

衛生教育論文集刊

民國八十年六月

● 第五期 ●

原著

1. 臺灣地區教師環保在職研習追蹤評估及課程內容建構分析……黃乾全·黃松元·高慧芬·董貞吟·高翠霞·吳裴瑤·陳淑齡 1
2. 臺灣地區青少年吸菸行為調查研究……黃松元·余玉眉·江永盛·陳政友·賴香如·何瑞琴 45
3. 臺灣地區高級職業學校環境教育現況調查研究(I)——共同科目環境教育教材內容分析……晏涵文·劉潔心·邱詩揚 67
4. 基層保健服務工作人員職前訓練效果評估研究報告……鄭惠美·呂槃 85
5. 以病人的立場來看病人教育重點示範的效果……呂昌明·蘇富美·呂嘉女·吳嘉玲·黃琪璘·林武雄 113
6. 醫院工作人員之病人教育意識研究——計畫參與者和未參與者之比較……呂昌明·蘇富美 125
7. 台北市製造業勞工安全衛生知識、態度、習慣及教育訓練策略研究……李景美·呂槃·楊瑞鐘·葉文裕 163
8. 研究所碩士論文摘要…… 189

臺灣地區教師環保在職研習追 蹤評估及課程內容建構分析

黃乾全 · 黃松元 · 高慧芬 · 董貞吟 · 高翠霞 · 吳裴瑤 · 陳淑齡

本研究目的旨在提供未來環境保護相關行政單位或學術單位辦理環境教育在職研習(訓練)之參考,其具體探討之內容包括以下各項:(一)評估環境教育在職研習對教師環境知識、環境態度、環境教學態度及教學應用情形是否有顯著影響;(二)調查教師之環境教學支援需求及障礙因素為何;(三)比較評析國內外教師環境教育在職研習之課程內容,並瞭解現階段切合國內教師需要的環境教育在職研習內容,進而建立課程架構;(四)綜合上述各項探討所得,提供國內各行政及教學單位辦理環境教育在職研習之參考。

本研究對象為全台灣地區國中教師共計 185 名。全部樣本分為兩部份,一組為追蹤組(計 97 名),該樣本是參加民國七十八年行政院環保署首次委託學術單位辦理有計劃性的環境教育在職研習之教師;另一組為參照組(計 88 名),本組是隨機抽選與「追蹤組」教師同校的另一名教師為樣本來源。經實施「國中教師環境教育在職研習調查問卷」後,將所得資料進行次數分配,卡方(X^2)考驗,及變異數分析(ANOVA)等方法進行統計考驗後,得研究主要結論如下:

1. 環境教育在職研習,對教師環境知識有顯著影響,尤其在「生態學基礎理念」、「能源問題」及「公害問題」等項目得分明顯較高。在態度方面,一般而言,參加過在職研習的教師(追蹤組)較未曾參加過的教師有更趨正向的態度。女性教師無論是在「一般環境態度」、「環境教學重要性認知」、及「環境教學意願」上皆優於男性教師。追蹤組教師在各環境主題教學應用上皆優於參照組教師,尤其在「環境與健康」、「公害防治」及「廢棄物清理與回收」等內容。至於教學層次則多以「教導基本知識」之知識性灌輸為主。
2. 追蹤組教師在環境教學上的障礙因素主要來自於「欠缺輔助教材」、「教學設備不足」、「現有課程繁重」及「交通安全問題」之考量;而在參照組方面,從事環境教學的障礙因素主要在於「自己缺乏教師在職研習」、「課本中的環境教材不足」

、「欠缺輔助教材」及「缺乏環境教育教師手冊」等。兩組教師的教學資源需求則主要在於「提供戶外教學機會」、「提供視聽媒體教材」及「辦理環境教育教師研習」等三項。

3. 整體而言，國中教師對環境教育在職訓練（研習）需求高達 90% 以上，期望的研習模式是上對下的行政模式，並強調分科辦理研習較為恰當。此外，在行政上希望能安排在學期中舉辦約一至二週之研習；至於研習地點則以期望以學術單位的研習中心為最優先考慮場所；鼓勵教師參加研習做法則以「安排精彩課程」為首要；在課程內容需求上，則依次為「公害防治」、「資源利用」、「廢棄物處理與回收」、「環境與健康」、「自然資源保育」等為最重要前五項。

關鍵字：環境教育、課程內容

壹、緒 論

一、計畫緣起

當前全球所共同關心的問題，不外乎以下各項：(一)工業化的急速發展、(二)人口快速增加、(三)營養不足的地區逐漸擴大、(四)自然資源的枯竭、(五)環境的惡化等問題。其中環境的惡化更是呈幾何級數地增加。由於第二次世界大戰後，世界各國為求經濟的復甦，莫不致力於工業的發展，然高度工業化的結果，卻也帶給人類前所未有的浩劫，那就是環境的污染與破壞。而在一項主題為「公元二千年的台灣」，之研究中亦發現：有 57.3% 的台灣地區民衆認為我國目前面臨的最嚴重問題為「環境公害、污染及生態問題」。可見加強環境保護、避免環境受破壞，實乃刻不容緩之舉。

然而由世界各國推展環境保護的經驗看來，若僅由環保機關的設置、環境政策的訂立、環保法令的頒佈、或防治技術的研發等措施，則仍將無法有效地解決環境問題。由於環境問題的產生乃導因於人類對環境及自然生態的認識不足，且在教育系統中缺乏適當的課程與設施所致，因此，唯有透過教育的手段，教導人們在實際面對環境時，如何作決定及發展行為準則，以建立環境倫理之正確觀念，才能達到改善環境的目標。而學校是教育的最重要場所，如何有效率地在學校推展環境教育，學校教師居於首要地位！

依據澳洲課程發展中心（Curriculum Development Center）於 1974 年對全澳洲關心環保人士進行調查顯示：在所有環境教育待實施項目中，以「教師訓練」最為重要且迫切。聯合國之「國際環境教育計畫」（IEEP）所進行的主要工作之一，亦包括對教師之訓練。此等與我國行政院環保署於七十七年所規畫之「加強推動環境教育計畫」中的人員培訓首先著重於教師訓練之政策不謀而合。

然環境問題具有其多樣性與地域性等特徵，訓練的內容與課程的設計攸關研習的成敗。多年來，國內環保機關及有關單位亦曾舉辦多次教師環保研習或在職訓練，其課程設計是否符合現階段台灣地區教師環境教育之需求？經過研習後教師是否能經由知識與態度的強化，進而應用於日常生活及教學上？其成效又如何？乃一頗值得深思探討之問題。

二、研究目的

本研究進行之目的有下列四項：

- (一) 評估環境教育在職研習（訓練）對教師之環境知識、環境態度、及教學應用等是否有顯著影響。
- (二) 了解並比較聯合國及國內外環境教育教師訓練之課程內容。
- (三) 分析現階段最切合國內教師需要之環境教育在職研習課程，並建立課程架構。
- (四) 綜合研究所得，提供有關單位實施環境教育在職研習或訓練之參考。

三、研究範圍

本研究樣本為參加環保署於民國七十八年六及七月委託國立台灣師範大學舉辦兩梯次各為期一週之教師環保在職研習之國中教師。又另抽取同校之教師一名為參照樣本。

貳、文獻探討

一、教師環境教育訓練之重要性

1975年聯合國教科文組織（UNESCO）在貝爾格勒召開會議，提出了全球性的環境教育架構，同時開始了第一期（1975～1977）的「國際環境教育計畫」（IEEP）。IEEP的主要完成的具體項目之一即在對教師、規劃者、研究人員及教育行政人員等主要人員（key persons）實施訓練，以促進環境教育之發展。同年，IEEP對聯合國的會員國進行一項國際性的調查，在回收的問卷中，對於人員訓練之需求高達81%。而在1976～1977年間由聯合國UNESCO所支助召開的地區性專家研討會中，也一在提出教師訓練（研習）是發展環境教育的一項基本需求（Lahiry et al, 1987）。

到了1977年聯合國UNESCO復於蘇聯的伯利西召開了政府間的環境教育會議，總結第一期IEEP之結果，並具體的提出了環境教育之目標、目的及指導方針。伯利西會議的總結報告中，再次將教師訓練列入重點項目。

第二期之IEEP（1978～1980）著重於環境教育概念與方法上之發展，此期工作的重點除了在世界各地進行先驅實驗計畫（pilot projects）外，訓練人員（含教師訓練

)之研習會或研討會也蓬勃的展開。第三期 IEEP (1981~1983) 結束後，一共在非洲、阿拉伯國家、亞洲、歐洲、拉丁美洲及中美洲等地舉辦了十一一次的地區性的研習會及舉辦三十五次的國家性的教師訓練研習。

如今，IEEP 已進入了第七期 (1990~1991)，具體的教育工作項目則是(1)更新課程，(2)更新教材，及(3)加強及再訓練教育人員 (connect)。

綜合上述，可知教師訓練是環境教育發展計畫中一項持續性的課題。又由於環境問題有著地區性的差異，訓練的內容或許各國略有不同，但是不論是先進國家或是開發中國家莫不先針對教師、教育行政人員、規劃者等主要人員，施以訓練，再以彼等為種子，將環境教育普及開來。本研究之目的即在比較國內外教師環境教育在職訓練之課程內容，並分析切合現階段國內教師需要之環境教育在職研習內容，提供執行單位參考。

二、環境教育在職訓練模式

伯利西會議曾建議聯合國會員國在實施教師環境教育在職訓練應注意下列幾項原則 (UNESCO, Final Report)

1. 提供環境教育在職訓練給所有需要的教師。
2. 在實施與發展在職訓練方面，應與國際或國內的教學機構合作，進行環境教育教學實習。
3. 在職訓練應考慮地區性的差異，如都市或鄉村。
4. 由指導者與受訓者共同完成或選擇環境教育教材。
5. 應讓受訓的教師廣泛了解相關的教材教具，並能依地區之需要而加以修定之。

Wilke 等 (1987) 則針對教師在職訓練提出三種基本模式。而各種訓練模式自有其優劣點，須視訓練的目的、受訓對象之特性及現有的設備加以運用，茲詳述如下：

1. 上屬訓練模式 (Superordinate Training Model)

即先由專家在大學工作人員協助下針對學校系統中的行政人員 (局長、督學、校長) 實施環境教育訓練，然後再由這些行政人員去訓練學校的老師及人員。此種由上而下的「行政模式」，黃政傑 (民 78)。認為其優點是呈現的型式較完整，但是由於投注的人力、時間都較多，在整個連作過程中，需要較多的管理與協調，所花的經費也較多。由環境教育專責機構實施的教師訓練 (我國亦然) 多屬此類。

2. 同儕訓練模式 (Peer Training Model)

這種模式是以學校中部分的老師作為核心訓練師，本身需先接受環境教育專家之訓練。此法仍須大量人力投入，然在較短的時間，受訓的教師較多，但有時同儕的說服力不夠，是訓練的困難所在，因而較少採用。

3. 模組訓練模式 (Module Training Model)

此模式是一種自我學習的方法。首先由環境教育專家依據特定的環境主題編寫一套自學教材。每一模組含有教學目標、前測、學習活動及後測等設計，而以書面、錄音帶、幻燈片或是其他的媒體呈現。1980年由美國加州大學聖地牙哥分校利用報紙提供全美在職教師環境資訊的作法，即屬此一模式。而利用電視、廣播媒體進行在職教師環境教育訓練最成功的例子首推智利(Wilke et al., 1987)。但是模組訓練的效果，依個人能力定(wilke et al., 1987)，且在準備教材和發展模組時，仍需投注相當多的時間和心力。惟模組的優點是動用的人力較少、不需太多的管理且經費的用度也較少。

由於各模式有其優劣及適用情況，因此，在選擇訓練模式前若能針對學校現況教師的意願加以評估，則能界定訓練的目的，安排作業程序及時間，期使有效達成訓練的成效。目前國內已有針對學校現況實施調查研究(環保署, 1990)但是在職訓練前的教師需求評估之工作，則尚待加強。

三、教師環境教育研習(訓練)課程

(一)環境教育能力與職前師資培訓

Wilke 等(1987)為聯合國 IEEP 研擬「環境教育教師訓練策略」中提出一位環境教育教師應具備的能力可分二類：一為基本教育專業能力，一為環境教育內容能力，並據此建議設立相關課程。

1.基本教育專業能力之相關課程

Wilke 等(1987)認為教師應能應用基礎教育中的認知理論如教育哲學知識、道德推理、知識態度行為關係論，學習理論及學習遷移理論來選擇適當的教學方法，實施並評鑑環境教育課程，以達到環境教育目標。

Hungerford 等(1988)則認為應強調「教與學」而應提供下列的課程內容：人類的成長、發展與學習，課堂管理與引起動機、教學組織與指導、學習與教學評估及學校與社會等。由此可見，基本教育專業能力課程類似於師範學院中的課程，適合於長程訓練之參考，因此多實行於教師職前訓練。

2.環境教育內容能力之相關課程

Wilke 等人將環境教育的內容，歸納成下列四級目標，並據以建立教師環境教育訓練課程架構，茲分述於下。

- (1)生態學基礎：主要培養教師能運用生態學的知識及原理來分析環境問題並預測其結果，並且發展足夠的生態學素養用以調適並發現解決環境問題的方法。建議之課程如「人與生態環境」。
- (2)概念認知之發展：訓練教師認知人類行為對環境的影響以及國際上及各地區國家的環境問題及解決的方案，另外澄清個人的價值觀以便對環境做決策。此一

目標可由下列二門課程達成：人與環境、自然資源保育。

(3)環境問題之發掘與評估：課程內容應能訓練教師研究環境問題並評估各種解決方案。

(4)環境行動技能之獲得：訓練教師採取積極的環境行動，以維持生活與環境品質間的動態平衡。

以上第 3 及第 4 層級的目標，Wilke 等人認為可由「生態政策」或「環境問題探討」與「公民行動探討」等課中達成。

依據 Hangerford 等建議教師環境教育訓練課程的架構如下表：

教師環境教育課程架構表

課程安排	活動項目
生物科學	生態學之觀察
社會學	人口問題之模擬
傳播學	分析有關環境資訊（印刷品）內容
倫理學概說	分析有關環境資訊（印刷品）內容
科學步驟	收集原始環境資料並予解釋
環境衛生	建立環境衛生網路問題
科學方法	分析環境問題之解決策略
環境科學	確認解決環境問題之方案並比較分析之
社會研究法	規劃有關環境問題的公民行動
組織教材與指導教學	設計環境教育教學單元

綜合上述課程架構可知，完備的環境教育訓練課程，因涵蓋範圍廣，須較長的訓練時間，多由大學或師範院校施以長達四年的職前之培訓。但是，各國情況互異，而且能提供完整的環境教育課程或方案者，仍屬有限，因此，針對既有的教師則施以在職訓練，期使各級學校任職之教師或相關之教育行政人員，先行對環境教育方案有所認知，進而支持環境教育，才有可能落實環境教育之推展。

(二)環境教育在職訓練（研習）之課程

在職訓練的期程不一，通常有著特定的對象，且以學習特定項目的環境教育能力為主（walke et al, 1987）。茲列舉如下：

小學教師環境教育研習（訓練）之課程

分類	課程
知識部份	1.環境及其本質 2.物質及能源循環 3.生態系統
問題及評估	1.環境資源的惡化 2.環境問題的社會文化因素探討 3.環境行動策略研究
教學法	1.各種環境教學方法研究 2.環境實驗與環境活動之安排 3.環境教育教學評估 4.環境課程之發展實施與管理

來源：UNESCO

中學自然科教師環境教育研習課程

研習主題：環境教育倫理	
時間	課程內容
第一週	討論主題一：學校環境教育之需求 討論主題二：環境教育史 1.對環境的傳統態度 2.科技影響人類與人類對環境態度之改變 3.斯德哥爾摩會議之意義與影響 4.貝爾格勒會議之意義內涵與影響 5.伯利西會議之內涵與影響
第二週	討論主題：各種環境基本知識
第三週	參觀活動：人口密集區（或研讀地圖） 討論主題一：人口動態 討論主題二：人類介入自然及其影響
第四週	討論主題：環境問題之影響
第五週	複習、選一主題撰寫報告，上台報告（以其他受訓者為實習對象）、自我評估
第六週	上台報告、研習評估

備註：對自然科老師，提供環境發展之歷史背景知識上課前先實施受訓教師之環境知識、態度及價值觀的評量

來源：UNESCO

國內師環境教育相關之在職研習課程(77.8-79.12)表：

辦理單位	研習會名稱 期程	教師背景	提供課程
	[暑期青年自強活動 -教師環境保護研習會]		
環保署及 救國團	5天(北區) (中區) (南區)	國中教師	1.自然生態保育 2.人與環境 3.教師與環境教育 4.現階段環保工作 5.環境保護與生活品質 6.環保運動座談會、公聽會
	[第一屆自然保育 研習會]		
農委會	1天	國中自然 科教師	1.自然保育 2.解說技巧
	[陽明山國家公園 環境教育研討會]		
內政部 營建署 陽明山國 家公園管 理處	3天 78.5.29-31	社會人士 (含一般 教師)	1.環境教育之發展 2.單元教學活動設計 3.國家公園之經營管理
	[國中教師環境保護 研習會]		
環保署	7天(兩梯次)	國中教師	1.環境教育的目的與內涵 2.基礎生態學 3.從地質地理談自然資源 4.從環境科學談生態學 5.生態保育 6.資源回收 7.現行自然保育政策與法令 8.環境政策與環境保護 9.水污染防治政策回顧及展望 10.污染化學 11.固體廢棄物管理 12.空氣污染防治 13.參觀石門水庫集水區管理 14.參觀污水處理作業系統 15.學校環境教育活動 16.環境教育教材編寫：演示、實驗
	[中等學校環境教育 研究]		
教育部	2天	中等學校 自然科教 師	1.環境教育的目標與內涵 2.環境教育的科學基礎：生態學 3.環境政策 4.自然保育政策與指令 5.環境教育課程之設計

國內師環境教育相關之在職研習課程(77.8-79.12)表：(續)

農委會	[水土保持研習班] 2天	國中 地理、地 科教師	1.環境保育 2.解說技巧 3.水土保持單元教學設計 4.台灣的變貌
環保署	[環境教育研習會] 3天(二梯次)	師範學院 院長、教 師	1.環境教育：基礎生生態學 2.環境權之基本概念 3.自然中心之規劃 4.台灣地區環境教育現況 5.台灣地區環境污染現況
農委會	[自然環境保護教育 方法講習會] 3小時	小學 幼稚園 教師	1.生態觀念 2.實際演練活動設計
農委會	[第二屆自然保育 研習會] 2天	國中 自然科 教師	1.國內環境教育發展現況 2.自然保育工作現況 3.戶外教育活動模式 4.大肚溪口之生態
環保署	[師範學院設置環教 中心研討會] 2天	師範學院 教師院長	1.當前環保政策與措施 2.國小環境教育之推動
環保署	[國小教師環境教育 研習會] 6天	國小教師	1.環教概論 2.自然資源保育 3.環保與倫理 4.毒物、環境、人體的三角關係 5.環保政策與措施 6.水污染、空氣污染 7.固體廢棄物之處理 8.教學活動單元設計

國內師環境教育相關之在職研習課程(77.8-79.12)表：(續)

[教師環境保護研習]		
省環保處	3天	國小教師
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物生態保育 2. 環境教育發展現況及展望 3. 環保法規及環保大型計畫 4. 環境污染與人體健康 5. 環保科技 6. 垃圾分類、水土保持、環保示範教學

由上表可看出，所提供之課程均無法涵蓋所有的環境教育目標，且各個層級的比重不一，值得有關單位深思。另外，由於環境教育的施教，極須配合問題導向(problem-oriented)及行動取向(action-oriented)的教學法，才能讓學生對環境產生參與感，進而達成環境教育目標(UNESCO; Paris)。因此，教師必須從各種不同的教學法中，選擇一種或多種適合者。有關單位在辦理教師環境教育訓練時可考慮加強這一方面的課程安排。

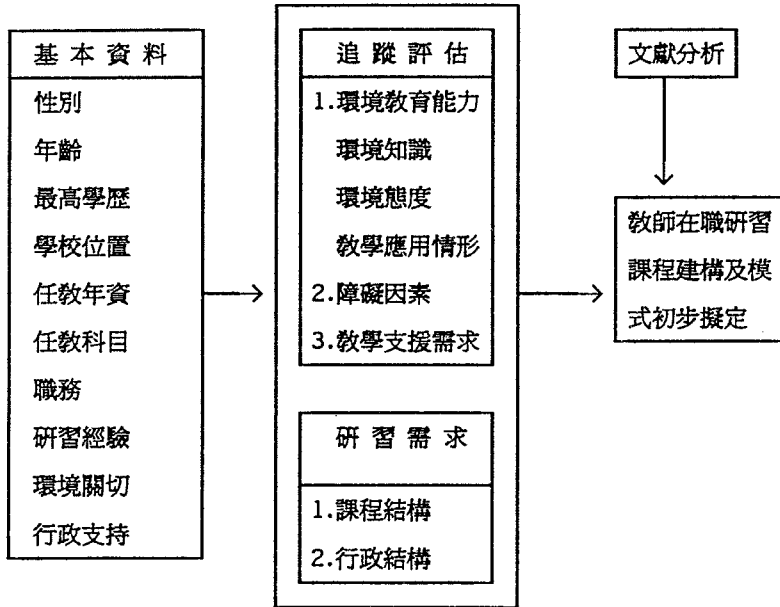
每個課程規劃中的課程工作者，均擔負著決定課程的責任(黃政傑，1985)。環境課程之規劃也不例外，Hmngerford等(1986)以為要發展環境課程首先要成立課程發展小組的成員則應包括課程專家、教師、教育行政人員及社區代表分別負責環境課程安排與推廣等不同的任務。Jacobson(1985)則認為環境課程規劃者不僅應來自學校也應來自其他學習機構如行政單位、督導單位、教師中心、及課程發展中心等。其成員的學域則應涵蓋社會科學、物理、生物及藝術等方面，以便進行經驗與資源之交換甚至共同合作出科際整合式的教學模組(inter-disiplinary teaching learning modules)。

然而，國內辦理之在職訓練環境教育課程之規劃，多半由大學環境科學系、一般行政與承辦單位自行擬定，其內容是否合乎教育理論與真正需求，則尚待評估。

叁、研究方法與步驟

本研究根據研究目的，並參酌國內外文獻擬定研究架構，以問卷調查法蒐集追蹤參加行政院環保署於民國七十八年六月及七月所辦理「國中教師環境保護在職訓練」之教師，追蹤這些教師一年來所表現之各項環境教育能力，並了瞭其進行環境教育教學的障礙與需求。其次，本研究意欲探討國中教師對環境教育之研習需要，並由本研究調查中建構現階段最切合國內國中教師所需要之環境教育在職研習訓練之課程。

一、研究架構



圖一 本研究分析過程基本架構

二、研究對象

(一)母群體

本研究以民國七十八年度全台灣地區之公立國民中學教師為研究母群體。

(二)研究樣本

本研究主要目的係欲追蹤於民國七十八年參加行政院環保署辦理之「國中教師環境教育在職訓練」教師，共計一四〇人。

該樣本來源係以分層隨機方法進行，以個別縣、市為單位進行隨機取樣，共得樣本一六〇人參加該次訓練，惟因其中二十人請假，故實得一四〇人與會。此一四〇人即本研究之追蹤樣本。整體而言，共完成九十七名教師之追蹤，追蹤樣本完成率達 69.3%；而追蹤方式主要以參加本研究小組所辦理研習會方式為主，部份則以個別訪視的方式追蹤。其中約30%追蹤樣本無法完成主要原因歸納有下列數端：1. 研究人員打三次以上電話聯絡未果，2. 追蹤樣本已調他校服務，3. 追蹤樣本已入營服役，4. 已退休、離職或請長假以及5. 追蹤樣本交通及聯絡不便等等。其次，本研究為取得未參加過「國中教師環境教育在職訓練」教師之意見，亦以個別追蹤樣本之學校為單位，請校長隨機抽派一名教師為本研究之參考樣本，其得參考樣本數為 88 位。

三、研究工具

本研究採用問卷為工具，係參考國內外文獻，並依據研究目的及研究架構而予以編製，經專家效度處理、預試、試題分析等過程刪修成正式問卷。包括七部分，分別說明如下：

(一)環境知識：

知識部份所含層面包括「自然資源」、「公害防治」、「人口問題」、「環境政策」等層面，題目形式採「正確」、「不正確」、「不知道」勾答方式，此部份計13題。

(二)環境態度：

此部份又分為一般環境態度與環境教學態度兩種態度量表。前者主要在於了解受試者對環境保護之態度，共17題，而後者旨在了解教師對於從事環境教學之態度，例如教師認為從事各項環境教育活動的重要性認知、難易程度與辦理意願如何，共10題。兩者題目形式皆採 Likert 五點量表的方式。

(三)教學應用情形：

本部份主要在於追蹤受試者針對各項環境主題過去一年來是否會應用在其教學活動中，又其「教學層次」，「教學方法」及對該項環境主題「熟練程度」為何，共14題，採四選一的勾答方式。

