

衛生教育學報

半年刊

• 第二十二期 •

論 著

1. 台灣地區政府機構與公營事業機構實行菸害防制法現況研究
黃淑貞、黃松元、蔡善璞、洪文綺… 1
2. 宜蘭縣九所國、高中職學生吸菸行為之影響因素研究
李碧霞、吳德敏、祝年豐、賴香如、趙國欣、李欣憶… 21
鍾宜君、劉姿鈺
3. 家長預防措施與子女菸害知識、反菸態度和吸菸行為研究
賴香如、吳德敏、邱詩揚、李碧霞、趙國欣、鍾宜君、
李欣憶、劉姿鈺… 41
4. 應用情境學習原則之機車安全教育課程教學實驗研究
余惠蓮、王國川… 63
5. 台北市國中健康與體育領域教師對九年一貫課程之角色知覺、
教學信念及教學效能研究
陳麗綾、葉國樑… 87
6. 社區老人睡眠品質、失眠類型與求助方式之探討
曾齡慧、姜逸群… 115
7. 大學生校園音環境覺知、態度及需求之研究
董貞吟、張家儒、駱怡安… 133
8. 高中職學生身體意象與減重意圖之研究
文星蘭、黃奕清… 157
9. 社區婦女休閒時間身體活動測量問卷信效度評價
李明憲、彭台珠、黃森芳… 177
- 博碩士論文名稱 … 193

國立臺灣師範大學衛生教育學系編印

中華民國九十三年十二月



衛生教育學報

(原衛生教育論文集刊)

國立臺灣師範大學衛生教育學系編印

台灣地區政府機關與公營事業機構實行菸害 防制法現況研究

黃淑貞* 黃松元* 蔡善璞** 洪文綺***

摘 要

本研究的目的是為了解菸害防制法在台灣職場實施的情況及其成效，包括員工對菸害防制法的了解、是否免於受到二手菸的危害，如感受到職場內吸菸情形減少、對不法吸菸行為是否會加以勸阻、吸菸者是否因法令實施改變吸菸行為、以及員工對菸害防制法的評價以及認為機關內實施的有效性。研究採取郵寄問卷，由工作於政府機關或公營事業單位的員工自填並寄回。問卷回收1107份，回收率達61.5%，其中非執行菸害防制業務的員工佔766份。研究結果發現，菸害防制法在政府機構的執行情形最成功的是張貼禁菸標示，但是在溝通說明教育方面切實做到的比率卻較此為低，只有七成五。執行禁菸不甚徹底，超過50%的員工知道有不法吸菸的情形，但卻只有7%知道機關被稽查人員開罰單。絕大多數的員工對法令內容不甚清楚。不到1/3員工認為職場內同事因法令公佈而減少吸菸或戒菸，偶爾吸菸者對此現象也較有感受，員工會勸阻不法吸菸，法令規定愈明確嚴格，機關內的員工愈感受到吸菸者行為的改變以及能勸阻不法的吸菸行為。吸菸者自我報告菸害防制法實施後，40%的吸菸者減少吸菸量，8%嘗試戒菸，48%的吸菸者沒有改變，行為的改變和執行方式嚴格與否並不相關。非吸菸者對法令的評價

* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

** 美國德州大學健康科學中心教授

*** 耕莘護專講師

通訊作者：黃淑貞 106 台北市和平東路一段 162 號

E-mail:t09006@cc.ntnu.edu.tw

較吸菸者高，但較不覺得菸害防制法在其任職機關內實施成功。法令規定愈明確嚴格，愈對吸菸者造成心理上的壓力。研究者建議在機關內加強菸害防制法的溝通教育和禁菸的稽查以及機關執行法令應明確徹底，未來研究應擴及其他職場並對吸菸行為用較直接的測量方法並輔以生物測量的方式。

關鍵字：菸害防制、政府機構、工作場所、吸菸預防、環境菸害

壹、前 言

二手菸對身體的危害已明載於文獻之中，而且引起公眾的注意，非吸菸者因暴露於二手菸中而面臨許多健康的危害。國內有項研究發現 2001 年 171,525 位死亡個案由於吸菸而引起。其中 1,462 例是起因於被動吸菸。(Chen, Wen, Tsai, Liaw, Cheng & Tsai, 2002)。美國環境保護署 (Environmental Protection Agency in the United States, USEPA) 1993 年的報告「被動吸菸對呼吸系統健康的影響：肺癌和其他病痛」指出暴露於環境菸害 (ETS) 是美國每年不吸菸成人 3000 個肺癌的主因，因此將香菸列為第一級的致癌物。環境菸害同時引起兒童的嚴重呼吸系統疾病包括增加氣喘發作的頻率和嚴重性，以及增加嬰兒猝死症和中耳炎感染。故其誠為常見的嚴重公共衛生危害而可以藉由實施強制性的菸害防制法令來加以防止。

研究指出在公共場所限菸可以使吸菸者吸菸量減少或完全戒菸 (Sorensen, Glasgow & Corbett, 1990; Farkas, Gilpin, Distefan & Pierce, 1999)。職場是實施菸害防制措施的重要場所，因大多數的成人長達 40 年的工作生涯中，每天大約花費三分之一的時間，每週花費五天於他們的工作，香菸會引起爆炸和火災，而且經常引起吸菸者和非吸菸者的關係緊張而導致職場生產力降低 (Parry, Platt & Thomas, 1999)。同時，開始吸菸常是在職場開始的。Borland and Hill (1991) 的研究發現 546 位 20-34 歲的澳洲成人中有 34% 是在職場開始吸菸的。

過去數年，世界各國政府均在職場實施嚴格的禁菸政策，至 1999 年 12 月 31 日美國有 43 個州的政府部門有限制吸菸政策，21 個州有限制私人職場吸菸的法令 (US Department of Health and Human Services, USDHHS, 2001)。無菸職場是反菸活動中最重要和有效的方法 (Dalla-Vorgia, Sasco, Skalrid, Katsouyanni & Trichopoulos, 1990)，研究指出職場限菸降低員工的吸菸盛行率 (Borland et al., 1990; Stillman, Becken, Swank et al., 1990)。此外，限菸職場之吸菸員工有較強的意願去戒菸 (Farkas, et al., 1999)，同時戒菸者也較不會再重新吸菸 (Farkas, et al., 1999)，以及有較高的戒菸成功率 (Glasgow, Cummings, and Hyland, 1997; Moskowitz, Lin & Esther, 1999)。吸菸者同時也降低其吸菸的支數 (Farkas et al., Borland et al., Moskowitz et al.)。然而，也有部分研究指出限菸政策減少吸菸量，但並未增加戒菸成功率 (Biener, Abrams, Follick & Dean, 1989; Borland et al., Jeffery, Kelder, Forster, French, Lando & Baxter, 1994; Brenner, Born, Novak, Wanek, 1997)。

菸害防制也有經濟上的效益，Fichtenberg and Glanz (2002) 進行深入的文獻回顧以探討吸菸政策的效果。這項研究發現完全無菸的職場吸菸盛行率下降 3.8%，而繼續吸菸者每天少吸 3.1 根香菸。結合這兩種效果使吸菸情形下降 29%。West (2002) 同時指出在英國，完整的職場禁菸可能減少吸菸盛行率達 23%。若以增稅的方式為之，則香菸的價格必須提升至 2 倍。

社區是否有禁菸的要求以及執行嚴格與否會影響社區內職場執行禁菸政策。Moskowitz, et al., (1999) 針對加州非吸菸者調查，發現工作在有禁菸規範的社區者，他們的職場也較可能有禁菸政策，以及沒有受到二手菸的危害，所以大環境的禁菸立法有助於職場執行限菸政策。禁菸政策的實施受許多因素的影響，研究指出大公司或雇用較高比率白領階級員工者，較可能實施限菸政策 (Razave, Vandecasteele, Primo, Boder, Derrier, Verbist & Paesmans, 1997; Sorensen, Glasgow, Topor & Corbett, 1997)。其他因素包括較高比率的女性員工、高度的職場穩定性，以及重視員工健康幸福的公司主管均是重要的決定因子 (Emmons, Thompson, McLellan, Sorensen, Linnan, Basen-Engquist & Biener, 2000)。

1997 年我國立法院通過菸害防制法並由衛生機構執行迄今，該法的主要目的之一是減少民眾暴露於二手菸的機會，並且提供吸菸者機會再檢視他們的行為以及做改變的決定。菸害防制法是非常完整的法令，其內容包括菸品的管理、販賣、警語標示、廣告促銷、少年吸菸行為的防止、吸菸場所的限制、菸害教育及宣導。各條款並訂有罰則。

菸害防制法包含數條職場菸害相關的法令，有些職場依規定是完全禁菸的，而有些則是規定要設吸菸區 (室)，舉例言之，第 13 條規定在金融機構、郵局、電信局的營業場所均禁止吸菸，製造、儲存或販賣易燃、易爆物的場所均不得吸菸。前列場所，應設置明顯禁菸標示。菸害防制法第 14 條規定除吸菸區 (室) 外，不得吸菸的場所多處，其中也包括政府機關及公營事業機構。而此項吸菸區 (室) 應有明顯之區隔及標示。違反這些規定或拒絕合作者可加以罰鍰。在禁菸場所吸菸者，機關主管、公、民營事業機構、各場所負責人或從業人員應予勸阻，在場人士並得予勸阻。菸害防制法第 6 條則敘明，直轄市及縣 (市) 主管機關對規定場所之禁菸及吸菸區 (室) 之設置及管理事項，應定期派員檢查。該法第 17 條規定各機關學校應積極辦理菸害防制教育及宣導。

截至目前為止，很少研究探討職場限菸法令。在日本某城市進行的研究探討員工對限菸政策的態度，結果發現 77% 的工廠實施全面禁菸，60% 的受訪者指出其職場有

法定的禁菸區，但其中只有 70% 指稱這些禁菸區是完全限制吸菸的。70% 的員工非常支持全面禁菸的想法 (Mizoue, Rejula, Yamato, Iwassaju & Yoshimura, 1999)。Glasgow, Sorensen & Corbett (1992) 在美國的研究也發現相近的結果。該項研究中 69% 回覆的工廠報告其明文規定禁菸政策，但僅有 15% 禁止在所有的室內吸菸。Parry, Platt and Thomson (1999) 指出沒有吸菸區 (室) 的職場可能會對吸菸者造成困擾，因為他們可能不希望戒菸，而必須經常離開辦公室去吸菸。同時非吸菸者也可能認為吸菸者工作不認真，因為它們經常在辦公時間離開。Rigotti, Bourne, Rosen, Loche & Schelling (1992) 在 299 個公司從事職場實施禁菸法令的研究發現 40% 的公司設置禁菸標示，59% 有禁菸政策而 80% 禁止員工在公司的公共場所吸菸。非常少數的公司遵行菸害防制法令；該研究團隊在兩年後，即職場限菸法令開始實施時，在 174 個商店執行相同的研究。這些商店中僅有 4% 設置禁菸標示，同時 38% 的商店讓顧客和員工在店內吸菸 (Rigotti, Stoto, Bierer, Rosen & Schelling, 1992)。

截至目前為止，我國菸害防制法在職場的實施迄未有較深入的探討，對吸菸者及非吸菸者的影響是否有所不同，以及不同實施狀況的影響性也是尙待研究。本研究的目的將評估：(1) 政府機關實施菸害防制法的情形，(2) 員工對菸害防制法的了解如何？是否因吸菸狀況不同而有顯著差異？(3) 該法對吸菸者的影響為何？是否因為實施方式不同而有影響力的差別？(4) 員工覺得機關內實施菸害防制法的效果如何？員工減少暴露於菸害的情形為何？是否因為吸菸狀況不同和實施方式不同而有差異。(5) 員工對菸害防制法的看法和評價如何？是否因為吸菸狀況和禁菸實施方式不同而有差異。

貳、材料和方法

一、研究樣本

本研究以台灣地區政府機關及公營事業機構全體員工為母群體，本研究將母群體限於此兩種機構的員工，係由於經費等資源有限以及研究公務人員的一些優點，例如公家機關應為民眾的表率以及其較可能與研究團隊合作。依據官方資料，在政府機關及國營事業單位共有 602,396 位員工 (銓敘部統計年報，1998)。研究者以公式計算出預定抽樣人數為 1067 人，分布於 450 個機關。因預估回覆率為 60%，研究樣本增為 1800 人。依據政府機關的分類使用分層隨機抽樣方法抽出 450 個機關，每個機關選擇 4 位員工回答問題，這 4 位員工包括菸害防制業務直接主管一人、承辦人員一人與隨機選

擇之一般員工二人。2000年1月31號前共回收有效問卷702份；經第二次催收，一個月後又回收到433份，合計回收1135份，廢卷共28份，共回收有效問卷1107份，回收率達61.5%。

其中非負責菸害防制業務的一般員工共有766人。

二、問卷設計

依據菸害防制法相關條文及相關文獻編製問卷，問卷初稿先送請公共衛生、衛生教育及曾從事菸害防制研究之學者專家作效度審查，其後依據專家意見修訂成預試問卷。預試問卷請86位於監察院、台北市政府、衛生署公共衛生研究所、台北榮總、桃園療養院、台灣電力公司環境保護處等公家機關及公營事業單位工作者進行預試工作。問卷中的社會人口學變項包括：性別、年齡及教育程度、工作單位為公家機關或公營事業單位、職等與在菸害防制業務上所擔任的工作等。其他變項測量如下。

(一) 菸害防制法執行現況

有四個領域的問題，其一為菸害防制法的管理層面，包括6個問題：(1) 是否設有專任人員負責菸害防制相關業務、(2) 在最近兩年內，是否曾經收到關於菸害防制工作的公文、(3) 是否曾經對內發布過關於菸害防制工作的公文、(4) 在最近兩年內，是否曾經對內部員工辦理菸害防制之相關教育宣導工作、(5) 近兩年內，衛生主管機關的相關稽查人員是否曾前來視察機關(構)之菸害防制施行狀況、(6) 近兩年內，是否有人在機關(構)之禁菸場所內吸菸，被衛生主管機關的相關稽查人員查獲。本層面的Cronbach's α 值為0.71。第二個層面著重於職場目前禁菸的情形，包含7個問題：(1) 是否規定機關(構)內一概不得吸菸、(2) 是否設置吸菸區(室)、(3) 是否規定除吸菸區(室)外，不得吸菸、(4) 吸菸區(室)與禁菸場所間是否設有明顯的區隔、(5) 吸菸區(室)是否有明顯的標示、(6) 吸菸區(室)是否通風良好、(7) 禁菸場所是否皆貼有或標示明顯易見之禁菸圖案或文字。第三個層面是非吸菸者在職場內不暴露於菸害，共有4個問題：(1) 在菸害防制法施行後，有人在貴機關(構)的禁菸場所吸菸的情形，(2) 有人在貴機關(構)的禁菸場所吸菸時，同仁勸阻其吸菸的情形，(3) 發現有人在貴機關(構)的禁菸場所吸菸時，您是否會去勸阻其吸菸，(4) 當有人在貴機關(構)的禁菸場所吸菸被勸阻時，他們是否會立即把菸熄滅。第四個層面是菸害防制法的實施成效：(1) 是否知道菸害防制法已經公佈施行？(2) 對於菸害防制法內容的清楚情形，答案由「完全不清楚」至「非常清楚」以1至4表示；(3) 菸害防制法在貴機關(構)施行的成效好不好，答案由「非常不好」至「非常

好」以 1 至 4 表示；(4) 菸害防制法在社會上施行的成效好不好」，答案由「非常不好」至「非常好」，以 1 至 4 表示；(5) 貴機關(構)有人因為菸害防制法的規定而戒菸嗎？」，答案由「沒有人」至「很多人」，分為 4 個等級；(6) 在菸害防制法施行後，貴機關(構)吸菸人數是否減少，答案由「吸菸人數沒有減少」至「吸菸人數減少很多」，分為 4 個等級。

(二) 對菸害防制法的看法與評價：(1) 菸害防制法有施行的必要性、(2) 執行菸害防制法可以保障不吸菸者的權利、(3) 執行菸害防制法可以減少台灣地區的吸菸人數、(4) 執行菸害防制法對社會大眾的健康是有幫助的」，答案均為由「非常不同意」至「非常同意」五個等級，這 4 個題目構成指標，其 Cronbach's α 值為 0.71。

(三) 吸菸行為：詢問樣本「從過去到現在，所吸的菸累計超過 100 支嗎？」，答案分為「是」與「否」兩種；回答「否」者被歸為非吸菸者；而回答「是」者繼續被問到「是否每天吸菸？」回答「是」者被歸類為「現在每天吸菸者」，回答「偶爾吸菸但沒有每天吸菸」者被歸為「現在偶爾吸菸者」，吸菸者每日的吸菸量同時也以開放式問題加以收集；從前每天或偶爾吸菸，但現在不吸菸者被歸類為「過去吸菸者」。

(四) 吸菸行為的改變：詢問樣本「菸害防制法施行後，是否減少吸菸行為」，答案以「是」與「否」為主；假若回答「是」，則詢問他們是如何改變的，「菸害防制法施行後，他們是「嚐試戒菸」或「減少吸菸量」。

三、資料分析

菸害防制業務承辦人直屬長官的意見則用來分析該機關菸害防制業務的管理層面及目前禁菸情形。為避免主觀因素的影響，非承辦菸害防制業務的一般職員意見用來分析其他層面如：非吸菸者在職場內不暴露於菸害、對菸害防制法的看法與評價、實施成效以及吸菸行為。資料係以 SPSS for Windows 11.0 的程式分析。

參、結 果

樣本的年齡、性別、婚姻狀況及居住地區分布如下：男性占 56%，女性占 44%；平均年齡為 42.1 歲，大約有 40% 為 40~49 歲。2/3 (67) 的樣本有專科以上學歷。在公家機關工作者占 82.3%，在公營事業單位工作者占 17.7%；在工作層級方面，管理和非管理階層各占 25% 和 75%。以上各背景資料和八十七年度銓敘部統計年報之資料比較，以適合度檢定 (Goodness of Fit Test) 檢驗，性別與年齡資料與母群體均呈差異不

顯著情形，顯示本研究樣本相當能代表母群體；惟教育程度與母群體呈顯著差異，本研究樣本與母群體相比，較少完成四年制大學以上教育。($\chi^2=13.38$ ，D.F.=3, $P<.005$)

非承辦菸害防制業務員工中非吸菸者、現在每日吸菸者、現在偶爾吸菸者、過去每日吸菸者、過去偶爾吸菸者的比率分別為 72%、14%、6%、4%和 5%。現在偶爾吸菸者與現在每日吸菸者中，平均每日吸菸量為 13.9 支。超過 3/4 (75%) 的樣本吸菸習慣持續 9 年以上，略為超過半數 (51%) 的樣本認為菸害防制法實施後會造成吸菸上的不方便，54% 的樣本會在工作時吸菸。8% 的吸菸者在菸害防制法實施後嘗試戒菸，40% 的樣本在菸害防制法實施後減少吸菸量，而 48% 的樣本在菸害防制法實施後並未有吸菸方面的行為改變。

菸害防制法的管理層面

三分之二 (66.6%) 機關 (構) 設有專任人員負責管理菸害防制相關業務，幾乎所有的單位 (97.0%) 在最近兩年內，曾經收到關於菸害防制工作的公文。但僅有 66% 機關 (構) 曾發布公文通知員工此項工作，同時，3/4 (75%) 的機關 (構) 在最近兩年曾經對內辦理相關教育宣導工作，略為超過一半的機關在近兩年內曾經有衛生主管機關的稽查人員過來視察其菸害防制施行狀況，而僅有 7% 的機關 (構) 曾被稽查人員查獲在禁菸場所內吸菸。

職場禁菸的情形

禁菸法規訂定方面，超過 3/4 (77%) 機關 (構) 規定機關 (構) 內全面禁菸，即在建築物內一概不得吸菸，14% 為部分禁菸，僅有 9% 的機關沒有明確規定，即，並沒有禁止吸菸，但又貼著禁菸標誌。各項規定實行得最好的是機關 (構) 的禁菸場所皆張貼或標示明顯易見之禁菸圖案或文字 (95%)，作得最差的是「沒有全面禁菸的職場要設置吸菸區 (室)」，只有 62% 左右，其次「吸菸區 (室) 和禁菸場所間有明顯的區隔」也做得不理想，只有 69% 做到。

非吸菸者在職場內不暴露於菸害

在知道菸害防制法已經公佈施行者中，超過半數 (53.0%) 的樣本指出偶爾有人在任職機關 (構) 之禁菸場所吸菸，「注意到有人在任職機關 (構) 之禁菸場所吸菸」者中，40.2% 的樣本當發現時總是或經常會去勸阻其吸菸；在他們的經驗中，三分之二 (64%) 的吸菸者總是或經常會立即把菸熄滅，僅有 7% 指出吸菸者沒有立即把菸熄掉。

所有員工均知道菸害防制法已經施行，50.1% 的樣本指出偶爾有人在任職機關

(構)之禁菸場所吸菸，18% 注意到「經常」或「總是」有這種情形；這些人中半數(54.1%)總是、經常或偶爾會去勸阻，經過勸阻後有 62% 的吸菸者總是、經常或偶爾會立即把菸熄掉。員工是否為吸菸者和他們會否去勸阻並無相關($\chi^2 = .09, p > .05$)。

菸害防制法實施成效

菸害防制法在組織的成效同樣也加以評估。超過六成(62.3%)的樣本表示了解小部分條文，19%表示完全不清楚菸害防制法的內容。是否為吸菸者並不影響其了解程度($\chi^2 = .392, p > .05$)。

菸害防制法對組織內員工吸菸之影響也加以評估。其中僅有 27.4% 認為任職之機關(構)有同事因為菸害防制法的規定而戒菸，有 32% 的樣本認為菸害防制法實施後機關內吸菸人數減少。個人的吸菸狀況與自覺機關內吸菸人數減少或戒菸的情形有相關，卡方檢定呈現顯著差異(兩者均 $p < .001$)。再從表 1、表 2 細項來看，不知道及不認為機構內的戒菸或吸菸人數減少的情形，以從未吸菸者的比率最高，而現在吸菸者認為很多人戒菸的比率最高，吸菸人數減少的情形也較普遍。究其原因，可能因為吸菸者較關心此議題，而較會知道別的吸菸者行為改變的情形，也可能是因為吸菸者較感受到法令壓力的表徵。(表 1、表 2)

表 1 個人吸菸狀況與自覺機關同仁因為菸害防制法實施而戒菸的情形

個人吸菸狀況	自覺機關同仁因為菸害防制法實施而戒菸					χ^2 (註)
	沒有 (%)	少數 1-2 人 (%)	有些人 (%)	很多人 (%)	不知道 (%)	
(a) 從來不吸菸	286 (51.7%)	43 (7.8%)	59 (10.7%)	18 (3.3%)	147 (26.6%)	35.12 df=6
(b) 過去偶爾或每天吸菸	25 (42.4%)	5 (8.5%)	17 (28.8%)		12 (20.3%)	p=.000 ***
(c) 現在偶爾或每天吸菸	60 (39.7%)	24 (15.6%)	33 (21.9%)	4 (2.6%)	30 (19.9%)	
總計	371 48.6%	72 9.4%	109 14.3%	22 2.9%	189 24.8%	

*** $p < .001$

註：由於自覺機關同仁因為菸害防制法實施而戒菸的人數之「很多人」一項人數較少，無法執行卡方分析，故此處的卡方分析是將「有些人」與「很多人」兩項合併計算之。

表2 個人吸菸狀況與自覺同仁因為菸害防制法實施而吸菸人數減少的情形

個人吸菸狀況	自覺同仁因為菸害防制法實施而吸菸人數減少					χ^2
	吸菸人數沒有減少 (%)	吸菸人數減少 1-2 人 (%)	吸菸人數減少一些 (%)	吸菸人數減少很多 (%)	不知道 (%)	
(a) 從來不吸菸	219 (40.6%)	36 (6.7%)	83 (15.4%)	30 (5.6%)	171 (31.7%)	24.97 df=6
(b) 過去偶爾或每天吸菸	17 (28.8%)	7 (11.9%)	18 (30.5%)	2 (3.4%)	15 (25.4%)	p=.000 ***
(c) 現在偶爾或每天吸菸	43 (27.9%)	20 (13.0%)	41 (26.6%)	9 (5.8%)	38 (24.7%)	
總計	279 (37.2%)	63 (8.4%)	142 (19.0%)	41 (5.5%)	224 (29.9%)	

*** p<.001

註：由於自覺機關同仁因為菸害防制法實施而「吸菸人數減少很多人」一項人數較少，無法執行卡方分析，故此處的卡方分析是將「減少一些」與「減少很多」兩項合併計算之。

當問到「是否有很多人因菸害防制法的規定而戒菸」，因職場實施禁菸規定不同而有顯著差異 ($\chi^2=47.69$, $p<.001$)，如表 3 所示。另在回答「吸菸人數是否減少」的問題時，結果亦復如是 ($\chi^2=30.59$, $p<.001$) (見表 4)。再針對機關內員工勸阻吸菸頻率與其禁菸方式做比較，從表 5 結果發現：職場實施禁菸規定愈明確，機關內員工愈能遵守，當有人違反規定時並能加以制止的比率也較高，其中「全面禁菸職場」高於「部分禁菸職場」，又高於「規定不明確者」($\chi^2=69.58$, $p<.001$)。

綜合來看，機構內規定「全面禁菸」和「部份禁菸」之員工認為吸菸人數減少的比率均較「規定不明確」者為高，由上述結果得知：職場中對於菸害防制規定較明確嚴謹對於員工自覺機關內實施成效評價是有正向助益的。

表 3 職場戒菸人數與禁菸規定之卡方分析

禁菸規定	自覺機關同仁因為菸害防制法實施而戒菸					χ^2 (註)
	沒有 (%)	少數 1-2 人 (%)	有些人 (%)	很多人 (%)	不知道 (%)	
(a) 全面禁菸	219 (49.5%)	40 (9.1%)	71 (16.1%)	18 (4.1%)	94 (21.3%)	47.69 df=6
(b) 部分禁菸	45 (33.3%)	12 (8.9%)	31 (23.0%)	3 (2.2%)	44 (32.6%)	p=.000 ***
(c) 規定不明確	99 (57.9%)	20 (11.7%)	7 (4.1%)		45 (26.3%)	
總計	363 (48.5%)	72 (9.6%)	109 (14.6%)	21 (2.8%)	183 (24.5%)	

*** p<.001

註：由於自覺機關同仁因為菸害防制法實施而戒菸之「很多人」一項人數較少，無法執行卡方分析，故此處的卡方分析是將「有些人」與「很多人」兩項合併計算之。

表 4 職場吸菸人數減少與禁菸規定之卡方分析

禁菸規定	自覺同仁因為菸害防制法實施而吸菸人數減少					χ^2 (註)
	吸菸人數沒 有減少 (%)	吸菸人數減 少 1-2 人 (%)	吸菸人數減 少一些 (%)	吸菸人數減 少很多 (%)	不知道 (%)	
(a) 全面禁菸	142 (33.2%)	41 (9.5%)	85 (19.9%)	35 (8.2%)	125 (29.2%)	30.59 df=6
(b) 部分禁菸	42 (31.1%)	11 (8.1%)	42 (31.1%)	3 (2.2%)	37 (2.7%)	p=.000 ***
(c) 規定不明確	90 (52.6%)	11 (5.4%)	14 (8.2%)	2 (1.2%)	54 (31.6%)	
總計	274 (37.3%)	63 (8.6%)	141 (19.2%)	40 (5.4%)	216 (29.4%)	

*** p<.001

註：由於自覺機關同仁因為菸害防制法實施而吸菸人數減少之「很多人」一項人數較少，無法執行卡方分析，故此處的卡方分析是將「有些人」與「很多人」兩項合併計算之。

表5 機關內勸阻吸菸頻率與禁菸規定之卡方分析

禁菸規定	當有人在機關內禁菸場所吸菸，您會進行勸阻的頻率				χ^2 (註)
	從未	偶爾	經常	總是	
(a) 全面禁菸	70 (15.0%)	159 (34.1%)	90 (19.3%)	147 (31.5%)	69.58 df=6
(b) 部分禁菸	28 (18.4%)	89 (58.6%)	23 (15.1%)	12 (7.9%)	p=.000 ***
(c) 規定不明確	20 (22.7%)	53 (60.2%)	9 (10.2%)	6 (6.8%)	
總計	118 (16.7%)	301 (42.6%)	122 (17.3%)	165 (23.4%)	

*** p<.001

影響吸菸者行為的情形

為評估菸害防制法對員工吸菸行為的影響，研究者探討不同禁菸政策下吸菸者是否減少吸菸或者有不吸菸的意圖。由表 6 發現，三種不同禁菸政策下吸菸者的行為改變並沒有顯著差異。

表6 吸菸者因政策不同致使行為有改變的情形

政策	吸菸者的行為						χ^2
	嘗試戒菸		減少吸菸量		沒有改變		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
全面禁菸(N=116)	9	7.8	54	46.6	53	45.7	2.62
部分禁菸(N=41)	6	14.6	19	46.3	16	39.0	n.s.
規定不明確(N=9)	2	22.2	3	33.3	4	44.4	

對於菸害防制法的看法與評價

絕大多數的樣本表示同意或非常同意「執行菸害防制法」是「有施行的必要性」(88%)、「可以保障不吸菸者的權利」(88%)、「對社會大眾的健康是有幫助的」(93%); 但只有略少於 2/3 的樣本(61%)表示同意或非常同意「執行菸害防制法可以減少台灣地區的吸菸人數」。比較不同吸菸習慣的民眾，發現在整體指標上有顯著差異，其中從來不吸菸的群眾評價最佳，過去吸菸者居次，最差的是現在每天吸菸者，差異出現各組與現在每天吸菸者間，顯示不吸菸的群眾比吸菸群眾對菸害防制法的看法較正向。(表7)

表 7 民眾對於菸害防制法的看法評估與吸菸習慣的變異數分析

吸菸習慣	樣本數 (n)	平均值	變異量	均方和	F 值	P 值	薛費法 事後比較
(a) 從來不吸菸	554	16.87	組間	437.999	26.206	.000***	a>d
(b) 過去吸菸	58	16.36	組內	4228.607			b>d
(c) 現在偶爾吸菸	42	16.33					c>d
(d) 現在每天吸菸	109	14.68					

另外再就員工對菸害防制法的看法與評價與職場禁菸方式做比較，發現職場的禁菸規定並不會影響員工對於菸害防制法的看法與評價 ($F=1.298$, n.s.)。由此結果得知：職場禁菸規定並非左右員工對於菸害防制看法的主要因素。綜合以上陳述，員工對於菸害防制法的看法與評價，主要受到個人吸菸狀況的影響。職場的禁菸規定，雖然可以控制員工在工作場所的吸菸行為，但無法改變員工本身對於菸害防制的看法。從此現象也提醒菸害防制工作者，要真正改變員工對防制菸害的想法，不能僅靠訂立規範，更需要從其信念、價值觀等方面著手，才能徹底達到菸害防制的目的。

六成六 (66%) 的員工認為任職機關內實施菸害防制法的成效非常好或還算好，而就該機關內實施菸害防制法的成效與員工吸菸情形相關情形探討，可以發現因為吸菸現況的不同而其認知也有不同 ($F=6.09$, $p<.001$)，從不吸菸者認為機關內實施得最不成功的，偶爾吸菸者則認為是成功的，差異也出現在這兩組 (如表 8)。其原因可能是因為吸菸者感受到法令實施後的壓力，而反映出期望較高的不吸菸者感到不滿。而機關實施情形的不同也帶來成效認知上的差異 ($F=68.75$, $p<.001$)，全面禁菸者優於部分禁菸者，後者又優於規定不明確者。規定較明確且嚴格者機關內的實施成效較佳，如表 9 所示。

表 8 員工吸菸習慣與其自認該機關菸害防制法實施成效的變異數分析

吸菸習慣	樣本數 (n)	平均值	變異量	均方和	F 值	P 值	薛費法 事後比較
(a) 從來不吸菸	552	2.64	組間	12.157	6.090	.000***	
(b) 過去吸菸	59	2.69	組內	504.406			c>a
(c) 現在偶爾吸菸	42	3.14					
(d) 現在每天吸菸	109	2.84					

表9 職場禁菸方式與機關菸害防制法實施成效的變異數分析

職場禁菸方式	樣本數 (n)	平均值	變異量	均方和	F 值	P 值	薛費法 事後比較
(a) 全面禁菸	445	2.94	組間	78.279	68.750	.000 ***	a>b
(b) 部分禁菸	132	2.68	組內	423.555			a>c
(c) 規定不明確	170	2.15					b>c

肆、討 論

菸害防制法在政府機構實施得並不徹底。依據規定，政府機構只需部分禁菸；有七成的機關聲稱是全面禁菸，但有 9% 的機關規定並不明確。執法的內容並不完備，執行較好的層面是張貼禁菸標示，同時 75% 的機關也報告有教育宣導活動。但是在執行禁菸的措施上卻不完全，例如很少有稽查員前來督導，有半數的受訪者提到機構內有非法吸菸者的情形，但只有 7% 的機關有不法吸菸者被查獲，原來法令上所說的罰則沒有派上用場，也使得吸菸者產生僥倖的心理。造成這種情形的原因，據調查是因為（1）負責取締之衛生局之工作內容非常繁雜，人力嚴重不足（高志文，1998），（2）稽查員取締吸菸是項新任務，相當困難去執行，（3）稽查員認為法令沒有強制力，（4）不好意思執行，怕影響以後的業務，（5）公家機關較不合作，也很難對他們作出一些處分（黃松元、姜逸群，2000），這些原因都顯示法令執行面上的實際困境，故而行政機關以勸導代替處罰，甚少開出罰單，等於也沒有執行法令。

菸害防制法的實施使得吸菸者心理上受到限制性的影響，而使不法吸菸行為受到員工的勸阻，規定愈明確者影響愈大。雖僅有二、三成左右的員工認為機關內的吸菸人數減少或有吸菸同仁因而戒菸，但現在吸菸者較有這樣的感受，職場禁菸規定愈明確者，員工如此的感受也愈強烈。將近一半的民眾會去勸同事熄菸，絕大多數的被勸導者都是立即熄菸，職場禁菸規定愈明確者也愈會實行，特別是全面禁菸職場員工更能勸阻不法的吸菸行為，顯示菸害防制法的實施使得吸菸者有警覺性，也因為機關規定的明確，機關員工愈能遵守法令規定，勸阻不當的吸菸行為。這有可能是因為法令的明確使得大家較有勇氣去維護自己的權益，使得不吸菸員工暴露於二手菸害的機率減少。菸害防制法的實施，並未使吸菸樣本增加戒菸的意圖或立即戒菸。較高比率的樣本因為法令的施行，想要減少吸菸量，但是沒有改變的比率也很高，少於 1/10 吸菸者想要戒菸，這個研究和前述的許多文獻相同。菸害防制法的實施產生對吸菸者產生

切身的壓迫感，例如吸菸者對法令的評價較低，較不覺得菸害防制法對社會的必要性，但卻較覺得機關內法令實施有成效，這可能是他們雖不甚贊同法令，但卻也在生活上受到相當影響。

政府機關和非政府組織實施菸害防制法的動機不同，在 Rigotti et al (1992) 的研究係探討 299 個公司菸害防制法規實施的成效，結果發現有 59% 的公司實施各項規定，商店中也僅有 4% 設立禁菸標示，相較之下，似乎台灣實施得較為進步，但是由於政府組織和非政府組織在實施時的誘因不同，故比較時應列入考量。

此外，本研究有些方法學上的限制，在應用及推論時應加以注意：

(一) 樣本代表性：樣本較母群體教育程度低，可能造成對菸害防制法的了解較不清楚，而吸菸率的估計偏高於母群體，其外推性也有所限制。同時由於時間所限，問卷回收時間只催收 2 次，以致回覆率較低，只有 61.5%，這是未來從事類似研究時應加改進之處，至少應催收 3 次。

(二) 本研究的樣本係服務於政府機關，政府機關的性質和其他民營機構本就有些不同，因為政府機構在實施禁菸政策上會較配合，而且實施的誘因上完全不同，前者不如後者注意經營之成本效益，後者不如前者注重形象。

(三) 研究的資料收集係自我報告，此種方式容易有回憶的錯誤以及受社會期望的影響，用自我報告敘述職場其他吸菸者的改變也恐怕有主觀的偏誤，雖研究者在問卷一再強調匿名以及保密，但因為事關法令的遵守，仍有可能使樣本有所顧忌，而影響結果。後雖加上吸菸者的自我報告兩相對照，但仍有其受限之處。而對菸害防制法的認識也應該更深入的測驗對其條文的理解程度。

伍、結 論

菸害防制法在台灣政府機構的執行情形最成功的是張貼禁菸標示，有九成五能夠作到，但是在溝通說明教育方面切實做到的比率卻較此為低，只有七成五。超過六成的員工了解少部分的條文，但是也有近二成的員工表示完全不了解，了解的程度和是否為吸菸者並無顯著相關。各受訪機關執行禁菸並不徹底，超過 50% 的員工知道有不法吸菸的情形，但卻很少有人被稽查人員開罰單，比較起來，員工維護自己免於吸二手菸的意識不缺乏，自己會勸阻不法吸菸，也常會看到別的同事如此作，被勸阻的吸菸者，大都會把菸熄掉，使得爭執的機會減少，法令規定愈明確嚴格機關內的員工愈感受到吸菸者行為的改變以及能勸阻不法的吸菸行為。菸害防制法發揮了嚇阻作

用，也使不吸菸者有個抗議的依據，但同時也顯示規定要嚴格明確，執法要徹底，才能使得法令發揮其效果。

論及菸害防制法的實施成效，在認知方面，絕大多數的樣本均知道該法的存在，但對內容不甚清楚，顯示在機關內菸害防制法的溝通說明教育執行情形尚待加強。在行為方面，不到 1/3 的員工認為職場內同事因法令公佈而減少吸菸或戒菸，而且偶爾吸菸者對此現象也較有感受，吸菸者也較認為菸害防制法令的實施有成效，顯示菸害防制法令的實施對吸菸者造成較大的壓力。吸菸者自我報告菸害防制法實施後，40%的吸菸者減少吸菸量，8%嘗試戒菸。48%的吸菸者沒有改變，行為的改變和執行方式嚴格與否並不相關。非吸菸者較吸菸者對法令的評價較吸菸者高，但較不覺得菸害防制法在其任職機關內實施成功。以上種種，顯示台灣菸害防制法的實施影響較大的是職場規定帶來的認知和對吸菸者心理上的警惕和想制止非法吸菸行為上的支持。

陸、建 議

菸害防制法實施如何增進民眾自我約束不作不法的吸菸行為，實有待法令的切實執行，以及增加民眾對於法令的了解。在前者如增加稽查人力，切實要求稽查員執行公權力，以及在機構的宣導教育活動上強調罰則以及說明機構負責人、從業人員及在場人士有權責去勸阻吸菸行為。此外，也應該強調二手菸的危害，以提高民眾避免職場菸害的警覺性。要達到職場菸害減少的目標，方法有三，一是使機關的法令明確嚴格，二是增進員工自我遵守規定，其三則為加強稽查及處罰，這些皆應從加強法令及教育宣導做起，這可以對機關首長加強說明，促請其執行法令，並在員工集會時從事或透過文字、圖片等媒介宣導之。加強罰則則應該增加稽查人力及強化稽查業務的訓練。

由於本研究以自我報告的方式收集資料，測量的方式為心理自覺的程度，未來可考慮用較明確的問題為之，如實際測量的法令條文知識，以及用生物檢測的方式作吸菸行為的效標效度。而未來研究可以探討其他種類的職場實施菸害防制法的情形作比較。

參考文獻

- 考試院銓敘部（1998）：八十七年度銓敘部統計年報。台北：考試院銓敘部。
- 行政院環境保護署（1988）：公共場所禁菸辦法。台北：行政院環境保護署。
- 行政院衛生署（1997）：菸害防制法。台北：行政院衛生署。
- 高志文（1998）：菸害防制法地方推動步步難。大家健康，152，25-26。
- 黃松元、姜逸群（2000）：中央與地方間菸害防制訊息傳遞與溝通研究。台北：行政院衛生署科技計畫報告。
- 黃淑貞（2000）：吸菸之流行病學研究。台北：國家衛生研究院。
- Biener, L., Abrams, D. B., Follick, M. J. & Dean, L. (1989) A comparative evaluation of restrictive smoking policy in a general hospital. *American Journal of Public Health*, 79(2), 192-195.
- Borland, C. S., Owen, N. & Hill, D. (1990) Effects of workplace smoking bans following their implementation: A prospective study. *Preventive Medicine*, 19(3), 314-322.
- Brenner, H., & Fleischle, B. (1994) Smoking regulations at the workplace and smoking behavior: A study from Southern Germany. *Preventive Medicine*, 23(2), 230-234.
- Chen, C. J., Wen, C. P., Tsai, S. P., Liaw, K. M., Cheng, T. Y. & Tsai, M. C. (2002). Smoking attributable mortality in Taiwan. Paper presented at the Meeting of Tobacco OR Health in Taiwan, 2002. December 16-17, 2002. Taipei.
- Dalla-Vorgia, V. P., Sascio, A. J., Skalridis, Y. K. & Trichopoulos, D. (1990). An evaluation of the effectiveness of tobacco-control legislative policies in European community countries. *Scandinavian Journal of Social Medicine* (Sweden), 18(2), 81-89.
- Emmons, K. M., Thompson, B., McLellan, D., Sorensen, G., Linnan, L., Basen-Engquist, K. & Biener, L. (2000) The relationship between organizational characteristics and the adoption of workplace smoking policies. *Health Education and Behavior*, 27(4), 483-501.
- Farkas, A. J., Gilpin, E. A., Distefan, J. M. & Pierce, J. (1999) The effects of household and workplace smoking restrictions on quitting behaviors. *Tobacco Control*, 2661-2665.
- Fichtenberg, C. & Glanz, S. A. (2002) Effects of smoke-free workplaces on smoking restrictions on quitting behaviors. *British Medical Journal*, 325, 1-7.
- Gerlach, K. K., Shopland, D. R. Hartmen, A. M., Gibson, J. T. & Pechaeck, T. F. (1997) Workplace smoking policies in the United States: Results from a national survey of more than 100,000 workers. *Tobacco Control*, 6(3), 199-206.
- Glasgow, R. E., Sorensen, G. & Corbett, K. (1992). Worksite smoking control activities: Prevalence and related worksite characteristics from the COMMIT study, 1990. *Preventive Medicine*, 21, 688-700.
- Glasgow, R. E., Cummings, M. & Hyland, A. (1997) Relationships of worksite smoking policy to changes in employee tobacco findings from COMMIT. *Tobacco Control*, (suppl 2), s44-48.
- Gottlieb, N. H., Lovato, C. Y., Weinstein, R., Green, L. W. & Eriksen, M. P. (1992). The implementation of a

- restrictive worksite smoking policy in a large Decentralization Organization. *Health Education Quarterly*, 19(1), 77-100.
- Jeffery, R. W., Kelder, S. H., Forster, J. L., French, S. A., Lando, H. A. & Baxter, J. E. (1994). Restrictive smoking policies in the workplace: Effects on smoking prevalence and cigarette consumption. *Preventive Medicine*, 23, 78-82.
- Mizoue, T., Reijula, K., Yamato, H., Iwasaki, A. & Yoshimura, T. (1999). Support for and observance of worksite smoking restriction policies---a study of municipal employees at a city office in Japan. *Preventive Medicine*, 29, 549-54.
- Moskowitz, J. M., Lin, Z. & Esther, S. H. (1999). The impact of California's smoking ordinances on worksite smoking policy and exposure to environmental tobacco smoke. *American Journal of Health Promotion*, 13(5), 278-281
- Parry, O., Platt, S. & Thomson, C. (1999). The perceived impact of a workplace smoking ban on the work routines of smokers. *Health Education Research*, 58, 157-164.
- Razavi, D., Vandecasteele, H., Promo, C., Bodo, W., Debrier, F., Verbist, H. & Paesmans, M. (1997). Improvement cancer prevention at the worksite: How are Belgian companies dealing with smoking regulations? *Psycho-oncology*, 6, 204-211.
- Rigott, N. A., Bourne, D., Rosen, A., Loche, J. A. & Schelling, T.C. (1992). Workplace compliance with a no-smoking law: a randomized community intervention trial. *American Journal of Public Health*, 1992, 82(2), 229-235.
- Rigotti, N. A., Stoto, M. A., Bierer, M. F., Rosen, A. & Schelling, T.C. (1992). Retail stores' compliance with a city no-smoking law. *American Journal of Public Health*, 82(2), 227-230.
- Sorensen, G., Glasgow, R. E. & Corbett, K. (1990) Promoting smoking control through worksites in community intervention trial for promoting smoking control through worksites in community intervention trial for smoking cessation. (COMMIT) *International Quarterly of Community Health Education*, 11, 239-257.
- Sorensen, G., Glasgow, R. E., Topor, M. & Corbett, K. (1997). Worksite characteristics and changes in worksite tobacco-control initiatives-Results from the COMMIT study. *Journal of Environment Management*, 39 (6) , 520-526.
- United States Environmental Protection Agency (1993). *Respiratory health effects of passive smoking: lung cancer and other disorders*. Office of Health and Environmental Assessment. USEPA.
- West, R. (2002). Banning smoking in the workplace. *British Medical Journal*, 325, 174-175.

92/11/18 投稿
93/05/07 修改
93/12/24 完稿

Implementing tobacco hazards control act at the government offices and government-owned enterprises in Taiwan-A case study

Sheu-Jen Huang Song-Yuan Huang Shan-Pou Tsai Wen-Chi Hong

Abstract

This study aims to investigate the current situation and the effectiveness of the Tobacco Hazards Control Act including the protection of non-smokers from the hazards of second-hand smoke and the behavior change of smoker in government owned offices as the Act has been implemented in Taiwan since 1997. The self-administered questionnaires were mailed to government employees with 1107 respondents among them were 766 employees without responsibilities of tobacco control. The following results were found: The work of tobacco control was not implemented thoroughly. The work done most thoroughly was the posting of non-smoking signs; however, the dissemination of educational information needed to be enforced. More than half of the employees knew there were colleagues smoking in the designated non-smoking areas; however, only 7% knew there were cases caught by the inspectors. The non-smokers helped themselves by dissuading the smokers to distinguish the cigarettes. The more the rigorous degree the worksite implemented the Act, the higher possibility that the respondents will dissuade the unlawful smoking behavior. Less than 3% of the respondents knew their smoking colleagues reduced the amount of cigarettes they smoked or quit smoking. The current occasional smokers and the respondents who worked in a worksite implementing the Act more clear-cut and rigorous were more aware about it. Forty percent of the smokers tried to reduce the amount of cigarettes they smoked, and eight percent tried to quit; however, Forty-eight percent of the smokers did not change their smoking behavior. The degree of rigor had nothing to do with the behavior change of

smokers. Non-smokers tended to consider the Act less effective in their worksite than smokers although they also considered it more sensible. The more rigorous the situation the higher possibility the smokers were impacted. Based on the findings the researchers recommended that the dissemination of the educational information and the implementation of inspection needed to be enforced. Also, the work should be done more rigorous and clear-cut. The further research should be conducted in worksites other than government agencies and used the direct measurement and combined with bio-makers to get more valid results.

