期的部份階段，而非其全部。筆者(7)以教育部體育司所收集之台灣地區各級學校學生身高的資料(28)預估學生的 PHV 的年齡 (Age at PHV)，經以 Preece-Baines curve-fitting Model(29)估計後，發現男生在民國七十七年的 PHV 年齡是約為 12.6 歲，女生的 PHV 年齡是約為 10.7 歲。而且從民國五十三年至七十七年之間，每增加一年，男生 PHV 的年齡提早約 0.04 歲，女生 PHV 的年齡提早約 0.05 歲，顯示青少年是越來越早熟。由此可見，有些學生在未就讀國民中學之前，生理上的發育已經到達最高點，而生理上的改變則直接影響健康體能，尤其是心肺耐力。

本研究的對象，在第一次施測時，女生的平均年齡為 12.77 歲，早已過了其 PHV 的年齡，男生的平均年齡為 12.68 歲，顯見幾乎也過了其 PHV 的年齡，此觀點由圖一身高之正成長幅度逐年衰減時可以得到佐證。故本研究的對象可以說大部份已過了 PHV 的年齡，並無法探究其 PHV 之前的變化情形。因此，欲詳窺青少年的生長發育與健康體能的發展，研究對象的年齡層宜涵括更早的年齡層，諸如從 6 歲即開始追蹤等。

而有關青少年體重的最大成長幅度 (peak weight velocity, PWV) 方面，筆者(7)先前的研究中，發現男生在民國七十七年的 PWV 年齡約為 12.9 歲，女生的 PWV 年齡約為 11.4 歲。理論上，過了 PWV 的年齡之後，其體重的成長幅度會有趨緩並逐年下降的現象，圖二所示，女生的情形便符合此種看法。而男生方面，雖然 PWV 年齡比女生約晚 1.5 歲，但也約在 12.9 歲時達到最高峰，過了此階段之後，體重的成長幅度理論上應有減緩的現象，但由圖二顯示仍不斷增加，這是否意味著男性青少年體重過重 (overweight) 或肥胖問題似乎有越來越嚴重的趨勢，仍有待繼續探討。

在心肺耐力的最大成長幅度方面，圖三顯示男生在 14 歲時成長幅度最大，進步也最多。有關此部份筆者並未發現國內相關文獻可以佐證，而國外文獻 Saskatchewan Longitudinal Growth Study(35)以 83 位男生為對象，從 8 歲追蹤到 16 歲，證實男生心肺耐力每年的成長幅度在 14 歲時達到最高峰，此結果恰與本研究不謀而合。另外，Mirwald and Bailey(30)以加拿大青少年為對象的研究指出，PHV 是生理成熟的指標之一，他們發現 PHV 與心肺耐力的增加有密切的關係，當男女生青少年到達 PHV 的年齡時，心肺耐力也達到最大的成長幅度，而在 PHV 之前與之後階段，心肺耐力都有減少的趨勢。另外，以德國及挪威的青少年為對象的生長發育研究(31)，亦得到相似的結論。然而，心肺耐力的影響因子繁多，不同種族的比較僅能做為參考，而女生方面的文獻則更為匱乏。因此，有關此方面的縱貫式研究，本研究希望能拋磚引玉，期待能有更多後續的研究加以更深入的探討。

在肌力、肌耐力與柔軟度方面，Beunen et al.(36)以 220 位 Belgian 男性學童的研究顯示，肌力與肌耐力的最大成長幅度在 PHV 之後 0.5—1 歲間，亦即其最大成長幅度比 PHV 約晚半歲到一歲左右。而柔軟度的最大成長幅度卻在 PHV 之前 0.5—1 歲間，亦即其最大成長幅度比 PHV 約早半歲到一歲左右。可惜的是本研究並無法預估研究對象 PHV 的年齡

，因此，就圖四來說，仰臥起坐所代表的肌力與肌耐力的最大成長幅度是否就在 13 歲左右，似無從得知，而圖五坐姿體前彎亦出現相同的困境。不過，如果以民國七十七年男生 PHV 年齡 12.6 歲 (7) 為本研究對象的 PHV 年齡，男生肌力與肌耐力的最大成長幅度應在 13.1 歲到 13.6 歲間，此與圖四所呈現的結果則頗為一致。而男生柔軟度的最大成長幅度應在 11.6 歲到 12.1 歲間，圖五因年齡的差距，而無法預估。

至於皮脂厚方面，國外研究 (36) 顯示男生肱三頭肌皮脂厚在 PHV 年齡之後的一年半左右，負成長幅度達到最大，而小腿內側皮脂厚在 PHV 年齡之前為正成長，在 PHV 年齡之後為負成長，在 PHV 年齡之後的第三年負成長幅度達到最大。肩胛骨上緣皮脂厚在青少年階段始終為正成長，但幅度變化不大，而腸骨上方皮脂厚亦維持正成長，約在 PHV 年齡之前一年正成長幅度達到最高峰，之後便開始遞減，直到 PHV 年齡之後的第二年開始出現負成長。這正顯示不同年齡階段及不同部位其皮脂厚分布情形亦將有所差異，本研究在圖六至圖九亦約略反應出此種現象，其中圖八及圖九顯示男生在 15 歲時腸骨上方與小腿內側皮脂厚之成長幅度比女生高出許多，這是否意味著男生在 15 歲以後腹部兩側的皮脂肪會逐漸的累積至成年，或小腿內側皮脂厚亦呈現相似的趨勢，則有待研究繼續追蹤。

另外，筆者先前的研究 (6) 亦提及運動量或能量消耗 (Energy expenditure) 的多寡對健康體能的影響，青少年時期經常運動 (Active) 者其心肺耐力比不常運動 (Inactive) 者為佳，經常運動者皮下脂肪也比較少，國外的研究亦持相同的看法 (32)。本研究並未同時追蹤比較運動量或能量消耗的多寡，同時，研究亦指出經常運動者其生理成熟較早 (33)，這顯示運動量的多寡、生理成熟狀態 (早熟或晚熟) 及他們彼此之間的交互作用將可能影響健康體能，這些都值得後續研究的探討。

最後，在種族差異方面，目前原住民青少年人口大多外流到市區就讀，其生活型態與漢人的差異已愈來愈少，因此，種族的差異是否對健康體能有所影響，尤其在體脂肪方面 (8,9)，亦頗值得思考。而本研究的樣本僅選自一所國中，所得結果雖可供參考，為了更精確的瞭解我國青少年的生長發育與健康體能的情形，宜搜集具有代表性的樣本，做長期性的追蹤調查。

誌謝

本研究能夠順利完成，得感謝吳雪琴老師及林慧貞校護過去三年來持續的熱心協助與支持，以及七、八十位受測對象在施測過程中的全力配合。同時，對於 Michigan State University 體育與運動科學研究所 Robert M. Malina 教授的協助與指導，作者由衷感激。

參考文獻

1. Pate RR (1988) The evolving definition of physical fitness. *Quest*, 40:174-179.
2. Malina RM (1991) Darwinian fitness, physical fitness and physical activity. In CGN Mascie-Taylor, GW Lasker (Eds.): *Applications of Biological Anthropology to Human Affairs*. New York: Cambridge University Press, pp. 143-184.
3. Smith GD, Morris JN (1992) Assessment of physical activity and physical fitness in population surveys. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 46:89-91.
4. 行政院衛生署 (民 81) 中華民國台灣地區公共衛生概況。
5. 行政院衛生署 (民 82) 國民保健計畫摘要。
6. Huang YC (1994) Relationship of sociodemographic and physical activity variables to physical fitness among Taiwanese junior high school students. Doctoral dissertation, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA.
7. Huang YC, Malina RM (1995) Secular change in the stature and weight of Taiwanese children 1964-1988. *American Journal of Human Biology*, 7(4):485-496.
8. Malina RM, Huang YC, Brown KH (1995) Subcutaneous adipose tissue distribution in adolescent girls of four ethnic groups. *International Journal of Obesity*, 19:793-797.
9. Potts J, Simmons D (1994) Sex and ethnic group differences in fat distribution in young United Kingdom South Asians and Europids. *Journal of Clinical Epidemiology*, 47:837-841.
10. Rajan U (1992) Status of child and adolescent fitness in Singapore. In: *A Trimmer Generation: Meeting the Challenge*. Singapore: Ministry of Health, pp. 7-12.
11. Saito Y, Shinomiya M, Shirai K, Ishikawa Y, Yoshida S, Ohara R, Sawai A, Takahashi K, Wagai M, Umezono T, Hon-Iden T (1990) Plasma lipid profiles of Japanese obese children in the last ten years. In: Y Oomura, S Tarui, S Inoue, T Shimazu(eds.): *Progress in Obesity Research*. London: John Libbe, pp. 295-297.
12. 吳仁宇、黃奕清 (民 85) 台灣地區 6-18 歲學生之年齡別身高、體重、身體質量指數之發育研究, *公共衛生*, 22(4):257-271.
13. 林貴福 (民 84) 台北市中小學學生健康體能常模研究. 台北市. 文景出版社.
14. 教育部 (民 62) 中華民國青少年體能測驗. 台北市. 教育部體育司編印.
15. Krahenbuhl GS, Skinner JS, Kohrt WM(1985) Developmental aspects of maximal aerobic power in children. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 13:503-538.
16. Andersen KL, Seliger V, Rutenfranz J, Mocellin R(1974) Physical performance capacity of children in Norway: population parameters in a rural inland community with regard to maximal aerobic power. *European Journal of Applied Physiology*, 33:177-195.
17. Davies CTM (1972) Body composition and maximal exercise performance in children. *Human Biology*, 44:195-214.
18. McMiken DF(1976) Maximal aerobic power and physical dimensions of children. *Annals of Human Biology*, 3:141-147.