(四)障礙因素：

障礙因素部份主要在於瞭解受試者進行環境教育教學時的障礙因素，共計16題，採用 Likert 四點量表方式。

(五)教學支援的需求：

本部份旨在了解受試者進行環境教育教學時對其個人最有幫助的因素為何。共計16題，採用 Likert 三點量表方式進行。

(六)研習需求：

此部份目的在於了解國中教師對於辦理環境教育在職訓練的需求，又分兩方面，一為行政結構的需求，一為課程結構需求。前者共6題，後者計10題，採勾答方式。

(七)基本資料：

選擇與本研究依變項有關的社會人口學變項，包括性別、年齡、學歷、專業背景、任教科目年資、學校位置、職務等共計11題。

四、實施步驟

本研究計畫主要分由下述幾個階段進行。

(一)辦理「國中教師環境保護在職研習會」

本研究樣本施測的主要方式即是在於辦理研習會，利用部份時間進行問卷施測。研習會之前先由研究人員擬定問卷施測之指導語後，培訓研究生共十位於研習會當天協助施測。

本研習會共分兩梯次，第一梯次為本研究追蹤樣本，第二梯次則為參照樣本，兩梯次為期一天之研習會，總計本階段所得之追蹤樣本為 82 名，而參照樣本則為 88 名。

(一) 進行個別訪視

為使本研究之追蹤樣本比例能達到研究小組滿意程度，研究人員乃一一核對缺失資料，並經由教育部所編「全省國民中學學校名冊」中一一將追蹤對象所在學校之地址與電話抄錄下來後，即進行初步電話聯繫工作。經電話聯絡三次後仍追蹤不到者，則放棄之；假若經聯繫上所要研究對象，則與其約定時間地點後由研究人員親自前往訪視。本階段扣除無法聯絡、調校服務、離職、退休、服役、偏遠地區、離島等各項因素後，又得追蹤樣本 15 名，總計追蹤樣本 97 名，占原預定對象之 69.3% 強。

(二) 資料回收整理

回收問卷之資料，即編號排序、經譯碼、整理開放式答案、鍵入電腦、檢核後，採用 SPSS/PC+ 套裝軟體進行統計分析。

五、資料處理與統計分析

經過上述資料貯存作業後，即進行統計分析：

(一) 統計所有題目各選項之次數分布及百分比，以瞭解其分布情形。

(二) 分別計算追蹤樣本及參考樣本之「環境知識」、「一般環境態度」、「環境教學態度」、「教學應用情形」等各量表得分平均數及標準差，以瞭解並比較兩組樣本在這些項目上的趨向。

(三) 統計「障礙因素」、「教學支援需求」，在兩組樣本上趨向及異同為何。

(四) 計算兩組樣本對「研習需求」所有題目各選項的平均數，以瞭解其在這些項目之趨勢。

(五) 以卡方考驗「研習需求」是否因性別、年齡、任教科目、任教年資、最高學歷、學校位置、擔任職務、學校行政支持之不同而有顯著差異。

(六) 以「二因子變異數分析」檢定，「環境知識」、「環境態度」、「教學應用」、「障礙因素」、「教學支援需求」是否因研習經驗、性別、年齡、任教年資、任教科目之不同而有差異。

肆、結果與討論

一、基本資料

類 別	追蹤組 (n=97)		參照組 (n=88)	
	人數	百分率	人數	百分率
性別				
男	40	(41.2)	53	(60.2)
女	57	(58.8)	35	(39.8)
年齡別				
25歲以下	4	(4.1)	7	(8.0)
26~35歲	35	(36.1)	27	(30.7)
36~45歲	37	(38.1)	27	(30.7)
46~55歲	20	(20.6)	22	(25.0)
56歲以上	1	(1.0)	5	(5.7)
最高學歷				
專科	13	(13.4)	12	(13.6)
大學	74	(76.3)	68	(77.3)
研究所	10	(10.3)	8	(9.1)
專業背景				
語文學科	5	(5.2)	15	(17.0)
社會學科	9	(9.3)	17	(19.3)
自然學科	78	(80.4)	41	(46.6)
藝能學科	5	(5.2)	15	(17.0)
任教科目				
語文學科	4	(4.1)	12	(13.6)
社會學科	10	(10.3)	21	(23.9)
自然學科	79	(81.4)	40	(45.5)
藝能學科	4	(4.1)	15	(17.0)
任教年資				
三年以下	15	(15.4)	17	(19.3)
4-10年	20	(20.6)	14	(15.8)
10年以上	62	(64.0)	57	(64.9)
學校位置				
偏遠地區	5	(5.2)	8	(9.1)
縣轄市、鄉鎮	41	(42.3)	34	(38.6)
省轄市、院轄市	51	(52.6)	46	(52.3)
職務別				
行政人員	24	(24.7)	56	(63.6)
導師或專任教師	73	(75.3)	32	(36.4)

二、環境知識方面

由表 1 可歸納參加過環境教育在職研習教師對於「生態學基礎理念」、「能源問題」及部份「公害問題」的得分率較高；反之，對於「環境政策」、「環境與健康」方面

的得分率較低。

未參加過研習教師在「能源問題」、「生態學基礎理念」及部份「環境政策」得分率較高，反之對於「環境與健康」、大部份「環境政策」之得分率較低。所以，對於「環境與健康」、「環境政策」兩項主題上，確應加強政策宣導，適時給予教師最近資訊，確實值得我們注意。

就本研究結果而言，顯見追蹤組教師在環境知識方面的得分較高，其中又以對公害問題方面瞭解及生態保育行政問題方面明顯的優於參照組的教師。檢視追蹤組教師受訓課程，多以公害防治及生態保育課程內容為主（環保署，民 78），故在職研習確可提升教師環境知識。

進一步分析兩組樣本在環境知識分數的變異數分析結果（如表 2）顯示調查樣本的組別與所屬的屬性變項的交互作用變異數分析結果，皆無交互作用存在；根據單純主要效果考驗結果，追蹤組與參照組在環境知識的分數則有顯著差異（ $P < .01$ ， $P < .001$ ），追蹤組的平均分數（6.94）大於參照組的平均分數（6.00）。就組內變異而言，在學歷、專業背景、任教科目三個屬性變項上達顯著差異（ F 值分別為 $F = 3.04$ ， $P < .05$ ； $F = 3.40$ ， $P < .05$ ， $F = 3.72$ ， $P < .05$ ），最高學歷為「專科」者之得分較低，而「大學」與「研究所」者之得分則較高。任教科目及專業背景方面，則為「自然學科」與「藝能學科」的教師得分較高，而以「語文學科」及「社會學科」教師得分較低。

三、環境態度方面

（一）一般環境態度

由表 3 得知，追蹤組教師在「目前管制公害污染的法律執行不夠徹底」、「環境保護的重要性優於經濟發展」、「污染者付費」、「政府應制定更嚴格的標準以保護環境品質」、「親自鼓勵親朋好友學生，一起舉手之勞做環保」、「願意少用用完即丟的商品」、「投票給主張環保的候選人」、「力行做好垃圾分類」、「參與社區環境行動」均有 90% 以上表示「同意」或「非常同意」。但相對的，卻有 57.7% 強的追蹤組教師「同意」或「非常同意」「台灣地區可以增建核能電廠」的說法；此外亦有 32.9% 和 32.0% 強的追蹤組教師「同意」或「非常同意」「大量的開發與充分利用是進步國家的必然途徑」、和「科技可以完全解決環境惡化的問題」。

在參照組教師方面表現出「同意」或「非常同意」「目前管制公害與污染的法律執行不夠徹底」的說法，全體皆達一致的態度。此外，有 80% 以上強的參照組教師「同意」或「非常同意」「污染者付費之理念」、「環境保護的重要性優於經濟發展」，以及「應制定更嚴核標準以保護環境品質」。在個人環境行動的態度上，亦有 85% 強的教師「同意」或「非常同意」「親自鼓勵親朋好友學生一致舉手之勞做環保」、「願意少用

用完即丟的商品」以及「投票給主張環境保護的候選人」。但相對地，亦有69.4%的參照組教師「同意」或「非常同意」「台灣地區可以增建核能電廠」的說法；有54.5%的教師則「同意」或「非常同意」「大量的開發與充分利用是進步國家的必然途徑」，及28.4%的教師認為「科技可以完全解決環境惡化的問題」。

比較追蹤組和參照組教師在一般環境態度的分配情形有較大差異的有「大量的開發與充分利用是邁向進步國家的必然途徑」、「台灣地區可以增建核能電廠」、「環境保護的重要性優於經濟發展」，以及「參與社會的環境行動」等，其中又以「大量的開發與利用是邁向進步國家的途徑」的看法歧異最大，達顯著差異（ $X^2=9.43$ ， $P<.05$ ）。但綜而言之，全體樣本無論是追蹤組或參照組，教師在一般環境態度上皆傾向於正向態度，而追蹤組之教師在正向態度的得分上，比參照組之教師有較高趨勢。

(二)環境教學態度

研究樣本對於「環境教學態度」的信念皆抱持正向的態度。其中又以教師於任教科目中加強環境教育內容得分最高，而以對「政府之推動環境教育前途的信心」最低。在各選項的次數分配上，以「環境教育對學生行為有影響」及「任教科目中加強環境教育內容」之差異最大，惟皆未達顯著水準。

四、教學應用情形方面

整體而言，追蹤教師組「曾」將環境主題應用到教學活動中者百分率皆較參照組教師為高。考驗兩組教師曾否應用各項環境主題到教學活動中的結果顯示，其中「基礎生態學原理」（ $X^2=24.31$ ， $P<.001$ ）、「人口問題」（ $X^2=10.03$ ， $P<.01$ ）、「環境倫理」（ $X^2=7.85$ ， $P<.05$ ）、「資源利用」（ $X^2=7.98$ ， $P<.05$ ）、「公害防治」（ $X^2=8.08$ ， $P<.05$ ）、「自然資源保育」（ $X^2=10.27$ ， $P<.01$ ）、「土地利用」（ $X^2=7.32$ ， $P<.05$ ），及「經濟、政策與社會衝擊」（ $X^2=6.62$ ， $P<.05$ ）等項主題上皆達顯著差異（表4）。其中又以「基礎生態學原理」應用「曾」或「不曾」的差異最大。至於在「廢棄物清理與回收」與「環境與健康」等兩項環境主題上兩組教師曾否用在教學上的情形分配則無顯著差異。故，曾受過在職研習之教師在環境教學應用上比未受過在職研習教師好，此一結果可以肯定教師在職研習的成效。

再就曾將各環境主題應用在教學活動中的教師之「教學層次」做統計結果可看出，無論教師是否參加過在職訓練，又無論從事何種環境主題之教學，其「教學層次」上除了「廢棄物清理與回收」主題之外，多以「教導基本知識」之知識性傳授層次為主。

無論追蹤組或參照組教師，整體而言，絕大多數都是以「講述討論法」之室內靜態活動為主來進行環境教學，尤其在「基礎生態學原理」追蹤組參照組分別是（88.2%，100%）、「人口問題（數量、密度）」（91.7%、98.4%）、「環境倫理（利益與價

值)」（98.4%、93.2%）、「自然資源保育」（89.3%、91.7%）、「土地利用（區域計畫）」（93.9%、83.3%）、「環境與健康」（92.1%、88.0%）、「經濟政策與社會衝擊」（100%、97.1%）等項環境主題無論是追蹤組教師或參照組教師使用「講述與討論」教學方法的比例皆高達80%至100%。

至於「戶外教學」教學方法的使用上，無論是追蹤組或參照組教師使用率皆非常低（百分率之分布由0~5%以下）。

整體而言，教師在環境教學上以靜態課程講授為主，但其能否引起學生之動機及興趣，進而產生態度和行爲，頗值深入研究。

在對環境主題的熟練度方面（表5），就追蹤組而言，教師對環境主題「非常熟練」的主題很少，除了「人口問題（數量與密度）」（10.3%）、「環境與健康」（7.2%）比例上比其他主題稍多以外，其餘皆在6.0%以下。而超過半數以上教師填答「熟練」的環境主題則有「基礎生態學原理」（51.5%）、「人口問題」（54.6%）、「資源利用（能源與再生）」（54.6%）、「公害防治」（68.0%）、「自然資源保育」（52.6%）、「廢棄物清理與回收」（53.6%）、「環境與健康」（58.8%）。又超過三分之一教師填答「不太熟練」的環境主題則有「經濟、政策與社會的衝擊」（52.6%）、「土地利用（區域計畫）」（51.5%）、「環境倫理」（35.1%）、「廢棄物清理與回收」（33.0%）、「資源利用（能源與再生）」（32.0%）。至於教師「非常不熟練」的環境主題，則以「土地利用（區域計畫）」（25.8%）、「基礎生態學原理」（16.5%）及「經濟政策與社會衝擊」（13.4%）高居前三項。

在參照組教師方面，教師表示「非常熟練」比率上較高的環境主題是「廢棄物清理與回收」，但也僅有8%弱的比率。而超過半數以上教師填答「熟練」的環境主題亦僅有「公害防治」（52.3%）、「廢棄物清理與回收」（53.4%）兩項。而超過三分之一的教師填答「不太熟練」則除了「廢棄物清理與回收」（29.0%）乙項以外，其他環境主題皆有30%以上強的教師認為「不太熟練」。至於「非常不熟練」方面，參照組教師對各環境主題的選擇百分率也非常高，計有「土地利用（區域計畫）」（40.9%）、「經濟、政策與社會衝擊」（21.6%）、「基礎生態學原理」（15.9%）等高居前三項；可見此三項是環境教育在職研習中應加強之主題。

整體來說，追蹤組教師在各項環境主題的熟練程度上皆有高於參照組教師的趨勢。進一步分析，在男性教師組，參照組有優於追蹤組之勢；在女性教師組，追蹤組有優於參照組之勢（表6）。

至於具體調查過去一年中教師教授環境課程的頻率（表7），進行環境教育戶外教學的頻率及辦理環境教育觀摩的次數。追蹤組教師以「每月一、二次」（佔38.1%）及「每學期一、二」（佔36.1%）兩種選項最多，而「每週都教學」的亦佔19.6%強。在

參照組教師方面的情形則與追蹤組相近，以「每月一、二次」(佔31.8%)及「每學期一、二次」(佔33.0%)最多，而「每週都進行教學」者也佔14.8%。兩組別在次數分配 X^2 考驗上並無顯著差異。

在環境教育活動方面，至野外進行戶外教學的頻率則追蹤組(69.1%)與參照組(75.0%)教師大多回答「幾乎沒有」，而「1~5次」的也僅有追蹤組(26.8%)及參照組(21.6%)之比率而已。兩組別在環境教育戶外教學頻率的卡方考驗上並無顯著差異。

同樣地，過去一年中教師辦理環境教育教學觀摩者，無論追蹤組或參照組的教師在回答上亦少有差別。追蹤組有86.6%，參照組有86.3%填答「幾乎沒有」。而辦理過一次以上環境教育的教學觀摩者，追蹤組教師佔7.2%，參照組教師則佔10.2%。兩組在選項分配上，經卡方考驗結果也無顯著差異存在。

五、教師實施環境教學之障礙因素與需求

(一)實施環境教育障礙因素方面

茲逐題分析教師在各項障礙因素的得分情形(表8)。

- 1.認為環境教育和自己任教科目少有關聯而成為一項障礙因素的追蹤組教師有25.8%，而參照組則為48.8%；反之不同意或非常不同意這種說法的追蹤組教師則為74.2%，參照組為50.2%。 $(X^2=18.41, P<.001)$ 。也就是說對大多數曾參加過在職訓練的教師，環境教育的實施障礙並非它是否為其任教科目。
- 2.追蹤組有95.9%、參照組有94.0%的教師不同意或非常不同意自己「對環境教育缺乏興趣」是進行環境教育的障礙，這個看法無論是追蹤組或參照組的教師都相當一致。
- 3.在環境知識方面，追蹤組僅有37.1%的教師同意或非常同意它是進行環境教育時的重要障礙因素；然卻有59.1%強的參照組教師認為是重要的障礙因素，這兩組教師在這件問題的看法上顯現了顯著差異存在 $(X^2=10.03, P<.05)$ 。
- 4.「對於環境教育教學法的不熟悉」認為是自己進行環境教育時的障礙因素，同意或非常同意的教師在追蹤組方面佔56.7%，參照組佔68.2%；兩組群體的看法較趨於一致。
- 5.追蹤組教師同意或非常同意「課本中的環境教材不足」是障礙因素的佔65.0%，而參照組的教師則高達82.9%。換句話說課本的環境教材內容是否足夠對未曾參加過在職訓練的教師而言這一項極重要的障礙因素。兩組教師在此項因素的看法上達顯著差異 $(X^2=11.67, P<.01)$ 。
- 6.認為「不符學生的需要和興趣」是環境教學障礙因素的教師無論追蹤組或參照組所佔的比例相近，分別是35.0%和40.9%，在選項分配上沒有顯著差異。

- 7.認為「欠缺教師在職教育」是障礙因素者，則在兩組別看法歧異度又稍大。追蹤組認為同意或非常同意者為 70.1%，參照組則為 82.9%，兩組別在看法上有顯著差異（ $X^2 = 10.05$ ， $P < .05$ ）。
- 8.同樣地，認為「欠缺環境教育教師手冊」是一項障礙因素者無論是追蹤組或參照組教師皆非常同意或同意（分別佔 70.1%及 80.6%強），顯見這是一項相當重要的因素。至於兩組教師在本題各選項上則無明顯差異。
- 9.另一項教學障礙因素是「教學設備不足」，追蹤組感受到此一障礙信念而同意或非常同意的比率高達 83.5%，而參照組亦有 77.3%強，兩組在選項上亦無其差別。
- 10.除了以上外，尚有一項屬於教材的障礙因素，兩組教師的障礙信念百分率也很高。在「欠缺輔助教材」的障礙因素上，追蹤組教師同意或非常同意的比率為 88.7%，參照組教師亦達 81.9%。

除了教師個人障礙因素及教學資源問題影響環境教育的教學外，下述幾項可能的障礙因素則偏重於客觀環境問題方面。

- 11.「現有課程繁重」亦為研究樣本認為很重要客觀環境上的障礙因素，追蹤組同意或非常同意這項說法的有 72.1%，而參照組亦有 72.7%，兩者的看法頗為一致，無顯著差異存在。
- 12.針對「班級人數太多」是否為環境教學上的障礙，持非常同意或同意看法的追蹤組教師佔 57.7%，參照組則佔 44.3%，兩組教師在看法上的分配情形未達顯著差異水準。
- 13.「校長不重視環境教育」是否為環境教育障礙因素，有 69.1%追蹤組教師及 86.4%強的參照組教師不同意或非常不同意此種說法，而且兩組在此一因素的選項差異也達顯著水準。（ $X^2 = 16.27$ ， $P < .001$ ）。
- 14.「缺乏經費」之教學障礙因素，有 65.9%追蹤組教師同意或非常同意此種說法，與參照組的 67.0%的比率相近。兩者看法未達顯著差異。
- 15.至於「交通安全問題」是否為環境教學之障礙因素，有 72.2%的追蹤組教師同意或非常同意，而參照組教師也有 63.6%同意該環境教學障礙之信念。兩組教師在此一因素之分配上未有顯著差異。

綜合上述各項因素，追蹤組教師認為從事環境教育的障礙因素依次以「欠缺輔助教材（參考小冊、錄影帶）」、「教學設備（視聽媒體、實驗器材）不足」、「現有課程繁重」和「交通安全問題」的得分最高，也就是說，追蹤組（曾經參加過研習或在職訓練）教師認為這些是其在實施環境教學時最大的障礙因素。在參照組方面，則依次以「欠缺教師在職教育」、「課本中的環境教材不足」、「欠缺輔助教材（參考小冊、錄影帶）」以及「欠缺環境教育教師手冊」是最能影響其進行環境教學的障礙因素。

(二)教師教學支援的需求

在追蹤組教師方面，有 50% 以上的教師認為「很需要」的教學資源依次有「提供機會進行戶外教學」(78.4%)、「提供視聽媒體教材」(77.3%)、「充實硬體設備」(58.8%)、「印發輔助教材」(56.7%)、「舉辦教師研習」(54.6%)、「提供教學活動設計」(54.6%)、「師院開設環境課程學分選修」(53.6%)，及「充實教學設備」(53.6%) 等項。至於認為最「不需要」的選項則為「舉辦教學觀摩活動」(28.9%) 以及「舉辦校內教師交換心得活動」(27.8%) 兩項。

參照樣本方面，有半數以上教師認為「很需要」的教學支援為「提供機會進行戶外教學」(70.5%)，「提供視聽媒體教材」(64.8%)，「辦理教師研習」(60.2%)、「師院開設環境教育選修學分」(59.1%)，「充實視聽硬體設備」(56.8%)，及「充實教學設備」(51.1%)。而認為最不需要的教學支援為「舉辦教學觀摩活動」(13.6%) 與「舉辦校內教師交換心得活動」(13.6%) 兩項。

無論是否參加過研習(或在職訓練)的教師，其在各項教學支援的需求比率都非常高，在選項的分配上除了「舉辦教學觀摩活動」乙項上看法稍異($F=7.57, P<.05$) 外，其他各項需求分布大抵趨於一致。兩組教師在「提供戶外教學機會」、「提供輔助教材」、「辦理教師研習」、及「師院開設環境教育選修學分」等四項上都共同有極高需求。

(三)教師環境教育之研習需求

1. 行政結構

無論是否加過在職訓練教師率皆認為在職研習有迫切需要性。

就參加研習的態度而言，追蹤組教師與參照組教師選項有顯著差異($X^2=10.87, P<.05$)。追蹤組教師具有較為積極之趨勢，「積極爭取參加」百分率高達 36.1%，而參照組則僅 15.9%。一般說來，參照組較追蹤組消極採取保守態度。

追蹤組教師最喜好「教師研習」(47.6%) 之「行政模式」，其次為「專家指導」(25.8%)；最不喜歡「校內師師互相討論研究」方式(即同儕模式)(僅 2.1%)。在參照組方面亦然，最喜歡的模式是「教師研習」(亦即「行政模式」)(59.1%)，其次為提供自學教材及多種活動設計，最不喜歡的亦為「教師相互討論」(僅 4.5%) 的方式。兩組選項上無甚差別可見教師還是習慣於傳統的「上屬行政模式」，較無法接受同儕的指導，此亦與國外的研究結果一致，即教師較懷疑同儕的能力不具說服力。

大體而言，教師們多希望研習的地點是在教育或學術單位所設立的教師研習中心(追蹤組 50.5%，參照組 43.2%)，其次是遠離市區的風景區(追蹤組 32.0%，參照組 31.8%)；而最不希望的就是在自己的學校內辦理。兩組群教師在這個項目上並無顯著不同的意見。

再依據研究對象認為應如何鼓勵教師參加研習。追蹤組有 50.5% 的教師認為最重要

的是「安排精彩的課程」其次是「經常辦理研習，使老師有機會參加」(22.7%)；而不重要的鼓勵方式反而是「給予師範院校學分證明」(12.4%)以及「增加老師積分」(13.4%)。但在參照組教師的反應則稍有不同，他們認為應「安排精彩課程」(36.4%)亦佔最高比率，其次是「增加教師積分」(25.0%)、「經常辦理研習，使老師有機會參加」及「給予師院校學分證明」(15.9%)。至於與追蹤組教師選(19.3%)以項分配上經卡方考驗結果，則無顯著差異。

2.課程結構方面

(1)環境主題之優先順序：追蹤組教師認為辦理環境教育在職訓練(研習)時應列為優先考量的主題，依次為：

- ①公害防治(空氣、水、噪音)，佔76.3%。
- ②資源利用(能源與再生)，佔73.2%。
- ③自然資源保育，佔70.1%。
- ④廢棄物處理與回收，佔69.1%。
- ⑤環境與健康，佔60.8%。
- ⑥基礎生態學原理，佔49.5%。
- ⑦環境倫理(利益與價值)，佔39.2%。
- ⑧經濟、政策與社會衝擊，佔24.7%。
- ⑨人口問題(數量、密度)，佔21.6%。
- ⑩土地利用(區域計畫等)，佔16.5%。

參照組教師所列應優先安排的環境主題則次第為：

- ①公害防治(空氣、水、噪音)，佔81.8%。
- ②廢棄物處理與回收，佔75.0%。
- ③資源利用(能源與再生)，佔70.5%。
- ④環境與健康，佔68.2%。
- ⑤自然資源保育，佔61.4%。
- ⑥基礎生態學原理，佔45.5%。
- ⑦環境倫理(利益與價值)，佔40.9%。
- ⑧人口問題(密度與數量)，佔7.3%。
- ⑨經濟、政策與社會衝擊，佔27.3%。
- ⑩土地利用(區域計畫)，佔11.4%。

(2)研習主題之加強程度：依據各項環境主題，調查教師對各主題在研習會(或在職訓練)時，應強調的教學方式，以配合他們的需求。

- ①在「基礎生態學原理」主題上，追蹤組認為首應著重於理論概念之講授(

34.0%)，其次則應著重在如何配合「現有教材」(29.9%)。參照組方面以為應注重理論概念之講授者佔46.6%強，其次則為如何「配合現有教材」之講授(26.1%)。兩組教師在看法上並無顯著差異。