Key words: environmental smoke, government agencies, smoking prevention, tobacco control, worksite

宜蘭縣九所國、高中職學生吸菸行為 之影響因素研究

李碧霞* 吳德敏** 祝年豐*** 賴香如****
趙國欣***** 李欣憶***** 鍾宜君***** 劉姿鈺*****

摘 要

本研究旨在了解國、高中學生菸害知識、態度、行為、拒菸自我效能、拒菸技巧、不吸菸替代活動、暴露二手菸環境與吸菸行為之關係。以自填式結構問卷為工具，由班級導師協助施測。採隨機取樣方式從宜蘭縣市五所高中（職）和四所國中各年級抽出兩班學生為對象，實際回收 1946 份有效問卷，回收率 97.2%。

研究結果發現：國、高中生的吸菸比率分別是 17.6%、24.4%。無論國、高中學生，吸菸者的拒菸自我效能、拒菸技巧，以及替代方案均顯著低於無吸菸者（ $P<.001$ ），而其家人及朋友的吸菸情形，也顯著高於無吸菸者（ $P<.001$ ）。國中生吸菸的重要影響因子包括拒菸自我效能、反菸態度、拒菸技巧、替代方案、家人吸菸，以及朋友吸菸，上述變項共可解釋 34.5% 的變異量。高中生吸菸的重要影響因子包括拒菸自我效能、反菸態度、替代方案、在家中吸到二手菸的可能性、家人吸菸，以及朋友吸菸，上述變項共

* 臺北醫學大學護理學系副教授
** 國防醫學院公共衛生學系助理教授
*** 三軍總醫院社區醫學部主治醫師
**** 國立台灣師範大學衛生教育學系教授
***** 國立台灣師範大學衛生教育學系碩士班學生
***** 國立台灣師範大學衛生教育學系專任研究助理
通訊作者：賴香如 106 台北市和平東路一段 162 號
E-mail:t09002@cc.ntnu.edu.tw

可解釋 33.5%的變異量。建議考量吸菸因子發展菸害防制教育、深入探討校園二手菸情境，並營造無菸的優質校園，以及擴大研究對象、進行長期追蹤研究。

關鍵字：吸菸、菸害知識、反菸態度、拒菸自我效能、拒菸技巧、中學生

壹、前 言

預防兒童及青少年吸菸是目前公共衛生的重要目標，成人吸菸成癮的最重要預測因子之一即是青少年時期吸菸，因此，預防青少年吸菸是防止老年與吸菸有關的罹病率與死亡率的重要策略（Chen, Li, Unger, Liu & Anderson, 2003）。

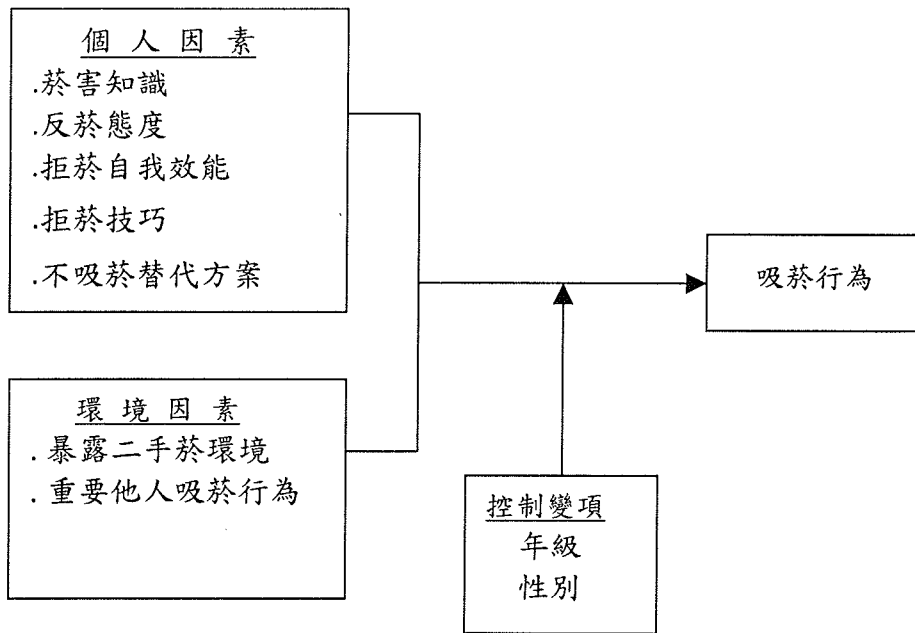
在美國，每天大約有 4,400 位 12~17 歲的青少年嘗試吸第一根菸，預估這些青少年吸菸者有 1/3 將死於與菸有關的疾病。根據美國國家青少年菸草調查（National Youth Tobacco Survey），2000~2002 年，高中生的吸菸情形大約下降 18%，但國中生的減少情形並不顯著（CDC, 2003）。中國大陸 12~18 歲青少年大約 31% 的男生及 3.7% 的女生曾經吸菸（Liu, 2003）。智利 12~20 歲青少年的吸菸盛行率大約是 56~65%（Caris, Varas, Anthony & Anthony, 2003）。

菸品對身心健康戕害至巨，越早染上吸菸習慣，人體所受傷害也越大。國內陸續有學者從事有關國、高中的吸菸調查，包括嚴道、黃松元、馬藹屏、楊美雪、周曉慧（1996）以臺北市各公、私立國中學生所做的調查，發現國中生有吸菸經驗的比率為 28.6%。嚴簡美珠、范麗娟、楊奕馨、劉美樺、汪培素、馬向忠（1999）指出高雄市五國中國二、國三學生男生曾吸菸比率為 19.3%，女生曾吸菸比率為 8.0%。嚴道、黃松元、馬藹屏、周曉慧、楊美雪、羅德珮（1997）針對臺北縣市、臺中縣市、高雄縣市的高中職學生的調查發現，高中職學生吸菸盛行率為 13.7%，曾經吸菸的比率為 19.1%；其中男生的比率為 26.6%，女生則為 9.7%。鐘兆惠（1997）調查屏東縣國、高中學生的吸菸比率，發現國中生是 14.9%、高中是 24.3%。李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭（2002）的研究指出，臺北縣高職一年級學生吸菸盛行率為 23.0%。李景美、林秀霞、劉雅馨（1995）調查中學生的研究發現，曾經吸菸比率國中生是 37.0%、高中生為 34.2%、高職生為 45.2%，經常吸菸比率國中生為 2.6%、高中生為 3.52%、高職生為 9.9%。周碧瑟、劉美媛、李燕琴（1999）調查研究發現，在校青少年吸菸盛行率以高職組的 16.7% 最高，其次為國中組 10.8%，以高中組最低 7.7%。李景美、苗迺芳、黃惠玲（2000）針對臺北市國、高中職的調查發現，曾經吸菸的比率分別是國中生 30.8%、高中職生 44.7%。黃松元、馬藹屏（2002）綜合臺灣地區有關學生吸菸行為相關調查研究之結果指出，以吸菸經驗而言，國中生介於 9% 至 33%、高中職學生介於 19% 至 28%；以吸菸習慣而言，國中生約為 10%、高中學生約為 5%、高職學生約為 12%。顯示國內國、高中生吸菸人口仍居高不下，是值得憂心的現象。

影響青少年吸菸的原因很多，如吸菸信念、吸菸態度、父母及同儕吸菸（李景美，1990；黃松元等，1991；黃惠玲，1993；陳錫琦，1996）、教養方式、父母社經地位、學業成就、父母婚姻狀況（沈育娟，1996；黃璉華、左如梅、尹祚芊、楊瑞珍、黃子庭，1996）、控握信念（沈育娟，1996；嚴道、黃松元、馬藹屏、蕭惠文、周曉慧，1995；嚴道等，1996）、性別（嚴道等，1996）、緊張性格（嚴道等，1996）等。雖然國內外學者已進行暴露於二手菸環境的研究（陳靜芝，1987；陳怡君，1991；林采虹，1999），以及拒菸技巧對學生的正向影響（高雅珠、晏涵文，1997；高慧亭，2003；Price, Beach, Everett, Telljohann & Lewis, 1998），但因過去吸菸之影響因素中較少探討暴露於二手菸環境、拒菸技巧、不吸菸替代活動，故本研究的主要目的如下：1.了解宜蘭縣國、高中學生菸害知識、態度、行為之現況；2.了解國、高中學生拒菸自我效能、拒菸技巧、不吸菸替代活動、暴露二手菸環境之現況；3.探討影響國、高中學生吸菸行為之相關因素。

貳、研究架構

本研究旨在了解國、高中學生吸菸行為之影響因素，研究架構如圖一所示。



圖一 研究架構

參、材料與方法

一、研究對象

本研究選取宜蘭縣市五所高中（職）和四所國中為調查母群體，採隨機取樣方式，從每校每年級各抽出兩班學生為對象，共有 2002 名學生接受調查，實際回收有效問卷 1946 份，回收率為 97.2%。

二、研究工具

本研究是以自擬的自填結構式問卷為調查工具，乃依據研究架構，並參考國內外相關研究工具後（黃松元等，2001；李景美等，2002），進行研擬。問卷初稿研擬後，延聘國內公共衛生、衛生教育、教育等專家 5 人，進行內容效度審閱，再根據其建議，進行修改。並選取宜蘭縣頭城家商、礁溪國中的學生共 75 名，進行預試。最後再根據預試分析結果，修正成定稿。問卷內容包括以下七部分：

（一）吸菸狀況：包括受測者、家人和朋友是否吸菸？並分為有和無兩類。

(二) 菸害知識：共 23 題是非題，答案正確者給 1 分，答錯或回答不知道者不給。內容包括吸菸對生理的影響、吸菸與疾病的關係、吸菸對他人的影響、與吸菸有關的社會規範等。本量表庫李信度為 0.74。

(三) 反菸態度：共 32 題，內容為對於吸菸行為象徵意義的贊同程度。以 Likert 五點量表，由非常不同意至非常同意，分別給 1~5 分，得分愈高，反菸態度愈正向。內在一致性 Cronbach's α 為 0.91。

(四) 拒菸自我效能：共 14 題，由受測者評估自己在不同情境下能不吸菸的信心程度，計分範圍 0~100 (非常有信心~完全沒有信心)，得分愈高，不吸菸的信心愈高。內在一致性 Cronbach's α 為 0.89。

(五) 拒菸技巧：共 7 題，由受測者評估當別人邀請吸菸時，自己使用七項拒絕技巧的可能性，包括堅持拒絕、告知後果、自我嘲解、身體不適、轉移話題、反說服、反激將等。以 Likert 四點量表，由非常不可能至非常可能，分別給 1~4 分，得分愈高，使用拒菸技巧的可能性愈高。

(六) 不吸菸替代方案：乃詢問受試者在心情不好、壓力大時，從事相關活動以替代吸菸的可能性，亦以 Likert 四點量表，分為非常不可能至非常可能，替代方案共有 16 項，包括聽音樂、洗澡、找人聊天、笑一笑或說說笑話、看漫畫或笑話、睡覺、和寵物玩耍、運動、到戶外走走、打電動、吃東西、上網、看電視、逛街、看書、唱歌等。將回答可能與非常可能會從事某種活動來代替吸菸行為者計為 1 分，不可能及非常不可能者計為 0 分，並採累計方式，故得分愈高，不吸菸的替代方案愈多。

(七) 二手菸環境部分：包括在家中和校園吸到二手菸的可能性，區分為可能與不可能兩類。在校園環境部分，則包括廁所、樓梯、操場、教室、圖書館、特科教室、警衛室、校門口、辦公室、活動中心、禮堂、合作社和其他等 13 個場所，以 Likert 四點量表，由非常不可能至非常可能。只要填答可能或非常可能在上述學校任一場所中吸到二手菸，則歸為可能，而在上述校園 13 個場所都填答不可能、非常不可能或學校無此場所者，則歸為不可能。

三、研究步驟

問卷施測時間為民國九十二年十月至十一月，由宜蘭縣無菸校園種子教師協助施測，採集體自填問卷方式收集資料。回收問卷資料後即進行譯碼、建檔、核對和除錯，再以 SPSS for windows 11.0 進行統計分析，使用的統計方法在類別變項上，以頻率分布及百分率進行描述，等距變項則以平均數、標準差進行描述。另外，以卡方考驗和 t

檢定來分析個人因素、環境因素與吸菸行為的關係；最後，再以多元邏輯迴歸進行多變項分析，以了解影響國、高中職學生吸菸的重要因素。

肆、結 果

一、受測者吸菸狀況

本研究受測對象包括國中生 790 人（40.6%）和高中職學生 1156 人（59.4%）。國中學生男生（399 人，51.3%）多於女生（379 人，48.7%）；同樣地，高中職學生男生（677 人，59.2%）也比女生（466 人，40.8%）多。

就兩群人的吸菸狀況而言，國中生吸菸率為 17.6%，若將男女生分開來看，男生的吸菸率為 25.1%，女生的吸菸率為 10.1%，兩者達到統計上的顯著差異水準（ $\chi^2=29.94$, $p<0.001$ ）。高中職學生的吸菸率為 24.4%，若將男女生分開來看，男生的吸菸率為 28.5%，女生的吸菸率為 18.5%，兩者達到統計上的顯著差異水準（ $\chi^2=15.12$, $p<0.001$ ）。進一步比較國中生和高中職學生吸菸率的異同，發現高中職學生的吸菸率明顯高於國中生；其中高中職女生的吸菸率比國中女生來得高；但國中和高中職男生的吸菸率並無統計上的顯著差異（表一）。

二、受測者環境因素分布情形

本研究對研究對象環境因素的調查包括家人和朋友的吸菸情形，以及在家中和校園內暴露於二手菸環境的可能性，共有四個變項。以下分國中生和高中職學生來說明。

國中部分，在家中吸到二手菸的可能性為 48.2%，在學校吸到二手菸的可能性為 64.4%，最常吸到二手菸的場所是廁所、樓梯、校門口；家人有吸菸的情形佔 60.5%，朋友有吸菸的佔 33.0%。

高中職部分，在家中吸到二手菸的可能性為 57.9%，在學校吸到二手菸的可能性為 87.8%，最常吸到二手菸的場所亦是廁所、樓梯、校門口；家人有吸菸的情形佔 60.7%，朋友有吸菸的佔 70.5%（表二）。

進一步比較國中生和高中職學生在上述四個變項上的異同。由表二之卡方考驗結果可知，除了家人吸菸情形一項未達統計上的顯著差異水準外，其餘三項均有明顯不同。相較於國中生，高中職學生在家中或學校吸到二手菸的比率高、朋友有吸菸的比率也高。

表一 受測者吸菸狀況分佈情形

變項名稱	國中 N (%)	高中 N (%)	χ^2 值
全體			12.70***
有	139(17.6)	282(24.4)	
無	650(82.4)	874(75.6)	
男生			1.50
有	100(25.1)	193(28.5)	
無	299(74.9)	484(65.9)	
女生			11.76***
有	38(10.1)	86(18.5)	
無	340(89.9)	380(81.5)	

註：***p<0.001

表二 環境因素分佈情形 (N=1946)

變項名稱	國中 N (%)	高中 N (%)	χ^2 值
在家中吸到二手菸的可能性			
不可能	396(51.8)	475(42.1)	17.33***
可能	368(48.2)	653(57.9)	
在學校吸到二手菸的可能性			
不可能	281(35.6)	141(12.2)	150.96***
可能	509(64.4)	1015(87.8)	
家人吸菸情形			
有	476(60.5)	700(60.7)	0.01
無	311(39.5)	454(39.3)	
朋友吸菸情形			
有	258(33.0)	812(70.5)	266.51***
無	525(67.0)	339(29.5)	

註：1. ***p<0.001

註：2.總數未達 1946 人者為遺漏值

三、受測者菸害知識、反菸態度、拒菸自我效能、拒菸技巧與替代方案分佈情形

國中生的菸害知識平均得分為 14.76 分，答對率約為 64.2%；其中答對率最低的題目有：「吸菸不會影響性功能」、「菸中的尼古丁會使人的體溫上升」、「臺灣的青少年超過一半以上有吸菸的習慣」。高中職學生的菸害知識平均得分為 16.49 分，答對率約為

71.7%；其中答對率最低的題目有：「在臺灣，菸品廣告可以在電視媒體上放映」、「臺灣的青少年超過一半以上有吸菸的習慣」、「菸中的尼古丁會使人的體溫上升」。整體而言，高中職學生的菸害知識得分高於國中生 ($t=-10.22, p<0.001$)。

國中生的反菸態度平均得分為 4.23 分 (滿分 5 分)，顯示具有正向的反菸態度。其中得分較低的項目，分別是「我認為提高菸品價格可以減少青少年吸菸 (3.33 分)」、「我認為實施菸害防制法會剝奪吸菸者的權利 (3.59 分)」、「我認為家中有人吸菸，子女也容易產生吸菸行為 (3.65 分)」。高中職學生的反菸態度平均得分為 4.08 分，亦具有正向的反菸態度，其中得分稍低的項目，分別是「我認為菸品廣告可以在電視上播出 (3.43 分)」、「我認為提高菸品價格可以減少青少年吸菸 (3.46 分)」、「我認為家中有人吸菸，子女也容易產生吸菸行為 (3.52 分)」。整體而言，國中生的反菸態度得分顯著高於高中職學生 ($t=5.94, p<0.001$)。

國中生的拒菸自我效能平均得分為 77.97 分 (滿分 100 分)，具有中上程度的拒菸自我效能。其中自我效能最低的項目，分別是「當你發現商店賣菸給青少年，你有多少信心會去檢舉商家 (44.15 分)」、「當你看見有人在禁菸場所吸菸時，你有多少信心會去請對方不要吸菸 (49.71 分)」、「如果長輩要你幫他買菸，你有多少信心拒絕 (57.83 分)」。高中職學生的拒菸自我效能平均得分為 73.49 分，亦具有中上程度的拒菸自我效能。其中自我效能最低的項目，與國中生相同，得分各自是 26.06 分、35.27 分、40.16 分。國中生的拒菸自我效能得分顯著高於高中職學生 ($t=5.69, p<0.001$)。

國中生的拒菸技巧平均得分為 3.22 分 (滿分 4 分)，顯示使用拒菸技巧的可能性約八成左右。拒菸技巧得分最低的項目是：自我嘲解法 (2.91 分)、激將法 (2.92 分)。高中職學生拒菸技巧平均得分為 2.86 分，顯示使用拒菸技巧的可能性約七成左右。得分較低的拒菸技巧項目是：自我嘲解法 (2.48 分)、轉移話題法 (2.58 分)、激將法 (2.60 分)。國中生的拒菸技巧得分顯著高於高中職學生 ($t=12.99, p<0.001$)。

國中生的不吸菸替代方案平均得分為 12.58 分 (滿分 16 分)，最常用的替代方案是：聽音樂、看電視、找朋友聊天。高中職學生的不吸菸替代方案平均得分為 12.95 分，最常用的替代方案是：聽音樂、看電視、睡覺。國中生的替代方案得分顯著低於高中職學生 ($t=-2.24, p<0.05$) (表二)。

表三 菸害知識、反菸態度、拒菸自我效能、拒菸技巧與替代方案之次數分布 (N=1946)

	國中 (N=790)		高中職 (N=1156)		t 值
	平均值	標準差	平均值	標準差	
菸害知識	14.76	3.75	16.49	3.35	-10.22***
反菸態度	4.23	0.50	4.08	0.53	5.94***
拒菸自我效能	77.97	17.46	73.49	16.56	5.69***
拒絕技巧	3.22	0.58	2.86	0.61	12.99***
替代方案	12.58	3.77	12.95	3.13	-2.24*

註：* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$

四、吸菸行為與個人因素間的關係

國中生有吸菸者的菸害知識 ($t = 3.14, p < 0.01$)、反菸態度 ($t = 8.18, p < 0.001$)、拒菸自我效能 ($t = 7.46, p < 0.001$)、拒菸技巧 ($t = 7.33, p < 0.001$)，以及替代方案 ($t = 4.39, p < 0.001$)，均顯著低於國中生無吸菸者。而除了菸害知識一項之外，高中職學生中有吸菸者的反菸態度 ($t = 10.78, p < 0.001$)、拒菸自我效能 ($t = 13.19, p < 0.001$)、拒菸技巧 ($t = 9.44, p < 0.001$)，以及替代方案 ($t = 5.96, p < 0.001$)，均顯著低於高中生無吸菸者 (表四)。

表四 菸害知識、反菸態度、拒菸自我效能、拒菸技巧及替代方案與吸菸行為之 t 檢定

變項	國中 (N=790)		t 值	高中 (N=1156)		t 值
	沒吸菸	有吸菸		沒吸菸	有吸菸	
	平均值(SD)	平均值(SD)		平均值(SD)	平均值(SD)	
菸害知識	14.97(3.6)	13.71(4.2)	3.14**	16.57(3.3)	16.24(3.5)	1.43
反菸態度	4.31(0.4)	3.86(0.6)	8.18***	4.18(0.5)	3.77(0.6)	10.78***
拒菸自我效能	80.59(14.9)	65.52(22.7)	7.46***	77.88(11.4)	59.86(21.8)	13.19***
拒菸技巧	3.30(0.5)	2.84(0.7)	7.33***	2.95(0.6)	2.57(0.6)	9.44***
替代方案	12.88(3.6)	11.16(4.3)	4.39***	13.31(2.8)	11.81(3.8)	5.96***

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

五、吸菸行為與環境因素的關係

利用卡方考驗來探討吸菸者和不吸菸者所感覺到家中和校園環境上的異同。由表五之結果可知，有吸菸的國、高中生認為，家人有吸菸的情形高於無吸菸者 ($\chi^2 = 11.39, p < 0.01$ 、 $\chi^2 = 15.67, p < 0.001$)；有吸菸的國、高中生認為朋友有吸菸的情形高於無吸菸者 ($\chi^2 = 74.08, p < 0.001$ 、 $\chi^2 = 54.53, p < 0.001$)；而有吸菸的高中職生認為在學校吸到二手菸的比率高於無吸菸者 ($\chi^2 = 4.04, p < 0.05$)，但不論有無吸菸，八成以上的人均認為

可能會在學校吸到二手菸。相反地，有吸菸和無吸菸的國中生覺察在學校吸到二手菸的比率，並未達統計上的顯著差異水準 ($\chi^2=0.09, p=0.77$)。再者，國中和高中職生中有吸菸和無吸菸者認為在家中吸到二手菸的可能性，也無顯著差異存在 ($\chi^2=0.74, p=0.389$ 、 $\chi^2=1.18, p=0.277$)。

表五 吸菸行為與暴露二手菸環境、重要他人吸菸行為的卡方檢定 (N=1946)

變項名稱	國中 (N=790)		χ^2 值	高中 (N=1156)		χ^2 值
	沒吸菸 n (%)	有吸菸 n (%)		沒吸菸 n (%)	有吸菸 n (%)	
在家中吸到二手菸的可能性						
不可能	333(52.6)	63(48.5)	0.74	369(43.0)	106(39.3)	1.18
可能	300(47.4)	67(51.5)		489(57.0)	164(60.7)	
在學校吸到二手菸的可能性						
不可能	230(35.4)	51(36.7)	0.09	97(11.1)	44(15.6)	4.04*
可能	420(64.6)	88(63.3)		777(88.9)	238(84.4)	
家人吸菸情形						
有	374(57.7)	101(73.2)	11.39**	502(57.4)	198(70.7)	15.67***
沒有	274(42.3)	37(26.8)		372(42.6)	82(29.3)	
朋友吸菸情形						
有	169(26.2)	88(64.2)	74.08***	567(64.9)	245(88.1)	54.53***
沒有	476(73.8)	49(35.8)		306(35.1)	33(11.9)	

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

六、吸菸行為的影響因子

為進一步探討個人因素和環境因素整體對國中生吸菸行為的影響，將上述 9 個變項和性別納為自變項，而以吸菸行為當依變項（分為有無吸菸兩類），並以 backward 方式進行多元邏輯迴歸分析，並設定 $\alpha=0.05$ 為取捨變項，進入迴歸模式的標準。結果如表六所示，迴歸模式保留了拒菸自我效能 ($\chi^2=11.39, p<0.01$)、反菸態度 ($\chi^2=8.28, p<0.01$)、拒菸技巧 ($\chi^2=5.09, p<0.05$)、替代方案 ($\chi^2=7.21, p<0.01$)、家人吸菸情形 ($\chi^2=5.86, p<0.05$)，以及朋友吸菸情形 ($\chi^2=34.1, p<0.001$) 等六項可以有效預測國中生吸菸行為的變項，它們共可解釋國中學生吸菸行為 34.5%的變異量 (Nagelkerke R^2)。進一步由各個變項的相對危險比顯示，國中生有吸菸者的拒菸自我效能（相對危險比為 0.98）、反菸態度（相對危險比為 0.44）、拒菸技巧（相對危險比為 0.58）、替代方案（相對危險比為 0.92）均低於無吸菸者；而有吸菸的國中生其家人吸菸情形（相對危險比為 1.91）和朋友吸菸情形（相對危險比為 4.41）均高於無吸菸者。

同樣地，高中職學生部分亦採多元邏輯迴歸分析進行探討，表七發現也有六個變項進入迴歸模式，包括拒菸自我效能($\chi^2=67.48, p<0.001$)、反菸態度($\chi^2=6.92, p<0.01$)、替代方案($\chi^2=5.35, p<0.05$)、在家中吸到二手菸的可能性($\chi^2=4.90, p<0.05$)、家人吸菸情形($\chi^2=12.14, p<0.001$)，以及朋友吸菸情形($\chi^2=22.59, p<0.001$)；且上述六個變項共可解釋高中職學生吸菸行為 33.5%的變異量(Nagelkerke R^2)。而由勝算比的大小可知，有吸菸的高中職學生拒菸自我效能(相對危險比=0.95)、反菸態度(相對危險比=0.60)和替代方案(相對危險比=0.94)均低於無吸菸者；而有吸菸的高中職學生在家中吸到二手菸(相對危險比=1.73)、家人吸菸情形(相對危險比=2.48)和朋友吸菸情形(相對危險比=3.12)均高於無吸菸者。

表六 個人因素、環境因素與國中生吸菸行為之多元邏輯迴歸分析結果

預測變項	迴歸係數	標準誤	卡方統計量	相對危險比
自我效能	-0.02	0.01	11.39**	0.98
反菸態度	-0.81	0.28	8.28**	0.44
拒絕技巧	-0.55	0.24	5.09*	0.58
替代方案	-0.08	0.03	7.21**	0.92
家人吸菸情形	0.65	0.27	5.86*	1.91
朋友吸菸情形	1.49	0.25	34.31***	4.41

註 1：* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

註 2：未保留於迴歸模式之變項有性別、菸害知識、家中和校園吸到二手菸的可能性。

表七 個人因素、環境因素與高中職學生吸菸行為之多元邏輯迴歸分析結果

預測變項	迴歸係數	標準誤	卡方統計量	相對危險比
自我效能	-0.06	0.01	67.48***	0.95
反菸態度	-0.52	0.20	6.92**	0.60
替代方案	-0.06	0.03	5.35*	0.94
在家中吸到二手菸的可能性	0.55	0.25	4.90*	1.73
家人吸菸情形	0.91	0.26	12.14***	2.48
朋友吸菸情形	1.14	0.24	22.59***	3.12

註 1：* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

註 2：未保留於迴歸模式之變項有性別、菸害知識、拒菸技巧及學校吸到二手菸的可能性。

伍、討 論

本研究國中生的吸菸比率是 17.6%，其中男生吸菸的比率是 25.1%、女生是 10.1%；高中職的吸菸比率是 24.4%，其中男生吸菸的比率是 28.5%、女生是 18.5%。顯示隨著年級增加，吸菸人口比率隨之增加；且女生吸菸人數有增加的趨勢。國中受測者的吸菸率低於嚴道等（1996）、嚴簡美珠等（1999）、李景美等（1995）、李景美等（2000）的調查結果；高於鐘兆惠（1997）、周碧瑟等（1999）的研究結果。高中職受測者的吸菸率低於嚴道等（1997）、李景美等（1995）、李景美等（2000）的調查結果；高於鐘兆惠（1997）、周碧瑟等（1999）的研究結果。與相關研究結果出現差異的原因，可能是調查城市、抽樣方法的不同，以及吸菸行爲的界定不同（如有些學者界定為現在吸菸者：每天吸菸、經常、偶爾吸菸；或過去吸菸者：戒菸者、嚐試過等）。但整體而言，青少年吸菸人口仍在持續成長，尤其女生吸菸人數亦在增加中，吸菸對於身心健康的危害，尤其女性吸菸的潛在負面影響，可謂深遠，國內青少年吸菸問題，實值得衛生、教育單位重視。

本研究所調查之宜蘭縣四所國中學生的菸害知識平均得分為 14.76 分，答對率在六成左右，研究結果低於黃璉華等（1996）針對台北市國中生的調查（平均得分為 12.3 分，答對率約八成左右）。宜蘭縣五所高中職學生的菸害知識平均得分為 16.49 分，答對率約七成。雖然高中職學生的菸害知識得分顯然高於國中生，但整體而言，宜蘭縣這九所國、高中的學生，對於吸菸危害人體的相關認知仍顯不足。而在多元邏輯迴歸模式分析時發現，影響國高中生吸菸的相關因素中，菸害知識已失去顯著意義，反而是態度的建立具有長遠的影響。未來實施菸害相關教育時，除提供認知外，更應重視態度的培養。

本研究發現無論國、高中學生，有吸菸者的拒菸自我效能、拒菸技巧，以及不吸菸替代方案，均顯著低於無吸菸者。在李景美（2002）的研究中曾指出「高拒菸自我效能」是重要的保護因子，與本研究的發現，吸菸者的拒菸自我效能較弱一致，加以本研究發現吸菸者的拒菸技巧較弱，尤其較少運用自我嘲解法、激將法，顯現未來菸害防制教育宜加強學生拒菸自我效能及拒菸技巧的訓練。過去研究較少提到不吸菸的替代活動，雖然有、無吸菸者平時的替代活動平均約有 11~13 種，但無吸菸者的替代活動明顯多於有吸菸者，國內青少年面對課業、升學、人際關係、生活等各種壓力，如沒有適當的宣洩管道，即容易有吸菸等偏差行爲，為防範學生染上不良的吸菸習慣，

實應提倡正當休閒活動，充實學生不吸菸的替代方案。

父母吸菸、朋友和好朋友吸菸與青少年吸菸有很大關連（李景美，1990；陳錫琦，1996；嚴道等，1995；嚴道等，1996；Buttross & Kastner, 2003；de Vries, Engels, Kremers, Wetzels & Mudde, 2003；Glynn, Greenwald, Mills, & Manley, 1993；Killen et al., 1997；Pederson, Baskerville & Lefcoe, 1981），本研究亦發現家人、朋友吸菸與青少年吸菸行為有密切關係，尤其朋友的影響最大。如：與不吸菸者相比之下，有吸菸的國中生其朋友有吸菸的相對危險比是無吸菸者的 4.41 倍；而有吸菸的高中職生其朋友有吸菸的相對危險比是無吸菸者的 3.12 倍；再者，有吸菸的國中生其家人有吸菸的相對危險比是無吸菸者的 1.91 倍，而有吸菸的高中職生其家人有吸菸的相對危險比是無吸菸者的 2.48 倍，故如何減少同儕吸菸的壓力，成為預防青少年吸菸的重要課題。Hansen and Graham（1991）指出提供學生保守的規範教育（normative education），吸菸比率會達統計意義上的減少，故只有在青少年同儕間形成對吸菸保守的規範，才能減少同儕間吸菸的壓力。家庭對青少年的影響是不容忽視的，家人吸菸，尤其父母及兄弟姐妹吸菸，將是一個不良的角色模範，為降低學生吸菸比率，家人吸菸的情形，也應受到重視，故相關單位在推廣無菸校園輔導計畫的同時，亦應積極配合推廣無菸家庭，才能徹底淨化學生主要的生活環境，真正防範青少年的吸菸行為。

本研究的國中、高中職學生指出在學校吸到二手菸的可能性高達 78.3%，而最常吸到二手菸的場所均是廁所、樓梯、校門口，顯然學校未落實執行「菸害防制法」、「學校衛生法」的規定。美國在 70 年代，允許學生在校園吸菸室吸菸，英國在 80 年代調查，這一類學校其畢業生吸菸比率遠較他校來得高，證明此策略只是提供學生吸菸更安全的避風港（姜博文、蔡世滋，1996）。國內「菸害防制法」第十四條規定：學校除吸菸區外，不得吸菸，且吸菸區應有明顯之區隔及標示；而「學校衛生法」第二十四條規定：高級中等以下學校，應全面禁菸。目前只有學校衛生法才嚴格規定學生不得在校園吸菸，為維護教職員生健康及校園安全，並降低學生的吸菸行為，中等以下學校實應恪守學校衛生法，嚴格規範無論學生、職員、訪客均不得在校園內吸菸，尤其應加強校園死角，如廁所、樓梯的監視及巡邏，才能落實無菸校園的願景，達到優質環境潛移默化的影響。值得注意的是，本研究針對校園的十二個地點來評估學生暴露在二手菸環境的可能性，且只要受測者自陳可能在某一處會吸到二手菸就視為有暴露二手菸的狀況，但並未針對暴露的量和頻率進行更嚴謹的評量，因此可能會產生校園二手菸暴露高估的現象。

在將所有個人和環境因素同時納入多元邏輯迴歸模式時發現，影響國中生吸菸的

相關因素中，性別、菸害知識、暴露二手菸環境的影響，已失去顯著意義，反而是自我效能、反菸態度、拒菸技巧、不吸菸替代方案、家人及同儕吸菸才是最有預測力的變項，顯示當自我效能愈高、反菸態度愈強、拒菸技巧愈多、不吸菸替代方案愈多、家人及朋友愈少吸菸時，國中生比較不會成爲吸菸者。反觀高中職生，性別、菸害知識、拒菸技巧、學校吸到二手菸的影響，已失去顯著意義，反而是自我效能、反菸態度、不吸菸替代方案、家中吸到二手菸、家人及同儕吸菸才是最有預測力的變項，因此自我效能愈高、反菸態度愈強、不吸菸替代方案愈多、家中愈少吸到二手菸、家人及朋友愈少吸菸時，則可預期高中職生的吸菸率會較少。綜合上述，顯然自我效能、反菸態度、不吸菸替代方案、家人及同儕吸菸是影響國、高中生吸菸的共通因子。

陸、結論與建議

一、結論

根據調查結果和相關討論，可獲以下結論：

(一) 宜蘭縣國中生的吸菸比率是 17.6%，其中男生吸菸的比率是 25.1%、女生是 10.1%。高中職的吸菸比率是 24.4%，其中男生吸菸的比率是 28.5%、女生是 18.5%。

(二) 國、高中職生的菸害知識答對率約六~七成左右，均具有正向的反菸態度（分別是 4.23 分、4.08 分；滿分 5 分）及中上程度的拒菸自我效能（分別是 77.97 分、73.49 分；滿分 100 分）；國中生使用拒菸技巧的可能性約八成左右，高中職生約七成左右；國、高中職生的不吸菸替代方案約有 11~13 種。

(三) 高中職生的菸害知識、不吸菸的替代方案顯著高於國中生；而國中生的反菸態度、拒菸自我效能、拒菸技巧顯著優於高中職學生。

(四) 無論國、高中職學生，有吸菸者的拒菸自我效能、拒菸技巧，以及替代方案，均顯著低於無吸菸者；而其家人及朋友吸菸情形，均顯著高於無吸菸者。高中職生認爲在學校吸到二手菸的可能性非常高。

(五) 國中生吸菸的重要預測因子包括拒菸自我效能、反菸態度、拒菸技巧、替代方案、家人吸菸情形，以及朋友吸菸情形。高中職生吸菸的重要預測因子包括拒菸自我效能、反菸態度、替代方案、在家中吸到二手菸的可能性、家人吸菸情形，以及朋友吸菸情形。兩者皆以朋友吸菸最具預測力。

二、建議

(一) 考量吸菸因子發展菸害防制教育

本研究發現影響國中生吸菸的因子包括自我效能、反菸態度、拒菸技巧、不吸菸替代方案、家人及同儕吸菸；影響高中職生吸菸的因子包括自我效能、反菸態度、不吸菸替代方案、家中吸到二手菸、家人及同儕吸菸等。顯示菸害防制教育應著重於提高學生拒菸自我效能、培養學生反菸的態度、學習拒菸技巧、指導不吸菸的替代活動、在青少年同儕間形成對吸菸保守的規範，以及提供家長菸害防制教育及提倡無菸家庭等，才能有效增強學生拒菸能力，進而降低青少年吸菸比率。

(二) 深入探討校園二手菸情境，並營造無菸的優質校園

本研究國中、高中職學生指出在學校吸到二手菸的可能性高達 78.3%，雖可能是學生高估了學校這十多個地點的二手菸情形。但為全面營造無菸的優質校園，中小學除應遵守學校衛生法，積極自主建構外，更應就校園中常見有人吸菸的地點深入探討相關情境特性，才能提供學生清新環境和良好的角色模範，杜絕青少年吸菸。

(三) 擴大研究對象、進行長期追蹤研究

建議未來研究方向，可擴大研究對象範圍，針對不同年齡群的青少年進行長期的吸菸追蹤研究，以進一步確認青少年吸菸的影響因子。

致 謝

本篇研究的完成，要感謝問卷施測及預試的十一所學校，分別是宜蘭高商、宜蘭高中、羅東高商、羅東高工、羅東高中、頭城家商、蘇澳國中、國華國中、中華國中、復興國中、礁溪國中。對於全力支援的宜蘭縣衛生局和教育局深表謝意。本研究承蒙行政院衛生署國民健康局經費補助，計畫編號為 DOH92-HP-92001-11，在此一併致上謝忱。

參考文獻

- 李景美(1990)：臺北市國民中學三年級男生吸菸行為之情境及家庭狀況因素分析研究。學校衛生，17，38-47。
- 李景美、林秀霞、劉雅馨(1995)：中學生藥物濫用認知、態度、行為及教育需求調查研究。衛生教育學報，11，59-76。
- 李景美、苗迺芳、黃惠玲(2000)：青少年物質使用之社會學習及社會連結因素研究-以在學生為例。健康促進暨衛生教育雜誌，20，17-34。
- 李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭(2002)：臺北縣高職一年級學生成癮物質濫用之危險與保護因子研究。衛生教育學報，17，73-88。
- 沈育娟(1996)：臺北市公立國中學生控煙信念、健康價值與吸菸行為之研究。衛生教育論文集，9，217-218。
- 林采虹(1999)：桃園市國中生健康認知知覺因素與拒吸二手菸之關係研究。台北：國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文(未出版)。
- 周碧瑟、劉美媛、李燕琴(1999)：臺灣地區在校青少年藥物使用流行病學調查研究。行政院衛生署八十八年委託計畫。
- 高雅珠、晏涵文(1997)：預防吸菸教育介入研究。中華衛誌，16(2)，160-169。
- 高蕙亭(2003)：三種預防吸菸教學方案實驗效果比較研究—以臺北縣某國中一年級學生為對象。台北：國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文(未出版)。
- 姜博文、蔡世滋(1996)：青少年與吸菸。臨床醫學，33(3)，151-156。
- 陳怡君(1991)：臺北市三所國小學童二手菸暴露情況問卷調查。台北：國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文(未出版)。
- 陳錫琦(1996)：國小學生吸菸意向之預測--長期追蹤研究。衛生教育論文集，9，187-210。
- 陳靜芝(1987)：國中學生對二手菸之反應及其相關因素之研究。台北：國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文(未出版)。
- 黃松元、余玉眉、江永盛、陳政友、賴香如、何瑞琴(1991)：臺灣地區青少年吸菸行為調查研究。衛生教育論文集，5，45-66。
- 黃松元、林東泰、陳政友、姜逸群、黃淑貞、賴香如、胡益進、馬藹屏(2001)：菸害防制法實施二年之成效與評價。行政院衛生署科技發展研究計畫。
- 黃松元、馬藹屏(2002)：學校菸害防制教育介入計畫。臺灣菸害防制研討會。
- 黃惠玲(1993)：臺北市高中及高職學生使用菸、酒及非法藥物狀況及社會學習及社會連結因素關係之研究。台北：國立臺灣師範大學衛生教育學系(未出版)。
- 黃璉華、左如梅、尹祚芊、楊瑞珍、黃子庭(1996)：國民中學學生菸害知識、態度與行為之探討。護理雜誌，43(2)，35-46。
- 鐘兆惠(1997)：屏東縣國、高中(含五專)生吸菸、嚼檳榔之盛行率及對健康危害認知調查研究。大仁學報，15，205-226。
- 嚴道、黃松元、馬藹屏、周曉慧、楊美雪、羅德珮(1997)：臺灣都會地區高中高職學生之吸菸行為與其心

- 理健康狀況調查研究。臺北：董氏基金會。
- 嚴道、黃松元、馬藹屏、楊美雪、周曉慧（1996）：臺北市國中學生之吸菸行為與其心理特質調查研究。臺北：董氏基金會。
- 嚴道、黃松元、馬藹屏、蕭惠文、周曉慧（1995）：臺灣地區青少年對吸菸、飲酒、嚼檳榔之認知、態度、行為與其心理特質調查研究。臺北：董氏基金會。
- 嚴簡美珠、范麗娟、楊奕馨、劉美樺、汪培素、馬向忠（1999）：以小團體模式協助青少年戒菸之實驗及其成效評估。行政院衛生署八十八年委託計畫。
- Buttross, L. S & Kastner, J. W. (2003). A brief review of adolescents and tobacco: What we know and don't know. *American Journal of the Medical Sciences*, 326 (4), 235-7.
- Caris, L., Varas, M., Anthony, C. B., & Anthony, J. C. (2003). Behavioral problems and tobacco use among adolescents in Chile. *Pan American Journal of Public Health*, 14(2), 84-90.
- Centers for Disease Control and Prevention (2003). Tobacco use among middle and high school students—United States, 2002. *Morbidity & Weekly Report*, 52(45), 1096-1098.
- Chen, X., Li, G., Unger, J. B., Liu, X. & Anderson, C. A. (2003). Secular trends in adolescent never smoking from 1990 to 1999 in California: An age- period- cohort analysis. *American Journal of Public Health*, 93(12), 2099-2104.
- de Vries, H., Engels, R., Kremers, S., Wetzels, J. & Mudde, A. (2003). Parents' and friends' smoking status as predictors of smoking onset: Findings from six European countries. *Health Education Research*, 18(5), 627-636.
- Glynn, T. J., Greenwald, P., Mills, S. M. & Manley, M.W. (1993). Youth tobacco use in the Unites States-problem, progress, goals, and potential solutions. *Preventive Medicine*, 22(4), 568-575.
- Hansen, W. B., Graham, J. W. (1991). Preventing alcohol, marijuana, and cigarette use among adolescents: Peer pressure resistance training versus establishing conservative norms. *Preventive Medicine*, 20(3), 414-430.
- Killen, J. D., Robinson, T. N., Haydel, K. F., Hayward, C., Wilson, D. M., Hammer, L. D., Litt, I. F. & Taylor, C. B. (1997). Prospective study of risk factors for the initiation of cigarette smoking. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 65(6), 1011-6.
- Liu, X. (2003). Cigarette smoking, life stress, and behavioral problems in Chinese adolescents. *Journal of Adolescents Health*, 33(3), 189-192.
- Pederson, L. L., Baskerville, J. C. & Lefcoe, N. M. (1981). Change in smoking status among school-aged youth: Impact of a smoking-awareness curriculum, attitudes, knowledge and environmental factors. *American Journal of Public Health*, 71(12), 1401-4.
- Price, J. H., Beach, P., Everett, S., Telljohann, S.K. & Lewis, L. (1998). Evaluation of a three-year elementary school tobacco prevention program. *Journal of School Health*, 68(1), 26-31.

93/04/26 投稿

93/12/14 修改

93/12/21 完稿

Correlates of cigarette smoking behavior among nine high school students in E-Lan County, Taiwan

Pi-Hsia Lee Der-Min Wu Nain-Feng Chu Hsiang-Ru Lai
Kuo-Hsin Chao Hsin-Yi Lee Chung-Yi Chun Tzu-Yu Liu

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationship between tobacco knowledge, attitudes, self-efficacy, refusal skills, alternatives, exposure to environmental tobacco smoke (ETS) and smoking behavior among high school students. Self-administered questionnaires were used for the sample, supervised by class teachers. Randomly selected 52 classes from 5 senior and 4 junior high schools in E-Lan County were surveyed. Totally, 1946 students provided data with 97.2% response rate.

The results showed that the prevalence rate of smoking among junior and senior high school students were 17.6% and 24.4, respectively. Compared with nonsmokers, smoking students had lower self-efficacy, refusal skills and alternatives for smoking. On the contrary, smoking students were more likely to have family smoking and friend smoking. Junior high school students' self-efficacy, antismoking attitudes, refusal skills, alternatives, family smoking and friend smoking were associated with smoking status. Moreover, these six variables could explain 34.5% of variance. Related to senior high school students, smoking status was associated with self- efficacy, anti-smoking attitudes, alternatives, and the likelihood of ETS exposure at home, family smoking and friend smoking. Totally, these six variables could explain 33.5% of variance. Developing antismoking programs, exploring ETS in campus and building smoking free school were recommended.

Key words: cigarette smoking, knowledge of smoking hazard, anti-smoking attitudes, self- efficacy, refusal skills, high school students.

家長預防措施與子女菸害知識、 反菸態度和吸菸行爲研究

賴香如* 吳適敏** 邱詩揚*** 李碧霞****

趙國欣***** 鍾宜君***** 李欣憶***** 劉姿鈺*****

摘 要

父母親是影響下一代成長與發展的重要關鍵人物，父母的教養方式和督導可防範子女出現偏差行爲。本研究的主要目的在瞭解國、高中職學生家長預防子女吸菸措施的現況，並探討其與學生菸害知識、態度和行爲間的關係。

研究者招募對建構無菸校園有興趣的宜蘭縣六所國中和高中職爲調查學校，採隨機取樣抽出每校每年級2班的學生和家長爲樣本。針對抽出的36班1344對親子，分別以學生和家長版結構式自填問卷爲工具進行資料蒐集，有效配對問卷共計1175份，回收率爲87.4%。最後，利用SPSS 11.0進行複迴歸和邏輯迴歸分析。主要發現如下：

1. 學生的菸害知識答對率在七成以上；反菸態度偏正向；約19.0%的人曾經吸菸。
2. 家長預防子女吸菸措施執行的情形在偶而與經常之間，其中又以管控零用錢、重視傾聽和子女教養等層面做得比較好，但在家長反菸角色學習層面上做得比較差。

* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授
** 國防醫學院公共衛生學系助理教授
*** 國立宜蘭大學食品科學系副教授
**** 臺北醫學大學護理學系副教授
***** 國立台灣師範大學衛生教育學系碩士班研究生
***** 國立台灣師範大學衛生教育學系專任研究助理
通訊作者：李碧霞 110 台北市信義區吳興街 250 號
E-mail: pihsia@tmu.edu.tw

3.家長預防子女吸菸措施與學生的菸害知識無關，但與反菸態度和吸菸行為有關。當父母的預防措施做得越好，學生的反菸態度越正向，越不會成為吸菸者。

依據研究結果，研究者建議推動預防子女吸菸之親職教育，協助家長解決相關之困境，以間接降低青少年吸菸率。

關鍵字：家長預防措施、青少年、菸害知識、反菸態度、吸菸行為

壹、前 言

吸菸是影響人類健康的危險因子，癌症、心血管疾病、呼吸系統疾病等國人常見的死因都和吸菸有密切關係。美國最近一項官方的調查發現，9-12 年級中學生目前吸菸的比率在 2003 年下降至 21.9%，為 1991 年以來的最低點（US CDC，2004），因此讓美國公共衛生界對達成 2010 年青少年吸菸率下降至 16% 的目標充滿信心。反觀國內，根據許志成、溫啓邦、陳紫郎、蔡善璞、徐瑱淳（2002）對台灣地區民眾每日吸菸趨勢的分析，發現年齡 30 歲以上的男性的吸菸率由 1960-70 年代的 80% 下降至 2001 年的 40%。相反地，年齡在 30 歲以下的年輕族群的吸菸率與年齡成正相關，年輕人的吸菸率隨著年齡的增加而上升，一直到三十歲達到吸菸率的最高點。

許多研究指出，愈早開始吸菸，日後愈難戒除，且對健康的危害愈大（姜博文、蔡世滋，1994；時報文教基金會，1999；Khuder, Dayal & Mutgi, 1999；O'loughlin, Renaud, Parais, Meshefedjian & Zhou, 1998）。鑒於青少年吸菸年齡越來越低，而吸菸成癮時期越長，人體所受的傷害越深，所以預防青少年吸菸早已成爲世界各國重視的健康議題。

父母親是影響下一代成長與發展的重要關鍵人物，父母如有良好的教養作爲和善盡督導的責任，就可防範子女出現偏差行爲。同樣地，父母在預防青少年吸菸上也佔有重要地位。半世紀以來，國內外相當多有關青少年吸菸行爲的研究，一致發現父母本身的吸菸行爲（Noland, Kryscio, Hinkle, Riggs, Linville, Ford & Trueker, 1996；Jackson & Hensiksen, 1997）和態度（Andersen, Leorux, Marek, Peterson, Kealey, Bricker & Sarason, 2002）均與青少年的吸菸息息相關。是故學者專家不斷呼籲家長能避免在子女面前吸菸或及早戒菸，以做子女的良好典範，並降低青少年接觸菸品和成爲吸菸者的機會。Clark, Scarisbrick -Hauser, Gautam & Wirk（1999）主張，父母親是最有效和最有動機避免子女受到菸品危害的守護者，他們是青少年在家中的保護屏障，並且能在家中執行一些反菸的行動。

爲防範子女在青少年時期出現吸菸行爲，家長究竟應具備哪些知能和採行什麼措施呢？國內外相關機構、組織和專家分別提出了一些看法（林杰樑，1997；Heins, 1989；American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 1997；Medical College of Wisconsin, 1999；Canadian Paediatric Society, 加拿大小兒科學會，2001；US CDC，2003）。林杰樑（1997）主張，國中小學生家長應做到：1.告訴小孩有關菸品所產生的傷害。2.讓孩子瞭解就全國民眾而言只有少數人在吸菸。3.強調不要嘗試或開始吸菸是

避免成爲菸癮者最好的方法。4.分析菸品廣告中加以扭曲的事實及假象，以及5.父母本身必須言教、身教合一，以預防子女吸菸。

加拿大小兒科學會（2001）也提出一份關於父母如何預防子女吸菸的文件，文中建議從下列幾方面著手：1.讓家庭環境維持一個無菸環境的狀態。2.選擇一個無菸環境的育兒中心。3.幫助子女瞭解吸菸的短期影響，如菸品的氣味不佳、菸品會玷污牙齒、衣服和手指，以及菸品會使運動表現不佳。4.教導子女辨識菸品廣告所傳達的訊息，如“吸菸是富有魅力的”，是個錯誤的印象。5.幫助子女學習向菸說不，並且感覺自己是對的。再者，美國疾病管制局（2003）建議父母應知道有關年輕人吸菸的知識，在家中表現反菸態度和行爲；並支持社區反菸行動，以避免子女接觸菸品和相關危害。

鍾宜君（2004）加以歸納後指出，家長預防子女吸菸的措施包括正向角色楷模、充實個人反菸知能、支持反菸行動、教養經驗學習、建立家庭規範、親子討論菸害、引導子女辨識菸品廣告、教導拒菸技巧、注重子女心理健康、增加親子良好互動、注意子女交友狀況和鼓勵子女參加反菸活動等十二層面。

國外有關家長預防子女吸菸措施的調查較多（Clark et al., 1999），國內則僅彭如瑩、李景美（2001）針對 628 名台北市國中學生家長防範子女藥物濫用之措施進行調查。Clark et al 一項學生家長的調查發現，86.8%的家長訂定反菸家規；更有 55%的非吸菸者不允許家人在家裡吸菸；近七成的家長會向子女解釋家規的內容。多數受調查的家長認爲，如果家長吸菸會比較不易和子女溝通不吸菸的事宜。Fearnow, Chassin & Presson（1998）指出，母親、重視孩童吸菸問題和體認吸菸對身體危害的家長會採取比較積極的預防策略。彭如瑩等（2001）的研究發現，國中學生的家長會經常採行預防子女藥物濫用的措施，其中又以督導子女行爲和協助子女發展生活技巧等層面做得較佳，而與子女溝通部分做得較差。

但目前針對家長預防子女吸菸措施與學生吸菸行爲的相關性，進行探討的資料並不多。部分學者從家庭環境與親職教育的層面著手，進行有關調查和介入性研究，吾等可由下列文獻來剖析其間的相關性。Komro, McCarty, Forster, Blaine & Chen（2003）調查美國八至十年級學生吸菸行爲與家長態度、家庭規範、角色楷模和家庭環境的關係，發現放任家人吸菸的家長，其子女吸菸率爲不放任者的 1.8 倍；對子女吸菸行爲不加處罰的家庭，其子女吸菸率爲會處罰家庭的 1.65 倍；家中有其他成人吸菸的學生吸菸率爲家中無其他成人吸菸的 1.99 倍。

另一方面，有些透過提高家長防範子女吸菸知能的介入性實證研究，也支持家長的預防措施和作爲確實與青少年的吸菸行爲和意向有關。Susan, Karl, Michael, Vangie,

Ying-Chin, Tonya & Gary (2001) 為增強父母避免家中子女吸菸和喝酒的技能，對 12~14 歲的學生和其父母實施家庭問題介入計畫。透過發送問答型式、內含相關資訊和簡易活動的小手冊給家長，以達到培養家長良好教養子女方式、建立良好親子關係、親子溝通家長對青少年吸菸與喝酒的態度、建立家規、監控子女吸菸和喝酒線索等目標。研究結果顯示，家庭介入計畫在下列方面是有效的：建立避免菸酒的家規、增加父母對青少年菸酒等問題行為的關注、減少父母的吸菸行為、減少子女吸菸的行為意向和改善親子溝通方式。

Carla, Nicholas, Sheppard & James (2002) 指出，他們曾對學生和家長實施介入策略，以預防學生提早開始吸菸，研究結果發現，家長因為接受教育而改變管理子女之行為，對於預防青少年吸菸有幫助。由這些文獻可知，父母若有良好的預防子女吸菸措施，對於避免子女接觸菸品或幫助子女拒菸，可能具有良好的成效。

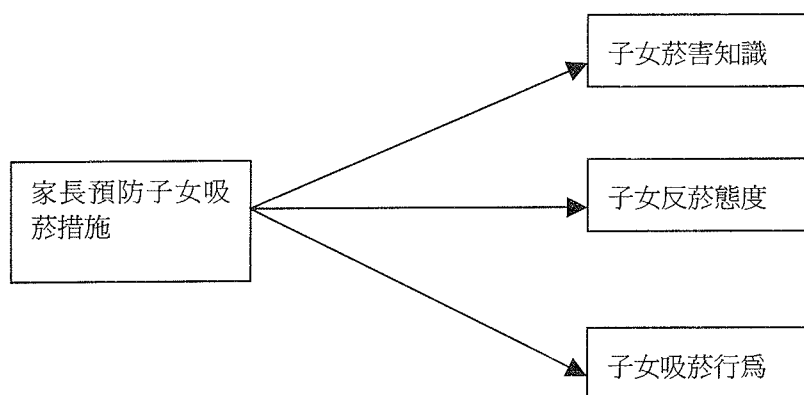
在探討青少年吸菸狀況的個人因素中，較常被提出的因素包括性別、年級和學業成就。許多調查均支持男生吸菸率高於女生的情形（李蘭、孫亦君、翁慧卿，1998；賴香如、李碧霞、李景美、彭如瑩，2000；姜逸群、黃雅文、黃春太，2003；Xiaoming, Xiaoyi & Bonita, 1999；Kim, 2004）。另外，吸菸行為隨著年級增加而升高的趨勢也常見於多數實證研究中（姜逸群等，2003；Ian & Paul, 1998；Xiaoming et al., Kim；US CDC, 2004）。再者，不論是學校提供的學業成績或受測者自評學習成就，似乎均與學生的吸菸行為有關。例如，Olds & Thombs (2001) 發現，成績越差的學生，吸菸和喝酒行為越高；Chen, Melanie & Sharon (2001) 也指出，低學業成就者是吸菸的高危險群。鑒於這些因素與青少年吸菸行為關係密切，在進行本項研究時，也想了解排除個人因素後，家長預防子女吸菸措施對青少年吸菸行為的重要性，故將其納為控制變項。

國內探討父母預防子女吸菸措施的研究並不多見，為提供無菸家庭建立和相關親職教育之參考，乃進行本項調查。研究的主要目的為：1.瞭解國、高中職學生家長預防子女吸菸措施的現況。2.探討家長預防子女吸菸措施與學生菸害知識、態度和行為間的關係。3.探討控制性別、年級和學業成績等個人因素後，家長預防子女吸菸措施對學生菸害知識、態度和吸菸行為的預測情形。

貳、研究方法

一、研究架構

本研究主要目的是在了解家長預防子女吸菸措施與青少年菸害知識、態度和吸菸行為的關係，並探討控制了學生的性別、年級和學業成績，家長的預防措施和青少年菸害知識、態度與行為間的關係是否仍然存在，概念架構如圖一。



圖一 研究架構圖

二、研究對象

研究者招募對建構無菸校園環境有興趣的宜蘭縣國中和高中職為調查學校，包括 3 所國中和 3 所高中職。再採隨機取樣方式自每校每年級各抽選 2 班的學生和他們的家長為調查對象。實際抽出 36 班的 1344 名學生和家長為樣本，其中完整填答問卷的學生和家長分別有 1322 人和 1260 人，學生和家長都提供完整資料的有效配對問卷共計 1175 份，回收率為 87.4 %。

三、研究工具

針對學生和家長分別以不同的結構式自填問卷為調查工具，這兩份問卷的設計過程都包括問卷初稿擬定、專家效度審查、預試和完成正式問卷編製等四步驟。

學生問卷初稿依據研究架構，並參考黃松元、林東泰、陳政友、姜逸群、黃淑貞、賴香如、胡益進、馬藹屏 (2001) 以及李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭 (2002) 的相關研究工具進行研擬。家長問卷則主要參考 Andersen et al. (2002)、Clark et al.