19. EVELD DJ (1989) Aerobic power related to body size and maturation in a mix-longitudinal sample of active Polish children 11-14 years of age. Master thesis, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA.
20. SPRYNAROVA S (1987) Relationships between body dimensions and resting and working oxygen consumption in boys aged 11 to 18 years. *European Journal of Applied Physiology*, 56:725-736.
21. SHEPHARD RJ, LAVALLEE H, LA BARRE R, JEQUIER JC, VOLLE M, RAJIC M (1980) The basis of data standardization in prepubertal children. In: M Ostyn, G Beunen, J Simons (Eds.) *Kinanthropometry II*. University Park Press, Baltimore, pp. 360-370.
22. BRANTA C, HAUBENSTRICKER J, SEEFELDT V (1984) Age changes in motor skills during childhood and adolescence. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 12:467-520.
23. OSTYN M, SIMONS J, BEUNEN G, RENSON R, VAN GERVEN D (1980) Somatic and motor development of Belgian secondary school boys. Leuven: Catholic University of Leuven Press.
24. BEUNEN G, OSTYN M, SIMONS J, RENSON R, VAN GERVEN D (1980) Motorische vaardigheid somatische ontwikkeling en biologische maturiteit (Motor ability, somatic development and biological maturity). *Geneeskunde en Sport*, 13:36-42.
25. GEITHNER CA (1995) Somatic growth, maturation, and submaximal power output of Polish adolescents: A longitudinal study. Doctoral dissertation, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA.
26. American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance (1980) *Health-Related Physical Fitness Test Manual*. Reston, Va.: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance.
27. American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance (1984) *Technical Manual: Health-Related Physical Fitness*. Reston, Va.: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance.
28. 教育部體育司 (民81) 台閩地區各級學校學生身高、體重、胸圍測量報告書。
29. PREECE MA, BAINES MJ (1978) A new family of mathematical models describing the human growth curve. *Annals of Human Biology*, 5:1-24.
30. MIRWALD RL, BAILEY DA (1986) *Maximal Aerobic Power: A Longitudinal Analysis*. Sports Dynamics, London, Ontario.
31. RUTENFRANZ J, ANDERSEN KL, SELIGER V, ILMARINEN J, KLIMMER F, KYLIAN H, RUTENFRANZ M, RUPPEL M (1982) Maximal aerobic power affected by maturation and body growth during childhood and adolescence. *European Journal of Pediatrics*, 139:106-112.
32. MIRWALD RL, BAILEY DA, CAMERON N, RASMUSSEN RL (1981) A longitudinal comparison of aerobic power in active and inactive boys aged 7.0 to 17.0 years. *Annals of Human Biology*, 8:405-414.

33. Malina RM, Bielicki T (1992) Growth and maturation of boys active in sports: Longitudinal observations from the Wroclaw growth study. *Pediatric Exercise Science*, 4:68-77.
34. Roche AF, Guo S (1992) Development of reference data for increments in variables related to growth. *American Journal of Human Biology*, 4:354-371.
35. Cameron N, Mirwald RL, Bailey DA (1980) Standards for the assessment of normal absolute maximal aerobic power. In: M Ostyn, G Beunen, J Simons (Eds.) *Kinanthropometry II*. University Park Press, Baltimore, p358.
36. Beunen G, Malina RM, Van't Hof MA, Simons J, Ostyn M, Renson R, Van Gerven D (1988) Adolescent growth and motor performance: A longitudinal study of Belgian boys. Champaign, IL: Human Kinetics Books.

LONGITUDINAL CHANGES IN GROWTH DEVELOPMENT AND HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AMONG JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Yi-Ching Huang, Yu-Hsiu Kao

Abstract

Sex- and age-associated variation in growth development and health-related fitness were considered in 70 Taiwanese adolescents followed longitudinally three years. All measurement techniques were used with AAHPERD Health-Related Physical Fitness Test Manual. Data analysis included moving average and multiple regression.

Males and females showed a continual decline in positive velocity of height from 13 to 15 years of age. Males indicated a continual increase in positive velocity of weight, while females showed a decline. In contrast, both sexes indicated a negative velocity in the 1.6 km run/walk with seconds.

Also, both sexes showed a continual decline in positive velocity of sit-ups from 13 to 14.5 years of age. Females indicated a light increase after 14.5 years of age, while males showed a negative velocity. Sit-and-reach velocity showed a continual decline of positive velocity in both sexes. Males and females, however, showed a negative velocity after 14.0 and 14.25 years of age, respectively. For the sum of four skinfolds, females indicated a positive velocity across all ages. Males showed a negative velocity between 13 and 14.25 years, while they indicated a positive velocity of the sum of four skinfolds after 14.25 years of age.

Growth development significantly predicted cardiorespiratory endurance, and accounted for about 16%, 25%, 29% of variation in the 1.6 km run/walk from 7th to 9th grade male students, respectively. The results of the study may serve to promote a better understanding of growth development and physical fitness during adolescence and might be useful in the development of effective health promotion programs.

Keywords: adolescence, growth development, health-related fitness, growth velocity

愛滋病圖板展覽對愛滋病認知及態度改變 之評估研究——以高雄市中學生為例

陳九五* 蕭介宏**

本計劃是以自行發展之問卷評估校園愛滋病圖板展覽對學生愛滋病認知及感染者接受態度的影響。研究採靜態組比較設計法，以看過圖板之國高中生為實驗組，展覽學校內未曾看過圖板的學生為第一對照組，未曾展覽圖板學校學生為第二對照組，共計回收 4374 份有效問卷。在九個認知題目中，樣本平均答對題數為 6.31 ± 2.05 題；是否有看過展覽對高中生的得分沒有影響，但在國中生中，有看過展覽的學生得分最高，第一對照組次之，第二對照組最低。樣本中可以接受與無法接受感染愛滋病的人做為同學的比率各有三成，其餘的四成表示不知道；對愛滋病有正確認識的學生比較能接受愛滋病患。本研究的結果支持圖板展覽可以增加對愛滋病的認知，同時也可以間接增加對愛滋病患的接受態度。

關鍵詞：愛滋病教育、圖板展覽、中學生

前言

後天免疫缺乏症候群（AIDS，又稱為愛滋病）發現至今不過十餘年，而我國國內的第一個病例是在民國 73 年時發現的(1)，是一名過境我國的外籍人士，之後國內的感染人數增加得很快，到了 85 年底我國的報告病例已累積為 1274 名(2)。觀察歷年的報告感染病例數可知這成長是逐年加快中，例如在民國 82 年的一年當中，台閩地區的累計感染病例有 133 名(3)，而接下去的三年愛滋病感染者被發現的速度是逐漸加快中，每年各有 226、249 及 259 名報告感染病例(4-6)。

愛滋病迄今尚無藥物可以治癒，因此醫學界及公共衛生界強調教育是預防感染愛滋病的唯一有效途徑(7-12)。在美國總統特別委員會的「人類免疫缺乏病毒流行」報告中也提出，各級學校中應該要有適合各年齡且完整的教育計劃，以對我們的下一代有正面的影響(13)。而 Rotheram-Borus, Mahler, 及 Rosario (14) 也呼籲應將青少年的愛滋病教育列為重要的公共衛生工作之一。此外，美國在訂定公元二千年的國家健康目標時，在健

* 高雄醫學院醫學社會學系副教授

** 高雄市政府衛生局第六科科长

康促進及疾病預防下，也建議在小學四年級至高中三年級的學校教育中，增加有關愛滋病的課程(11)。

學校的健康教育是預防疾病的重要一環，除了提供健康知識外，並希望能培養學生健康生活的態度和習慣(15)。而學校健康教育對愛滋病防治的做法，除了可將此納入正式的課程外，並可用各種補充教材及其他教育活動來補充。本研究即在評估以圖板展覽方式的愛滋病教育活動對國高中生在愛滋病的認知及對感染愛滋病者的接受態度是否有所影響。

材料與方法

本計劃因經費及實際學生人數狀況之限制，只能採取靜態組比較設計(static-group comparison design)，利用實驗組及對照組以一次測驗來比較其間之差異，各組別之分配無法遵守隨機原則。

高雄市政府衛生局在民國81年3~5月間，在高雄市16所國中、高中及高職舉辦愛滋病圖板巡迴展覽及有獎徵答，每個學校展覽一週。圖板內容包括愛滋病的流行情形、病原體、臨床症狀、診斷方法、傳染途徑、防制措施等。本研究隨機抽出曾有過展覽的國中四所，高中職三所，以其中看過展覽的學生為實驗組，沒有看過展覽的學生做為對照組I；再抽出兩所未曾有過展覽的國中，以其中的學生為對照組II（由於作業限制，研究者並沒有在高中職中選擇第二對照組學校）。再於這九所學校中的各年級隨機抽出部份班級，以該班全體學生做為調查樣本。

調查使用之問卷為研究者就展覽圖板之重點，抽出有關愛滋病毒侵犯人體、流行情形、傳播方式等觀念編輯而成，並經公共衛生及有醫療愛滋病患經驗的內科醫師進行專家效度處理。問卷內容含9個知識題目，1個態度題目，2個有關展覽的題目，再加上性別及年級等基本資料2題，一共有14個題目。知識題目包括流行情形、傳染途徑、防制措施等題目，計分方式為答對者給1分，答錯或不知道者給0分。態度題目為對愛滋感染者的接受程度，樣本的回答選項包括「可以接受」、「無法接受」及「不知道」。

在調查工作開始之前，先透過行政聯繫得到參與學校的合作。在展覽結束後，由學校教師於課堂中發放問卷給學生填答，並當場回收。回收之問卷經過整理後，將答案輸入電腦，以統計套裝軟體SPSS進行分析比較。

結果

1. 樣本基本資料

本計劃一共回收有效問卷4374份。在有圖板展覽的七所學校中共回收3937份，其中的2956人（佔總有效問卷之67.6%）看過展覽，列為實驗組，981人(22.4%)沒有看過展