- ②以「人口問題」為環境主題時，追蹤組教師的期待與需求則於如何「配合現有教材」(27.8%)以及「理論概念之講授」(28.9%)，但對於應如何設計製作有關教材教具，教師的需求亦頗高，達(18.6%)。參照組則認為如何「配合現有教材」的教師比率最高(37.5%)，其次才是理論概念之講授(23.9%)；至於在「專題討論」方式上教師需求比率亦很高，達19.3%，此一理念稍不同於追蹤組。但整體說來，兩組在這一主題的加強程度看法上，亦無明顯不同。
- ③於「環境倫理」主題方面，追蹤組在「理論概念講授」、「配合現有教材」、「教材教具設計製作」，以及「專題討論」等教學加強程度上顯現相近比率；在參照組方面則認為應注重「理論概念之講授」(34.1%)，其次應注重「配合現有教材」(20.5%)。兩種樣本在選項的分配上亦未達顯著差異。
- ④「資源利用」主題方面，有40.2%追蹤組教師認為應加強「教材教具設計製作」，次為加強「技能的練習」(26.8%)；在參照組教師的看法則為應首重「教材教具設計製作」(34.1%)，其次應是「配合現有教材」(26.1%)。
- ⑤「公害防治」主題上，追蹤組教師認為應首重「教材教具設計製作」(33.0%)，其次「專題討論」(23.7%)，第三則為「配合現有教材」；然在參照組方面則側重「如何配合現有教材」(27.3%)，其次為「教材教具設計製作」(23.9%)，第三則為「專題討論」(20.5%)；兩組在選項分布上稍有差異，惟未達顯著水準。
- ⑥環境研習若以「自然資源保育」為主題時，追蹤組教師期望課程內容應朝「配合現有教材」(28.9%)及「教材教具設計製作」(25.8%)發展，另外「專題討論」方式，教師也有相當程度的需求(33.0%)「配合現有教材」(30.7%)以及「理論概念之講授」(19.3%)。兩組看法有歧異，但未達顯著差異($F=8.86$ ， $P>.05$)。
- ⑦「廢棄物處理與回收」主題上，追蹤組教師認為最重要的是「教材教具設計製作」(佔40.2%強)，第二則為「加強技能的練習」(24.7%)。參照組教師對「加強技能的練習」有較高比率的需求(達33.0%)，其次則為「教材教具設計製作」(30.7%)，但二組間的選項上無大差異。
- ⑧「土地利用」主題上，無論追蹤組或參照組教師，皆以為應加強「理論概念之講授」即可(分別是39.2%和46.6%)，其次則為「配合現有教材」或

「專題討論」，二組間看法無明顯差異。

⑨同樣地，在「環境與健康」主題上，則兩組教師認為應「配合現有教材」是最迫切的需求，其次則為「教材教具設計製作」與「理論概念講授」，兩組在各項比率分配相當近似，經卡方考驗結果亦無明顯差異。

⑩對於「經濟、政策與社會衝擊」主題，追蹤組教師認為加強方式應以「專題討論」(28.9%)以及「理論概念講授」(29.9%)；但在參照組方面，則極側重應加強「理論與概念講授」，達48.9%，其次則為「專題討論」的方式(25.0%)，經進一步做兩組卡方考驗，其各項次數分配亦未達顯著差異。

伍、結論與建議

一、結論

(一)環境教育在職訓練對教師的影響

1.環境知識方面

參加過在職研習教師對於「生態學基礎理念」、「能源問題」及「公害防治」問題得分較高；反之，對於「環境政策」及「環境與健康」的得分較低（答對率分別是16.5%，33.0%）。

一般說來，參加過在職訓練教師（追蹤組）的環境知識得分，尤其是「公害防治」知識高於未參加教師訓練者（參照組）。

學歷、專業背景與任教科目三個屬性變項關於教師在環境知識的得分上有顯著差異（大學及研究所高於專科）；不同的專業背景（及任教科目）教師環境知識得分不同（自然學科最高，而語文學科較低）。

2.環境態度方面

有70%以上的教師對於配合政府環保政策的態度以及個人環保行動態度皆趨於極正向的態度，顯示我國教師在協助推動環保工作上使命感極強。但對於「增建核能電廠」則各有約50%的教師。表示出兩種迥異態度。

教師對於「政府管制公害與污染法令執行不徹底」說法，表現出相當同意的態度。整體而言，追蹤組教師之環境態度得分有高於參照組教師之趨勢。

就屬性變項而言，女性教師之於環境態度較男性教師具更正向態度。

亦即就環境教學態度而言，教師皆肯定環境教育之影響並認定自己推動環境教育責任（達80%以上強），但是對於政府推動環境教育方面仍有約20%強的教師持不信任態度。

無論追蹤組或參照組教師皆對於「辦理環境教學觀摩」之做法相當排斥；也呈現出

要進行「戶外教學」是較困難的。相對地，最簡易的環境教學是將「環境教育課程直接安排在現有各科的課程」當中，因此教師可用來直接講授。

就屬性變項而言，女性教師對環境重要性認知高於男性教師，並達顯著水準。

追蹤組教師 46～56 歲組，參照組 36～45 組兩種教師認為環境教學對他們而言容易（或非常容易）；反之，25 歲以下組教師（無論追蹤組或參照組）則認為較為困難。「任教年資」在 3 年以下的教師（無論追蹤組或參照組）對環境教學「困難」的認知較高。

在「學歷」方面，研究所畢業教師則「容易」的認知較高又追蹤組「自然學科」與「藝能學科」組教師認為實施環境教學較「困難」；反而「語文學科」與「社會學科」教師則認為「容易」。參照組方面，則以「語文學科」與「自然學科」教師認為實施環境教育教學「困難」的認知較高。

教學意願上，女性教師皆高於男性教師。年齡方面，追蹤組以 46～55 歲組意願較高，參照組則以 25 歲以下的教師環境教學意願較高。

研究所畢業教師教學意願一致高於其他學歷教師，又自然科教師教學意願一致高於其他專業背景教師，且教師「對環境事件報導關切」程度愈高教師顯現出教學意願較強傾向。

3. 環境教學應用方面

整體而言，追蹤組教師在各環境主題教學應皆優於參照組教師。無論是追蹤組或參照組教師會應用到教學中的環境主題比率最高的是「環境與健康」、「公害問題」及「廢棄物清理與回收」等內容。且大多數教師無論從事何種環境主題之教學多以「教導基本知識」之知識性傳授為主。

在「廢棄物清理與回收」主題方面，教師的教學層次，與教學方法則稍有變化，以「環境行動」為教學理念的教師比率大增。但無論如何多數教師皆認為對環境主題內容不熟練，而且參照組教師「不熟練」比例普遍高於追蹤組教師。

(二) 教師進行環境教學之障礙因素及教學支援需求

1. 障礙因素方面

追蹤組教師在障礙信念得分依次以「欠缺輔助教材（參考小冊、錄影帶）」、「教學設備（視聽媒體、實驗器材）不足」，「現有課程繁重無法進行環境教育」以及「交通安全問題考量」的得分最高，亦即上述各項因素是曾參加過研習教師進行環境教學之障礙。

參照組教師在障礙信念方面則與前述稍有不同，他們的看法依次是「缺乏教師在職教育（訓練）」、「課本中的環境教材不足」、「欠缺輔助教材（參考小冊、錄影帶）」以及「欠缺環境教育教師手冊」等因素是影響其環境教學最大障礙。

整體而言，追蹤組與參照組教師對障礙信念的看法不同，尤其是在「環境教育的內涵和自己的任教科目少有關連」、「自己的環境知識不足」、「課本中的環境教材不足」、「欠缺教師在職教育」、「校長不重視環境教育」等可能障礙因素看法歧異最大，達顯著水準。參照組教師比追蹤組教師更同意上述各項說法。

本研究中各屬性變項除了「年齡」一項在障礙因素的看法上稍有不同外，其餘沒有大的差異，其中追蹤組以 25 歲以下組教師障礙信念得分最高，56 歲以上組教師則最低；但是參照組則以 26 歲至 35 歲組教師障礙因素信念得分最高而卻以 25 歲以下組教師得分最低。

2. 教學支援的需求方面

追蹤組教師認為最需要的教學支援前三項是「提供機會進行戶外教學」、「提供視聽媒體教材」、及「充實硬體設備」。參照組教師則認為「提供機會進行戶外教學」、「提供視聽媒體教材」及「辦理教師研習」是他們最需要的教學支援。

一般而言，本研究所列舉各項教學支援的需求，研究對象皆顯示出強烈需求態度，除了「舉辦教學觀摩活動」以外在看法上也相當一致。

(二) 教師在職研習需求

1. 行政結構方面

追蹤組與參照組對於參加在職研習之需求皆很高達 9 成以上。比較上，追蹤組教師對參加研習的態度上比參照組更積極。又追蹤組教師最喜歡的研習模式是由有關單位「辦理教師研習」的「上屬行政模式」，其次為「學者、專家指導」。參照組則最喜歡「辦理教師研習」，其次則為「提供自學教材以及多種活動設計」。兩組最不喜歡的皆是「教師相互討論」的「同儕研習模式」。

兩組教師一致強調應分科進行研習的說法。追蹤組及參照組教師偏好的研習地點是「教育或學術單位的教師研習中心」，其次是「遠離塵囂的風景區」。追蹤組認為鼓勵教師參加研習的做法首重「安排精彩課程」其次為「經常舉辦，使老師有機會參加」。參照組亦認為首重「安排精彩課程」，其次則為「增加教師之積分」。

2. 課程結構方面

追蹤組教師與參照組教師認為辦理在職研習時環境主題優先次序考量依次為：（如下表）：

順序	追 蹤 組	參 照 組
1.	公害防治 (76.3%)	公害防治 (81.8%)
2.	資源利用 (73.2%)	廢棄物處理與回收 (75.0%)
3.	自然資源保育 (70.1%)	資源利用 (70.5%)
4.	廢棄物處理與回收 (69.1%)	環境與健康 (68.2%)
5.	環境與健康 (60.8%)	自然資源保育 (61.4%)
6.	基礎生態學原理 (49.5%)	基礎生態學原理 (45.5%)
7.	環境倫理 (利益與價值) (39.2%)	環境倫理 (利益與價值) (40.9%)
8.	經濟政策與社會衝擊 (24.7%)	人口問題 (27.3%)
9.	人口問題 (21.6%)	經濟政策與社會衝擊 (27.3%)
10.	土地利用 (16.5%)	土地利用 (11.4%)

研究對象認為在「資源利用」、「公害防治」、「自然資源保育」及「廢棄物處理與回收」等主題上並不需要太多的理論概念講授，反而希望能有「配合教材、教具製作」、「技能練習」等應用層次課程安排，以加強教需要的實際經驗與技能。

參加教師研習時之各項環境主題教師所偏好辦理的教學方法，在「公害防治」、「資源利用」、「廢棄物處理與回收」及「自然資源保育」方面，教師希望以「參觀、示範教學、練習操作」方式進行外，其餘環境主題多希望以演講、討論方式進行。

二、建議

- (一)擴大政府政策宣導：由調查結果可知，教師的環境知識並不充足（尤其是政策、法令方面）但教師之環境態度極趨正向，故應好好利用教師人力資源，加強政策法令的教育宣導。
- (二)應與教育部門通力合作：經由研習證明、教材提供、教師研習之辦理，提升教師環境知識。
- (三)加強辦理教師環境教育在職研習：整體評估環境教育在職研習之功能值得肯定，但調查結果顯示教師對於環境輔助教材需求殷切，且多希望以戶外教學參觀為主，故研習辦理中對於教材設計與製作的時間應有充分安排，同時應持續辦理教師研習，讓老師隨時接受新知或了解政府最新的政策與措施，方易與之配合。
- (四)在後續研究方面：本研究調查顯示出教師多以靜態講授為主，其是否能引起學生態度及行動的改變，如何配合政策安排研習課程，以及如何將本研究工具標準化

，成爲環保單位辦理教師研習時標準化評量工具等，皆是值得進行後續研究之主題。

參考文獻

一、中文部份

- 1.王 鑫(民 76)。環境保護教育理念架構之規劃報告。行政院國科會科教處。
- 2.行政院環保署(民 79)。中華民國台灣地區環境資訊。
- 3.邱詩揚(民 79)。台北市國中教師環境教育現況調查研究。師大衛生教育研究所碩士論文。
- 4.張弘明(民 79)。國小教師環境教育障礙之研究。中國文化大學地學研究所地理組碩士論文。
- 5.黃政傑(民 74)。課程改革。台北：漢文。
- 6.陳是瑩(民 78)。國小教師環保意識調查研究(I)。78 年度環境教育專題研究計畫成果摘要。行政院國科會科教處。
- 7.楊冠政(民 77)。台灣地區推行環境教育之規劃研究。行政院環境保護署。
- 8.楊冠政(民 78)。聯合國國際環境教育計畫。環境教育季刊。2：52-62。
- 9.鄭雪霏(民 74)。國小環境保護教育實施調查報告。行政院環保署。

二、日文部份

- 1.細川淳一(1989)。環境保健教育課程構成。學校保健研究 31(9):406-414。

三、英文部份

- 1.Bart, W.M.(1972). A Hierarchy among Attitudes Toward Animals. *Journal of Environmental Education*. 3(4) : 4-6.
- 2.Brogdon, R. and Rowsey, R. (1977). Some Effects of an Interdisciplinary Environmental Education Effort. *Journal of Environmental Education*. 8(3) : 26-31.
- 3.Buethel, C. and Smallwood, J. (1987). Teachers' Environmental Literacy: Check and Recheck, 1975 and 1985. *Journal of Environmental Education* 18(3) : 39-42.
- 4.Burnworth, M. (1979). A Study of the Influence on Participants of an Environmental Education Workshop. Kogut, B.J(Ed.) Recent Master's Thesis Work in Environmental Education and Communications. Volume V. OH: ERIC/SMEAC:47.

5. Clark, W.B. (1969). The Environmental Education Banner. *Journal of Environmental Education* 1(1) : 7-10.
6. Edwards, A.W. and Iozzi, L.A. (1983). A Longitudinal Study of Factors Influencing Value Preference in Environmental Problems. Sacks, A.B., Iozzi, L.A. and Wilke, R.J.(Ed.). *Current Issues in Environmental Education Studies Volume VIII OH: NAEF.* 211-234.
7. Ham, S.H., Rellergert-Taylor, M.H. and Krumpke, E.E. (1987-88). Reducing Barriers to Environmental Education. *Journal of Environmental Education* 19(2) : 25-33.
8. Ham, S.H. and Sewing, D.R. (1987-88). Barriers to Environmental Education. *Journal of Environmental Education* 19(2) : 17-24.
9. Hooper, J.K. (1988). Teacher Cognitions of Wildlife Management Concepts. *Journal of Environmental Education* 19(3) : 15-18.
10. Hoover, H.H. and Schantz, R.E. (1963). A Factor Analysis of Conservation Attitudes, *Science Education*, 47(1) 56-63.
11. Hungerford, H.R. et al. (1988). An Environmental Education Approach to the Training of Element Teachers: A Teacher Education Programme, *Environmental Education Series 27.* Paris: UNESCO.
12. Ingison, Linda J. & Jeter, Jan (1976). A National Survey of Need for Environmental Education Materials. *Wisconsin Univ.* ED123087.
13. Iozzi, L.A. (1989a). What Research Says to the Educator, Part Two: Environmental Education and the Affective Domain. *Journal of Environmental Education* 20(4) : 6-13.
14. Iozzi, L.A. (1989b). What Research Says to the Educator, Part One: Environmental Education and Education 20(3) : 6-13.
15. Kake, M.B. (1982). A Study of Teacher-Sponsored Environmental Education Inservice Workshop. Kogut, B.H.(Ed.). *Recent Master's Thesis Work in Environmental Education and Communications. Volume V.* OH: ERIC/SMEAC : 21.
16. Kronus, C.L. and J.C. Van Es. (1972). Pollution Attitudes, Knowledge and Behavior of Farmers and Urban Men. A Revised Version of a Paper Presented at the Rural Sociological Society Meetings, Baton Rouge, Louisiana, from Education Resources Information Center, ED 073337.
17. Lisowski, M. and Disinger, J.F. (1988). Environmental Education Research News. *The Environmentalist* 8(1) : 3-6.
18. Mayer, V.J. and Fortner, R.W. (1987). Relative Effectiveness of Four Modes of Dissemination of Curriculum Materials. *Journal of Environmental Education.* 19(1) : 25-30.
19. McCaw, S.C. (1979-80). Teacher Attitudes toward Environmental Education. *Journal of Environmental Education* 11(2) : 18-23.

20. Monroe, M.C. and Kaplan, S. (1988). When Words Speak Louder than Actions: Environmental Problem Solving in the Classroom. *Journal of Environmental Education* 19(3) : 38-41.
21. Pettus, A. (1976). Environmental Education and Environmental Attitudes. *Journal of Environmental Education*. 8(1) : 48-51.
22. Pettus, A.M. & Schwaab, K.E. (1978). A Survey of Virginia Public School Principals on the State of Environmental Education. *Journal of Environmental Education*. 10(2) : 35-42.
23. Peyton, R.B. (1984). Environmental Education Research Related to Teacher Training. In L.A. Iozzi (Ed.), *Summary of Research in Environmental Education, 1971-1982*. Columbus, OH: ERIC/SMEAC. 131-135.
24. Peyton, R.B. and Hungerford, H.R. (1980). An Assessment of Teachers' Abilities to Identify, Teach, and Implement Environmental Action Skills. *Current Issues in Environmental Education*.
25. Ramsey, C.E. and Rickson, R.E. (1976). Environmental Knowledge and Attitudes. *Journal of Environmental Education*, 8(1) : 10-18.
26. Ritz, W.C. (1977). Involving Teachers in Environmental Education. *Journal of Environmental Education* 8(3) : 40-47.
27. Stamm, K.R. and Bowes, J.E. (1972). Environmental Attitudes and Reaction. *Journal of Environmental Education*. 3(3) : 56-60.
28. Stronck, D.R. (1972). A Questionnaire on Environmental Issues, *The American Biology Teacher*. 34(4) : 212-214.
29. UNESCO (1978). *Final Report: Intergovernmental Conference on Environmental Education*. Paris: UNESCO.
30. UNESCO (1983). *Environmental Education: Module for In-Service Training of Science Teachers and Supervisors for Secondary Schools*. Environmental Education Series 8. Paris: UNESCO.
31. UNESCO/UNEP (1984). *Activities of the UNESCO/UNEP International Environmental Education Programme. (1975-1983)*. Paris: UNESCO.
32. UNESCO (1985). *Environmental Education: Module for In-Service Training of Teachers and Supervisors for Primary Schools*. Environmental Education Series 6. Paris: UNESCO.
33. UNESCO (1985). *Environmental Education: Module for In-Service Training of Social Science Teachers and Supervisors for Secondary Schools*. Environmental Education Series 10. Paris: UNESCO.
34. UNESCO (1988). *Environmental Education: A Process for Preservice Teacher Training Curriculum Development*. Environmental Education Series 26. Paris: UNESCO.
35. UNESCO/UNEP (1989). *Connect: UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter*, 14(4).

36. Wilke, R.J., Peyton, R.B. and Hungerford, H.R. (1987). Strategies for the Training of Teachers in Environmental Education. Environmental Education Series 25. Paris: UNESCO.
37. Wilke, R.J. and J. Leatherman (1983). Conclusions and Generalizations Drawn from "Research in Environmental Education 1971-1980" Regarding Teacher Training Preservice, Teacher Training Inservice, Community Resource Use, and Field Trips. Sacks, A.B. Iozzi, L.A. and Wilke, R.J. (Ed.). Current Issues in Environmental Education Studies Volume VIII, OH: NAEF. 199-210.

表 1 研究對象對於環境知識之得分情形

項	目	選項	追蹤組		參照組		X ² 值
			人數	百分率	人數	百分率	
1.	每種生物之生長速率受到最低量的營養必需物質的限制。	正確	89	(91.8)	75	(85.2)	2.81
		錯誤	1	(1.0)	4	(4.5)	
		未答	7	(7.2)	9	(10.2)	
2.	台灣除水力、天然氣及少量煤礦外，其餘能源（如石油、核能）皆仰賴進口。	正確	88	(90.7)	79	(89.8)	1.10
		錯誤	8	(8.2)	9	(10.2)	
		未答	1	(1.0)	0	(0)	
3.	水中之微生物分解有機物所消耗的氧量稱為生物需氧量(B.O.D.)。	正確	87	(89.7)	59	(67.0)	16.0***
		錯誤	5	(5.2)	7	(8.0)	
		未答	5	(5.2)	22	(25.0)	
4.	食物中有有機水銀累積在人體內易造成痛痛的發生。	正確	32	(33.0)	13	(14.8)	8.59*
		錯誤	59	(60.8)	66	(75.0)	
		未答	6	(6.2)	9	(10.2)	
5.	焚化法是最適合台灣都市地區的垃圾處理方法。	正確	81	(83.5)	68	(77.3)	1.79
		錯誤	14	(14.4)	19	(21.6)	
		未答	2	(2.1)	1	(1.1)	
6.	臭氧因所在位置不同，可以視為有益或有害物質。	正確	80	(82.5)	60	(68.2)	6.75*
		錯誤	13	(13.4)	16	(18.2)	
		未答	4	(4.1)	12	(13.6)	
7.	目前台灣地區人口逐漸減少中。	正確	62	(63.9)	49	(55.7)	1.65
		錯誤	32	(33.0)	37	(42.0)	
		未答	3	(3.1)	2	(2.3)	
8.	國家公園內的生態保育工作是由內政部負責。	正確	58	(59.8)	36	(40.9)	8.02*
		錯誤	24	(24.7)	31	(35.2)	
		未答	15	(15.4)	21	(23.9)	
9.	環保單位針對重大建設之環境影響評估報告結果，有權決定其是否能進行。	正確	16	(16.5)	19	(21.6)	.91
		錯誤	72	(74.2)	60	(68.2)	
		未答	9	(9.3)	9	(10.2)	
10.	目前我國環境保護工作之依據是「現階段環境保護政策綱領」。	正確	80	(82.5)	70	(79.5)	.56
		錯誤	1	(1.0)	2	(2.3)	
		未答	16	(16.5)	16	(18.2)	

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

表 2 研究樣本在環境知識得分的變異數分析

項	項	追蹤組 (n=97)	參照組 (n=88)	變異數分析+ (F值)		
		平均數	平均數	變項A	變項B	AXB
性 別	男 (n=93)	6.73	6.11	18.18***	.07	2.21
	女 (n=92)	7.09	5.83			
年 齡	25歲以下	8.25	6.14	18.61***	.58	.61
	26—35歲	6.91	6.15			
	36—45歲	6.97	5.89			
	46—55歲	6.70	5.91			
	56歲以上	6.00	6.00			
學 歷	專科	5.08	5.75	20.08***	3.04*	2.12
	大學	7.19	6.01			
	研究所	6.20	6.25			
專業背景	語文學科	5.40	5.60	9.94**	3.40*	1.13
	社會學科	6.67	6.18			
	自然學科	7.06	6.32			
	藝能學科	7.00	5.33			
任教科目	語文學科	4.75	5.58	9.71**	3.72*	1.97
	社會學科	6.80	6.10			
	自然學科	7.05	6.33			
	藝能學科	7.25	5.33			
學校位置	偏遠地區	5.80	5.50	18.19**	2.40	.31
	鄉鎮	6.85	5.94			
	省轄院轄市	7.12	6.13			
環境事件 關心程度	非常關心	7.04	6.06	16.98***	.88	.207
	尚稱關心	6.81	6.00			
	不很關心	7.00	5.50			
	興趣不高	0	6.00			
任教年資	3 年以下	7.57	6.06	18.92***	.86	1.21
	4 —10年	6.65	6.29			
	11年以上	6.89	5.93			
合計		6.94	6.00			

+A：表示組別

* P<.05

** P<.01

*** P<.001

+B：表示屬性變項

表 3 研究樣本對於一般環境態度的得分情形

項 目	組 別	非常同意		同 意		不 同 意		非常不同意		X ² 值
		人數	百分率	人數	百分率	人數	百分率	人數	百分率	
1. 大量的開發與充分的利用，是邁向進步國家的必然途徑。	A. 追蹤組	8	(8.0)	24	(24.7)	49	(50.5)	16	(16.5)	9.43*
	B. 參照組	12	(13.6)	36	(40.9)	33	(37.5)	7	(8.0)	
2. 我認為目前管制公害與污染的法律執行不夠徹底。	A. 追蹤組	65	(67.0)	31	(32.0)	1	(1.0)	0	(0)	2.10
	B. 參照組	66	(75.0)	22	(25.0)	0	(0)	0	(0)	
3. 為了解電力不足，我認為台灣地區可以增進核能發電廠。	A. 追蹤組	11	(11.3)	45	(46.4)	30	(30.9)	11	(11.3)	5.36
	B. 參照組	18	(20.5)	43	(48.9)	18	(20.5)	9	(10.2)	
4. 我認為目前台灣地區居住品質已經壞到令人無法忍受的地步。	A. 追蹤組	22	(22.7)	51	(52.6)	23	(23.7)	1	(1.0)	1.03
	B. 參照組	22	(25.0)	46	(52.3)	20	(22.7)	0	(0)	
5. 我認為環境保護的重要性的優於經濟發展。	A. 追蹤組	40	(41.2)	51	(52.6)	6	(6.2)	0	(0)	5.77
	B. 參照組	39	(44.3)	35	(39.8)	14	(15.9)	0	(0)	
6. 我認爲污染防治成本應由製造業和消費者共同負擔。	A. 追蹤組	58	(59.8)	37	(38.1)	1	(1.0)	1	(1.0)	4.84
	B. 參照組	56	(63.6)	27	(30.7)	5	(5.7)	0	(0)	
7. 我認爲政府收取垃圾處理費用是污染者付費的合理措施。	A. 追蹤組	56	(57.7)	37	(38.1)	4	(4.1)	0	(0)	.09
	B. 參照組	49	(55.7)	35	(39.8)	4	(4.5)	0	(0)	
8. 我認爲政府應制定更嚴格的標準以保護環境品質。	A. 追蹤組	74	(76.3)	23	(23.7)	0	(0)	0	(0)	2.43
	B. 參照組	68	(77.3)	18	(20.5)	2	(2.3)	0	(0)	
9. 我認爲科技可以完全解決環境惡化的問題。	A. 追蹤組	5	(5.2)	26	(26.8)	56	(57.7)	10	(10.3)	1.70
	B. 參照組	5	(5.7)	20	(22.7)	52	(59.1)	11	(12.5)	
10. 我認爲「用完就丟」的商品雖然便利衛生，但爲了環境，我願意少用爲了避免健康受到危害，應強制規定使用低污染用品。	A. 追蹤組	53	(54.6)	41	(42.3)	0	(0)	3	(3.1)	4.05
	B. 參照組	52	(59.1)	35	(39.8)	1	(1.1)	0	(0)	
11. 我會投票給主張保護環境的候選人。	A. 追蹤組	68	(70.1)	25	(25.8)	4	(4.1)	0	(0)	2.46
	B. 參照組	58	(65.9)	29	(33.0)	1	(1.1)	0	(0)	
12. 我會隨身攜帶垃圾分類。	A. 追蹤組	50	(51.5)	45	(46.4)	2	(2.1)	0	(0)	1.84
	B. 參照組	46	(52.3)	42	(47.7)	0	(0)	0	(0)	
13. 我會投票給主張保護環境的候選人。	A. 追蹤組	53	(54.6)	41	(42.3)	2	(2.1)	1	(1.0)	2.29
	B. 參照組	41	(46.6)	45	(51.1)	2	(2.3)	0	(0)	
14. 我會隨時鼓勵親朋好友及學生，大家一起「舉手之勞做環保」。	A. 追蹤組	67	(69.1)	29	(29.9)	1	(1.0)	0	(0)	.92
	B. 參照組	62	(70.5)	26	(29.5)	0	(0)	0	(0)	
15. 居住地區發生重大環境問題時，我會親身參與協調的行動。	A. 追蹤組	26	(26.8)	66	(68.0)	5	(5.2)	0	(0)	5.35
	B. 參照組	31	(35.2)	47	(53.4)	9	(10.2)	1	(1.1)	