(1999) 與彭如瑩等 (2001) 的研究工具來編製。另為提高問卷內容之正確性、適用性、需要性和內容涵蓋層面，邀請衛生教育、公共衛生、成人教育、國中教師等層面之專家七人，進行問卷內容效度審視，再依據專家提供之意見修改為預試問卷。預試對象為非樣本學校的兩所國中和四所高中職學生和其父母親各 400 人，最後，依預試分析結果和預試對象的意見修訂完成正式的調查問卷。

學生問卷內容有菸害知識、態度、行為和基本資料等四部分。其中菸害知識以 22 題是非題來評估，主要內容包括吸菸和二手菸對健康的危害、菸品中的有害物質、菸害防制法的相關規定等，答案正確者給 1 分，答錯或回答不知道者不給分，得分愈高，代表學生菸害知識程度愈高，此部分的信度係數 KR-20 為 0.71，顯示內部一致性尚可。反菸態度的題目共有 32 題，包括吸菸的好處和壞處的意見，以及對青少年、老師和父母吸菸的看法等。採 Likert 五點量表型式，正向題由非常不同意至非常同意，分別給 1~5 分，反向題計分方式反之。得分愈高，表示反菸態度愈正向，本部分的內部一致性 Cronbach α 為 0.90，顯示信度頗佳。吸菸行為則分為有吸菸和無吸菸兩類，前者為曾經吸過菸者，後者是從未吸菸者。

家長預防子女吸菸措施的測量題目，分為「從未做到」、「很少做到」、「偶爾做到」、「經常做到」和「每次做到」等五類選項，分別給 1 至 5 分，得分愈高，表示預防子女吸菸措施越佳且積極。預試問卷中原有 70 題預防措施，利用因素分析來了解預試問卷的建構效度，之後刪除 5 題，再細分為十項因素，總累積解釋力達 72.93%。總量表和各因素的題數與內部一致性分析 (Cronbach α 值) 如表一。

表一 家長預防子女吸菸措施量表內部一致性

分量表名稱	題數	信度係數 (Cronbach α)
家長預防措施總量表	65	0.98
重視傾聽與子女教養	11	0.95
協助子女避免接觸菸品	9	0.94
親子討論菸害	9	0.95
正向角色楷模	8	0.89
支持反菸作為	6	0.93
家長反菸角色學習	6	0.91
增加親子互動	4	0.84
指導與稱許子女拒菸行為	5	0.94
訂定反菸家規並鼓勵子女參加活動	4	0.88
管控零用錢	3	0.87

四、實施步驟

本研究於民國九十二年五月期間，透過行政程序，招募對無菸校園建構有興趣的宜蘭縣國中和高中職各三所，並與學校相關人員磋商抽樣和調查的相關事宜。

正式調查於民國九十二年十至十一月間實施，研究人員先以隨機抽樣方式，抽出調查樣本班級後，與學校取得行政聯繫，寄發問卷和施測標準化流程、注意事項等資料至各校。再由樣本班級導師依據施測須知，在教室內進行集體調查。家長問卷部分，因為顧及家長預防措施之話題具敏感性，因此問卷採彌封方式，請每位學生帶回家，由父親或母親填寫。另於問卷填答指導語中，特別向家長說明研究重要性、匿名性，以取得家長之信任，並請其於填答完畢後，再行彌封，委由學生帶回學校，交給各班導師。研究者於約定時間，再洽各校負責人，取回填寫完竣的問卷。

五、資料處理

研究者整理回收問卷後，即進行譯碼、鍵入、除錯和統計分析，並利用 SPSS 11.0 進行資料分析。統計分析方法包括次數分配、百分比、平均值、標準差、最大值和最小值等描述性統計，以及複回歸分析 (Multiple Regression) 和邏輯回歸分析 (Logistic Regression) 等推論統計，並以 $\alpha = .05$ 、 $\alpha = .01$ 和 $\alpha = .001$ 為顯著水準。

參、結果與討論

一、研究對象基本資料分布

本研究之調查對象包括國、高中學生和他們的父母，以下分別說明兩群體的特性 (見表二)。

學生以女生居多，有 698 人 (60.2%)，而男生有 462 人 (39.8%)。在就讀年級方面，國中一年級有 182 人 (15.5%)，國中二年級有 179 人 (15.2%)，國中三年級有 181 人 (15.4%)，高中職一年級有 223 人 (19.0%)，高中職二年級有 205 人 (17.4%)，高中職三年級有 205 人 (17.4%)。在學業表現上，自認為成績屬於班上中間三分之一者最多，有 505 人 (43.7%)，前三分之一者次之，有 350 人 (30.3%)，後三分之一者最少，有 300 人 (26.0%)。由此可知，學生自評學業成績有偏中之趨勢，尤其是自評成績為班上後三分之一的比率低於 30%。

表二 研究對象基本資料之分布 (n=1175)

變 項 名 稱	人 數	百 分 比
子女性別		
男	462	39.8
女	698	60.2
子女年級		
國中一年級	182	15.5
國中二年級	179	15.2
國中三年級	181	15.4
高中職一年級	223	19.0
高中職二年級	205	17.4
高中職三年級	205	17.4
子女學業成績		
前三分之一	350	30.3
中間三分之一	505	43.7
後三分之一	300	26.0
家長性別		
男	560	48.2
女	601	51.8
家長教育程度		
不識字	2	0.2
識字或小學畢業	117	10.0
國中或初中畢業	386	33.0
高中(職)畢業	455	38.9
專科畢業	137	11.7
大學畢業	65	5.6
研究所以上	9	0.8

註：人數總和非為 1175 表示有漏答的情形。

家長方面女性略多，有 601 人（51.8%），男性將近半數，有 560 人（48.2%）。教育程度以高中職畢業（455 人，38.9%）和國中畢業（386 人，33.0%）最多，專科和小學畢業各約有十分之一，大學以上有 74 人，佔 6.4%。年齡介於 29-64 歲之間，平均年齡為 43.21 歲（標準差=4.75）。

二、學生菸害知識、反菸態度和吸菸行為分布

表三呈現出學生菸害知識和反菸態度的分布情形。學生菸害知識得分介於 4~22 分之間，差異頗大，平均得分為 16.10 分，答對率約為 73%，表示學生的菸害知識在中上程度。在反菸態度方面，得分範圍介於 2.41~5.00 分，平均得分為 4.19 分，表示學生反菸態度偏正向，亦即較不贊成使用菸品。在吸菸行為方面，221 人（19.0%）曾

經有吸過菸，945人（81.0%）從來不曾吸菸。

本研究發現宜蘭縣國中、高中學生有近兩成的人為曾經吸菸者，與嚴道、黃松元、馬藹屏、周曉慧、楊美雪、羅德珮（1997）發現台北縣市、台中縣市和高雄縣市等台灣三都會區高中職學生的吸菸率相近（19.1%）。但比李景美等（2002）對台北縣市高職一年級學生的吸菸盛行率（23%），以及李景美、苗迺芳、黃惠玲（2000）對台北市國、高中職學生曾經吸菸的比率（30.8%）為低。相關研究結果出現差異的原因，可能是調查城市、抽樣方法與吸菸行為的界定不同。但整體來看，黃松元、馬藹屏（2002）綜合台灣地區有關學生吸菸行為的各項調查結果後指出，曾經有過吸菸經驗的國中學生比率介於9-33%，高中職學生介於19-28%，顯示本研究對象的曾經吸菸率與相關調查不盡一致，但仍在台灣地區學生吸菸率範圍中。

在菸害知識方面，黃松元等（2001）在國內實行菸害防制法兩年後，以10道題目評估台灣地區2838名國中、高中和高職學生對菸害防制法的認知程度，結果發現受測對象的正確率約為60%，與本研究相較之下，似有較低的情形。這兩項研究對象的菸害知識正確率不等的原因，可能是對象所屬區域不同，另外也可能是本研究工具的相關知識層面較廣泛，且題數較多所致。就態度而言，本研究國中、高中職學生大致都具有正向的反菸態度，與嚴道等（1995）的研究一致。黃松元等（2001）的研究發現，學生對菸害防制法的遵循意願達80%以上，與本研究受測對象持有正向的反菸態度，也有相似之發現。

表三 子女菸害知識和反菸態度得分分布

變項名稱	人數	平均值	標準差	最小值	最大值
子女菸害知識	1124	16.10	3.11	4.00	22.00
子女反菸態度	1113	4.20	0.48	2.41	5.00

三、家長預防子女吸菸措施

由表四可知，家長預防子女吸菸措施總量表的得分介於1.09~5.00分之間，平均分數為3.49分，表示家長執行預防子女吸菸措施的情形，在偶而做到與經常做到之間。

進一步看家長預防吸菸措施之十項因素的得分情形。表四顯示，十項因素的平均得分介於2.55-3.93分間，除了家長拒菸經驗學習一項外，其餘九項均高於3.0分，顯示家長偶而或經常執行預防子女吸菸的措施。得分高於3.50分的項目依序為管控零用錢（3.93分）、重視傾聽和子女教養（3.83分）、指導與稱許子女拒菸行為（3.67分）、協助子女避免接觸菸品（3.60分），以及支持反菸作為（3.60分），顯示受測家長比較常做到上述五層面的防範措施。相反地，得分最低的項目是家長反菸角色學習，僅為

2.55 分，顯示家長很少或偶而做到和其他家長、學校老師、鄰居或親友討論如何避免子女吸菸。平均得分比較低的項目還包括訂定反菸家規和鼓勵子女參加反菸活動（3.15 分）、增加親子互動（3.32 分）和正向角色楷模（3.35 分）等，似乎家長還未能體會這些層面相關措施的重要性，抑或是落實上有困難，故需賴未來相關親職教育的強化。

本研究發現宜蘭縣國中、高中職學生父母自評能偶而和經常做到預防子女吸菸的相關措施，且在十項預防措施上，做得較好的是管控零用錢一項，但是在家長反菸角色學習上最需加強。此一結果與鍾宜君（2004）對宜蘭縣八所國中、小學生家長的研究發現一致。

綜合鍾宜君和本項調查之發現，如能鼓勵宜蘭縣中小學學生家長，積極和家人、朋友及社區鄰居相互支持與分享養兒育女及預防子女吸菸的經驗或做法，將有助於降低青少年吸菸率。美國疾病管制局（US CDC，2003）也曾建議家長多參加學校或社區的預防青少年吸菸計畫和活動，以便能和親友、子女的師長多交換意見，吸取豐富的經驗，共同為防範青少年吸菸而努力。另一方面，黃璉華、左如梅、尹祚芊、楊瑞珍、黃子庭（1996）以及 Griesbach, Amos & Currie（2003）都認為青少年零用錢的多寡與其吸菸行為和態度有關。本研究發現受測家長在這方面的作為頗佳，是值得欣喜的現象。

表四 家長預防子女吸菸措施總量表和十項因素得分分布

變項名稱	人數	平均值	標準差	最小值	最大值
家長預防措施總分平均	946	3.49	0.82	1.09	5.00
重視傾聽與子女教養	1125	3.83	0.81	1.00	5.00
協助子女避免接觸菸品	1141	3.60	1.05	1.00	5.00
親子討論菸害	1122	3.46	1.02	1.00	5.00
正向角色楷模	1117	3.35	0.99	1.00	5.00
支持反菸作為	1137	3.60	1.03	1.00	5.00
家長反菸角色學習	1134	2.55	1.06	1.00	5.00
增加親子互動	1149	3.32	0.92	1.00	5.00
指導與稱許子女拒菸行為	1144	3.67	1.09	1.00	5.00
訂定反菸家規並鼓勵子女參加活動	1147	3.15	1.19	1.00	5.00
管控零用錢	1165	3.93	0.89	1.00	5.00

四、家長預防措施與子女菸害知識、態度和行為之關係

為了解家長預防措施與學生菸害知識、態度和行為的關係，以前者為自變項，後者為依變項，分別進行複迴歸分析和邏輯迴歸分析。另為能探討家長預防措施與青少年吸菸知識、態度和行為間的關係是否受到學生個人因素的影響，故同時呈現調整性別、年級和學業成績等三項個人因素前後之結果以利比較。

(一) 家長預防措施與子女菸害知識之關係

由表五的迴歸模式來看，模式一 A 顯示家長的預防吸菸措施對學生菸害知識的解釋力，未達統計上之顯著水準 ($F=.96, p>.05$)，表示家長的預防措施對子女菸害知識的影響力不大。但加入學生性別、年級、學業成績等控制變項後，迴歸模式一 B 達到統計上的顯著水準 ($F=19.55, p<.001$)，家長預防措施、學生性別、年級和學業成績對菸害知識的解釋力為 10.0%。從標準化迴歸係數 Beta 值可知，男性的菸害知識較女性差，年級越高者菸害知識較佳，且成績在前三分之一和中間三分之一者的菸害知識比成績為後三分之一者佳，但是家長預防吸菸的措施仍非顯著變項。由上述可知，學生菸害知識受到個人因素的影響，而與家長預防措施間的關係較不明顯。

表五 家長預防措施與子女菸害知識之迴歸分析

變 項	模式一 A	模式一 B	模式二 A	模式二 B
	Beta	Beta	Beta	Beta
家長預防措施總分	-0.03	0.00		
重視傾聽與子女教養			0.02	-0.05
協助子女避免接觸菸品			-0.01	0.02
親子討論菸害			-0.09	-0.05
正向角色楷模			-0.04	-0.05
支持反菸作為			0.03	0.02
家長反菸角色學習			-0.01	0.02
增加親子互動			0.15**	0.17**
指導與稱許子女拒菸行為			-0.05	-0.04
訂定反菸家規並鼓勵子女參加活動			-0.03	-0.03
管控零用錢			-0.01	0.02
子女個人因素				
男 ^{d1}		-0.08*		-0.09**
年級		0.23***		0.24***
成績前三分之一 ^{d2}		0.22***		0.22***
成績中間三分之一 ^{d2}		0.13**		0.13**
F	0.96	19.55***	1.38	7.96***
R ²	0.00	0.10	0.02	0.11

* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$

d1：性別以女生為參照組

d2：成績以班上後三分之一為參照組

再就家長預防子女吸菸措施的十項因素而言，由模式二 A 得知，十項家長預防措施對學生菸害知識的解釋力為 1%，但未達統計之顯著水準 ($F=1.38, p>.05$)。十項因素中只有增加親子互動一項的標準化迴歸係數達顯著水準 ($Beta=.15, p<.01$)，表示親

子間的互動多，學生的菸害知識較高。相反地，加入了學生性別、年級和學業成績後，模式二 B 達到統計上的顯著水準 ($F=7.96, p<.001$)，家長預防措施、學生性別、年級和學業成績可共同解釋學生菸害知識 11% 的變異量。再由 Beta 值來看，十項家長預防措施中，仍然只有增加親子互動一項達到顯著，而學生的三項個人因素均為顯著變項。當家長越能做到增加親子互動的措施、學生為女性、年級越高、學業成績為班上前三分之一和中間三分之一者，菸害知識得分越高。

李景美、林秀霞、劉雅馨 (1998) 的研究指出，國中、高中和高職學生約有三成至五成會從父母親獲得藥物知識。因此，父母是子女藥物知識的主要來源之一。本研究發現父母預防子女吸菸措施的總分和十項因素對學生菸害知識影響力不顯著，其間的不一致需再深入探討。但是，增加親子互動一項的預防措施，與學生菸害知識間有顯著關係，且親子互動得分越高，學生菸害知識也越好，似顯示家長需透過親子互動的歷程，才能發揮提升學生菸害知識的效果。

(二) 家長預防措施與子女反菸態度之關係

在反菸態度方面，表六的模式一 A 達統計顯著水準 ($F=13.10, p<.001$)，表示家長的預防措施對學生反菸態度的解釋力為 1.0%，且 Beta 值為正數，表示當家長預防措施做得越好時，學生的反菸態度越正向。在模式一 B 中，加入學生性別、年級和學業成績等控制變項後，模式仍然達到統計上的顯著水準 ($F=22.05, p<.001$)，自變項和控制變項對反菸態度的共同解釋力為 11.0%。再由 Beta 值可知，家長預防措施、學生性別、年級和學業成績都是學生反菸態度的顯著變項。其中家長預防措施越積極，學生反菸態度越正向。另一方面，男性與年級越高者的反菸態度較差；學業成績為前三分之一和中間三分之一者，反菸態度比學業成績為後三分之一者正向。由上述知，學生的反菸態度受到家長預防措施的影響之外，亦受到學生性別、年級和學業成績等個人因素的影響。

如以家長預防吸菸措施之十項因素取代總量表為自變項，來探討其與學生反菸態度間的關係，結果如模式二 A 和模式二 B，兩個模式都達統計的顯著水準 ($F=3.23, p<.001$ ； $F=9.14, p<.001$)。由模式二 A 可知，家長預防措施對學生反菸態度的解釋力為 4.0%，其中增加親子互動、訂定反菸家規並鼓勵子女參加活動等兩項為顯著變項，前者 Beta 值為正數，表示當家長在親子互動上做得越好，學生的反菸態度越正向。但訂定反菸家規並鼓勵子女參加活動一項的 Beta 值為負數，表示這方面的預防措施較佳時，學生的反菸態度較負向。另一方面，模式二 B 中十項家長預防措施因素加上學生性別、年級和自覺學業成績，對反菸態度的共同解釋力為 13.0%。其中顯著變項包括

家長預防措施中的增加親子互動因素、學生性別、年級和學業成績。由 Beta 值可知，家長增加親子互動的預防措施越積極，學生的反菸態度越正向。另一方面，男性與年級越高者的反菸態度較差；學業成績為前三分之一和中間三分之一者，反菸態度比成績為後三分之一者正向。由上述知，學生的反菸態度除受到家長預防措施的影響外，亦受到學生性別、年級和學業成績等個人因素的影響。

綜合本部分之結果可發現，家長預防子女吸菸措施總量表和增加親子互動因素一項，與學生的反菸態度有顯著關係，當家長越常執行預防子女吸菸措施、越能和家人聚在一起聊天、參加休閒活動和安排生活計畫，以及參加子女的學校活動，則學生的反菸態度越正向。因此結合學生家長的力量來激發或增強學生的反菸態度，是未來努力的方向。

國內外有些學者曾對親子互動與青少年吸菸行為的關係，進行探討。林青瑩(1997)的研究發現，親子缺乏共同的休閒活動，青少年開始吸菸的可能性較高；Fleming, Kim, Harachi & Catalano (2002) 的研究指出，父母參與兒童學校活動的程度和兒童開始吸菸有顯著的負相關，當父母的參與程度越高，就越能降低兒童開始吸菸的機率。Litrownik, Elder, Campbell, Ayala, Slymen, Parra-Medina, Zavala & Lovato (2000) 則主張，改善親子的互動和溝通，協助子女作有益健康的決定，將使子女吸菸的易感受性下降 5-10%。

(三) 家長預防措施與子女吸菸行為之關係

在吸菸行為方面，由表七的邏輯迴歸分析模式一 A 來看，學生的吸菸行為會因家長預防措施的不同而有統計上的顯著差異 ($X^2_{(1)}=12.30, p<.001$)。而 Beta 值為-0.35，顯示家長的預防吸菸措施越佳，青少年吸菸行為可能性越低。在模式一 B 中，我們加入學生性別、年級和學業成績等三項為控制變項，由結果發現，家長預防措施仍達統計顯著水準 (Beta 值=-0.24, $p<.05$)，亦即在調整了學生個人因素後，家長預防吸菸措施仍為青少年吸菸行為的顯著變項，且家長預防措施做得越好，國、高中職學生比較不會成為吸菸者。在學生個人變項方面，由 Beta 值可知，男性吸菸者高於女性、年級高者比低年級者高，而學業成績為前三分之一和中間三分之一的人，比後三分之一的人較不會成為吸菸者。

表六 家長預防措施與子女反菸態度之回歸分析

變項	模式一 A	模式一 B	模式二 A	模式二 B
	Beta	Beta	Beta	Beta
家長預防措施總分	0.12***	0.09**		
重視傾聽與子女教養			-0.08	-0.12
協助子女避免接觸菸品			0.11	0.07
親子討論菸害			0.00	0.02
正向角色楷模			0.06	0.04
支持反菸作為			0.09	0.08
家長反菸角色學習			-0.05	-0.02
增加親子互動			0.16**	0.16**
指導與稱許子女拒菸行為			-0.05	-0.05
訂定反菸家規並鼓勵子女參加活動			-0.13*	-0.10
管控零用錢			0.06	0.05
子女個人因素				
男 ^{d1}		-0.23***		-0.24***
年級		-0.15***		-0.15***
成績前三分之一 ^{d2}		0.17***		0.15***
成績中間三分之一 ^{d2}		0.13**		0.13**
F	13.10***	22.05***	3.23***	9.14***
R ²	0.01	0.11	0.04	0.13

*p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

d1：性別以女生為參照組

d2：成績以班上後三分之一為參照組

再就家長預防吸菸措施的十項因素來看，模式二 A 達到統計顯著水準 ($X^2_{(10)} = 26.65, p < .001$)，再次顯示家長預防子女吸菸措施與青少年吸菸行為有關。其中顯著的變項包括協助子女避免接觸菸品和正向角色楷模兩項，且 Beta 值都為負數，表示父母這兩項措施越佳，子女比較不會成為吸菸者。模式二 B 則呈現控制了學生個人因素後的結果，在模式二 A 原先顯著的協助子女避免接觸菸品和正向角色楷模兩項因素的 Beta 值均變成不顯著 (Beta 值 = -0.38, $p = .068$; Beta 值 = -0.22, $p = .066$)，顯示學生的吸菸行為僅受到學生個人因素的影響，其中性別、年級和學業成績為前三分之一等項均為顯著變項。

家長預防子女吸菸措施總量表和兩項因素與學生的吸菸行為有關，且控制了學生的性別、年級和學業成績等個人因素後，家長預防措施總量表和學生吸菸行為間的關係仍然存在。這些發現，與多數實證研究指出家長在預防青少年吸菸上佔有重要地位的想法 (Clark et al., 1999) 相互呼應，也再次為推動家庭介入的各項計畫，提供支持基礎。國內公共衛生界目前關心青少年的吸菸問題，除透過學校營造無菸校園外，也重

視無菸家庭的議題，因此除了鼓勵家長和學生共同將菸品趕出家園外，也可以多辦理親職教育，增加父母預防子女吸菸的相關知能，以達到更積極主動防範的效益。其實國外已有相當多的反菸家庭介入計畫陸續推展，且有部分成效出現（Litrownik et al., 2000；Susan et al., 2001；Carla, et al., 2002），都可作為未來我國推行反菸親職教育的借鏡。

再就家長預防措施十項因素與學生吸菸行為的結果來討論，可發現在未控制學生個人變項時，正向角色楷模和避免子女接觸菸品兩項因素為學生吸菸行為的重要預測變項。其中正向角色楷模層面主要包括家長會以身作則不吸菸、保持家中無菸狀態，減少暴露在吸菸場所或情境等題目（表八）。這些內涵與家長吸菸行為規範以及無菸家庭環境的營造相近，似可證實父母本身不吸菸是預防青少年染上吸菸行為的保護因子和重要措施。再者，避免子女接觸菸品層面包含注意子女是否有吸菸徵兆、是否接觸吸菸的友人或活動（表八）。在青少年時期，同儕的影響力增加，許多研究也一再強調同儕行為是青少年吸菸的重要因素，且呼籲家長能關注子女的交友情形和指導子女拒絕的技巧（林杰樑，1991；Canadian Paediatric Society, 2001; US CDC, 2003）。

表七 家長預防措施與子女吸菸行為之邏輯回歸分析

變項名稱	模式一 A	模式一 B	模式二 A	模式二 B
	Beta	Beta	Beta	Beta
家長預防措施總分	-0.35***	-0.24*		
重視傾聽與子女教養			-0.05	0.01
協助子女避免接觸菸品			-0.45*	-0.38
親子討論菸害			0.21	0.20
正向角色楷模			-0.26*	-0.22
支持反菸作為			0.07	0.08
家長反菸角色學習			0.07	0.04
增加親子互動			-0.28	-0.26
指導與稱許子女拒菸行為			0.12	0.11
訂定反菸家規並鼓勵子女參加活動			0.16	0.11
管控零用錢			-0.03	0.00
子女個人因素				
男 ^{d1}		0.73***		0.72***
年級		0.22***		0.22***
成績前三分之一 ^{d2}		-0.91***		-0.86***
成績中間三分之一 ^{d2}		-0.40*		-0.37
χ^2	12.30***	62.64***	26.65**	72.57***
df	1	5	10	14

*p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

d1：性別以女生為參照組

d2：成績以班上後三分之一為參照組

整體結果顯示，家長預防子女吸菸的措施除了不是菸害知識的顯著變項外，與學生的反菸態度、吸菸行為關係密切。雖然有些學者認為，國、高中學生已邁入青少年時期，同儕的影響力大增，但本研究結果發現，家長預防措施仍具有相當的影響力，親職教育的重要性不容輕忽。

就家長預防措施的十項因素與學生菸害知識、態度和行為的關係來看，增加親子互動為學生菸害知識和反菸態度的重要預測變項，而協助子女避免接觸菸品和正向角色楷模是學生吸菸行為的重要變項，因此未來在預防青少年吸菸議題上，需要先思量其方針和重點，再研擬有效的親職教育策略。綜合而言，本研究同時兼顧家長預防子女吸菸措施的總體性和分項性，對無菸家庭的落實，提供值得參酌的發現。

表八 協助子女避免接觸菸品和正向角色楷模兩因素之項目內容

因素名稱	題號	題目
協助子女避免接觸菸品	51	我會幫助子女拒絕菸品廣告的誘惑
	53	我會教導子女從事有益身心的活動以避免吸菸
	55	我會讓子女明白家規及違規的處理方式
	60	我會注意子女的房間是否有菸品
	61	我會注意子女的衣物是否有菸味
	62	我會詢問子女是否有會吸菸的朋友
	63	我會確定子女和朋友聚餐時沒有吸菸
	64	我會確定子女參加課外活動時都是沒有吸菸的
	66	我會鼓勵子女參加學校的反菸活動
	正向角色楷模	1
2		我會禁止家人吸菸
3		我會要求來訪的親友不在家中吸菸
4		我會選擇在無菸餐廳或餐廳的非吸菸區用餐
7		當有人在我周圍吸菸時，我會離開
8		我會減少和吸菸的人來往
9		我會減少暴露在吸菸場所的機會
57		我會要求家中隨時保持無菸的狀態

肆、結論與建議

一、結論

本研究是調查宜蘭縣國中和高中職學生之菸害知識、反菸態度和吸菸行為，以及其家長預防吸菸的措施，並瞭解其間的關連性。根據研究結果和相關討論，提出以下結論：

1. 學生的菸害知識答對率在七成以上，偏中上程度；反菸態度偏正向；約 19.0%的

人目前有吸菸行爲。

2.家長預防子女吸菸措施執行的情形在偶而與經常之間，其中又以管控零用錢、重視傾聽和子女教養等層面做得比較好，但在家長反菸角色學習層面上做得比較差。

3.家長預防子女吸菸措施與子女的菸害知識無關，但與反菸態度和吸菸行爲有關。當父母的預防措施做得越好，學生的反菸態度越正向，越不會成爲吸菸者。

4.控制了學生的性別、年級和學業成績後，家長的預防措施與學生的反菸態度和吸菸行爲仍然存在。同樣地，家長預防子女吸菸措施執行得越好，子女的反菸態度越正向，越不可能成爲吸菸者。

二、建議

1.推動預防子女吸菸之親職教育:本研究發現家長預防子女吸菸措施與子女反菸態度有顯著關係，當家長預防吸菸得分愈高，子女反菸態度越趨正向。再者，家長預防吸菸措施得分愈高，子女吸菸可能性愈低。所以衛生機關、成人教育機構、學校、社區應積極推動預防子女吸菸之親職教育，讓家長具有良好的技巧與策略，以間接降低青少年吸菸率。另外，就十項家長預防子女吸菸措施的因素而言，家長自評在家長反菸角色學習層面的表現最差，亟待加強。故建議，在親職教育中能安排彼此經驗交流的課程，並能協助組成互助支援家長會或小組，以增加父母角色觀摩與學習的機會。

2.瞭解家長預防子女吸菸的困境:本研究以橫斷式調查方式評估家長預防子女吸菸的措施，但對家長的實際作爲與困難無法更深入的剖析，未來研究可輔以觀察、訪談等質性研究方式，來了解家長在防範不同階段子女接觸菸品上可能面臨的困境，以期規畫合宜的親職教育內涵。

3.進行家長預防子女吸菸之介入研究:建議未來進一步執行家長預防子女吸菸教育介入研究，並評估教材、課程和相關活動的滿意度和成效性，以提出預防青少年吸菸親職教育的改善方針。

4.擴大研究對象、進行長期追蹤研究:建議未來的研究方向，可擴大研究對象範圍，針對不同年齡群的青少年和家長，進行長期的吸菸影響因素追蹤研究，以進一步確認青少年菸害知識的主要來源、吸菸的相關家庭因素及因果關係，以謀改善策略。

致 謝

本篇文章的完成，要感謝協助調查問卷及預試的八所學校。本研究承蒙行政院衛

生署國民健康局予以經費補助，計畫編號為 DOH92-HP-92001-11，在此深表謝意。

參考文獻

- 李景美、苗迺芳、黃惠玲（2000）：青少年物質使用之社會學習及社會連結因素研究—以在學生為例。健康促進暨衛生教育雜誌，20，17-34。
- 李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭（2002）：臺北縣高職一年級學生成癮物質濫用之危險與保護因子研究。衛生教育學報，17，73-88。
- 李蘭、孫亦君、翁慧卿（1998）：台北市國中生物質濫用行為之預測因子。醫學教育，2(4)，420-428。
- 林杰樑（1997）：如何預防您的孩子染上毒癮。台北：健康。
- 林青瑩（1997）：青少年偏差行為的家庭因素之分析研究。台北：國立臺灣師範大學公民訓育學系碩士論文。
- 姜博文、蔡世滋（1994）：青少年與吸菸。臨床醫學，33(3)，151-156。
- 姜逸群、黃雅文、黃春太（2003）：臺灣地區國中生物質濫用行為及相關因素之研究。衛生教育學報，20，89-109。
- 時報文教基金會（1999）：愈早吸菸愈難戒。http://www.chinatimes.org.tw/news/1999/05/19990513_04.htm（上網查詢時間：2003/04/18）
- 許志成、溫啓邦、陳紫郎、蔡善璞、徐瑱淳（2002）：從台灣地區吸菸率的長期趨勢談未來反菸政策的努力方向。論文發表於台灣菸害防制研討會。台北：圓山大飯店。
- 彭如瑩、李景美（2001）：北市國中學生家長之預防子女藥物濫用措施與藥物教育需求。衛生教育學報，16，77-101。
- 黃松元、林東泰、陳政友、姜逸群、黃淑貞、賴香如、胡益進、馬藹屏（2001）：菸害防制法實施二年之成效與評價。行政院衛生署科技發展研究計畫。
- 黃松元、馬藹屏（2002）：學校菸害防制教育介入計畫。論文發表於台灣菸害防制研討會。台北：圓山大飯店。
- 黃璉華、左如梅、尹祚芊、楊瑞珍、黃子庭（1996）：國民中學學生吸菸知識、態度及行為之探討。護理雜誌，43(2)，35-46。
- 賴香如、李碧霞、李景美、彭如瑩（2000）：青少年藥物教育需求研究—以焦點團體為例。衛生教育學報，13，165-188。
- 鍾宜君（2004）：家長預防子女吸菸措施及相關因素調查研究-以宜蘭市八所中小為例。台北：國立臺灣師範大學衛生教育學系碩士論文。
- 嚴道、黃松元、馬藹屏、周曉慧、楊美雪、羅德珮（1997）：臺灣都會地區高中高職學生之吸菸行為與其心理健康狀況調查研究。臺北：董氏基金會。
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (1997). Illinois Kane country health department tobacco program. <http://www.kahealth.com/PDFs/Children-Smoking.pdf>
- Andersen, M. R., Leorux, B. G., Marek, P. M., Peterson, A. V., Kealey, H. A., Bricker, J. & Sarason, I. G. (2002). Mothers' attitudes and concerns about their children smoking: Do they influence kids? *Preventive Medicine*,

34, 198-206.

- Carla, L. S., Nicholas, S. I., Sheppard, G. K. & James, C. A. (2002). A randomized controlled trial of two primary school intervention strategies to prevent early onset tobacco smoking. *Durg and Alcohol Dependence*, 66, 51-60.
- Canadian Paediatric Society. (2001). Smoking and your child: What parents should know. *Paediatric Child Health*, 6(2), 96-97.
- Clark, P. I., Scarisbrick-Hauser, A., Gautam, S. P. & Wirk, S. J. (1999). Anti-tobacco socialization in homes of African-American and white parents, and smoking and nonsmoking parents. *Journal of Adolescent Health*, 24, 329-339.
- Chen, H. S., Melanie, S. P. & Sharon, D. H. (2001). Cigarettes: A growing problem for Taiwanese adolescents. *Journal of Community Health Nursing*, 18(3), 167-175.
- Fearnow, M., Chassin, L. & Presson, C. C. (1998). Determinants of parental attempts to deter their children's cigarette smoking. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(3), 453-468.
- Fleming, C. B., Kim, H., Harachi, T. W. & Catalano, R. F. (2002). Family process for children in early elementary school as predictors for children in early elementary school as predictors of smoking initiation. *Journal of Adolescent Health*, 30, 184-189.
- Griesbach, D., Amos, A. & Currie, C. (2003). Adolescent smoking and family structure in Europe. *Social Science and Medicine*, 56(1), 41-52.
- Heins, M. (1989). Parentips. <http://www.parentkidsright.com/ParentTips.html>.
- Ian, S. & Paul, W. (1998). Patterns of alcohol, cigarette and illicit drug use in English adolescents. *Adolescent Substance Abuse*, 93(8), 1199-1208.
- Jackson, C. & Hensiksen, L. (1997). Do as I say: Parent smoking, antismoking socialization, and smoking onset among children. *Addictive Behavior*, 22(1), 107-114.
- Khuder, S. A., Dayal, H. H. & Mutgi, A. B. (1999). Age at smoking onset and its effect on smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 24(5), 673-677.
- Kim, Y. H. (2004). Psychological constructs to predicting behavior among Korean secondary school students. *Preventive Medicine*, 38, 620-627.
- Komro, K. A., McCarty, M. C., Forster, J. L., Blaine, T. M. & Chen, V. (2003). Parental, family, and home characteristics associated with cigarette smoking among adolescents. *American Journal of Health Promotion*, 17(5), 291-299.
- Litrownik, A. J., Elder, J.P., Campbell, N. R., Ayala, G. X., Slymen, D. J., Parra-Medina, D., Zavala, F. B. & Lovato, C. Y. (2000). Evaluation of a tobacco and alcohol use prevention program for Hispanic migrant adolescents: Promoting the protective factor of parent-child communication. *Preventive Medicine*, 31, 124-133.
- Medical College of Wisconsin (1999). Health link what you can do to prevent teen smoking. <http://healthlink.mcw.edu/article/916868831.html>.
- Noland, M. P., Kryscio, R. J., Hinkle, J., Riggs, R. S., Linville, L. H., Ford, V. Y. & Trucker, T. C. (1996).

家長預防措施與子女菸害知識、反菸態度和吸菸行為研究

- Relationship of personal tobacco-raising, parental smoking, and other factors to tobacco use among adolescents living in tobacco-producing region. *Addictive Behaviors*, 21(3), 349-361.
- O'loughlin, J., Renaud, L., Parais, G., Meshefedjian, G. & Zhou, X. (1998). Prevalence and correlates of early smoking among elementary school children in multiethnic, low-income inner-city neighborhoods. *Annals of Epidemiology*, 8, 308-318.
- Olds, R. S. & Thombs, D. L. (2001). The relationship of adolescent perceptions of peer norms and parent involvement to cigarette and alcohol use. *Journal of School Health*, 71(6), 223-228.
- Susan, T. E., Karl, E. B., Michael, P., Vangie, A. F., Ying-Chin, C., Tonya, S. K. & Gary, G. K. (2001). Medication in a family-directed program for prevention of adolescent tobacco and alcohol use. *Preventive Medicine*, 33, 333-346.
- U. S. Centers for Disease Control (2003). Tobacco information and prevention source. <http://www.cdc.gov/tobacco/educationalmaterials/yuthfax1.html> #Parents.
- U. S. Centers for Disease Control (2004). Cigarette use among high school students-United States 1991-2003: Smoking continues to fall among US teens. *Morbidity and Mortality Report*, 53(23), 499-502.
- Xiaoming, L., Xiaoyi, F. & Bonita, S. (1999). Cigarette smoking among schoolboys in Beijing, China. *Journal of Adolescence*, 22, 621-625.

93/09/24 投稿

93/12/30 修改

94/01/04 完稿

Parental prevention strategy and adolescent's smoking knowledge, attitude and behavior

Hsiang-Ru Lai Der-Min Wu Shih-Yang Chiu Pi-Hsia Lee
Kuo-Hsin Chao Chung-Yi Chun Hsin-Yi Lee Tzu-Yu Liu

Abstract

Parents are good gatekeepers to prevent adolescents from smoking. This study aims to assess parental prevention strategy and the relationship between parental practices and child's smoking knowledge, attitude and behavior.

By using random sampling, 36 classes of six high schools in Yilan County were chosen. Students in these classes and their parents finished one self-administered questionnaire separately. Totally, 1175 pairs of parent-child provided valid information. Multiple regression and logistic regression statistics were used as main analysis method.

The results showed that adolescent's knowledge of tobacco hazard was above 70% and they had positive anti-smoking attitudes. The lifetime smoking prevalence rate of the adolescent subjects was 19.0%. Parents did the preventing strategy occasionally. Parents did better in controlling child's pocket money, listening and rearing children but did poor in sharing parenting experience with others. Parental prevention strategy was associated with child's smoking-related attitudes and behavior. With better parental practice, adolescents' anti-smoking attitudes were more positive and were less likely to be smokers. However, parental prevention strategy was not related to adolescent's knowledge of tobacco hazard.

The findings suggest that parental education is needed to improve parents' prevention practice in order to reduce adolescents' smoking rate.

Key words: Parental prevention strategy, adolescents, knowledge of tobacco hazard, anti-smoking attitudes, smoking behavior

應用情境學習原則之機車安全教育課程 教學實驗研究

余惠蓮* 王國川**

摘要

本研究之目的在於探討「應用情境學習原則之機車安全教育課程」，是否可以提高學生注意安全行車的能力、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患能力，以及學生對此課程的反應及意見。本研究採「準實驗設計」，以台北市中國海事商業專科學校二專一年級學生為研究對象，立意取樣二班為實驗組（91人），二班為對照組（90人），共181人。實驗組接受三單元共三週（每週100分鐘）的教學介入，對照組則無教學介入。本研究以「交通安全行車認知測驗」為主要的評量工具，對兩組進行前測、後測及後後測。分別以單因子共變數分析、雙因子重複量數共變數分析，來了解教學介入後的立即及短期效果。本研究的主要發現有：一、「應用情境學習原則之機車安全教育課程」可以立即增進學生注意安全行車能力、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患的能力。二、教學介入三週後，學生在注意安全行車能力、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患的能力仍有持續的效果。另外，實驗組接受學習過程意見調查。其結果為（1）課程設計可引發學習興趣；（2）「做中學」的概念，可加深學習效果。

關鍵字：交通安全、情境學習、機車

* 中國海事商業專科學校講師

** 國立台灣師範大學衛生教育系教授

通訊作者：余惠蓮 桃園市江南十街75巷9弄22號

E-mail: hl@fxsh.tyc.edu.tw

壹、前言

一、研究背景

近年來我國的機動車輛數量隨著民眾需求急遽增加，其中機車的使用非常普遍。交通部（2001）調查資料指出，機車主要用途為上下班、上下學等通勤旅次合計占54.5%。根據王介民（1997）對台北地區大專學生進行的調查，調查學校中有將近60%以上的學生騎過機車；朱永裕（2001）對全台灣大學生調查，有高達65.6%的學生以機車為上下學的交通工具。交通部（2002）對台北都會區所進行的調查，就機車用途別觀察機車使用者每年每萬公里發生交通事故比率，其中以「上下學」平均發生4.98次最高；就交通工具分析，以騎乘機車發生車禍比率最高，為81.8%。就其年齡層分布，則以15-24歲為一個明顯的高峰（行政院衛生署，2001）。美國衛生福利部出版的Healthy People 2010以及澳洲New South Wales當地研究，曾指出交通事故死亡年齡層約為15-24歲（Colman, 1996; U.S. Department of Health & Human Service [USDHHS], 2000）。所以大專學生是交通事故的高危險群。

根據陳立慧、林茂榮、王榮德（1993）所進行的調查發現，機動車交通事故死亡所造成之潛在薪資所得損失為193億元；行政院衛生署（2002）的生命統計調查報告，機動車交通事故死亡，造成每千人口潛在生命年數損失為8.08年。因此機車交通事故造成的社會成本、家庭損害、經濟衝擊，更需要我們特別關心和注意。

依據內政部（2002）機動車輛交通事故統計分析，肇事原因有九成以上是屬於駕駛人過失的「人為因素」，如未注意前車狀態、超速失控、酒醉駕車失控...等。這些「人為因素」有研究指出，交通安全介入教育確實可以影響學習者的知識、態度，甚至也可以有效減少因車禍導致之致死率、死亡率和失能（Soderlund & Zwi, 1995; Swaddiwudhipong, Boonmak, Nguntrā & Mahasakpan, 1998; WHO, 1989）。

二、研究動機

以美國、日本及英國在交通安全教育上的實施特點是：義務、正規性教育；內容著重在理論與實務並行，由學校與社區推動；家長陪同學習，做小孩榜樣；教材教具的開發，由政府與民間共同合資（張新立、吳宗修、王國川、蔡明志、葉純志、吳佳蓉、吳晉光、陳中平、黃歆嵐、陳鴻文、葉祖宏，2001; Department of Transport U.K., 2003）。

目前國內交通安全教育實施現況，其中以國小學齡層為所有年齡層做的最落實的

一環，其他學齡層之學校是利用班、週會做宣導，或以靜態方式如海報、作文、演講比賽來代替交通安全教育的教學（教育部、交通部，2002）。根據張新立（1995）指出，大專學生是法律授與駕駛資格的新鮮人，且大都以機車為主要交通工具，但卻是當前推動學校交通安全教育最薄弱的一環，因為他們對傳統教條式的宣導活動之認同程度不高；並且缺乏適用於大專院校學生之交通安全教育教學指引（教育部、交通部，2002）。

有鑑於過去教育脫離實際情境導致學習動機低落及生活上無法應用的問題（蔡錫濤、楊美雪，1996），近年來，有些認知心理學之學者對教學策略及方法提出一些看法，如情境學習（situated learning），就是學習者透過與實際情境的互動，建立其對知識的合理化解釋（Brown, Collins & Dugid, 1989）。強調真實活動（authentic activity），即不論在真實情境或模擬情境中，學習活動必須能夠呈現學習內容的真實性與實用性，而非抽象概念。其原則為越真實的環境越能產生學習遷移，主動參與模仿建構能力，從旁提供示範性協助與學習結果能應對生活（Choi & Hannafin, 1995；Harley, 1993；Lave & Wenger, 1991）。

如美國 Vanderbilt University 的認知與科技小組提出「錨式情境教學法」（Anchored Instruction）的理論，以電腦模擬互動多媒體系統對五、六年級的數學課程進行實證研究（Cognition and Technology Group at Vanderbilt [CTGV]，1993），結果顯示情境學習在數學應用問題測驗及學習態度都有預期的成效。另外 Demetre, Lee, Grieve, Pitcairn, Ampofo-Boateng & Thomson（1993）、Young & Lee（1987）及 Zeedyk, Wallace & Spry（2002）也利用模擬情境的佈置及原則來進行國小學童的交通安全教育介入，研究結果確實可增加其認知。反觀國內目前利用情境學習做實證研究只有數學科領域（徐新逸、辜華興，1999）；另外對於交通安全教育這個主題進行實證研究的文獻也只剩一篇（胡益進，2000）。

因此有鑑於交通事故對於社會成本、家庭損害之嚴重性，國內輕型機車駕照取得的容易性，大專學生又是機車事故高危險群以及國內缺乏適用於大專學生之教學教材，所以研究者運用情境學習理論之原則，設計一套大專學生的機車安全教育課程，希望此套機車安全教育課程可以提高學生在交通安全之注意安全行車、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患能力，及了解學生對此課程的意見及反應如何，以作為未來大專學校實施交通安全教育課程或政府相關單位授予駕駛資格、安全講習者再教育之參考。

三、研究目的

- (一) 以「應用情境學習原則」來設計一套大專學生的機車安全教育課程。
- (二) 探討「應用情境學習原則之機車安全教育課程」的介入對於大專學生在注意安全行車能力、發覺道路潛在危險能力、處理交通事故及傷患能力上的學習效果。
- (三) 評估學生對「應用情境學習原則之機車安全教育課程」的意見及反應。

貳、材料與方法

一、研究設計

(一) 實驗設計

本研究因樣本無法隨機分派，故採用「準實驗設計」(quasi-experimental design)，分為實驗組二班、對照組二班，採前、後測方式進行效果評量。研究設計如下：實驗組接受三單元六節的「應用情境學習原則」之機車安全教育課程教學；對照組在介入期間沒有接受任何交通安全教育課程。實驗組與對照組在實驗教學前一週分別接受前測，以作為評量教學效果的基準。在實驗組完成教學介入後一週，兩組分別進行後測。教學介入後四週，再分別進行後後測，以作為短期效果的參考(見表 2-1)。

表 2-1 機車安全教育課程教學效果之實驗設計

	前測	介入	後測	後後測
實驗組	O1	X	O3	O5
對照組	O2		O4	O6

說明：X：接受「應用情境學習原則之機車安全教育課程教學」

O1、O3、O5：實驗組前測、後測、後後測

O2、O4、O6：對照組前測、後測、後後測

(二) 研究變項

本研究有三類主要變項，分別說明如下：

1. 自變項

本研究以有無接受實驗教學課程為自變項，實驗組採用三個單元共三週，每週 100 分鐘的應用情境學習原則之機車安全教育課程。而對照組則沒有接受任何的交通安全教育課程。

2. 依變項

本研究以注意安全行車、發覺道路潛在危險及處理交通事故及傷患能力為依變項。

3.控制變項

- (1) 研究對象的同質性：將年齡、性別、科別、交通工具等四個條件，以 χ^2 做同質性統計考驗，詳細資料如表 2-2。
- (2) 前測、後測及後後測的實施：二組均依照相同實施程序、注意事項，統一時間由另外兩位任課教師進行施測，使測驗情境一致；此三次測驗評量，兩組都採用相同的「交通安全行車認知測驗」。
- (3) 實驗組的教學介入統一由研究者親自授課三週，將對班級情境因素加以控制。
- (4) 統計控制：本研究將用統計方法控制其他無法由實驗控制但會影響後測分數的因素。

(三) 研究對象

本研究以中國海事商業專科學校二專一年級學生為研究對象。本研究採取立意取樣，實驗組二班共九十一人，對照組二班共九十人。實驗進行時，其中一班對照組無法配合填寫後後測問卷，故後後測對照組人數減為四十六人。

(四) 研究假設

1. 實驗組於接受「應用情境學習原則之機車安全教育課程」後注意安全行車、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患之能力比對照組為佳，即具有立即效果。
2. 實驗組於接受「應用情境學習原則之機車安全教育課程」後三週注意安全行車、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患之能力較對照組為佳，即具有短期效果。

表 2-2 研究組別在各基本變項分佈比較之卡方檢定

變項	名稱	實驗組	對照組	自由度	卡方 (χ^2)
性別	男	54	50	1	0.265
	女	37	40		
年齡	18 歲	31	25	3	1.238
	19 歲	43	46		
	20 歲	14	14		
	21 歲以上	03	05		
科別	電訊科	48	46	1	3.000
	國貿科	43	44		
交通 工具	個人運輸工具	59	62	1	2.000
	大眾運輸工具	32	28		

註：個人運輸工具—步行、腳踏車、汽機車。大眾運輸工具—公車、火車、捷運。

二、課程內涵

(一) 實驗介入過程

兩班實驗組於三週教育介入期間由研究者在各班教室及前面廣場進行「應用情境學習原則之機車安全教育課程」，教學活動有案例說明、影片教學、小組討論報告、競賽遊戲及實際操作等方法；兩班對照組則不採教育介入，而是同時由其他教師進行原來的軍訓護理課程（三軍概要及事故傷害與疾病處理）。對照組於實驗後後測結束時，則告知及正確測驗答案及領取一本「台北市機車騎士手冊」。

(二) 機車安全教育課程教學策略應用原則

參考各專家學者對情境學習理論的觀點整理出情境學習理論的教學原則，可應用於機車安全教育課程教學中：1、真實性：強調越貼近真實具體的學習環境，越有利於學習遷移（鄭晉昌，1993；Brown et al., 1989）；2、參與性：主動觀察模仿情境中所隱含的知識技能，思索解決問題，才能建構自己的能力（Lave & Wenger, 1991）；3、示範性：教師提供示範監督或鷹架式的協助，在旁給予指導而不做決定（Choi & Hannafin, 1995；Harley, 1993）；4、應用性：學習的結果要與實際生活互相應對，靈活應用。

(三) 教學活動設計之意涵

共有三個單元，其核心概念、單元目標及內容大綱如下：（表 2-3 ~表 2-5）

表 2-3 單元一：注意安全行車能力

核心概念	藉由模擬真實影帶教學、分組討論及示範活動中讓同學瞭解注意行車小“撇步”，就是安全大保障。		
單元目標	1.分析酒後駕車、超速、安全煞車距離、視野死角對行車安全的影響。 2.了解安全帽的選擇及正確使用原則。 3.學習行車前安全檢查項目之方法。		
教學原則與方法	活動主題	教學策略	內容大綱
	危險放大鏡	真實性	先用實際案例引發動機，模擬真實的影帶教學，點出常見交通事故之原因。再請同學以小組討論方式畫出並分析解釋最危險交通行為（前三名）及最能尊重生命安全的交通行為（前三名），並討論不同交通工具的危險性。
	小動作、大安全	示範性 應用性	根據同學上述提到的交通安全行為，如戴安全帽、繫安全帶、機車安全檢查項目（如：車燈、煞車、輪胎）等，請同學示範正確的使用、檢查方法及其他注意原則，同學互相觀摩模仿糾正，使之了解只要留心小動作，就是大安全。

表 2-4 單元二：發覺道路潛在危險能力

核心概念	引導同學體會自己是道路環境的一份子，要隨時注意路上的狀況及潛在危機，並且瞭解交通罰則，以確保生命財產的安全。		
單元目標	1.分辨容易混淆的交通標線、標誌、號誌意義。 2.分析交岔路口、巷道的環境潛在危險及天候不良時的注意事項。 3.建立路權與行車次序的觀念。 4.建立交通法規的觀念。		
教學原則與方法	活動主題	教學策略	內容大綱
	道路萬花筒	真實性	用遊戲搶答法提醒注意學校附近xx路段或週邊環境的交通設施，如交通標誌、號誌、標線圖，並說明夜間或雨天視線不良時潛藏之危險。面對這些道路所潛藏的危機，不同用路人其因應的交通行為有那些？
	誰是老大	應用性	以問答法請同學指出學校附近的十種道路狀況的道路優先通行權？強調「人」才是道路主體，不管道路狀況如何改變，仍以尊重生命為最優先。
	遊戲規則	應用性	請同學以自己親身經驗分享給大家，藉著別人的範例提醒自己注意，並了解目前交通法律規章。

表 2-5 單元三：處理交通事故及傷患能力

核心概念	培養同學解決問題的技巧，練習事故現場及傷患緊急處置之基本模式。並透過技能演練，了解教學目標的學習效果以及因應學生的個別差異，給予適性指導。		
單元目標	1.學會交通事故現場處理原則。 2.學會事故傷患簡易急救方法。		
教學原則與方法	活動主題	教學策略	內容大綱
	有撞況、有狀況	真實性 示範性	以角色扮演法模擬交通事故現場的處理原則。並示範練習法模擬事故傷患緊急處理原則和方法。
	技巧大演練	參與性 應用性	將技巧熟練內化，成為生活技能，學會尋求資源，解決生活中面臨的問題。實作評量，透過交通事故模擬情境佈置，請同學表現出正確處理的原則及步驟。

三、研究工具

本研究之研究工具有：(一) 交通安全行車認知測驗，(二) 學習過程意見調查表。

(一) 交通安全行車認知測驗

本問卷係參照台北市監理處「機踏車駕駛人筆試模擬試卷」、台北市政府「台北市機車騎士手冊」及李坤崇(2001)「綜合活動學習領域教材教法」等內容，改編而成。配合問卷施測時間及工具的限制，本問卷主要以認知領域的能力測驗為測驗內容。為了建立內容效度，將初擬的試題，透過交通安全專家、學者及教師等評鑑，取得內容效度量化指標(Aiken, 1980)，總效度為0.88。隨後，參考專家意見及內容效度量化指

標後，以形成預試之交通安全行車認知測驗卷。內容包括：

1. 注意安全行車能力：分析危險駕駛行為之影響、安全帽選擇及使用方法、安全檢查項目及方法共十題，題型有是非、選擇。每答對一題者為一分，滿分為十分。
2. 發覺道路潛在危險能力：分析不同道路環境、不同天候潛在危險，建立路權及交通法規觀念共九題，題型有是非、選擇。每答對一題者為一分，滿分為九分。
3. 處理交通事故及傷患能力：事故現場處理及傷患緊急處理共八題（二十二子題）。題型有是非、選擇及狀況題。每答對一題者為一分，滿分為二十二分。
4. 基本資料四題（班級、性別、年齡及上學使用交通工具）。

將此測驗問卷對非實驗研究之科系學生 49 人進行預試，針對受試者的反應，修改題意措辭後加以定稿，其中鑑別度、難易度及內容一致性信度（分別為 0.33 以上，0.5 左右，0.50~0.56），最後形成前測、後測、後後測三次測驗題目相同的問卷。

（二）學習過程意見調查表

本調查表參考林佩璇（1994）編製之「社會科學概論」學習狀況調查問卷及黃楨貞（2002）編製之「死亡教育課程設計」學習狀況調查問卷，加以改編成本研究的學習過程意見調查表。本研究經諮詢三位相關專家學者對測驗題目內容作修改，並請兩位非實驗對象之同學進行預試，以了解學生對試題文字的反應及作答時間的參考，最後形成課程設計六小題、自我學習六小題、老師教學四小題及二題開放式問題（建議）。

四、資料分析

（一）量性資料處理與分析

資料收集後共得有效問卷 181 份，以 SAS 8.2 統計軟體來進行以下之統計分析及考驗（王國川，2002）。

1. 以單因子共變數分析來考驗假設一，即控制前測，探討實驗組是否比對照組在注意安全行車能力、發覺道路潛在危險能力及處理交通事故及傷患能力上的表現好。
2. 以雙因子重複量數共變數分析來考驗假設二，即控制前測，探討實驗組與對照組在注意安全行車能力、發覺道路潛在危險能力及處理交通事故及傷患能力上的表現是否持續。

（二）質性資料處理與分析

將學生在實驗教學期間分組活動互動參與性、實作評量的效果及「學習過程意見

調查表」作分析，以了解學生在實驗教學過程中學習的歷程與實質的收穫。

參、結果與討論

一、結果

(一) 注意安全行車能力之立即效果與短期效果的影響

1. 立即效果

由表 3-1 發現，在調整「注意安全行車能力」前測成績的影響因素後，實驗組與對照組在「注意安全行車能力」的得分有差異存在，因為 $F_{(1,178)}=226.342$ ， $p<.001$ 達到統計上之顯著水準，亦即有無實驗教學導致學生在交通安全之注意安全行車能力得分上有所不同。差異如何，需視調整後之各組平均值大小來判定。

表 3-1 「注意安全行車能力」共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F
有無實驗教學	417.965	1	417.965	226.342***
共變數(前測)	0.537	1	0.537	0.291
誤差	328.695	178	1.847	
總和	748.928	180		

*** $p<.001$ 。

調整後實驗組的交通安全之注意安全行車能力後測成績平均值得分是 7.899，高於對照組的 4.858 (表 3-2)。由此可知，在控制交通安全之注意安全行車能力的前測成績後，顯示出實驗教學對學生交通安全之注意安全行車能力有立即提升的效果。

表 3-2 「注意安全行車能力」之人數、平均數、標準差及調整後平均數摘要表

	實驗組			對照組		
	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差
前測	91	5.081	1.512	90	5.203	1.478
後測	91	7.901	1.265	90	4.855	1.442
調整平均值	91	7.899	0.143	90	4.858	0.143

2.短期效果

由表 3-3 發現，在調整「注意安全行車能力」前測成績的影響因素後，實驗組在「注意安全行車能力」的後測與後後測成績得分均沒有差異，因為 $F_{(1,134)}=0.981$ ， $p>.05$ 未達到統計上之顯著水準，亦即實驗教學後短期時間內，實驗組在交通安全之「注意安全行車能力」的後測與後後測成績得分上並無不同。

表 3-3 兩組「注意安全行車能力」之前測、後測、後後測雙因子重複量數共變數分析

	變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F
組內因子	重複量數（後測－後後測）	2.252	1	2.252	0.981
	誤差（組內）	307.549	134	2.295	
組間因子	有無實驗教學	483.996	1	483.996	221.180***
	共變數（前測）	0.320	1	0.320	0.146
	誤差（組間）	293.225	134	2.188	

*** $p<.001$ 。

其中實驗組在交通安全之「注意安全行車能力」的後測與後後測調整平均值各為 7.899 與 7.667，顯示沒有差異；對照組之「注意安全行車能力」的後測與後後測調整平均值各為 4.858 及 5.268，也顯示沒有差異（表 3-4）。所以不論實驗組或對照組在「注意安全行車能力」的後測與後後測調整平均值均無差別，由此可知，實驗組的實驗教學經過短期時間後仍有持續效果。

表 3-4 「注意安全行車能力」之人數、平均數、標準差及調整後平均數摘要表

	實驗組			對照組		
	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差
後測調整平均值	91	7.899	0.143	90	4.858	0.143
後後測調整平均值	91	7.667	0.173	46	5.268	0.243

根據研究結果，在調整了兩組前測分數的影響後，接受應用情境學習原則之機車安全教育課程的實驗組學生，在後測及後後測之「注意安全行車能力」的調整平均值，均比未接受機車安全教育課程之對照組學生的得分來得高，並達顯著水準。所以不論