覽，列為對照組 I，在沒有圖板展覽的兩所國中回收 437 人(10.0%)填答的問卷，為對照組 II。

樣本的基本資料列在表一，其中高中職學生有 1821 人(41.6%)，國中有 2553 人(58.4%)。在性別分佈上，有 62 人(1.4%)的性別未填答，在已知性別的學生中，男生人數較多，有 2469 人，佔全體樣本的 56.5%，女生有 1843 人(42.1%)。在國中生當中，男女比例接近(52.8% vs 47.2%)，但在高中生中，男生的人數較多，佔全部高中生的 63.4%，而女生只有 36.5%。性別及六個年級間的分佈並不相同 ($\chi^2_{(5)} = 123.18, p < .01$)，故進一步的資料分析時宜分別考慮。參考表一所列各年級學生的比率來看，不論是國三或高三，人數均比較少，這是因為(1)對照組 II 的兩所國中中，有一所僅有兩個年級，故對照組 II 的三年級學生人數較少；(2)由於施測時間接近高中及大學聯考，有些三年級學生不願參與作答；(3)部份三年級學生在接近畢業時會有缺課現象，故三年級人數自然會比較少。

表一 三組樣本之性別及年級分佈

	實驗組 (%)	對照組 I (%)	對照組 II (%)	合計 (%)
人數	2956(67.6)	981(22.4)	437(10.0)	4374
性別				
男	1591(54.6)	649(67.3)	229(52.9)	2469(57.3)
女	1323(45.4)	316(32.7)	204(47.1)	1843(42.7)
	($\chi^2 = 51.20, p < .01$)			
年級				
國一	475(16.3)	122(12.6)	177(40.9)	774(17.9)
二	737(25.2)	167(17.3)	180(41.6)	1084(25.1)
三	455(15.6)	133(13.9)	76(17.6)	665(15.4)
高一	690(23.6)	278(28.8)	0	968(22.4)
二	448(15.3)	207(21.4)	0	655(15.2)
三	117(4.0)	58(6.0)	0	175(4.0)

在圖板展覽的七所學校中，有 6.3% 的樣本表示不知有這項活動。比較性別間的差異時，男生不知道活動的比例為 7.4%，而表示不知道的女生有 4.8%，其間之差別達到顯著水準 ($\chi^2_{(1)} = 10.96, p < .01$)。不同年級間不知道這次展覽的比例也有顯著之差異 ($\chi^2_{(6)} = 13.87, p < .05$)，但事後檢定並沒有發現任何年級間的比較達到顯著水準。

知道有此次展覽活動的學生中，男女生看過展覽的比例分別是 76.7% 及 84.8%，其分佈是有明顯的差別 ($\chi^2_{(1)} = 36.53, p < .01$)。在不同學部間，高中生去看過展覽的比例為

74.8%，國中生則為 84.8%，其間也是有明顯的不同 ($\chi^2_{(1)} = 57.77, p < .01$)。至於不同年級間之比較，在高中生的各年級間沒有不同 ($\chi^2_{(2)} = 1.28, p > .05$)，但在國中生中卻有顯著不同 ($\chi^2_{(2)} = 10.52, p < .01$)，其中以國三的 81.0% 最低，國二的 87.1% 最高，事後檢定顯示二者間有差別。在控制年級後，會去參觀的比率會因性別而有所不同。在國中生中，一年級男性去參觀過的比例為 89.3%，女性為 80.9%，其間差異達到顯著水準 ($\chi^2_{(1)} = 7.84, p < .01$)，至於二、三年級則無明顯不同。在高中部分，一至三年級男生去參觀之比例分別為 66.8%、70.0% 及 66.0%，女生則是 89.0%、80.8% 及 81.0%，各年級的女生參觀比率都顯著高於男生 (χ^2 值各是 57.28、7.39 及 4.23, $p < .05$)。

當以逐步區別分析 (stepwise discriminant analysis) 來看性別、學部及年級對學生是否會去看圖板展覽之相對影響力時，三個自變項都進入最後的模式。這三個變項與所得之區別函數間的相關係數分別是 0.628、0.800 及 -0.788，三者均為有意義之變項 (16)，也就是說這三個變項與是否會去參觀都有個別之影響力。而這個模式之正確區別率為 65.00%

2. 愛滋病認知

愛滋病認知量表總共有 9 個題目，其信度 (Kuder-Richardson Formula 20) 為 0.76。除了有 1 題的難度為 0.96，區別指數為 0.08 外，其餘各題之難度在 0.49 至 0.81 之間，區別指數在 0.41 至 0.65 之間。整體而言，此量表為一令人滿意的工具。

在 9 個有關認知方面的題目中，樣本平均答對 6.31 ± 2.05 題。其中 36 人 (0.8%) 沒有答對任何一題，另有 483 人 (11.0%) 答對全部九題。表二為樣本依其人口變項背景分組後之得分情形及比較，不論在性別、學部、年級及實驗組別間之差異均達到顯著水準。由表可知，男生的得分較女生高；高中生得分也比國中生要高。以年級來做比較時，六個年級間是有顯著差異。以 Scheffe's procedure 來做事後檢定時，以高一及高二學生表現最好，高三及國三次之，而國一及國二得分最低。

表二 樣本對愛滋病之認知依性別、學部、年級及組別比較

	平均值	標準差	統計值
全體樣本	6.31	2.05	
性別			
男	6.49	2.04	t=6.54**
女	6.08	2.03	
學部			
國中	5.75	2.12	t=22.80**
高中職	7.10	1.65	
年級			
國一	5.62	2.09	F=121.18**
國二	5.57	2.19	
國三	6.20	1.96	
高一	7.23	1.57	
高二	7.14	1.65	
高三	6.19	1.87	
組別			
全體			
實驗組	6.57	1.87	F=164.47**
對照組 I	6.24	2.22	
對照組 II	4.73	2.10	
國中			
實驗組	6.14	1.94	F=96.83**
對照組 I	5.25	2.35	
對照組 II	4.73	2.10	
高中職			
實驗組	7.14	1.61	t=1.41
對照組 I	7.02	1.75	

註：**：p<.01。

再比較不同組別間的得分，三組間之差別達到顯著水準。事後檢定顯示任何兩組間之差別都達到顯著水準，也就是實驗組學生得分高於對照組 I 的學生，而對照組 I 又高於對照組 II。由於國高中間得分有明顯的不同，而對照組 II 全為國中生，故表二亦將國高中分開列出做比較。在國中生當中，ANOVA 顯示三組得分不同，事後檢定 (Scheffe's procedure) 顯示實驗組學生表現比兩個對照組的學生要好，對照組 I 也比對照組 II 好。以共變項分析 (ANCOVA) 控制住性別及年級的影響後，三組間之差異仍然是顯著 ($F_{(2,2511)} = 90.13, p < .01$)。至於高中生中只有實驗組及控制組 I，而兩組的得分並沒有太大的差別，也就是說看過展覽與沒看過展覽的同學，對愛滋病的認知得分相差不多。

為了解各變項對愛滋病認知的相對影響力，先將組別轉換成二個虛擬變項 (dummy variable)，再以逐步複迴歸分析求得下列標準化迴歸方程式：

認知得分 = $-0.276 \times \text{國中} - 0.195 \times \text{對照組 II} - 0.102 \times \text{對照組 I} + 0.075 \times \text{男性}$ ，複迴歸係數 (R) = 0.39， $R^2 = 0.15$ 。

由上述方程式可知道學部對得分的影響力最大，教育介入的影響力居於次位，性別的影響力也是顯著。整個模式能解釋的認知得分變異量只有 15%，故仍有很多變異量無法由這幾個變項來解釋。

為區別各變項對國高中學生影響力是否一致，故將兩群學生分開各自進行迴歸分析

，得到之標準迴歸方程式分別為：

$$\text{高中生認知得分} = -0.135 \times \text{年級} + 0.090 \times \text{男性}, R=0.17, R^2=0.03;$$

$$\text{國中生認知得分} = -0.241 \times \text{對照組 II} - 0.154 \times \text{對照組 I} + 0.079 \times \text{年級} + 0.056 \times \text{男性}, R=0.28, R^2=0.08。$$

比較上面二方程式時，「實驗組別」可以進入國中生的最後模式，但未能進入高中生的模式中，可知圖表展覽對國中生的認知有相當大的幫助，但在高中生中卻沒有太明顯的作用。由兩個方程中年級的 β 值來看，在高中生中，年級愈高，認知愈差，但在國中生中，認知程度卻會隨著年級提升而增加。但不論高中生或國中生，男同學的得分都是比女同學要高。

表三為樣本對五種病毒傳播途徑的認知情形。在國中生中，三組樣本在這些題目的認知上都有顯著差異，整體而言，實驗組表現的最好，對照組 I 次之，對照組 II 最差。以 Scheffe's procedure 來比較各組間的差別時，兩個對照組對「蚊蟲叮咬傳染」的認知沒有不同，但都比實驗組要低；其他四種傳播途徑的認知都是兩兩間有顯著不同，也就是實驗組答對比例高於對照組 I，而後者又高於對照組 II。至於在高中生中，實驗組及對照組對五種傳播途徑的認知中的四種的了解程度相近，沒有明顯的不同。唯一的差別是在性行為是否會傳播愛滋病的認知上，實驗組得分顯著高於對照組，但兩組的答對率都在 95% 以上。

表三 樣本對愛滋病傳染方式之認知

		國 中 生			高 中 生	
		實驗組	對照組 I	對照組 II	實驗組	對照組 I
茶杯,碗盤	mean	0.80	0.69	0.57	0.90	0.89
	SD	0.40	0.46	0.50	0.30	0.31
		(F=52.29**)			(t=0.64)	
蚊蟲叮咬	mean	0.72	0.63	0.57	0.79	0.76
	SD	0.45	0.48	0.50	0.41	0.43
		(F=22.26**)			(t=1.48)	
馬桶蓋	mean	0.75	0.65	0.54	0.83	0.80
	SD	0.43	0.48	0.50	0.37	0.38
		(F=39.99**)			(t=0.15)	
咳嗽	mean	0.71	0.60	0.49	0.87	0.87
	SD	0.45	0.49	0.50	0.34	0.33
		(F=42.64**)			(t=-0.18)	
性行為	mean	0.97	0.86	0.94	0.99	0.95
	SD	0.17	0.35	0.24	0.11	0.22
		(F=39.29**)			(t=4.77**)	