* P < .05

表 4 研究樣本對各環境主題教學情形分配表

項 目	教學情形	追蹤組 (n=97)		參照組 (n=88)		X ² 值
		人數	百分率	人數	百分率	
1. 基礎生態學原理	(1) 會應用在教學活動中	69	(71.1)	32	(36.4)	24.31***
	(2) 不會應用在教學活動中	28	(28.8)	56	(63.6)	
2. 人口問題 (數量、密度)	(1) 會應用在教學活動中	84	(86.6)	63	(71.6)	10.03**
	(2) 不會應用在教學活動中	11	(11.3)	25	(28.4)	
3. 環境倫理 (利益與價值)	(1) 會應用在教學活動中	75	(77.3)	55	(62.5)	7.85*
	(2) 不會應用在教學活動中	22	(22.7)	33	(37.5)	
4. 資源利用 (能源與再生)	(1) 會應用在教學活動中	87	(89.7)	67	(76.1)	7.98*
	(2) 不會應用在教學活動中	9	(9.3)	21	(23.9)	
5. 公害防治 (空氣、水、噪音...)	(1) 會應用在教學活動中	90	(92.8)	71	(80.7)	8.08*
	(2) 不會應用在教學活動中	7	(7.2)	17	(19.3)	
6. 自然資源保育	(1) 會應用在教學活動中	85	(87.6)	62	(70.5)	10.27**
	(2) 不會應用在教學活動中	12	(12.3)	26	(29.5)	
7. 廢棄物清理與回收	(1) 會應用在教學活動中	83	(85.6)	68	(77.3)	3.55
	(2) 不會應用在教學活動中	14	(14.4)	20	(22.7)	
8. 土地利用 (區域計畫)	(1) 會應用在教學活動中	32	(33.0)	15	(17.0)	7.32*
	(2) 不會應用在教學活動中	65	(67.0)	73	(83.0)	
9. 環境與健康	(1) 會應用在教學活動中	91	(93.8)	77	(87.5)	3.99
	(2) 不會應用在教學活動中	6	(6.2)	11	(12.5)	
10. 經濟、政策與社會衝擊	(1) 會應用在教學活動中	54	(55.7)	34	(38.6)	6.62*
	(2) 不會應用在教學活動中	43	(44.3)	54	(61.4)	

* P<0.5

** P<0.1

*** P<0.05

表 5 研究樣本對各環境主題之熟練程度之分配情形

項 目	組 別	人 數	非常熟練		熟練		不太熟練		非常不熟練		未 答	X ²
			人 數	百分率	人 數	百分率	人 數	百分率	人 數	百分率		
1. 基礎生態學原理	A. 追蹤組 (n=92)	5	(5.2)	50	(51.5)	21	(21.6)	16	(16.5)	5	(5.2)	20.76***
	B. 參照組 (n=88)	2	(2.3)	18	(20.5)	48	(54.5)	14	(15.9)	6	(6.8)	
2. 人口問題 (數量、密度)	A. 追蹤組 (n=92)	10	(10.3)	53	(54.6)	24	(24.7)	5	(5.2)	5	(5.2)	7.77
	B. 參照組 (n=88)	5	(5.7)	36	(40.9)	38	(43.2)	5	(5.7)	4	(4.5)	
3. 環境倫理 (利益與價值)	A. 追蹤組 (n=92)	3	(3.1)	46	(47.4)	34	(35.1)	7	(7.2)	7	(7.2)	6.43
	B. 參照組 (n=88)	3	(3.4)	26	(29.5)	43	(48.9)	9	(10.2)	7	(8.0)	
4. 資源利用 (能源與再生)	A. 追蹤組 (n=92)	6	(6.2)	53	(54.6)	31	(32.0)	4	(4.1)	3	(3.1)	9.69**
	B. 參照組 (n=88)	1	(1.1)	35	(39.8)	44	(50.0)	6	(6.8)	2	(2.3)	
5. 公害防治 (空氣、水、噪音...)	A. 追蹤組 (n=92)	7	(7.2)	66	(68.0)	16	(16.5)	2	(2.1)	6	(6.2)	10.52**
	B. 參照組 (n=88)	4	(4.5)	46	(52.3)	30	(34.1)	5	(5.7)	3	(3.4)	
6. 自然資源保育	A. 追蹤組 (n=92)	5	(5.2)	51	(52.6)	26	(26.8)	4	(4.1)	11	(11.3)	16.18**
	B. 參照組 (n=88)	1	(1.1)	33	(37.5)	45	(51.1)	6	(6.8)	3	(3.4)	
7. 廢棄物清理與回收	A. 追蹤組 (n=92)	5	(5.2)	52	(53.6)	32	(33.0)	1	(1.0)	7	(7.2)	3.39
	B. 參照組 (n=88)	7	(8.0)	47	(53.4)	26	(29.5)	4	(4.5)	4	(4.5)	
8. 土地利用 (區域計畫)	A. 追蹤組 (n=92)	0	(0)	13	(13.4)	50	(51.5)	25	(25.8)	9	(9.3)	7.40
	B. 參照組 (n=88)	1	(1.1)	7	(8.0)	40	(45.5)	36	(40.9)	4	(4.5)	
9. 環境與健康	A. 追蹤組 (n=92)	7	(7.2)	57	(58.8)	23	(23.7)	1	(1.0)	9	(9.3)	5.72
	B. 參照組 (n=88)	4	(4.5)	42	(47.7)	34	(38.6)	2	(2.3)	6	(6.8)	
10. 經濟、政策與社會衝擊	A. 追蹤組 (n=92)	2	(2.1)	25	(25.8)	51	(52.6)	13	(13.4)	6	(6.2)	4.05
	B. 參照組 (n=88)	1	(1.1)	16	(18.2)	49	(55.7)	19	(21.6)	3	(3.4)	

* P<0.5

** P<0.1

*** P<0.01

表 6 研究樣本在環境主題熟練程度上分數之變異數分析

變 項		追蹤組	參照組	變異數分析+ (F值)		
		平均數	平均數	變項A	變項B	AXB
性 別	男	21.13	21.83	1.74	7.21**	4.64*
	女	25.39	22.20			
年 齡	25歲以下	22.25	24.86	3.36	.16	1.56
	26—35歲	24.54	20.96			
	36—45歲	22.51	23.22			
	46—55歲	24.45	20.68			
	56歲以上	22.00	22.40			
學 歷	專科	20.77	21.17	3.22	1.65	.53
	大學	24.01	21.88			
	研究所	24.50	24.00			
		23.63	21.98			
專業背景	語文學科	21.00	19.33	.99	1.94	.06
	社會學科	22.67	21.18			
	自然學科	23.91	23.22			
	藝能學科	23.60	22.13			
		23.63	21.98			
任教科目	語文學科	21.25	19.25	.89	1.82	.05
	社會學科	22.40	21.10			
	自然學科	23.94	23.23			
	藝能學科	23.00	22.07			
學校位置	偏遠地區	18.80	22.25	2.93	1.23	1.45
	鄉鎮	24.10	23.09			
	省轄院轄市	23.73	21.11			
環境事件 關心程度	非常關心	24.30	24.06	1.99	2.62	.61
	尚稱關心	23.33	21.08			
	不很關心	19.00	19.00			
	興趣不高	0	16.00			
任教年資	3 年以下	22.50	22.94	3.19	.16	.59
	4 —10年	22.90	21.64			
	11年以上	24.05	21.75			
台計		23.63	21.98			

+ A : 表示組別
+ B : 表示屬性變項

* P<.05 **P<.01

表 7 研究樣本教授環境課程頻率之分配情形

類 目	項 目	追蹤組 (n=97)		參照組 (n=88)		X ² 值
		人數	百分率	人數	百分率	
1. 環境教育 課程的教 學頻率	(1) 幾乎未教導	2	(2.1)	8	(9.1)	9.04
	(2) 每週都進行教學	19	(19.6)	13	(14.8)	
	(3) 每月一、二次	37	(38.1)	28	(31.8)	
	(4) 每學期一、二次	35	(36.1)	29	(33.0)	
	(5) 整學年一、二次	5	(4.1)	10	(11.3)	
2. 環境教育 戶外教學 的頻率	(1) 幾乎沒有	67	(69.1)	66	(75.0)	2.02
	(2) 1~5次	26	(26.8)	19	(21.6)	
	(3) 6~10次	2	(2.1)	1	(1.1)	
	(4) 11次以上	2	(2.1)	2	(2.3)	
3. 辦理環境 教育教學 觀摩	(1) 幾乎沒有	84	(86.6)	76	(86.3)	2.61
	(2) 1次	7	(7.2)	9	(10.2)	
	(3) 2次	5	(5.2)	2	(2.3)	
	(4) 3次以上	1	(1.0)	1	(1.1)	

表 8 研究樣本對於實施環境教育障礙因素看法的分配情形

項 目	組 別	非常同意		同 意		不 同 意		非常不同意		X ² 值
		非 常 同 意		同 意		不 同 意		非 常 不 同 意		
		人數	百分率	人數	百分率	人數	百分率	人數	百分率	
1. 環境教育的內涵和自己的 任教科目少有關連	A. 追蹤組 (97)	3	(3.1)	23	(23.7)	46	(47.4)	25	(25.8)	18.41***
	B. 參照組 (88)	12	(13.6)	31	(35.2)	39	(44.3)	6	(6.8)	
2. 對環境教育缺乏興趣	A. 追蹤組 (97)	0	(0)	4	(4.1)	45	(46.4)	48	(49.5)	7.61
	B. 參照組 (88)	2	(2.3)	5	(5.7)	53	(60.2)	28	(31.8)	
3. 環境知識不足	A. 追蹤組 (97)	4	(4.1)	32	(33.0)	49	(50.5)	12	(12.4)	10.03*
	B. 參照組 (88)	10	(11.4)	42	(47.7)	28	(31.8)	8	(9.1)	
4. 對環境教育的各種教學法 不熟悉	A. 追蹤組 (97)	6	(6.2)	50	(51.5)	35	(36.1)	4	(4.1)	6.24
	B. 參照組 (88)	13	(14.8)	47	(53.4)	26	(29.5)	2	(2.3)	
5. 課本中的環境教材不足	A. 追蹤組 (97)	9	(9.3)	54	(55.7)	28	(28.9)	5	(5.2)	11.67**
	B. 參照組 (88)	20	(22.7)	53	(60.2)	12	(13.6)	3	(3.4)	
6. 不符合學生的需要和興趣	A. 追蹤組 (97)	1	(1.0)	33	(34.0)	55	(56.7)	8	(8.2)	2.61
	B. 參照組 (88)	4	(4.5)	32	(36.4)	44	(50.0)	8	(9.1)	
7. 欠缺教師在職教育	A. 追蹤組 (97)	17	(17.5)	51	(52.6)	28	(28.9)	1	(1.0)	10.05*
	B. 參照組 (88)	28	(31.8)	45	(51.1)	12	(13.6)	3	(3.4)	
8. 欠缺環境教育教師手冊	A. 追蹤組 (97)	17	(17.5)	51	(52.6)	28	(28.9)	0	(0)	7.50
	B. 參照組 (88)	23	(26.1)	48	(54.5)	15	(17.0)	2	(2.3)	

*P<.05

**P<.01

***P<.005

表 8 研究樣本對於實施環境教育障礙因素看法的分配情形(續)

項 目	組別	非常同意		同 意		不 同 意		非常不同意		X ² 值
		人數	百分率	人數	百分率	人數	百分率	人數	百分率	
9.教學設備(視聽媒體、實驗器材)不足	A.追蹤組(97)	21	(21.6)	60	(61.9)	16	(16.5)	0	(0)	4.18
	B.參照組(88)	21	(23.9)	47	(53.4)	17	(19.3)	3	(3.4)	
10.欠缺輔助教材(參考小冊、錄影帶等)	A.追蹤組(97)	26	(26.8)	60	(61.9)	11	(11.3)	0	(0)	3.19
	B.參照組(88)	21	(23.9)	51	(58.0)	14	(15.9)	2	(2.3)	
11.現有課程繁重	A.追蹤組(97)	21	(21.6)	49	(50.5)	23	(23.7)	3	(3.1)	0.92
	B.參照組(88)	19	(21.6)	45	(51.1)	21	(23.9)	3	(3.4)	
12.班級學生人數太多	A.追蹤組(97)	16	(16.5)	40	(41.2)	36	(37.1)	5	(5.2)	3.65
	B.參照組(88)	13	(14.8)	26	(29.5)	42	(47.7)	7	(8.0)	
13.校長不重視環境教育	A.追蹤組(97)	5	(5.2)	25	(25.8)	61	(62.9)	6	(6.2)	16.27***
	B.參照組(88)	3	(3.4)	9	(10.2)	55	(62.5)	21	(23.9)	
14.缺乏經費	A.追蹤組(97)	14	(14.4)	50	(51.5)	31	(32.0)	1	(1.0)	7.56
	B.參照組(88)	20	(22.7)	39	(44.3)	23	(26.1)	6	(6.8)	
15.交通安全問題之考量	A.追蹤組(97)	25	(25.8)	45	(46.4)	25	(25.8)	2	(2.1)	3.75
	B.參照組(88)	14	(15.9)	42	(47.7)	31	(35.2)	1	(1.1)	

*** P<.001

附錄一 追蹤組教師期望之環境教育在職研習課程建構表

下表為追蹤組（曾經受過環境教育在職研習）教師，期望之環境教育研習課程建構。表內「1」代表第一優先「2」代表第二優先，....依此類推。

課程安排 結構之選項 環境主題	(一)	(二) 加強程度					(三)教學方法		
	研習主題之優先順序	(1) 理論與概念之講授	(2) 如何與現有教材結合	(3) 教學活動之設計製作	(4) 技巧解題的、策略練習(如溝通)	(5) 或某種環境問題(專題討論(針對某地))	(1) 以專家演講或討論為主	(2) 以參觀或示範教學為主	(3) 以練習操作或戶外活動為主
1.基礎生態學原理	6	1	2	3	5	4	1	2	3
2.人口問題（數量、密度）	9	1	2	3	5	4	1	2	3
3.環境倫理（利益與價值）	7	2	1	3	5	3	1	2	3
4.資源利用（能源與再生）	2	5	3	1	2	4	3	1	2
5.公害防治（空氣、水、噪音）	1	5	2	1	4	3	3	1	2
6.自然資源保育	3	4	1	2	5	3	3	1	2
7.廢棄物處理與回收	4	5	3	1	2	4	3	1	2
8.土地利用（區域計畫等）	10	1	2	4	5	3	1	2	3
9.環境與健康	5	3	1	2	5	4	1	2	3
10經濟、政策與社會衝擊	8	1	3	4	5	2	1	2	3

附錄二 參照組教師期望之環境教育在職研習課程建構表

下表為參照組（未曾受過環境教育在職研習）教師，期望之環境教育研習課程建構。表內「1」代表第一優先，「2」代表第二優先，....依此類推。

課程安排 結構之選項 環境主題	(一)	(二) 加強程度					(三)教學方法		
	研習主題之優先順序	(1)理論與概念之講授	(2)如何與現有教材結合	(3)教學活動之設計製作	(4)技巧解題的、練習(如溝通)	(5)或某種環境問題(針對某地)	(1)以專家演講或討論為主	(2)以參觀或示範教學為主	(3)以練習操作或戶外活動為主
1.基礎生態學原理	6	1	2	3	5	4	1	2	3
2.人口問題(數量、密度)	8	1	2	4	3	5	1	2	3
3.環境倫理(利益與價值)	7	1	2	3	5	4	1	2	3
4.資源利用(能源與再生)	3	4	2	1	3	5	3	1	2
5.公害防治(空氣、水、噪音)	1	5	1	2	4	3	3	1	2
6.自然資源保育	5	3	2	1	5	4	3	1	2
7.廢棄物處理與回收	2	5	3	2	1	4	3	1	2
8.土地利用(區域計畫等)	10	1	3	4	5	2	1	2	3
9.環境與健康	4	3	1	2	5	4	1	2	3
10.經濟、政策與社會衝擊	9	1	3	4	5	2	1	2	3

An Evaluation of the In-Service Training Program in
Environmental Protection and Analysis of the
Course Framework for Junior High School
Teachers in Taiwan

Huang, C.C.; Huang, S.Y.; Kau, H.F.;
Tung, J.Y.; Kau, T.S.; Wu, P.Y.;
Chen, S.L.

ABSTRACT

The purpose of this study is to derive some findings from the in-service training on environmental education and to provide administrative offices as well as academic institutions with valuable information for their future training programs. Details deal with four areas as listed below :

1. evaluating the impact of environmental education in-service training on the junior high school teachers with respect to their environmental knowledge, environmental attitude, attitude toward and implementation of environment teaching,
2. investigating what the teaching aids and what the barriers are,
3. analyzing and comparing the training courses offered domestically and in foreign countries, and generating a suitable framework for the present stage, and finally,
4. making suggestions to administrative offices and academic institutions for their future reference.

The subjects of this study is aimed at 185 junior high school teachers in Taiwan areas. The subjects are divided into two groups: the follow-up group and the referenced group. The follow-up group (97) includes those teachers who attended the environmental education in-service training program held in 1989 by National Taiwan Normal University with support from Environment Protection Administration. The referenced group (88) are the teachers randomly selected from the same schools as that of the follow-up group. A survey is conducted through administering the questionnaire of "The Environmental Education In-service Training of Junior High School Teachers". Data collected from the survey are analyzed on their frequency, x^2 test and ANOVA. With those statistic information, The conclusion is finally made as follows :

1. Environmental education in-service training has significant impact on the teachers' environmental knowledge, especially on the areas of "Basic Ecology", "Energy" and "Pollution". With

regard to the teachers' attitude, those who had attended the training class (follow-up group) have positive attitude than who had not. Female Teachers are better than male teachers on "general environmental attitude", "awareness of the importance of environment teaching" and "willingness of doing environment teaching". Teachers in follow-up group is over the referenced group in teaching environment-related topics, among which the topic of "Environment and Health", "Pollution Control", and "Waste Management and Recycle" are frequently noticed. An the basic knowledge teaching is the level focused.

2. Barriers of environment teaching in follow-up group are "lack of supplementary teaching materials" "insufficient of teaching equipment". "current curriculum being overloaded" and "transportation problem"; in reference group : "short of in-service training". "few environment-related content in textbooks". "lack of supplementary teaching materials" and "lack of teacher's guide on environment education". However, the two groups have common needs in teaching resources: "opportunities offered for outdoor education". "teaching materials" and "environmental education in-service training programs.
3. Overviewing the findings, over 90% junior high school teachers express the need of environmental education in-service training, the model can be superordinated. And training program conducted by subject is recognized a better alternative. The teachers also expect the training program held in term and lasting for one to two weeks, And the training center of academic institutes are considered the best places. To encourage attendance offer interesting curriculum is the most important. The first five topic to be included in the training course are : "Pollution Control". "Wise Use of Resources". Waste Management and Recycle". Environment and Health" and "Preservation of National Resources".

臺灣地區青少年吸菸行為調查研究

黃松元 · 余玉眉 · 江永盛

陳政友 · 賴香如 · 何瑞琴

吸菸戕害健康是不爭的事實，而我國青少年吸菸人數愈來愈多，影響國人健康甚鉅，是亟待研究解決的問題。本研究旨在明瞭台灣地區青少年吸菸行為之現況，並探討影響其吸菸行為之相關因素，以作為推行青少年吸菸教育之參考。

本研究採問卷調查方法，由台灣地區七十九學年度國中、高中職學生中採以校為單位之分層系統集束抽樣法，抽取 46 所國中、12 所高中、14 所高職共計學生 8169 人。所收集到的資料，經鍵入電腦處理後得到結果如下：①研究對象之菸害知識不理想，尤其是吸菸對人體危害部分有待加強教育；不過整體而言，均能採取正向反菸態度，值得欣慰。②開始吸菸年齡方面，國中生為「小學五、六年級」，高中、高職學生則以「國中三年級」為主，開始吸菸年齡已明顯地下降；且學生吸第一口菸之主要場所是「家中」，而多數是在「好奇」之情況下開始吸菸。③從自變項和依變項之逐步判定分析中可以看出：「學生的吸菸態度」、「性別」、「參照團體吸菸狀況及對該生吸菸所持的態度」都是決定該生是否吸菸的最重要變項。至於「學習階段」（國中、高中或高職）與吸菸行為之間並無顯著關係，可見國中階段吸菸情形已和高中、高職階段沒有太大差別。

壹、緒 論

一、研究動機與目的

吸菸有百害而無一益，為衆所週知的事實。然而，台灣地區最近幾年來吸菸人口卻有增無減，特別是在洋菸大量進口後，青少年吸菸人口顯著增加，成爲一項大家非常關切的健康問題。根據董氏基金會於民國七十六年以台北市速食餐飲店十二至十八歲之青少年消費者爲對象所進行的調查，發現男性吸菸率爲 53.45%，女性爲 12.80%。吸菸種類方面，以全部青少年來看，吸國產菸者佔 10.6%，吸洋菸者佔 82.6%，兩者都吸者佔 6.8%（董氏基金會，民 76）。至於青少年喜歡洋菸的理由包括味道良好、味道淡雅、包裝精美、品質優良、朋友喜歡、符合時尚、廣告美觀、價格合理，以及家人喜歡。

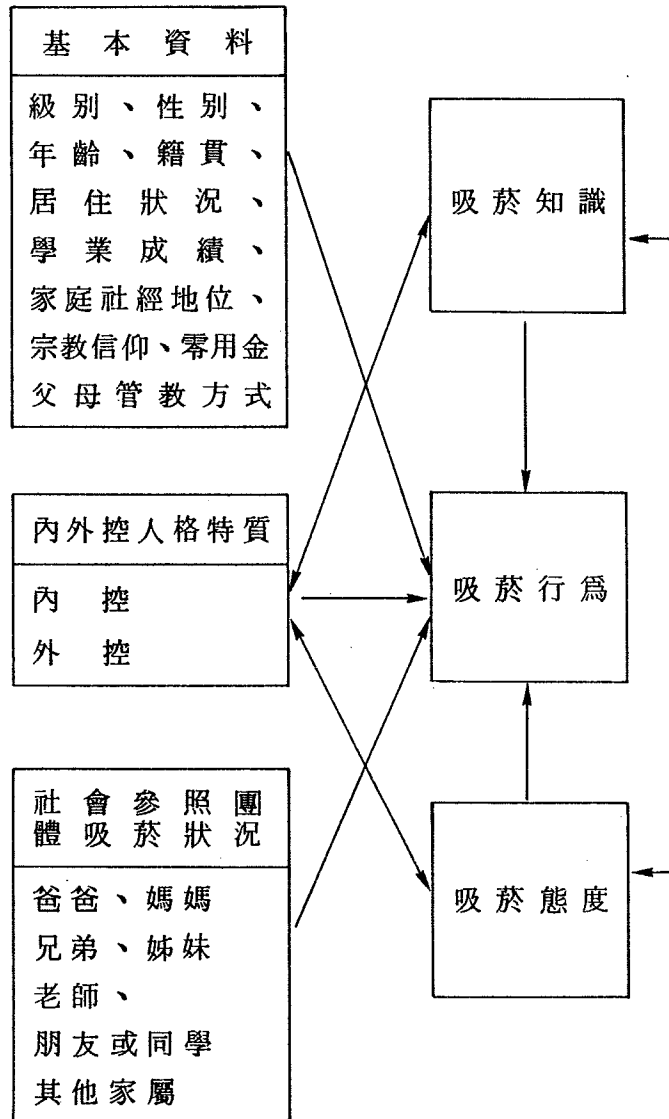
由於青少年吸菸問題日趨嚴重，行政院衛生署於民國七十九年三月間所舉行之「全國衛生行政會議」中研擬了公元二千年國民健康目標，其中「健康的青少年及青年」目標中特別強調「減少吸菸爲害」，並提出下列九項健康指標：降低青少年（十八歲以下）吸菸率、降低成人吸菸率、降低醫事及衛生人員吸菸率、提升特定公共場所禁菸區設置比率、降低香菸銷售量、提升吸菸者及被動吸菸者對菸害之認知率、提升香菸內有害物質含量認知率、提升戒菸班設置比率，以及提升學校菸害教育普及率。民國八十年六月由行政院衛生署主辦之「健康促進國際研究會」四大議題中即包括了「吸菸與健康」（smoking and Health），會中對青少年吸菸問題作了深入的探討，並對防範之道提出許多真知灼見。最近，行政院衛生署更結合了政府有關部會、民間組織及專家學者之智慧，正在研擬「菸害防制法」草案，旨在維護國民（尤其是十八足歲以下之少年及兒童）健康，可謂用心良苦。