在立即或短期時間上應用情境學習原則之機車安全教育課程，有助於提高學生交通行為之注意安全行車能力。

國外文獻中並沒有對大專學生進行交通安全教育的實證研究，他們大都針對國小學童教室內外的交通行為做探討，而目前國內只有胡益進（2000）曾對台北地區師範院校學生進行交通安全教育介入的實證研究。他的研究結果也發現交通安全教育介入活動，在知識上有立即及短期增進的效果。

本研究以二方面來做深入探討：

1.由題目分析上

由統計結果，可知學生在注意安全行車上之防護裝備功能認識及選擇（答對正確率為 87.6% 及 77.3%）、雙眼視覺大小（答對正確率為 89.5%）、行車速度與剎車距離（答對正確率為 70.2%）等方面認知還不錯；但是對於事故原因（答對正確率為 44.2%）、車種視野大小（答對正確率為 45.3%）、防護裝備如何使用及如何做車輛安全檢查（答對正確率為 45.9% 及 50.3%）的認知上，是需要加強的部分。

2.由學生學習意見調查上

學生在這個單元中有些觀念也獲得了澄清，內容如下：

- * 「影片案例有介紹什麼是視野死角、大卡車輪子的轉動的大小角度，讓我們了解為什麼大砂石車與機車會常發生車禍，以前從來不會去注意這些，現在才了解這是很重要的」。
- * 「我本身是騎摩托車，經常人車大戰，比如閃行人或狗貓，這都是一門學問，我從不知道大卡車為什麼會常撞死人，原來是死角問題，還以為那些大卡車司機該死，每次都害死人，所以特別厭惡他們，原來我們自己也有責任」。
- * 「自己沒有騎車，對於交通安全只是略懂，但是上完課發現其實不僅僅是駕駛人或騎車的人要注意，行人自己也要遵守交通規則，否則很可能自己的不小心，反而使別人發生意外」。

所以根據以上所述，「應用情境學習原則之機車安全教育課程」有助於提高學生交通行為之注意安全行車能力。

（二）發覺道路潛在危險能力之立即效果與短期效果的影響

1.立即效果

由表 3-5 發現，在調整「發覺道路潛在危險能力」前測成績的影響因素後，實驗組與對照組在「發覺道路潛在危險能力」的得分有差異存在，因為 $F_{(1,178)}=22.386$ ， $p < .001$ 達到統計上之顯著水準，亦即有無實驗教學導致了學生在交通安全之發覺道路

潛在危險能力得分上有所不同。差異如何，需視調整後之各組平均值大小來判定。

表 3-5 「發覺道路潛在危險能力」共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F
有無實驗教學	42.407	1	42.407	22.386***
共變數(前測)	01.387	1	1.387	0.732
誤差	0337.202	178	01.894	
總和	0381.160	180		

*** $p < .001$ 。

調整後實驗組的交通安全之發覺道路潛在危險能力後測成績平均值得分是 6.701，高於對照組的 5.733 (表 3-6)。由此可知，在控制交通安全之發覺道路潛在危險能力的前測成績後，顯示出實驗教學對學生交通安全之發覺道路潛在危險能力有立即提升的效果。

表 3-6 「發覺道路潛在危險能力」之人數、平均數、標準差及調整後平均數摘要表

	實驗組			對照組		
	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差
前測	91	5.472	1.271	90	5.447	1.432
後測	91	6.703	1.345	90	5.733	1.404
調整平均值	91	6.701	0.144	90	5.733	0.144

2.短期效果

由表 3-7 發現，在調整「發覺道路潛在危險能力」前測成績的影響因素後，實驗組在「發覺道路潛在危險能力」的後測與後後測成績得分均沒有差異，因為 $F_{(1,134)} = 0.002$ ， $p > .05$ 未達到統計上之顯著水準，亦即實驗教學後短期時間內，實驗組在交通安全之「發覺道路潛在危險能力」的後測與後後測成績得分上並無不同。

表 3-7 「發覺道路潛在危險能力」之前測、後測、後後測雙因子重複量數共變數分析摘要表

變異來源		離均差平方和	自由度	均方	F
組內因子	重複量數（後測－後後測）	0.003	1	0.003	00.002
	誤差（組內）	220.354	134	1.644	
組間因子	有無實驗教學	098.152	1	098.152	46.064***
	共變數（前測）	1.538	1	1.538	00.722
	誤差（組間）	285.526	134	2.131	

***p<.001。

其中實驗組在交通安全之「發覺道路潛在危險能力」的後測與後後測調整平均值各為 6.701 與 5.618，顯示沒有差異；對照組之「發覺道路潛在危險能力」的後測與後後測調整平均值各為 5.733 及 4.343，也顯示沒有差異（表 3-8）。所以不論實驗組或對照組在「發覺道路潛在危險能力」的後測與後後測調整平均值均無差別，由此可知，實驗組的實驗教學經過短期時間後仍有持續效果。

表 3-8 「發覺道路潛在危險能力」之人數、平均數、標準差及調整後平均數摘要表

	實驗組			對照組		
	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差
後測調整平均值	91	6.701	0.144	90	5.733	0.144
後後測調整平均值	91	5.618	0.145	46	4.343	0.205

研究結果發現，在調整了兩組前測分數的影響後，接受應用情境學習原則之機車安全教育課程的實驗組學生，在後測及後後測的「發覺道路潛在危險能力」的調整平均值，均比未接受機車安全教育課程之對照組學生的得分來得高，並達顯著水準。所以不論在立即或短期時間上應用情境學習原則之機車安全教育課程，有助於提高學生交通行為之發覺道路潛在危險能力。

本研究以二方面來做分析探討：

1.由題目分析上

由統計結果，可知學生對於發覺道路潛在危險能力上，有關道路設施、路權觀念

及交通罰則部份的認知都還不錯（答對正確率為 70.1% 以上），這可能與汽機車駕照取得時所舉行的筆試有關。但是在交通法規上，如道路的速限規定得分偏低（答對正確率為 33.7% ），與胡益進（2000）的研究結果也相符，約為 40%，也就是說學生欠缺法規知識。另外也須加強靜態環境潛在危險及夜間安全距離位置判斷等（答對正確率為 50.8% 及 46.4% ），就這方面也符合文獻所提出的論點，青少年欠缺的實際道路經驗及判斷駕駛環境的部分，一味的追求速度感，過度相信自己的駕駛技巧，忽略交通環境的影響（Hamish, 1999；Jonah, 1986）。

2. 由學生學習意見調查上

學生對於這個單元的感想是：

- * 「上完課，現在騎車都會很特別注意前面的狀況，看不到前面的狀況，就不超車」，「雖然上課增加了不少知識，但還是希望台北的路能再平一點」。
- * 「交通安全的觀念，比騎在路上的還要重要，沒有觀念，你根本只有注意你自己，而不會去注意到別人，所以上完課連不知道很平常的事情都會注意，而且要多參加一些有的沒有的活動，增加自己的知識」。
- * 「學校附近的居民，都很×目，道路又凹凸不平，看來我只能靠自己保護」。

所以應用情境學習原則之機車安全教育課程教學，有助於提高學生交通行為之發覺道路潛在危險能力。

（三）處理交通事故及傷患能力之立即效果與短期效果的影響

1. 立即效果

由表 3-9 發現，在調整「處理交通事故及傷患能力」前測成績的影響因素後，實驗組與對照組在「處理交通事故及傷患能力」的得分有差異存在，因為 $F_{(1,178)}=179.611$ ， $p<.001$ 達到統計上之顯著水準，亦即有無實驗教學導致了學生在交通安全之處理交通事故及傷患能力得分上有所不同。差異如何，需視調整後之各組平均值大小來判定。

表 3-9 「處理交通事故及傷患能力」共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F
有無實驗教學	1319.300	1	1319.300	179.611***
共變數（前測）	20.989	1	20.989	2.858
誤差	1307.463	178	7.345	
總和	2803.812	180		

*** $p<.001$ 。

調整後實驗組的交通安之處理交通事故及傷患能力後測成績平均值得分是 14.965，高於對照組的 9.429（表 3-10）。由此可知在控制交通安全之處理交通事故及傷患能力的前測成績後，顯示出實驗教學對學生交通安全之處理交通事故及傷患能力有立即提升的效果。

表 3-10 「處理交通事故及傷患能力」之人數、平均數、標準差及調整後平均數摘要

	實驗組			對照組		
	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差
前測	91	9.154	2.381	90	7.913	2.870
後測	91	15.087	2.515	90	9.377	2.920
調整平均值	91	14.965	0.294	90	9.429	0.293

2.短期效果

由表 3-11 發現，在調整「處理交通事故及傷患能力」前測成績的影響因素後，實驗組在「處理交通事故及傷患能力」的後測與後後測成績得分沒有差異，因為 $F_{(1,134)} = 0.001$ ， $p > .05$ 未達到統計上之顯著水準，亦即實驗教學後短期時間內，實驗組在交通安全之「處理交通事故及傷患能力」的後測與後後測成績得分上並無不同。

表 3-11 兩組「處理交通事故及傷患能力」之前測、後測、後後測雙因子重複量數共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F
組內因子 重複量數（後測－後後測）	0.006	1	0.006	0.001
誤差（組內）	1201.974	134	8.970	
組間因子 有無實驗教學	1263.710	1	01263.710	103.154***
共變數（前測）	2.600	1	2.600	0.212
誤差（組間）	1641.590	134	00012.251	

*** $p < .001$ 。

實驗組在交通安全之「處理交通事故及傷患能力」的後測與後後測調整平均值各為 14.965 與 13.806，顯示沒有差異；對照組之「處理交通事故及傷患能力」的後測與

後後測調整平均值各為 9.429 及 9.537，也顯示沒有差異（表 3-12）。所以不論實驗組與對照組在「處理交通事故及傷患能力」的後測與後後測調整平均值均無差別，由此可知，實驗組的實驗教學經過短期時間後仍有持續效果。

表 3-12 「處理交通事故及傷患能力」之人數、平均數、標準差及調整後平均數摘要

	實驗組			對照組		
	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差
後測調整平均值	91	14.965	0.294	90	9.429	0.293
後後測調整平均值	91	13.806	0.393	46	9.573	0.556

研究結果發現，在調整了兩組前測分數的影響後，接受應用情境學習原則之機車安全教育課程的實驗組學生，在後測及後後測的「處理交通事故及傷患能力」的調整平均值，均比未接受機車安全教育課程之對照組學生的得分來得高，並達顯著水準。所以不論在立即或短期時間上應用情境學習原則之機車安全教育課程有助於提高學生交通行為之處理交通事故及傷患能力。

本研究以二方面來做探討：

1.由題目分析上

由統計結果，可知學生對於處理交通事故及傷患能力上的認知上，如預防後車追撞處置、通知相關單位、傷勢處理優先順序及評估生命徵象的方法上大致皆不錯（答對正確率為 58.6% 以上），但在交通事故證據收集、作筆錄的正確性及傷勢處理方面須再加強（答對正確率為 28.7% 以下）。

2.由學生學習意見調查上

學生在這個單元中也有更多的回饋，如：

- * 「特別對於模擬事發現場的程序，更令我深刻了解，而非紙上談兵」。
- * 「交通事故的處理，上完課之後想忘也忘不了」。
- * 「明確的示範，真的很有用，這課程與日常生活息息相關」。

所以應用情境學習原則之機車安全教育課程教學，有助於提高學生交通行為之處理交通事故及傷患能力。

二、綜合討論

實驗組剛得知教學內容為機車安全教育課程時，二班同學反應是「好無聊哦！」、

「我們都知道，不要再講了」、「唉！」、「技術超好的，不用上啦！」等，偏向負面的評價，上課情況也面臨秩序不佳的情況，有一班因為小組討論而發生言語上攻擊，經過輔導後平息，相對影響時間控制。雖然一開始，接受度不高，但課程進行之後，統計學習過程反應及意見調查結果如下：

- 1.課程設計：此課程有六成學生認為有幫助、可實際應用的單元是「有撞況！」、可提升五成學生對交通的注意力及預防處理交通事故的自信心。
- 2.自我學習：有六成學生對於小組討論的參與度高，七成認為自己對小組討論有貢獻，三成會主動發言，只有四成在老師講解時會認真聽講，五成會完成課後作業，九成認為課程提升了行車安全的能力。
- 3.老師教學：有九成學生認為上課討論的實際案例是符合現實情境，有八成學生肯定上課的教學策略（分組討論、示範操作、搶答競賽及技能檢核），有九成學生認為教材內容深入及學生的理解程度有七成以上。

肆、結論與建議

一、結 論

本研究設計一套大專學生的「應用情境學習原則之機車安全教育課程」，藉以了解其注意安全行車、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患能力的影響，根據本研究的三個目的，分別敘述如下：

（一）發展一套適用於大專學生之機車安全教育課程

此套以情境學習原則作為設計策略的課程，其特色為主題生活化、方法多元化、目標技能化；教學方法有小組討論、示範演練，技能檢核，對於喜好追求新鮮刺激的年齡層，的確引發參與教學的動機。此課程共計 3 單元 6 節課，每節 50 分鐘。缺點為班級秩序控制不易、教材教具準備時間長以及需要較大的教學場地空間。

（二）應用情境學習原則之機車安全教育課程之成效

經過實驗處理，實驗組學生在「注意安全行車能力」、「發覺道路潛在危險能力」、「處理交通事故及傷患能力」得分高於對照組的學生，達到顯著水準。

- 1.此機車安全教育課程，能有效增進學生在行車安全之注意安全行車能力。
- 2.此機車安全教育課程，能有效增進學生在行車安全之發覺道路潛在危險能力。
- 3.此機車安全教育課程，能有效增進學生在行車安全之處理交通事故及傷患能力。

（三）「應用情境學習原則之機車安全教育課程」學習過程反應及意見

此課程設計有六成學生認同參與，最有用的是「處理交通事故及傷患能力」，教學策略運用有八成學生肯定。

二、建 議

(一) 對本研究主題的建議

1.教學內容方面

大專學生，基本的交通安全常識早已具備。由此研究發現，面對大專學生或者欲考汽機車駕照學習者在學習內容上應再加強行車防護裝備、車輛安全檢查、新修訂之交通法規、駕駛環境判斷、交通事故證據收集及傷患處理等方面的知能，使其能將知識有效應用於日常生活中，解決周遭或未來可能面對的問題。

2.課程安排方面

我國法律規定年滿十八歲方可報考汽機車駕駛執照，但國內高中以上教育體制並無專門的交通安全教育課程，坊間駕訓中心又缺乏專業教育人員，因此經過這次研究，建議將此課程列入軍訓或護理課程教學的單元（安全教育）。教學時間定在一年級新生剛入學幾週內或者新生訓練時，加強學生對學校週邊交通環境的概念。或者建議交通部將此課程列入駕照取得、交通講習時再教育的部分。

3.教學環境與工具方面

此次研究受限於學校場地及設備不夠臨場感，可能無法建構有效的學習遷移。所以教學環境的模擬空間，交通安全教學媒體的研究開發及運用，教具模型設備的完善等，都是未來教學上值得努力的方向。

4.評量工具方面

對於同一份評量工具在實驗後期已產生學習效應（實驗疲乏及過度練習）的情形，未來研究者可發展兩份信效度、鑑別難易度相等之「交通安全行車認知測驗」，以提高研究對象對於研究工具的接受度及避免學習效應。另外驗證及開發信效度發展良好的研究工具作為評量工具，以使交通安全教育的評量更加完善。

5.教學策略方面

以情境學習原則作為課程設計的理念，的確有助於學生對此主題的重視，建議學校以實際道路週邊環境狀況作為範例，實際案例作為小組討論主題，並加強示範操作練習，甚至結合新竹的「安全駕駛中心」做實際道路駕駛模擬，以達到有效的學習與行為技巧的增進。

(二) 對未來研究的建議

1.多元的評量方式

教育最終的目的是改變行爲，若想看教學對於交通行爲的改善，可能還需實際行爲觀察，發展其他長期評量方式，如車禍事故率及嚴重度的紀錄等，或者從學生一入學就建立「車禍肇事登記表」，以觀察教育介入後行爲改變的狀況。

2.研究設計方面

本研究課程設計之對照組並無實驗教學，所以沒有足夠的證據支持此「應用情境學習原則之機車安全教育課程」是比其他教學設計更適合大專學生，可能未來研究要作更嚴謹的教學設計，與其他教學方法做比較，以驗證「應用情境學習原則之機車安全教育課程」比其他教學法更能使學生達到有效的學習。

3.教學人才方面

實際落實教育部目前推廣的「教育部交通安全教育種子教官培訓計畫」，建議在培訓課程中除了相關知識課程、事故鑑定課程外，應加強交通安全教育之教材教法，讓教師的教學內容及實務經驗藉由教學技巧的運用，使交通安全教育更能引起這個年齡層的興趣及關切。

致 謝

本研究得以順利完成，需感謝中國海商專校之長官與師生的協助及十位專家學者在問卷處理中給予的寶貴意見，在此一併致謝。

參考文獻

- 王介民(1997)：青年學生對機車事故傷害危險認知與冒險行為之研究。國防醫學院公共衛生研究所碩士論文(未出版)。
- 王國川(2002)：圖解 SAS 在變異數分析上的應用。台北：五南圖書出版公司。
- 內政部警政署(2002)：警政統計通報(92年第009號)。摘錄自警政署網站 <http://www.hpb.gov.tw>(2003/2/26)。
- 朱永裕(2001)：我國大學生道路交通行為表現之調查研究。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文(未出版)。
- 台北市政府(2002)：台北市機車騎士手冊。第三版。台北：台北市政府。
- 交通部(2001)：九十年台灣地區機車使用狀況調查摘要分析。摘錄自交通部網站 <http://www.motc.gov.tw/service/ana91/9109-1.doc> (2003/5/7)。
- 交通部(2002)：交通政策白皮書：運輸。台北：交通部。
- 李坤崇(2001)：綜合活動學習領域教材教法。第二版。台北：心理出版社。
- 行政院衛生署(2001)：衛生白皮書。台北：行政院衛生署。摘錄自衛生署網站 <http://www.doh.gov.tw> (2002/4/2)。
- 行政院衛生署(2002)：潛在生命年數損失統計。摘錄自 <http://www.doh.gov.tw/lane/statist> (2002/4/2)。
- 林佩璇(1994)：合作學習在高級職業學校的應用。技職及職業教育，24，21-23。
- 胡益進(2000)：大學生交通安全教育介入效果實驗研究—以台北地區師範學院校學生為例。學校衛生，37，25-44。
- 徐新逸、辜華興(1999)：書本 vs 光碟：情境學習環境中媒體對學習的影響。視聽教育，40(6)，1-17。
- 陳立慧、林茂榮、王榮德(1993)：機動車交通事故之死亡率、潛在生命年數損失及其貨幣價值。中華民國公共衛生學會雜誌，12(4)，368-378。
- 張新立(1995)：大專學生騎乘機車使用安全帽推廣策略探討。中華民國交通安全教育學會九週年紀念。4-9。
- 張新立、吳宗修、王國川、蔡明志、葉純志、吳佳蓉、吳晉光、陳中平、黃歆嵐、陳鴻文、葉祖宏(2001)：道路安全講習現況探討及未來講習制度之研究。台北：交通部運輸研究所。
- 教育部、交通部(2002)：九十學年度九十一年度交通安全教育評鑑報告。台北：教育部、交通部編印。
- 蔡錫濤、楊美玉(1996)：情境式學習的教學設計。教學科技與媒體，30，48-53。
- 黃楨貞(2002)：國中生死教育介入成效研究。衛生教育學報，18，17-40。
- 鄭晉昌(1993)：電腦輔助學習的新教學設計觀—認知學徒制。教育資料與圖書館學，31(1)，55-66。
- Aiken, L. R.(1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40, 955-959.
- Brown, J. S., Collins, A. & Dugid, P.(1989). Situated cognition and the culture of learning. *Education Researcher*, 18(1), 32-41.
- Choi, J. & Hannafin, M.(1995). Situated cognition and learning environments: role, structures, and implications for design. *Education Technology Researcher and Development*, 43(2), 53-69.

- Cognition and Technology Group at Vanderbilt(CTGV)(1993).Anchored instruction and situated cognition revisited. *Education Technology*, 33(3), 52-70.
- Colman, A.(1996). Driver training. *Young Studies*, 5(2), 8-13.
- Demetre, J. D., Lee, D. N., Grieve, R., Pitcairn, T. K., Ampofo-Boateng, K. & Thomson, J. A.(1993). Young children learning on road-crossing simulations. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 348-358.
- Department of Transport U. K. (2003). Child Road Safety--an Action Plan for Delivering the 2010 Targets. retrieved from [http : //www.dft.gov.tw/intradoc-cgi/](http://www.dft.gov.tw/intradoc-cgi/).
- Hamish, A. D.(1999). Hazard and risk perception among young novice drives. *Journal of Safety Research*, 30(4), 225-236.
- Harley, S.(1993). Situated learning and classroom instruction. *Education Technology*, 33(3), 46-51.
- Jonah, B. A.(1986). Accident risk and risk-taking behavior among young driver.*Accident Analysis & Prevention*, 18(4), 225-271.
- Lave, J. & Wenger,E.(1991)*Situated learning : Legitimate Peripheral Participation*,Cambridge University Press.
- Soderlund, N. & Zwi, A. B.(1995). Traffic-related mortality in industrialized and less developed countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 73, 175-182.
- Swaddiwudhipong, W., Boonmak, C., Nguntra, P. & Mahasakpan, P.(1998). Effect of motorcycle rider education on changes in risk behaviours and motorcycle-related injuries in rural Thailand. *Tropical Medicine and International Health*, 3(10), 767-770.
- United States Department of Health & Human Services(USDHHS)(2000). Healthy people 2010. Washington, DC : US Department of Health & Human Service.
- WHO (1989). *New Approaches to improve road safety*. Technical Report Series 781. World Health Organization. Geneva.
- Young, D. S. & Lee, D. N. (1987). Training children in road crossing skills using a roadside simulation. *Accident Analysis & Prevention*, 19, 327-341.
- Zeedyk, M. S., Wallace, L. & Spry, L.(2002). Stop, look, listen, and think ? What young children really do when crossing the road. *Accident Analysis & Prevention*, 34, 43-50.

93/02/02 投稿

93/04/08 修改

93/11/12 完稿

The effect of motorcycle safety educational curriculum by application of the principle of situated learning

Huey-Lian Yu Kuo-Chang Wang

Abstract

The purpose of this study consists in designing a motorcycle safety educational curriculum by application of the principle of situated-learning, in order to assess the effects and to investigate the learning process of the curriculum in the capability of safety driving、risk awareness and accident handling.

This study was constructed on quasi-experimental design, which sampled 4 classes of freshman students from the China College of Marine Technology and Commerce (CCMTC) at Taipei as research subjects. These students were non-randomly assigned to the treatment group (n=91) or the control group (n=90). The treatment group received the intervention curriculum of 3 units for 3 weeks and the control group received nothing. Two groups took the pretest、posttest and post-posttest with the traffic safety cognition questionnaire. One-way analysis of covariance and two-way analysis of repeated covariance were used to test these hypothesis.

The findings in this study were as follows:

1、The motorcycle safety educational curriculum enhanced the subjects' the capability of safety driving、risk awareness and accident handling at traffic safety significantly.

2、Three weeks after accomplishing the curriculum, the subjects in the treatment group still had better in the capability of safety driving、risk awareness and accident handling at traffic safety than the control group.

According to the analysis of investigation learning processes in the treatment group, these subjects' reactions and opinions from the curriculum were shown as follows,

- 1、The subjects has interest in this design of the curriculum.
- 2、Practice-in learning, it can help to be impressed on subjects' learning.

Key words: motorcycle ,situated-learning ,traffic safety

台北市國中健康與體育領域教師對九年一貫課程之角色知覺、教學信念及教學效能研究

陳麗綾* 葉國樑**

摘要

本研究目的在於瞭解台北市國中健康與體育領域教師對九年一貫健康與體育課程的角色知覺、教學信念、教學效能，並探討其相關因素。隨機抽取台北市31所公立國中健康與體育學習領域教師259人為研究對象，研究工具為研究者自編問卷，共發出問卷259份，有效回收209份，回收率80.69%。依據資料分析結果，獲得結果如下：

教師在角色知覺方面均已達中上程度，而教師之「性別」、「任教科目」，及「是否擔任領域召集人」等因素在教師各層面的角色知覺方面呈現顯著差異。而就教師教學信念方面，各層面教學信念均達中上程度，教師之「性別」、「授課情形（主授或配課課程）」、「專業背景」及「任教科目」等因素在教師各層面的教學信念上呈現顯著差異。教師教學效能方面而言，各層面教學效能也均達中上程度，教師之「性別」、「授課情形（主授或配課課程）」、「專業背景」、「任教科目」及「最高學歷」等因素在教師各層面的教學效能方面呈現顯著差異。「學校規模」在教師之角色知覺、教學信念及教學效能方面都未達顯著差異。教師之角色知覺、教學信念及教學效能彼此間呈現顯著正相關，而且教師的教學信念可有效預測教師的教學效能。

最後依據研究結論分別針對教育行政機關、學校行政單位、學校教師及未來相關研究提出具體建議，作為實施九年一貫課程之參考。

關鍵字：國中健康與體育教師、角色知覺、教學信念、教學效能

* 國立台灣師範大學衛生教育學系

** 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：葉國樑 106 台北市和平東路一段 162 號

E-mail:t09008@cc.ntnu.edu.tw

壹、前言

一、問題背景

九年一貫課程的陸續實施，不僅是課程的內容面臨革新，教師的教學也是這波浪潮中需改革及創新的重要部分。在九年一貫的教學宗旨及專業自主權回歸教師等新概念的引導之下，教師是改革中的主角，改革後的教學是否能實行九年一貫課程的精神，教學是否能夠有所創新，要點在於教師是否能瞭解並釐清新課程的教學觀念及對於新課程的相關態度（方德隆，1999；陳伯璋，1999；黃義良，2000；林生傳，2000）。

教師面對新的教育改革衝擊時，在轉變過程中，教師可能因價值失調而感困惑，甚至產生排斥的心理，而寧可選擇不作改變，進而影響改革的進行；教育改革中基層教師是最前線的執行者，教師是否能配合學校和政策的計劃，是改革成敗的重要因素。因此若教師對於新課程一無所知，或抱持消極或抗拒的態度，則此次的教育改革將無法達到預期的效果（陳伯璋，1999），教師對教改的接受度將會直接影響教師的教學品質與學生的學習成就，唯有教師積極主動參與，教育改革政策才有落實的可能。

課程的理想主要透過教學而實現，任何好的課程設計都需要教師在觀念、角色上做出適當的調整，以配合教育課程改革的進行（陳宣伯，2001）；九年一貫教改下的教師角色，不再是傳統的知識傳授者，教師在九年一貫教改下應是學習者、研究者、反省者及知識份子（歐用生，1997）。無論世界各國在未來的社會中，皆是認為教師角色不應再侷限於教室內，應走出教室成為學習者、研究者及社會變遷的推動者（Solomon, 1993），現今教師應有嶄新的角色，其中應包括學習者、臨床教育工作者和領導者（Collinson, 1994），未來教師應以促進者的角色取代從前專家或掌控者的角色（Doris, 1993）。

二、文獻探討與研究動機

九年一貫課程實施是教師角色更新的契機（郭丁熒，2000），從九年一貫課程所提出的基本能力與學習領域中，我們可體會教師所扮演的角色將不同於以往（游家政，1998；陳伯璋，1999），教師在面對課程領域更新、教材重組、教學法創新以及評量多元化等改變的同時，教師之實際工作表現與其對教師的角色知覺，有著密切的關係（郭丁熒，1995；郭丁熒，1996；Holtrop, 1992；McCarty, 1993；Cohen, 1993；Strickland, 1993；Clarke, 1993），教師本身對其教學能力的知覺與所採取的教學行為，皆與其教學效能有

關(郭丁熒, 2000), 國內外的研究對教師角色知覺與教學效能之間有相關存在皆有所發現, 越能積極認同教師角色者, 也往往具有較高的教學效能(蔡碧璉, 1993; Ashton, Webb & Doda, 1986), 其實際角色行為的扮演情形也會越好。同時許芳懿(1997)之南部四縣市之國小教師研究, 發現教師自我知覺越佳則教學自我效能越高。教師實際的工作表現與其對教師的角色知覺, 有著密切的關係。教師對於角色期望的知覺, 不但會影響其角色行為的知覺, 更會影響教師實際的角色行為。葉一明(1999)的研究, 也發現教師專業角色知覺與教師專業角色踐行有關。因此九年一貫課程實施的今日, 協助教師的專業發展應被視為首要課題, 並協助其調整觀念、作法與制度, 以便達成教改的理想(饒見維, 1999)。

另一方面, 教師在教學上所做的課程決策和行為表現, 如教學目標的決定、教材的選擇及教學方法的安排等皆深受其思想和信念的影響(單文經、張碧玲, 2001), 不同的教學信念會發展出不同的教學主題、行為、教材教法及教學活動, 進而引導教師的教學行為和專業表現(高強華, 1992)。教師的信念傾向與其教學行為趨向一致(Kagan, 1992), 教師的信念可引導教師的教學行為, 影響教學時的決定與判斷(孫志麟, 1991; 高強華, 1992; 王恭志, 2000; 單文經、張碧玲, 2001; Pajares, 1992; Cabello & Burstein, 1995), 這當然也會影響學生學習成效。教師在教學歷程中本身的教學信念, 對教師的教學與效能具有決定性的關鍵作用(林進財, 1999)。若可深入的探討教師的教學信念, 將有助於瞭解教師教學時的思考以及釐清自己在教學時的想法, 使得教師能在實際的教學中達到最佳的成效。

教學實務是一切教育改革的第一線, 教師因應九年一貫課程衝擊之下, 教師信念成為落實課程精神的關鍵(陳金萍, 2003)。在強調統整與協同教學等理念的九年一貫課程下, 對於長期習慣分科教學型態的國中教師來說, 教師面對學習領域中之課程統整與協同教學, 以及與其他相關領域的協同教學信念面臨一重大的改變, 如果沒有徹底瞭解新課程的精神, 並重新建構其教學信念的話, 很可能還是會用原來的方式進行教學(連安青, 1995)。因此欲瞭解一個教師的教學, 必須瞭解他對教學所抱持的教學信念(Nespor, 1987)。

而九年一貫課程的設計理念及內涵與過去不同, 教師需在教學效能上進行調整(郭丁熒, 1996), 才可真正落實課程改革的理想。教學效能的高低會影響教師對教學目標的設定、教學活動的選擇、班級經營的方法、教學評量方式、學生成就的期望及教師面對困難所能堅持的程度(顏銘志, 1996), 高教學效能的教師較喜歡教學、教學能力較具信心及較能接受新的教學方法(孫志麟, 1991)。教學效能會影響教師對教育改革

的接受度(王定一,1999),不同程度效能感的教師,在教育變革關注支持度上有顯著差異(洪瑛璘,2001)。當教師所持之教學效能不高時,教師投入新課程實施的程度可能相當有限(張俊紳,1997)。相反的,如果教師的教學效能較高,較易傾向於相信自己有解決問題的能力,且會勇於面對困難的情境(孫志麟,1991)。因此唯有教師認同並在心理上有所調適,才能促進新課程的落實。

教師所具有的教學效能不僅影響教師,更會透過教學的過程影響學生的學習,教師本身對其教學能力的知覺與所採取的教學行為,皆與其教學效能相關(郭丁熒,2000)。要發揮教育的功能,就要提高教育的素質,教育素質的提高與教師的教學效能有不可分割的關係(馮莉雅,2001)。因此,教師在面對課程領域的更新、教材的重組、教學法的創新以及評量多元化等改變之下,其角色知覺的調適情形、教學信念的轉變、教學效能的提升,以及教師角色知覺、教學信念與教學效能之關係,均須加以分析瞭解。

九年一貫教育改革的目標為培養身心充分發展的健全國民,為達成此最終理念,教改中健康與體育學習領域教學應負起重大責任,應以健康及體育教學促進學生身心健康及良好體能。而健康與體育學習領域的教學,其活動課程佔相當大的教學部分,教師教學較不受限於教科書,也因此教師的價值取向對於教學的影響更深,更易左右學生的學習成效。健康是一切生活的基礎,並且唯有良好的體能才可實現人生的目標,在健康與體育學習領域中,教師教學所造成的影響可能進而左右學生未來的健康行為及運動習慣,對學生身心造成重大影響。因此欲達成九年一貫教育改革的最終目標,為培養出身心健全的國民,實應深入去瞭解健康與體育學習領域中教師所擁有的角色知覺、教學信念及教學效能情形,以確保教師在教改的衝擊之下,能真正落實教改的精神及理念。

當人類社會邁向二十世紀時,台灣社會在政治、經濟、文化上都發生重大的變遷,世界各進步國家面臨快速的新世紀衝擊,先後進行教育改革以因應新世紀的挑戰。在如此快速變遷的發展情勢中,我國也積極進行九年一貫課程教育改革,以提昇國家競爭力,迎接新世紀到來。身處現代社會中的老師,面對變遷快速的教學情境,更需要以明確堅實的哲學觀念作為基礎,以便有效處理問題,導引與創造更新更好的價值(高強華,1992),教師在面臨教育改革的同時,在學習新角色與改變舊角色的過程中,對於教師角色的知覺程度為何?其教學信念是否有所轉變?對其教學的效能是否有所影響?均是此次課程改革成敗的關鍵,唯有瞭解現況、發現問題及困難所在,才可進而協助解決並促進教育改革計畫的成功推行。

由上述有關教師角色知覺和教學信念，能影響教學效能的文獻中，本研究希望針對台北市國中健康與體育學習領域教師的角色知覺、教學信念、教學效能及其影響因素進行研究分析，希望能提供國中健體領域教師在因應學習領域的教學實踐及師資培育機構更新教育專業課程規劃的參考。

三、名詞說明

(一) 角色知覺：根據黃珮瑜(2002)及劉麗蓉(2002)有關教師專業角色知覺之相關研究，是指角色本身及他人對角色期待的認知程度，通常角色知覺會由自我價值判斷與他人的角色期待互動後建構。因教師教學屬專業領域，所以本研究所指的角色知覺，特專指教師的專業角色知覺，以「專業知能」、「專業服務理念」、「專業倫理規範」、「專業自主」、「專業成長」及「專業組織」六層面進行探討。

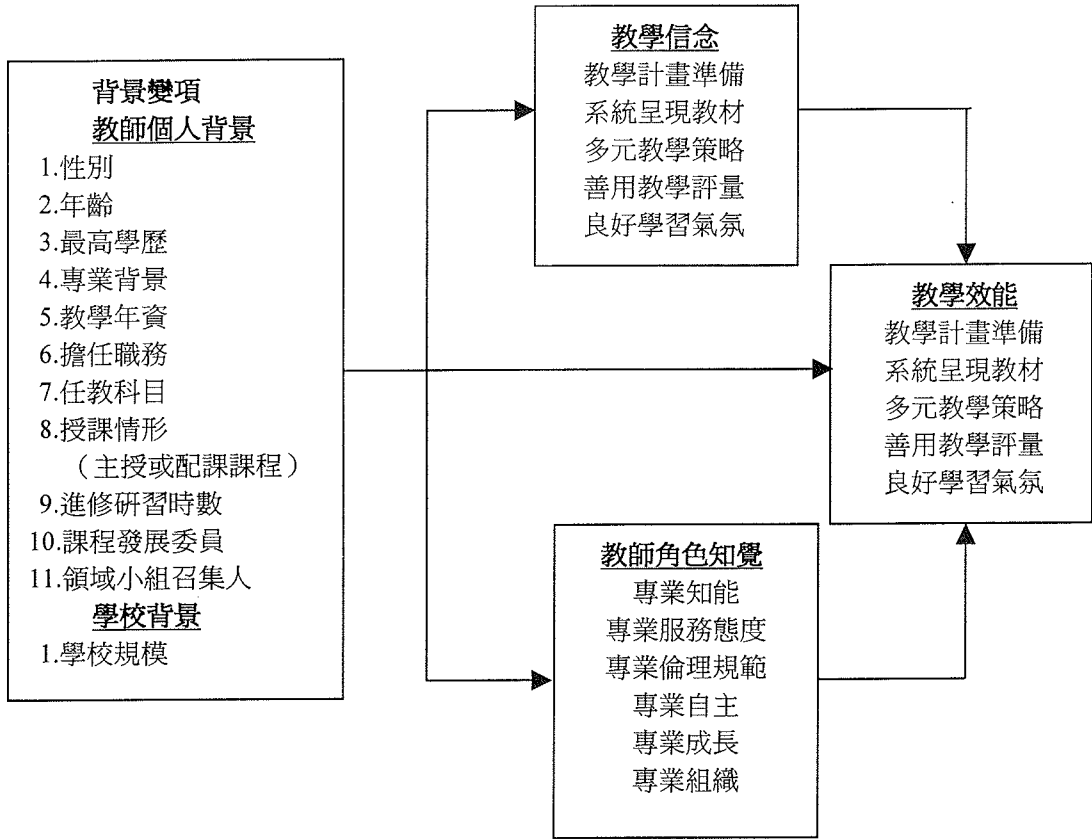
(二) 教學信念：根據劉曜源(2000)、方逸芸(2000)、廖居治(2000)及馮雯(2002)等人有關教學信念之相關研究，是指教師對於教學目標的信念，對於教學工作所持有之意圖、理念、教學計劃、價值判斷及認定之意義。本研究所指的教學信念，是以「教學計畫準備」、「系統呈現教材」、「多元教學策略」、「善用教學評量」及「良好學習氣氛」五個層面進行分析。

(三) 教學效能：根據江易穎(2002)、王淑怡(2002)及張淑慧(2002)有關教學效能之相關研究，是指教師透過教學互動的過程，運用多樣且複雜的策略及活動，以改變學生行為，達成教育目標。本研究所指之教學效能是以「教學計畫準備」、「系統呈現教材」、「多元教學策略」、「善用教學評量」及「良好學習氣氛」五個層面進行分析。

貳、材料與方法

一、研究架構

本研究架構係依據研究目的，並參考國內外文獻作為研究之理論基礎，研究架構如圖一所示。



圖一 研究架構

二、研究對象

(一) 母群體

本研究母群體為九十二學年度第二學期台北市公立國中健康與體育領域之任教教師，根據台北市教育局九十一學年度統計資料，台北市公立國民中學（不包含完全中學國中部）共有 57 所。研究者以電話方式調查任教健體領域課程之教師人數，依各校教務處提供之資料統計，共有 473 人。

(二) 抽樣方法與研究樣本

經由探討教師角色知覺、教學信念及教學效能的相關文獻結果發現；在角色知覺上李俊湖（1992）及沈翠蓮（1994）的研究結果指出任教於中型學校（25-48 班）的教師角色知覺較佳，而又不同學校規模在教師教學信念上有顯著差異（顏銘志，1996；方逸芸，2000），且學校規模大小在教師效能上也有顯著差異（張俊紳，1997）。因此

本研究根據上述文獻的探討，研究抽樣依學校規模將學校分為 7 組，各組抽取二分之一為樣本學校，共抽取樣本學校 31 所，得有效樣本人數共 209 人。

三、研究工具

(一) 問卷編製

本研究採研究者自編之結構式問卷進行調查。首先根據相關文獻及研究架構擬定問卷初稿，問卷初稿依序分為教師個人背景資料、教師角色知覺量表、教師教學信念及教學效能量表。

教師角色知覺量表的問卷編製，是依據教育部（2001）國民中小學九年一貫課程綱要，及參考黃珮瑜（2002）及劉麗蓉（2002）有關教師專業角色知覺之相關研究量表，在「專業知能」、「專業服務態度」、「專業倫理規範」的部分，也參考郭丁熒（1995）教師角色知覺之相關研究量表；而教師教學信念量表的編製，為依據教育部（2001）之國民中小學九年一貫課程綱要，同時參考劉曜源（2000）、方逸芸（2000）、廖居治（2000）及馮雯（2002）等人有關教學信念之相關研究的量表；教學效能量表則參考江易穎（2002）、王淑怡（2002）及張淑慧（2002）有關教學效能之相關研究的量表。量表依 Likert-type scale 分為「非常同意/非常符合」、「同意/符合」、「無意見」、「不同意/不符合」及「非常不同意/非常不符合」等五個等級。

(二) 問卷信效度檢定與預試

為確定問卷內容的涵蓋面、適用性、需要性及正確性，遂邀請國內健康與體育專家學者及國民中學健康與體育領域任課教師共 10 人，針對問卷的內容予以審查、修改及建議，再綜合各專家學者之審查意見，完成問卷的初步定稿，建立問卷之專家效度。並於民國 93 年 2 月於非樣本學校的台北市 7 所公立國民中學（螢橋國中、五常國中、龍山國中、北安國中、敦化國中、蘭雅國中及中正國中）進行問卷預試，其信度檢定結果，教師角色知覺量表 Cronbach α 值 0.89、教學信念量表 Cronbach α 值 0.90，及教學效能量表 Cronbach α 值 0.92。

四、進行步驟

以電話聯繫樣本學校之健康與體育領域教師，取得同意後以郵寄方式寄發問卷於填寫後寄回。正式問卷於 93 年 3-4 月施測。對 31 所學校共發出問卷 259 份，回收 211 份，回收率 81.47%；去除 2 份無效問卷後，有效問卷共 209 份，有效回收率 80.69%。問卷回收後，以 SPSS/PC 軟體統計程式進行統計分析及處理。採用的統計方法分別以次數分配、百分比率、平均值、標準差等方式進行描述性統計分析，另以 t-test、單因

子變異數分析、皮爾森積差相關、多元線性迴歸分析及虛擬變項迴歸分析進行推論性統計分析， α 值為 0.05。

參、結果與討論

一、教師個人背景分佈情形

研究結果得知，健體領域教師男性與女性之比率相近，年齡多集中在 26-40 歲，此正值教師教學之黃金時期，此情形可能因樣本學校為台北市學校，教師年齡普遍較為年輕有關；教師最高學歷除傳統大學畢業外，更有許多碩士學歷以上的教師加入，可見現階段教師學歷逐漸提升中，且越來越多教師重視在職的進修機會，利用碩士四十學分班提升學歷。體育教師佔健康與體育領域教師中之 71.3% 為多數，體育與健康教師所佔比率約為 3：1，此依授課時數比率 2：1 而言，則健康教師所佔比率略少；就教師畢業學校而言，雖以師範院校畢業者 55.5% 居多，但一般大學畢業者也佔有 44.5%，可見在多元師資潮流下，健體師資不再全然為師範院校畢業，師資培育工作除著重師範院校外，也應加強其他大學教育學程中有關九年一貫課程之相關內容，以增進並確保師資培育之品質。

教學年資中以 10 年（含）以下及 21（含）年以上居多，集中於新手教師及資深教師，並以新手教師為主；此情形可能因近來教師大量退休有關，教師教學年資普遍較為資淺；擔任職務方面健體教師以專任老師為大宗；而任教科目上仍以單獨任教某一科目，也即進行分科教學佔 89.9% 為主，同時任教健康與體育教學，進行合科教學者（9.6%）仍是少數；授課情形主要仍是以專業的健體教師來教授，配課的比率少，此結果與黃士軒（2002）調查台北縣三重區公立國中健康教育任課教師中，有近五成教師是配課狀況有所不同，此結果顯示台北市較重視健體領域教師之專業，配課情形較少；教師參與進修研習的時數多集中在 9-40 小時之間，絕大多數的教師皆有參加過相關研習活動。

二、教師角色知覺、教學信念及教學效能的分佈情形

（一）教師角色知覺分佈情形

表一顯示，九年一貫教師角色知覺的整體和各層面平均得分，介於 3.86~4.37 之間，在總分 5 分之情形下，顯示教師對於九年一貫課程下的教師角色已有相當程度的瞭解。而其中又以專業自主、專業知能、專業成長、專業倫理規範，及專業服務理念等五方

面有較高的知覺，但專業組織的知覺則相對偏低。此研究結果與黃珮瑜（2002）研究國小教師角色知覺發現教師專業組織知覺偏低之結果相似，但與黃萬成（2002）調查中小學教師的研究結果發現以專業倫理知覺最高，專業自主最低不同；另也與劉麗蓉（2002）調查小學教師角色知覺研究發現教師以專業服務理念知覺最高，而以專業倫理知覺最低也有所不同，此研究結果可能因研究對象不同而有差異。而就台北市國中的健體教師而言，可知其專業自主、專業知能、專業成長、專業倫理規範，及專業服務理念層面已有高程度的知覺。

進一步分析，角色知覺量表各層面內容的分佈情形可發現，教師在專業知能、專業服務理念、專業倫理規範、專業自主及專業成長知覺等層面皆有相當的認同程度；教師惟在專業組織層面，針對教師參與學校教師會具有的保障自我權利功能、參加專業學會可提高社會地位，及應參與學校行政組織以協助教務發展等認同層面相對較低，因此可多鼓勵教師接觸教師會及專業學會，以培養教師有關專業進修及行動研究方面的能力，另鼓勵教師多參與學校行政組織，以協助學校中健體領域的相關發展，以增強教師在專業組織層面上的知覺程度。

表一 教師角色知覺整體和各層面分析表

變項名稱	平均值	標準差	排序
教師整體角色知覺	4.22	0.47	
教師專業知能知覺	4.34	0.51	2
教師專業服務理念知覺	4.21	0.56	5
教師專業倫理規範知覺	4.25	0.54	4
教師專業自主知覺	4.37	0.55	1
教師專業成長知覺	4.32	0.55	3
教師專業組織知覺	3.86	0.69	6

（二）教師教學信念分佈情形

表二顯示，教師對九年一貫課程的教學信念整體和各層面之平均得分，介於4.09~4.50之間，均已達4分以上，在總分5分的情形下，顯示教師對於九年一貫課程的教學信念已有相當程度的瞭解，此研究結果與王書文（2003）調查健體教師的教學信念及馮雯（2002）與蘇素慧（2003）調查國小教師教學信念研究結果相仿。而本研究之教學信念中又以良好學習氣氛信念及多元教學策略信念二方面有更高的知覺。

進一步分析，教學信念量表之各層面內容分佈情形可發現，教師在教學計畫準備信念層面中，教師多認同應符合學生的發展及需要彈性選擇教材及教學，但對於九年一貫課程中新納入且較制式化的六大議題及十大基本能力觀念則認同程度相對而言稍

低，因此未來研習活動或相關配套措施可多協助基層教師對六大議題及基本能力的瞭解。另一方面，教師在善用教學評量信念層面中，教師對九年一貫課程中的文字描述評量方式認同度則相對較低，建議教育相關單位可針對文字評量進行基層教師的意見調查，以瞭解教師在實施上所遭遇的問題，而能提供適當的協助。

表二 教師教學信念整體和各層面分析表

變項名稱	平均值	標準差	排序
教師整體教學信念	4.30	0.49	
教師教學計畫準備信念	4.09	0.55	5
教師系統呈現教材信念	4.29	0.55	3
教師多元教學策略信念	4.41	0.55	2
教師善用教學評量信念	4.20	0.62	4
教師良好學習氣氛信念	4.50	0.55	1

(三) 教師教學效能的分佈情形

表三顯示，教師對九年一貫課程的教學效能整體和各層面平均得分，介於 3.79~4.25 分之間，在總分 5 分的情形下，顯示教師對於九年一貫課程的教學已具有相當程度的效能；此與林明虹（2002）調查國中體育教師及張淑慧（2002）調查台北市國小體育教師的教學效能研究結果相仿。其中以良好學習氣氛效能、多元教學策略效能及系統呈現教材效能三方面較高，但對於善用教學評量效能及教學計畫準備效能則相對稍低，此結果與郭蘭（2002）探討國中教師的教學效能結果相同，皆是以良好學習氣氛效能較高，而善用教學評量效能較低。

進一步分析，教師教學效能之各層面內容分佈情形可發現，在教學計畫準備效能的層面上，教師在實際教學多能依據教學及學生需要選擇教材，但在教學設計上應以十大基本能力為中心、六大議題融入課程設計及教學前先檢測學生能力的效能則相對而言較低，在此可多鼓勵教師在教學前使用相關策略瞭解學生能力，以幫助教師實際的教學成效，且在未來研習中，可多加強教師對九年一貫十大基本能力及六大議題內涵的瞭解，並幫助教師在實際進行教學設計能具備融入十大基本能力及六大議題的能力。系統呈現教材效能方面，教師目前多數皆能有系統的呈現教材，並可利用示範、指導進行教學，但在健體課程與其他學科進行統整教學上的效能則相對稍低，因此教育單位應瞭解基層教師在課程統整上遭遇的困難，並給予適當的協助或相關配套措施，以協助政策的實際推行。而在善用教學評量效能層面上，教師多能兼顧認知、情

意及技能的評量方式，但對於以文字描述呈現評量結果的效能則相對稍低，建議教育單位可提供相關配套措施以協助基層教師在忙碌的教學中不造成教師教學的另外負擔，仍能使用文字描述評量學生的學習成果。

表三 教師教學效能整體和各層面分析表

變項名稱	平均值	標準差	排序
教師教學總效能	4.05	0.54	
教師教學計畫準備效能	3.79	0.58	5
教師系統呈現教材效能	4.09	0.59	3
教師多元教學策略效能	4.15	0.59	2
教師善用教學評量效能	3.97	0.67	4
教師良好學習氣氛效能	4.25	0.62	1

三、教師不同個人背景在其角色知覺、教學信念及教學效能間的差異

(一) 教師不同個人背景在教師角色知覺的差異

由表四～表六的研究結果，顯示教師個人背景變項在教師角色知覺，達到統計上顯著差異的變項，呈現如下：

就性別而言，教師在整體的角色知覺、專業知能知覺、專業服務信念知覺、專業自主知覺及專業成長知覺上有顯著差異，女性教師顯著高於男性教師，此與湯仁燕（1993）、葉一明（1999）、黃珮瑜（2002）、蔣岱玲（2004）、張寶丹（2004）及蕭偉池（2004）的研究相仿；其原因可能為女性教師在角色形成時接受到外界對其專業角色有較高的期望，因此對自我的教師角色轉化為較高的專業角色知覺，且男性教師在學校中擔任行政工作的比率較高，因此在忙於行政工作的同時，可能因而使男性教師對自我的教師專業角色知覺略有下降。建議可在未來教師研習中多重視男性教師對專業知能、專業服務信念、專業自主及專業成長上需求及感受，以增進男性教師對九年一貫課程教師角色的知覺，以提升男性教師在九年一貫課程下的教學。

就教師任教科目方面，對教師專業倫理規範知覺上有顯著之差異，單獨任教體育科目教師的專業倫理知覺會顯著高於同時任教健康與體育科目的教師。此研究結果可能因目前學校任教之健體領域教師皆是擁有單獨專長的健康或體育教師，因此若要現場教師在教學上立即配合九年一貫課程的健體領域合科教學，無疑對教師而言是種壓力及負擔，是否因而造成教師角色中的專業倫理知覺降低，還可提供後續研究再深入探討；但根據此結果可建議教育當局或學校當局應針對目前師資狀況及培育，思考分科協同教學及合科教學兩者間的優劣。

而教師是否擔任領域小組召集人，教師在專業倫理規範知覺上有顯著之差異，未擔任領域小組召集人的教師專業倫理知覺，顯著高於目前擔任領域小組召集人的教師；此研究結果可能因教師在擔任領域小組召集人時，較需承擔領域教學相關的工作及責任，在繁忙的工作壓力下是否因而造成教師的專業倫理知覺降低，可提供後續研究再深入探討；但根據此結果應建議學校行政作業上，應設法幫助擔任領域小組召集人的教師分擔其所背負的責任及工作，避免造成擔任召集人的教師專業倫理規範知覺降低，且沒有教師願意主動擔任領域召集人。

表四 教師不同性別在教師各層面角色知覺的差異

變項名稱	性別	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
教師整體	1. 男	103	4.15	0.50	-2.42*	2>1
角色知覺	2. 女	104	4.30	0.42		
教師專業	1. 男	103	4.25	0.55	-2.36*	2>1
知能知覺	2. 女	104	4.42	0.47		
教師專業	1. 男	103	4.11	0.60	-2.69**	2>1
服務知覺	2. 女	104	4.32	0.49		
教師專業	1. 男	103	4.29	0.60	-2.24*	2>1
自主知覺	2. 女	104	4.45	0.48		
教師專業	1. 男	103	4.22	0.59	-2.72**	2>1
成長知覺	2. 女	104	4.43	0.49		

註：*p<0.05；**p<0.01

表五 教師不同任教科目在教師專業倫理知覺的差異

變項名稱	任教科目	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
教師專業	1. 健康教育	49	4.26	0.50	3.26*	2>3
倫理知覺	2. 體育	139	4.28	0.54		
	3. 健康與體育	20	3.96	0.55		

註：*p<0.05

表六 教師是否擔任領域小組召集人在教師專業倫理知覺的差異

變項名稱	擔任領域小組召集人	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
教師專業	1. 是	52	4.09	0.56	-2.54*	2>1
倫理知覺	2. 否	157	4.31	0.52		

註：*p<0.05

(二) 教師不同個人背景在教師教學信念的差異

由表七～表十的結果，呈現以下的顯著差異：

就性別而言，在教師教學計畫準備信念及系統呈現教材信念上有顯著差異，女性教師的教學計畫準備信念及系統呈現教材信念會顯著高於男性教師；此原因可能為男性教師在學校中同時擔任行政工作的機會遠較女性教師高，在擔任繁忙行政工作且授課時數減少的同時，男性教師可能因此在教學計畫準備及系統呈現教材上較無法像擔任專任的女性教師般有高度的信念。此研究結果與林進材（1997）、甄曉蘭、周立勳（1999）、方逸芸（2000）的研究結果相似，均指出性別與教師教學計畫準備信念及系統呈現教材信念相關，因此本研究也再度驗證了相同的結果。

在授課情形方面，教師為主授或配課課程在教師多元教學策略信念及善用教學評量信念上有顯著之差異；主授課程的教師對多元教學策略信念會顯著高於配課課程教師，結果可能因主要授課課程的教師應多為健康或體育專業的教師擔任，健康或體育的專業教師理當較配課教師擁有較佳的多元教學策略信念。而另一方面，配課課程的教師對善用教學評量信念則會顯著高於主授課程教師，主授課程的教師可能因授課班級數及學生數過多，而造成教學評量的信念較配課課程的教師低的情形。

在專業背景方面，結果顯示畢業於師範院校體育本科系的教師對善用教學評量信念會顯著高於師範院校健康教育本科系的教師，且單獨任教體育的教師對善用教學評量信念會顯著高於單獨任教健康教育的教師。由林政蓉（2003）針對國中健康與體育領域教師九年一貫課程的壓力研究發現，健康教師在教學評量的壓力大於體育教師。這可能是舊有制度之健康教育學科為基本學力測驗的科目，老師在教學時具有學測成績的壓力，也因此教學評量上較易受教學內容、教學環境及教學策略等的限制，而無法如體育教師能善用多樣且兼顧認知、情意及技能的教學評量，因而善用教學評量信念較低。