註：**：p<.01。

3. 愛滋病患接受態度

當學生被問到是否可以接受已感染愛滋病毒的人為同學時，有 31 人 (0.7%) 拒絕回答這個問題。在回答的樣本中，表示可以接受及無法接受的人數接近，分別是 1224 人 (28.6%) 及 1229 人 (28.3%)，其餘將近一半的學生 (1870 人, 43.1%) 則表示不知道。表四為這三群學生之基本資料及比較，由單變項分析結果顯示，除了學部間的態度分佈情形相同外，不同性別、年級及實驗組別間的學生所表現的態度都有顯著的差異。

表四 樣本對愛滋病病患的接受態度

	可以接受 (%)	無法接受 (%)	不知道 (%)
人數	1,244(28.64)	1,229(28.30)	1,870(43.06)
性別			
男	733(29.87)	707(28.69)	1,017(41.44)
女	502(27.46)	496(27.13)	830(45.40)
	($\chi^2=6.82, p<.05$)		
學部			
高中職	547(30.20)	519(28.66)	745(41.14)
國中	697(27.53)	710(28.04)	1,125(44.43)
	($\chi^2=5.44, p>.05$)		
年級			
國一	247(32.16)	231(30.08)	290(37.76)
二	262(24.35)	283(26.30)	531(49.35)
三	183(27.81)	189(28.72)	286(43.47)
高一	309(32.15)	260(27.68)	386(40.17)
二	190(29.05)	181(27.68)	283(43.27)
三	47(27.17)	50(28.90)	76(43.93)
	($\chi^2=33.83, p<.01$)		
組別			
實驗組	881(30.09)	829(28.31)	1,218(41.60)
對照組 I	253(25.84)	270(27.58)	456(46.58)
對照組 II	110(25.23)	130(29.82)	196(44.95)
	($\chi^2=11.76, p<.05$)		
認知得分			
mean	6.83	6.19	6.04
SD	1.83	2.09	2.11
	($F_{(2,4340)}=59.55, p<.01$)		

註：1. 各列人數的合計不同是因部分樣本未答該題。

2. 性別、年級及組別之百分比為列百分比。

卡方檢定顯示男女同學在這個題目的回答上有顯著的不同，由表四可觀察到男生中可以接受感染愛滋病的人做為同學的比例比女生高，但同時拒絕的比例也比女生高。經過事後檢定比較顯示，男女的差異來自回答「不知道」的比例，女生回答「不知道」的比例比較高。若是刪除回答「不知道」的樣本後，性別間的差異就不顯著 ($\chi^2_{(1)} = 0.12, p > .05$)。不同年級學生的態度有顯著不同，其中國中及高中一年級學生表示可以接受的比例最高，而國中二年級最低。但在無法接受的學生比例中，仍是國中一年級最高，國

中二年級最低。事後檢定顯示只有在國中一、二年級回答「不知道」的比例上有明顯的差異。故當刪除回答「不知道」的同學後，六個年級在可以接受及無法接受的分佈上也是沒有差別 ($\chi^2_{(5)} = 4.38, p > .05$)。

在比較實驗組別對學生態度的影響時，整個分佈上是有顯著不同。由表四的數據可看出實驗組的學生可以接受愛滋病患的比例比另外兩組高，無法接受的比例則與兩個對照組相近，但事後檢定沒有顯示任何兩組間之差異達到顯著水準。將高中及國中樣本分開比較時，高中生的實驗組及對照組 I 之態度分佈相同 ($\chi^2_{(2)} = 1.94, p > .05$)；國中生三組的態度分佈有明顯不同 ($\chi^2_{(4)} = 12.41, p < .05$)，其中實驗組可以接受愛滋病患的比例為 29.45%，是略高於兩個對照組的 22.45% 及 25.23%，而三組不能接受愛滋病患的比例又各為 27.82%、27.08% 及 29.82%，但事後檢定亦無法顯示任兩組間的差異達到顯著水準。

以變異數分析檢驗對愛滋病患的接受態度與對愛滋病的認知間之關係顯示，不同態度者的認知有顯著的差異。Scheffe's procedure 顯示「可以接受」此類感染者的學生在認知得分上顯著高於「無法接受」及「不知道」的同學。在控制學部變項後，不同態度的學生間仍是有不同的認知 (ANCOVA: $F_{(2,4339)} = 58.36, p < .01$)。

為瞭解各變項對愛滋病患接受態度的相對影響力，再利用逐步區別分析來比較性別、年級、實驗組別、及對愛滋病認知得分等四個變項，其中年級是以國中一年級至高中三年級合併編碼為 1~6 以同時考驗學部及年級之影響力。分析結果列在表五，其中只有年級及認知兩項進入最後的模式中。這個區別模式利用兩個自變項產生兩個區別函數，其中第一個函數的功能是在區別回答「可以接受」和其他的樣本，而第二個函數主要是在區分回答「無法接受」及「不知道」的樣本。比較兩個函數的解釋力時，第二個函數只能解釋 0.05% 的總變異量，故可以忽略。第一個函數與對愛滋病認知得分及年級間的典型相關係數為 0.968 及 0.045，故在整個模式中，只有對愛滋病認知得分為唯一有意義的變項 (16)。而這個模式正確區別學生是否能接受愛滋病患的比例為 40.21%。

表五 以樣本基本變項及愛滋病認知區別對愛滋病病患的接受態度之結果

	全體樣本		國中生	
	函數 1	函數 2	函數 1	函數 2
認知得分	.968	.252	.953	.304
年級	.045	.999	-.197	.980
解釋力	99.95%	0.05%	98.56%	1.44%
正確區別率	40.21%		39.97%	

再將國中生及高中生分開來分析。國中生中的分析結果與全體樣本相似，只有年級及愛滋病認知兩項進入最後模式，其區別率為 39.97%。雖然分析結果產生兩個區別函數，但也只有第一個函數有意義，也只有認知一個自變項達到有意義的程度。至於在高中生的分析結果方面，只有愛滋病認知得分一項進入模式，其餘三項都未能進入。

討論

觀察表三中兩個國中對照組的表現時，五個題目中，對照組 I 有四個題目的表現比對照組 II 好。由此可以假設當學校有愛滋病圖板展覽時，縱使學生未能親自前往觀看，但也可能由老師及同學的談論而注意到此事，進而提高個人的認知。這個假設是需要進一步的研究才能證實，但若能找到支持的證據時，圖板展覽的效益可以更加地提高。

學生在對愛滋病的認知方面，雖然答對約七成的題目，但是由預防的觀念來看仍感不足，尤其所問的題目都是相當基本。可是當與其他研究樣本的表現比較時，似乎還是不差。表六為本研究進行前後國外以同年齡層學生為對象之調查，以及研究者於三年前對大學一年級新生所做調查結果(1)之整理。當與表三比較時，兩個對照組的表現都比國外學生要好些。由此可以推測這幾年來政府及民間的愛滋病教育是有收到效果的，再加上本研究中實驗組學生的表現優於對照組，更可支持愛滋病教育的功效。

表六 文獻中對愛滋病傳染途徑的正確認識之百分比

作者	年代	人數	樣本特性	茶杯碗盤	蚊蟲	馬桶蓋	咳嗽	性行為
DiClemente等(17)	1986	1326	14~18歲	-	-	-	-	92.4
MMWR(18)	1988	不詳	13~18歲 (9州,6市)	-	28.9 ~46.8	41.8 ~64.6	-	88.3 ~98.1
DiClemente等(19)	1989	639	高/初中生	-	-	-	72.8	-
陳九五(1)	1990	655	大一新生	55.0	33.2	60.6	48.9	-
Brown等(20)	1990	116	七年級	-	46	-	-	94
DiClemente等(21)	1991	802	中學生	-	-	-	-	89.8
Boswell等(22)	1992	180	自願者 15~19歲	-	67	-	-	99
Schaalma等(23)	1993	1018	12~19歲	9	-	22	-	-

逐步區別分析結果顯示對愛滋病有正確認識的學生比較會接受愛滋病患，而性別、年級、實驗組別對接受愛滋病患態度的影響力不顯著。換言之，愛滋病患的接受態度主要受到對疾病認知的影響。而由複迴歸結果得知，實驗組別是影響愛滋病認知的重要因素之一，性別及年級也會產生部份的影響力，所以這三個變項對態度的影響可能是間接的。因此本研究的結果仍可以支持圖表展覽對認知的直接效果及對態度的間接效果。

結論與建議

本研究調查曾有過愛滋病圖板展覽的四所國中及三所高中職的 3937 名學生，及兩所

未曾有過展覽的國中的 437 名學生有關愛滋病毒侵犯人體、流行情形、傳播方式等的認識及對接受愛滋病患為同學的態度，主要的結論如下：

1. 當學生知道有愛滋病圖表在校園內展覽時，女生會去看的機率比男生大，國中生看的機率比高中生大。
2. 在愛滋病的認知分面，樣本平均答對題數為 6.31 ± 2.05 題 (70.11%)，並不很好。逐步回歸結果顯示實驗組的成績最高，男生的得分較女生高，高中生也比國中生得分要高。在國中生中，有看過展覽的學生得分最好，有展覽而沒去看的學生又比沒有展覽學校的學生得分要高；但在高中生中，是否有看過展覽與得分間沒有關係。
3. 樣本中可以接受與無法接受感染愛滋病的人做為同學的比例各有三成，其餘的四成表示不知道。影響是否能接納感染愛滋病的主要因素為對愛滋病的認知，也就是說對愛滋病有正確認識的學生比較會接受愛滋病患。
4. 圖表展覽可以增加對愛滋病的認知，同時也可以間接增加對愛滋病患的接受態度。
5. 本研究的設計是採靜態組比較設計，樣本的分組並未經過隨機過程，故上述結論的外推有其限制。