青少年吸菸行爲在國內已經有許多人加以研究（蔡四郎，民 68；黃秀瑄，民 70；黃淑貞，民 71；陳錫琦，民 74；蔡淑芬，民 74；魏登賢等，民 74；陳靜芝，民 76；董氏基金會，民 76；黃松元，民 77；洪錦珠，民 77；陳九五，民 77；高偉華，民 77；李景美，民 78；董氏基金會，民 78；鄭雪霏，民 78），不過，這些研究基本上是地區性而不是全國性的，或者研究對象只限於國中學生或高中（職）學生，涵蓋面不夠廣，代表性不夠強。台灣省菸酒公賣局（民 77）雖曾進行過全國性的青少年吸菸行爲調查，但是目的和取向有所不同。基於上述的了解以及下列三項目的，乃進行本研究：

1. 明瞭台灣地區青少年吸菸行爲之現況。
2. 探討影響青少年吸菸行爲之相關因素。
3. 作爲推展青少年吸菸教育之參考。

二、研究設計

本研究參閱國內外相關文獻後，擬定研究架構為下圖：



三、名詞界定

在本研究中所使用的專有名詞，分別解釋如下：

1. 吸菸者：

指的是幾乎每天吸菸；或是現在偶爾吸菸，但不是每天吸菸；或是過去經常或偶爾吸菸，但現在不再吸菸的人。

2. 非吸菸者：

指的是曾經嘗試吸過幾次菸，但現在不再吸菸；或是從來沒有吸過菸的人。

貳、研究過程

一、研究對象

本研究以七十九學年度台灣地區國中、高中及高職學生為母群體，其中國中 673 所，高中 167 所，高職 216 所。先以校為單位採分層系統集束抽樣方式，於國中、高中及高職等三階層中各抽取約十五分之一的學校為樣本，選取國中 46 所，高中 12 所，高職 14 所。接着利用隨機抽樣方式自每所學校每年級中抽取一班為調查對象，總計國中 138 班，高中 36 班和高職 41 班。

二、研究工具

依本研究之目的、概念架構，修正目前國內外所採行之吸菸行為調查問卷，自編「台灣地區青少年吸菸行為調查問卷」為本研究之工具。本問卷包括：基本資料(13 題)、內外控量表(20 題)、吸菸知識(10 題)、吸菸態度(15 題)、吸菸習慣(16 題)和社會參照團體吸菸狀況(3 題)等六大部分，計 77 題。

三、實施方法與步驟

因本研究調查對象遍及全台灣地區，故調查工作委請各縣市衛生局之衛生教育指導員協助進行。乃於四月初邀請上述人員，舉辦調查人員講習會，由本小組人員詳細說明調查員須知，並研討施測之流程，期使調查過程之一致性更臻完善。調查時間自民國八十年四月十日起至五月二十日止。

四、資料整理

問卷回收後，即進行譯碼，鍵入和統計分析等資料處理工作。另外，利用 SAS 套裝程式軟體，以下列統計方法進行分析：

- 1.以頻率分佈、平均值、標準差來描述社會人口學變項、內外控特質、吸菸知識、吸菸態度、吸菸習慣和社會參照團體吸菸現況。
- 2.以變異數分析(ANOVA)及卡方考驗進行社會人口變項與內外控人格特質、吸菸知識、吸菸態度間關係的驗證。
- 3.以皮爾遜積差相關(Pearson product-moment correlation)求得內外控人格特質、吸菸知識和吸菸態度之間的相關情形。

4.以逐步判別分析(Stepwise-Discrimination Analysis)來探討各自變項對研究對象吸菸習慣的影響力及選擇最好的預測變項。

叁、研究結果與討論

一、研究對象之一般資料

(一)社會人口變項

社會人口變項包括十三項，簡述如下：

- 1.年級：各級學校各年級人數，除高職部分因某校三年級學生畢業離校未接受調查，故人數較少外，大致平均分佈。
- 2.性別：國中部分以男生較多，佔 52.2%；女生較少，佔 47.8%。高中及高職部分則為男生少於女生。
- 3.籍貫：多數研究對象為本省閩南人，而原住民人數最少。
- 4.居住狀況：無論是國中生或高中(職)生均以「住在自己家」者佔大多數，達 85% 以上。僅少數學生「在外面租房子」或「住在親戚、朋友家」。
- 5.智育成績：研究對象之智育成績呈現常態分佈狀況，以甲、乙、丙等人數較多；而優等及丁等人數較少。
- 6.宗教信仰：以篤信「佛教」、「道教」及「無宗教信仰」者人數為多，而信奉「天主教」及「回教」者最少。
- 7.父母親教育程度：多數學生之父親的教育程度為「識字或小學畢業」或「初中或高中畢業」，「研究所畢業」者極為少數均未達 2%。而母親的教育程度最多者為「識字或小學畢業」達半數以上，其次為「初中或高中畢業」，而以「研究所畢業」者最少，都未及 1%。
- 8.父母親職業：研究對象之父親的職業等級以「技術性」和「半技術或非技術性」為主，其次為「半專業性」，而人數最少者為「高級專業」，都未達十分之一。百分之七十以上的學生之母親職業等級屬於「半技術或非技術性」，而「高級專業」之人數不及 1%。
- 9.家庭社經地位：利用父母親之教育程度和職業等級加權，以評定研究對象之家庭社經地位，結果顯示：研究對象之家庭社經地位以第 IV 級最多，其次為第 V 級，最少者為第 I 級，約佔 0.4%。
- 10.父母親婚姻狀況：以結婚者佔多數，幾近百分之九十，其次為喪偶者，而分居之人數最少。

11.父母管教方式：「適當」者佔多數，約為 85%，而採「放任」方式者最少。

12.零用金：研究對象每個月零用金 0~8000 元不等，國中生平均約為 606.62 元，高中生平均為 1,187.65 元，高職生平均為 1,190.07 元。

(二)內外控人格特質

國中生內外控人格特質量表之平均得分為 56.98，標準差為 5.49；高中生平均得分為 58.76，標準差為 4.82；高職生平均得分為 58.12，標準差為 4.81。由平均分數可知，整體而言，國中生、高中生和高職學生均屬偏內控之人格特質，顯示研究對象認為自己對個人的健康狀態具有控制能力。

(三)吸菸知識

吸菸知識部分共計 10 道題，平均分數均低於 5 分，顯示研究對象之吸菸知識偏差。其中以第一題「香菸中與肺癌有關的是什麼」、第二題「孕婦吸菸容易對胎兒造成什麼影響」及第十題「長期暴露在香菸的煙霧中，對呼吸道黏膜上的纖毛會產生何種作用？」之答對率較低，都在 15% 以下。而第九題答對率較高，幾近百分之九十。

(四)吸菸態度

本量表計涵蓋 15 道題，滿分為 75 分。研究對象得分由 23~75 分不等，國中、高中和高職的平均得分均約為 61 分，標準差約為 8.9 分。顯示受調查之學生能體認吸菸之害處，並採反對吸菸的態度。

(五)吸菸習慣

研究對象之吸菸習慣次數分佈呈現於表一。茲敘述如下：

1.現在吸菸情況：無論是國中、高中或高職學生，半數以上的學生「從來沒有吸菸」；「曾嘗試吸過幾次菸，但現在不再吸菸」者約 20~30%。「幾乎每天吸菸」的人數，以高中、高職階層較多，約佔 8%；「現在偶爾吸菸」者約佔 6%。整體而言，國中生吸菸者佔 15.6%；高中生佔 17.6%；高職生佔 17.8%。

2.比較會吸菸的情況：國中學生在「心煩的時候」、「覺得無聊」、「被人責備」和「有人給菸」的情況下較容易吸菸。高中學生則較易在「心煩時」、「覺得無聊」、「課業壓力太大」和「疲倦時」等情況表現出吸菸的行為。而高職學生則常於「心煩時」、「覺得無聊」、「有人給菸」和「被人責備時」等情況下吸菸。其中高中學生對於「課業壓力太大」的感受性較強。

3.吸菸年數：國中生吸菸年數大多數少於一年，吸菸兩年以上者約佔四分之一。高中生及高職生吸菸兩年以上者則近二分之一。

4.吸菸量：研究對象中吸菸者的吸菸量平均每天少於五支者佔多數，而十一支以上者未達五分之一。

5.吸菸者經常吸菸的地方：國中生以「公共場所」為主，而近三分之一的學生也分

別會在「家中」、「同學或朋友家」和「校園」等場所吸菸。高中生則以「家中」為主要之吸菸場所，其次為：「公共場所」、「同學或朋友家」和「校園」等地方。高職學生亦以「公共場所」和「家中」為主要吸菸場所，而近四成學生會於「同學或朋友家」吸菸。

6.吸菸的時間：國中生主要的吸菸時間為：「放學後」，佔40.9%；其次為：「課間休息時」、「上學途中」和「返家途中」。高中生則常於「放學後」和「課間休息時」吸菸，其次為「臨睡前」和「晚餐後」。高職生吸菸的主要時段為「放學後」，佔38.8%；其次為「晚餐後」、「課間休息時」和「臨睡前」。

7.常跟那些人一起吸菸：無論是國中、高中或高職學生主要吸菸的同伴為同學或朋友，約佔80%。而獨自吸菸者也近百分之六十。而十分之一左右的研究對象會和兄弟一起吸菸。

8.香菸的來源：多數學生香菸的來源為「自己買」，其次為「同學或朋友給」。

9.購買香菸的場所：無論國中、高中或高職學生其香菸的主要來源為「自己買」，進一步調查其購買的場所，發現以雜貨店為最多，達到百分之八十以上；其次為超級市場。

10.喜歡的香菸種類：國中生方面對國產菸和洋菸的喜愛程度相近；而高中及高職則較偏好洋菸。

11.吸第一支菸的年齡：國中生開始吸菸的年齡，以「小學五～六年級」較多，已超過三分之一的比率；其次，約四分之一的研究對象於「國中一年級」開始吸菸。高中和高職學生開始吸菸的年齡層則以「國中三年級」為最多，其次為「國中二年級」和「高中一年級」。由此可知，吸菸年齡層有逐漸下降之趨勢。

12.吸第一支菸是在何處：受測對象與香菸的第一類接觸場所，以「家中」為主，約佔四分之一；其次則為「校園」、「公共場所」和「同學或朋友家」等處。

13.開始吸菸的原因：多數的學生基於「好奇」的心理，開始吸菸；而當學生感覺到「心煩」或「無聊」之情況下，也容易導致吸菸行為的產生。

14.曾嘗試戒菸：針對吸菸的對象調查他們是否試着戒菸，近百分之七十的學生曾嘗試戒菸，若能協助他們持續戒菸之恆心，對其健康將有莫大助益。

15.別人請吸菸時，所採取之態度：針對未吸菸者調查他們對別人請吸菸時，可能採取之態度，多數學生能加以婉拒，只有近百分之一的學生會接受，不過仍有部分學生無法確定自己的反應。

16.能永遠不吸菸：約二分之一～三分之一的未吸菸者能永遠不吸菸，但仍有近三分之一的人「無法決定」，如何加強其反菸意識是衛生界應努力之方向。

二、各自變項和依變項之關係

(一)社會人口變項與吸菸知識之關係

社會人口變項與吸菸知識得分之關係，經單因子變異數分析得知：在國中部份，除了性別及零用錢外，當年級、籍貫、居住狀況、智育成績、宗教信仰、社會地位、父母婚姻狀況及父母管教方法不同時，吸菸知識之得分有顯著之差異。經薛費氏事後考驗得知，三年級之得分高於二年級；本省閩南人及其他省籍者之得分均較本省客家人及原住民為高，而本省客家人之得分亦高於原住民；住自己家及住宿舍者之得分高於住親朋家者；智育成績高者之得分較智育成績低者為高；無宗教信仰者之得分較有宗教信仰者為高，信奉佛教及道教者之得分亦較信奉基督教、天主教或其他宗教者為高；社經地位高者之得分較社經地位低者之得分為高；父母婚姻良好者之得分高於婚姻不良者；父母管教適當者較嚴格者之得分為高。

在高中部份，則只有當性別、籍貫不同時，吸菸知識之得分有顯著之差異。經薛費氏事後考驗後得知，男性之得分高於女性；其他省籍之得分高於原住民。

在高職部份，則只有當社經地位不同時，吸菸知識之得分有顯著之差異。

(二)社會人口變項與吸菸態度之關係：

社會人口變項與吸菸態度之關係，經單因子變異數分析得知：在國中部份，各自變項與吸菸態度之關係，每項都達顯著差異水準。經薛費氏事後考驗發現，一、二年級得分顯著高於三年級；女性之得分顯著高於男性；本省閩南人、客家人及其他省籍在此方面之得分高於原住民；住自己家者之得分高於住親朋家者；智育成績高者之得分較智育成績低者為高；無宗教信仰者之得分高於信奉佛教、基督教、天主教及其他宗教者，而信奉佛教、道教者之得分亦高於信奉基督教、天主教及其他宗教者；社經地位第Ⅱ者之得分高於第Ⅲ、第Ⅳ和第Ⅴ級者，而第Ⅲ及第Ⅳ級者之得分皆高於第Ⅴ級者；父母之婚姻良好者之得分高於不良者；零用錢在 500 元以下者之得分高於 1501—2000 元及 2001 元以上者，零用錢 501—1000 元者亦高於 2001 元以上者；父母管教適當者之得分高於很嚴格及很放任者，而很嚴格者之得分亦高於很放任者。

在高中部份，當性別、籍貫、智育成績、父母婚姻狀況、零用錢不同時，吸菸態度之得分有顯著之差異。經薛費氏事後考驗得知，女性之得分顯著高於男性，亦即女性較不贊成吸菸，對吸菸較持反對的態度；80～89 分及 70～79 分者之得分皆高於 60～69 分及 60 分以下者；父母婚姻狀況良好者之得分高於不良者；零用錢在 500 元以下者之得分高於 1001 元～1500 元、1501～2000 元及 2001 元以上者，而零用錢在 501～1000 元者之得分高於 2001 元以上者。

在高職部份，除了宗教信仰、社經地位及父母管教方法外，當年級、性別、籍貫、

居住狀況、智育成績、父母婚姻狀況、零用錢不同時，吸菸態度之得分有顯著之差異。經薛費氏事後考驗得知，三年級之得分高於一年級；女性之得分高於男性；本省客家人之得分高於本省閩南人；住自己家者之得分高於在外租房子及住親朋家者；80～89分者之得分高於其餘各組，而70～79分者之得分高於60～69分及60分以下者；父母的婚姻良好者之得分高於不良者；零用錢在2001元以上者之得分低於其餘各組，而零用錢在1501～2000元者之得分亦低於500元以下者。

(三)社會人口變項與吸菸習慣之關係：

社會人口變項與吸菸習慣之關係，經單因子變異數分析得知：在國中部份，所有自變項皆有顯著差異存在，亦即國中生的吸菸習慣會因年級、性別、籍貫、居住狀況、智育成績、宗教信仰、社經地位、父母婚姻狀況、零用錢及父母管教程程度之不同而有所差異。在高中部份，高中生的吸菸習慣會因性別、籍貫、智育成績、社經地位、父母婚姻狀況及零用錢之不同而有所差異。而在高職部份，高職學生的吸菸習慣會因性別、籍貫、智育成績、宗教信仰、父母婚姻狀況及零用錢之不同而有所差異。由上述資料顯示，青少年之吸菸習慣，大致說來，會受到性別、籍貫、智育成績、父母的婚姻狀況及零用錢的影響。其中國中生因年齡較小，可能獨立自立性較為不佳，故居住狀況之選擇與父母管教方法對其吸菸與否也有顯著的影響，而高中、高職學生因自立性較佳，人格特質亦漸趨成熟穩定，故較不會受到年級、居住狀況及父母管教方法的不同而有所影響。以上的研究結果與國內鄭雪霏(民78)、高偉華(民77)、黃松元(民77)、黃淑貞(民71)等分別研究師院生、五專生、高中生及國中生之吸菸行為的結果有諸多相同之處，此可做為推廣不吸菸或拒菸運動之重要參考。

三、各自變項和依變項之逐步判定分析

上述變項與吸菸習慣間是獨立的關係，為進一步瞭解各自變項(即上述的變項，以及對健康和疾病看法得分、吸菸知識得分、吸菸態度得分，社會參照團體吸菸狀況及對該生吸菸所持的態度等共計27個變項)何者最能影響或解釋學生吸菸的習慣，所以採用逐步判定分析(The stepwise discriminant analysis)，以淘汰較不重要的變項。處理結果發現：

- 1.由表二中得知，預測國中生吸菸習慣的最重要變項為「影響最深的朋友或同學對其吸菸所持的態度」、「其吸菸態度得分」、「影響最深的朋友或同學是否吸菸」、「性別」、「影響最深的姊妹是否吸菸」、「影響最深的兄弟對其吸菸所持的態度」、「其智育成績平均」、「影響最深的兄弟是否吸菸」、「其對健康和疾病看法得分」。這九個自變項和吸菸習慣的平均典型相關平方(Average Squared Canonical Correlation; ρ^2)為0.354 <WILKS' LAMBDA (Λ) = 0.650; $P < 0.0001$ >，

表示這九個變項可以解釋吸菸習慣總變異量之 35.40 %。

- 2.由表三中得知預測高中學生吸菸習慣的最重要變項為「其吸菸態度得分」、「性別」、「其母親是否吸菸」、「其每月零用金」。這四個自變項和吸菸習慣的平均典型相關平方(ρ^2)為 0.422 <WILKS' LAMBDA(\wedge)=0.578 ; P < 0.0001 > ,表示這四個變項可以解釋吸菸習慣總變異量之 42.20 %。
- 3.由表四中得知 ,預測高職學生吸菸習慣的最重要變項為「其吸菸態度得分」、「影響最深的朋友或同學對其吸菸所持的態度」、「年級」、「其吸菸知識得分」、「影響最深的老師對其吸菸所持的態度」、「其父親是否吸菸」、「其對健康和疾病看法得分」、「影響最深的朋友或同學是否吸菸」。這十個自變項和吸菸習慣的平均典型相關平方(ρ^2)為 0.540 <WILKS' LAMBDA(\wedge)=0.460 ; P < 0.0001 > ,表示這十個變項可以解釋吸菸習慣總變異量之 54.00 %。
- 4.另為瞭解學習階段(國中或高中)那一個時候較會有吸菸行為 ,於是將全體學生一起進行逐步判定分析 ,結果由表五得知 ,預測全體學生(不分國中、高中或高職)吸菸習慣的最重要變項為「其吸菸態度得分」、「影響最深的朋友或同學對其吸菸所持的態度」、「性別」、「影響最深的朋友或同學是否吸菸」、「影響最深的老師對其吸菸所持的態度」、「影響最深的兄弟對其吸菸所持的態度」、「影響最深的姊妹是否吸菸」、「其對健康和疾病看法得分」、「其智育成績平均」、「影響最深的老師是否吸菸」、「年級」、「籍貫」、「其父親對其吸菸所持的態度」。這十三個自變項和吸菸習慣的平均典型相關平方(ρ^2)為 0.382 <WILKS' LAMBDA(\wedge)=0.618 ; P < 0.0001 > ,表示這十三個變項可以解釋吸菸習慣總變異量之 38.20 %。

綜觀以上資料 ,可以看出「學生的吸菸態度」、「性別」、「參照團體吸菸狀況及對該生吸菸所持的態度」(尤其是影響最深的朋友或同學)都是決定該生是否吸菸的最重要變項 ,至於「學習階段」(國中或高中、高職)與吸菸行為之間並無顯著關係 ,可見國中階段吸菸情形已和高中、高職階段無所差異 ,吸菸開始年齡確實有逐步下降的趨勢 ,值得我們深思、警惕。吸菸教育由國小、國中開始落實已是當務之急。

肆、結論與建議

一、結論

根據本研究之發現，提出下列數項結論：

- 1.就內外控人格特質而言，研究對象屬偏內控之人格特質，具有控制個人健康狀態之信仰傾向。
- 2.研究對象之吸菸知識較差，平均得分未達 5 分（滿分為 10 分），特別是有關吸菸對人體所造成之影響的題目，認知程度偏低。
- 3.研究對象大致均能採取正向而積極的反菸態度。
- 4.高中和高職學生之吸菸比率略高於國中生。一般在「心煩時」、「覺得無聊」、「有人給菸」和「被人責罵時」等狀態下，較易表現出吸菸的行為。另外，高中生在「課業壓力太大」和「疲倦時」也容易吸菸。高中生和高職生吸菸年數較國中生強；多數吸菸者的吸菸量不大。就吸菸場所而言，國中生大多於「公共場所」內吸菸，而多數高中及高職學生則以「家中」為主要吸菸場所。由此可知，家人對國中生吸菸的約束力大於對高中及高職學生之約束力。吸菸的時間以「放學後」、「課間休息時」為主；吸菸伙伴為朋友或同學，而香菸的主要來源為「自己買」或「朋友或同學給的」，由此可知，同輩團體對吸菸習慣的養成具有極大的影響力。
- 5.在開始吸菸之年齡方面，國中生為「小學五、六年級」，高中及高職學生則以「國中三年級」為主，開始吸菸之年齡有逐漸下降之趨勢。另外，學生吸第一口菸的主要場所為「家中」，且多數在「好奇」之情況下開始吸菸。
- 6.近七成的吸菸學生曾嘗試戒菸；未吸菸者中，有部分學生仍無法在「別人請吸菸時」勇於拒絕。另外，約有三分之一的未吸菸者，無法做到「永遠不吸菸」。
- 7.國中生除了性別及零用錢外，當年級、籍貫、居住狀況、智育成績、宗教信仰、社經地位、父母婚姻狀況及父母管教方法不同時，吸菸知識之得分有顯著之差異。高中生當性別和籍貫不同時，吸菸知識之得分有顯著差異；高職生則當社經地位不同時，吸菸知識之得分有顯著差異。
- 8.國中生當所有社會人口變項不同時，吸菸態度之得分皆達顯著差異水準。高中生當性別、籍貫、智育成績、父母婚姻狀況和零用錢不同時，吸菸態度之得分有顯著差異。高職生方面，當年級、性別、籍貫、居住狀況、智育成績、父母婚姻狀況和零用錢不同時，吸菸態度之得分有顯著差異。
- 9.若分析社會人口變項和吸菸習慣之關係，國中生在所有變項皆達顯著差異水準。高中生之吸菸習慣會因性別、籍貫、智育成績、社經地位、父母婚姻狀況和零用錢之

不同而有顯著差異。至於高職學生之吸菸習慣會因性別、籍貫、智育成績、宗教信仰、父母婚姻狀況和零用錢之不同而有顯著差異。

10. 從自變項和依變項之逐步判斷分析可以看出，「學生的吸菸態度」、「性別」、「參照團體吸菸狀況及對該生吸菸所持的態度」都是決定該生是否吸菸的最重要變項。至於「學習階段」（國中、高中或高職）與吸菸行為之間並無顯著關係，可見國中階段吸菸情形已和高中、高職階段沒有太大差別。

二、建議

根據研究結果和結論，下面提出數項建議：

1. 吸菸教育應儘早從國小開始推展，因為此次研究發現研究對象之吸菸知識普遍低落，而且青少年開始吸菸的年齡有逐漸下降的趨勢。
2. 調查對象吸第一口菸的主要場所為「家中」，而且多數在「好奇」的情境下開始吸菸，因此家庭吸菸誘因之減少，應列為吸菸教育的重點。
3. 家庭、學校、政府有關機構，以及民間團體應協助吸菸者戒菸，增強其戒菸的恆心和毅力，以遠離菸害。
4. 部分未吸菸的研究對象無法在「別人請吸菸時」，勇於拒絕；另有研究對象無法做到「永遠不吸菸」。這些屬於心理層面之課題，亦應納入吸菸教育計畫內。
5. 此次研究發現「學生的吸菸態度」、「性別」、「參照團體吸菸狀況及對該生吸菸所持的態度」都是決定該生是否吸菸的最重要變項，這些變項值得更進一步的加以探討。尤其是同儕團體壓力如何發揮出正面的功能，更值得加以注意。
6. 研究工具雖為研究者所自行設計，但同時使用於國一到高三的學生，由於心智成熟度、認知能力，以及學習經驗等方面的差異性，難免發生誤差，此種現象在將來進行類似的研究時，應予避免。