表七 教師不同性別在教師各層面教學信念的差異

變項名稱	性別	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
教學計畫	1. 男	103	4.00	0.59	-2.44*	2>1
準備信念	2. 女	104	4.18	0.49		
系統呈現	1. 男	103	4.19	0.56	-2.54*	2>1
教材信念	2. 女	104	4.38	0.53		

註：*p<0.05

表八 教師授課情形在教師各層面教學信念的差異

變項名稱	主授/配課課程	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
多元教學	1. 主要授課課程	49	4.55	0.49	1.96*	1>2
策略信念	2. 配課課程	139	4.37	0.56		
善用教學	1. 主要授課課程	49	4.03	0.63	-2.42*	2>1
評量信念	2. 配課課程	139	4.28	0.61		

註：*p<0.05

表九 教師不同專業背景在教師善用教學評量信念的差異

變項名稱	專業背景	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
善用教學	1. 師範院校健康教育本科系	42	3.94	0.67	3.31*	2>1
評量信念	2. 師範院校體育本科系	70	4.30	0.57		
	3. 師範院校其他科系	4	3.55	0.44		
	4. 一般大學健康教育相關科系	6	4.40	0.52		
	5. 一般大學體育相關科系	79	4.26	0.61		
	6. 一般大學其他科系	8	4.35	0.46		

註：*p<0.05

表十 教師不同任教科目在教師善用教學評量信念的差異

變項名稱	任教科目	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
善用教學	1. 健康教育	49	4.03	0.63	3.89*	2>1
評量信念	2. 體育	139	4.28	0.61		
	3. 健康與體育	20	4.02	0.57		

註：*p<0.05

(三) 教師不同個人背景在教師教學效能的差異

由表十一~表十五的結果，呈現以下的顯著差異：

就性別而言，在教師系統呈現教材效能上有顯著差異，且由平均值可知女性教師的系統呈現教材效能會顯著高於男性教師的系統呈現教材效能；此原因可能為男性教師在學校中同時擔任行政工作的機會遠較女性教師高，在擔任繁忙行政工作且授課時數減少的同時，男性教師可能因此在系統呈現教材方面較無法像擔任專任的女性教師般有高度的效能。此研究結果與周新富（1991）、張俊紳（1997）、李新寶（2001）、邱錦堂（2002）及鍾榮進（2003）研究結果相仿，均指出性別在教學效能呈現顯著差異，女性教師的教學效能高於男性教師，因此本研究也再度驗證了相同的結果。建議未來研習活動可思考男性教師在教材呈現方面的情形，針對其需要給予適合的協助，以期

能增加此方面的效能。

在授課情形方面，教師為主授或配課課程在教師教學計畫準備效能及善用教學評量信念上有顯著之差異，配課課程的教師對教學計畫準備效能及善用教學評量效能皆會顯著高於主授課程教師。此研究結果可能因目前健康與體育領域的教師，為因應九年一貫課程的制度，同時任教數量眾多的學生；因此主授課程的教師可能因授課班級數及學生數過多，而造成教學計畫準備效能及實際評量的效能較配課課程的教師低的情形。此可建議教育行政機關及學校行政人員，應考量現場教師實際教學的狀況，推行較具適用性及方便性較高的教學計畫或教學評量方式，應較能提升教師的教學效能。

在專業背景方面及任教科目方面，在教師善用教學評量效能上有顯著之差異，畢業於師範院校體育本科系及一般大學體育相關科系的教師對善用教學評量效能會顯著高於畢業於師範院校健康教育本科系的教師，而一般大學體育相關科系的教師對善用教學評量效能又顯著高於畢業於師範院校其他科系的教師。而單獨任教體育的教師對善用教學評量效能會顯著高於單獨任教健康教育的教師。與林政蓉（2003）的國中健康與體育領域教師九年一貫課程的壓力研究發現，健康教師在教學評量的壓力大於體育教師的結果相似。其可能是原本健康教育學科是基本學力測驗的一科，老師在教學時具有學測成績的壓力，因而造成在教學評量時的壓力相對於體育教師而言較大，另也可能因健康教師在教學評量上較易受教學內容、教學環境及教學策略等的限制，而無法如體育教師能善用多樣且兼顧認知、情意及技能的教學評量，因而善用教學評量效能較低。而相對於其他科系畢業的教師與體育教師在善用教學評量效能上，應也相似於健康教師之情形，易受限於教學內容、環境或策略等，而造成效能較低之狀況。此結果也與張淑慧（2002）及鍾佳穎（2003）發現體育本科系畢業的教師其教學評量效能高於非體育本科系畢業教師的結果相仿，再度驗證了相同的結果。

在最高學歷方面，在教師多元教學策略效能上有顯著之差異，最高學歷為碩士學位以上的教師對多元教學策略效能會顯著高於學歷為專科的教師。此研究結果與李俊湖（1992）針對國小教師的研究發現研究所畢業的教師其教學效能最高相仿，並與劉月娥（2000）、簡婉娟（2003）及鍾佳穎（2003）發現學歷高者其教學效能顯著高於學歷低的研究結果相似。經由研究結果建議未來可利用在職進修逐漸提升基層國中教師的學歷，以期能增進教師在多元教學策略上的教學效能。

表十一 教師不同性別在教師系統呈現教材效能的差異

變項名稱	性別	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
系統呈現	1. 男	103	4.00	0.57	-2.14*	2>1
教材效能	2. 女	104	4.17	0.59		

註：*p<0.05

表十二 教師授課情形在教師各層面教學效能的差異

變項名稱	主授/配課課程	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
教學計畫	1. 主要授課課程	49	3.64	0.59	-2.00*	2>1
準備效能	2. 配課課程	139	3.83	0.58		
善用教學	1. 主要授課課程	49	3.68	0.68	-3.65***	2>1
評量效能	2. 配課課程	139	4.08	0.65		

註：*p<0.05；***p<0.001

表十三 教師不同專業背景在教師善用教學評量效能的差異

變項名稱	專業背景	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
善用教學	1. 師範院校健康教育本科系	42	3.64	0.67	4.88***	2>1
評量效能	2. 師範院校體育本科系	70	4.06	0.63		5>1
	3. 師範院校其他科系	4	3.15	0.25		5>3
	4. 一般大學健康教育相關科系	6	3.80	0.61		
	5. 一般大學體育相關科系	79	4.12	0.64		
	6. 一般大學其他科系	8	4.08	0.70		

註：***p<0.001

表十四 教師不同任教科目在教師善用教學評量效能的差異

變項名稱	任教科目	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
善用教學	1. 健康教育	49	3.68	0.68	7.16***	2>1
評量效能	2. 體育	139	4.08	0.65		
	3. 健康與體育	20	3.88	0.49		

註：***p<0.001

表十五 教師不同最高學歷在教師多元教學策略效能的差異

變項名稱	最高學歷	人數	平均值	標準差	t/F 值	事後比較
多元教學	1. 碩士學位以上	36	4.38	0.56	3.59*	1>4
策略效能	2. 碩士40學分班	58	4.09	0.60		
	3. 大學	110	4.13	0.58		
	4. 專科	4	3.55	0.53		

註：*p<0.05

四、學校規模在教師角色知覺、教學信念及教學效能間的差異

將學校班級規模分為 20 班（含）以下、21-30 班、31-40 班、41-50 班、51-60 班、61-70 班、71 班（含）以上，進行教師角色知覺、教學信念及教學效能的差異檢定，結果都沒有達到顯著差異，這與李俊湖（1992）、沈翠蓮（1994）、顏銘志（1996）、張俊紳（1997）、方逸芸（2000）的研究結果不同，其原因可能是本研究的研究對象和學習領域與上述的研究不同的關係，但是值得以後再探討。

五、教師角色知覺、教學信念及教學效能間的關係

（一）教師角色知覺與教學效能的關係

由表十六研究結果，可見教師整體的角色知覺和教師整體的教學效能相關，最為顯著($r=0.677$, $p<0.01$)，同時教師對九年一貫課程角色的各層面知覺和各層面的教學效能皆有顯著正相關，顯示教師角色知覺與教學效能兩者之間會互相造成影響。此研究結果與國內外相關研究結果相似，教師角色知覺與教學效能間有相關存在，越能積極認同教師角色者，也具有較高的教學效能（蔡碧璉，1993；劉麗蓉，2002；Ashton et al., 1986），且由研究結果可知教師的角色知覺直接影響教學品質，與教師的教學效能有密切的關係。

表十六 教師角色知覺與教學效能之相關係數

	整體 教學效能	教學計畫 準備效能	系統呈現 教材效能	多元教學 策略效能	善用教學 評量效能	良好學習 氣氛效能
整體角色 知覺	0.677**	0.611**	0.618**	0.609**	0.566**	0.585**
專業知能 知覺	0.572**	0.505**	0.532**	0.537**	0.465**	0.492**
專業服務 理念知覺	0.571**	0.534**	0.521**	0.489**	0.473**	0.508**
專業倫理 規範知覺	0.552**	0.485**	0.519**	0.467**	0.487**	0.476**
專業自主 知覺	0.561**	0.440**	0.537**	0.544**	0.445**	0.514**
專業成長 知覺	0.613**	0.544**	0.551**	0.556**	0.514**	0.545**
專業組織 知覺	0.490**	0.508**	0.418**	0.436**	0.424**	0.381**

註：** $p<0.01$

(二) 教師教學信念與教學效能的關係

由表十七的結果可發現，教師整體的教學信念和教師整體的教學效能相關最為顯著($r=0.802$, $p<0.01$)，教師對九年一貫課程各層面的教學信念和各層面的教學效能皆有顯著正相關，顯示教師的教學信念與其教學效能兩者之間會互相造成影響。此研究結果與林進材(1997)、廖居治(2000)及馮雯(2002)研究相似，教學信念與教學效能具有顯著關係。

表十七 教師教學信念與教學效能之相關係數

	整體 教學效能	教學計畫 準備效能	系統呈現 教材效能	多元教學 策略效能	善用教學 評量效能	良好學習 氣氛效能
整體	0.802**	0.650**	0.753**	0.731**	0.707**	0.699**
教學信念						
教學計畫 準備信念	0.649**	0.681**	0.585**	0.580**	0.524**	0.503**
系統呈現 教材信念	0.744**	0.603**	0.793**	0.668**	0.615**	0.609**
多元教學 策略信念	0.695**	0.505**	0.686**	0.733**	0.550**	0.598**
善用教學 評量信念	0.714**	0.569**	0.594**	0.589**	0.786**	0.590**
良好學習 氣氛信念	0.718**	0.494**	0.654**	0.644**	0.604**	0.768**

註：** $p<0.01$

(三) 教師角色知覺與教學信念的關係

表十八顯示，教師整體的角色知覺和教師整體的教學信念相關最為顯著($r=0.758$, $p<0.01$)，教師對九年一貫課程各層面的角色知覺和各層面的教學信念皆有顯著正相關，顯示教師角色知覺越高，則教學信念越高。與林進財(1999)所提出的教師在教學歷程中本身的教學信念，決定教師在其教學中角色的掌握意義相同。教師角色的知覺與其教學的信念具有顯著關係，兩者會互相造成影響。

表十八 教師角色知覺與教學信念之相關係數

	整體 角色知覺	專業知能 知覺	專業服務 理念知覺	專業倫理 規範知覺	專業自主 知覺	專業成長 知覺	專業組織 知覺
整體	0.758**	0.676**	0.664**	0.589**	0.635**	0.671**	0.535**
教學信念							
教學計畫	0.738**	0.659**	0.674**	0.552**	0.551**	0.640**	0.579**
準備信念							
系統呈現	0.689**	0.628**	0.606**	0.546**	0.580**	0.602**	0.471**
教材信念							
多元教學	0.647**	0.596**	0.577**	0.499**	0.558**	0.586**	0.412**
策略信念							
善用教學	0.619**	0.519**	0.524**	0.487**	0.514**	0.536**	0.484**
評量信念							
良好學習	0.639**	0.574**	0.541**	0.504**	0.588**	0.585**	0.401**
氣氛信念							

註：**p<0.01

綜合上述研究結果可知，教師對九年一貫健康與體育課程的角色知覺、教學信念及教學效能相互之間皆有顯著正相關，可見教師對九年一貫課程的教學效能會受到其對九年一貫課程的角色知覺及教學信念影響。由此可見，若想增加教師在九年一貫課程上的教學效能，課程執行能順利落實在實際教學，則應該由教師對九年一貫課程教師角色的知覺及教師的教學信念著手。

六、教師的角色知覺及教學信念對教學效能的預測力

為瞭解教師角色知覺和教學信念對教師教學效能的影響，因此以教師角色知覺及教學信念為自變項，而教學效能為依變項進行多元迴歸分析。在進行迴歸分析前，同時藉由容忍度（Tolerance）均未<0.1 及變異數膨脹係數（Variance inflation factor, VIF）均未>10 的結果，因此確認變項間無多元共線性的現象發生。

在去除沒有達到顯著差異的變項後，由表十九的統計結果可知，以系統呈現教材信念、善用教學評量信念，及良好學習氣氛信念，皆能顯著預測教師整體的教學效能，可同時解釋教師整體教學效能之變異量達 63.3%。此研究結果與廖居治（2000）及馮雯（2002）相似，即教師的教學信念對教學效能具有顯著解釋力。

表十九 系統呈現教材、善用教學評量及良好學習氣氛信念對教師整體教學效能之迴歸係數的統計考驗

變項名稱	b	β	t	R ²
系統呈現教材信念	0.344	0.353	4.378**	0.633
善用教學評量信念	0.249	0.287	4.956**	
良好學習氣氛信念	0.231	0.238	3.339**	

註：**p<0.01

肆、結論與建議

一、結論

依據研究結果，歸納出四點研究上的重要結論，詳細內容分述如下：

(一) 教師角色知覺、教學信念及教學效能的分佈情形

教師對九年一貫教師角色的整體知覺，顯示教師對於九年一貫課程下的教師角色已有相當程度的瞭解。而其中又以專業自主、專業知能、專業成長、專業倫理規範、專業服務理念等五方面有較高的知覺，但對於專業組織的知覺則相對稍低。教師對九年一貫課程的教學信念，顯示教師對於九年一貫課程的教學信念已有相當程度的瞭解，而其中又以良好學習氣氛信念及多元教學策略信念二方面有更高的知覺，但對於善用教學評量信念及教學計畫準備信念則相對偏低。教師對九年一貫課程的教學效能，顯示教師對於九年一貫課程的教學已具有相當程度的效能，其中又以良好學習氣氛效能、多元教學策略效能，及系統呈現教材效能三方面較高，但對於善用教學評量效能及教學計畫準備效能則相對偏低。

(二) 教師不同個人背景在角色知覺、教學信念及教學效能間的差異

1. 女性教師在整體的教師角色知覺和其分層面的專業知能知覺、專業服務信念知覺、專業自主知覺、專業成長知覺，教學信念中的教學計畫準備信念、系統呈現教材信念，及教學效能中的系統呈現教材效能上，都顯著高於男性教師。

2. 單獨任教體育科目的教師在專業倫理規範知覺顯著高於同時任教健康與體育科目（合科教學）的教師，但在善用教學評量信念及善用教學評量效能，則會顯著高於單獨任教健康教育的教師。

3. 主授課程的教師對多元教學策略信念顯著高於配課課程教師；而配課課程的教師對善用教學評量信念、教學計畫準備效能及善用教學評量效能則顯著高於主授課程教師。

4. 畢業於師範院校體育本科系的教師在善用教學評量信念及善用教學評量效能，顯著高於師範院校健康教育本科系的教師；一般大學體育相關科系的教師對善用教學評量效能，也顯著高於畢業於師範院校健康教育本科系及師範院校其他科系的教師。

5. 未擔任領域小組召集人的教師專業倫理知覺，顯著高於目前擔任領域小組召集人的教師。

6. 碩士學位以上的教師對多元教學策略效能會顯著高於學歷為專科的教師。

(三) 不同學校規模在教師角色知覺、教學信念及教學效能間的差異

不同學校班級規模在教師角色知覺、教學信念及教學效能，都沒有達到顯著差異。

(四) 教師角色知覺、教學信念及教學效能間的關係

教師對九年一貫課程的角色知覺、教學信念與教學效能有正向的相互影響。而且教師之教學信念中的系統呈現教材、善用教學評量、良好學習氣氛信念，可解釋教師整體教學效能之變異量達 63.3%。

二、建議

依據研究結果，提出下列四點建議：

(一) 對教育單位之建議

1. 教師對九年一貫課程中新納入且較制式化的六大議題、十大基本能力觀念及文字描述評量方式認同度較低。因此建議教育相關單位在未來舉辦研習活動或執行相關配套措施時，應多協助基層教師對六大議題及基本能力的瞭解，並且可針對文字評量進行基層教師的意見調查，以瞭解教師在實施上所遭遇的問題，提供適當的協助，讓教師能真正實踐九年一貫課程改革的精神。

2. 教師在健體課程與其他學科進行統整教學上的效能偏低，建議教育單位應瞭解基層教師在課程統整上遭遇的困難，考量現場教師實際教學的狀況，思考課程統整教學及合科教學的適用性，並給予適當的協助或發展具實用性的教學配套措施，以協助教育政策的實際推行。

3. 女性教師在整體角色知覺、專業知能知覺、專業服務信念知覺、專業自主知覺、專業成長知覺、教學計畫準備信念、系統呈現教材信念及系統呈現教材效能上顯著高於男性教師，因男性教師在學校中擔任行政工作的比率較高，忙於行政工作的同時，可能因而使男性教師的教師專業角色知覺、教學信念及教學效能略有下降。建議可在未來教師研習中多重視男性教師的需求及感受，以提升男性教師在九年一貫課程下的教學成效。

4. 單獨任教體育科目教師的專業倫理知覺會顯著高於同時任教健康與體育科目的教師，因此建議教育當局或學校當局應針對目前師資狀況及培育，思考分科教學及合科教學兩者間的優劣，並積極鼓勵教師進修領域專長學科。

5. 配課課程的教師對善用教學評量信念、教學計畫準備效能及善用教學評量效能會顯著高於主授課程教師，建議教育當局應針對教師與任教學生數的比率深入思考此對教育成效的影響，適度調整授課時數，避免教師因授課時數過多而造成多元評量及多元教學策略的執行困難。且考量現場教師實際教學的狀況，推行較具適用性及方便性較高的教學計畫或教學評量方式，提升教師的教學效能。

(二) 對學校之建議

1. 未擔任領域小組召集人的教師專業倫理知覺顯著高於目前擔任領域小組召集人的教師，建議學校行政作業上，應設法幫助擔任領域小組召集人的教師分擔其所背負的責任及工作，避免造成擔任召集人的教師專業倫理規範知覺降低，且沒有教師願意主動擔任領域召集人。

2. 主授課程的教師對多元教學策略信念會顯著高於配課課程教師，因此建議學校在進行健體領域教學時應以專業的健體教師進行教學。

3. 碩士學位以上的教師對多元教學策略效能會顯著高於學歷為專科的教師，學歷高者其多元教學策略教學效能顯著高於學歷低者，因此建議未來學校單位可多鼓勵基層教師利用在職進修，增進教師的教學效能。

(三) 對教師之建議

1. 基層教師對於學校層級（如學校行政及排課）的角色知覺程度稍低，建議教師可多發展自我在學校層級的專業自主能力，加強同儕間的教學互動及合作，建立自我教學的自信與肯定。

2. 教師在社會層面及家長溝通的理念的認同程度偏低，建議教師可多利用管道與家長、社區及社會接觸及溝通。

3. 教師較不認同專業學會及教師會有關社會地位及保障權利功能，建議基層教師可多接觸專業學會及教師會，培養教師有關專業進修及行動研究方面的能力，加強專業知能，提升教學效能。

(四) 對未來研究之建議

1. 增加研究調查對象的範圍，擴大研究推論結果，並進行城鄉教師之間和學校不同班級規模的比較分析。

2. 未來相關研究可輔助教室的觀察與教師焦點團體或深入訪談的質化分析，以便

台北市國中健康與體育領域教師對九年一貫課程之角色知覺、教學信念及教學效能研究

進行更深入的探討分析，使研究結果更加周延。

參考文獻

- 王定一（1999）：花蓮縣國小教師教育改革接受度影響因素之研究：以「小班教學精神」政策為例。國立東華大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 王恭志（2000）：教師教學信念與教學實務之探析。教育研究資訊，8（2）：84-98。
- 王淑怡（2002）：國民小學教師教學效能指標之建構。台灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 王書文（2003）：國民中學健康與體育學習領域教師對實施九年一貫課程的認知及態度之研究。台灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 方逸芸（2000）：國中生活科技教師教學信念及其相關因素之研究。台灣師範大學工業科技教育研究所碩士論文（未出版）。
- 方德隆（1999）：課程與教學研究。高雄：復文。
- 江易穎（2002）：國中音樂老師「專業成長」與「教學效能」之研究。台灣師範大學音樂教育研究所碩士論文（未出版）。
- 沈翠蓮（1994）：國民小學教師專業成長、教學承諾與學校效能關係之研究。高雄師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 李俊湖（1992）：國小教師專業成長與教學效能關係之研究。台灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 李新寶（2001）：國民小學校長教學領導與教師教學效能之研究。新竹師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 林生傳（2000）：新世紀教師行動研究的定位與實踐機略。教育學刊，16：1-31。
- 林政蓉（2003）：國中健康與體育教師對九年一貫課程實施之壓力研究。台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文（未出版）。
- 林明烜（2002）：臺灣地區中等學校體育教師自我效能之研究。國立臺灣體育學院體育研究所碩士論文（未出版）。
- 林進材（1997）：國民小學教師教學思考之研究。台灣師範大學教育研究所博士論文（未出版）。
- 林進材（1999）：從教師教學信念與決定談教學實施與效能。中等教育，50（3）：9-21。
- 邱錦堂（2002）：國中導師信念、班級經營策略對班級經營效能相關之研究。國立政治大學教育學系碩士論文（未出版）。
- 洪瑛璘（2001）：高雄地區國小教師教學效能與教育變革關注相關之研究-以九年一貫課程為例。高雄師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 周新富（1991）：國民小學教師專業承諾教師效能信念與學生學業成就關係之研究。高雄師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 高強華（1992）：教師信念研究及其在學校教育革新上的意義。台師大教育研究所集刊，34：85-113。
- 孫志麟（1991）：自我效能的基本概念及其在教育上的應用。教育研究，22：47-54。
- 陳金萍（2003）：九年一貫生活課程教學與教師信念關係之探討。國立新竹師範學院美勞教學研究所碩士論

文(未出版)。

- 陳宣伯(2001):國民小學教師對九年一貫課程的意見調查研究。屏東師範學院碩士論文(未出版)。
- 陳伯璋(1999):九年一貫新課程綱要修訂的背景及內涵。教育研究資訊,7(1):1-13。
- 連安青(1995):我國小學數學實驗課程實施之研究。台灣師範大學教育學系碩士論文(未出版)。
- 郭丁癸(1995):國民小學教師角色知覺發展研究。國立高雄師範大學教育學系博士論文(未出版)。
- 郭丁癸(1996):國民小學教師知覺發展之橫斷研究。國民教育研究集刊(台南師院),2:93-143。
- 郭丁癸(2000):小學教師角色知覺差距因應方式及其相關因素之研究。教育與心理研究,23(下):415-445。
- 郭蘭(2002):國民中學教師參與在職進修動機與教學效能關係之研究--以臺灣中部四縣市為例。國立台北師範學院國語教育研究所碩士論文(未出版)。
- 教育部(2001):國民中小學九年一貫課程綱要。搜尋的月、日、年,from <http://teach.eje.edu.tw/PublishDownload>
- 張淑慧(2002):影響國小教師體育教學效能因素之研究。台北市立師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 張俊紳(1997):國民小學教師教學效能之研究-不同教學效能信念類型教師的教學表現及其教學生產力。國立高雄師範大學教育學系博士論文(未出版)。
- 張寶丹(2004):國小教師專業發展與形象知覺之研究-以高雄縣為例。屏東師範學院國民教育所碩士論文(未出版)。
- 黃士軒(2002):九年一貫課程「健康與體育」學習領域內容架構研究-國中階段第一及第七主題軸課程設計。台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文(未出版)。
- 黃珮瑜(2002):國民小學教師專業角色知覺、生涯滿意度與生涯承諾之關係。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 黃義良(2000):國民中學教師對於「九年一貫課程」實施的認知與態度之研究。中學教育學報,7:43-66。
- 黃萬成(2002):台北市中小學教師之專業角色期望與角色踐行研究。台北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文(未出版)。
- 游家政(1998):發展活潑適性的國民教育課程--九年一貫課程綱要的研訂構想。北縣國教輔導,4:17-19。
- 馮雯(2002):國民小學教師教學信念與教學效能之研究。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 馮莉雅(2001):國中教師教學效能評鑑之研究。國立高雄師範大學教育學系博士論文(未出版)。
- 葉一明(1999):國民小學學校組織結構、教師專業角色知覺與教師專業角色踐行關係。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 單文經、張碧玲(2001):我國國民小學教師教育信念之相關研究。教育研究月刊,84:37-48。
- 湯仁燕(1993):國民小學教師教學信念與教學行為關係之研究。台灣師範大學教育學系碩士論文(未出版)。
- 歐用生(1997):新世紀的教育發展。台北:師大書苑。
- 簡婉娟(2003):教師專業成長、進修需求與教學效能感之研究-以台北市公立國民中學綜合活動學習領域教師為對象。台灣師範大學公民教育與活動領導研究所碩士論文(未出版)。
- 廖居治(2000):國中生活科技科教師教學信念與教學效能之研究。高雄師範大學工業教育研究所碩士論文(未出版)。
- 顏銘志(1996):國民小學教師教學信念、教師效能與教學行為之相關研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。

台北市國中健康與體育領域教師對九年一貫課程之角色知覺、教學信念及教學效能研究

- 蔣岱玲(2004)：國民小學教師生涯承諾、專業角色知覺與教師分級制接受度之關係研究。台南師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 鍾佳穎(2003)：台北縣國民小學體育教師效能信念與教學行為之相關研究。台北市立體育學院運動科學研究所碩士論文(未出版)。
- 鍾榮進(2003)：台北縣國民小學教師教學效能之研究。新竹師範學院課程與教學碩士研究所碩士論文(未出版)。
- 蕭偉池(2004)：國小英語教師教育專業信念與任教意願之相關研究-以台中市為例。台北師範學院兒童英語教育研究所碩士論文(未出版)。
- 劉月娥(2000)：國民小學教師專業決定與教師效能感之研究。台北市立師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 劉麗蓉(2002)：國民小學教師專業角色知覺與學校組織變革接受度之關係。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 劉曜源(2000)：國小美勞科教師教學信念之個案研究。高雄師範大學工業科技教育研究所碩士論文(未出版)。
- 蔡碧璉(1993)：國民中學教師專業成長與其形象知覺之研究。國立政治大學教育研究所博士論文(未出版)。
- 甄曉蘭、周立勳(1999)：國小教師數學教學信念及其相關因素之探討。課程與教學季刊, 2(1)：49-68。
- 蘇素慧(2003)：國小教師對九年一貫課程教學領域教學信念與教學行為及相關問題之研究。屏東師範學院碩士論文(未出版)。
- 饒見維(1999)：九年一貫課程與教師專業發展之配套實施策略。教育實習輔導, 4(4)：33-38。
- Ashton P. T., Webb, R. B., & Doda, N (1986). A study of teachers' sense of efficacy (Final Report . National Institute of Education Contract No. 400-79-0075) Gainesville, FL :University of Florida. *ERIC Reproduction Service No, ED 231 834*
- Cabello, B. & Burstein, N.D.(1995). Examining teachers' beliefs about teaching in culturally diverse classrooms. *Journal of Teacher Education, 46(4): 285-294.*
- Clarke, D. M.(1993). Influences on the changing role of the mathematics teacher(teacher roles). *DAI, 54(06A):2081.*
- Collinson, V.(1994). Changing Contexts for Changing Roles: Teachers as Learners and Leaders in Universities, Professional Development Schools, and School Districts. *ED374091*
- Cohen, M. D.(1993). Variables affecting the teacher implementation of cooperative learning methods in ESL and bilingual classroom. *DAI, 54(03A): 843.*
- Doris M. G.(1993). Teacher Roles and Technology as Director to Teacher as Facilitator Computers in the Schools: *Education, Economy, and Society, 9(2/3).* New York: Press.
- Holtrop, S. D. (1992). Instructional scaffolding in context : three case studies of writing instruction. *DAI, 53(11A): 257.*
- Kagan, D. M.(1992). Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist, 27, 65-90.*
- McCarty, W.(1993). The language – learning context of development appropriate preschool classroom : a description of the language support provided by seven teachers in the Colorado preschool program. *DAI, 54(05A): 1666.*

- Nespor, J.(1987). The role of belief in the practice of teaching: Final report of the teacher belief study Austin, TX: Research and Development Center for Teacher Education. *ERIC Document Reproduction Service No, ED 279 446*.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research : Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research, 62(3):307-332*.
- Solomon, S.R.(1993).Familiar Script Strange Stage: The Charge Role of Teachers. *Education Canada, 33(2), 36-41*.
- Strickland, K. M.(1993). A microethnography of literature – based reading and writing instruction in a whole language classroom with at-risk adolescent. *DAI, 54(03A): 878*.

93/09/21 投稿

93/11/20 修改

93/12/22 完稿

The junior high teachers' role perceptions, teaching belief, and teaching effectiveness for the health & physical education learning area of the 1-9 curriculum in Taipei City

Li-Ling Chen Gwo-Liang Yeh

Abstract

The purposes of this study were to understand the junior high teachers' role perceptions, teaching belief, teaching effectiveness, and related factors for the health & physical education learning area of 1-9 Curriculum in Taipei city. There were 259 teachers from 31 public junior high schools in Taipei city to join this study. The instrument of this study was the self-designed questionnaire. All 259 questionnaires were sent out, and 209 effective questionnaires were mailed back. The return rate was 80.69%. The study got the following results:

1. Teachers' role perceptions for health & physical education learning area were positive. There were significant differences of teachers' role perceptions within their genders, teaching courses, and leader/nonleader of health and physical education learning area.
2. Teachers' teaching belief for health & physical education learning area showed to be positive. There were significant differences of teaching belief within their genders, major/minor courses, professional background, and teaching courses.
3. Teachers' teaching effectiveness for health & physical education learning area was positive. There were significant differences of teaching effectiveness within their genders, major/minor courses, professional background, teaching courses, and academic degree.

4. There were no significant differences of teachers' role perceptions, teaching belief, and teaching effectiveness within the school scales of class numbers.
5. There were significantly positive relationships among teachers' role perceptions, teaching belief, and teaching effectiveness mutually.
6. Teachers' teaching effectiveness could be effectively predicted by teachers' teaching belief.

Finally, based on the findings of the study, several suggestions for educational administration, administration of school, teachers, and future practice & research were submitted.

Key words: the junior high teachers of health & physical education, role perceptions, teaching belief, teaching effectiveness.

社區老人睡眠品質、失眠類型與求助方式之研究 ～以台北市基督長老教會松年大學為例

曾齡慧* 姜逸群**

摘 要

研究旨在瞭解老人睡眠品質現況，探討睡眠品質與個人背景因素之間的關係，並比較不同失眠類型患者之睡眠品質與求助方式的差異。採立意取樣，以台北市基督長老教會松年大學年齡55歲以上之234位學員為研究對象。研究結果發現：睡眠品質不良者佔72.6%，多數的受訪對象之睡眠品質屬於「不佳」的情況，「入睡潛伏期過長」是為受訪對象最普遍的睡眠困擾。有三成以上的受訪對象使用處方或非處方之藥物幫助睡眠。「睡眠衛生習慣愈差」、「女性」、「罹患慢性疾病總數愈多」以及「社經地位愈低」之研究對象，睡眠品質愈差。研究對象約佔三成以上罹患失眠症，多數失眠症患者採取自我協助方式以改善睡眠品質。根據研究結果，建議應重視老人睡眠問題，成立專屬睡眠問題諮詢管道，針對高危險群以及不同失眠症患者提供適切的睡眠衛生教育課程與藥物教育，並著重評估失眠症患者之心理狀況以及提升睡眠醫學專業認知與專業人員的培訓。

關鍵字：社區老人、睡眠品質、睡眠衛生、失眠症類型、求助方式、自我協助

* 桃園縣立中壢國中健康教育教師

** 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：曾齡慧 324 桃園縣平鎮市德育路 180 號

Email:linhui.tseng@msa.hinet.net

壹、前言

一、研究動機與背景

睡眠的充足與否是影響個人隔日精神與活力的重要因素，若產生睡眠困擾，將對個人的日常功能運作（daytime functioning）以及生活品質表現造成影響（Roth & Ancoli-Israel,1999）。美國據估計有三分之一的成年人口具有某種型式的睡眠問題，尤以老年人與婦女佔較多的比例（Roth & Ancoli-Israel,1999）；而台灣，根據臨床醫師看診的非正式統計，至少有十分之一的人口失眠，而六十歲以上的老人至少有四成以上抱怨有睡眠障礙（徐長庚、曾國華，1999）。鑑於老年人睡眠問題之盛行，衛生教育專業人員無以論據發展睡眠衛生教育以協助處理社區老人睡眠問題，再者，國內針對此方面之調查研究屈指可數，故而著力之。

瞭解社區老人睡眠問題，需先探討睡眠品質之測量方法以深入探知老人睡眠障礙的問題層面。睡眠品質滿足感可藉由主觀感受或客觀測量來獲得（Nalor et al.,2000）。客觀測量是利用實驗儀器或是他人的客觀評量，例如睡眠腦電圖，缺點是必須侷限在實驗室內進行，且測試的過程常使個案產生不適感（Adams,1980；Singh,Celement & Fiatarone,1997）。主觀性評估是睡眠者的自我評估，可運用睡眠日記、會談、主觀評分量表或問卷等方法。其中主觀評分量表或問卷使用方法既便宜又簡單，可獲得個案有意義的相關資訊以及區別個別性問題的差異（楊慧玲，1994；Buysee,Reynold,Monk,Berman & Kupfer,1988）。研究將採用自我評估的睡眠品質量表以瞭解個案的睡眠品質現況。

影響老人睡眠品質的相關因素是複雜與多層面的，其單獨或同時交互影響均會加重老人睡眠品質的惡化，綜合文獻發現年齡、性別、疾病狀況、生活事件以及睡眠衛生習慣等因素（楊慧玲，1994；陳美妃、劉秀紅，1995；Hilton,1976；Lacks,1986；Buysee,Reynold,Monk,Hoch,Yeager,&Kupfer,1991；Ancoli-Israel & Roth,1999），均可能對老人的睡眠品質造成影響，而「年齡、性別、疾病狀況、生活事件」是由於個人先天上與外在環境所造成的結果，往往無法改變，但卻可透過瞭解老人的睡眠衛生習慣與求助方式，針對不良的睡眠衛生習慣與不當的求助方式，給予適切的衛教指導，相信對老人睡眠品質的改善會有所助益。

相關研究指出不同類型的失眠患者（失眠症的持續時間區分類型）在睡眠品質各向度的得分各異（Ancoli-Israel & Roth,1999；Roth & Ancoli-Israel,1999）。因此，研究中

加入失眠類型的探討極為必要，瞭解社區老人失眠症的病齡，將失眠類型與睡眠品質作一連貫，以相互比較不同類型的失眠患者在睡眠品質的得分是否有所差異。

美國六十五歲以上的老人約有 2900 萬人，佔全部人口的 13%，其中超過一半以上老人經歷過睡眠困擾，而這些人佔安眠處方藥物的 30% 以上，並且有為數不清的非處方藥物被這些老人使用（引自鄭淑利、蔡欣玲、高淑芬，1997）。綜合文獻查證（Ancoli-Israel & Roth, 1999；Shochat, Umphress, Israel & Ancoli-Israel, 1999），可歸納失眠症患者求助方式之相關特性：慢性失眠症患者較有自覺睡眠問題的嚴重性，並傾向使用各種方法以幫助睡眠品質的改善；許多患者常自服非處方藥物或飲酒以改善睡眠品質；未求助於醫療專業人員的失眠症患者認為睡眠困難是一種不舒服的症狀表現，可以自行解決，且認為醫師並不能有效地處理他們的失眠問題；許多醫師對於不同類型的失眠症患者有不同的建議療法，對於偶發性失眠症患者最常給予的建議是服藥、放鬆技巧以及運動；對於慢性失眠症患者最常給予的建議是找睡眠方面的專科醫師診治；許多醫師會開立安眠藥物以幫助睡眠，而病人對於醫師建議療法的遵從意願是相當低的。相關研究（Buysee et al, 1991；Ancoli-Israel & Roth, 1999）指出，老人的睡眠問題較一般群體更為嚴重，那麼國內的老人對於睡眠問題的求助行為（help-seeking behaviors）的情況又是如何呢？是否有不當使用處方或非處方安眠藥之情形呢？實有必要進一步研究與調查以瞭解本國現況。

二、研究目的與問題

（一）研究目的

瞭解研究對象背景因素與睡眠品質的關係、比較不同失眠類型研究對象之睡眠品質的差異以及求助方式的差異。希望藉此研究結果以作為將來發展改善老人睡眠問題之衛生教育介入策略的參考。

（二）研究問題

1. 研究對象的背景因素與睡眠品質之關係如何？
2. 不同失眠類型研究對象之睡眠品質是否有差異？
3. 不同失眠類型研究對象之求助方式是否有差異？

貳、材料與方法

一、研究對象

採立意取樣，以台北市基督長老教會松年大學雙連分校年齡 55 歲以上之 234 位秋季班全體學員為研究對象。

二、研究工具

問卷初稿擬定後依據六位專家學者對問卷的評等與建議、預試分析結果（Cronbach's α 界於 0.62 至 0.77）與受試者的作答意見，酌予修改後完成正式問卷，內容包括睡眠衛生習慣、睡眠品質、背景因素以及求助方式等四部份，分述如後：

（一）睡眠衛生習慣

參考 Lacks & Robert (1986) 之睡眠衛生實行量表，並綜合相關文獻以設計符合研究目的之睡眠衛生習慣量表，包括睡醒時間的規律化、適度與規律運動、飲食因應、睡眠環境因應、心理因應以及藥物因應等六個部份，共 19 題，題目採 8 點量尺，總分為 0-133 分，分數愈高表示睡眠衛生愈差。該問卷預試結果，內容一致性 (Cronbach's α) 為 0.62。

（二）睡眠品質

睡眠品質包括主觀性睡眠品質、入睡潛伏期、睡眠時數、睡眠效率、睡眠困擾、使用助眠藥物以及白天功能失常等七個部份，共 19 題，每一部份的得分範圍為 0 至 3 分，七個部份總加得分範圍為 0 至 21 分，分數越高表示睡眠品質越差。分述睡眠品質七個部份之意涵如下：所謂主觀性睡眠品質是指自覺過去一個月內睡的好不好；入睡潛伏期是指個人需花多少時間才能真正入睡；睡眠時數是指過去一個月平均每晚的實際睡眠時數；睡眠效率是指個案自我評估實際入睡時數除以花費躺在床上之總睡眠時數所得到數值；睡眠困擾是指會干擾個人睡眠的生理因素，例如：打鼾、覺得身體太冷或是太熱、疼痛等；使用助眠藥物是指個人是否使用處方或是非處方藥物來幫助睡眠；白天功能失常是指睡眠困難是否會影響個人日常生活。

若總分大於 5 分以上，表示研究對象正經歷兩個部份的睡眠困難，或是超過三個部份以上的中度睡眠困難，則歸類為睡眠品質差者 (poor sleepers)；得分為 5 分以下者，歸類為睡眠品質佳者 (good sleepers)。為建立量表的信度、效度、敏感度與精確度，Buysee et al. (1988) 尋找三類的研究對象，包括健康的控制組（未有睡眠主訴）以作為擁有良好睡眠品質的對象，重度憂鬱疾患以作為擁有不良睡眠品質的對象，以及臨

床門診病患以作為擁有不良睡眠品質的對象，以建立量表信度、效度、敏感度與精確度；結果顯示 PSQI 量表整體的內在信度（Cronbach's α ）為 0.83，敏感度為 89.6%，特異性（精確度）為 86.5%。為求 PSQI 量表對研究群體適用性，預試前該量表由專家進行內容效度之評鑑，預試結果顯示 Cronbach's α 為 0.77。

（三）背景因素

包括性別、年齡、婚姻狀況、居住情形、健康狀況、情緒狀況、規律運動、失眠症類型、教育程度以及職業等部份。健康狀況包括自覺身體健康狀況以及慢性疾病總數，自覺身體健康狀況包括「與過去一年比較之健康狀況」、「與同齡比較之健康狀況」以及「整體健康狀況」等共 3 題，分別代表「變好」至「變壞」、「比較好」至「比較不好」以及「非常好」至「非常不好」，三題相加得分範圍為 1 至 3 分以及 1 至 5 分，得分愈高，表示自覺身體健康狀況愈差。而「慢性疾病總數」是指經由專科醫師診斷，目前罹患的慢性疾病有那些。情緒狀況採用 ZSDS（Zung Self-rating Depression Scale）問卷，內容包括憂鬱、樂觀、康寧以及心身症狀等方面，共 20 題，得分範圍為 0-80 分，得分愈高憂鬱程度愈嚴重；若得分超過 50 分則表示老人的憂鬱情緒需要醫療方面的協助，50-59 分為輕度憂鬱，60-69 為中度憂鬱，超過 70 分則為重度憂鬱。規律運動包括兩個部份，規律運動的有無與運動量，前者是指最近六個月內是否曾習慣地撥出一段時間來做運動，每週至少三次以上，每次 30 分鐘以上，後者係指規律運動者，運動量的計算，包括：運動的強度、頻率以及時間。運動的強度參考 Blair（1984）及 Gionet & Godin（1989）將運動強度分為激烈運動、中度運動以及輕度運動等三類，由受訪者自評強度。運動頻率是指每週從事運動的次數。運動時間是指持續運動的時間，不包括休息、中斷的運動時間；失眠患者類型以經歷睡眠困難的持續時間來區分：慢性失眠症（發生睡眠困難的情形已持續一個月以上，每星期至少有三個夜晚發生）、短期性失眠症（發生睡眠困難已持續四個晚上至一個月）以及暫時性失眠症（發生睡眠困難已持續一到三個晚上）。

（四）求助方式內容

包括 3 個部份，第一部份是詢問最近一個月內，經歷睡眠困擾時，會採取那些自我協助方式或民俗方式題目採複選的方式；第二部份是詢問最近一個月內，經歷睡眠困擾時，是否會採取專業方式，並詢問未採取專業方式之原因；第三部份是詢問目前採取求助方式為何、採取方式之整體效果以及求助方式之建議來源。

三、研究步驟

研究先徵得台北市基督長老教會松年大學雙連分校同意後，繼以公文正式聯繫，由研究者親自說明研究目的、對象的選取原則、施測方式以及所需時間、地點以及確定的施測時間，以取得相關的人員配合。進行過程先由調查員進行面對面的解說填答原則及注意事項，接下來在調查員的觀察與指導下由受試者自行填答，若自覺填答問卷者有困難者則進行1對1問卷訪談，整份問卷的填答或訪談平均約花費25至30分鐘。計得有效問卷219份，扣除拒答與漏答者15份，計得有效問卷回收率為93.6%。

參、研究結果

一、背景因素之描述

以「女性」較多(181人, 82.6%)，平均年齡為70.22歲，婚姻狀況屬於已婚且與配偶同住者佔65.3%，其次是喪偶(70人, 32%)，與配偶分居僅佔少數(6人, 2.7%)；整體社經地位是屬於中級程度，多數研究對象是「與配偶和子女同住」。分析情緒狀況的平均得分，憂鬱程度是屬於「輕微」的情況；多數研究對象自覺身體健康狀況認為是「差不多」或「普通」的程度；145位(66.2%)至少罹患一項以上慢性疾病，其中罹患一項慢性疾病的比例為最多(91人, 41.6%)，占四成以上；分析罹患疾病類型，以高血壓占的比例為最多(63人, 28.8%)。將近七成受訪對象具有規律運動的習慣，分析運動的強度、頻率以及時間，以輕度活動占多數，平均每週運動頻率為5.25次，而平均運動時間為60.66分鐘。睡眠衛生習慣較差的部份為「睡醒時間規律化之午睡或打瞌睡」以及「心理的因應之睡覺前未有放鬆心情的時刻」，睡眠衛生習慣實行是屬於「尚可」的情況。

二、睡眠品質之描述

多數受訪對象對於自己的睡眠品質感到不滿意；六成以上的受訪對象至少每週一次以上發生無法在30分鐘內入睡的情形，每週發生「睡眠潛伏期」超過30分鐘以上相當普遍的情形；平均實際睡眠時數是6.13小時；睡眠效率未超過85% 超過四成以上；研究對象的睡眠至少每週一次受到睡眠困擾所干擾；使用安眠藥物以幫助睡眠的比例占三成以上；多數研究對象之白天功能失常得分界於「1至2分」，比例超過六成五，表示每週至少一次發生「精神不佳或打瞌睡」或「未能維持足夠精力做事」的情況(詳見表一)。比較睡眠品質七個組成要素之平均值，排序比較如後：睡眠潛伏期、個人主

表一 研究對象睡眠品質之各組成要素的分佈 (人數=219)

項目	人數	百分比	備註
<u>個人主觀睡眠品質</u>			
非常好	26	11.9	
好	70	32	
差	115	52.4	
非常差	8	3.7	
<u>睡眠潛伏期得分</u>			
<u>(1) 入睡潛伏期</u>			
≤15 分	96	43.8	
16-30 分	82	37.4	
31-60 分	31	14.2	
≥60 分	10	4.6	
<u>(2) 半小時仍無法入睡的頻率</u>			
從來沒有	82	37.4	
一週一天	58	26.5	
一週二至三天	51	23.3	
一週四天以上	28	12.8	
<u>睡眠時數</u>			
>7 小時	47	21.5	平均值：6.13
6-7 小時	107	48.9	標準差：1.1
5-6 小時	49	22.4	最小值：1.5
<5 小時	16	7.3	最大值：10
<u>睡眠效率</u>			
>85%	129	58.9	
75-84%	30	13.7	
65-74%	40	18.3	
<64%	20	9.1	
<u>睡眠困擾得分</u>			
0 分	18	8.2	
1-9 分	149	68.0	
10-18 分	50	22.8	
19-27 分	2	1	
<u>使用助眠藥物</u>			
從來沒有	148	67.6	
一週一天	21	9.6	
一週二至三天	22	10.0	
一週四天以上	28	12.8	
<u>白天功能失常得分</u>			
0 分	32	14.6	
1-2 分	145	66.2	
3-4 分	33	15.1	
5-6 分	9	4.1	

表二 研究對象睡眠品質之各組成要素的平均得分(人數=219)

組成要素	平均值	標準差
睡眠潛伏期	1.18	0.94
主觀睡眠品質	1.17	0.68
睡眠困擾	1.17	0.61
實際睡眠時數	1.16	0.84
白天功能失常	1.08	0.68
助眠藥物使用	0.68	1.09
睡眠效率	0.57	0.9

觀睡眠品質、睡眠困擾、實際睡眠時數、白天功能失常、安眠藥物的使用、睡眠效率，受訪對象在「睡眠潛伏期」的部份得分最高，意即研究對象在睡眠品質七個部份當中表現最差(詳見表二)。根據 Buysee et al. (1988) 研究之區分，睡眠品質超過 5 分以上者，歸類為睡眠品質不良者，研究結果顯示具有不良睡眠品質者超過七成以上(159 人，72.6%)，平均得分為 7.03 分，意即多數研究對象正經歷兩個部份的睡眠困難，或是超過三個部份以上的中度睡眠困難，研究對象之整體睡眠品質是呈現「不良」的情況。

三、背景因素與睡眠品質之關係

顯示不同「性別」以及「社經地位」的研究對象在睡眠品質得分上達到統計上顯著的差異，「女性老人」的睡眠品質比「男性老人」較差；社經地位方面，發現社經地位「第IV級」的睡眠品質比「第III級」差，而隨著研究對象社經地位愈低，其睡眠品質愈差。「自覺身體健康狀況」與「睡眠品質」、「慢性疾病總數」與「睡眠品質」呈現正相關，且「自覺身體健康狀況」與「慢性疾病總數」亦呈正相關，亦即罹患慢性疾病總數愈多，自覺身體健康狀況愈差，睡眠品質愈差。情緒狀況得分與睡眠品質得分呈現正相關，研究對象之憂鬱程度愈高，睡眠品質愈差。至於是否採取規律運動在睡眠品質上未有顯著差異。睡眠衛生習慣與睡眠品質呈現正相關，亦即睡眠衛生習慣愈差，其睡眠品質愈差。

將「性別」、「社經地位」、「身體健康狀況」、「慢性疾病總數」、「情緒狀況」、以及「睡眠衛生習慣」與「睡眠品質」達到統計上顯著差異或相關之預測變項投入複迴歸分析中。各預測變項對於睡眠品質之解釋力高達 37.4%。各預測變項之相對重要性大小，依序為「睡眠衛生習慣總分」、「性別」、「慢性疾病總數」，以及「社經地位」。同時考慮其他變項後，「睡眠衛生習慣愈差」、「女性」以及「罹患慢性疾病總數愈多」之研究對象，其睡眠品質愈差；而睡眠品質則隨著「社經地位」之降低，亦隨之變差，而此關係並不是如直線而是呈現弧度漸漸變差之關係(詳見表三)。

表三 各預測變項對於睡眠品質之複迴歸係數統計分析表 (人數=219)

變項	b	β	t	R ²	Adjusted R ²
常數項	2.696		2.142		
性別	-2.318	-.251	-4.418***		
社經地位 ¹	7.418		22.352***		
直線趨向	.488	.068	1.128		
二次趨向	.417	.153	2.767**		
自覺身體健康狀況	.111	.040	.662		
慢性疾病總數	.630	.180	3.123**		
睡眠衛生習慣總分	.08	.370	6.426***		
情緒狀況總分	.04	.090	1.511		
				.374	.353

註：1. 社經地位採虛擬變項轉換 2. **p<.01 ***p<.001

四、失眠症類型與求助方式之描述

罹患失眠症者約佔三成以上(73人, 33.3%)，以「暫時性失眠症」患者占多數(37人, 16.9%)，其次為「慢性失眠症」患者(24人, 11%)。且分析結果顯示無論是失眠症患者或無失眠症者之睡眠品質總分平均值均超過5分，表示整體睡眠品質是呈現「不良」的情況，至少目前正經歷兩部份的睡眠困難；而失眠症患者之睡眠品質總分平均值均大於無失眠症者，尤以短期失眠症患者為最，其次為慢性失眠症患者。比較睡眠品質得分之平均值可知失眠症患者有較嚴重的睡眠問題(詳見表四)。

進一步瞭解不同失眠症患者之求助方式，發現當失眠症患者經歷睡眠困擾時，多數以採用自我協助方式為主。探究自我協助方式，多數採「看電視」的方式，其次為「閱讀」、「運動」、「自服非處方藥物」，傾向採取多項自我協助方式。亦有六成以上的研究對象使用「專業方式」以解決自身的睡眠問題，探究看診的科別，主要以「西醫」為主，其中又以「內科」為主，並表示是在看診其他內科疾病，順便求助於醫師有關睡眠困擾方面的問題，並非單純只為「失眠問題」而求助專業醫療；進一步瞭解醫生給予的建議，結果顯示以「開立處方藥」占多數，其次為「多做運動」。而「未採取專業醫療」的比例亦不在少數，多數患者認為「覺得沒有問題，可以自己處理」。

五、不同失眠類型患者之睡眠品質差異

不同失眠類型的研究對象在「使用助眠藥物」(F=7.992, p<.01)、「白天功能障礙」(F=3.439, p<.05)以及「睡眠品質總分」(F=6.891, p<.01)呈現統計上顯著的差異。經薛費氏事後比較，發現在「使用助眠藥物得分」方面，發現短期失眠症患者

者平均值(2.17分)分別大於慢性失眠症患者(1.75分)以及暫時失眠症患者(0.84分),並顯示短期失眠症患者與暫時失眠症患者($p < .01$),以及慢性失眠症患者與暫時失眠症患者($p < .05$)呈現統計上顯著差異,亦即短期失眠症患者以及慢性失眠症患者使用助眠藥物的頻率顯著大於暫時失眠症患者。在「白天功能失常」方面,經事後比較發現慢性失眠症患者平均值(1.58分)分別大於暫時失眠症患者(1.14分)與短期失眠症患者(1.08分),並顯示慢性失眠症患者與暫時失眠症患者呈現統計上顯著差異($p < .05$),亦即慢性失眠症患者在白天功能之表現比暫時失眠症患者差。而在睡眠品質總分方面,發現短期失眠症患者平均值(11.42分)分別大於慢性失眠症患者(11.13分)與暫時失眠症患者(8.62分),並顯示短期失眠症患者與暫時失眠症患者($p < .05$),以及慢性失眠症患者與暫時失眠症患者($p < .01$)呈現統計上顯著差異,亦即短期失眠症患者以及慢性失眠症患者的睡眠品質比暫時失眠症患者差(詳見表五)。

表四 不同失眠類型研究對象之睡眠品質總分的描述

失眠類型	人數	平均值	標準差	最小值	最大值
無失眠症	146	5.59	2.65	0	14
暫時失眠症	37	8.62	2.91	4	16
短期失眠症	12	11.42	3.45	7	18
慢性失眠症	24	11.13	2.91	6	16

表五 失眠類型對於睡眠品質之變異數摘要表(人數=73人)

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F
使用助眠藥物				
組間	21.546	2	10.773	7.922**
組內	95.194	70	1.360	
全體	116.740	72		
白天功能障礙				
組間	3.446	2	1.723	3.439**
組內	35.074	70	.501	
全體	38.521	72		
睡眠品質總得分				
組間	124.084	2	62.042	6.891**
組內	630.244	70	9.003	
全體	754.329	72		

* $p < 0.5$ ** $p < 0.05$

六、不同失眠類型研究對象之求助方式的差異

相關文獻（Ancoli-Israel & Roth, 1999）指出，不同類型失眠症患者在自我協助方式有不同的使用率，經百分比同質性考驗，結果顯示不同類型失眠症患者在自我協助方式總數上未達統計上顯著差異。三類失眠症患者在經歷睡眠困難時，均超過五成以上的受訪對象會採取「專業醫療」的方式。其中又以「慢性失眠症患者」的比例最高，其次為「暫時失眠症患者」。醫生對於不同類型失眠症患者之建議方式大都均為開立處方藥以及多做運動。不同失眠類型研究對象在最近一個月內經歷睡眠問題時，未採取任何民俗方式以改善睡眠品質。不同失眠類型研究對象在自我協助方式與採取專業醫療方面，未達到統計上顯著差異。