根據本研究的結果，研究者在此提出下列三項建議：

1. 在愛滋病的認知得分方面，雖然看過展覽的學生比沒有展覽的學生多得的分數不會很多，但是比較是否能接受感染愛滋病的人做為同學的樣本時，有正確認識的學生比較會接受愛滋病患，這對整個愛滋病防治工作有相當大的鼓勵。因此研究者認為圖板展覽是一有效的教學輔助方式，值得繼續推廣。並且在展覽其間，學校老師應鼓勵學生前往參觀，則更有可能會有效地改變學生之態度。
2. 圖板展覽雖然有效，但是有單向教學的限制，若能與其它方法結合，例如老師能帶領學生前往參觀，並適當的加以解說，則可能會產生更大的效果。故需要更多的研究來評估不同種的教學方法，以找出對各不同種對象所適用的最有效方法，以改善國人對愛滋病的認知及接受態度。
3. 當學生知道有愛滋病圖表在校園內展覽時，低年級學生比高年級學生去看的機率要大，女生會去看的機率比男生大，國中生會去看的機率比高中生大，因此如何讓男生及高年級學生產生動機去看展覽，也是值得研究。

誌謝

本計劃之完成得助於高雄市政府衛生局及教育局之協助，以及九所參與調查學校內教師及學生的合作，在此一併致謝。

參考資料

1. 陳九五 (民 79) : 大學新生對愛滋病之態度調查。公共衛生, 17(1):47-59 頁。
2. 行政院衛生署 (民 84) : 臺閩地區法定傳染病及報告傳染病個案報告表。疫情報導, 11(6):172 頁。
3. 行政院衛生署 (民 83) : 臺閩地區法定傳染病及報告傳染病個案報告表。疫情報導, 10(1):19 頁。
4. 行政院衛生署 (民 84) : 臺閩地區法定傳染病及報告傳染病個案報告表。疫情報導, 11(1):338 頁。
5. 行政院衛生署 (民 85) : 臺閩地區法定傳染病及報告傳染病個案報告表。疫情報導, 12(1):28 頁。
6. 行政院衛生署 (民 86) : 臺閩地區法定傳染病及報告傳染病個案報告表。疫情報導, 13(1):30 頁。
7. 教育部 (民 76) : 學校衛生工作手冊。
8. 陳茂源 (民 85) : 愛滋病毒感染之藥物治療 -- 1996 年 6 月。疫情報導, 12(9):285-291 頁。
9. Cleary, P.D.(1988): Education and the prevention of AIDS. Law, Medicine, and Health Care, 16: 267-273.
10. World Health Organization(1988): London declaration on AIDS prevention. Geneva, WHO.
11. USDHHS(1990): Healthy people 2000 -- National health promotion and disease prevention objectives, Conference edition: Summary. Washington, D.C, U.S. Department of Health and Human Services.
12. Raffaelli, M., Siqueira, E., Payne, M.A., Campos, R., Ude, W., Greco, M.G.D., Ruff, A., Halsey, N. (1995): HIV-related knowledge and risk behaviors of street youth in Belo Horizonte, Brazil -- The Street Youth Study Group, AIDS Educ Prev, 7:287-97.
13. Report of the Presidential Commission on the Human Immunodeficiency Virus Epidemic. Washington, DC, Government Printing Office, 1988.
14. Rotheram-Borus, M.J., Mahler, K.A., & Rosario, M (1995): AIDS prevention with adolescents, AIDS Educ Prev, 7:320-36.
15. 晏涵文 (民 80) : 健康教育—健康教學與研究。台北市, 心理出版社。
16. Pedhazur E.J. (1982): Multiple Regression in Behavioral Research -- Explanation and Prediction, 2nd ed, New York, CBS College Publishing.
17. DiClemente R.J., Zorn J., & Temoshok L. (1986): Survey of knowledge, attitudes and beliefs about AIDS in San Francisco, Am J Public Health, 76: 1443-1445.
18. HIV-Related beliefs, knowledge, and behaviors among high-school students. MMWR 37:

- 717-721, 1988.
19. DiClemente, R.J., Pies, C.A., Stoller, E.J., Straits, C., Olivia, G.E., Haskin, J., & Rutherford, G.W. (1989): Evaluation of school-based AIDS education curricula in San Francisco, *The J of Sex Research*, 26:188-198.
 20. Brown, L.K., Nassau, J.H., & Barone, V.J. (1990): Differences in AIDS knowledge and attitudes by grade level, *J of School Health*, 60: 270-275.
 21. DiClemente, R.J., Lanier, M.M., Horan, P.F., & Lodico, M. (1991): Comparison of AIDS knowledge, attitudes, and behaviors among incarcerated adolescents and a public school sample in San Francisco, *Am J Public Health*, 81: 628-630.
 22. Boswell, J., Fox, E., Hubbard, B., & Coyle, L. (1992): A comparison of HIV-related knowledge, attitudes, and behaviors among adolescents living in rural and urban areas of a southern state, *J of Health Education*, 23: 238-243.
 23. Schaalma, H.P., Peters, L., & Kok, G. (1993): Reactions among Dutch youth toward people with AIDS, *J School Health*, 63:182-187 °

An Evaluation of the Effects of AIDS Exhibition on the Change of AIDS-Related Knowledge and Attitude -- An Example of the High School Students in Kaohsiung City

Jew-Wu Chen, Jei-Hong Shaw

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the effects of an AIDS exhibition on the AIDS-related knowledge and the acceptance of people with AIDS. In this study, 4374 students from 3 senior high schools and 6 junior high schools in Kaohsiung City were enrolled. Students who attended the exhibition were classified as experimental group and those who came from the same schools but did not attend the exhibition were classified as control group I. Students of the schools without the exhibition were classified as control group II. The average score of a 9-item knowledge test for the subjects was 6.31 ± 2.05 . Among the senior high school students, the experimental group and the control group scored the same. Among the junior high school students, the experimental group scored the highest and the control group I were the second. The control group II got the lowest average score. About 30% of the subjects could accept HIV-infected persons as their schoolmates and another 30% expressed the opposite opinion. The other 40% could not make their decisions. The only variable which significantly affected the subjects' decisions was their knowledge about AIDS. The results of this study support the values of AIDS exhibition in terms of promoting the AIDS-related knowledge directly and promoting the acceptance of AIDS-infected persons indirectly.

key words: AIDS eduction, poster exhibition, high school students

臺北市國中生對資源回收的 知識、態度、行為相關研究

(碩士論文八十五年一月)

車參賢

摘要

本研究主要目的為探討台北市國中生資源回收的知識、態度與行為及相關影響因素，以提供未來學校環境教育的參考。研究對象是以台北市公立國中一年級學生為母群體並以隨機集束抽樣，抽取其中 1,522 名國中生為研究樣本，進行問卷調查，結果如下：

一、高達 82.0% 學生認為學校目前或以前曾經辦理過資源回收活動，而且高達 90.3% 學生認為學校有提供回收設備。

二、58.7% 學生認為學校提供的資源回收設備使用方便，但有 41.1% 學生則認為不方便使用。

三、學生由學校接收資源回收訊息比率高達 75.7%，所以學校是環保教育的最佳管道；而社會環境教育則要重視大眾傳播媒體，尤其是電視。

四、影響環保行為的重要參考團體或個人，常包括家人、師長、親戚、同學、環保機關、學校行政人員等。

五、大部份學生對資源回收知識有正確認識，但部份知識有待加強。

六、大部份學生對資源回收持正向態度，但有部份學生則持中立態度。

七、除了學校資源回收行為之外，校外的回收行為則不太理想。

八、單因子變異數分析的結果，不同的居住地區、家庭社會經地位、是否曾接收過資源回收訊息、重要參考對象支持度變項，對資源回收知識、態度均有顯著的差異；性別、家庭社經地位、學校是否辦理過資源回收活動、學校提供之設備是否使用方便、是否曾接收過資源回收的訊息、重要參考對象的支持度變項，對資源回收行為有顯著的差異。

九、以簡單積差相關考驗受訪學生資源回收知識、態度與行為的相關，發現三變項之間均有顯著的正相關。

十、以複迴歸考驗受訪學生個人資料、學校基本狀況、消息來源、重要參考對象支持度、資源回收知識、資源回收態度等六個變項，對於資源回收行為的預測力。結果顯示預測變項能有效預測此效標變項，但是解釋力偏低，只有 19.4%。

本研究建議增加資源回收的使用方便性、多舉辦資源回收教育活動、鼓勵學生多參

加環保活動及其他配合措施等，來提高學生資源回收實際參與率。在未來研究上，應擴大研究對象，增加自變項，並佐以深度訪查、教育介入的方法進行調查，使研究更完善。

高中生體型意識，健康控握與 飲食行爲間之關係研究

(碩士論文八十五年六月)

趙瑞雯

摘 要

本研究之目的主要在於了解日高中學生飲食行爲現況，探討其背景因素與體型意識、健康控握之關係。本研究以宜蘭縣普通高級中學學生 5540 人爲母群體。以分層集束抽樣法抽取樣本，並利用自填問卷的方式進行資料收集，共得有效樣本 803 人。

本研究以體型意識量表、健康控握量表及飲食行爲量表爲研究工具，所得資料主要以卡方分析、單因子變異數分析，積差相關及逐步迴歸、複迴歸等統計方法進行分析，重要結果歸納如下：

一、本研究對象的飲食行爲，就飲食型態而言，「吃早餐」的頻率最高，絕大多數人天天吃早餐；有一半的人能夠「不偏食」，但同時也有近半數的人有「吃零食」、「吃宵夜」的習慣。就飲食內容而言，「吃水果」、「吃蔬菜」、「不吃速食」等都是多數人的習慣。但是「吃糙米飯」、「不吃人工添加物」、「吃油炸物」；沒有「喝牛奶」；很少「喝開水」習慣，也有很高的頻率。在情緒吃食方面，最明顯的是大部份的人以「吃-獎勵」