參考文獻

1. 台灣省菸酒公賣局（民 77）。台灣地區青少年吸菸行為調查與研究提要報告。台灣省菸酒公賣局：中華徵信所企業股份有限公司合編。
2. 李景美（民 79）。台北市國民中學三年級男生吸菸行為之情境因素及相關之家庭狀況因素分析研究。學校衛生。17：38～47。
3. 洪錦珠（民 77）。全國五專（工專）學生吸菸行為態度問題之研究。華夏學報，22：8489～8696。
4. 高偉華（民 77）。私立中國工商專科學校一、四年級學生吸菸行為與吸菸教育需求研

- 究。台北：崇德書局。
5. 陳靜芝(民 76)。國中學生對二手菸之反應及其相關因素之研究。師大衛生教育研究所碩士論文。
 6. 陳錫琦(民 74)。從態度與主觀規範的因素探討國中生之抽菸意向。師大衛生教育研究所碩士論文。
 7. 黃松元(民 77)。台北市公私立高中學生吸菸意向研究。台北：文景出版社印行。
 8. 黃秀瑄(民 70)。認知戒菸策略對國中學生吸菸行為的影響研究。師大輔導研究所碩士論文。
 9. 黃淑貞(民 71)。國中男生開始吸菸之誘因及其仿效對象之研究。師大衛生教育研究所碩士論文。
 10. 董氏基金會(民 74)。台北市高中高職學生吸菸行為與態度調查。台北：董氏基金會。
 11. 董氏基金會(民 76)。公共場所青少年吸菸現況調查研究——以台北市速食餐飲店青少年消費者為例。台北：董氏基金會。
 12. 董氏基金會(民 77)。國小學童對吸菸行為之態度與其家庭因素之相關研究。台北：董氏基金會。
 13. 董氏基金會(民 78)。台北市國中學生吸菸行為與其家庭因素、友伴關係之相關研究。台北：董氏基金會。
 14. 鄭雪霏(民 78)。台北地區師範學院學生吸菸行為研究。台北：文景出版社。
 15. 蔡四郎(民 68)。中學生吸菸問題。教育資料文摘，4：78～90。
 16. 蕭介宏(民 80)。高雄市國中老師吸菸知識、態度、行為調查研究，高雄：高雄市政府衛生局。
 17. 魏登賢、黃松元、林武雄、王英漢、紀雪雲(民 74)。台北市公私立高中學生吸菸行為調查研究。台北：台北市政府衛生局。
 18. Allen, B. U. (1960). An investigation of the Relationship Between Smoking and Personality, Unpublished M. A. Thesis, University of Portland, 1958. As cited by Matarazzo, J. D. & Saslow, G. Psychological and Characteristics of Smokers and Non-Smokers, Psychological Bulletin, 1960, 57 (6) : 493-513.
 19. Chen, J. W. (1988). Adolescent's Knowledge, Behavior Patterns And Attitudes Related to Cigarette Smoking in the Republic of China. Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University.
 20. Chen, T. L., Rakip, W. R. (1975). The effect of the teacher's smoking behavior on their involvement in smoking education in the schools. Journal of School Health. 45 (8): 455-461.
 21. Clausen, J. A. (1968). Adolescent Antecedents of Cigarette

- Smoking; Data From the Oakland Growth Study. *Social Science & Medicine*, 1 : 357-382.
22. Foss, R. (1973). Personality, Social Influence and Cigarette Smoking, *Journal of Health and Social Behavior*, 279-286.
 23. Gottlieb, N. H. (1983). The Effect of Health Beliefs on the Smoking Behavior of College Women. *Journal of American College Health*, 31 : 214-221.
 24. James, W.; Woodruff, A.; & Werner, W. (1965). Effects of Internal & External Control Upon Changes in Smoking Behavior. *Journal of Consult Psychology*, 29 : 184-186.
 25. Lampert, K. J.; New, P.; & New, M. L. (1966). The Effectiveness of Anti-Smoking Campagins: Morlistic or Scientific Approach? *Journal of School Health*, 36 (1) : 34-38.
 26. Laoye, J. A.; Creswell, W. H.; & Stone, D. B. (1972). A Cohort Study of 1,205 Secondary School Smorers. *Journal of School Health*, X LII (1) : 42-52.
 27. Matarzzo, J. D. & Saslow, G. (1960). Psychological and Characteristics of Smokers and Non-Smokers, *Psychological Buelltin*, 57 (6) : 493-513.
 28. Newman, A. N. (1971). How Teachers See Themselves in the Exemplar Role in Smoking Education As Evidenced by Their Attitudes and Practices. *Journal of School Health*, 5 : 275-279.
 29. Oechsli, F. W. & Seltzer, C. C. (1984). Teenage Smoking and Antecedent Parental Characteristics: A Prospective Study. *Public Health*, 98 : 103-108.
 30. Owie, I. (1984). Smoking Behavior of Prospective Teachers: A Nigerian Case. *Journal of American College Health*, 32 : 205-207.
 31. Rawbone, R. G.; Keeling, C. A.; Jenkins, A.; & Guz, A. (1979). Cigarette Smoking Among Secondary School children in 1975: Its prevalence and some of the Factors promote Smoking. *Health Education Journal*, 38 : 92-99.
 32. Sherman, S. J. et al. (1983). Becoming a Cigarette Smokers: A Social-Psychological Perspective. A paper presented at the 91st Annual Convention of the American Psychological Association, Anaheim, California, August 26-30, 1983.
 33. Smith, G. C. (1982). The Relationship of Health Belief to Smoking Behavior in Seventh Grade Students. *Dissertation Abstracts International*, 43 (3) : 681-A. *Time*, January 22, 1979, p.52.
 34. U. S. Department of Health, Education, and Welfare. (1979). Smoking and Health; Report of the Surgeon General. Washington, D. C.: The Department.

表一 研究對象吸菸習慣分佈情形

變項	類別	國中		高中		高職	
		N	%	N	%	N	%
現在吸菸狀況	幾乎每天吸菸	172	3.5	117	8.6	122	7.8
	現在偶爾吸菸，不是每天吸菸	329	6.6	79	5.8	89	5.7
	過去經常或偶爾吸菸，現在不吸菸	272	5.5	43	3.2	67	4.3
	曾嘗試吸過菸，但現在不再吸菸	1506	30.4	295	21.7	387	24.9
	從來沒有吸菸	2676	54.0	824	60.7	892	57.3
比較會吸菸的情況			N=773		N=239		N=278
	疲倦時	149	19.3	73	30.5	55	19.8
	無聊時	424	54.9	122	51.0	162	58.3
	心煩時	447	57.8	175	73.2	184	66.2
	課業壓力大時	147	19.0	76	31.8	50	18.0
	有人給菸時	219	28.3	55	23.0	80	28.8
	喝酒時	60	7.8	30	12.6	26	9.4
	被責備時	230	30.0	64	26.8	61	21.9
享受生活樂趣	68	8.8	16	6.7	27	9.7	
其他	38	4.9	11	4.6	19	6.8	
吸菸年數	少於一年	342	44.2	71	29.7	66	23.7
	一～未滿兩年	168	21.7	46	19.2	66	23.7
	二～未滿三年	111	14.4	57	23.8	67	24.1
	三年以上	97	12.5	58	24.3	70	25.2
吸菸量	少於五支	489	63.3	120	50.2	150	54.0
	五～十支	153	19.8	67	28.0	69	24.8
	十一～十五支	34	4.4	28	11.7	31	11.2
	十六支以上	29	3.8	18	7.5	13	4.7
常在那些地方吸菸			N=773				
	家中	287	37.1	134	56.1	141	50.7
	同學或朋友家	248	32.1	92	38.4	114	41.0
	親戚家	30	3.9	5	2.1	1	0.4
	教室	73	9.4	19	7.9	17	6.1
	校園	235	30.4	75	31.4	59	21.2
	車中	80	10.3	21	8.8	13	4.7
	公共場所	352	45.5	95	39.7	158	56.8
	上下學路上	133	17.2	33	13.8	33	11.9
其他	53	6.9	19	7.9	21	7.6	

表一 研究對象吸菸習慣分佈 (續 1)

變項	類別	國中		高中		高職	
		N	%	N	%	N	%
吸菸的時 間	起床時	51	6.6	33	13.8	27	9.7
	早餐後	62	8.0	28	11.7	27	9.7
	上學途中	192	24.8	26	10.9	26	9.4
	課間休息時	216	27.9	76	31.8	68	24.5
	午休時間	96	12.4	47	19.7	45	16.2
	放學後	316	40.9	93	38.9	108	38.8
	返家途中	165	21.3	41	17.2	48	17.3
	晚餐後	96	12.4	55	23.0	74	26.6
常跟那些人一起吸菸	臨睡前	121	15.7	59	24.7	67	24.1
	其他	96	12.4	21	8.8	30	10.8
	同學或朋友	603	78.0	205	85.8	229	82.4
	父親	15	1.9	8	3.3	7	2.5
	母親	8	1.0	3	1.3	2	0.7
	兄弟姊妹	139	18.0	28	11.7	32	11.5
	其他家屬	13	1.7	3	1.3	6	2.2
香菸的主要來源	獨自吸菸	38	4.9	7	2.9	9	3.2
	其他	401	51.9	165	69.0	175	62.9
	同學或朋友給的	20	2.6	3	1.3	4	1.4
	父親給的	502	64.9	142	59.4	162	58.3
	母親給的	12	1.6	10	4.2	3	1.1
	兄弟給的	8	1.0	3	1.3	3	1.1
	姊妹給的	80	10.3	19	7.9	17	6.1
	自己買的	4	0.5	3	1.3	5	1.8
	其他家屬給的	467	60.4	201	84.1	223	80.2
廠商贈送	39	5.0	7	2.9	8	2.9	
家中取得	20	2.6	2	0.8	4	1.4	
其他	108	14.0	24	10.0	26	9.4	
	41	5.3	2	0.8	13	4.7	

表一 研究對象吸菸習慣分佈情形(續2)

變項	類別	國中		高中		高職	
		N	%	N	%	N	%
從那裏買香菸	雜貨店	640	82.8	198	82.8	232	83.5
	超級市場	162	21.0	111	46.4	114	41.0
	百貨公司	15	1.9	13	5.4	11	4.0
	飲食店	129	16.7	33	13.8	50	18.0
	售票亭	68	8.8	30	12.6	15	5.4
	車站	74	9.6	30	12.6	17	6.1
	旅館	12	1.6	1	0.4	1	0.4
	其他	65	8.4	18	7.5	25	9.0
或喜歡國產菸	國產菸	317	41.0	78	32.6	88	31.7
	洋菸	331	42.8	137	57.3	160	57.6
吸第一支菸時是幾年級	上小學以前	29	3.8	13	5.4	5	1.8
	小學一~二年級	27	3.5	6	2.5	10	3.6
	小學三~四年級	81	10.5	9	3.8	17	6.2
	小學五~六年級	280	36.2	28	11.7	32	11.5
	國中一年級	196	25.4	27	11.3	27	9.8
	國中二年級	81	10.4	44	18.4	54	19.4
	國中三年級	36	4.6	53	22.2	67	24.1
	高中一年級	—	—	34	14.2	43	15.4
	高中二年級	—	—	9	3.8	10	3.6
高中三年級	—	—	4	1.7	5	1.8	
吸第一支菸是在什麼地方	家中	170	22.0	65	27.2	62	22.3
	同學或朋友家	120	15.5	35	14.6	45	16.2
	親戚家	18	2.3	5	2.1	2	0.7
	教室	55	7.1	15	6.3	17	6.1
	校園	161	20.8	39	16.3	48	17.3
	車中	10	1.3	2	0.8	3	1.1
	公共場所	118	15.3	54	22.6	60	21.6
	上下學路上	38	4.9	4	1.7	9	3.2
	其他	53	7.0	13	5.4	25	9.0

表一 研究對象吸菸習慣分佈情形 (續 3)

變項	類別	國中		高中		高職	
		N	%	N	%	N	%
開始吸菸的原因	心類		N=773		N=239		N=278
	長輩影響	280	36.2	111	46.4	100	36.0
	好奇	66	8.5	11	4.6	9	3.2
	已長大	450	58.2	127	53.1	142	51.1
	覺得無聊	17	2.2	10	4.2	9	3.2
	消除緊張	219	28.3	59	24.7	82	29.4
	顯得瀟灑、帥氣	47	6.1	31	13.0	28	10.1
	反抗權威	35	4.5	16	6.7	19	6.8
	提神醒腦	25	3.2	14	5.9	11	4.0
	同學、朋友鼓勵	32	4.1	24	10.0	27	9.7
其他	95	12.3	18	7.5	18	6.5	
	其	8	1.0	7	2.9	7	2.5
嘗試菸	會	545	70.5	167	69.9	193	69.4
	不會	103	13.3	55	23.0	58	20.9
別菸的人時態請，度吸你	接受	71	1.7	15	1.3	20	1.6
	婉拒	3578	85.6	1063	95.0	1193	93.3
	不知道	454	10.9	38	3.4	56	4.4
能永不遠菸	能	2264	54.1	738	66.0	857	67.0
	不能	261	6.2	48	4.3	52	4.1
	無法決定	1556	37.2	330	29.5	361	28.2

※各項比例總和未達 100%者屬漏答者部分。

表二 國中生各自變項與吸菸習慣逐步判定分析結果

項 目	淨 R ²	F 值
影響最深的朋友或同學對其吸菸所持的態度	0.178	139.77 ***
其吸菸態度得分	0.093	66.21 ***
影響最深的朋友或同學是否吸菸	0.045	30.43 ***
性 別	0.032	21.17 ***
影響最深的姐妹是否吸菸	0.022	14.21 ***
影響最深的兄弟對其吸菸所持的態度	0.012	7.69 **
其學業(智育)成績平均	0.011	6.97 **
影響最深的兄弟是否吸菸	0.010	6.38 *
其對健康和疾病看法得分	0.009	5.90 *

註：① * : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$; *** : $P < 0.001$

②以上自變項與吸菸習慣的平均典型相關平方(P^2)為 0.354
 $< \text{WILKS' LAMBDA}(\wedge) = 0.650 ; P < 0.0001 >$

表三 高中生各自變項與吸菸習慣逐步判定分析結果

項 目	淨 R ²	F 值
其吸菸態度得分	0.341	104.33 ***
性 別	0.067	14.37 ***
其母親是否吸菸	0.042	8.77 **
其每月零用金	0.019	3.89 *

註：① * : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$; *** $P < 0.001$

②以上自變項與吸菸習慣的平均典型相關平方(P^2)為 0.422
 $< \text{WILKS' LAMBDA}(\wedge) = 0.578 ; P < 0.0001 >$

表四 高職生各自變項與吸菸習慣逐步判定分析結果

項 目	淨 R ²	F 值
其吸菸態度得分	0.334	105.96 ***
影響最深的朋友或同學對其吸菸所持的態度	0.104	24.36 ***
籍 貫	0.050	11.06 ***
其父親對其吸菸所持的態度	0.047	10.32 ***
年 級	0.029	6.07 *
其吸菸知識得分	0.027	5.82 *
影響最深的老師對其吸菸所持的態度	0.027	5.80 *
其父親是否吸菸	0.025	5.18 *
其對健康和疾病看法得分	0.025	5.16 *
影響最深的朋友或同學是否吸菸	0.024	4.99 *

註：① * : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$; *** : $P < 0.001$

②以上自變項與吸菸習慣的平均典型相關平方 (P^2) 為 0.540
 $< \text{WILKS' LAMBDA}(\wedge) = 0.460 ; P < 0.0001 >$

表五 全體生各自變項與吸菸習慣逐步判定分析結果

項 目	淨 R ²	F 值
其吸菸態度得分	0.226	309.50 ***
影響最深的朋友或同學對其吸菸所持的態度	0.093	108.89 ***
性 別	0.035	38.66 ***
影響最深的朋友或同學是否吸菸	0.022	24.08 ***
影響最深的老師對其吸菸所持的態度	0.018	18.96 ***
影響最深的兄弟對其吸菸所持的態度	0.011	12.06 ***
影響最深的姐妹是否吸菸	0.008	9.01 ***
其對健康和疾病看法得分	0.006	6.57 *
其學業(智育)成績平均	0.006	6.44 *
影響最深的老師是否吸菸	0.005	5.41 *
年 級	0.005	5.13 *
籍 貫	0.005	5.20 *
其父親對其吸菸所持的態度	0.004	4.43 *

註：①*：P < 0.05；**：P < 0.01；***：P < 0.001

②以上自變項與吸菸習慣的平均典型相關平方(P²)為 0.382

< WILKS' LAMBDA (Λ) = 0.618；P < 0.0001 >

A Study on the Prevalence of Smoking
Behavior Among Adolescents in Taiwan, Republic of China

Huang, Song-Yuan; Yu, Yu-Mei; Chiang, Yong-Sheng;
Chen, Cheng-Yu; Lai, Hsiang-Ru; Ho, Ruey-Chyn

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the present status of smoking behavior among teen-agers, to analyze the factors contributing to teen-ager's smoking behavior, and to provide the background information for smoking education programs. The subjects were the students enrolled in public and private junior high schools, senior high and vocational schools in Taiwan Area in 1990-91 academic year. The stratified systematic cluster sampling method was used to select the sample. Totally, 46 junior high schools, 12 senior high schools and 14 vocational schools with 8,169 students were selected as the sample. The data were analyzed by using frequency distribution, mean, S. D., ANOVA, X^2 test, pearson r, and step-wise-discrimination analysis. The main findings of this study were: (1) the score of Smoking Knowledge was quite low, while, generally speaking, the majority of the subjects had positive attitude regarding cigarette smoking; (2) the age of starting smoking for junior high school students was 11 or 12 years old; for senior high school students, it was 15 years old; (3) the main spot for the subjects to get their first puff was their own home and was based on curiosity; (4) it was found that the students' attitude toward cigarette smoking, sex, and the smoking status of reference group and their attitude toward the students' smoking behavior were the most important variables determining the students' smoking behavior; and (5) there was no significant difference in smoking behavior among junior high, senior high and vocational school students.

臺灣地區高級職業學校環境教育現況 調查研究 (I)

——共同科目環境教育教材內容分析

晏涵文 · 劉潔心 · 邱詩揚

壹、前 言

近幾十年來，「環境問題」已成為各國所極切關注的課題。自七十年代迄今，人類思考的重心，更是由「經濟發展」轉變為「環境品質與生態平衡」的思考模式。這在在顯示環境的惡化，已嚴重到以各種方式向人類提出警訊，若人類再繼續恣意地消耗能源，無知地破壞環境，則終將走向自取毀滅的一日。在歐、美經濟大國間，由於工業、科技開發較早，對環境問題的覺醒亦較早；而我台灣地區，直到近十年才因為都市化、工業化發展快速使經濟起飛，邁向開發大國之列。但由於地窄人稠，資源缺乏，又在無法兼顧環境品質的情況之下，有關環境污染防治，自然資源保護及生態保育工作等都未臻完善，致使環境問題日趨嚴重。近三、四年間，政府眼見環境惡化日益嚴重，除著手大力推展各項環保措施外，並成立專責機構，制定有關的規章，決心改善台灣目前環境品質，喚醒民衆之環保意識。(1)在錯綜複雜，千頭萬緒的環境重建計劃待建構之際，除重視本土化的特殊環境問題以制定對策外，參考國外各先進國家的長程解決之道，亦是鑑往知來，足可採信之法。實際上，自 1970 年代起，美、歐等國可說已進入「環境保護運動」的茁壯發展期，各國透過舉辦多次國際性環境會議，發佈一連串計劃宣言，成立各國際性環境保護組織，企圖搖醒沈睡的民衆。這些運動所帶動的環境意識熱潮，功勞厥偉，不止產生了各項「保護宣言」，發表「環境憲章」，且引發了深層共識，即是「環境品質的改善，要靠長期的努力與奮鬥，需要的不止是部分人們的參與，而是全部人類的共同努力與參與」。換言之，「環境保護工作，必須植基於環境教育之上，若無健全的環境教育課程又如何提昇環境品質？」。這些共識，促成了日後「國際環境教育會議」（1977 年在芬蘭召開）討論主題均在闡明「環境教育」宗旨，教育目標及課程方向等議題上，這也是「環境教育」進一步凌駕於環境保護政策之上，逐漸引起各國重視的演進情形。因為絕大多數的專家等著，最後咸承認，「教育仍是帶來進步與改變最有力的現存力量」。(2)(3)

目前國內環境保護運動，尚屬起步階段，除一方面速謀求各政策配合以立即改善污染等現行環境問題外，亦應著眼於長期環境教育的大力投資。目前台灣環境問題與生產事業最是息息相關，如石化、運輸事業燃燒排放的廢氣，造成的溫室效應(4)(5)；各礦業燃燒產生的空氣惡化，懸浮粒子；化學工廠未經減毒處理排放的各種毒物與重金屬污染河川，造成養殖業損失；又如畜牧業排放大量排泄物，廣植牧草，破壞林相生態等都是造成目前台灣極待解決、改善的環境污染，生態平衡等問題。不可否認的，生產事業上的所有從業人員，其自身的環境意識與環保關切程度，行動能力，是直接影響了其所面對的生產事業能否注重環境保護的關鍵因素。

高職學生畢業後，就將加入生產事業行列中，因此其對環境保護的素質良窳，將會直接影響到推展環境保護各項措施的成效與難易度。因此，若要順利推展各項環保政策，除制定法規外，同時要配合的是，立即要提高高職學生們的環境保護認知及正向態度，這對起步中的台灣環境保護運動，應是絕對重要的先決步驟。唯有對即將步入生產市場的各從業人員給予環境教育的養成教育，才能在不久的未來達到順利推展環境保護措施的成效。

目前台灣地區各高職均尚無環境教育專科課程，但在環境教育「科際整合 (interdisciplinary)」教育原則之下(6)，宜將環境教育課程適量編列於高職現行各科目之中；適時適切教導，以發揮多科注入式 (Multidisciplinary infusion) (7) 教學之效。但在實施適切教育之最初，必先對現行高職各科課程教材有所分析，了解現行教材中，以「環境教育」為教材內容的篇幅佔多少？是否足夠？其教導內容在整體環境教育涵蓋中是否適當？有否偏態分佈或完全未提及之概念？這些對現行教材的內容分析研究工作，將成為未來高職環境教育課程發展，編寫時不可或缺的重要依據。

本研究之目的即為提供未來高職整體環境教育課程發展的重要參考編寫架構；從事分析高職課程中之共同科目（各類職校之專業科目由其他研究小組共同進行分析）。現行教材中，有關環境教材之含量與質的內容分析研究。一方面確實掌握目前教材中環境教育內容是否充實；另一方面進一步分析其在環境教育概念的分佈情形，為編寫未來教材者提供正確而詳盡的訊息；期望研究結果能為有心發展高職環境教育的學者專家參考使用。

貳、研究方法

本研究採內容分析法 (Content analysis research)，針對現行高職共同科目之代表性教材進行分析，茲將研究過程分述如下：

一、訂定「高職環境教育概念分析架構」：

爲分析現行高職課本中所涵蓋「環境教育」概念的質與量，必先建立一完整而具代表性的「環境教育概念綱領」作爲分析之參考架構。爲使此分析架構符合完整，周延而又不重覆出現相似概念的原則，且一併考慮符合環境教育教導的「跨科際整合」原則；本研究分析架構之形成除先參閱美、日等國，已具代表性的環境教育概念（Environmental Education Concepts）及分析結構（Analysis structure domain）等概念綱領，並由多篇發表論文中選擇較完備的，如Allman, S. A. (1976)^⑧, Wilson, T. E. (1980)^⑨，美國內華達表及日本國家環境教育綱要^⑩等多篇做爲參照之藍本外，最主要的依據是由國科會科教處發展之「現階段我國環境教育概念綱要草案」^⑪六大綱領爲本研究分析之主幹，再經多次專家會議開會討論，分析整理並將提供符合「本土特殊化」的環境教育概念一併融入後，終將本研究分析架構刪、增、修訂完成。共計分爲六大類別，二十三項次類別，共發展爲一百九十八個概念。（見表一）^⑫

二、高職共同科目環境教育教材內容分析中教科書之選定：

本研究教材內容分析的選擇，係由教育部七十二年修訂公佈之「高級職業學校課程標準」中對一般科目及專業基礎科目之教材大綱所述諸多科目內，立意選取涵蓋環境教育內容較多且類別較廣泛的科目，以作爲未來在發展多科注入式環境教育課程時之考量。初步選定國文、三民主義、倫理道德、軍護、地理、生物及自然科學概論等七科爲分析科目；又因高職各校多科目均無統一版本，爲選出具代表性之高職教科書版本，續函請教育部轉函台灣地區各職業學校協助調查各校以上七科目教科書目前使用之版本，在回收 206 所（佔全高職 70.1%）高職問卷調查結果，統計選出使用比率最高之 1~2 種版本，共 23 冊，作爲本研究分析之教科書（見表二）。

三、教材內容分析方式：

本研究內容分析方式，主要分爲「量」與「質」兩大部份之分析。「量」的分析，主要是先將課本內容重新畫分爲若干「分析單位」後，再一一分析每一分析單位之內涵陳述，是否包含任何「環境教育概念分析架構」中之概念，若評定爲含有環境教育概念，則在適當之所屬概念項目下劃記，以累加該科課本在所有分析單位總數中，其所含環境教育概念總數，以求得其所佔比率（含量）及分佈情形。另在對其所含環境教育概念劃記之同時，一併分析其概念之陳述方式，若屬於以敘述環境教育爲主體內容時，則此概念定位爲「主要概念」，但若此分析單位之主體大意主要在敘述其他概念僅附帶提及此環境教育概念時，則此概念定位爲「次要概念」。若某一分析單位所含環教概念有一個以上之主要概念，則至多選擇二個不同概念項目劃記爲「主要概念」，其餘則放入「