肆、討論、結論與建議

一、討論

（一）睡眠品質現況

受訪對象在睡眠品質各組成要素均呈現不佳的情況，表現最差的前三名依序為睡眠潛伏期、個人主觀睡眠品質以及睡眠困擾，其中以「睡眠潛伏期」為最，此結果與國內外之老人群體睡眠品質相關研究（鄒秀菊，1993；陳美妃、王秀紅，1994；林嘉玲，2000；Wilcox & King, 1999；Foley et al., 1995）結果類似，均顯示不易入睡或入睡困難是主要的睡眠問題，多數老人對於個人的睡眠品質感到不滿意。

（二）背景因素與睡眠品質之關係

各預測變項對於睡眠品質之解釋力高達 37.4%。「睡眠衛生習慣愈差」、「女性」、「罹患慢性疾病總數愈多」以及「社經地位愈低」，受訪對象之睡眠品質亦隨之變差。與相關研究（鄒秀菊，1993；陳美妃、王秀紅，1994；林嘉玲，2000）結果相似，但因研究群體來源不同與研究目的未盡相同，各變項對於睡眠品質解釋力亦有所不同。就各預測變項之相對重要性大小而言，受訪對象之「睡眠衛生習慣」居首位，提供相當有趣的思考點，分析結果顯示受訪對象睡眠衛生習慣雖屬於不錯的情況，但仍有可再改善的空間，例如：受訪對象常有午睡或打瞌睡之習慣，提供相關睡眠衛生教育，相信對其睡眠品質有所助益。研究亦發現女性受訪對象之睡眠品質較男性為差，成立專屬的睡眠問題諮詢管道以協助老年婦女解決睡眠問題實有必要。情緒狀況與睡眠品質有顯著相關，但在各變項淨迴歸係數之考驗結果則未達顯著，仍不可忽略情緒狀況對於

老人群體睡眠品質之影響力，因相關研究發現（例如：林嘉玲，2000）有憂鬱傾向及重度焦慮者發生睡眠品質差的相對危險性是正常者的2至10倍。在評估與分析老人群體的睡眠品質，仍應先評估情緒狀況，或將有憂鬱與焦慮傾向之個案，轉介心理輔導專業人員，作進一步的心理諮商或治療，才能更有效解決老人之失眠問題。

（三）失眠類型與睡眠品質之關係

罹患失眠症者約佔三成以上，以「暫時性失眠症」占多數（50.6%），其次為「慢性失眠症」（32.9%），不同類型失眠症患者在睡眠品質的表現是有所差異的。慢性失眠症患者比其他類型失眠症患者，有較嚴重之睡眠問題。本研究有別於之前研究（Shochat et al.,1999；Ancoli-Israel & Roth,1999），將偶發性失眠症再細分為暫時失眠症與短期失眠症，而研究結果卻發現短期失眠症與慢性失眠症患者在白天功能、助眠藥物使用以及睡眠品質總分之表現無顯著差異，失眠症持續的時間是否會影響個人在睡眠品質之表現，還是研究群體代表性之問題，抑或是在失眠類型之界定不清而導致此結果，仍有待研究進一步探討之。

（四）不同失眠症類型之求助方式的差異

在自我協助層面，結果顯示不同失眠類型之研究對象並未呈現統計上顯著差異，此結果與 Ancoli-Israel et al.,（1999）以及 Shochat et al.,（1999）之研究結果不同，該研究是以成年人以及診所病人為研究群體，亦可能是本研究受訪對象人數太少而造成代表性不足所致。

在專業方式層面，發現三類失眠症患者在經歷睡眠困難時，均超過五成以上的受訪對象會採取「專業醫療」的方式，而其中又以「慢性失眠症患者」的比例最高（70.8%），並發現不同失眠類型之研究對象採取專業方式並未呈現顯著差異。而醫生對於不同類型失眠症患者之建議方式大都均為開立處方藥以及多做運動，彼此之間似乎並無差異。Ancoli-Israel et al.,（1999）研究指出，對於慢性失眠症患者最常給予的建議是找專科醫師診治，本研究則無此情形，造成研究結果差異之致因可能為國情不同或研究群體不同所致；另一方面，睡眠醫學專科醫療在國內並不普遍，而多數失眠症患者在求診時，如前所言，並非單純就睡眠問題而就醫，主要因內科疾病而順便求助於醫師有關失眠的問題。

在民俗方式方面，研究對象在最近一個月內經歷睡眠問題時，並未採取任何民俗方式以幫助睡眠品質之改善，此方面並未有相關文獻可與之比較與分析。而結果卻透露出某些訊息，就本研究之受訪對象而言，三類失眠症患者在經歷睡眠困難時，較不會採用民俗方式以解決睡眠困擾。

(五) 研究群體對於失眠症之求助特色

相關研究結果發現，國人對於疾病的因應有三種求助的特色，包括複向求助、非專業人員轉介以及以西醫為主流等特色（吳就君，1991；楊文山，1992；張苙雲，1998；蔡春美、吳就君，1999）。研究發現，三類的失眠症患者在經歷睡眠困難時，均超過五成以上的研究對象會採取「專業醫療」的方式（包括西醫與中醫醫療系統），失眠症患者在經歷睡眠困難時，求助於專業醫療主要以「西醫」為主，求診於中醫醫療系統僅佔少數；在複向求助方面，研究未發現複向求助特質；至於非專業人員轉介方面，多數失眠症患者的求助方式之建議來源為自己（64.4%），可知多數失眠症患者在經歷睡眠困擾時，主要先以自我協助來改善睡眠問題，結果未呈現非專業人員轉介之特質。

二、結論

- (一) 不同「年齡」、「規律運動」、「婚姻狀況」以及「居住狀況」之研究對象在睡眠品質上無顯著差異。
- (二) 研究對象之「睡眠衛生習慣愈差」、「女性」、「罹患慢性疾病總數愈多」以及「社經地位愈低」，其睡眠品質愈差。各預測變項之相對重要性大小，由大至小依序為「睡眠衛生習慣」、「性別」、「慢性疾病總數」、「社經地位」，對於睡眠品質之解釋力為 37.4%。
- (三) 不同失眠類型的研究對象在睡眠品質有顯著的差異，短期失眠症患者以及慢性失眠症患者的睡眠品質比暫時失眠症患者差，而短期失眠症患者與慢性失眠症患者的睡眠品質則無差異。
- (四) 不同失眠類型的研究對象在「使用助眠藥物」方面有顯著的差異，短期失眠症患者以及慢性失眠症患者使用助眠藥物的頻率顯著大於暫時失眠症患者；而短期失眠症患者與慢性失眠症患者則無差異。
- (五) 不同失眠類型的研究對象在「在白天功能失常」方面有顯著的差異，慢性失眠症患者在白天功能之表現比暫時失眠症患者差；而短期失眠症患者與慢性失眠症患者則無差異。
- (六) 不同失眠類型研究對象在「自我協助」與「專業方式」之求助方式未有顯著差異。

三、建議

(一) 實務工作建議

1. 重視老人睡眠問題，成立專屬睡眠問題諮詢管道

由研究結果推知老人群體睡眠問題之普遍存在，尤以老年婦女為最，有鑑於此，相關機構應儘速成立睡眠問題之專業諮詢與研究中心，例如：美國睡眠障礙協會，配以完善之配備與人力進行諮詢與研究等相關工作，協助老人群體改善睡眠品質，繼而擴大服務年齡層，此為當務之急。

2. 針對高危險群提供合適的睡眠衛生教育與相關課程

依據個案之「性別」、「社經地位」、「睡眠衛生習慣」、「罹患慢性疾病總數」等特質，以推測其睡眠品質之表現；在處理老人群體之睡眠問題時，可先設計睡眠衛生教育之課程內容，提供相關之因應技巧，相信對老人的睡眠品質有所助益。

3. 對於不同失眠類型患者，給予適切睡眠衛生教育

建議衛生教育人員應仔細評估患者失眠持續時間與睡眠問題的程度，以及睡眠型態完整性之分析，再給予不同失眠類型患者之適切的衛生教育，協助正確處理自身睡眠問題。

4. 提供失眠藥物教育

結果分析推知使用助眠藥物之頻率與罹患失眠症的時間息息相關，亦即失眠症患者的病史愈久，使用助眠藥物之頻率有較高之傾向，並鑑於長期使用安眠藥物對於身體的危害性。衛生教育專業人員應完整評估個案的睡眠型態與失眠症持續時間，詳細評估用藥史，提供在失眠藥物方面之藥物教育，建立正確用藥觀念。

5. 著重失眠症患者心理狀況之評估

研究顯示情緒狀況與睡眠品質有顯著相關，是故，醫療人員在評估老人睡眠品質狀況，應先分析心理狀況，將具有憂鬱或焦慮症的個案轉介於專業心理輔導人員，以有效解決老人的失眠問題。

6. 建立睡眠醫學專科認證制度與專業人員之培訓

研究發現失眠症患者求助方式，多以求診內科疾病而順便請教醫師自身睡眠困擾，醫師對於不同類型的失眠症患者之建議方式多半均為開立處方藥與多做運動，醫師處方對於患者失眠狀況並未有治本的改善。國內醫師對於睡眠醫學認知缺乏，故常將患者的失眠當做症狀處理，隨意開立處方藥，可見提升國內精神科專業的認知有其必要性，是故，應儘速建立國內對於睡眠醫學專科認證與專業人員之培訓，提升醫療專業人員之睡眠醫學專業，是為失眠症患者之福音。

(二) 未來研究建議

1. 研究對象

研究為立意取樣，限於外在效度，僅能提供試探性研究之參考，建議未來研究能

社區老人睡眠品質、失眠類型與求助方式之研究～以台北市基督長老教會松年大學為例

擴大研究群體，以期獲得更深入之研究結果。

2. 研究工具

研究使用的問卷，多半取自國外發展之量表，雖發展已久，具有良好的信效度，但對本國老人的適用性仍須做進一步之評估與鑑定。建議未來研究可加大樣本群體，做信效度之鑑定，例如：睡眠品質量表可作效標效度，以項目分析與區辨效度刪題。此外，研究首度嘗試以失眠類型的角度探討與睡眠品質之關係，而在失眠類型之界定區分上仍以個人的主觀感受為主，未輔以客觀的評量工具，建議未來研究探討失眠類型與睡眠品質之關係，應釐清失眠類型之界定，並輔以適當評量工具，應能獲致較明確之研究結果。

若能結合醫院或學校等睡眠方面議題之資源，進行睡眠品質之主、客觀的評估與檢討，可使研究結果更具有效性。

3. 研究方法

為橫斷性、回溯式之研究，在因果關係之論斷上，無法有力之推論，建議未來研究能採長期縱貫性研究來探索老人群體之睡眠變化。研究屬調查性研究，未作介入衛教，研究結果透露「睡眠衛生教育課程」之必要性，建議未來研究能針對老人睡眠品質作實驗性介入研究，建立睡眠衛生教育的實務面。

致 謝

本研究得以完成要感謝台北市基督長老教會松年大學雙連分校的朱媽媽老師與參與施測學員，以及呂昌明教授、王國川教授、李景美教授、李嘉富醫師、夏一新醫師、萬育維老師在問卷設計與統計方面的建議。

參考文獻

- 王森德、李世代(1999)：老年人的睡眠障礙。基層醫學，14(4)，4-76。
- 吳就君(1991)：台灣地區居民社會醫療行為研究。公共衛生，8(1)，5-49。
- 林嘉玲(2000)：自費安養機構老人睡眠品質及其相關因素之探討。台北：國立臺灣大學護理系研究所碩士論文。
- 夏一新、何瑞麟(1993)：老年人睡眠障礙(下)。醫學繼續教育，3(2)，260-267。
- 徐長庚、曾國華(1999)：失眠藥物治療的探討。中化藥訊，41，1-3。
- 陳美妃、王秀紅(1995)：老年婦女睡眠品質及其相關因素。護理研究，3(4)，323-333。
- 張苙雲(1998)：「逛醫師」的邏輯：求醫歷程的分析。台灣社會學刊，21，59-87。
- 楊文山(1992)：台灣地區民眾求醫行為之分析。榮總護理，9(2)，121-125。
- 楊慧玲(1994)：雙極性情感性疾患對睡眠衛生與失眠症狀之主觀評估。台北：國立台灣大學護理學研究所碩士論文。
- 鄒秀菊(1993)：敬老院老人睡眠品質與健康狀況之探討。台北：國防醫學院護理研究所碩士論文。
- 蔡春美、吳就君(1999)：藥癮患者求助行為之研究。公共衛生，26(2)，91-101。
- 鄭淑利、蔡欣玲、高淑芬(1997)：老人失眠之治療與護理。長庚護理，8(3)，66-71。
- Adams, K. (1980). A time for rest and a time for play. *Nursing Mirror*, 150(1), 17-18.
- Ancoli-Israel, S. & Roth, T. (1999). Characteristics of insomnia in the United States: Results of the 1991 national sleep foundation survey. I. *Sleep*, 22(Supple 2): S347-S358.
- Blair, S.N. (1984). How to assess exercise habits and physical fitness. *Behavioral health: a handbook of health enhancement and disease prevention*. New York, NY: John Wiley and Sons: 424-477.
- Buysee, D. J., Reynold, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1988). The Pittsburg Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatric Research*, 28, 193-213.
- Buysee, D. J., Reynold, C. F., Monk, T. H., Hoch, C. C., Yeager, A. L. Kupfer, D. J. (1991). Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI). *Sleep*, 14(4), 331-338.
- Foley, D. J., Monjan, A. A., Brown, S. L., Simonsick, E. M., Wallace, R. B. & Blazer, D. G. (1995). Sleep complaints among elderly persons: an epidemiological study of three communities. *Sleep*, 18(6), 425-432.
- Foley, D. J., Monjan, A., Simonsick, E. M., Wallace, R. B. & Blazer, D. G. (1999). Incidence and remission of insomnia among elderly adults: an epidemiological study of 6800 persons over three years. *Sleep*, 22 (supple 2), S366-S372.
- Gionet, N. J. & Godin, G. (1989). Self-reported exercise behavior of employee: a validity study. *Journal of Occupation Medicine*, 31(2), 969-973.
- Hilton, B.A. (1976). Quantity and quality of patient's sleep and sleep disturbing factors on a respiratory intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing*, 1(3), 453-468.

- Hauri, P. & Linde, S. (1990). *No More Sleepless Nights*. New York : Wiley.
- Lacks, P. & Robert, M. (1986). Knowledge and practice of sleep hygiene techniques in insomniacs and good Sleepers. *Behav. Res. Ther.*, 24(3), 365-358.
- Nalor, E., Penev, P. D., Orbeta, L., Jassen, I., Ortiz, R., Colecchia, E, F., Keng, M., Finkel, S., Zee, P. C. (2000). Daily social and physical activity increases slow-wave sleep and daytime neuropsychological performance in the elderly. *Sleep*, 23(1), 87-95.
- Roth, T. & Ancoli—Israel, S.(1999).Daytime consequences and correlates of insomnia in the United States : results of the 1991 national sleep foundation survey. II . *Sleep*, 22 (Supple 2), S354-S358.
- Singh, N., Celement, K.M. & Fiatarone,M.A.(1997). Sleep deprivation and daytime activities : a randomized controlled trial of the effect of exercise on sleep. *Sleep*, 20(2), 95-101.
- Shochat, T., Umphress, J., Israel, A. G.& Ancoli-Israel, S.(1999). Insomnia in primary care patients. *Sleep*, 22 (Supple 2), S359-S365.
- Wilcox, S. & King, A. C. (1999). Sleep complaints in the older women who are family caregivers. *Journal of Gerontology : Psychological Sciences*, 54B(3), 189-198.

93/04/27 投稿

93/11/25 修改

93/12/23 完稿

The sleep quality, types of insomnia and help-seeking methods of the elder in senior college of Taipei Presbyterian church

Lin-Hui Tseng I-Chyun Chiang

Abstract

The main purpose of this study was to investigate the current sleep quality of the elderly, to explore its relationship with demographic characteristics, and to compare the differences on sleep quality and help-seeking methods among different types of insomniacs. The purposive sampling was designed. The data were collected from 234 individuals aged above 55 in senior colleges of Taipei Presbyterian church. The following conclusions were drawn from the study; there were 72.6% of subjects classified the poor sleepers, and the result indicated that sleep quality of most subjects was not good. The most common problem among subjects is the increasing of sleep latency makes hard to sleep. The finding indicated that subjects' using prescribed or non-prescribed medications was above thirty percentage. While the worse level of sleep hygiene, female, the more number of chronic diseases and the lower socioeconomic status the subjects were, the worse sleep quality they showed. Above thirty percentage of subjects was insomniac. Most insomniacs used self-care methods to improve their sleep quality. According to main results, the researcher proposed several suggestions, inclusive of stressing sleep impairment of the elderly and establishing channels-of consult to solving sleep problems of the aged, providing risk groups of insomnia and different types of insomnia with sleep hygiene education and drug education, emphasizing evaluation of mental status of insomniacs and elevating cognition on sleep medicine and training professionals.

Key words : the elder, sleep quality, sleep hygiene, different types of insomniacs, help-seeking methods, self-care methods.

大學生校園音環境覺知、態度及需求之研究

董貞吟* 張家儒** 駱怡安***

摘 要

本研究為國內首次探討大學生對於校園音環境的覺知、態度與需求之研究。本計畫以全國53所一般大學為母群體，立意選取北中南東10所不同特色的大學，徵求各校與聲音環境相關科系或社團之同學參與焦點團體，以收集學生對於校園音環境的覺知、態度及需求之質性資料，共計進行10次焦點團體、參與人數達93人。

訪談時的錄音全數轉為逐字稿後，使用Nvivo軟體輔助編碼及分析，結果發現各校除常見的自然聲外，針對該校地理位置、系所、宗教、校內環境規劃、活動特色等，也呈現各校不同的聲音特色。但深究學生對校園音環境的概念普遍缺乏，當詮釋音環境時多拆解字面意義，而論及音環境的感受及需求時，因察覺力不足也只能提供部分音源，鮮少延伸思考，亟待提升學生對於校園音環境的覺察能力及積極態度的養成。

各校普遍較常聽見自然音、交通工具聲及儀器設備聲。喜愛的音源除自然音源外，也包括熱鬧的活動聲及下課鐘聲，較不喜愛的則以儀器設備聲及交通工具聲為最多，此外，當提及校園音環境需求時，學生則期望校園能持續保留自然音源，亦有增加學習聲及活動音的渴望。對於校園音環境的建議，多校學生除企盼自然音與校園環境的適切配合外，也希望舉辦各式校園音環境之體驗活動、熱鬧的音樂會或表演活動，以增添校內更豐富的音源。

* 國立臺灣師範大學衛生教育學系教授

** 桃園縣立桃園國民中學實習老師

*** 國立臺灣師範大學衛生教育學系助理

通訊作者：張家儒 334 桃園縣八德市桃鶯路 11 巷 14 弄 8 之 2 號

Email: babalabear@yahoo.com.tw

研究結果歸納出的反應面向，將可作為未來編製校園音環境問卷的參考，或成為相關實徵研究的基礎，日後彙整各大學校園音環境的現況與特色，亦可作為各校建構校園音環境特色、推展「校園綠色音環境」之參考，以發展學校本位之環境教育內涵。

關鍵字：大學生、校園音環境、焦點團體

壹、前 言

日本於 1993 年成立「日本音景學會」，為保留日本音環境編註「日本音景百選」一書，舉辦了「日本的音景 100 選」活動，而於活動舉辦半年間共收取了七百多件的報名文件，因而發現不少值得保留的「音景財」。早於 1970 年 Schafer（引自蔡岡廷，1997）撰寫了「Ear Cleaning」一書認為應多利用聽覺功能，包括將音景錄製成 CD 等多媒體，及可在噪音防制中加入音景的設計概念，以轉移學生對微弱噪音的注意力，進一步節省大筆的防音建設經費，達事半功倍之效（引自 Kendall, 2000）。

近年來環境教育也以推廣「綠色學校」（生態校園、永續校園）為主軸，進而衍生「綠色音環境」，為建立合乎環保；低噪音；安全的、不使用擴音系統、人性化及安寧的活動空間為主（葉茂森，2001；江哲銘，2000；顏百佑，2000），強調師生能以欣賞自然、保育生態及文化，進而減低學生對環境的負面觀點，以提升學生對環境的認同（董貞吟、黃乾全、何文雀、伍連女、張桂楨，1998）。

而「綠色音環境」概念則與 Schafer 提到之「音景」（soundscape）概念相似（引自王俊秀、翁英欽，2001），意指音環境所存在的聲音具有其正面的價值，例如自然及文化音等多另人喜歡及感到愉悅（王俊秀，2001），且可於適當時間發出適當的聲音，引自蔡岡廷，1997），也能發生在任何的時間與地點，而由音景設計或原有之音現象，保留或引發記憶（蔡岡廷，1997），因此期望學生能用心聆聽周圍聲音，如學校鐘聲、花樹叢林間鳥叫聲等，而不將以往的噪音問題習以為常（Philip, 2002），或只將自然音景的願景，當成一種「規範」（Norm）（Shin-Ichiro, 2000），對聲音也能擁有愉悅的感覺，未來更能積極投入支持與建構綠色音環境。

近年來國內外學者也著手進行與音環境相關內涵之調查，如顏百佑（2000）針對臺南地區國民中學調查校園音環境的影響因子，並歸納學生多喜愛校內的自然聲，而不喜歡則是人為的機械噪音及活動噪音，蔡岡廷（1997）則是針對臺南地區居民，發現居民多以正面態度來看待社區音環境，當中有 64% 居民喜歡「自然的聲響」，也有 28% 希望只要在安靜的環境中生活，且經過季節變化亦使住宅區之音景有所不同。

亦有針對音環境種類歸類及影響因素之探討，如謝明燁（1999）將臺南社區音環境分為自然音響、生活音響與音樂音響，王俊秀（2001）則參考 Five Village Soundscape（1997 年版）一書將新竹市區的音景與文化、歷史、社會、自然相連結，進而跨國探索新竹與溫哥華之音景與都市表情之連結，而論及音景與其他因素的影響，也有謝明

燁(1999)發現好的視覺影像會提升音環境的喜好,或不同風格的音環境易受搭配不同的動態畫面而有所影響,以及光線和溫度對聲音的感覺也具有影響,但會因人而異(引自蔡岡廷,1997)。

綜觀上述音環境爲主的研究議題,卻多以社區或該地建築物的面向來探討(蔡岡廷,1997; Minoru et. al.,1997; Kendall, 2000),能深入針對校園音環境的覺知、態度及行爲層面之探討則少見,但校園音環境亦爲校園環境當中重要且不可或缺的一環,隨時與學生互動影響著,因此校園日後發展音環境課程更爲必要之責任與義務。

鑒於校園音環境延伸的綠色意識,乃達到學校環境教育的潛移默化(湯志民,1993)、營造師生舒適環境,亦可作爲校園行銷及發展校園本位之依據,故校園綠色音環境始爲當今校園所致力的重點之一,但以大學校園音環境之建構,探討大學生對於校園音環境的覺知、態度與需求爲議題於國內相關文獻仍少見,故本研究採紮根理論研究法,透過焦點團體收集學生對於校園音環境之多樣化的觀點,以建構豐富的音環境概念,歸納出明確內容,作爲日後建構優質校園音環境之參考。

貳、研究方法

一、研究設計

爲收集比個別訪談更具多樣化的校園音環境觀點,展現各大校園其音環境獨特且具深度及廣度的意涵,故利用質性研究中的焦點團體進行,每團體邀約 6-12 位符合研究目的條件之成員參與,以團體互動方式針對議題透過討論,表達他們的經驗、看法及觀點(周雅容,1997),而其目的並非在於提供正確的答案,而是希望能提供多樣化的觀點(張彧、王顏和、游正芬、鍾智文、王榮德,2000; 陳向明,2002),建構更具豐富的音環境思維及內涵。

本研究乃於九十二年二月至九十二年六月期間進行十所大學共十次焦點團體訪談,各校皆由熟悉本專題計畫之研究人員擔任主持人,以維持流程之一致性,待選定校園一處安靜噪音干擾音源低的場所,再予安排位置空間爲「圍坐」減少威脅性及避免訪談氣氛尷尬(董貞吟、黃乾全、丁如貞、張家儒,2002)。訪談過程約進行 90 分鐘,並於獲得所有參與人員同意後錄音,過程除利用錄音機將參與人員所述內容錄下,也另請一位研究人員作爲觀察現場參與人員非語言之呈現、互動實況紀錄,以作爲資料分析時之參考。

二、研究對象

本研究以全國一般大學為母群體計 53 所，依北、中、南、東四區，以不同文化背景、地理位置、學生人數、校地面積、環境規劃、校園配置情形及其他特色等，立意選取具有聲音特色的大學進行深度調查與訪談（表一），而因為北區擁有較多特色顯著的校園故取樣六所大學，中、南、東部則分別一至兩所學校，研究學校包括大同、中山、文化、臺北藝術、臺北醫學、東華、華梵、逢甲、清華及暨南等十所大學，並不完全代表全國一般大專院校之音環境現況，而是期望呈現不同校園間音環境的風貌，展現研究學校之不同音環境特色。

待選定學校經行政聯繫後，則由該校提供之背景資料中，針對具備「聲音或環境相關之社團或學系」如環境保育、環境教育及音樂等學生進行招募，計 10 所大學共 93 位具以上所述同質性背景之同學參與，每所大學約 6 至 14 位同學參加。

表一 研究對象學校環境背景分析

學校名稱	環境背景分析
臺北藝術大學	「學生具備豐富的音樂素養」，包括音樂學系、戲劇表演學系、及美術學系等均為音樂藝術相關科系。在校園中更隨處可聞樂器演奏聲，走到校園步道上猶如參加了一場「校園露天音樂會」。
文化大學	文化大學之學系別居臺灣之冠，堪稱「臺灣最大的綜合大學」，在科系及學生眾多的環境下也讓校園更添豐富多元的音環境特色。
臺北醫學大學	地處臺北信義區，周圍繁華熱鬧，車水馬龍、人聲鼎沸，是「典型的都會型大學」，加上比鄰附設醫院也能頻繁聽見救護車的聲音。
華梵大學	學校「信仰佛教」，讓華梵大學在壯麗的大崙山中極富禪意，時可耳聞念經聲或木魚聲，定期的佛教節慶更為校園年度大事！
大同大學	學系以「理工學院聞名」，雖地處臺北鬧區校園狹窄，但為林木密集度居全臺校之冠的「都市叢林學校」，故也蘊藏不少自然音源。
清華大學	校園宛如一座「自然城堡」，擁有綿密森林、如茵草原、錯落有緻的小溪湖泊；每年熱鬧活力的「梅竹賽」，各式活動及口號聲也不絕於耳。
逢甲大學	「熱鬧喧嘩的夜市」與逢甲比鄰而居，更添許多商業活動聲，此外；校內少見的兩處「噴水池」設計，也讓許多校友印象深刻。
暨南大學	校門延伸校內兩旁小路植樹茂密，加上校內廣大平坦的草皮都是學生活動舉辦熱門地點，而因外籍學生也較他學校多，讓校園更添「異國氣息」。
中山大學	校園鄰近西子灣因而富含豐富的「浪濤聲及船鳴聲」，加上鄰近柴山滿谷的蝴蝶、配合著繽紛耀眼的夕陽，便讓人覺得置身於「海角樂園」。
東華大學	東華大學為「沒有鐘聲」的校園，而校地寬廣遍地草坪，更有寬大的湖泊與高爾夫球場等，恰似無食人間煙火的「隱居山莊」。

三、研究工具

為廣泛探討大學學生對於校園音環境之覺知、態度與指標建立之相關資料，研究者利用文獻收集、專家效度及進行學校預試，始以修定完成校園音環境焦點團體訪談題綱（表二）。

表二 訪談題綱

1 學生對於校園音環境的覺知	2 學生對於校園音環境的態度	3 理想校園音環境之建立
(1) 學生認為校園音環境為何?	(1) 校園內學生喜歡的聲音有哪些?感覺如何?	(1) 如何將這些喜歡的聲音發揮其正面影響，讓同學及附近居民感受?
(2) 學生常在校園中聽見的聲音種類?	(2) 學生喜歡的校園周邊聲音包括哪些? 感覺如何?	(2) 對不喜歡的聲音有何改善建議?
(3) 學生認為校園出現最多的聲音包括哪些?	(3) 學生不喜歡的校園聲音有哪些?感覺如何?會如何處理?	(3) 學生認為其他校園音環境的特色?
	(4) 學生不喜歡的校園周邊聲音包括哪些?感覺如何?	(4) 學生認為代表校園音環境的特色?
	(5) 學生認為校園中聲音帶來的感覺?	(5) 學生認為理想校園音環境的內涵?應與如何結合?

四、資料處理與分析

待 10 所訪談大學焦點團體進行完畢後，將錄音內容全數逐字轉為文本，使用 Nvivo 軟體輔助 (Lyn,1999)，依研究目的整理出文本的見實碼及潛在碼，以進行開放編碼及主軸編碼分析 (表三)，透過不斷轉化、縮減、歸納及演譯資料的過程 (余億鳳，2002)，以探究資料呈現的脈絡及其因果關係，而研究人員也於資料分析過程中隨時檢視架構內部的一致性與邏輯性，使得資料達到最後飽和。

表三 文本分析範例

訪談者：你覺得一個理想的校園聲音環境應該包括什麼樣的一個部分這樣子？

受訪者：就是那個大學生生活實在是太忙了〈大學生生活忙碌〉，感覺上啦，就是大家都在騎機車的那種感覺〈改變使用汽機車習慣〉，那就是希望大家可以停下來“停”，然後“看”然後“聽”〈用心感受〉可能就是舉辦一個類似大自然感官體驗的活動，譬如說是“腳踏中山”的這種活動就不錯呀〈舉辦體驗活動〉。

備註：文本中所呈現為大學生生活忙碌匆忙的狀況，可歸類到學生/生活背景/；其次因學生擁用快速的交通工具（未列出之前文：包括汽機車等）所以缺乏放慢速度體驗校園環境的機會，同學因此建議改變交通工具使用習慣如提倡腳踏車等，而其可歸類到校園音環境建議/交通工具；最後學生提到的腳踏中山，則算是建議活動之一，故可以歸類到校園音環境建議/活動。

參、結果與討論

一、研究對象背景

焦點團體參與者以網路刊登或社團邀集而來，其參與科系類別包括醫學院、農學院、理工學院、商學院、藝術學院、社會科學院、傳播學院、海洋科學學院等多種不同學院學生共 93 人，整體而言男女比接近 1:1，此外大同、逢甲、華梵與中山因多屬理學院故參加團體之男生比例稍高，佔六成以上。

除臺北藝術大學為學校音樂系學生外，參與焦點團體學生多為各校與音環境社團相關代表，其中 3/4 同學擁有社團經驗，又以音樂性社團占最多（20 人），學藝性社團次之（13 人）（見表四），參與社團則包括園藝社、插花社、登山社、自然保育社、綠色西灣、潮韻口琴、國樂社、鋼琴社、弦樂社、管樂社、熱音社、合唱團、古箏社等之社長、副社長及文書等社團擔任重要職務之同學。

表四 焦點團體參與者的背景類別

地區	屬性 校名	學院別 (人數)	性別 (人數)		社團類型 (人數)
			男	女	
北 部	醫 文化	醫學院 (8)	3	7	學藝性 (5) ; 服務性 (3) ; 體育性 (1)
		農學院 (14)	6	8	音樂性 (4) ; 學藝性 (2) ; 服務性 (1) ; 無社團 (3)
	大 同	工學院 (9)	8	1	服務性 (1) ; 學藝性 (1) ; 無社團 (6)
	清 華	理學院 (6) ; 工學院 (1) ; 商學院 (1)	4	5	音樂性 (4) ; 體育性 (1) ; 無社團 (1)
	華 梵	工學院 (12)	10	2	學藝性 (5) ; 體育性 (2) ; 服務性 (2) ; 無社團 (3)
北 藝		藝術學院 (10)	1	9	宗教性 (1) ; 無社團 (3)
中 暨 南 部		工學院 (2) ; 社會科學院 (1) ; 理學院 (2)	3	3	音樂性 (4) ; 保育性 (1)
逢 甲		工學院 (8) ; 文學院 (1)	8	1	服務性 (2) ; 無社團 (7)
東 東 華 部		工學院 (1) ; 理學院 (1) ; 文學院 (2) ; 商學院 (1) ; 傳播學院 (1)	2	4	音樂性 (4) ; 體育性 (1) ; 無社團 (1)
南 中 山 部		工學院 (3) ; 理學院 (1) ; 商學院 (1) ; 海洋科學學院 (2)	8	0	音樂性 (4) ; 保育性 (2)
合 計			53	40	

二、大學校園音環境特色

各校因不同學校背景而擁有各具特色的校園音環境，詳見表五，並分述如下：

湖畔，因而湖畔也混合各類悅耳的自然聲與中西樂聲，「我覺得我們的音樂性社團在湖畔也是一個蠻特別的（聲音）」，此外人文社會科學院的鐘聲也為該遠近馳名的聲音特色，帶給學生不同的感受「它12還有6點的時候，它都會把那種世界名曲演奏得很像鬼樂」、「6點聽到人社的鐘聲會有毛骨悚然的感覺」「我覺得人社的鐘聲很夢幻」。由文獻可知67%的鐘聲於各大校園裡多為上下課報時之用，多屬電子式的鐘聲（王俊秀，2001），若學校能於鐘聲上多些變化，如大同大學與清華大學，能引發學生不同的感受。

此外每年四五月間於清交合辦的梅竹賽也為校際間一年一度的盛事，賽程中的加油聲，此起彼落的球聲及隊呼聲「輕輕鬆鬆，狂電交通，”輕輕蔡蔡”，交大‘ㄟㄨㄚ、’塞」均表達出學生於賽程進行時的興奮感受「（車隊遊街）按喇叭的時候，感覺熱血沸騰慷慨激昂」，構成清華大學另類獨特的音環境。

（八）華梵大學

佛教信仰的華梵大學，如早晨的念經聲與敲鐘，為該校音環境帶來不少宗教色彩，此外因位於石碇鄉的山腰地帶，所醞釀的動物聲「蟬·蟬的叫聲」、「晚上會有那種青蛙的（聲音）」、「牛蛙（聲）」、「蛇的唏嗦聲（大家一陣吵鬧）」、「大冠鷲的叫聲」，也展現華梵自然聲音的豐富性。可知大學聲音特色多與各校自然環境有關，因多數大學佔地面積大，處處綠地、樹林、花園及開放空間甚多（陳瓊，1999），即使校園多有未經雕塑的自然風景區，也能成為多樣生物的棲息地，醞釀多種豐富的動植物聲。

（九）逢甲大學

逢甲大學噴水池設計為各校間鮮見的建築設計，「噴水池就在門口，所以我們進去就會有見到，中間那個是下課才會有的」，此外逢甲大學屬於商業鬧區，熱鬧的人聲緊鄰校門口，再與夜市湧來的人車聲、小販叫賣聲結合，也營造出逢甲大學熱鬧卻也清涼的音環境。雖由文獻可知多數位於都會的學校常受到鄰近交通聲音的干擾（陳建安，2002），但仍可藉由校園內部的建築設計加以美化校園音環境的特色。

（十）暨南大學

校園為師生學習教育的重要場所，學生與老師的聲音亦是校園必定存在的音源，其中暨南大學外籍生比例佔全校9.38%為十校中最高，因此校園不時的外語交談聲頗讓人印象深刻「他們（其他學校不常聽見外國僑生的聲音）可能是沒有像我們這裡有裡有整群的僑生、這樣批哩啪拉的、聽都聽不懂的話」，加上暨南大學每年定期舉辦的國際週活動，更彰顯該校多種語言的特色「外來語、什麼馬來西亞話呀、印尼話呀、緬甸越南、廣東話都會出現」。

綜合研究結果顯示各校普遍擁有自然聲，包括自然音，包括鳥聲、蟬鳴聲或海浪

聲，或各校因社會背景或地理位置不同也營造出各具特色的文化音，包括華梵大學的念經聲、逢甲大學的商業喧鬧聲、臺北醫學大學的救護車聲或清華大學的梅竹賽聲，或因不同學系也有國樂、西樂等樂聲，甚至校園間也有豐富的他國語言的交談聲，其中多數均為校內帶有正向感受的音源，因此若能帶給學生愉悅感受的聲音，發揮其正向價值的層面，以發展出不同校際之聲音特色，則更能彰顯不同學校特性，作為校園行銷重點。

這些帶給學生愉快感受或難忘記憶的校園聲音特色可視為各校的聲音標 (soundmarks) (Iwamiya,2002)，象徵各校聲音活動或校園音環境特色，可作為日後發展學校特色文化的主要重點。而學校所擁有特色則能讓學生覺得光榮，當學生能具體的說出校園內正向的題材(內容)時，亦可提升學生對於學校榮譽感，故音環境特色亦為日後校園規劃重點。

三、各校學生對校園音環境的概念、覺知與態度

(一) 音環境概念

學生對於「校園聲音環境」多表不甚清楚，多校同學均直接拆解字面意義解釋為「聲音的環境」、「音環境就是有音樂的環境」、「耳朵聽到的聲音吧」、「應該是有關噪音什麼的」，或僅以聽見的聲音種類為代表「聽到的聲音還是……」、「是不是說校園應該有什麼聲音?」、「是不是要有風聲鳥叫聲」、「就是砂石車在跑的聲音、摩托車的聲音、人聲哪」，無法回答音環境的定義「音環境?很抽象」「音環境，什麼?」，但由臺北藝術大學音樂系的同學詮釋音環境概念時，則能由廣度的空間概念說明「聲音的空間，空間裡面的聲響」，提出音環境為與立體空間互動的概念；中山學生亦將音環境作來源及本質上的解釋說明「名詞變異的字彙」、「分為人工產出與自然產出兩種屬性」，及「為與人之間的互動關係」，雖然提出內容不夠完整，但仍能廣面說明。

現今 Schafer 及國內學者以音景概念詮釋音環境時，意指不大聲、好的音質、在適當的時間發出適當的聲音、與環境配合，至少為當地居民同意的聲音(取自蔡岡廷，1997)，或提出音環境的內容分類，包括自然音響(包括動物聲、植物聲、自然聲)、生活音響(民俗活動聲、交通聲、營建場所聲、營建工程聲)、音樂音響(音樂音響)等(謝明燁，1999)；以上得知音環境所涵蓋之意義豐富，但對於學生僅能提出部分的概念來看，未來仍有許多推展校園音環境教育的發展空間。

(二) 常聽見的聲音部分

1. 自然音

各校普遍可聽見鳥叫聲「鳥叫聲，對啊，現在就很明顯，還有沒有其他」、風雨聲「應該是風吹過樹葉的聲音吧，好冷這樣」「我覺得這裡大自然的聲音都很明顯，雨聲風聲都是很明顯」、車聲「（就是你平常進去學校就會聽到的聲音）摩托車停車場那邊的（聲音）」、鐘聲「（最常聽見的聲音）一下子就想到鐘聲」及人聲「周圍喔，最多當然是老師跟同學之間的聲音」，其中鳥叫聲等自然音源更為許多學校學生共同提及常聽見的聲音「鳥啊又有新品種（沙沙沙）叫聲、嘎嘎嘎嘎」。而參考顏百佑（2000）以國中學生為研究對象亦發現擁有九成以上的學生表示常聽見鳥叫聲，可能因多數校園腹地面積較大，故醞釀的自然音源豐富，加上鳥聲出現頻率又屬高頻，更易引起人們注意，遂為常聽見的音源之一。

2. 交通工具聲

對於各種聲音的覺知程度也因學校客觀環境條件而有所不同，以位處山區的暨南大學為例，除校內少數教學區小徑汽機車無法駛入外，校內幾乎可以汽機車代步上下學，因此聽見機車引擎聲是件再熟悉不過的事情「習慣了、來的第一天就是這樣」、「那如果都沒有摩托車聲音，然後突然你就看到有一群人從教室門口走進來，你的反應是……哇！這群人實在是超猛的，大老遠這樣子走！」「摩托車，停車場那邊的，發車的聲音，煞車的聲音！」，而除機車為校園中常聽見的聲音外，暨南大學、文化大學與華梵大學也因地處山區，故需借道山路行走的砂石車聲也成為校內頻繁的聲音，學生對此感受也多呈負向「砂石車開太快」、「很恐怖的感覺」、「聯想到自己被它碾過去」。

3. 手機及電腦設備聲

在現今社會資訊快速的運轉下，電腦設備及手機通訊等，也成為學生日常生活的必備設備，因而電腦遊戲聲之於虛擬的槍聲砲聲也都是學生宿舍間常聽見的聲音內容「我覺得在學校打 b、就在學校都聽到在打 b 的聲音、就像是槍聲、盞盞盞」、「打電動的槍聲嚇我一跳」、「每天都會有叮叮叮叮（電腦訊息出現的聲音），或是 MSN 跑出來的新的訊息」、「最常聽見的就是打電動的聲音」，此外現今學生人手一機的現況，雖增進學生之間聯繫的便道，也造成學生上課期間的干擾「還有（常聽見）手機響的聲音」、「上課手機響會覺得尷尬」、「如果是我（手機）響啊，我會覺得尷尬，（會想）趕快關掉啊」、「（手機響）就是（上課）被打斷啊，然後很不舒暢」，可知使用手機與電腦設備，反映出現代生活的新型態，顯示新的世紀對於音環境而言，亦會造成音環境內容的改變。

自然音源確實為校內廣泛聽見的音源之一，此與顏百佑（2000）針對校園主要聲音調查，發現校園較常出現的聲音來源包括鳥聲、蛙聲、狗聲、風吹樹葉的聲音等相應，而因大學生活型態的不同，電腦及手機等使用頻率也較為增加，故校園內之於

電訊儀器設備的使用聲，也能為大學校園的一項聲音特色。

(三) 學生喜歡的聲音

1. 動物聲

鳥叫聲為多所學校公認的悅耳聲音「鳥叫聲非常的動聽」、「有種很自然的感覺阿!」、「就是休閒」、「就感覺很悠閒哪」、「覺得比較熱鬧啊，聽起來比較不會死氣沈沈」、「很悠閒很像人間，覺得空氣好像很好，會以為自己在拍電影」；其次因松鼠對大部分學生而言多屬新奇，故也為逢甲大學及清華大學所提「會覺得很開心，因為看到松鼠，因為牠很可愛，因為他是稀有的」；其次，蟬鳴聲也為各校常聽見的聲音，但因研究者實地訪查時發現蟬鳴音量高達 70dB (A)，也無怪乎仍有部分的同學對於蟬聲愛恨交加「就是蟬那些在叫呀，有時候蠻好聽的，但是你要要睡覺的時候就不好聽了」。此外因華梵大學地處較少破壞的自然生態區，所以鮮聞的蜥蜴聲與松鼠聲一樣讓同學覺得有趣，也成為擁有正向感受的聲音種類「聽到蜥蜴爬過草叢，很幸福的感覺，在都市比較不常見，而且有一些比較少見的品種，現在活生生的在你面前爬來爬去」。

2. 風雨聲

校園常聽見的風雨聲亦多屬正面描述「風吹樹聲，晚上出去晃的時候，會覺得有風吹樹聲，很舒服」、「風聲啊，就會覺得很悠閒啊」、「雨開始打在樹葉上..叭搭叭搭，然後青蛙這樣配合」、「是因為他那種配合雨聲，雷聲，它是一瞬間的撼動，是……一種感動!」，對於風聲與吹落樹葉聲也有同學多添詩意情境的描述「這是風在動，還是葉子在動……其實是你的心動了」，其他文獻亦說明雷雨聲較其他聲音能獲得較高的愉悅感 (Leung and Marion, 1999)，但部份同學對於風雨聲的感受仍有所差異，如文化大學校內的風聲過大，學生遂與校園流傳的靈異故事相連結，使得學生對風聲產生了負面的感覺，「我們學校風聲很可怕」、「有時候，風太大就不好」、「下雨的時候如果不需要出門，不需要離開學校的時候，就會覺得下雨其實也不錯……就是聽到雨聲打在屋頂上的聲音」。

回顧相關文獻提及喜愛的聲音種類，包括顏百佑 (2000) 指出學生較喜愛校園中的鳥聲、風吹樹葉聲及蛙聲，蔡岡廷 (2001) 針對臺南社區居民亦發現 64% 的居民喜歡「自然的聲響」，則與本研究結果相似，其雖可能因為多數校園鄰近郊區故綠地廣大蘊含自然音豐富，但於市區的校園如逢甲及北醫學生卻也擁有相同感受，可知校園自然聲的喜好並非單受廣大綠化腹地的影響，位於市區內的學校也可建構一個綠色音環境校園，因此不論市區或郊區的校園均能擁有改變學生對於音環境喜好的潛力。

3. 活動聲

論及校際間舉辦的盛大活動或比賽，首屈一指即為清華大學一年一度的梅竹賽

程，梅竹賽中的喧鬧車隊遊行聲「就是兩校都會有按喇叭車隊，會有腳踏車隊呀，汽車隊呀，然後都會有很多消鬧聲之類的，隨便按！」，球賽加油聲「我們贏的時候的加油聲！」，及強調「己方得勝」時的啦啦隊聲，均能十足展現青年「熱血沸騰、慷慨激昂」的青春活力。

4. 下課鐘聲

多數學校學生表示”下課鐘聲”為能共同感受喜悅的聲音種類「下課鐘聲就是給你一種愉快、解脫、放鬆，突然覺得生命很美好」，「我覺得感覺最強烈的就是下課的鐘聲，因為終於有一種解脫的感覺！」、「沒有沒有！根據我的經驗，聽到下課鐘聲的時候，會感覺到一股焦躁，因為老師一直不想下課、然後我就會一直坐立不安、你就看大家的手都在那邊東摸摸西摸摸的」。而以往針對校園文化的研究雖有論及校園鐘聲形式，但針對學生對於校園鐘聲的喜好態度卻少有描述，本研究針對鐘聲的討論則有多數學生表示對於上下課鐘聲有迥然不同的感受，其中多數同學認為上課鐘聲帶來緊張不安的感受，之於下課鐘聲卻是完全屬於解放愉快的感受，可見上下課鐘聲雖屬相同的音調，但是仍會隨著不同的播放意義而產生不同的感受。

本研究與多數音環境音源喜好度的調查研究結果相似，皆以喜愛自然音源，包括鳥聲、風吹樹葉聲等為大部分人們所喜愛的音源（顏百佑，2000；蔡岡廷，2001；謝明燁，1999），可見不論深處何地，多數人對於當地的自然音源感受仍以愉快的正向感受居多，此外對於校園環境中，學生也表示校內下課鐘聲為學子所多喜愛的音源之一，也把其下課鐘聲所帶來的解脫感受具體的描述出來，非常有趣。

（四）學生不喜歡的聲音

1. 儀器設備聲

前述可知大同大學校園密植多樣植物，實地訪查時亦可聽見絡繹不絕蟲鳴鳥叫聲，與校外音量達 72.6dB (A) 的車水馬龍情形相較下，校內音環境顯得別有洞天，但當”處於離塵不離城”的大同學生論及喜歡的聲音時，卻僅有針對鳥叫聲的描述，不喜歡的聲音卻多樣舉出了冷氣聲、校外活動聲及冷氣機聲音等「馬達聲音太吵、實驗室的抽氣馬達很吵！」可見校園內雖多自然音響，但仍不及儀器設備聲所帶來的干擾。

不過對於同處市中心的逢甲大學，雖同樣有汽機車行駛的聲音、飛機飛過引擎聲，及晚上社團活動聲，學生對於喜歡的自然的聲音卻較多提到，如：鳥叫聲、樹聲風聲、樹葉的聲音，如「下雨聲，就是低滴答低，平常是嘩啦啦」、「植物、樹葉、風聲、落葉聲、風吹動的聲音……風吹動葉子的聲音」，可見位於都會區的校園學生不一定會受到周圍噪音的干擾而影響對音環境的判斷，校園音環境的規劃陳設固然重要，但提昇學生對於

音環境的覺知更是扮演著舉足輕重的角色。

2. 交通工具聲

機車聲在各大學校園間多被歸為噪音「摩托車、停車場那邊的發車的聲音、煞車的聲音」，但暨南大學的學生卻因機車其快速及金屬的特質而產生正向的感受「機車引擎聲呀，也不是說喜歡，是有一種改裝車，這樣就有渾厚的感覺，這樣比較會有快感，聯想到什麼，就是會感覺心臟是……同樣的震動，聽重……聽重金屬的感覺！」，可見即使多數研究認為交通噪音為最大的干擾噪音源（蔡岡廷，1997；顏百佑，2000），且學生對於汽機車的交通噪音也多不能忍受（賴榮平，1980），但一般認為負面的聲音卻會因為不同學生而產生不同的感受。

3. 外來遊客聲

暨南大學校地寬廣，雖無圍牆但校區周圍天然的山谷亦為與校外的絕佳分界，平日除校園本身的音源外，校外聲音鮮能傳入，但卻因假日觀光人潮眾多，也有同學覺得外來遊客是種干擾「把學校看的有點像是觀光街……會多了一些我討厭的聲音！」，此外包括位於商業地段的逢甲大學校園周圍的喧囂聲「校園周邊商店太多了，就是不是好的聲音」及臺北醫學大學市場的喧嘩聲「就是隔壁那個市場的殺價聲」、「吵架聲」，亦可見到不論校園是否擁有廣大的腹地，之於週末假日校園的開放，或是鄰近商業使用現況，雖增添不少的人潮喧鬧聲，但其伴隨的吵雜聲，卻是多校常見的印象。

此外學生常見描述聲音的形容方式，可見正向的形容詞包括「自然的」、「休閒的」、「幸福的」、「興奮的」、「舒服的」、「感動的」、負向形容詞則以「吵的」、「死氣沉沉的」為主，此參照語意分析法（引自謝明燁，1999），能找出人類持有感情的共同傾向，例如將鳥聲形容為幸福的，則可延伸鳥聲多為正向且令人感受輕鬆愉快的面向。

研究中提及交通噪音為大部分學生不喜愛的音源部份，能與多數研究相呼應（顏百佑，2000；謝明燁，1999），而因為地域關係也有砂石車、火車或是飛機聲等不同聲音內容，此外，多數學校因為地段熱鬧，故多鄰近於繁華的商圈，車水馬龍的現象交雜著紛亂的吵雜聲，則讓許多學生呈現負面的感受，此點有待學校改善。

（五）對音環境的態度

1. 藝術背景學生對聲音感受較高

臺北藝術大學多為藝術相關背景科系，其中音樂系、舞蹈系、戲劇系等與聲音的相關性又較高，因此學生基於自身對於樂聲的敏感度，及處於較多樂聲的校園環境，更易覺知周圍的樂器聲響「唢呐聲、小提琴、對戲排戲的聲音、小喇叭的聲音、舞蹈系排舞的音樂聲音」，另外學生也嘗試運用熟悉五分譜的專長，藉由編製音階來模仿捷運停車

及開車的音調「捷運車在發車的時候會有 faso (發車聲) 然後 ti (煞車聲)」,亦可見到不同學生的背景影響學生對於周圍音環境的覺知的狀況。

2.多數學生易忽略校園音環境

東華大學部分校園屬農業區,也醞釀許多保育類動物,但在焦點團體中,學生僅提到竹雞聲與動物聲,可見受訪學生對校園音環境的敏感度並不高;而他校學生對於音環境的態度,無論正面或負向感受較多的學校,超過半數的學校學生對於目前的校園音環也多感習慣及忽略「你自己大部分在製造聲音的時候,你不會想到什麼,就是比起其他的地方來說那是很特別的,可是其實我們自己不會覺得很特別,因為已經很習慣了!」、「這些連線遊戲的各種遊戲的聲音,是常常會聽到的,因為有些人會玩的很 HIGH,然後喇叭又切到很大聲……基本上是習慣了,不一定是好聽!」;此外,當同學面對噪音時,亦有多數同學採消極的因應方式「訓練自己的抗壓性」「還有時間觀念,利用這個(噪音出現的時間)來時間管理也不錯」「(聽建噪音時)把自己蒙起來……」,「(早上的工寮聲提醒自己)該醒了!」,「(聽見噪音時真想)趕快逃離宿舍」,多以逃避或是勉強接受的方式面對。

由上可知多數學生除了對於校園聲音敏感度不高外,對於校園內負面音源也自認為無法改變,多採消極的因應態度,對噪音習以為常(Philip,2002),因此對於環境的感受,或期望能維持一個自然音景的願景,只能算是一種『規範』(norm)(Schafer,2002),忽略校園音環境仍有其正向態度的一面。

四、學生對校園聲音環境的需求

(一) 利用自然音或樂音與現有環境結合

各校學生多期望架構一個擁有樂聲、風聲、樹葉聲、鳥聲及蛙聲的恬靜校園「躺在草皮上看著天空……然後聽著,聽著風的聲音,鳥叫聲,那種感覺真的很棒」「竹林圍繞,小溪潺潺、蛙聲陣陣等」,「我覺得在湖邊呀,就常常看到人家下棋呀,同時就會微風撫樹葉,發出了答答聲,樹上的小鳥偶而就會……叫一下,同時湖畔又有鋼琴聲在彈悠揚的鋼琴聲」「我覺得文學院要搭小提琴」,而因中山大學位處西子灣,為十所大學中唯一濱海、有海浪聲的學校,故也提出不少保存海浪聲的看法「海浪聲,他是會在些地點你才可能會去聽的到,還有某些人少的,那我們是覺得儘可能保持那些地方……這樣的一個優越性,不要讓其他的因素去干擾它」。而由研究也知有近八所學校學生期望能保留自然聲音或利用樂聲與現有環境結合,顯示學生對自然聲與音樂聲共同的渴望。

(二) 增加學習活動音

大學校園以提供學生學習為主,故多提及維持或增加與校園學習相關的活動聲,

如讀書聲「大學思辯喔，當然就是理性的討論，那最好就是有一點就是古典學院派的感覺」、
「有些人拿著書呀然後談笑風生那種感覺」、活動聲「打球時的聲音配上加油聲」、「打球或
是一些運動類的，就是會有那種受傷的時候的聲音呀，就是慘叫吧，就是哀嚎，反正就是那種
在喊痛的聲音」、歡笑聲等「應該很多女孩子的聲音，對啊對啊，就是滿死氣的」、「歡笑聲」，
可知現今校園音環境雖不斷跟隨著社會的脈動，但學生對於期盼擁有充滿書聲討論聲
的氣質校園，卻不會隨著時代的演變而改變。