因此，「吃零食」、「吃宵夜」、「吃糙米飯」、「吃油炸物」、沒有「喝牛奶」、很少「喝開水」、以「吃-獎勵」等的習慣，是比較需要改進的行爲。

二、性別、年級、家庭社經地位中，女生及二年級學生的飲食行爲顯著較良好。

三、性別是體型意識中最明顯的差異，女生較男生不滿意體型、自覺較胖，也較重視外貌；二、三年級學生在外貌重視上顯著高於一年級。

四、研究對象在健康控握信念上較偏向內控，較不偏向機運外控。其中以家庭社經地位第二類者較傾向內控。女生及三年級學生較偏向機運外控，呈顯著差異。

五、體型意識中的自認肥胖度、體型滿意、及外貌重視度與飲食行爲間皆無顯著差異。健康控握信念中，內控、重要他人外控、機運外控皆與飲食行爲有關，即越偏向內控、重要他人外控者飲食行爲越好，越偏向機運外控者飲食行爲越差。

六、將自認肥胖度、體型滿意、外貌重視度、內控、重要他人外控、機運外控放入迴歸模式中，發現此六個項目對飲食行爲的解釋力爲 7.4%，在加入背景因素後，其對飲食行爲的解釋力達 12.4%，其中性別、年級、內控、重要他人外控均對飲食行爲有顯著預測力。

臺北市國小學童體能活動 及其影響因素之研究

(碩士論文八十五年六月)

蔡淑菁

摘 要

本研究目的主要是想瞭解國小學童的體能活動現況並探討體能活動量與個人背景因素、社會學習變項及環境因素之關係。本研究以台北市某國小五、六年級全體學童為母群，採分層集束抽樣方式抽出調查樣本，並利用自填問卷方式進行資料收集，得有效樣本 382 人，實際分析樣本 345 人。所得資料以單因子變異數分析、積差相關及複迴歸分析等統計方法進行分析，重要結果歸納如下：

- 一、本研究對象在運動方面所獲得來自家人及同儕的支持為中等程度的支持；運動模仿角色人數偏低；有高度的運動自我效能及知覺運動利益；且知覺運動障礙不高；家庭的運動設備及環境運動設施整體而言並不缺乏。
- 二、本研究對象從事中重度體能活動的頻率以星期假日較多，其中以中度的休閒運動較常見。
- 三、本研究對象的體能活動量在性別與參與運動社團上有顯著差異；體能活動量與運動社會支持、運動自我效能及知覺運動利益呈顯著正相關，與知覺運動障礙呈顯著負相關。
- 四、性別、參與運動社團、運動自我效能及知覺運動障礙共可解釋體能活動量 18.21% 的變異量。
- 五、性別不同，同儕社會支持、運動自我效能及知覺運動障礙的程度亦顯著不同。

台中市國小教師性教育實施現況之調查研究

(碩士論文八十五年六月)

鍾淑姬

摘 要

本研究旨在探討台中市國小教師的性態度、性教育專業行爲、性教育需求與性教育教學經驗，並分析其與教師個人背景變項的關係。

本研究採問卷調查法，抽樣調查台中市國小導師，共得有效樣本 424 位。資料經由統計分析與討論之後，所得重要結論如下：

1. 國小教師的整體性態度傾向正向，九成以上教師肯定學校性教育的重要性。
2. 國小教師在處理學童之與性相關行爲時，大都能採取「公開教導」及「個別輔導」方式。
3. 國小教師九成五以上有意願參加性教育研習。希望參加研習的主題以「學校性教育的教學技能」爲最常見。
4. 國小教師九成以上從事過性教育教學，其中以教導過「尊重隱私及避免性騷擾」的內容爲最常見。最常遇到學童的性疑問爲「友誼關係」及「青春期」方面的問題。
5. 國小教師的性態度因年齡、教育背景、任教年資、婚姻狀況及個人過去獲性教育經驗之不同而有顯著差異。教師的性教育專業行爲因其性別及任教年資之不同而有顯著差異。教師參加性教育研習的意願因其性別、年齡、教育背景、婚姻狀況、任教年資及過去獲得的性教育經驗之不同而有顯著的差異。國小教師從事性教育教學的內容項目因其年齡及個人過去獲得性教育經驗之不同而有顯著差異。教師面對學童性疑問的經驗因其教育背景、婚姻滿意度、個人過去獲得性教育經驗之不同而有顯著差異。
6. 國小教師的性態度與性教育專業行爲及性教育需求呈顯著正相關。

國中愛滋病教育介入效果研究

(碩士論文八十五年六月)

李淑儀

摘要

本研究之目的在探討國中學生經過愛滋病教育後，對愛滋病知識、愛滋病態度、愛滋病相關行為意向及自我效能的影響，同時評此預防教學教材教法之適用情形，進而了解實驗組學生對此次愛滋病教學的評價。

本研究採「不相等實驗組控制組設計」，立意取樣大理國中二年級四個班學生作為研究對象，並以班級為單位隨機分派為實驗組（56人）和對照組（57人）各兩班，各班男生、女生比相近；此外，為參照對照組的校內實驗污染情形，自鄰近學區的龍山國中二年級隨機取兩個班（55人）作為校外對照組，故共計六個班（168人）。

在教學介入前，三組學生接受愛滋病知識、態度及相關行為意向之前測問卷作為評量實驗效果的基準。實驗組接受三週（共四小時）愛滋病預防教學活動，並探討學生對各單元教學的過程評價及心得，兩組對照組則均未接受教學；教學結束後一週，實施後測以評價此預防教學的立即效果；五週後，進行後測追蹤此教學介入的延宕效果。

研究資料經 SPSS/PC+ 以單因子共變數分析、百分率、卡方考驗等統計方法進行分析。就全體受試學生而言，本教學活動實施後，所得之重要結論有：

- 一、愛滋病教學介入能有效增進實驗組學生的愛滋病正確認知，且教學結束五週後，實驗組學生的愛滋病知識得分仍顯著高於兩組對照組。
- 二、愛滋病教學介入後，實驗組學生愛滋病態度得分高於兩組對照組，但未達到顯著差異。
- 三、教學結束後實驗組學生愛滋病相關行為意向得分持續增加，但相關意向未顯著高於兩組對照組。
- 四、教學結束時及五週後，實驗組學生的愛滋病相關情境之自我效能分均顯著高於兩組對照組。
- 五、實驗組學生對教學活動所使用的教材和教學方法感覺喜歡和有幫助，並提供愛滋病教學未來推廣至各國中的參考意見。

根據本研究結果，可供國內推廣國中生愛滋病教育及相關研究的參考，如欲進一步瞭解愛滋病教學計畫對國中學生相關行為的影響，尚待未來以更嚴謹的實驗設計來進行相關的研究。

環境相關科系學生之環境典範 、知識及行動意向調查研究

(碩士論文八十五年六月)

林秀瞳

摘 要

本研究宗旨在探討環境相關科系學生之環境知識、典範及行動意向的情形，並分析社會人口變項及參與環保活動經歷與其之環境知識、典範及環境行動意向的關係。本研究於民國 84 年 4 月間進行施測，以立意取樣方式選取某大學中經專家效度選出之環境相關的十個科系三年級學生為研究對象。所得資料以單因子變異數分析、積差相關、多變項變異數分析及典型相關等統計方法進行分析，茲將重要結果歸納如下：

- 一、研究對象之環境知識平均答對率為 62.56%，其中對「可再生資源」、「相互依賴」及「預防原則」的概念較欠缺。且研究對象普遍的具有新環境典範的價值觀，其中以「成長的限制」之得分最高。在環境行動方面，研究對象的行動意向及實際的行動率皆偏低（僅 31.35%）。而研究對象的行動意向以法律行動最高，消費者行動意向最低。
- 二、研究發現研究對象以十五歲前居住在國外、經由五專進入大學、無參與環保活動經歷的學生之環境知識較低。而女性、十五歲前居住在國內的學生較趨向於新環境典範。在環境行動意向方面則以女性、無參與環保活動經歷的學生之意向較高。
- 三、研究對象的環境知識愈高，則愈能接受新環境典範的價值觀。其中以「計畫與冒險」之典範的相關性最強。且環境典範能有效的預測環境行動意向，其中以「成長的限制」之典範與「消費者行動意向」間呈現顯著的負相關。環境知識與環境行動意向間的關係則不被本研究支持。
- 四、研究對象之學系別與環境知識、典範及行動意向皆呈現顯著的差異。與環境知識間差異的最大來源為社會系學生的環境知識顯著的較其他學系低，農學院學生則普遍的較其他學系高。而以動物系學生的環境知識及典範最高，地理系的環境典範最低，且理學院的四個學系學生的環境典範皆普遍的趨於較低的分數。行動意向則以公衛系學生最高，動物學系最低。而理學院學生的環境行動意向則普遍的較高。

根據本研究結果，建議學校環境教育的推行應注意各學系間的差異及需求，並加強個人環境行動技能的訓練，培養新環境典範的價值觀，協助學生瞭解因個人生活型態所產生的行為是影響環境的重要因素之一。期藉由個人採取有利於環境的生活型態來達到改善環境問題的目的。

某專科學校夜間部男生嚼檳榔行爲之研究

(碩士論文八十五年六月)

黃薇爾

摘要

本研究的目的是探討某專科學校夜間部男生在年齡、有無宗教信仰、工作狀況、是否已服完兵役等項目中與學生健康控握信念、自我概念的關係；以及健康控握信念和自我概念間相互的關係；並研究現今嚼檳榔者與現今非嚼檳榔者在健康控握信念及自我概念得分上的差異；以及研究受試者之背景因素、相關變項、健康控握信念與自我概念對其嚼檳榔行爲的影響。

研究對象以某專校夜間部男生爲母群體，採用簡單隨機集束抽樣出八個班級 301 人爲研究樣本，並以自編之「某專科學校夜間部男生嚼檳榔行爲之研究問卷」爲研究工具，計得有效問卷 296 份。