次要概念」中，不限概念數。本研究「量」的分析單位，是以課本之段落的單位，則原課本中每一分段之處，即為分析單位劃分之處，且分析範圍包括課本文本、題解、注釋、圖、表、習題、活動及實驗等，其中除「活動」及「實驗」是以活動或實驗數目為分析單位外，其餘均以「段」為分析單位，分段仍以原作者分段方式為依據。

在「質」的分析方面，乃進一步對所有劃記為環境教育教材之「主，次要概念群」，以編撰角度分析其所寫的教材內容若是以敘述與「環境問題有關之事實」的角度撰寫如「個體生活在環境之中，時刻受到環境因子如空氣，溫度、光以及其他生物等的影響。對於這些因子的刺激，無論動物或植物都會發生適當的反應」此內容即以敘述個體與環境因子之關係的事實撰寫，則將之定位於「以事實為中心」的內涵。另外若教材內容是以敘述「人與環境互動之關係及人類如何來保護環境」的角度撰寫，如「人為生物界的一員，當然受環境的各項因子影響，同時對環境發生影響。靠種種人為的努力，顯示人類不復聽任天擇的支配，而能改進其遺傳的平衡，成為人類演化的原動力。」此內容即在敘述人與環境的關係並利用智慧改變環境，此種呈述方式則為「以人為中心」的撰寫角度。如此可了解編撰者寫書時的著眼點，進一步分析其是否均衡發展此二種不同層次的意念。另外本研究亦盼進一步能酌量提供教材修訂意見，給日後教科書編著者具體而清晰的參照指標，在不違反原科目主旨的著書原則下，適量「加入」或「修正」其撰寫環境教育教材的可行性。此部份乃是依據分析過程中，發現原教材，已接近環境教育概念，只要筆鋒一轉或在內容文字上進一步陳述，即可成為環境教育教材者，定位為「層次Ⅰ」的修訂，若教材內容雖已提及些許環教概念，但不夠周全或深入的，定位為「層次Ⅱ」的修訂，至於教材篇章主題適合發展成環教專文，或增加段落亦不會影響該篇章主旨，可增列某環境概念章節之教材者，定位為「層次Ⅲ」的修訂。

四、教材內容計量方式：

首先將某一科目全部課本內容劃出分析單位之段落，以方便日後「量」的統計工作，而後由受過評定員訓練課程的資深高職教師，二人一組分別閱讀每段落課文，若二人均評定其內容為環境教育教材，則在「量」的方面劃上記號，並依其內容概念依次評定其他「量」與「質」的項目，為方便劃記，則採在段落編號下加註英文簡寫，如 38_{AF}或 45_{BP} 其分別代表第 38 段為環教教材，且為主要概念(A)，並以事實為中心(F)為撰寫角度，而另一則代表第 45 段落為環境教材，且以次要概念(B)陳述，其撰寫角度是以人為中心(P)的方式編寫。而本研究「量」的計量公式如下：

$$\text{某科目環境教育教材所佔百分率} = \frac{\text{評定員評定為環教教材段落數}}{\text{某科目課本內容劃段之段落總數}} \times 100\%$$

五、教材內容分析實施過程：

本研究以台北市市立士林高商任課資深教師九名與研究助理一名，分爲五組，進行本研究之教材分析工作。事前先經爲期二天的「評定員訓練」後，使評定員彼此對環境教育概念認知層次提昇並由研究主持人分別參與各組與其深入討論分析的方式以祈彼此對評定原則達成共識，以提高評定員間信度。訓練結束後，評定員利用寒假期間，兩人一組，分別完成初評工作。後經與研究者分別開會討論初評不一致之意見後，携回整理爲評定員分析之內容。爲求教材結果之客觀正確，將評定員評定之結果，再分兩次舉行「專家評定會議」，採小組座談方式，邀請台北縣市公私立高職使用該版本之教師十數人，聯同原教材評定員一起再逐一審核所分析之內容，尤其對「質」的方面，多有討論，以期補足原教材分析過程中未臻完善之處，並增添本研究未來提供教科書編寫之實用性。

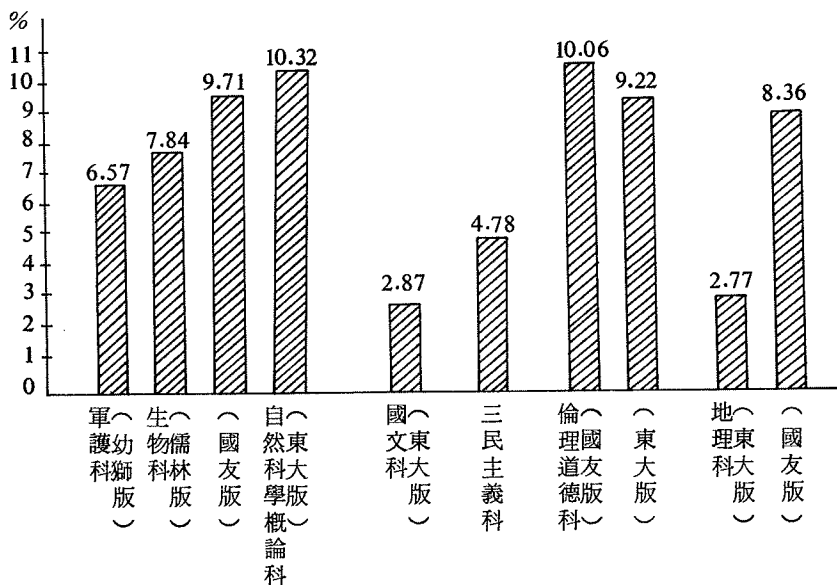
叁、研究結果與討論

一、量的分析

(一)共同科目各科環境教育教材的含量

從圖一的柱狀圖形來看，在所有七科十個版本的教材中，僅有東大版的自然科學概論（10.32%）、及國友版的倫理道德（10.06%）的環境教材含量在10%以上，其次是生物科（國友版9.71%）、倫理道德（東大版9.22%）、地理科（國友版8.36%）

圖一 共同科目各科環境教育教材之含量

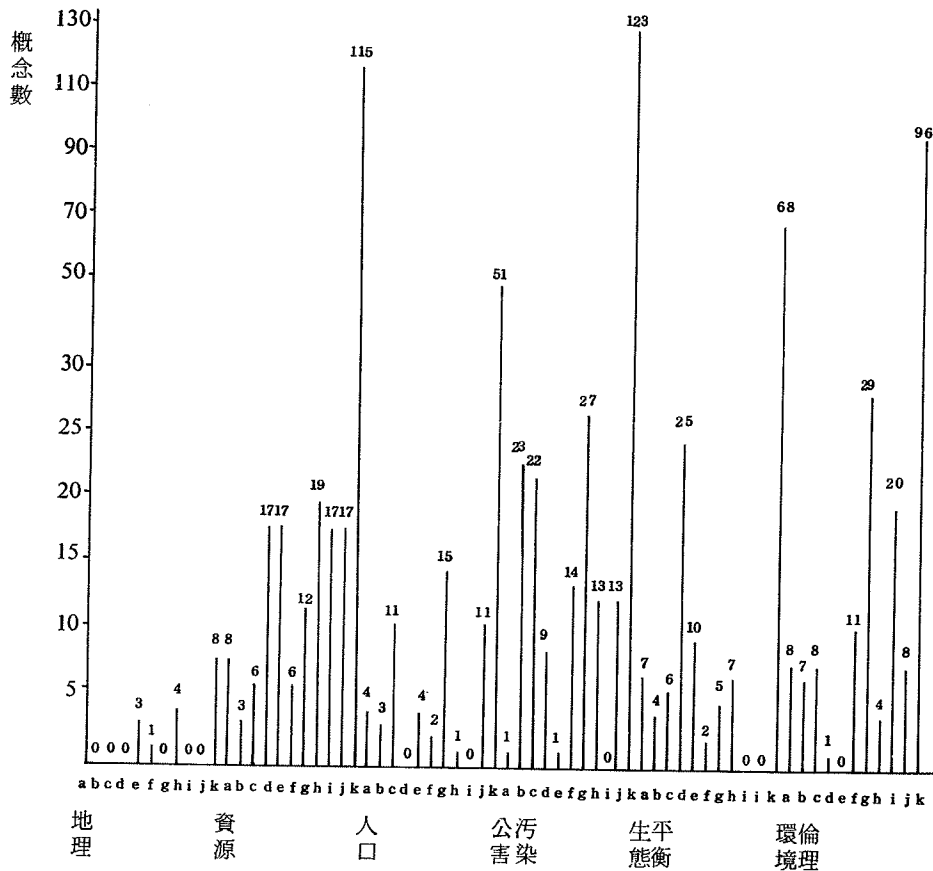


、生物科（儒林版 7.84%）、軍護科（幼獅版 6.75%）」至於含量最少的三科——三民主義（4.78%）及國文科（東大版 2.87%）、地理科（2.77%）均不及 5%。由以上研究結果可知，共同科目各科環境教育教材的含量均偏低。

(二)各科教材之環境教育概念在各項分析類目之分佈情形及環境教育教材之定位（屬「主要概念」、或「次要概念」）。

由表三及圖二，可看出各科教材之環境教育概念分布最多的屬「公害污染」此大類目中，共 123 個概念，佔各科環境教育教材分布於全六大類綱領總概念數 495 的 26.8%，其次是「資源」佔 115 個概念，比率為 25.05%，再來依次為「環境倫理」佔 96 個概念，比率為 20.92%，等級排行第三、第四位為「生態平衡」概念數 66，比率 14.38%，而「人口」此類目所分布到的概念數為 51 個，比率 11.11%」至於「地球」此類目所分布到的概念數最低，僅八個，比率佔 1.74%。根據國內對民衆、教師及學生的調查也發現(13-16)，一般人對環境問題的了解較著重在公害污染問題，而對資源與生態問題較缺乏認識；事實上，每一類目的環境教育對環境品質的維護都極為重要；也許因為目

圖二 各科教材之環境教育概念在各項分析類目之分布情形



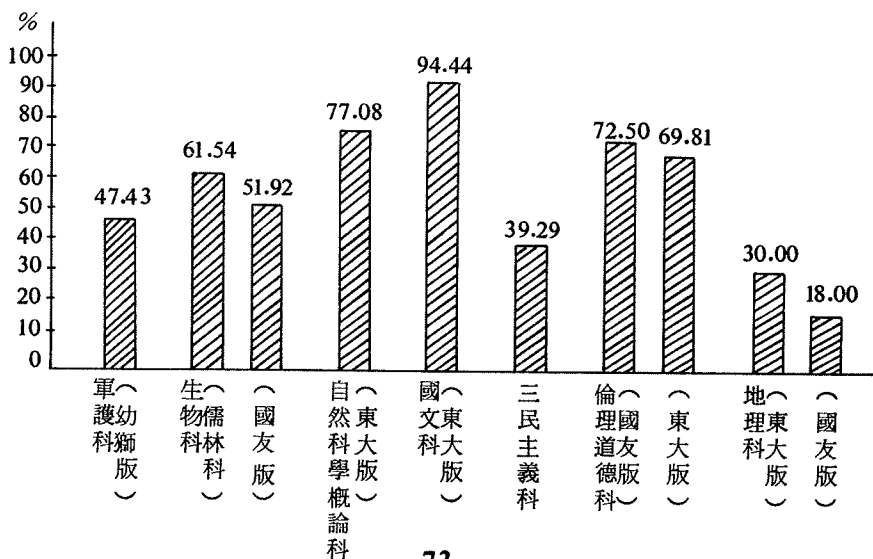
註：a：三民主義（正中版） b：倫理道德（東大版） c：倫理道德（國友版）
 d：生物（國文版） e：生物（儒林版） f：國文（東大版）
 g：軍護（幼獅版） h：自然科學概論（東大版） i：地理（國友版）
 j：地理（國友版） k：各科目總計

前台灣環境污染問題日益嚴重，具有實際上之急迫性，因此較為大眾所關切。此外，「地球」概念之缺乏，也是值得注意的問題，「我們只有一個地球」雖是耳熟能詳的口號，但若不能對我們所賴以生存的環境有正確的認知，瞭解地球就像一艘有限資源和某些再循環系統的大太空船，則很難讓學生全面性、系統性地看待地球的環境問題。

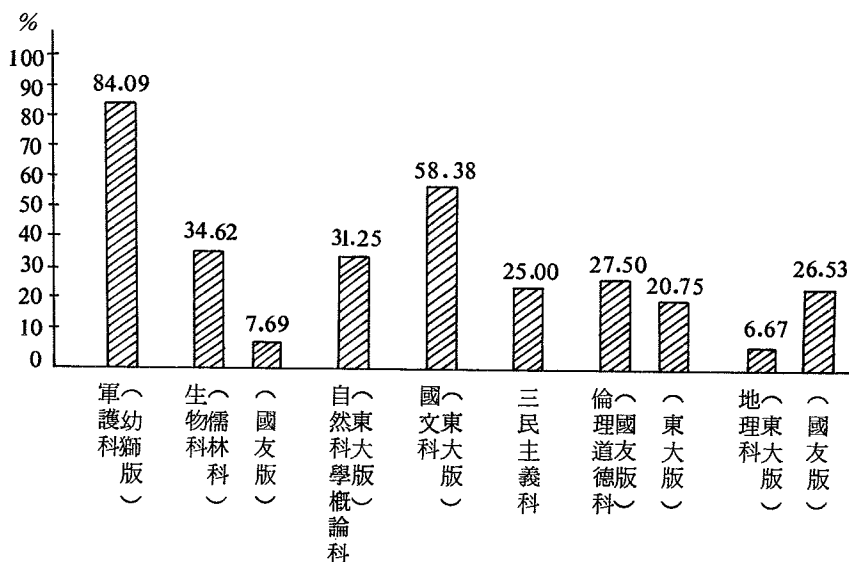
另各科環境教育概念在各項分析類目之分布情形也有差異。國文、軍護及倫理道德等科的環境教育教材以「公害污染」及「環境倫理」的概念較多，其中又較偏重於公害污染之一般概念及環境責任之概念；自然科學概論則以「資源」及「公害污染」的概念含量較多，且較偏重在空氣資源及空氣污染之概念；地理科學兩種不同版本差異性頗大，東大版之環境教育概念只分布在「環境倫理」及「資源」兩類目，且偏重於經濟與環境及土壤、礦物質之概念，而國友版之分布則較均衡，且以「資源」及「公害污染」之概念較多；三民主義科以「資源」及「倫理道德」之概念較多，其中又以土壤、礦物質、自然資源之一般概念、人力資源及環境責任、政策與環境之概念含量較多；生物科則以「資源」及「生態平衡」含量最多。上述各科環境教育概念分布情形之差異，與各科本身教材內容之特性及重點有密切的關係，此一結果也顯示，科際整合的環境教育實施方式，在教材編排上，應掌握各科教材之特質。

此外，本研究為求更加了解各科教材中的環境教育教材在段落中的主要或次要概念之地位，特由圖三的柱狀圖呈現。各科環境教育教材中環境教育概念為主要概念的其中以東大版的國文科 94.44% 為最高，其次是東大版的自然科學概論 77.08% 及東大版的倫理道德 72.50%；而三民主義、東大版地理科及國友版地理科則「主要概念」的比率較低，分別為 39.29%、30.00% 及 18.00%。在各科環境教育教材含量普遍偏低的情況下，環境教育概念若又只是其中附帶敘及之次要內容，則其環境教育效果實在堪虞，教材編者實應加強對環境教育之重視程度。

圖三 各科環境教育教材中環境教育概念為「主要概念」之比率



圖四 各科環境教育教材之撰寫角度為「以人為中心」之比率



二、質的分析

(一) 撰寫角度之分析

由圖四的柱狀圖顯示出這些不同科別或版本的教材在撰寫角度上的差異。

軍護(幼獅版)大部分(84.09%)的環境教育教材是採「以人為中心」的撰寫角度,強調人與環境互動之關係及人類應如何來保護環境;國文(東大版)也是「以人為中心」的教材比率較高(58.38%);而生物、自然科學概論、三民主義、倫理道德及地理等科的環境教育教材則大多採取「以事實為中心」的撰寫角度,主要在陳述與環境問題有關之事實。環境教育本質是價值教育,而且是一門實用的行為科學,因此應多以人為中心的撰寫角度來讓學生了解人與環境與相互依存的道理及如何保護環境,而非只偏重環境事實之敘述而已。

(二) 與環境教育相關之教材內容修訂意見

本研究在質的方面,針對教材的實質內涵上有關環境教育教材的部份做更深度的了解,並期能在不違背主學習的大原則下,修改彈性較大的章節或註釋並加以潤飾或增加某些有關環境維護或環保意識、社會責任等的概念及字句。讓教師及學生們自然而自然的於教材中吸收到環境教育的知識,進而提昇其層次、改變其態度、修正其行為,達到內化的效果。

因此在七科共同科目中,共理出十個教材修定意見表(表格上有註明主編者、出版

者及依據何年課程標準修定之教材），表格中均標示清楚修定意見處所的冊數，章節或單元、頁數，而其中「備註」的部份，則是指修定意見在本研究所行的修改層次上是屬第Ⅰ、第Ⅱ或第Ⅲ層次。並且教材在修改後可與本研究之環境教育概念綱領相符（例見表四、表五，其餘因限於篇幅，不詳細刊載。）

另發現共同科目之教材，普遍缺乏實例之圖片，真實感難免不足；此外，習題、作業或練習問題均偏重在認知領域，且其內容範圍也大都僅限於課文本文中所陳述之知識，應增加一些價值導向及行動導向之活動內容，並擴大範圍與生活聯結以強化學習遷移效果」除了增進學生對環境之認知外，並能培養學生正向積極的環境態度、正確的價值觀及負責任的行為與解決環境問題之技能。

肆、結論與建議

綜合本研究之研究結果，茲將研究結論與建議說明如後：

一、結論

1.高職三民主義、倫理道德、國文、軍護、地理、自然科學概論及生物等七個共同科目中，以自然科學概論（東大版）及倫理道德（國友版）之環境教育教材含量最多，約有十分之一，而國文（東大版）及地理（東大版）之含量最少，均不及百分之三。

2.國文（東大版）、自然科學概論（東大版）、倫理道德（東大版）之環境教育教材，大部分是以環境教育概念為「主要概念」，而軍護（幼獅版）、生物（國友版）、三民主義（正中版）、地理（東大版）（國友版）則以環境教育概念為「次要概念」。

3.整體而言，高職共同科目的環境教育教材以「公害污染」、「資源」及「環境倫理」的概念含量較多，「生態平衡」及「人口」的概念次之，而「地球」的概念最少。

4.軍護科及國文科的環境教育教材，大多強調人與環境互動之關係及人類應如何來保護環境，而生物、自然科學概論、三民主義、倫理道德及地理等科的環境教育教材，則以陳述與環境問題有關之事實較多。

5.共同科目的教材中，有許多只需筆鋒一轉或在內容文字上進一步陳述即可成為環境教材；而部分教材雖然提到些許環境教育概念，但不夠周全或深入。

6.共同科目教材中的習題、作業或練習問題均偏重在認知領域，且其內容範圍也大都僅限於課文本文中所陳述之知識。

二、建議

1.適度增加共同科目各科環境教育教材之含量。高職共同科目中的環境教育教材即

在建立各類高職學校一般性的環境教育基礎，但由研究結果可知除了自然科學概論（東大版）及倫理道德（國友版）之環境教育教材含量尚有10%外，其餘各科之含量均偏低，尤其是國文科（東大版）、地理科（東大版）及三民主義科（幼獅版）之含量均不及5%，因此，在未來各科教材修訂時應酌量增加環境教育內容，以建立良好之環境教育基礎，尤其是「地球」、「人口」及「生態平衡」的概念尤需特別加強。

2.各科環境教育概念在各項分析類目之分布情形之差異與各科本身的教材內容之特性與重點有密切關係，因此，在整合科際間之環境教育教材內容時仍應掌握各科教材之特質。

3.軍護、三民主義、地理及生物（國友版）之環境教育教材，環境教育概念大多為其「次要概念」，教材編者應加強對環境教育之重視程度。

4.環境教育教材之撰寫角度應多採「以人為中心」的方式，強調人與環境相互依存之關係及如何保護環境，而非只偏重環境事實之敘述而已。

5.本研究各科環境教育教材之修訂意見，可作為各出版公司編擬修教材之重要參考。

6.各科教材可增列與環境有關之實例圖片以增加真實感並幫助學生瞭解現實生活中之環境問題；習題、作業或練習問題應增加一些價值導向、行動導向之活動內容，而不只是侷限於認知性的範疇，且應與生活聯結以增強學習遷移效果，使學生具備應有之態度、價值觀與行動技能。

註：本研究為國科會委託之專題研究計劃，執行期間為78年八月一日至79年七月卅一日，計劃編號為 NSC 79-0111-S003-08-Z。

伍、參考文獻

- 1.行政院環保署：中華民國台灣地區環境資訊。民國78年。
2. Lenihan, J. & Fletcher, W.W. : Environment and Man, Academic press, New-York & San Francisco, A Subsidiary of Harcourt Brace Jovanovich, publishers. 1979.
3. Townsend, R.D. : An Investigation into the Underlying Structure of the Domain of Environmental Education Concepts . DAI. 43(5) : 1492 -A, 1982.
- 4.蕭新煌：我們只有一個台灣。台北。圓神出版社，民國76年。
- 5.行政院：現階段環境保護政策綱領。民國76年。
6. Stapp, W.B. : An Instructional Model for Environmental Education, Facets

- and Faces of E.E. New Jersey School of Conservation. 1982.
7. El-Hinnawi, E & Hashmi, M.H. : The State of the Environment, 1988.
 8. Allman, S.A., Kopp, O.W. & Zufelt, D.L. : Environmental Education Guideline and Activities for Teachers. Ohio: Charles E. Merrill Publishing CO. 1976.
 9. Wilson, J.E. : A Content Analysis of Environmental Problems in Basal Reading Textbook, Unpublished, Ph.D. dissertations. The Pennsylvania State Univ. 1980.
 10. 余興全：國中環境教材及學生環境知識與態度之研究。師大教育研究所碩士論文。民國 73 年。
 11. 周昌弘等：現階段我國環境教育概念綱要草案。行政院國科會科教處。民國 78 年。
 12. 晏涵文、劉潔心、邱詩揚：我國高職環境教育教材分析研究中環境教育教材分析準則之發展、科學發展月刊、Vol.18. No.11. P. 1615-1630. 民國 79 年。
 13. 陳是瑩：教師與環境。七十七年暑期自強活動教師環境保護研習會總報告。行政院環保署。民國 77 年。
 14. 張素瓊：國中生物及健康教育教師環保意識調查研究（ I ），行政院國科會，民國 78 年。
 15. 高翠霞：台灣地區中等學校教師環保意識調查研究。國立台灣師範大學衛教研究所碩士論文。民國 76 年。
 16. 巫偉鈴：五專學生對環境問題的知識，信念及行動取向研究。師大衛生教育研究所碩士論文。民國 78 年。

(表一)

類別	1.地球	2.資源	3.人口	4.公害污染	5.生態平衡	6.環境倫理
次數	0	10	0	9	0	4
累計	0	10	10	19	19	23
概念數	7	90	11	58	12	20
累計	7	97	108	166	178	198

(表二)

科目	版本	冊數
國文	東大	6
軍護	幼獅	6
本國地理	東大	1
	國友	1
三民主義	國立編輯館	2
倫理道德	東大	1
	國友	1
生物	國友	2
	儒林	1
自然科學概論	東大	2

表三 各科教材之環境教育概念在各項分析類目之分布情形

項 目		地 球	資 源	人 口	公 害 污 染	生 態 平 衡	環 境 倫 理	合 計	
三 民 主 義	正 中 版	概念數	0	8	4	1	7	8	28
		百分比	0 (0)	28.57 (6.69)	14.29 (7.84)	3.57 (0.81)	25.00 (10.61)	38.57 (8.33)	100
		等 級		1 (7)	4 (4)	5 (8)	3 (3)	1 (4)	
倫 理 道 德	東 大 版	概念數	0	3	3	23	4	7	40
		百分比	0 (0)	7.50 (2.61)	7.50 (5.88)	57.50 (18.70)	10.00 (6.06)	17.50 (7.29)	100
		等 級		4 00	4 (6)	1 (2)	3 (7)	2 (6)	
生 物	國 友 版	概念數	0	6	11	22	6	8	53
		百分比	0 (0)	11.32 (5.22)	20.75 (21.57)	41.51 (17.89)	11.32 (9.09)	15.09 (8.33)	100
		等 級		4 (8)	2 (2)	1 (3)	4 (5)	3 (4)	
國 文	東 大 版	概念數	0	17	0	9	25	1	52
		百分比	0 (0)	32.69 (14.78)	0 (0)	17.31 (7.32)	48.08 (37.88)	1.92 (1.04)	100
		等 級		2 (2)		3 (7)	1	4 (8)	
軍 護	幼 獅 版	概念數	3	17	4	1	10 (1)	0	35
		百分比	8.57 (37.50)	48.57 (11.78)	11.43 (7.84)	2.86 (0.81)	28.57 (15.15)	0	100
		等 級	4 (2)	1 (2)	3 (4)	5 (8)	2 (2)		
自 然 科 學 概 論	東 大 版	概念數	1	6	2	14	2	11	36
		百分比	2.78 (12.50)	16.67 (5.22)	5.56 (3.92)	38.89 (11.38)	5.56 (3.03)	30.56 (11.46)	100
		等 級	6 (3)	3 (8)	4 (7)	1 (4)	4 (8)	2 (3)	
地 理	東 大 版	概念數	0	12	15	27	5	29	88
		百分比	0 (0)	13.64 (10.43)	17.05 (29.41)	30.68 (21.95)	5.68 (7.57)	32.95 (30.21)	100
		等 級		4 (5)	3 (1)	2 (1)	5 (6)	1 (1)	
合 計	東 大 版	概念數	4	19	1	13	7	4	48
		百分比	8.33 (50.00)	39.58 (16.52)	2.08 (1.96)	27.08 (10.57)	14.58 (10.61)	8.33 (4.17)	100
		等 級	4 (1)	1 (1)	6 (8)	2 (5)	3 (3)	4 (9)	
合 計	國 友 版	概念數	0	10	0	0	0	20	30
		百分比	0 (0)	33.33 (8.70)	0 (0)	0	0	66.67 (20.83)	100
		等 級		2 (6)				1 (2)	
合 計	國 友 版	概念數	0	17	11	15	0	8	49
		百分比	0 (0)	34.69 (14.78)	22.45 (21.57)	26.53 (10.57)	0	16.33 (8.33)	100
		等 級		1 (2)	3 (2)	2 (5)		4 (4)	
合 計	等 級	概念數	8	115	51	123	66	96	459
		百分比	1.74 (100)	25.05 (100)	11.11 (100)	26.80 (100)	14.38 (100)	20.92 (100)	100
		等 級	6	2	5	1	4	3	