（三）維護校園適當的安寧

此外也有同學提出維持校園寧靜的需求，亦可分為兩類：一種是安靜的音環境，
沒有噪音，如暨南大學、文化大學、臺北醫學大學可能因為較多鄰近噪音，因此在提
及理想聲音時特別說明不需要「太吵的」聲音，包括音量過大、音質、音準較差的聲
音，而大同大學的學生則是盼望能擁有「每人一間隔音好的 VIP 室」，以呈現對安靜音
環境的需要；而另一種則是讓人放鬆、心情寧靜的音環境，像是清華大學的學生提及
的風聲、和緩的鋼琴聲、鳥叫聲「就是可以讓人家寧靜的聲音」即為典型。

此外也有不少人表達對安靜環境的需求，與蔡岡廷（1997）調查社區居民有 28%
希望在安靜的環境中生活相同，不過許多校園因校地廣大，故校園音源不易集中在同
一處，且多處教室也會遠離喧囂的校外道路，因此郊區學校如東華學校或清華大學等
對於要求擁有安靜的校園空間之於市區學校，便顯得容易許多。

學生除期望校內能持續保留自然音源外，對於學校所賦予的特色，也期望能增多
學習活動音，包括讀書聲、加油聲或是討論聲等，盼望學校能在豐富的活動聲後，不
忘其寧靜的一面，例如推廣自然音或是音源較小的聲音，使學校能多方兼具其不同層
面的音源，以符合校園不同的活動型態。

五、學生對建構理想音環境的建議

（一）保存聲音方面

1. 維持校園現有音環境

仍未完成校地開發的大學如東華與暨南大學，學生共有的想法為保護現有生態及
不過度開發「其實環境的保存會維持聲音吧」，另如文化大學也傾向以「塑造環境」保留
現有悅耳的鳥聲或樂聲「喜歡那邊坐著一個人在彈吉他，就可以誇讚他彈得很好，那也許他
就（會）常彈」、「像有些人不是會放一些鳥屋啊，或是做鳥喜歡吃的食物啊、或水，然後做
一個環境讓牠自己過來吃，然後就會常常聽到鳥叫聲」。可見學生多期望能減少過度開發校
園環境，以建構永續的校園音環境，也與現行「綠色學校」概念符合，為期望能擁有

一個緊扣「永續發展」、「生態保育」及「綠建築」概念之學習空間，包括生物多樣性的需求、擁有生態動植物運作的適當面積，及能維持大面積的綠地，以持續維持生態之間的穩定與平衡（林立韙，2001），讓學生能輕鬆自在的徜徉在自然音樂中。

保留其他音源部分，以臺北醫學大學的叫狗聲最為特別「不要把狗趕出去，就是把狗趕出去，就是會失去叫狗聲」；此外夜半的賣燒肉粽聲及附近不遠的菜市場聲，也是保存的主題，「其實也不是說沒有辦法改變，其實我不知道怎麼去改變，因為有些人就是習慣到菜市場去買東西，有些人就是習慣到超商買東西，或是到超級市場買東西呀！」也讓學生們腦力激盪產生不少點子「就是多帶小朋友到菜市場買東西」。可知學生對於校園音環境，多期望能維持具有社會背景意義的校園聲音如「校犬叫聲」、週邊聲音「燒肉粽聲」及「市場聲」，而其所保存下來的社會音源，也極富有當今社會脈動意義，因此若能藉由收錄當時播放的聲音，學生也能就此保留共同的校園回憶。

2.增加學生體驗機會

訪談過程中因有不少同學自覺忽略或漠視周圍音環境「我只有在大一來的時候聽過（海浪聲）之後，以後都一直聽不到」、「待久了就習慣了，對啊，我已經沒什麼感覺」，因此也讓同學回歸自身，放下心來聆聽周圍的聲音，如提倡“停、看、聽”的活動「就是希望大家可以停下來“停”，然後“看”然後“聽”可能就是舉辦一個類似大自然感官體驗的活動，譬如說是腳踏中山的這種活動就不錯呀」、「這不是很顯然的，這是風在動，還是葉子在動……是你的心動」或改變日常生活方式，如改換交通工具「在校園裡面走路或者是騎腳踏車，這樣子他聲音的干擾自然會比較少，然後有比較容易會停下來有時間去看看周圍的東西，然後去聽呀看呀，用你的五官去感覺週遭的環境」以貼近感受校園音環境的機會。

增進學生對於校園音環境的敏感度，著實為傾聽校園音環境的首要法則，此外學校環境教育也應著重於觀察能力的培養，以提升學生的自然情感與思想，增進對於校園音環境的認同，進而與生活結合。

3.增多校園活動聲

熱鬧的社團活動聲多為同學喜歡的活動聲「定期舉辦什麼週什麼週的，就是舉辦體育的競賽，然後大家就會練習定期舉辦體育的競賽」，也有同學提出希望能多增補助校園活動經費的建議，以豐富校園活動聲，或以國際學生比例高之暨南大學為例，學生則多表示希望能多辦國際週等活動，豐富及推展學生多語能力的特色。

此外學生多期望能於日常生活中多添樂聲「用餐時間播放音樂」，以增進校園優美的背景音源，亦有許多同學提出多舉辦室外音樂會或表演等「（可以多舉辦）室外音樂會、表演」、「星空下的演唱會」。而在校園增添更多符合學生興趣的音樂性活動，亦與 Schafer

建議需在校園增加新一代感興趣及可察覺的聲音概念類似（引自 Kendall,2000），以作為學校建構學生所喜愛的聲音環境之內涵。

4.轉化美好聲音

每所學校的學生幾乎都會提及以錄音、mp3、MD 或光碟等方式保留聲音，也有多數學校學生提議利用歌唱「聽的那個聲音，然後比如說一首歌嘛!像垃圾車的聲音啊 然後你就把它學起來啊，然後無聊的時候自己可以唱」、模仿「喔我想到一個活動呀，就是模仿海浪的聲音這樣子」或寫成文章等「我會想辦徵文呀！就是寫那種文章就是描述聲音的文章，然後它的目的就是要吸引更多的去感覺，去吸引這些人去看了文章之後，也想要去感覺這個海到底可以給我什麼樣的感覺……」，「把它寫成文字、像寫詩、或寫文章」，讓好聽的聲音以各種形式存在。

猶如 Schafer 曾將音景錄製成 CD（引自 Kendall,2000）藉以保留音環境，而於學校的範疇，也同樣鼓勵可藉由人們的模仿、紀錄、或是利用多媒體的錄製或藉由舉辦活動來保留或創造音環境，以保留學生美好的校園回憶。

大部分學生仍期望校園就現有的生態環境加以保護，以保留多數學生所喜愛的自然音源，此外，學生也因為自身不同的社團經驗，提出多舉辦不同屬性的音樂活動，或以多元的活動增進學生實際體驗音環境的機會，增進對於校園音環境的認同。

（二）防制噪音方面

1.加強校園空間配置及隔音：

臺北醫學大學、暨南大學與大同大學，學生多提及應以改善隔音設備為主「我以前在杏春樓，我以前都有聽到鼓聲，但是現在聽不到，因為那個醫院說太吵了，所以那個音樂社遷到地下室去了」，而由其他文獻可知，以往多數師生面對校園噪音，都以改善校園內隔音設備為主（賴榮平，1980），多以維持較低噪音的環境為基本環境需求，但常因為噪音防制而將自然需求隔絕在外，減少自然環境的可及性（蔡岡廷，1997），此外 Hildegard（2000）認為並非在於使用音景來對抗噪音，而更應增加整體音景知識的了解，進而對校園音環境也非只能消極因應，也能將注意力集中在令人愉悅的音環境種類（引自 Arline,2002），因而如何將音環境的設計概念與整體的校園規劃融入，則為學校日後的考量的要點。

2.設置校內動物管理系統

文化大學學生建議學校對於狗吠聲應提出適當管理「雖然說多養野狗，滿有愛心」、「（養狗）就是要管理好嘛，比如說晚上給他們戴套子」、「狗狗跟狗狗之間，如果他們彼此敵對，戳來戳去還咬來咬去，還是怎麼樣的，（就）要把狗隔開」，而中山大學的學生也提

及狗類安置區與維護校內空間及安寧間衝突的現況，「那個動物保護社，之前就是他會有學校的流浪狗，他會把它抓到，我們宿舍那邊有一個安置區，原本是蠻善心的一個認養的動作，就是把它集中管理呀，但是有時候可能就是會有人靠近那個生態步道，他可能就會叫，所以常常有人就是會聽起來會覺得以一些吵，就是有一些人可能會在趕功課呀」，因此校方日後對於校內動物音源處理應更加積極的面對與處理。此外流浪狗不只充斥於社區中，也多讓學生感到害怕，流浪狗的吼叫聲，更造成學生平時休憩時的干擾，而這些問題也顯示出學校對於流浪狗管制的不足，因此為減少校園因流浪狗所造成的干擾，著實應妥善規劃校園流浪狗的安置。

校內對於噪音音源的隔離與限制，一直以來都是多數學校亟需努力的層面，對於大學而言，活動聲或施工聲為較常見的噪音音源之一，此可作為學校行政人員改善之參考，此外也有多數校園間的流浪狗影響了學生的生活，因而學生建議學校應增訂流浪狗的管理規定或給予適當安置以增進校園內的和諧，避免因流浪狗管理不當造成危害。

肆、結 論

(一) 各校因其文化與環境差異展現不同音環境風貌

華梵大學的念經聲與敲鐘聲為少見具有佛教涵意的音環境，而大同大學和絃式的鐘聲，及清華大學琴聲演奏的樂聲也同樣展現出各校不同的音環境特色。

各大學因所在地理位置不同也富含不同特色的音環境，如鄰近西子灣的中山大學有清爽的浪聲，華梵大學及東華大學則因位屬廣大郊區而有一般校園鮮聽見的大官鶯聲及竹雞聲，但不論位於何處，因一般校園富有廣大的校園腹地如大同大學，仍能醞釀許多豐富的自然音響。此外大學生熱情活力的特質，也為校園音環境的重要特色之一，包括學生音樂性社團活動或勁歌熱舞的活動聲也為多校的聲音特色，不過對於位處於市區的校園之外來商業區或是交通聲響，也是不可避免的音環境成分。

(二) 學生對於校園音環境的概念不甚熟悉

受限以往學習經驗即便提及校園音環境，也多探討負面的噪音面向，對於正向的音環境較少闡述，故當提及校園音環境時，仍有多數同學表示不甚熟悉其意涵，但因同學多有抽象思考的判斷能力，故仍能根據文字上的意義加以闡述，但若為長久提升學生對於校園音環境覺知及態度，則於音環境教育上仍有其發展空間。

(三) 學生多喜愛自然聲音，討厭交通噪音

不論位於市區或郊區的學校學生均表示喜愛校園內的自然聲、熱鬧的運動聲、活動聲等，而不喜愛的種類也以交通噪音聲或校外人聲商業聲居多，此外多數學生亦表示易忽略周圍音環境，常習慣周圍聲音而不自覺，因而當面對不喜愛的噪音時，也多以消極的因應方式來面對。

（四）營造包含自然與學習活動的音環境

談論到期望的校園音環境，多數學生表示期望能擁有豐富的自然聲響，同時與校園內的樂聲結合，其中也有不少同學期許能維持學校應有的讀書聲、討論聲及上課聲等，以增多具有校園氣質屬性的音環境內容，營造出校園間特有的學習活動音環境。

（五）維護現有環境資源，保留校園音環境

當學生提及多樣的校園音環境，多期望結合豐富熱鬧的活動聲，以保留或引發學生的注意，增進對於校園音環境的關切，學生也多提及因忙於不間斷的社團或是課業，往往也讓人忘記放慢腳步，去用心聆聽校園周圍的聲音，對於校園噪音防制方面，仍有許多學生認為需加強校園內的隔音設備，而對於校園內的野狗，也期望能有良好的管制系統加以管理，以減少狗吠聲對於校園環境的干擾。

伍、建 議

（一）發展各校校園音環境特色

學校對於現有校園正向及具有價值之音環境特色應多加規劃及發展，以建構多樣化的音環境特色，保留大家喜愛的聲音，以顯著的自然聲源，則可利用整體校園規劃，推展校內的生態池園的概念，以豐富其自然音源，讓更多的學生能體會到自然之美的喜悅，或可透過音樂錄音帶、CD 等多媒體方式加以收集保存，作為日後發展校園音環境特色之主軸，成為推廣行銷校園文化的重點。

（二）提倡校園音環境教育

學生對於校園音環境的覺知、態度等多傾向於習慣至無所感受，或是當面對較負面感受的音源時，多以消極的方式因應，因此學校於日後環境教育中，應提倡完整的音環境教育，以提升學生對於校園音環境的感受能力，提高對於校園音環境的保護意識。

（三）維護校園現有音環境特色

校園謂之「園」，可知學校為期望建構怡人的景觀，但構成景緻的自然景觀除各校原有設計外，也應規劃獨樹一格的校園音環境特色，其中最為學生重視乃為校園中自

然聲響的部分，多校也於此方面建樹許多，成爲日後建構校園時不可或缺的一部分，此外學校對於音環境的重視應與校園整體規劃並重，除對學生能產生潛移默化的影響外，遂能達成建構永續理想校園音環境的理念。

(四) 進行量性研究以整合歸納校園音環境

基於校園音環境的題材的新穎及特殊性，本篇研究以質性研究廣泛探討各種與音環境相關的資料，日後若以廣泛運用或歸納與校園音環境相關資料，則仍需量性研究加以輔佐驗證，才能邁進各校推展校園音環境的理想。

致 謝

本研究承經費補助國科會專案研究計畫編號 NS-91-2511-S-003-076，及文化大學、臺北藝術大學、臺北醫學大學、東華大學、暨南大學、逢甲大學、華梵大學、中山大學、清華大學、大同大學各校提供相關資料，特此致謝。

參考文獻

- 王俊秀(2001)：音景的都市表情：雙城計的環境社會學想像。**臺大建築與城鄉學報**，44:5，2-15。
- 王俊秀、翁英欽(2001)：校園文化及鐘聲音響個案之探討，行政院國家科學委員會專題計畫。
- 江哲銘(2000)：綠色校園環境規畫與安全衛生管理。**環境科學技術教育專刊**，18，75-81。
- 余億鳳(2002)：網路戀情發展歷程及其影響因素之理論建構。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。
- 林立韋(2001)：由生態工程之角度探討綠建築之生態綠化指標。**中國技術學院學報**，23，235-268。
- 周雅容(1997)：焦點團體法在調查研究上的應用。**調查研究**，3，51-73。
- 張彧、王顏和、游正芬、鍾智文、王榮德(2000)以焦點團體方式探討影響脊髓損傷患者生活品質之因素。**復健醫學會雜誌**，28(2)，87-99。
- 陳向明(2002)：社會科學質的研究。臺北：五南圖書出版股份有限公司。
- 陳建安(2002)：從人因的觀點探討教師上課使用麥克風的最佳模式，臺南師範學院教師在職進修自然碩士學位班碩士論文。
- 陳瓊(1999)：綠化校園·建造美麗的社區公園，**北縣教育**，27(3)，39-42。
- 湯志民(1993)：學校建築與校園規劃。臺北：五南圖書出版有限公司。
- 蔡國廷(1997)：都市住宅區音景構成元素之初探—以臺南地區爲例，國立成功大學建築(工程)研究所碩士論文。
- 葉茂森(2001)：邁向永續發展--綠色學校的介紹。**南投文教**，14，16-17。

大學生校園音環境覺知、態度及需求之研究

- 董貞吟、黃乾全、丁如貞、張家儒（2002）：護理人員對預防下背痛健康信念之探討--焦點團體法之應用。
醫護科技學刊，4（3），224-238。
- 董貞吟、黃乾全、何文雀、伍連女、張桂楨（1998）：國小學童環境觀與環境經驗之調查研究—臺灣地區城鄉之比較。*師大學報*，43（2），55-73。
- 賴榮平（1980）：成大校區噪音問題現況與校區規劃之對策，*成大學報*，15。
- 顏百佑（2000）：都市中校園綠色音環境之探討—以臺南市公立國民中學為例。國立成功大學建築研究所碩士論文。
- 謝明燁（1999）：視覺對環境音感知之心理影響研究。成功大學建築研究所碩士論文。
- Arline, L. B., (2002).Acoustic Ecologist and Environmental Psychologists:Working Toward a Quieter and Healthier Soundscape. *The Journal of Acoustic Ecology*.1(2).24-26.
- Iwamiya. (2002). Sound Design. Proceedings of the 17th International Association of Empirical,337-342
- Kendall, W., (2000). An Introduction to Acoustic Ecology. *The Journal of Acoustic Ecology*.1(1).10-13.
- Leung, Y, F. & Marion, J. L., (1999). The influence of sampling interval on the accuracy of trail impact assessment. *Landscape & Urban Planning*.43(4).167-180.
- Lyn, R. (1999). Using Nvivo in qualitative research. SAGE Publications, London.
- Minoru, K. & Chris, S. (1997). Dynamic Soundscape: Mapping time to Space for Audio Browsing.*CHI*.22-27.
- Philip, T., (2002). Subjectivity and Soundscape, Motorbikes and Music. Author (date of publication). Title of article. Retrieved month date, year, from <http://www.theblackbook.net/acad/tagg/articles/xpdfs/virrat.pdf>
- Schafer, R.M., (2002).A Sound Education: A conversation with Teacher, Composer, Arts and Literature. Environmentalist and Acoustic Ecologist. Author (date of publication). Title of article. Retrieved month date, year, from <http://argosy.mta.Ca/argosy 01-01/01.17.02/29.html>
- Shin-ichiro, I. (2000). Soundscape Association of Japan(SAJ).*The Journal of Acoustic Ecology*.1(2).7.

93/06/18 投稿

93/12/16 修改

93/12/28 完稿

College students' awareness, attitude and demand toward school sound environment

Chen-Yin Tung Chia-Ju Chang Yi-An Lo

Abstract

The main purpose of this study was to investigate the school sound environment awareness, attitude and demand among college students. The sample was selected 10 kinds of colleges that were from the 53 college populations. The cadres of student clubs were asked to join the focus groups in order to collect the data. Finally, there were ten times focus groups were held, and 93 students joined the group totally.

By using the Nvivo software to analysis and codeing the text, the researcher found most college students have no complete concept and awareness toward school sound environment. Besides this, most students had the expectancy that the school sound environment could combine with their school environment. All students of the sample also showed their ideal sound environment such as adding the natural sounds in the campus.

The result showed the direction of the future research and could be the basis of the implicated study. It also can help school to promote the "school green sound environment" and to develop the education of school sound environment.

Key words : college students, school sound environment, focus group

高中職學生身體意象與減重意圖之研究

文星蘭* 黃奕清**

摘 要

本研究旨在探討高中職學生身體意象與減重意圖之現況及其相關因素，研究對象為桃園縣兩所高中一所高職之全體在校學生，以分層集束抽樣法進行抽樣，共發出問卷1,080份，有效問卷1,007份，有效回收率為93.2%。以結構式問卷收集資料，所得資料以獨立樣本 t-檢定、皮爾森積差相關、單因子變異數分析、逐步迴歸等統計方法進行分析。重要結果如下：

(一) 男生對外表評價、身體各部位滿意度高於女生，女生對外表的重視與減重意圖高於男生 (二) 就讀男女合班之女生，身體各部位滿意度高於純女生班；就讀純男生班之減重意圖高於男女合班之男生 (三) 實際體型與自覺體重分類為過輕與適中者，對外表評價與身體各部位滿意度均高於肥胖者 (四) 受電視媒體影響愈深，對外表愈重視，減重意圖愈高 (五) 受社會支持影響愈深，會愈重視外表，但對外表評價愈差、身體各部位滿意度愈差、減重意圖也愈高 (六) 未來六週內有減重意圖者佔35%。實際體型與自覺體重分類為適中、過重、肥胖者，高於過輕者，過重與肥胖者均高於適中者 (七) 對外表評價愈差、身體各部位滿意度愈差、對外表愈在意者，減重意圖愈高。

關鍵字：身體意象、減重意圖

* 中壢高中護理教師

** 台北護理學院運動保健系教授

通訊作者：黃奕清 台北市北投區明德路365號

E-mail:yiching@ntcn.edu.tw

壹、前言

高中職學生正值青春期後期，是一生當中身心變化快速的階段，其主要的發展任務之一便是接納自己的身體、了解自己身心的發展，包括相貌、體型及性別等（王煥琛、柯華葳，1999）。其中，身體意象（body image）的建構，是發展自我概念重要的一環，不但在此時最被關注、也最具有可塑性，並且影響著青少年身心的健康，甚至關係著未來成人的生活（Hauser, Powers & Noam, 1991）。

身體意象具有複雜的多種面向，包括身體、心理和社會三大層面，不僅深受家庭價值觀的內化，還受到社會文化的薰染、同儕與媒體的影響（Pamela & Marsha, 1997）。當青少年開始重視自己身體意象的同時，對體重的關注便成為核心焦點（French, Story, Downes, Resnick & Blum, 1995）。在西方文化的影響之下，「瘦」往往代表著成功、自制、強健、人生更有意義；「肥胖」則表示失敗、懶惰與弱勢。因此在家庭中，有些父母會將這樣的觀念灌輸給子女，並鼓勵子女減重。對子女而言，父母是價值態度和行為的標竿，當父母鼓勵子女減重的同時，通常子女也比較對自己的身體意象感到不滿意（Benedikt, Wertheim & Love, 1998）。

另一方面，朋友扮演著青少年建構身體意象的重要角色，同儕在此時便代表著社會標準，任何對身體的評論都會影響著青少年身體意象的觀點，再加上傳播媒體透過電視廣告向青少年傳播「瘦即是美，即是時尚」的觀念，令那些或許永遠都不可能達到這種標準的女孩感到沮喪，嚴重影響她們自己的身體意象和自信心（Duane, 2002）。

建立正向的身體意象，不但能提升青少年的自尊與自信，還能促進心理健康（Asci, Gokment, Tiryaki & Asci, 1997），Lerner（1991）針對青少年研究發現，正向的身體意象能提升自我概念、促進良好的同儕關係與親子關係，並增進課業的學習。相反地，遭到曲解的身體意象，容易導致為減重所引起的飲食失調、營養不均衡，甚至造成低自尊、情緒憂鬱等心理疾病（Darnall, Smith, Craighead & Lamounier, 1999）。Maude, Wertheim, Paxton, Gibbons, and Szmukler（1993）針對低自尊與負向身體意象的青少年研究，約有百分之二十的受試者，會採取對身體傷害的方式去減重，包括節食、催吐、禁食、服用利尿劑與減肥藥等等。因此，身體意象不但反映著另一種青少年的文化，成為青春期情緒的重要指標，同時還攸關青少年的身心健康。

國內外研究均顯示，青少年不論男女，儘管體重或身體質量指數（Body Mass Index, BMI）落在正常範圍，仍有相當多的研究對象對自己的身體意象感到不滿意（林宜親，

2000 Miller, Carol & Downey, 1999), 企圖以減重來符合自己的理想。Kilpatrick (1999) 調查 6,500 位 7-12 歲的青少年體重的變化和對體重的認知, 結果顯示 47.4% 的青少年 BMI 值在正常範圍, 但卻有近 70% 的青少年都曾為體重煩惱過, 並嘗試減重。伍連女 (1998) 調查北市高中職學生身體意象時發現, 66% 的研究對象實際 BMI 值在正常範圍, 但仍然期望較瘦的體型。

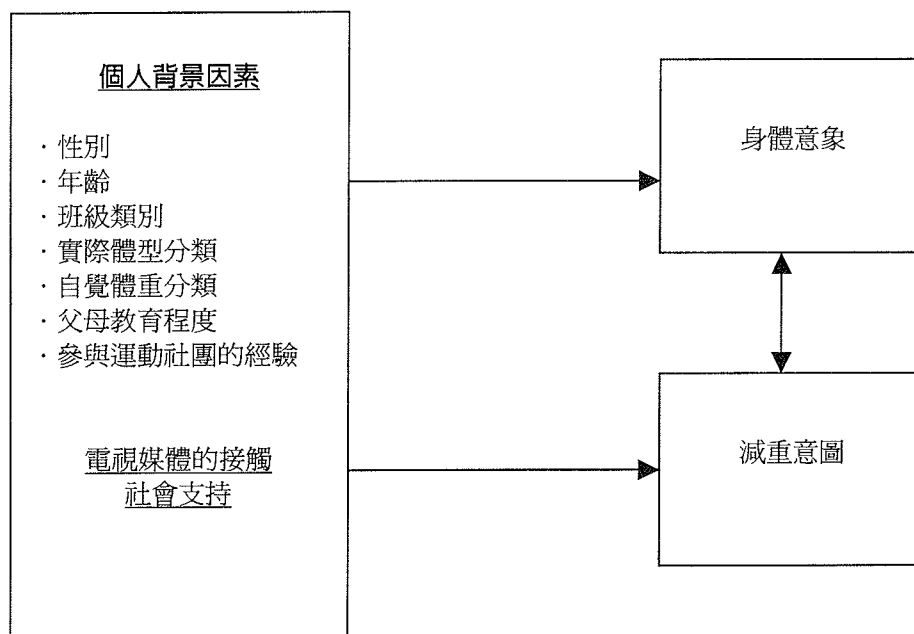
隨著目前都市化的生活模式, 活動空間不足, 身體活動的機會相對減少, 加上飲食的精緻化, 熱量攝取過多, 青少年的肥胖比率增加, 體適能較以往日趨衰退。吳仁宇、黃奕清 (1996) 在分析台灣地區近三十年來之中小學生 (6-18 歲) 的身高體重變化時發現, 身體質量指數估計值在各年齡層男女生皆有隨年代增加而增加的趨勢, 其中男生的增加幅度比女生多, 尤其在台閩地區九十一年度中小學生身體發育測量研究中發現, 15-18 歲的男生, 體重過重的百分比介於 18.7%-23.8%, 肥胖百分比介於 4.7-8.5%; 15-18 歲的女生, 體重過重百分比介於 9.6%-15.7%, 肥胖百分比介於 1.7-3.1%, 不但顯示男生的肥胖百分比高於女生, 甚至是女生的兩倍之多, 這象徵著男生實際上應比女生更需要減重 (黃奕清, 2002)。

學校是青少年重要的活動場所, 也是傳遞知識、價值與態度的地方, 教師在教導有關健康課程的同時, 理應對他們的身心特質與學習需求有所了解, 對於體重過重而有減重需求的學生, 以及對自己身體意象觀念扭曲、造成不當減重危害健康的學生, 都能視他們不同的情況提供適切的教導。Heilman (1998) 針對 14 位青少年進行深度訪談以了解她們身體意象認同的過程, 結果發現這些青少年一致認為, 學校可經由教育的過程, 引導學生建立正向的身體意象, 並教導健康的減重方式, 協助減少家庭及社區所給予的負面影響。

因此綜合上述, 本研究目的如下:

- 一、了解研究對象之個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持、身體意象、減重意圖的分佈。
- 二、探討研究對象之個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持對身體意象與減重意圖之影響。
- 三、探討研究對象之身體意象與減重意圖之相關性
- 四、探討研究對象之個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持與減重意圖對身體意象的預測力。
- 五、探討研究對象之個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持與身體意象對減重意圖的預測力。

本研究之研究架構（見圖一）：



圖一 研究架構圖

貳、研究方法

一、研究對象

為了解男女分班或合班對身體意象及減重意圖之差異，本研究採立意取樣方式，以桃園縣兩所高中和一所高職，九十二學年度在學之全體學生（7,338人）為抽樣母群體，採分層集束抽樣法進行抽樣，以各年級為分層、班級為抽樣單位，三校中純男生班及純女生班，於各年級抽取兩個班為研究樣本；男女合班則各年級各抽四個班為研究樣本，三校共計抽樣二十四個班，總計抽樣人數為1,080人，發出之問卷全部回收，廢卷73份，有效問卷1,007份（佔93.2%）。

二、研究工具

研究工具為身高體重測量計、問卷量表等兩大部分：

(一) 生理測量指標：身體質量指數 (BMI)

以度量衡檢定校正合格之身高體重計為工具，實際測量受試者的身高和體重數值，套入身體質量指數計算公式（體重(kg)/身高(m²))換算而得。實際體型分類標準係參考黃奕清（2002）針對台閩地區中小學校學生身體發育測量研究中，15-18 歲男女生之 BMI 值百分位數表為基準，第 15th 以下界定為過輕，第 15th-85th 界定為適中，第 85th-90th 界定為過重，第 90th 以上界定為肥胖。

(二) 問卷量表

1、問卷：個人背景資料，其中身高、體重係由研究者直接測量填入，再換算而得身體質量指數，經由歸類為實際體型分類。

2、身體意象量表，主要參考尤媽媽（2002）翻譯自 Cash (1990)所編制的「多向度身體和自我關係量表」(Multidimensional Body Self-relations Questionnaire, 簡稱 MBSRQ)，採其中有關身體外表的分量表為架構，包括：外表評價、外表取向、身體各部位滿意度等量表，題目共計 28 題。

3、電視媒體的接觸量表，係採用王麗瓊（2001）所編制之量表，主要是了解受試者對電視偶像明星之身材的「認同度」、「批判懷疑」、「作比較」，以及電視媒體廣告所形塑之標準身材對受試者造成的「社會壓力」，題目共計 15 題。

4、社會支持量表，係採用王麗瓊（2001）所編制之量表，主要是了解受試者對生活中重要他人在身材之評價，其在乎的程度，包括「同儕評價」、「父母評價」、「和同儕的比較」、「受同儕的嘲笑」等四部分共計 11 題。

5、減重意圖量表，係參考 Glanz 等人(1993)編制而成，由受試者評估自己在六週內，從事減重行為的可能性，共 2 題。

三、資料的收集與分析

(一) 預試：以研究對象以外之另一所高中 40 位學生作為預試樣本，兩次預試間隔兩週。

(二) 資料分析：資料經過收集、編碼、譯碼之過程，使用 SPSS 10.0 統計套裝軟體進行統計分析。資料處理方法包括：獨立樣本 t-檢定、皮爾森積差相關、單因子變異數分析、逐步迴歸等統計方法進行分析。

四、研究工具信效度檢定

(一) 效 度

本研究檢測工具之內容效度(content validity)係函請衛教、心理、護理、教育、輔

導等領域之專家對問卷提出意見，針對測量工具「內容的重要性」、「內容的適切性」、「文字的清晰度」逐項評分，進行內容效度處理。評定方式依據內容效度指標(content validity index, CVI)評量之(Waltz & Bausell, 1981)。每項題目使用四點評尺評量，1=沒有相關，2=如果沒有修正題目則無法評估其相關性，3=有相關，但需小幅修正，4=很有相關及敘述簡潔。量表的 CVI 是將五位專家對各題評定之分數為分子，分母為最高分 20 分，計算其比率，本研究工具各題評分均在 .80 以上，視為內容效度良好 (Burns & Grove, 2001)。

(二) 信度

1.內部一致性信度(Interitem Consistency)：本研究以 40 份預試問卷及 1007 份正式問卷進行各量表的內部一致性分析，各量表之 Cronbach's α 值介於 0.79~0.92 之間，顯示各量表之內部一致性頗佳。

2.再測信度(test-retest reliability)：為了解研究工具之穩定度，於第一次預試之後間隔兩週再進行第二次預試，各量表之再測信度值介於 0.61~0.89 之間，其中僅減重意圖之再測信度偏低為 0.61，經由研究者深入了解，因預試結束之後，研究對象在課堂上修習健康減重之相關課程，因而影響原先之減重意圖，足見教學的介入雖是本研究預試之干擾因子，但亦是影響減重意圖的重要因素之一。

參、研究結果

一、個人背景因素

性別：男生佔 50.2%、女生佔 49.8%。年齡：分佈為 15-18 歲，平均 16.6 歲，其中 16 歲人數最多佔 34.7%，15 歲人數最少佔 10%。班級類別：男女合班的佔 50.1%，純男生班的佔 25.6%，純女生班的佔 24.3%。實際體型分類：依照實際測得之 BMI 值，依不同年齡及性別加以分組，包括過輕、適中、過重、肥胖。其中適中的人數最多佔 68.2% (男 68.6%、女 67.9%)，其次是過輕佔 17.9% (男 18%、女 17.8%)，肥胖佔 8.3% (男 9.1%、女 7.6%)，過重佔 5.6% (男 4.3%、女 6.8%)。

自覺體重分類：自覺適中的人數最多佔 41.5% (男 42.3%、女 40.7%)，其次是自覺過重佔 37.1% (男 29.6%、女 44.7%)，自覺過輕佔 15% (男 21.7%、女 8.2%)，自覺肥胖佔 6.4% (男 6.3%、女 6.4%)。父母教育程度：以高中職佔最多 47.8%，其次為國中或國小佔 20.5%，最少是碩博士佔 5.0%。參與運動社團的經驗：參與過球類社團的佔最多 52.2%，其次是沒有參與過運動社團的佔 34.5%，舞蹈社團佔 6.2%。

二、電視媒體的接觸

各題得分情形以「我會懷疑電視明星的身材是經過刻意塑造的」得分最高，佔 54.6%，其次有近五成的人對「我的身材如果像電視明星，我將對自己感到更滿意」、「女人的身材如果像電視女明星，會比較有吸引力」持同意看法。

三、社會支持

各題得分情形以「我大多數的同學或朋友都很重視身材」、「我會和同學或朋友討論身材的相關問題」的得分最高，有近四成的研究對象持同意的看法，其次是「我會將自己的身材與同學或朋友作比較」，持同意看法的佔了 31%。可見研究對象受同儕的影響力較大。

四、身體意象

外表評價方面，以「我喜歡穿合身的衣服」持同意意見的佔 48%為最高、其次是「我喜歡自己的長相」。但有 66.1%的人不同意「我喜歡自己沒穿衣服時的樣子」、53%的人不同意「我覺得我的身材很性感」。外表取向方面，有八成的研究對象同意「我會謹慎選購衣服，讓自己好看些」、「出現在公眾場合前，我都會先看看自己的樣子」，對身體各部位滿意度方面，以「頭髮」、「臉部」得分較高，但有五成以上的人不滿意「下半身：臀部大腿小腿」、「體重」、「身高」。

五、減重意圖

研究對象有 35%的人在未來六週內會有減重的意圖。

六、個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持對身體意象之影響

(一) 研究對象個人背景因素對身體意象之影響，在外表評價方面（見表 1），男生高於女生，實際體型方面，分類為過輕、適中者高於肥胖者。自覺體重方面，分類為過輕、適中者，高於過重與肥胖者，過重則高於肥胖者。在外表取向方面（見表 2），女生高於男生。曾經參加過舞蹈社團者，高於沒有參加過運動社團者，亦高於曾參加過球類社團者。在身體各部位滿意度方面（見表 3），男生對身體各部位滿意度高於女生，就讀男女合班之女生高於純女生班。實際體型方面，過輕者高於過重者與肥胖者；適中者高於肥胖者。自覺體重方面，過輕者、適中者高於過重者與肥胖者；過重者則高於肥胖者，父母教育為大學以上者，高於小學或國中者。

(二) 電視媒體的接觸、社會支持對身體意象之影響

電視媒體的接觸與外表取向呈正相關（見表 4），顯示研究對象受到電視媒體影響

愈深者，會愈重視自己的外表。社會支持與外表取向呈正相關，與外表評價、身體各部位滿意度呈負相關（見表4），顯示研究對象受到社會支持影響愈深者，會愈重視自己的外表，但對外表的評價愈差，對身體各部位愈感到不滿意。

七、個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持對減重意圖之影響

（一）個人背景因素對減重意圖之影響

個人背景因素對減重意圖之影響（見表5），女生減重意圖高於男生，就讀純男生班高於男女合班的男生，在實際體型方面，分類為適中、過重、肥胖者，減重意圖均高於過輕者，其次過重與肥胖者，減重意圖均高於適中者。在自覺體重方面，自認體重為適中、過重、肥胖者，減重意圖均高於過輕者，其次過重與肥胖者，減重意圖均高於適中者。

（二）電視媒體的接觸、社會支持對減重意圖之影響

電視媒體的接觸與減重意圖呈正相關，顯示研究對象受到電視媒體影響愈深者，其減重意圖愈高。社會支持與減重意圖呈正相關，顯示研究對象受到社會支持影響愈深者，其減重意圖愈高。

八、身體意象與減重意圖之相關分析

身體意象（外表評價、外表取向、身體各部位滿意度）與減重意圖的相關性，外表評價與減重意圖呈負相關，表示研究對象對自己外表評價愈差者，減重意圖愈高。外表取向與減重意圖呈正相關，表示研究對象對自己外表愈在意者，減重意圖愈高。身體各部位滿意度與減重意圖呈負相關，表示研究對象對自己身體各部位滿意度愈差的人，減重意圖愈高。

九、個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持與身體意象對減重意圖的預測力（見表6），自覺體重、電視媒體的接觸、性別、實際體型、身體意象、班級類別（男女分合班）、社會支持的迴歸係數達顯著水準。此七個變項對減重意圖可解釋43.0%的變異量。

肆、討 論

一、個人背景因素

本研究對象中，男生自覺體重過重者（29.6%）比實際體型過重者（4.3%）多了

6.8 倍，女生自覺體重過重者比實際體型過重者（6.8%）多了 6.5 倍，顯示研究對象對自己的體重認知不足，且多有錯估的現象。另外，男生自覺過輕者（21.7%）較實際過輕者（18%）多了 1.2 倍，但是女生自覺過輕者（8.2%）較實際過輕者（17.8%）少了 2.1 倍，顯示實際體型為過輕者，對體重有不同的期待，男生期望自己稍重，女生則期望自己過輕。這樣的結果不論國內外，高中與大專生的研究都有相似的發現（林旭龍，1994；Kilpatrick, Ohannessian, & Bartholomew, 1999）。Botta（2003）更進一步指出，近年來講究「男子氣概」或「男性化」的風潮，強調男性必須有強健的肌肉才能展現男性的魅力，同樣為在意身體意象的青少男帶來困擾。

二、電視媒體的接觸

有近一半的研究對象對於電視明星的身材表示認同，尤其是女明星，這與王麗瓊（2001）的研究結果類似。印證 Andrist(2003)的研究，直指電視媒體不僅是青少年休閒時的最愛，藉由不斷放送「瘦即是魅力」的內容，更直接內化為身體意象的一部份。

三、社會支持

本研究對象受到同儕的影響大於父母，尤其認同周邊同學或朋友對於身材的重視，更進一步指出同儕之間經常討論身材的相關話題。Friedman(1997)即認為，同儕間的評論與比較，是影響青春期價值觀建立的重要因素，甚至代表著社會標準。國內莊文芳（1998）、張維揚（2003）也在研究中發現，高中、大學生對自己身體的看法，依然深受社會支持的影響。

四、身體意象

研究對象對外表取向的得分最高，顯示他們非常在意外表的修飾，尤其在衣著的選用最為明顯。在外表評價方面，半數以上的研究對象不喜歡自己沒穿衣服的樣子，同時亦不認為自己的身材很性感，這個結果或許因為問卷係由國外翻譯而來，題目之措辭較不易為國人接受所致（王麗瓊，2001）。在身體各部位滿意度方面，研究對象對於頭髮和臉部較其他部位滿意，但在下半身、體重、身高則較不滿意，此研究結果與賈文玲（2001）之研究結果類似，顯示高中生正處青春期中後期，或許仍寄望能有長高的機會，也較對身高感到不滿意。

五、減重意圖

在未來六週內有減重意圖的人數佔了 35%，然而 Park 等人(2003)亦從高中生的研

究中發現，半數的研究對象有明顯的減重意圖，可見不論國內外的高中生，高度關注體重、對現有體重感到不滿意，且期望減重的人數逐漸增加當中。

六、個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持對身體意象之影響

(一) 研究對象個人背景因素對身體意象之影響

本研究發現個人背景變項中之性別，對身體意象中外表評價、外表取向、身體各部位滿意度有差異性，班級類別對身體意象中身體各部位滿意度有差異性，參與運動社團經驗對外表取向有差異性，另外實際體型分類、自覺體重分類則對外表評價、身體各部位滿意度有差異性。

性別的差異與趙瑞雯(1996)、Benjet and Guzman(2001)的結果類似，顯示青少年對外表的重視普遍高於男生，但對自己的外表評價與身體各部位滿意度均低於男生。班級類別的差異，在身體各部位滿意度方面，就讀男女合班之女生高於純女生班之研究對象。目前國內研究較少針對不同班級類別作身體意象之比較，然而澳洲 Dyer and Tiggemann(1996)與本研究有一致的發現，亦即就讀純女校者，其對身體各部位滿意度較男女合校之女生不滿意，顯示不同性別的學習環境的確對女生的身體意象造成影響。

實際體型分類的差異與 Stice and Whitenton(2002)的研究結果類似，顯示不論何種體型的研究對象，對外表重視的程度沒有不同，但 BMI 值過高、體重過重者，則對外表評價、身體各部位滿意度較差。自覺體重的差異與 James(2000)、江承曉(2002)在研究中發現許多 BMI 值適中者，仍對身體意象的評價較差的研究結果類似，可見影響身體意象的因素除了實際體型，還包括對自己體型的認定與錯估。

參與運動社團的差異與 Bettel(2001)從青少年芭蕾舞者的身體意象研究中的發現相似，或許因為舞蹈重在外表肢體的呈現，因此對外表取向的要求相對就比較高。父母教育程度的差異與林宜親、林薇(2000)；Abell and Richards(1996)所做的研究結果類似，對身體各部位較為滿意的青少年，多來自父母教育程度較高的家庭。

(二) 電視媒體的接觸、社會支持對身體意象之影響

本研究發現電視媒體的接觸與身體意象之外表取向呈正相關。這與王麗瓊(2001)的研究結果類似，顯示電視媒體的確對於研究對象，造成某種程度的內化能力。Duane(2002)也在研究中發現，電視媒體藉由廣告對青少年傳遞訊息的影響力無遠弗屆，尤其是明星所展現的身材，更造成流行的風潮與趨勢。

社會支持與身體意象之外表評價、身體各部位滿意度均呈負相關、與外表取向成

正相關。在 Friedman(1997)的研究中發現，同儕間的評論與比較，是影響青春期價值觀建立的重要因素，甚至代表著社會標準。國內張維揚（2003）也在研究中發現，高中、大學生對自己身體的看法，依然深受社會支持的影響。

七、個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持對減重意圖之影響

（一）個人背景因素對減重意圖之影響

本研究發現個人背景變項中之性別、班級類別、實際體型分類、自覺體重分類均有差異性。

性別上的差異與國內外許多研究均類似（林宜親、林薇，2000；張維揚，2003；Kaltiala-Heino, 2003）。雖然男生實際體重肥胖的人數比女生多，但整體而言女生的減重意圖卻高過男生，分析原因或許是女生對外表取向的重視高於男生，因此引發較高的減重意圖。

班級類別的差異，目前國內之研究較少針對不同班級類別的研究對象比較其減重意圖差異，Darnall et al., (1999) 所比較的是軍校與私校，發現私校生的減重意圖比較高，本研究發現就讀於純男生班之減重意圖高於男女合班之男生。

實際體型分類的差異應證 McCabe and Ricciardelli (2001)的研究結果，過高的 BMI 值的確與減重意圖有相關。自覺體重分類的差異顯示許多研究對象不僅對體重錯估，減重意圖亦不僅局限於肥胖者，與國內外許多研究結果一致（林旭龍，1994；郭婉萍，2001；張維揚，2003）。

自覺體重分類的差異，分類為適中、過重、肥胖者，減重意圖均高於過輕者，過重與肥胖者其減重意圖均高於適中者。此結果顯示許多研究對象不僅對體重錯估，減重意圖亦不僅局限於肥胖者，與國內外許多研究結果一致（林旭龍，1994；郭婉萍，2001；張維揚，2003）。

（二）電視媒體的接觸、社會支持對減重意圖之影響

本研究發現電視媒體的接觸與減重意圖呈正相關，此結果在國內外的研究都有一致的發現（張錦華，1998；劉偉平，1997；Tiggemann, Gardiner, & Slater, 2000），可見電視媒體對研究對象減重意圖造成的影響中外皆然。

社會支持與減重意圖呈正相關，這樣的結果與國內外的研究相似（郭婉萍，2001；張維揚，2003；McCabe & Ricciardelli, 2003）。然而在父母的影響中，McHale 等(2001) 近一步發現，母親對子女減重意圖的影響大於父親。

八、身體意象與減重意圖之相關分析

本研究發現研究對象對外表評價愈差的，減重意圖愈高，愈重視外表者減重意圖愈高，對身體各部位滿意度愈差者減重意圖亦愈高。

這樣的結果應證體重是身體意象的核心，與 McCabe and Ricciardelli (2001) 的發現一致，當研究對象愈不滿意自己的體型，減重意圖就愈強烈，相對來說，當研究對象愈重視外表，愈在意身體意象的同時，愈引發減重意圖，其目的是希望達到理想中的身體意象，讓自己更美觀，這與林旭龍 (1994)、劉偉平 (1996) 的研究結果相類似，可見身體意象與減重意圖在實際上是互相影響的。

九、個人背景因素、電視媒體的接觸、社會支持與身體意象對減重意圖的預測力

本研究相較於郭婉萍 (2001) 發現減重經驗、減重結果期望、減重商業廣告、同儕支持、節制飲食效能與運動效能等變項，能解釋減重意圖之 41.9%，兩者所探討的預測變項雖不盡相同，但對減重意圖的解釋力均超過 40%，因此，如能將變項種類加以統整與分析，將可從預測變項中釐清影響減重意圖的重要因素，經由教育或其他管道予以導正，建立正確之減重觀念。

伍、結論與建議

一、結 論

- (一) 研究對象之對外表的在意程度，略高於對自己外表評價與身體各部位滿意度。其中對頭髮與臉部滿意的得分最高，但對下半身：臀部大腿小腿、體重、身高滿意的得分最低。
- (二) 男生對外表評價高於女生，實際體型分類為過輕與適中者高於肥胖者，自覺體重為過輕與適中者高於過重與肥胖者，過重者高於肥胖者。女生對外表取向高於男生，參與過舞蹈社團者高於沒有參與過運動社團及球類社團者。
- (三) 男生對身體各部位滿意度高於女生，就讀男女合班之女生高於純女生班，實際體型分類為過輕者，高於過重者與肥胖者，適中者高於肥胖者。自覺體重分類為過輕者、適中者均高於過重者與肥胖者，過重者高於肥胖者。父母教育程度為大學以上者，高於小學或國中者。

- (四) 受到電視媒體的接觸影響愈深者，對外表愈重視，受到社會支持影響愈深者，會愈重視外表取向，但對外表評價愈差、身體各部位滿意度也愈差。
- (五) 未來六週內有減重意圖的研究對象佔了 35%，女生減重意圖高於男生，就讀純男生班高於男女合班之男生，實際體型與自覺體重分類為適中、過重、肥胖者，高於過輕者，過重與肥胖者均高於適中者。
- (六) 受到電視媒體的接觸影響愈深、社會支持影響愈深者，減重意圖愈高。對自己外表愈在意、對外表評價愈差、對自己身體各部位滿意度愈差的人，減重意圖就愈高。
- (七) 自覺體重、電視媒體的接觸、性別、實際體型分類、身體意象、班級類別（男女分合班）、社會支持為減重意圖之重要預測變項，共可解釋 43.0%之變異量。

二、建 議

- (一) 探討自覺體重與實際體重的差異，分析不當減重會對身體造成的傷害，協助學生接受並喜愛自己的身體，建立正向之身體意象。
- (二) 正視媒體對學生造成的影響，善加利用瘦身廣告並轉化為可利用的教材，在課堂中設計小組活動，鼓勵學生討論以提升對媒體的批判力。
- (三) 善用同儕教學的教學策略，強化社會支持的力量，建立同儕模範，利用同儕團體的價值規範引導青少年建構正向身體意象。
- (四) 定期舉辦家長研習或座談會，提供相關的健康訊息與諮詢管道，協助學生建立良好的生活與運動習慣，減少因身體意象扭曲造成健康的危害。

表 1 個人背景因素對身體意象（外表評價）之影響(n=1007)

變 項	類 別	人 數	平均值	標準差	F 值	Scheffe 事後比較
性別	男	506	19.8	4.0	23.4***	男>女
	女	501	18.6	4.1		
實際體型 (BMI)	(1) 過輕	180	19.8	3.5	15.8***	(1)>(4)
	(2) 適中	687	19.4	4.1		(2)>(4)
	(3) 過重	56	18.2	4.3		
	(4) 肥胖	84	16.5	4.0		
自覺體重	(1) 過輕	151	19.9	3.7	51.9***	(1)>(3)
	(2) 適中	418	20.5	3.9		(1)>(4)
	(3) 過重	374	18.0	3.8		(2)>(3)
	(4) 肥胖	64	15.3	3.8		(2)>(4),(3)>(4)

***p<0.001

表2 個人背景因素對身體意象(外表取向)之影響(n=1007)

變項	類別	人數	平均值	標準差	F值	Scheffe事後比較
性別	男	506	42.2	6.3	36.1***	女>男
	女	501	44.7	7.0		
運動社團	(1) 沒有	347	42.8	6.4	6.8***	(4)>(1)
	(2) 球類	526	43.4	7.1		
	(3) 其他	72	44.8	6.0		
	(4) 舞蹈	62	46.7	6.3		

***p<0.001

表3 個人背景因素對身體意象(身體各部位滿意度)之影響(n=1007)

變項	類別	人數	平均值	標準差	F值	Scheffe事後比較
性別	男	506	25.7	5.2	21.0***	男>女
	女	501	24.3	5.0		
實際體重(BMI)	(1) 純女生班：女	245	23.5	5.1	16.2***	(2)>(1)
	(2) 男女合班：女	256	25.0	4.9		
	(1) 過輕	180	26.1	4.4		
	(2) 適中	687	25.2	5.1		
自覺體重	(3) 過重	56	23.5	5.2	60.8***	(1)>(3)
	(4) 肥胖	84	21.8	5.3		
	(1) 過輕	151	26.1	5.0		
	(2) 適中	418	26.9	4.7		
父母教育	(3) 過重	374	23.2	4.6	3.2*	(1)>(4)
	(4) 肥胖	64	20.7	5.1		
	(1) 小學或國中	206	24.4	5.4		
	(2) 高中高職	481	25.0	5.0		
社會支持	(3) 專科	167	25.0	5.2	3.2*	(4)>(1)
	(4) 大學以上	153	26.0	5.4		

*p<0.05; ***p<0.001

表4 電視媒體的接觸、社會支持與身體意象之相關表(r) n=1007

變項名稱	外表評價	外表取向	身體各部位滿意度
電視媒體的接觸	0.0	0.3**	-0.0
社會支持	-0.1**	0.1**	-0.1**

**p<0.01

高中職學生身體意象與減重意圖之研究

表 5 個人背景因素對減重意圖之影響 (n=1007)

變項	類別	人數	平均值	標準差	F 值	Scheffe 事後比較
性別	男	506	4.8	2.5	89.2***	女>男
	女	501	6.2	2.3		
班級類別	(1) 純男生班：男	258	5.1	2.4	5.2*	(1)>(2)
	(2) 男女合班：男	248	4.5	2.5		
	純女生班：女	245	6.3	2.2	0.3	
	男女合班：女	256	6.2	2.4		
實際體型 (BMI)	(1) 過輕	180	3.5	2.0	70.0***	(2)>(1)
	(2) 適中	687	5.7	2.4		(3)>(1)
	(3) 過重	56	7.0	1.9		(3)>(2)
	(4) 肥胖	84	7.2	1.8		(4)>(1), (4)>(2)
自覺體重	(1) 過輕	151	3.0	1.5	185.6***	(3)>(1)
	(2) 適中	418	4.8	2.3		(2)>(1), (3)>(2)
	(3) 過重	374	7.0	1.9		(4)>(1)
	(4) 肥胖	64	7.2	2.3		(4)>(2)

*p<0.05; ***P<0.001

表 6 影響減重意圖之逐步迴歸分析 (n=1007)

變項名稱	R ²	R ² 改變量	標準化迴歸係數 (β)	t 值
自覺體重	0.33	0.332	0.47	14.6***
電視媒體的接觸	0.38	0.051	0.18	6.3***
性別	0.41	0.034	0.20	8.1***
實際體型	0.42	0.003	0.07	2.3*
身體意象	0.42	0.003	0.06	2.5*
班級類別	0.42	0.003	0.06	2.6*
社會支持	0.43	0.003	0.07	2.4*

*p<0.05; ***p<0.001

參考文獻

- 王煥琛、柯華葳 (1999)：青少年心理學。台北：心理。
- 尤媽媽 (2002)：大學生體型及其身體意象相關因素之研究-以中原大學新生為例。國立台灣師範大學衛生教育研究所博士論文。
- 王麗瓊 (2001)：國中生身體意象之相關因素分析研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 江承曉 (2002)：南區專科學生身體意象與社交適應行為相關性之研究。衛生教育學報，17，147-168。
- 吳仁宇、黃奕清 (1996)：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)，257-270。

- 林宜親、林薇(2000)：青少年體型意識與節制飲食行為之研究。中華衛誌，19(1)，33-41。
- 林旭龍(1994)：國立台北護專八十二學年度新生女子減肥意識、體型誤認有關之健康科學研究。國立台北護專學報，11，67-95。
- 郭婉萍(2001)：某專科女學生減重意圖及其相關因素之研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 莊文芳(1998)：影響台北市青少年對身體意象認知相關因素之探討。國立陽明大學衛生福利研究所碩士論文。
- 張維揚(2003)：北區某醫學院校學生身體意象對減重意圖之影響及其相關因素之探討。台北醫學大學醫學研究所碩士論文。
- 張錦華(1998)：女為悅己者容?瘦身廣告的影響研究--以臺北市一般高中職學生為例。民意研究季刊，203，61-90。
- 黃奕清(2002)：台閩地區中小學校學生身體發育測量研究。台北：教育部。
- 賈文玲(2001)：青少年身體意象與自尊、社會因素關係之研究。中國文化大學兒童福利研究所碩士論文。
- 趙瑞雯(1996)：高中生體型意識、健康控握與飲食行為間之關係研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 劉偉平(1997)：減重者之身體意象滿意度與減重動機之研究—以女性大學生為例。國立彰化師範大學輔導研究所碩士論文。
- Abell, S. C. & Richards, M. H. (1996). The relationship between body shape satisfaction and self-esteem: An investigation of gender and class differences. *Journal of Youth and Adolescence*, 25(5), 691-703.
- Andrist, L. C. (2003). Media images, body dissatisfaction, and disordered eating in adolescent women. *American Journal of Maternal Child Nursing*, 28(2), 119-123.
- Asci, F. H., Gokment, H., Tiryaki, G. & Asci, A. (1997). Self-concept and body image of Turkish High School male athletes and non- athletes. *Adolescence*, 32(128), 959-968.
- Benedikt, R., Wertheim, E. H. & Love, A. (1998). Eating attitudes and weight loss attempts in female adolescents and their mothers. *Journal of Youth & Adolescence*, 27(1), 43-57.
- Benjet, C. & Guzman, H. L. (2001). Gender differences in psychological well-being of Mexican early adolescents. *Adolescence*, 36(141), 47-65.
- Botta, R. A. (2003). For your health? The relationship between magazine reading and adolescents' body image and eating disturbances. *Sex Roles*, 48(9-10), 389-399.
- Bettle, N., Bettle, O., Neumarker, U. & Neumarker, K. J. (2001). Body image and self-esteem in adolescent ballet dancers. *Perceptual and Motor Skills*, 93(1), 297-309.
- Burn, N. & Grove, S. K. (2001). *The practice of nursing research: conduct, critique & utilization (4th ed.)*. New York: Saunders.
- Cash, T. F. (1990). The psychology of physical appearance aesthetics, attributes, and images, in Cash, T. and Pruzinsky, T. (Ed.), *Body images development, deviance and change*. New York: Guilford Press.
- Darnall, B. D., Smith, J. E., Craighead, L. W. & Lamounier, J. A. (1999). Modification of the cognitive model for bulimia via path analysis on a Brazilian adolescent sample. *Addictive Behaviors*, 24(1), 47-57.
- Duane, H. (2002). TV commercials that feature idealized images of thin women have a negative impact on teen age

- girls who focus on appearance. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21, 287-308.
- Dyer, G. & Tiggemann, M. (1996). The effect of school environment on body concerns in adolescent women. *Sex Roles*, 34, 127-138.
- Friedman, S. S. (1997). *When girls feel fat: Helping girls through adolescence*. Toronto: Harper.
- Glanz, K., Cristal, A. R., Sorensen, G., Palombo, R., Heimendinger, J. & Probart, C. (1993). Development and Validation of measures of psychosocial factors influencing fat and fiber related dietary behavior. *Preventive Medicine*, 22, 373-387.
- Hauser, S. T., Powers, S. I. & Noam, G. G. (1991). *Adolescents and their families paths of ego development*. New York: Macmillan.
- Heilman, E. E. (1998). The struggle for self: power and identity in adolescent girls. *Youth and Society*, 30(2), 182-208.
- Kaltiala-Heino, R., Kautiainen, S., Virtanen, S. M., Rimpela, A. & Rimpela, M. (2003). Has the adolescents' weight concern increased over 20 years? *European Journal of Public Health*, 13(1), 4-10.
- Kilpatrick, M., Ohannessian, C. & Bartholomew, J. B. (1999). Adolescent weight management and perceptions: An analysis of the national longitudinal study of adolescent health. *Journal of School Health*, 69(4), 148-152.
- Lerner, R., Lerner, J., Hess, L. & Schwab, J. (1991). Physical attractiveness and psychological functioning among early adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 11, 300-320.
- Maude, D., Wertheim, E. H., Paxton, S., Gibbons, K. & Szmukler, G. I. (1993). Body dissatisfaction, weight loss behaviours and bulimic tendencies in Australian adolescents with an estimate of data representativeness. *Australian Psychologist*, 28, 118-127.
- McCabe, M. P. & Ricciardelli, L. A. (2001). Parent, peer, and media influences on body image and strategies to both increase and decrease body size among adolescent boys and girls. *Adolescence*, 36(142), 225-240.
- McCabe, M. P. & Ricciardelli, L. A. (2003). Sociocultural influences on body image and body changes among adolescent boys and girls. *Journal of Social Psychology*, 143(1), 5-26.
- McHale, S. M., Corneal, D. A., Crouter, A. C. & Birch, L. L. (2001). Gender and weight concerns in early and middle adolescence: links with well-being and family characteristics. *Journal of Clinical Child Psychology*, 30(3), 338-348.
- Miller, C. & wney, K. T. (1999). A meta-analysis of heavyweight and self-esteem. *Personality and Social Psychology Review*, 3(1), 68-84.
- Pamela, S. M. & Marsha, H. (1997). Adolescent male athletes: body image, diet, and exercise. *Adolescence*, 32(127), 593-603.
- Park, M. J., Kang, Y. J. & Kim, D. H. (2003). Dissatisfaction with height and weight, and attempts at height gain and weight control in Korean school children. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 16(4), 545-554.
- Stice, E. & Whitenton, K. (2002). Risk factors for body dissatisfaction in adolescent girls: A longitudinal investigation. *Developmental Psychology*, 38(5), 669-678.
- Tiggemann, M., Gardiner, M. & Slater, A. (2000). I would rather be size 10 than have straight A's": A focus study

group of adolescent girls' wish to be thinner. *Journal of Adolescence*, 23(6), 645-659.