本研究所得結果如下：

- 一、本研究樣本平均年齡爲 23.63，約有六成的學生具有宗教信仰，絕大部份學生在課餘時間上班，超過六成五的學生已服完兵役。在相關變項方面，約有半數的學生被歸類爲吸菸者，超過三分之二的學生有飲酒行爲。在健康控握信念方面，機運外控型的健康控握信念得分最高、強勢他人外控型次之，而內控型健康控握信念得分最低。在自我概念的得分方面，平均每位學生得分爲 238.14。至於「現今是否爲嚼檳榔者」之分佈，以嚼檳榔者較少，而非嚼檳榔者較多。
- 二、在背景因素與健康控握信念的關係方面，年齡、宗教信仰、工作狀況、是否服完兵役與健康控握信念無關。在背景因素與自我概念的關係方面，年齡、宗教信仰、工作狀況與自我概念無關，但服過兵役者之自我概念較未服過兵役者爲高。
- 三、在健康控握信念與自我概念的關係方面，只有機運型健康控握信念與自我概念呈顯著的正相關，其它健康控握信念與自我概念無關。
- 四、現今是否爲嚼檳榔者在健康控握信念及自我概念得分的差異方面，兩組受試者在各變項上並無顯著差異。
- 五、在嚼檳榔行爲的影響因素方面，吸菸行爲與飲酒行爲最能預測受試者的嚼檳榔行爲。

最後，依據本研究的結果及研究過程中的問題，提出若干建議，作爲嚼檳榔教育及未來類似研究之參考。

某國小學生家長節約用電行為意圖之研究

(碩士論文八十五年六月)

張惠元

摘 要

本研究以 Ajzen(1985)的計劃行為理論(the Theory of Planned Behavior)為依據，目的在瞭解本研究對象節約用電行為意圖及其影響因素。同時也比較理性行為理論(the Theory of Reasoned Action)與計劃行為理論兩者應用在解釋節約用電行為意圖上的適切性。

本研究以臺北市立內湖國小八十三學年度第二學期所有學生之家長為母群體，採簡單隨機集束抽樣法，共得有效樣本 422 人。研究工具係研究者依據開放式引導問卷所篩選出來的顯著信念，自編而成的結構式問卷。

本研究的重要結果如下：

- 一、對節約用電的態度、主觀規範和知覺行為控制三者可以有效地解釋本研究對象的節約用電行為意圖，解釋量達 23.5%。其中以知覺行為控制對行為意圖的影響力最大。
- 二、本研究對象對節約用電的態度與行為信念、結果評價的交乘積和 ($\sum B_i E_i$) 呈顯著正相關；主觀規範與規範信念、依從動機之交乘積和 ($\sum N B_j M C_j$) 呈顯著正相關，知覺行為控制與控制信念間也呈顯著正相關。
- 三、有/無節約用電意圖者在行為信念、結果評價及依從動機三類信念上有整體性的差異存在。
- 四、本研究中的外在變項——過去節電行為，可以直接影響節約用電的行為意圖，雖然影響力不大，但仍與研究假設不符。

整體而言，本研究結果支持計劃行為理論的假設，並且發現計劃行為理論應用在節約用電意圖上的適切性優於理性行為理論。

專科學生從事規律運動意圖之研究 ～計劃行為理論之應用～

(碩士論文八十五年六月)

林輔瑾

摘要

本研究之主要目的在於運用 Ajzen(1995)的計劃行為理論(the Theory of Planned Behavior)來預測並解釋專科學生從事規律運動的行為意圖。同時也比較理性行動理論(the Theory of Reasoned Action)與計劃行為理論兩者在解釋規律運動意圖上的適切性。

本研究以臺北縣私立中國海事專科學校日間部八十四學年度第一學期在學的四、五年級學生為母群體，以簡單隨機集束抽樣，得有效樣本 315 人。研究工具為研究者依開放式引導問卷填答結果自編而成的結構式問卷。

本研究的重要結果如下：

- 一、對從事規律運動的態度、主觀規範和知覺行為控制可以有效地解釋研究對象的規律運動意圖。解釋量達 62.1%。其中以態度對規律運動意圖的影響性最大。
- 二、本研究對象對從事規律運動的態度與行為信念、結果評價的交乘積和 ($\sum B_i * E_i$) 呈正相關；主觀規範與規範信念、依從動機之交乘積和 ($\sum NB_j * MC_j$) 呈正相關；知覺行為控制與控制信念也呈現正相關。
- 三、有／無規律運動意圖者在行為信念、規範信念及依從動機三類信念上有整體性的差異。

整體而言，本研究結果支持計劃行為理論的假設，並發現計劃行為理論應用在規律運動意圖上，優於理性行為理論。

以健康信念模式分析某工作場所員工 之大腸直腸癌糞便篩檢行為研究

(碩士論文八十五年六月)

柯懿嬖

摘 要

本研究以健康信念模式為依據，結合自我效能，主要目的在了解本研究對象參加大腸直腸癌糞便篩檢的行為及其影響因素。並驗證健康信念模式與自我效能應用於本研究對象大腸直腸癌糞便篩檢行為的適切性。

本研究係以在中國石油公司總管理處工作，年齡在 40-65 歲的員工進行調查，得有效樣本 247 人。研究工具為研究者依照健康信念模式所推薦的操作方式及研究目的，擬定成結構式問卷以供集體施測，之後再以提供免費篩檢方式追蹤篩檢行為。

本研究的重要結果如下：

- 一、本研究對象參加 12 月 13 日起到 12 月 15 日止，這段期間的大腸直腸癌糞便篩檢的參加率為 67.2%。
- 二、研究對象參加大腸直腸癌糞便篩檢與否不會因人口學變項、結構因素變項及行動線索上的差異而有顯著不同。
- 三、研究對象的有效性認知、健康動機及自我效能與大腸直腸癌糞便篩檢行為呈顯著正相關，而障礙性認知則與大腸直腸癌糞便篩檢行為呈顯著負相關。
- 四、本研究結果顯示：三個最能預測及解釋大腸直腸癌糞便篩檢行為的重要變項為：障礙性認知、自我效能及有效性認知。
- 五、根據有／無參加篩檢行為組在障礙性認知、自我效能及有效性認知等各子信念上的差異，可提供日後大腸直腸癌防治教育介入的重點，以提升大腸直腸癌糞便篩檢的參加率。
- 六、報紙、電視、書籍雜誌等大眾傳播媒體，是研究對象大腸直腸癌糞便篩檢最主要的消息來源。
- 七、研究對象在希望獲得大腸直腸癌有關訊息的管道方面：仍偏好以索取衛生署、醫療單位或防癌基金會所提供的手冊、單張及閱讀報章、雜誌報導的資訊為主。

台北縣板橋地區學童母親攝鹽 (鈉) 行爲及其影響因素之研究

(碩士論文八十五年六月)

廖育萃

摘要

本研究之主要目的是想瞭解婦女攝取各種高鹽(鈉)食物行爲的現況，並從教育診斷的角度來探討研究對象的素質要因、促使要因、增強要因及與攝鹽(鈉)行爲的關係。本研究在民國84年12月間進行施測，以臺北縣板橋地區學童母親爲研究對象，採二階段叢集抽樣法抽樣，以學生帶回家請母親填答問卷的方式進行資料的收集，共得有效樣本396人。

研究對象在五大類高鹽(鈉)食物的攝取行爲中，以三天攝取頻率之平均值而言，調味品的攝取最多，攝取頻率是6.34次，其次是鹽醃肉、魚、豆、蛋類，攝取頻率是4.33次，其它含鹽(鈉)食物的攝取頻率是3.09次，鹽醃蔬菜類的攝取頻率是3.08次，而鹽漬水果類食物攝取最少，攝取頻率是0.85次。食物內容以醬油露、胡椒鹽、醬油膏、肉鬆、香腸、鹽酥雞、速食麵攝取頻率偏高，是需要改進的攝鹽(鈉)行爲。

研究對象與鹽(鈉)有關的營養知識程度屬中等。對鹽(鈉)攝取之態度偏向正態度，其中最正向的態度是「認爲吃太鹽的飲食會對未來健康造成威脅」。最負向的態度是「喜歡加調味醬或沾醬油使食物更加有味道」。在低鹽(鈉)飲食的促使要因中，約半數的人表示困難或極困難「取得有關低鹽(鈉)飲食的資訊」及「在外進餐時，找得到供應口味清淡的飲食店」。低鹽(鈉)飲食的社會支持在家人、親戚、朋友或同事中，以家人支持最多，以「稱讚我製備的口味不鹹」的支持最多，而以「指導我烹調低鹽(鈉)飲食」及「討論與低鹽(鈉)飲食有關的問題」最少。

綜合各種高鹽(鈉)食物攝取行爲及整體攝鹽(鈉)行爲的多元迴歸分析模式；在控制不同種類高鹽(鈉)食物攝取行爲的變項下，發現影響高鹽(鈉)食物攝取的因素是攝鹽(鈉)態度、年齡、健康自覺、自己或家人因病限鹽、選擇及製備低鹽(鈉)飲食的能力、低鹽(鈉)食物及資訊的可得性，其中以攝鹽(鈉)態度最具影響力。

根據本研究結果建議針對婦女攝取高鹽(鈉)食物的不同型式和其素質要因及低鹽(鈉)飲食的促使要因，擬定營養教育計劃，以增加對低鹽(鈉)飲食行爲之認同及執行。

中國傳統習俗、孕婦心理壓力 與母子健康之前驅研究

(碩士論文八十五年六月)

翁幸宜

摘 要

本研究之主要目的是想瞭解孕婦對傳統習俗的認知與遵循概況，以及傳統習俗對孕婦心理壓力的影響，進而追蹤生產時的母子健康，以探討傳統習俗、孕婦心理壓力與母子健康三者之間的關係。本研究於民國84年12月11日至85年1月20日，以自編結構式問卷，對臺北市某教學醫院之產前檢查的孕婦進行訪談，共得有效問卷105份，並於民國85年4月12日採用病歷記錄，追蹤民國85年4月以前生產之母子健康資料，共得41人完整生產資料。

所得資料以單因子多變項變異數分析、典型相關等統計方法進行分析，結果發現：孕婦對傳統習俗的認知，以生活起居中「孕婦房內禁忌」最多人聽過，但在是否相信層面卻以「維護類飲食」較多人相信；在傳統習俗的遵循行為方面，則以生活起居中「孕婦房內之禁忌」最被遵從；而在孕婦心理壓力程度上，高、低壓力組各佔半數；個人背景因素對傳統習俗認知的關係，以年齡愈輕的孕婦對「刺激類飲食禁忌」的認知愈高；孕婦對傳統習俗的認知愈強則遵循行為愈大、心理壓力卻不一定愈大；傳統習俗的遵循行為與心理壓力對母子健康無顯著影響。

根據本研究結果，建議從事產前衛生教育之相關人員，在評估孕婦心理壓力時，應考慮文化中傳統習俗對孕婦的影響，並依個別需要給予衛生教育，以減輕孕婦心理壓力，促使產前照護更加完善。

臺北市某活動中心六十歲以上老人運動行爲 及其影響因素之研究

(碩士論文八十五年六月)

蔡美月

摘 要

本研究目的在瞭解六十歲以上民衆的運動行爲現況，並探討運動行爲與其背景因素、健康信念、運動社會支持及運動自我效能間的關係。本研究於民國八十五年一月二十九日至一月三十一日期間，報名登記某活動中心春季班之學員爲研究對象，利用訪談或自填問卷的方式取得有效樣本 132 人，回收率爲 78.6%。所得資料以單因子變異數分析、卡方檢定及對數迴歸分析等統計方法進行分析，重要結果歸納如下：

- 一、有規律運動的老人；佔 68.2%，運動者中以散步爲主要運動方式，每天平均運動時間 61.6 分鐘，每週平均運動頻率爲 6.2 次，並以輕度運動者居多。
- 二、研究對象背景因素中，男性、有偶者或屬核心家庭者，從事規律運動比率顯著高於女性、無偶者、屬擴大家庭或獨居者。
- 三、影響研究對象採取規律運動行爲的重要因素中；以配偶及朋友運動社會支持愈多、自覺罹患心血管疾病的的可能性和運動自我效能愈強及自覺採取規律運動的障礙因素愈少則採取規律運動行爲的可能性愈高。其中又以運動自我效能影響最大。
- 四、研究對象在自覺罹患心血管疾病的的可能性爲低；有偶者或有罹患疾病者的自覺罹患心血管疾病可能性顯著高於無偶者或無罹患疾病者。在自覺採取規律運動的障礙性因素爲少；以 70-74 歲者、有罹患疾病者、或年輕時有運動習慣者在採取規律運動時自覺障礙性因素較 60-64 歲或 65-69 歲者、無罹患疾病者、年輕時無定期運動習慣者少。
- 五、在總運動社會支持上爲低。男性、有偶者、高社經地位者、或年輕時有定期運動習慣者；所獲得的運動社會支持顯著較女性、無偶者、低或普通社經地位者、年輕時無定期運動習慣者多。
- 六、在整體運動自我效能屬中等程度。男性、自覺健康狀況爲健康者、或年輕時有定期運動習慣者的運動自我效能顯著較女性、自覺健康狀況爲不健康者或年輕時無定期運動習慣者高。

建議在提昇老年人運動量及質上，應針對對象的特質，擬訂不同的教育計畫；在策略上，強調減少自覺障礙性因素、增加自覺罹患和運動社會支持及運動自我效能；運動內容上，建議考慮推動及鼓勵老年人採行「步行」運動。

成功社區老年民眾參與衛生教育活動 之動機與障礙因素探討

(碩士論文八十五年六月)

鄭琇芬

摘要

本研究主要目的是在瞭解民眾參與衛生教育活動之動機與障礙因素，並進而分析影響參與動機、參與障礙及參與意願的因素。本研究於民國85年1月23日至85年2月5日間以台北市成功社區老年民眾為研究對象，以隨機抽樣方式抽取樣本，並以訪視問卷收集資料，共得到162份有效問卷，完訪率約三成。所得資料以描述性統計、因素分析、迴歸分析、邏輯迴歸分析等統計方法進行分析。重要結果歸納如下：

一、研究對象以男性居多，平均年齡74.3歲，平均教育年數為12.3年，平均自覺健康狀況為71.3分。83.3%的研究對象表示在近三年內，沒有參加過衛生所辦理之衛生教育活動；但有57.2%研究對象表示願意參加衛生所辦理之衛生教育活動。

二、研究對象參與教育活動之動機因素，可分為「求知興趣」、「外在誘因」、「社交接觸」、「外界期望」、「自我實現」、「社會服務」、「逃避／刺激」及「提升生活」等八個因素。

三、研究對象參與衛生教育活動之障礙因素，可分為「資訊傳播障礙」、「體力障礙」、「時間障礙」、「缺乏相關課程」、「心理障礙」、「個人主觀因素」、「工具性障礙」及「支持性障礙」等八個因素。

四、「年齡」是影響參與動機最主要的因素，年齡愈高，其參與動機就愈弱。「性別」是影響參與障礙的主要因素，女性之參與障礙較男性高。「性別」、「婚姻狀況」、「求知興趣」、「提升生活」、「體力障礙」是影響民眾參與意願的重要因素。「男性」、「單身」、「求知興趣」動機因素愈強、「提升生活」動機因素愈弱、「體力障礙」障礙因素愈弱，其參與活動的意願愈高。

五、個人特質、參與動機、參與障礙對參與意願的正確預測力為75.2%。

成功社區老年民眾之教育程度高，因此其「工具性障礙」低。「求知興趣」、「社會服務」是主要的參與動機，「資訊傳播障礙」、「缺乏相關課程」是主要的參與障礙，「外在誘因」並非主要的參與動機，且是最弱的參與動機。建議實務工作者應加強宣導活動，針對民眾需求，安排合適的課程，以建立其健康的生活。

BULLETIN OF HEALTH EDUCATION
EDITORIAL BOARD

HUANG, SONG-YUAN (Chairman)
Huang, chyan-chyuan
JENG, HUEY-MEI

LU, CHANG-MING
Chiang, I-Chyun

衛生教育論文集刊 第十期

中華民國八十六年五月

發行人：呂溪木

總編輯：黃松元

本期主編：呂昌明

編輯委員：黃乾全、姜逸群、鄭惠美

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

BULLETIN OF HEALTH EDUCATION CONTENTS

Original Articles

1. A Study on Knowledge, Feelings and Accusing Action of Noise Among People in Taipei City
Liao, S.L. Yeh, G.L.; Huang, C.C. ... 1
 2. A Study on Behavioral Intention of Wearing Earmuffs at Practice Workshop for Students
in Industrial/Vocational High Schools
Tang, Kuang-Yi; Yeh, Gwo-Liang ... 19
 3. Factors of Motivating and Deterrent of elder participating in Health Education in
Chernggung Block
Shiou-Fan Jeng; Huey-Mei Jeng ... 39
 4. Determinants of Regular Exercise Behavior in Urban Children
Chang-Ming Lu; Ming-Hsien Li; Chi-Hsien Yang ... 53
 5. The Extension of Self Directed Learning Process for Hypertension Health Education
Hsueh-Hua Yang; Huey-Mei Jeng; Laura P. Lu ... 67
 6. An Exploration on the Curriculum of Community Mental Health Education
Su-Fan Jeng; Rong-Kuang Wen; Chew-Chyuan Wu ... 83
 7. The Development and Evaluation of the Self-Efficacy Scale for the Adolescent
Unintentional Injuries
Kuo-chang Wang ... 107
 8. Study of delaying urination of students in junior high school of Taitung County, Taiwan
C. L. Huang ... 127
 9. A Study on Food Sanitation Knowledge, Attitude And Behavior of the Elementary School
Students and Their Educational Demand
Guey-Yun Liu; Laura P. Lu; Chung-Chu Chen ... 143
 10. Longitudinal Changes in Growth Development and Health-Related Physical Fitness
Among Junior High School Students
Yi-Ching Huang, Yu-Hsiu Kao ... 163
 11. An Evaluation of the Effects of AIDS Exhibition on the Change of AIDS-Related Knowledge
and Attitude -- An Example of the High School Students in Kaohsiung City
Jew-Wu Chen, Jei-Hong Shaw ... 179
- Abstract**
12. A Study of Knowledge, Attitude, and Behavior Concerning Source Recycling among Junior
High School Students in Taipei City
Che-Tsan Stryan ... 193
 13. The study of body image, multidimensional health locus of control, eating behavior, and
their correlation in senior high school students
Chao Rosa ... 195
 14. The Physical Activity and its Influential Determinants of Students in a Primary School
Sheu-Jing Tsai ... 196
 15. A Study of Sexuality Education Implementation among the Elementary School Teachers in
Taichung City
Sue-Ji Chung ... 197
 16. The Effect of AIDS Educational Intervention for the Junior High School Students
Shu-Yi Lee ... 198
 17. A Study of Knowledge, Paradigm and Action Intention Concerning Environment among
University Students
Hsiu-Tung Lin ... 199
 18. Study on the Mals Students' Betel Nuts Chewing Behavior in the Evening Division of
a Junior College
Wei-Eth Huang ... 200
 19. A Study on Behavioral Intention of conserving electricity for students' parents in a
selected primary school
Huey-Yuan Chang ... 201
 20. A Study on Behavioral Intention of Regular Exercise in a Junior college
Fu-Chin Lin ... 202
 21. Predicting colon cancer screening behavior from Health Belief Model
Yih-Bih Ke ... 203
 22. The Influential Determinants of Salt(Sodium) Intake Behavior of Students' Mothers
of the Primary Schools in the Pan-Chiao Area of Taipei County
Yu-Ping Liao ... 204
 23. A Pilot-Study on the Interrelation of the Traditional Customs, Psychological Stress on
Pregnant Women and Maternal and Child Health
Shing-yi Wong ... 205
 24. The Influential Determinants of Exercise Behavior of Individuals aged 60 year and over
in a Activity Center
Meei-Yueh Tsay ... 206
 25. Factors of Motivating and Deterrent of elder participating in Health Education in
Chernggung Block
Shiow-Fen Jeng ... 207

統一編號

006383860104

1997, 5

BULLETIN OF HEALTH EDUCATION

Vol. 10

DEPARTMENT OF HEALTH EDUCATION

GRADUATE INSTITUTE OF HEALTH EDUCATION

NATIONAL TAIWAN NORMAL UNIVERSITY

TAIPI, TAIWAN, R.O.C