Waltz, C. W. & Bausell, R. B. (1981). *Nursing research: Design, statistics and computer analysis*. Philadelphia: F. A. Davis.

93/04/01 投稿

93/11/23 修改

93/12/01 完稿

Body image and weight reduction intention of students in the senior high and vocational schools

Hsing-Lan Wen Yi-ching Huang

Abstract

Male subjects felt higher satisfaction with appearance evaluation and body area satisfaction than females. Female subjects were more concerned about appearance orientation and weight reduction intention than males. Females in the co-educational class felt higher satisfied with body area satisfaction than single gender class. Males in single gender class had significantly higher weight reduction intention than co-educational class. The subjects' real and self-perceived underweight and normal weight were more satisfied with appearance evaluation and body area satisfaction than the obese. The greater the influence of media was the greater the appearance orientation and weight reduction intention became. The greater the social support was the greater the appearance orientation and body weight reduction intention was; the lower the appearance evaluation and body area satisfaction were. Thirty-five percentages of students had the weight reduction intention in the coming six weeks. The subjects' real and self-perceived weight of normal, overweight, obesity types more enthusiastic than those who were underweight; overweight and obese subjects were higher than normal subjects; subjects of self-perceived weight, normal, overweight, obesity, were more enthusiastic than underweight subjects. The lower the appearance evaluation and body area satisfaction; the greater the appearance orientation, the greater the weight reduction intention was.

Key words: body image, weight reduction intention

社區婦女休閒時間身體活動測量問卷 信效度評價

李明憲* 彭合珠** 黃森芬***

摘 要

在大規模人口的身體活動測量方面，使用問卷是實用的方法，本研究的目的是在於評估 Godin 休閒時間身體活動問卷的同時效度與再測信度。研究對象是 39 名社區婦女，平均年齡是 51.1 歲（標準差= 8.7），最大攝氧量、體脂肪百分比、肌耐力為效標。

結果指出 Godin 休閒時間身體活動問卷總分與最大攝氧量、體脂肪百分比、肌耐力間的關聯效度達到顯著相關（ $r=-0.37$ 至 0.58 , $P<0.01$ ），而從不同運動類型來看，費力運動與最大攝氧量、肌耐力達到顯著相關，中等費力運動則僅與最大攝氧量達到顯著相關，而在總分與費力運動的四週後再測信度分別為 0.85 與 0.93（ $p<0.01$ ）。

Kruskal-Wallis 分析結果指出不同健康體能組中，健康體能最好的第一組費力運動顯著比第二組、第三組、第四組較為活躍。另外第一組的身體活動總分亦顯著高於第三組、第四組。因此 Godin 休閒時間身體活動問卷在分辨不同健康體能組的身體活動量方面具有一定的實用性。整體而言，整份問卷在測量社區婦女的身體活動量上具有適當的信度與效度。

關鍵字：休閒時間身體活動問卷、信度、效度、社區婦女

* 花蓮師範學院 初等教育系領導與行政研究所

** 慈濟技術學院護理系講師

*** 慈濟大學體育室副教授

通訊作者：李明憲 花蓮市華西路 123 號

E-mail: lms@mail.nhltc.edu.tw

壹、前言

身體活動與疾病間的關聯性已被肯定，Chakravarthy, Joyner and Booth (2002) 整理了 83 篇文獻提出維持「適當的」身體活動可以顯著的減少慢性疾病的發生，如第二類糖尿病、肥胖、心血管疾病以及許多類型的癌症。可是身體活動的類型、強度、頻率究竟何謂「適當」則仍在爭論之中，而其中重要的課題在於發展一個可信、有效的身體活動的測量方式，以作為測量及討論的基準，因此探討身體活動的測量方式已經成為重要的課題。

依據 Laport, Montoye and Caspersen (1985) 的整理，身體活動的測量類型包括直接熱計量方式 (Direct calorimetry)、間接的熱計量方式 (Indirect calorimetry)、飲食測量法 (Dietary intake)、身體活動指數或工作分類法 (PA index/Job classification)、調查法 (Surveys)、活動監測法 (Activity monitors)、計步器法 (Pedometers)、運動法 (Kinematic analysis)。其中調查法因為實施的方便性，最適用於樣本數多的研究，可是調查法之中有些問卷題目過度繁雜，雖然設計的用意在於希望達到較精確的測量，但是在實際施測時卻必須靠訪視員的標準化訪問，以及受訪者的用心填答，實施過程若未精確控制，有時反而造成更大的誤差，因此簡易而操作容易的問卷有其運用的價值存在，Gionet, Godin (1989) 也指出一個簡易問卷可以降低答題者對身體活動的不正確回答，也可以使施測者較易於從事調查，但是國內目前在這一方面的研究缺乏，僅能引用國外的身體活動測量問卷進行使用，欠缺本土性的信效度資料，如此建構的身體活動資料在推論上是有所限制的，因此研究者整理國內外各類身體活動問卷後，選定方便簡易使用的 Godin 休閒身體活動問卷來建立其信度與效度，以提供國內未來身體活動大規模研究運用。

另因社區健康是公共衛生的重要課題，而社區婦女的健康更是值得關注的議題，而且女性規律運動人口的比率大多比男性少，運動強度也比男性低 (Huang & Malina, 1996)，因此瞭解社區婦女的身體活動量有其必要性，本研究基於此一觀點，故以女性為研究對象。

貳、文獻查證

Godin 休閒時間身體活動問卷係由 Godin and Shephard (1985) 所開發，是一種自

我填答的問卷，國內外的信效度研究結果經整理如下表，再測信度在費力運動(strenuous exercise)方面較佳($r=0.84,0.94$)、次為流汗活動(sweat activity)($r=0.69,0.80$)、而中等費力(moderate exercise)($r=0.36,0.46$)與輕度(mild exercise)($r=0.48,0.24$)之信度則較接近，問卷測得之總身體活動能量的信度則分別達0.74,0.62，不過李明憲(2002)以國內大學女生所作的研究指出信度較低為0.45，見表一。

表一 Godin 休閒時間身體活動問卷信度文獻整理

研究者	方法	樣本數	結果摘要 (相關值)	
Godin and shephard (1985)	兩週的再測信度	53 位成人	費力	0.94*
			中等費力	0.46*
			輕度	0.48*
			流汗	0.80*
			總分	0.74*
Sallis et al. (1993)	兩週的再測信度	319 位五、八、十一 年級男女學生	五年級	0.69*
			八年級	0.80*
			十一年級	0.96*
			總樣本	0.81*
Jacobs et al. (1993)	一個月後的再測信度	28 位男性與 50 位女 性 (20-59 歲)	費力	0.84*
			中等費力	0.36*
			輕度	0.24*
			流汗	0.69*
			總分	0.62*
李明憲等 (2002)	三週後再測信度	80 位大專女生	總身體 活動能量	0.45*

* $p<0.05$ 本表修改自 Pereira,,FitzGerald,Gregg,Joswiak,Ryan, Suminski,Utter & Zmuda (1997)

在效度方面，則多以費力、中等費力、輕度、總分、流汗活動分別與 VO_2max (最大攝氧量)、體脂肪、身體活動監測器(例如：Caltrac、Tritrac、RT3 tri-axial)為效標進行同時效度的考驗，由於研究方法採用之效標差異甚大，研究者無法以統一的效標來分類彙整，僅將各篇之研究結果整理如表二，由表中可看出各類型身體活動與最大攝氧量之相關約0.24-0.56，與身體體脂肪百分比之相關約0.13-0.21(Godin & Shephard, 1985)或是-0.40至-0.43(Jacobs et al, 1993)，與其他身體活動監測器(RT3)的相關約0.32(李明憲, 2002)，與單位時間最大呼出氣體量(Forced Expiratory Volume, FEV)之相關則未達顯著，與跑步機時間(Treamill Time,TRM)成正相關約0.52-0.57，與其

他各類問卷（包括四週身體活動紀錄、活動評分量表、NASA 問卷、Baecke 問卷）之相關為 0.32-0.61，見表二。

表二 Godin 休閒時間身體活動問卷效度文獻整理

研究者	方法	樣本數	結果摘要
Godin and Shephard (1985)	與 VO ₂ max 以及身體脂肪之相關、以 VO ₂ max 及身體體脂肪求區別分析	163 位男性與 143 位女性 (18-65 歲)	VO ₂ max BF% 費力 0.38* 中等費力 0.03 輕度 0.04 總分 0.24* 流汗 0.26* 活動 0.21* 0.08 0.06 0.13* 0.21*
Jacobs et al. (1993)	休閒時間身體活動分數與流汗運動及 Caltrac 四週身體活動紀錄 (Four Week History, FWH)、跑步時間 (TRM)、體脂肪、單位時間最大呼出氣體量 (FEV)、大耗氧量 (VO ₂ max) 求積差相關	28 位男性與 50 位女性 (20-59 歲)	休閒時間身 流汗運動總 體活動總分 分 Caltrac 0.32* FWH 0.36* TRM 0.57* BF% -0.43* FEV 0.03 VO ₂ max 0.56* 0.29* 0.31* 0.52* -0.40* -0.11 0.57*
Sallis et al. (1993)	Godin 總分與活動評分量表得分之相關	102 位五、八、十一年級男女學生	總分 活動評分量表 0.32* Kcal/d 0.39*
Miller et al. (1994)	Godin 總分與 Caltrac 活動監測與 NASA (NASA/Johnson Space Center Physical Activity Scale)、Baecke 問卷	28 位女性、七位男性(平均 28 歲)	NASA 問卷 0.54* Baecke 問卷 0.61* Cal 0.45*
李明憲等 (2002)	總分與 RT3 Tri-axial 求相關	80 位大專女生	總分 0.32*

*p<0.05 本表修改自 Pereira, FitzGerald, Gregg, Joswiak, Ryan, Suminski, Utter & Zmuda (1997)

由效度與信度看來 Godin 休閒時間身體活動問卷之信效度屬於中等，是一種社區中方便運用的身體活動測量工具。

而在效標的選擇方面，目前較被接受的黃金效標是雙重水標定法 (doubly labeled water, DLW)，此法主要原理在於根據計算呼吸作用產生之 CO₂ 量來推估能量消耗的多寡。原理上使受試者飲用含穩定的同位素水 (高濃度混合液 99.8% H₂ 與 18O : 10% 2H₂O

= 20 : 1，飲用液為 400 倍稀釋，劑量為 1.5g/ kg 體重)。藉由分析受試者在完成實驗設計所要求的特定活動前後，收集其尿液，以 isotope ratio mass spectrometer (同位素比例測定質譜儀) 做重複測量，CO₂ 產量可藉由分析尿液檢體 18O 與 2H 含量，而根據 Speakman, Nair and Goran (1993) 研發之理論即可計算並推估出熱量之消耗。但因此法使用價格高，所以大多數的研究仍採用身體活動監測器或心肺適能指標或與身體活動相關的體適能指標來作為效標。

由於透過儀器所測得之最大攝氧量 VO₂ 可經換算成 MET 數或熱量單位(1 L O₂ = 5 kcal)，因此常被當作較客觀的身體活動效標，文獻也指出身體活動與最大攝氧量呈顯著正相關 (Kujala, Viljanen, Taimela & Viitasalo, 1994; Eaton, Lapane, Garber, Assaf, Lasater & Carleton, 1995)，其餘體脂肪、肌耐力雖然當作身體活動的指標仍有許多爭議，但是，在許多研究中亦指出較高身體活動量的女性有較低的體脂肪與較好的肌耐力 (Manns, Williams, Snow & Wander, 2003; Ourania, Yvoni, Christos & Ionannis, 2003; Campbell & Samara, 2000)，因此本研究將採取此三個指標作為效標。

參、研究方法

一、研究對象

本研究以花蓮縣秀林鄉、新城鄉兩地自願參加體能檢測的 47 至 65 歲婦女共四十二名為對象，平均年齡 51.1 歲 (標準差= 8.7)。在進行研究前，為考量研究倫理，均對參與對象說明研究目的及徵得同意後，使用美國運動醫學會所建議使用的 Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) 來確認研究對象適合進行健康體能的檢測，本研究完成所有測定的對象共計 39 名。

二、研究工具

Godin 休閒時間身體活動問卷係由 Godin and Shephard (1985) 所開發，是一種很簡易的測量身體活動量問卷，題目總計有四題，分別詢問研究對象一週間休閒身體之費力 (strenuous exercise; hearts rapidly)、中等費力 (moderate exercise; not exhausting)、輕度活動 (mild exercise; minimal effort) 以及出汗 (心跳很快) 的規律運動頻率 (包括經常、偶爾、不曾或很少)，並以下列公式得出 Godin 休閒時間身體活動總分。

休閒時間身體活動總分 = (費力活動*9) + (中等費力活動*5) + (輕度活動*3)

問卷經中文翻譯後，由專家進行表面效度後，翻譯題目如下：

想一想一週裡，你閒暇時間從事下列運動的頻率有幾次（有超過15分鐘的運動種類才算）

每週幾次

一、費力的活動 _____

（心跳很快）

例如：快跑、慢跑、足球、籃球、柔道

二、中等費力活動 _____

（未筋疲力竭）

例如：快走、棒球、網球、慢慢地騎腳踏車、羽毛球、排球、非比賽的游泳、跳舞

三、輕度活動 _____

例如：打保齡球、散步等等

四、想一想一週裡，在閒暇時，

你常不常從事規律運動到流汗的程度（心跳很快的程度）

1.經常 2.偶爾 3.不會（很少） _____

原文：Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire

1. During a typical 7-Day period (a week), how many times on the average do you do the following kinds of exercise for more than 15 minutes during your free time (write on each line the appropriate number). Times Per Week

a) STRENUOUS EXERCISE

(HEART BEATS RAPIDLY) _____

(e.g., running, jogging, hockey, football, soccer, squash, basketball, cross country skiing, judo, roller skating, vigorous swimming, vigorous long distance bicycling)

b) MODERATE EXERCISE

(NOT EXHAUSTING) _____

(e.g., fast walking, baseball, tennis, easy bicycling, volleyball, badminton, easy swimming, alpine skiing, popular and folk dancing)

c) MILD EXERCISE

(MINIMAL EFFORT) _____

(e.g., yoga, archery, fishing from river bank, bowling, horseshoes, golf, snow-mobiling, easy walking)

2. During a typical 7-Day period (a week), in your leisure time, how often do you engage in any regular activity long enough to work up a sweat (heart beats rapidly)?

1.OFTEN 2.SOMETIMES 3.NEVER/RARELY

三、效標測量：

本研究依據前述文獻採用 $VO_2\max$ （最大攝氧量）、肌耐力、體脂肪作為效標，測量方式敘述如下。

（一） $VO_2\max$ ：本研究運用踩腳踏車的方式進行次最大運動量來預測最大攝氧量，以 Micorfit 公司所開發之 MicroFit FAS-2 來進行心肺適能的測定，此一儀器是美國 FDA（U. S. Food and Drug Administration）註冊的體適能評估工具。研究對象須先進行測量身高、體重後，由研究者親自進行施測，首先將測得數值輸入電腦軟體中，然後於研究對象胸部佩戴 Polar 心跳監測帶，再以電腦連線控制的腳踏車（Monark model 828），設定 Astrand protocol 進行踩踏腳踏車之運動，研究者要求研究對象腳踏車踩踏轉速保持於 60-80rpm 之間，當研究對象的心跳量超過該階段的基礎運動心跳量時，電

腦軟體仍會持續進行下一個階段，然後才完成測量。而最後兩階段的工作負荷與心跳量會被使用來計算最大攝氧量。本研究在正式施測前，以六位與正式研究對象相同條件的婦女進行最大攝氧量測定，間隔一天後再測，結果兩次測定的再測信度達 0.93 ($p<0.05$)。

(二) 肌耐力:採計一分鐘屈膝仰臥起坐次數。受試者於墊上仰臥平躺，雙手抱胸，雙膝彎曲成九十度，計時 60 秒並記錄其間所完成之仰臥起坐次數。

(三) 體脂肪百分比：

測量體脂肪使用日本積水化學工業株式會社、竹井機器工業株式會社製造之體脂肪測定儀(BIO IMPEMETER SS-103 TK-11803C)，此一部份由專人輸入資料進行測量，黏貼電極方面則由經訓練之一名護士協助。

此儀器之原理在於利用生物體上皆有其固有的生體阻抗(生體電子阻抗)。由於電子於少脂肪成份之筋肉組織內較易流動，而在少水分的脂肪組織中則較難流動，因此生體阻抗即可反應出脂肪等身體組成之成份。ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (2000) 一書指出此法類同於皮下脂肪的測定，且若依其測定方法和測定條件等之嚴密設定和統計處理，其結果具參考價值。

此儀器之受限為研究對象若於激烈的運動或飲食後，可能導致測定值的些微誤差。因此本研究皆安排研究對象於早上 9:00—11:00 施測，並事前告知當天勿做激烈運動、早餐應禁食、測量前勿喝大量的水、早上起床要上廁所排空腸胃及膀胱，以免造成測量誤差，體脂肪率判定標準如表三。

表三 體脂肪率判定標準

類別 性別	瘦	標準	略 胖	胖
女性	小於 19	20 至 24	25 至 29	30 以上
男性	小於 14	15 至 19	20 至 24	25 以上

(引自 BIO IMPEMETER SS-103 TK-11803C 操作手冊)

四、再測信度：

於第一次填答完問卷並測量完效標資料四週後，以同樣的受測對象進行 Godin 休閒時間身體活動問卷施測以考驗其再測信度。

五、統計方法

以 Spss10.0 統軟體進行統計分析，使用平均值、標準差來描述年齡、VO₂max、肌

耐力、體脂肪百分比及 Godin 休閒時間身體活動頻率，因為資料較少，且分布呈偏態，因此採用 Spearman correlation 來進行瞭解 Godin 休閒時間身體活動問卷的總分、費力、中等費力、輕度以及導致出汗的運動頻率與效標間的關連性。

本研究並參考 Gionet and Godin (1989) 的分析方法將研究對象在肌力、肌耐力、體脂肪百分比的得分情形均超過中位數的個案編為健康體能第一組、只有二個指標超過中位數者編為第二組、只有一個指標超過中位數者編為第三組、指標全低於中位數者編為第四組。

為瞭解不同組別間的身體活動差異情形，因資料經檢定未符合常態分布的假設，因此採用 Kruskal- Wallis 分析來探討四組在 Godin 休閒時間身體活動問卷得分差異，並以 Mann-Whitney U 進行事後檢定，另為減少 type I 誤差將採用 Bonferroni correction, 顯著水準定為 $0.05/4 = 0.0125$ 。

肆、研究結果

一、研究對象基本資料

研究對象之平均年齡為 51.1 歲 (標準差 8.70, 46-66 歲)，最大耗氧量為 23.49 ml/kg/min (標準差 3.95)，肌耐力為 19.71 次/分 (標準差 5.25)，體脂肪平均指數為 28.98 (標準差 5.38)，研究對象的最大耗氧量依據 Astrand 的最大攝氧量等級表來分類是屬於稍差的等級，而體脂肪屬於略胖，Godin 休閒時間身體活動問卷之得分以中等費力、輕度身體活動的次數較多 (見表四)。

表四 研究對象年齡 Godin 休閒時間身體活動問卷、VO₂max、肌耐力、體脂肪百分比平均值、標準差及中位數統計表 (N=39)

變項	平均值	標準差	中位數
年齡	51.07	8.70	50
VO ₂ max	23.49	3.95	25
肌耐力	19.71	5.25	20.5
體脂肪百分比	28.98	5.38	28.85
費力運動	1.95	2.92	0
中等費力運動	3.27	3.19	3
輕度運動	3.10	2.82	3
流汗運動	1.66	0.76	1
總分	43.19	12.11	35

二、Godin 休閒時間身體活動問卷之信效度分析

(一) 效標關聯效度與再測信度

Godin 休閒時間身體活動問卷中的費力運動分數、中等費力運動分數、問卷總分分別與效標 VO₂max 達到顯著相關，相關分別為 0.35、0.36 與 0.58，總分亦與體脂肪百分比的相關達到顯著負相關 ($r=-0.37, p<0.01$)，費力運動分數與總休閒時間身體活動分數分別與肌耐力達到顯著相關 ($r=0.35, 0.39, p<0.05$)，見表五。四週後問卷總分的再測信度達到 0.85，費力運動分數的再測信度則達 0.93，見表六。

表五 不同運動類型與 VO₂max、體脂肪百分比、肌耐力的 Spearman 相關分析表 (N=39)

變項	VO ₂ max	體脂肪百分比	肌耐力
費力運動	0.35**	-0.22*	0.35*
中等費力運動	0.36**	-0.25	0.07
輕度運動	0.22	-0.12	0.15
流汗運動	-0.16	0.10	-0.26
總分	0.58**	-0.37**	0.39*

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

表六 Godin 休閒時間身體活動問卷之再測信度 (N=39)

變項	相關係數
費力運動	0.93**
中等費力運動	0.42
輕度運動	0.42
流汗運動	0.40
總分	0.85**

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

由表七可知不同健康體能組中健康體能第一組的費力運動顯著比第二組、第三組、第四組較為活躍。另外第一組的身體活動總分亦顯著高於第三組、第四組。

表七 不同健康體能組別對 Godin 不同運動類型測量影響 Kruskal-Wallis 分析表

變項	不同健康體能組之 MEAN RANK				Chi-Square (Mann-Whitney U 事後分析)
	1 (N=8)	2 (N=9)	3 (N=12)	4 (N=10)	
費力運動	30.08	18.89	13.94	13.75	15.69** 1>2 1>3 1>4
中等費力運動	21.31	22.95	20.79	14.50	3.28
輕度運動	20.54	24	16	18.39	3.19
流汗運動	25.11	22.33	16	15.80	5.53
總分	27.30	22.58	14.81	13.06	9.74** 1>3 1>4

*p<0.05 **p<0.01 事後檢定之標準採 $\alpha=0.05/4= 0.0125$ 。

伍、討 論

本研究目的在於探討休閒時間身體活動問卷的信效度，結果指出 Godin 休閒時間身體活動問卷總分與最大攝氧量、體脂肪百分比、肌耐力間的關聯效度達到顯著相關 ($r=-0.37$ 至 0.58)，而從不同運動類型來看，費力運動與最大攝氧量、肌耐力達到顯著相關，中等費力運動則僅與最大攝氧量達到顯著相關，而在信度上亦發現在總分及費力運動的再測信度達到顯著水準，且總問卷得分之信度達 0.85 。

與國外的研究相較，本研究與其他相關研究結果的效度相近（其他先行研究多為 $0.29-0.45$ 間）(Jacobs, Ainsworth, Hartman & Leon, 1993; Miller, Freedson & Kline, 1994)，但研究者於施測過程中發現影響效度的可能原因之一是研究對象表示填答 Godin 休閒身體運動問卷時，較難將休閒時間身體活動區分為輕度、中等費力、費力三類，研究者的經驗指出另外增加說明舉例，以方便填答，應可有助於效度的增加。

Fleiss (1981) 指出 0.40 為可接受的效度標準，因此 Godin 休閒時間身體活動問卷在費力運動及總分方面的效度尚稱良好，其餘中等費力運動、輕度運動的效度則較低，可能是因為這兩類型的活動在記憶上較容易遺忘所致，研究者經深度訪談後發現本研究對象的確對中等費力、輕度的運動有記憶較不清楚的現象。

本研究結果指出不同健康體能組的研究對象在費力活動上有顯著差異，其中健康

體能最好的第一組總身體活動總分與費力活動顯著高於其他組別，顯見而 Godin 休閒時間身體活動問卷對於社區婦女不同健康體能組的身體活動型態差異有一定的區別能力。

陸、結 論

本研究指出 Godin 休閒時間身體活動問卷總分具有中等的信效度，就內容而言，在費力運動方面的信效度較佳，未來在社區人口的身體活動調查運用上應是一不錯的簡易問卷。

柒、建 議

由於有關信效度的研究在客觀效標的測量方面均需使用儀器測定，而使得許多研究均以較少的人數來進行，但為求得更佳的研究結論，建議未來研究仍應增大樣本數，另外就本研究而言，研究對象為社區的志願婦女，未來運用本研究結果時應考量此點研究限制。

參 考 文 獻

- 李明憲、林旭龍、呂昌明(民91)：四種簡易身體活動測量問卷效度、信度之探討-以 RT3 Tri-axial 三度空間加速器為效標。師大衛生教育學報，17，1-14。
- American college of sports medicine. (2000) .*ACSM's guidelines forexercise testing and prescription (6th ed.)* . Philadelphia:Williams & Wilikins.
- Campbell, L.V. & Samaras, K. (2000). What is the evidence, the reasons for and impact of weight gain during menopause? *The Medical Journal of Australia*,173: S89-S111.
- Chakravarthy, M. V., Joyner, M. J. & Booth, F. W. (2002). An obligation for primary care physicians to prescribe physical activity to sedentary patients to reduce the risk of chronic health conditions. *Mayo Clinic Proceedings*, 77(2),165-173.
- Eaton, C. B., Lapane, K. L., Garber, C. A., Assaf, A. R., Lasater, T. M. & Carleton, R. A. (1995). Sedentary lifestyle and risk of coronary heart disease in women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27, 1535-1539.
- Fleiss J. (1981). *Statistical methods for rates and proportions*. Tornoto, John Iley & Sons.

- Gionet, N. J. & Godin, G. (1989). Self-reported exercise behavior of employees: A validity study. *Journal of Occupational Medicine*, 31(12), 969-973.
- Godin, G. & Shephard, R. J. (1985). A simple method to assess exercise behavior in the community. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10, 141-146.
- Huang, Y. C. & Malina, R. M. (1996). Physical activity and correlates of estimated energy expenditure in Taiwanese adolescents 12-14 years of age. *American Journal of Human Biology*, 8(2), 225-236.
- Jacobs, D. R. Jr., Ainsworth, B. E., Hartman, T. J. & Leon, A. S. (1993). A simultaneous evaluation of 10 commonly used physical activity questionnaires. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(1), 81-91.
- Kujala, U. M., Viljanen, T., Taimela, S. & Viitasalo, J. T. (1994). Physical activity, VO₂max, and jumping height in an urban population. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(7), 889-895.
- Laport, R. E., Montoye, H. J. & Caspersen, C. J. (1985). Assessment of physical activity in epidemiological research problem and prospects. *Public Health Report*, 100, 131-146.
- Manns, P. J., Williams, D. P., Snow, C. M. & Wander, R. C. (2003). Physical activity, body fat, and serum C-reactive protein in postmenopausal women with and without hormone replacement. *American Journal of Human Biology*, 15, 91-100.
- Miller, D. J., Freedson, P. S. & Kline, G. M. (1994). Comparison of activity levels using the Caltrac accelerometer and five questionnaires. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(3), 376-382.
- Ourania, M., Yvoni, H., Christos, K. & Ionannis, T. (2003). Effects of a physical activity program. The study of selected physical abilities among elderly women. *Journal of Gerontological*, 29(7), 50-5.
- Pereira, M. A., Fitz Gerald, S. J., Gregg, E. W., Joswiak, M. L., Ryan, W. J., Suminski, R. R., Utter, Q. C. & Muda, J. M. (1997). A collection of physical activity questionnaires for health-related research. *Medicine and Science in Sports and Exercise supplement*, 29 (6), s36-s38.
- 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. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 99-108.
- Speak, J. R., Nair, K. S. & Goran, M. I. (1993). Revised equations for calculating CO₂ production from doubly labeled water in human. *American Journal of physiology*, 264, E912-e917

93/02/23 投稿

93/11/18 修改

93/12/27 完稿

Evaluation the reliability and validity of leisure-time exercise questionnaire in the Chinese community women with the VO_2 max, percent body fat and the muscular endurance as criteria

Ming-Shinn Lee Tai-Chu Peng Sen-Feng Huang

Abstract

The use of questionnaires has generally been considered the most practical method of assessing physical in large population studies. The purpose of this study was to assess the concurrent validity and test-retest reliability of the Godin leisure-time exercise questionnaire.

The maximum oxygen intake, percent body fat and muscular endurance were used as concurrent validity criteria. Subjects were 39 community women, the average age was 51.1 (S.D.=8.7) .

The reported total scores of Godin leisure-time questionnaire was significantly associated to VO_2 max , percent body fat and muscular endurance ($r = -0.37-0.58, P < 0.01$) ,the strenuous physical activity was significant association with the VO_2 max and muscular endurance. The moderate physical activity was significantly association with the VO_2 max. The four week test-retest reliability of total scores and strenuous physical activity was significant. ($r = 0.85, 0.93, P < 0.01$) .

The analysis of Kruskal-Wallis showed that the fitness category 1 reported more active than the category 2,3,4 group, participated in strenuous physical activities. The category 1 was also more higher than the category 3 and group 4 in the scores of total Godin leisure-time questionnaire. It is practical in discriminating the physical activity of different groups.

The questionnaire demonstrated adequate reliability and validity in measuring the physical activity of community women.

Key words:leisure-time exercise questionnaire, validity, reliability, community women

九十三學年度本系

博碩士畢業生論文名稱

九十二學年度本系 博碩士畢業生論文名稱

一、博士

姓名	論 文 名 稱	指 導 教 授
張彩秀	機車安全教育對交通事故傷害防制之實驗研究—以某科技大學學生為例	黃松元
陳金記	愛滋病網站之內容分析與品質評估研究	黃淑貞
蕭雅竹	護生靈性健康與實習壓力、憂鬱傾向及自覺健康狀態之相關性研究	黃松元

二、碩士

姓名	論 文 名 稱	指 導 教 授
石青樺	家長照護氣喘兒童身體活動相關知能介入實驗研究	賴香如
李恆華	大學校院環境教育相關課程教師之教學現況調查及其相關因素研究	劉潔心
林美瑜	『真愛密碼』性教育教學效果研究—針對高職二學生安全性行為的課程計劃	晏涵文
張芳慈	宜蘭縣高職學生酒精期望、社會功能與飲酒行為之相關研究	姜逸群
張芯芸	接受緊急短期安置機構處遇之不幸少女其生活壓力、因應行為與生活適應的研究	呂昌明
張家儒	校園音環境教育介入對國小學童音環境覺知、態度及行為之影響研究	董貞吟
張瑜真	危險遊戲—使用 MDMA 青年用藥行為、風險知覺與因應策略之質性研究	李景美
畢莉莉	國中學生運動安全行為及其相關之因素之研究~以北縣樹林高中國中中部為例	葉國樑
陳品儒	民眾對愛滋病及保險套態度,使用保險套行為意向及其相關因素探討	晏涵文
陳珮英	國中學生永續發展行為意圖及其相關因素研究~以台北市大安區國中學生為例	葉國樑
陳麗綾	台北市國中健康與體育領域教師對九年一貫課程之角色知覺、教學信念及教學效能研究	葉國樑
楊淑苓	台北縣永和地區國中學生飲用飲料行為及其相關因素之研究	葉國樑

楊智琳	運用自學式手冊於醫學生健康諮詢相關能力之初探性介入研究	劉潔心
劉珮吟	職場無菸政策對員工採行菸害防制行為及其相關因素之影響研究 —以雲林縣餐飲業為例	董貞吟
劉婉柔	國小學童學習壓力及用眼行為與近視相關之研究	陳政友
劉欣懿	「生命的彩虹」高中生死取向生命教育課程介入之研究	吳庶深
賴妙純	應用健康促進模式探討大學生運動行為之研究	姜逸群
鍾宜君	家長預防子女吸菸措施及相關因素調查研究—以宜蘭市八所國小為例	賴香如
蘇鳳足	台北縣某高職學生降低脂肪攝取飲食行為及其影響因素之研究	呂昌明

三、碩士在職專班

姓名	論文名稱	指導教授
石玲如	台北市國中學生 SARS 信念、預防行為及其相關因素之研究	葉國樑
吳妙純	國民小學學生健康資訊管理系統使用評價研究	陳政友
何千惠	第 2 型糖尿病患者自我效能及社會支持與遵醫囑行為之相關研究-以台北縣某區域教學醫院為例	姜逸群
屈寧英	高中生生活壓力、社會支持、行為模式與幸福感相關性之研究 -----以台北市立某女子高級中學為例	楊慕慈
林美聲	中小學學校護理人員健康促進生活型態之研究—以宜蘭縣中小學學校護理人員為例	黃松元
邱襟靜	國小高年級性教育教學介入效果之研究—以電腦多媒體輔助教學為例	晏涵文
武文月	影響某大學學生睡眠品質相關因素之研究	呂昌明
張明惠	青少年戒菸教育課程介入成效之探討-以台北市某公立高職學生為對象	李景美
張碧芳	應用跨理論模式於大專女生運動行為之研究—以台北縣某技術學院女學生為例	呂昌明
許錦茹	長期血液透析其飲食攝取與健康信念、自我效能之相關性研究	姜逸群
陳木琳	臺北縣國小教師 SARS 信念、預防行為意念與教學意念相關因素研究	葉國樑
陳昭伶	基隆地區高中（職）學生健康促進生活型態及相關因素探討	陳政友
陳素芬	台北縣林口鄉國小高年級學生健康生活型態之研究	黃松元
歐陽美蓉	台北地區國中小女學生月經態度及其相關因素之研究	賴香如
譚世芳	某護理學院護生對照顧 SARS 病人的意願及其影響因素之研究	葉國樑
羅惠丹	某技術學院女生身體意象與社會文化因素對體重控制行為影響之研究	姜逸群
羅雅玲	苗栗縣國中生健康行為及其相關因素之研究	陳政友
羅瑞華	運用學生服務學習組織參與登革熱防治之環境行動研究：以台北縣某國中學生為例	鄭惠美

四、教學碩士班

姓名	論文名稱	指導教授
王舒薇	台北縣某國中學生網路交友行為及其相關因素之研究	呂昌明
古琪雯	青少年體型不滿意、社會體型焦慮與飲食異常傾向之關係研究	葉國樑
林季玲	性教育介入對國二學生之成效探討－以高雄縣某國中「兩性相處學習營」為例	晏涵文
張立橋	狂喜--一個關於搖頭丸使用的質性研究	黃淑貞
張繻方	課程專家及實務教師對九年一貫健康次領域教材細目看法之探討	郭鐘隆
張雪雲	子宮頸癌及子宮頸抹片檢查團體衛生教育介入之成效-以國二學生為例	郭鐘隆
黃蕙欣	價值澄清法應用於國一學生身體意象教學介入之研究	賴香如
黃如瑋	國中學生交通安全教育介入之成效研究－以台北縣某國中為例	呂昌明
黃惠斌	「全校性健康五蔬果」介入計劃對國中學生每日攝取五蔬果及相關因素之影響－以彰化縣立鹿鳴國中學生為例	劉潔心
溫若男	台北市國民中學健康與體育領域任課教師對九年一貫課程認知、態度與執行情形之研究	賴香如
陳筱瑄	台中縣某國中學生內外控人格特質、主觀生活壓力、因應行為與自覺身心健康之相關研究	賴香如
羅沁芳	台北市某國中學生同儕支持與健康促進生活型態之相關研究	賴香如
蘇玉嬋	台中縣某國中學生體重控制行為意圖及其相關因素研究	葉國樑

衛生教育學報稿約

- 一、衛生教育學報旨在提升衛生教育研究的品質並促進學術交流。每半年發行一期，於六月和十二月出刊。凡與衛生教育有關之學術論文，且未曾投稿於其他雜誌者，均歡迎投稿，凡翻譯、一般文獻評述、實務報導等，恕不接受。
- 二、投遞本學報之論文經編審委員會送請專家學者審查通過後予以刊登，文責由作者自負，來稿以未經任何刊物發表者為限。凡經本刊編輯委員會審查通過予以刊登之著作，其著作財產權即讓與給本刊，但作者仍保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教學等個人非營利使用之權利，版權屬於本刊，除商得本刊編輯委員會同意外，不得轉載。
- 三、來稿以中英文撰寫均可，每篇含圖表和參考文獻以二萬字為原則，稿件須為電腦打字，並以 A4 稿件列印，中文以 38 字×36 行一頁，英文行間距為 double space。待審查通過接受刊登後，再附上磁片。
- 四、稿件磁片存檔相關規定如下：
 1. 請使用 Win Word 可轉換為一般文書處理。
 2. 文內請勿使用任何指令(包括排版系統指令)。
 3. 中文與英文之間不須空欄。
 4. 文章內之標點符號、空白字請用全形字。
- 五、來稿格式請依以下格式書寫：
 1. 標題頁：
 - 須包括：(1) 論文題目。
 - (2) 作者姓名：作者姓名中英並列，作者為一名以上時，請在作者姓名處前加註(1)(2)(3)等符號，以便識別。
 - (3) 任職機構、單位及職稱：請分就每位作者寫明所屬系所或單位及職稱之正式名稱。
 - (4) 通訊作者：請註明通訊作者，並附上其聯絡地址、電話、傳真號碼及 E-mail。
 - (5) 中文短題(running head)：以不超過十五個字為原則。
 2. 摘要：

包括題目、中英文摘要及關鍵詞，論文中英文摘要限三百字以內，並在摘要之

後列明關鍵詞(keyword)，中文依筆劃順序排列、英文依字母順序排列，且以不超過五個為原則。

3. 內文：

按前言、材料與方法、結果、討論、結論、建議之次序撰寫，內文引用文獻時應將作者的姓名及發表年代寫出，文獻引用請參閱本學報撰寫體例。

4. 圖表與照片：

- (1) 圖須以黑色墨水筆繪製或以雷射印表機印製。圖的標題需簡短，置於圖之下。如需說明，其符號與文字、字體應配合圖形大小，以能清楚辨識為度。
- (2) 照片視同圖處理。
- (3) 表格之製作，以簡明清楚為原則，採用三條粗線繪製(如 \equiv)，中間與兩邊不必劃線。表須配合正文以編號，並說明表之標題。若有解釋的必要，可作註記。表之標題應置於表之上，註明應置於表之下。
- (4) 表中之文字可用簡稱，若簡稱尚未約定成俗或未曾在正文中出現，則須於註記中列出全稱。
- (5) 圖表照片共計不得超過八個。

5. 致謝：

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

六、所有來稿均請提出申請投稿同意書。(可至國立臺灣師範大學衛生教育學系網頁下載)

七、稿件交寄：

文稿請備三份連同上述申請投稿同意書一份，寄台北市(郵遞區號 106)和平東路一段 162 號，「國立台灣師範大學衛生教育系衛生教育學報編審委員會」收，聯絡電話：(02) 23657907 轉 257。

八、截稿日期：六月號為一月三十一日，十二月號為七月三十一日。

九、審稿、校對與稿酬：

1. 本學報論文均需通過審查後方得刊出，一待審查完畢即通知作者。來稿審查以修改兩次為原則，兩次未經取用而需退稿者，請於稿端註明並附回郵信封。
2. 來稿撰寫方式若不合要求，本刊編輯有權要求修改。
3. 論文排妥請作者校正。若有誤請在校稿上改正，於領稿後四十八小時內與原稿一併寄回，校正不得大改原文。
4. 來稿如經刊登不支稿酬，如需加印抽印本將按成本酌收費用。

「衛生教育學報」申請投稿同意書

題目：_____

請於下表自行審核文章格式：

審 查 項 目	是	否
全文部分：字數是否符合（以兩萬字為限）		
圖表照片共計是否超過 8 個		
標題頁：是否包括論文題目		
是否有列每位作者姓名、任職機關、單位及職稱		
是否有列通訊作者聯絡地址、電話、傳真號碼及 E-mail		
摘要部分：附中文摘要 300 字以內		
附英文摘要 300 字以內		
關鍵詞數目以 5 個為限		
參考文獻：年代需為西元曆年		
是否合乎本學報撰述體例		
其他部分：附英文題目		
附作者英文大名		
附作者英文職稱		
附三份稿件		

本篇內容過去未曾發表於任何刊物，本人（等）同意在貴刊物接受審查期間及接受刊登後，不會投刊於其他刊物，同時遵守貴刊投稿之稿約規定。

本篇列名之作者皆為實際參與研究及撰述，並均能擔負修改、校對及答覆審查者之意見，本文內容皆經作者仔細過目並同意投稿於貴刊。

本著作有列名作者皆同意在投稿文章被刊登於「衛生教育學報」後，其著作財產權即讓與給國立臺灣師範大學，但作者能保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教育等個人非營利使用之權利。

所有作者簽名：

第一作者姓名：_____ 簽名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

第二作者姓名：_____ 簽名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

第三作者姓名：_____ 簽名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

第四作者姓名：_____ 簽名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

第五作者姓名：_____ 簽名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

第六作者姓名：_____ 簽名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

通訊作者之姓名、通訊地址與聯絡電話：

通訊作者姓名：_____ 聯絡電話：_____

通訊地址：_____

衛生教育學報撰寫體例

一、撰稿格式

來稿應依標題頁、中英文摘要、關鍵詞、本文、致謝、參考文獻、圖表、順序撰寫。

二、子目、章節

文章篇內的節次及子目，以四個層次為原則，選用次序為：一、（一）、1、（1）。

三、引用文獻格式

文獻資料的引用採取美國心理學會（American Psychological association，簡稱A P A）的格式，詳細情形可參考A P A第五版規格。文獻或書目資料，中英文並存時，依中文、日文、西文順序排列，中文或日文文獻或書目應按作者或編者姓氏筆劃（如為機構亦同）排列，英文則依作者字母順序排列。文稿內引用資料之年代使用西曆。

（一）文中引用資料的方式（列出作者和年代）

1.一位作者時

鄭惠美（2001）的研究發現…

Kelder (2002)的研究發現…

2.多位作者

（1）初次引用時

黃乾全、葉國樑、陳錫綺（2001）的研究指出…

Anderson, Zielinski, Ward, and Mckenry (2001)的研究指出…

（2）再被引用時

黃乾全等（2001）的研究指出…

Anderson et al., (2002)的研究指出……（不同段落再引用時，須列首位作者及年代）

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

3.作者為機構時

…。（National Institute of Mental Health [NIMH] ,2002）

…。（〔NIMH〕, 2002）（後面再引用時，列簡稱即可）

4.多位作者同姓時

R. D. Luce (2002) and P. A. Luce (2002)也發現…

(文中有多位作者同姓時，須列出名字縮寫)

5.同時引用多位作者時

多位研究者 (Hale & Trumbetta, 2001; McDermott, 2002; Schwartz, 2000)的研
究…

國內學者 (吳就君, 2000; 文榮光, 2001; 陳珠璋, 2002) 的研究…

6.作者同一年有多篇著作時

有數篇研究 (呂昌明, 2001a、2001b; 李景美, 2002a、2002b)
several studies (Anderson, 2001a, 2001b, 2001c) ……………

7.引用須標出頁數時

…。(晏涵文, 2001, p.120)

…。(Fishman, 2001, p.250)

(二)文末參考文獻寫法

1.書籍類(列出資料順序：作者、年代、書名(版數)、出版地點、出版社)

(1)個人為書本作者

Bernstein, T. M. (1965). *The careful writer. A modern guide to English usage*
(2nd ed.). New York: Atheneum.

黃松元(1990)：健康促進與健康教育。台北：師大書苑。

晏涵文(1993)：健康促進—健康教學與研究。台北：心理出版社。

(2)多人為書本作者

Calfee, R. C., & Valencia, R. R. (1991). *APA guide to preparing manuscripts for*
journal publication. Washington, DC: American Psychological Association.

(3)機構或團體為出版社(政府出版品)

National Institute of Mental Health. (1990). *Clinical training in serious mental*
illness (DHHS Publication No. ADM 90-1679). Washington, DC: U.S.
Government Printing Office.

行政院衛生署(1996)：公共衛生概況。台北：行政院衛生署。

(4)編輯的書本

Letheridge, S., & Cannon, C. R. (Eds.). (1980). *Bilingual education: Teaching*
English as a second language. New York: Praeger.

姜逸群、黃雅文主編(1992)：衛生教育與健康促進。台北：文景出版社。

(5)書沒有作者或編者

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

New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure.(1993, July 15).
The Washington Post, p. A12.

病人教育(1984)：南投縣：台灣衛生月刊社。

(6)百科全書中的條目

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

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

(7)收集於書中之文章

O'Neil, J. M., & Egan, J. (1992). Men's and women's gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In B. R. Wainrib (Ed.), Gender issues across the life cycle (pp. 107-123). New York: Springer.

林清山(1978)：儀器紀錄法。載於楊國樞等主編：社會及行為科學研究方法(下冊，pp.493-548)。台北：東華書局。

(8)翻譯或再出版品

Laplace, P. S. (1951). A philosophical essay on probabilities (F. W. Truscott & F. L. Emory, Trans.). New York: Dover. (Original work published 1814)

徐宗國譯(1997)：質性研究概論(Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C. R., Berry, A., & Harlow, T.)台北：巨流(原出版年1990)

2.期刊與雜誌類(列出資料的順序：作者、年代、篇名、期刊(雜誌)名稱、卷期數、頁數)

(1)作者為一人時

Harlow, H. F. (1983). Fundamentals for preparing psychology journal articles. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 55, 893-896.

王國川(1997)：青少年預防事故傷害發生之自我效能量表的發表與評估。衛生教育集刊，10，107-126。

(2)作者為多人時(2-6人)

Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C. R., Berry, A., & Harlow, T. (1993). There's more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1190-1204.

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

(3)作者爲多人時(超過 6 人)

Harris, M., Karper, E., Stacks, G., Hoffman, D., DeNiro, R., Cruz, P., et al.(2001). Writing labs and the Hollywood connection. *Journal of Film and Writing*, 44(3), 213-245.

(4)雜誌文章

Henry, W. A., III. (1990). Making the grade in today's schools. *Time*, 135, 28-31.

黃淑貞(1992)：談病人遵醫囑行爲之增進。公共衛生，42，95-107。

3.其他研究報告或論文

(1)教育資源訊息中心(ERIC)

Mead, J. V. (1992). Looking at photographs : Investigating the teacher tales that novice teachers bring with them (Report No. NCRTL-RR-92-4). East Lansing, MI: Reproduction Service No. ED346082)

(2)研討會發表報告

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

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

(3)博士論文摘要微縮片的資料

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

(4)博士論文摘要的資料

Ross, D. F. (1991). Unconscious transference and mistaken identify: When a witness misidentifies a familiar but innocent person from a lineup (Doctoral dissertation, Cornell University, 1990). Dissertation Abstracts International, 49, Z5055.

(5)未出版的學位論文

Wilfley, D. E. (1989). Interpersonal analyses of bulimoi: Normalweight and obese. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri, Columbia.

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

4.電子媒體

(1)電視廣播

Crystal, L. (Executive Producer). (1993, October 11). The MacNeil/Lehrer news hour. [Television broadcast]. New York and Washington, DC: Public Broadcasting Service.

(2)錄影帶

National Geographic Society (Producer). (1987). In the shadow of Vesuvius. [Videotape]. Washington, DC: National Geographic Society.

(3)網頁（格式說明）

Author, A. A., & Author, B. B. (Date of publication). Title of article. Retrieved month date, year, from <http://Web address>.

JOURNAL OF HEALTH EDUCATION
EDITORIAL BOARD

Cheng -Yu Chen (chairman)
Hsiang-Ru Lai
Song-Yuan Huang

I-Chyun Chiang
Yih-Chin Hu

衛生教育學報 第二十二期

中華民國九十三年十二月

發行人：黃光彩

總編輯：陳政友

主編：賴香如

編輯委員：黃松元、姜逸群、胡益進

助理編輯：莊惠雯、陳嘉玲、詹榮惠、趙國欣、廖靜宜
丁淑萍、王柏歲、李雪芳、林美伶、周淑嬌

劉芝伶、鄭宥君、盧怡伶、賴秀怡

印刷者：淵明印刷有限公司

電話：八九二五五五五

出版者：國立台灣師範大學衛生教育學系

地址：台北市和平東路一段一六二號

JOURNAL OF HEALTH EDUCATION CONTENTS

Original Articles

1. Implementing tobacco hazards the government offices and government-owned enterprises in Taiwan-A case study
 Sheu-Jen Huang Song-Yuan Huang Shan-Pou Tsai Wen-Chi Hong...1
2. Correlates of cigarette smoking behavior among nine high school students in E-Lan County, Taiwan
 Pi-Hsia Lee Der-Min Wu Nain-Feng Chu Hsiang-Ru Lai Kuo-Hsin Chao
 Hsin-Yi Lee Chung-Yi Chun Tzu-Yu Liu...21
3. Parental prevention strategy and adolescent's smoking knowledge, attitude and behavior
 Hsiang-Ru Lai Der-Min Wu Shih-Yang Chiu Pi-Hsia Lee
 Kuo-Hsin Chao Chung-Yi Chun Hsin-Yi Lee Tzu-Yu Liu...41
4. The effect of motorcycle safety educational curriculum by application of the principle of situated learning
 Huey-Lian Yu Kuo-chang Wang...63
5. The junior high teachers' role perceptions, teaching belief and teaching effectiveness for the Health & Physical Education Learning Area of the 1-9 curriculum in Taipei City
 Li-Ling Chen Gwo-Liang Yeh...87
6. The sleep quality, types of insomnia and help-seeking methods of the elder in senior college of Taipei Presbyterian church
 Lin-Hui Tseng I-Chyun Chiang...115
7. College students' awareness, attitude and demand toward school sound environment
 Chen-Yin Tung Chia-Ju Chang Yi-An Lo...133
8. Body image and weight reduction intention of students in the senior high and vocational schools
 Hsing-Lan Wen Yi-Ching Huang...157
9. Evaluation the reliability and validity of leisure-time exercise questionnaire in the Chinese community women with the VO₂max, percent body fat and the muscular endurance as criteria
 Ming-Shinn Lee Tai-Chu Peng Sen-Feng Huang...177

Theses Topic

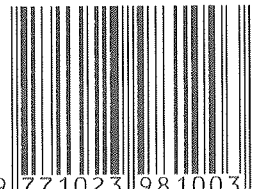
**JOURNAL OF
HEALTH EDUCATION**

Vol.22

2004,12

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

ISSN 1023-9812



9 771023 981003

GPN:2007400024

定價:250 元