表四 軍護科（幼獅版）環境教育教材修訂意見

科目：高級中學女生軍護（6冊）

出版者：幼獅文化事業公司

主編：教育部軍訓處

中華民國七十七年教育部審定

冊	課	單元	頁	意見	備註
一	三	叁、微生物的原因	142 } 146	微生物確與環境污染有關，但無法清楚提到環境教育對微生物及人類健康的影響。另外，可再強調環境髒亂孳生微生物而造成疾病的傳染。	I 四
一	三	玖、ㄟ 先天性畸形	154 } 155	課程中提到環境因素，但未詳細分類，可再加上環境污染對環境衛生及人體健康的影響並舉列說明及補充圖片。	四 1. (1)(7) III
一	三	玖、四 社會上的公害	155	可再加公害污染、環境倫理及環境教育的常識	四六 III
二	八	貳、ㄟ環境 叁、ㄟ(ㄟ) 2. 傳染途徑	68 、 71	應加強預防層面，如個人整潔習慣的養成，加強環境衛生。	六 4. II
二	八	叁、ㄟ(ㄟ) 2. 切斷傳染途徑	72	可再加入環境倫理中的環境政策及環境責任，如：（妥善處理垃圾中）可加入垃圾分類及廢棄物處理的原則。	六 3. 4. III 四 6. 7.
二	十一	壹、ㄟ(ㄟ) 隨時消毒	98	可加入醫院廢棄物的處理。	四 6. II
三	七	肆、工業中 毒	139	可加入工廠濫用各種有毒化學物質對人體健康的危害及對環境的影響。	四 7. III
三	七	肆、工業中 毒（第二段 部份）	139	可加入環境政策的有關法令。	六 3. II
六	十	叁、 社會教育	舊版 168 新版 116- 118	社會教育中，如何改進社會教育及改良社會環境的部份，可再加入環境倫理及環境責任的常識。	六 III

表五 自然科學概論科（東大版）環境教育教材修訂意見

自然科學概論

東大圖書公司

遵照 76 年 12 月教育部商業職業學校
「自然科學概論」課程標準編寫而成

編者：王澄霞、何春蓀、郭鴻銘、諸亞儂

冊 章	節	頁	行	意 見	備 註
上 三	3-2-1	67	4	此段說明了溫室效應的形成，可再補充說明溫室效應所造成的危害及補救之道，如種植綠色植物。	II 四
上 三	3-5-2	94	1 } 5	文中提到石油化學工業，應可進一步說明石化工業所造成的污染。	I 四
下 五	5-2-2	74	7 } 9	文中提到何謂「溫室效應」，應再補充說明，溫度過高會使冰山、冰帽溶化、造成危機。	II 四
下 五	5-2-4	87 } 88	5	「能源礦床」僅提到成因、開發利用、未提及開發生產使用過程中，應力求維護自然景觀、保持生態平衡、避免污染等，應再補充。	I 四五六
下 六	6-1-2	108		文中只提到洗滌劑的功用，可再補充說明洗滌劑會造成水污染。	I 四 4.
下 六	6-1-6	123	8 } 11	文中提及最常用的冷煤是氟氯烴，可再補充說明氟氯烴對臭氧層的破壞。	I 四 2.
下 六	6-3-4	154	3	水污染一段中可補充說明生活廢水對水庫水質的污染。	II 四 4.

A Content Analysis on Environment Education for Textbooks of
Senior Vocational Schools in Taiwan

Yen, Han-Wen; Liu, Chieh-Hsing; Chiu, Shih-Yang

ABSTRACT

This study was designed to conduct a content analysis of the required courses of the senior vocational schools. In order to understand the quality and quantity of the contents related to environment education, seven textbooks including "Chinese", "three Principles of the People", "Ethics", "Military and Nursing", "Geography", "Biology", and "Natural Sciences" were analyzed. Based on literature review, a set of codes were established to categorize the issues.

Main findings are as follows:

- (1) The highest rate of the issues related to environment education in a textbook was 10% ("Natural Sciences" Tung Ta edition, "Ethics" - Kuo Yu edition) while the lowest rate of that was less than 3% (Tung Ta editions of "Chinese" and "Geography").
- (2) The issues of the environment education were edited as the main themes in Tung Ta editions of "Chinese", "Natural Sciences", and "Ethics". However, these issues were edited as the secondary themes in the textbooks of "Military and Nursing" - Yu Shih edition, "Biology" - Kuo Yu edition, "Three Principles of the People" - Cheng Chung edition, and "Geography" - Tung Ta edition.
- (3) As a whole, the subjects of nuisance, resources, and environmental ethics were ranked first; the subjects of ecological balance and population problems were ranked second; and the subject of earth was ranked last.
- (4) The contents related to environment education in "Military and Nursing" and "Chinese" were focused on the relationship between human and environment. The facts about environment were emphasized in the textbooks of "Biology", "Natural Sciences", "Three Principles of the people", "Ethics", and "Geography".
- (5) Many contents of the textbooks could be related to environment education if they were described in more detail.
- (6) Most of the homeworks, assignments, and exercises of the textbooks were designed to focus on the cognitive domain. These findings could be the useful references for revising the textbooks of the

senior vocational schools.

Keywords:

- 1.Environment education.
- 2.Textbook content analysis.

基層保健服務工作人員職前訓練 效果評估研究報告

鄭惠美 · 呂 槃

本研究之主要興趣是探討「訓練前學員的準備活動」、「學員的工作經驗」、「學員對訓練課程的態度」與「訓練效果」間的關係。經由立意取樣，選取參加某地區基層保健工作服務人員職前訓練 161 位學員為對象，在其未前往受訓前，先行訂定「訓練前準備活動計畫」，分派指導員協助將受訓者執行該準備活動，然後在學員前往參加訓練時，收集資料，根據其「準備活動進行之程度」、「工作經驗」、「對課程之態度」分析其訓練前後成績，得到「訓練前的準備工作進行程度」和學員之前測成績有關，但「工作經驗」、「對課程的態度」與「訓練效果」沒有顯著相關的結論。為了使「訓練前準備活動的結果」充份發揮，研究者建議確實執行「訓練前準備工作」，使學員皆具基本知識，以方便擴展課程內容的深度、廣度，使學員在完善準備活動基礎下，接受有效率的訓練，獲得高層次知能，提昇工作品質，勿因部分學員未具基礎知識，而影響訓練課程之深度，使完善準備者耗費時間、精力於已熟知之知識上，抵消準備活動之效果。研究者更進一步建議規畫系列訓練課程計畫，以使受訓者根據其知能，需要參加合適之訓練，使基保人員之訓練更具效率。

壹、前 言

由於社會變遷，社會結構與功能產生重大的變化，人們的價值觀、生活模式亦隨之改變，民衆的健康狀況、疾病型態，乃至對醫療照顧需求的觀念都與過去有極大的差異，醫療保健服務已不是特權者才可享受，「健康是每一個國民的權利」，健康的獲得與維護，除個人努力外，也是社會必須擔負的責任。愈來愈多的民衆將醫療保健服務的獲得視爲基本人權與基本需求之一，要求普及醫療保健服務。

自民國 72 年 7 月 1 日起衛生署陸續在全省缺乏醫療設施之地區成立群體醫療職業中心與基層保健服務中心，以期提供全民方便有效率的健康照護服務，以達全民健康之目的，爲了配合上項措施，每年均進行「基層保健服務工作人員職前訓練」，到目前爲止已訓練五千餘位工作人員，隨著全民健康保險計畫的推展，號稱第二次公共衛生大革命的「健康促進」潮流的趨使，基層保健服務工作人員的需求與訓練，將繼續進行，爲了使「基層保健服務工作人員職前訓練」能有效率地發揮其功能，對本訓練進行評估，衡量得失，以爲今後辦理此訓練之參考、依據，自有其必要性，本研究即是對此訓練做一初步評估。

貳、文獻與理論基礎

訓練是一種人力資源發展的活動；有效的職前訓練、或在職訓練，可以增強個人的能力，使其在工作上做得更好且適當的發揮，以提昇工作之績效。然而影響一個訓練成效的因素很多，舉辦訓練者與受訓者所重視的「訓練的課程內容」，在衆多討論「舉辦訓練方法」或「訓練過程」的著作中，莫不將「分析」視爲其中重要的內容，絕大多數的著作更是將「分析」列爲要達成一個有效訓練的第一個步驟。

「分析」將分析些什麼呢？它包括分析：目前的工作是否藉由「訓練」活動，可以有效的改善？還是還有其它更重要因素——如制度或設施或人員配置……可以更有有效的改善？若是必須藉由「訓練」來改善，那麼「訓練的課程」應包括那些呢？這就必須去分析目前工作上或將進行的工作有那些是瓶頸所在？其困難度、複雜度、施行頻度、訓練後可望改善的成效如何？受訓者目前的狀況、需求，訓練者的期望……等等。

基層保健服務工作在國內推展，自民國七十二年七月一日試辦群體醫療執業中心起，至今也有八年的時間，此期間有關探討基層保健措施之研究，迭有所見，但關於人員訓練過程、基層保健工作職務分析與訓練需求間的關係……等方面的文獻則較稀少，固然目前有關機關所進行的各程訓練過程，必須是經由審慎思考，多方斟酌而擬定的，肯定其對受訓者的價值，但是受訓者對這些課程之主觀認定又如何？他們認爲這些課程之需要性如何？桑代克的效果律曾指出，一切學習，若能適當地適足學習者的各種需要，自然能使學習者自動積極的學習，提昇學習效果，心理學上亦指出，缺乏某種學習願望或激勵感的人不能學習，這裡所指的激勵感包含了前述的「價值」與「需要」，因此受訓者對於「受訓課程」的「需要性」及「重要性」的看法在探討「訓練效果」的研究中，應是一重要變項。

桑代克的準備律告訴我們，當有機體不準備對某種刺激產生反應而強迫其反應時，會感到煩惱，反之，當他準備活動而不讓他活動，亦會感到煩惱。學記上說：「當其可

之謂時」，「時過然後學，則勤苦而難成。」其中的「時」就有準備的意義。當學習者身心成熟、經驗具備、具有學習興趣與需要的時候，就是指導學習最好的時機，因此；欲使訓練效果提高，就必須把握這種良好時機，或創造這種時機。「預習」、「學前準備」是常用來引起學習者心理準備及誘導學習需要的方法。本研究的主要架構就是以「訓練前準備」為主要的變項，探討其對訓練效果的影響。

Paul R. Mort 指出(1)直接的經驗形成更持久和更完整的學習，間接從讀和聽得來的知識，與來自親身經驗的領悟不同；(2)人從自己的活動中學習和領悟，而且，活動愈多，學習愈多。「學習是發展的」，「新的學習是由舊學習逐漸發展而來」，因此不同的舊經驗對訓練效果的影響是本研究將探討的問題之一。

叁、研究目的與研究架構

本研究之主要目的為

- 一、瞭解基層保健服務工作人員參加職前訓練前，各項職前訓練準備工作之進行程度。
- 二、瞭解基層保健服務工作人員對職前訓練各課程的主觀意見。
- 三、瞭解基層保健服務工作人員過去之工作經歷。
- 四、瞭解受訓人員在接受過訓練後，對各課程之意見。
- 五、評估基層保健服務工作人員在經過職前訓練後，其專業知識增進之情形。
- 六、探討「學員訓練前準備工作進行的程度」與「訓練效果」間的關係。
- 七、探討「學員的工作經驗」與「訓練效果」間的關係。
- 八、探討「學員對訓練課程的主觀意見」與「訓練效果」間的關係。
- 九、探討各自變項與訓練效果間的關係。

根據上述研究目的，而擬定本研究的架構，如圖一。

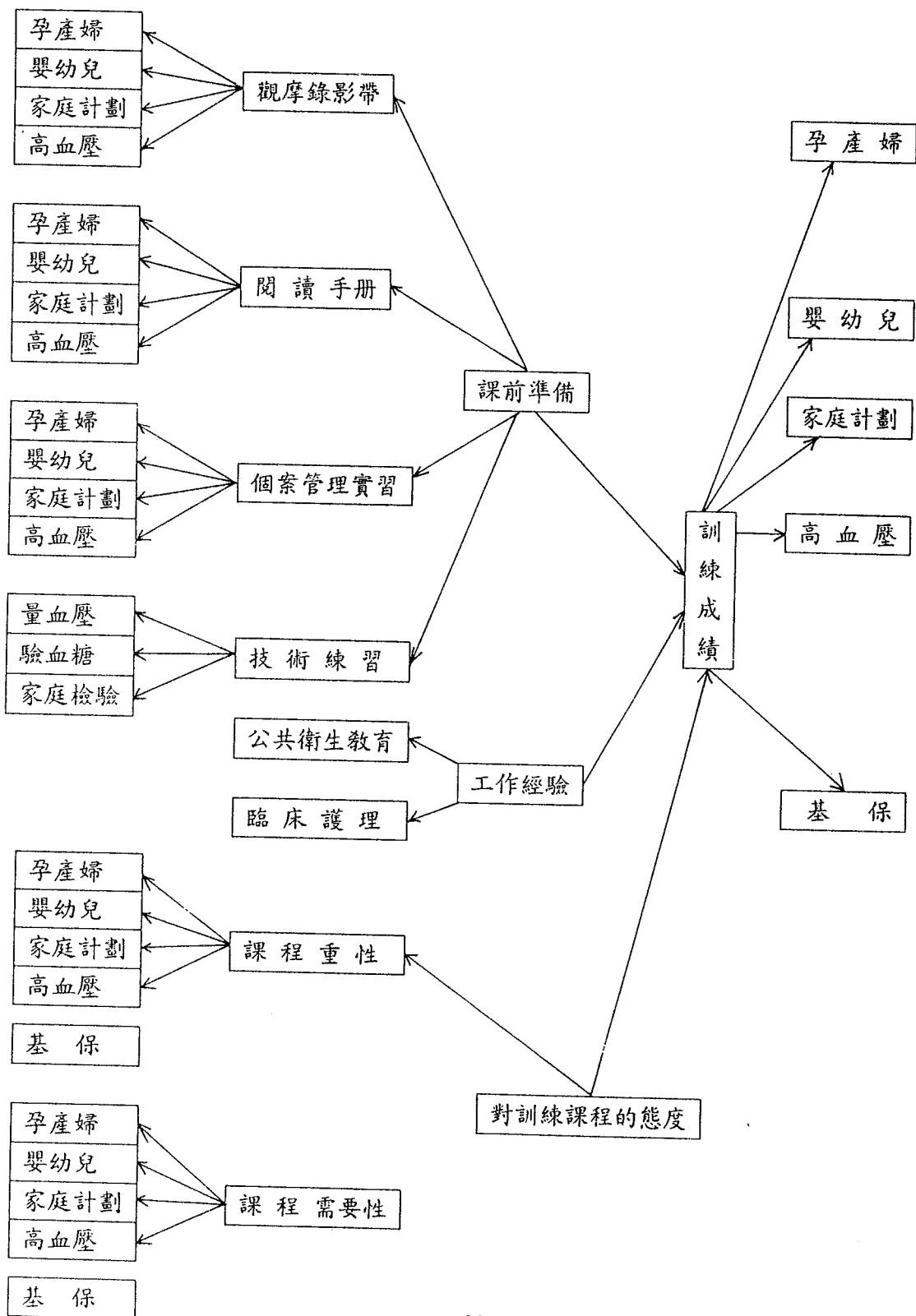
肆、研究方法與研究工具

本研究以準實驗設計的方式進行，考慮研究之需要、客觀環境的限制、行政上的配合，決定以立意取樣的方式選取參加中區基層保健服務工作人員職前訓練的三梯次人員共 161 名，為研究對象；收集其在參加本訓練前的有關資歷及訓練前準備工作進行程度的資料，並在其報到後施予前測，測驗後即進行為期二週的職前訓練，訓練課程結束後，隨即施行後測。

本研究用以收集資料用的問卷計有下列六種：

1. 基本資料表

圖一、研究架構



- 2.訓練前意見調查表。
- 3.訓練課程前測試題
- 4.單元心得調查表
- 5.訓練後意見調查表
- 6.訓練課程後測試題

其中訓練課程前、後測之試題相同，由各授課教師根據其講授內容，與授課時數，對各授課單元內容命題，而後由本研究小組對各單元之命題加以統整，並進行試題分析，再經過試測修正後定稿，於開訓典禮後進行前測，在各單元課程授畢後結訓典禮前進行後測，本試題共計 55 題，包含基層保健服務 16 題、孕產婦健康管理 6 題、嬰幼兒健康管理 13 題、家庭計畫個案管理 6 題、高血壓與糖尿病個案管理。

基本資料表、訓練前後意見調查表、單元心得調查表則由本研究小組根據研究目的、架構設計討論修正、試測再修定而定稿。基本資料表之內容包含學員之學經歷、訓練前各項準備工作進行程度。訓練前意見調查表包含學員認為即將進行之各課程主題對其個人及其工作的需要性與重要性。訓練後意見調查表則包含了學員在訓練後對各已授課程之學習成就感，及其對各該課程內容是否符合其需要、對其工作之重要性之意見；前述之三件調查表分別於報到時與結訓前發給學員填寫。單元心得調查表僅包含 7 道題目，主要內容是請學員對各單元之學習情形表示意見，於每單元課程授畢後，立即填寫，並當場收回，以免學員混淆各單元之心得或淡忘其感想，影響其準確性。

訓練前的準備工作，學員應完成(1)自行閱讀孕產婦健康管理、嬰幼兒健康管理、家庭計畫個案管理及高血壓、糖尿病個案管理工作手冊，(2)觀摩個案管理錄影帶，(3)學習量血壓、驗血糖、尿糖等檢查技術，(4)完成孕產婦、嬰幼兒、家庭計畫、高血壓或糖尿病等個案管理各 5 案。

職前訓練的課程主要包含基層保健服務、孕產婦健康、家庭計畫、嬰幼兒健康、慢性病等五大類，詳細課程名稱及授課時數，如表一。

伍、研究結果與討論

本研究資料收集時間是民國 79 年 10 月 29 日至 12 月 29 日，此期間有三梯次 161 位準基層保健服務工作人員前往南投接受基層保健服務工作人員職前訓練，受訓者之學歷、籍貫、年齡如表 5-1 所示。

本次前往中區參加職前訓練的基層保健工作人員絕大多數是護校，或護五專畢業的，且各約佔總人數的一半，護三專或大學護理系畢業者極少。其籍貫以臺灣人居多，百分之九十以上的基層保健工作人員的年齡在 40 歲以下。

以下將依研究目的順序，依次討論本研究之結果。

一、基層保健服務工作人員參加職前訓練前，各項職前訓練準備工作進行之程度

表 5-2 到表 5-5 分別列出受訓人員訓練前閱讀工作手冊、觀摩個案管理教學錄影帶、實習個案管理、學習技術的情形。以準備活動的類型來看，發現以技術實習的準備較好。百分之九十五以上的受訓者，曾做技術練習（表 5-5），錄影帶觀摩的完成率居第二。受訓者在「個案管理實習」、「閱讀手冊」、「錄影帶觀摩」的執行情形，有顯著的正相關（如表 5-6）存在，亦就是說，如果受訓者在某些類型的活動執行情形良好，其他類型的活動，也執行良好的可能性高，反之亦然。

由表 5-2 至 5-6 中可發現受訓者在各主題（孕產婦健康管理、嬰幼兒健康管理、家庭計畫個案管理或慢性病管理）的準備情形相似，表 5-2 顯示出平均有低於半數的受訓者在訓練前閱讀完畢全部工作手冊，有六分之一之受訓者未曾觀摩個案管理教學錄影帶，表 5-4 顯示出依照規定，各種項目完成 5 個個案實習者，平均約只有五分之一，平均有略少於十分之一的受訓者沒有進行個案管理的實習。

二、基層保健服務工作人員對職前訓練各課程的態度

受訓者認為各課程主題對其工作的重要性如何呢？由表 5-7 知受訓者大都認為所安排之課程對其工作都有其重要性，尤其如：孕產婦常見異常問題的發現及處理、嬰幼兒常見問題的發現與處理、預防接種實務、高血壓糖尿病病人之居家照顧，在滿分為 5 分的 Likert 量表中，受訓者之平均分數皆在 4.4 以上。而被受訓者評定重要性分數較低的兩個課程主題是公元「2000 年的國民健康指標」及「生命統計」。除了「綜合保健服務模式」受訓者在訓練前認為該主題對其工作的重要性之順序為第 23。而其需要性之順序為第 16，二者間有較大的差距外（如表 5-12），其他各主題的重要性與需要性順序的差異都不大。亦即受訓者對各課程主題的需要性和其認為該課程主題的重要性相似。

由表 5-8 我們更可明確的發現 50% 以上的受訓者認為「孕產婦常見異常問題的發現及處理」、「嬰幼兒常見問題的發現與處理」、「預防接種實務」、「高血壓糖尿病病人之居家照顧」是極需要的。

表 5-9，表 5-10 列出受訓者在訓練後對各課程主題之重要性與需要性之看法，表 5-11 列出受訓者在各課程主題上的學習成就感，由前述之敘述及這三個表所呈現的訊息，我們可分三大類別來討論，第一類：在訓練前受訓者主觀認為該主題之重要性與需要性之順序遠在訓練後所給予的順序之後，即訓練後受訓者認為該主題的重要性與需要性增加了，這類的主题有：「綜合保健服務模式」、「孕產婦健康管理」、「家庭計畫個案管理」、「嬰幼兒健康管理」、「老年人運動」、「如何展開基保服務工作」、「

中風個案管理」、「衛生企畫」。第二類是在訓練前基保人員主觀認為該主題之「重要性」、「需要性」順序遠比訓練後所認定的還前面，亦即基保工作人員，經過訓練後，認為這些課程主題與其他主題課程的相對重要性與需要性位置有所變動，不如訓練前認定的那麼重要與需要了，這類主題有「優生保健實務介紹」、「嬰幼兒營養研討」、「高血壓糖尿病病人之居家照顧」、「糖尿病與藥物之關係」、「高血壓與藥物之關係」、「傳染病之防治」、「衛生教育實務」。第三類是訓練前、後，準基保人員認為該課程主題的重要性、需要性沒有很大的差異的，此類的課程主題包括「社區健康評估」、「基層保健服務及行政措施與實施」、「口腔衛生」、「公元 2000 年的國民健康指標」、「孕產婦常見異常問題的發現及處理」、「生命統計」、「預防接種實務問題研討」、「新家庭計畫介紹」、「嬰幼兒發展測驗」、「嬰幼兒常見問題的發現與處理」、「結核病防治之認識」、「結核病個案處理」、「高血壓、糖尿病之飲食設計」、「填寫月報表及記錄應注意事項」（如表 5-12）。

由表 5-11 我們尚可發現：(一)第二類型之課程主題，受訓者之學習成就感大都較高，(二)「嬰幼兒常見問題的發現與處理」、「孕產婦常見異常問題的發現及處理」、「預防接種實務問題研討」等實務性課程基保人員不論在訓練前後皆認為這些主題很重要，其學習成就感也很高。

三、基層保健服務工作人員過去之工作經驗

表 5-13 列出基層保健服務工作人員過去之工作經歷，由表中，可知大部份（72.7%）的基保人員除了臨床護理工作或公共衛生工作外沒有其他任何工作之經驗。此外各約有 10% 的基保人員分別有一年以內，一~五年以內、五年以上的其他工作之經驗。

有五分之一之基保工作人員沒有臨床護理工作的經驗，有 8.1% 的基保工作人員沒有公共衛生的經驗，有四分之一的人員有十年以上的公共衛生經驗，有五分之一的人員有五年以上的臨床護理經驗。整體而言，基保服務工作人員的經歷，以擔任過公共衛生護理工作者較多，期間亦較長。

四、受訓人員在接受過訓練後，對各課程的意見

表 5-14 整理出受訓人員對各課程的意見：包括受訓者認為(1)該課程是否對其工作有幫助；(2)講師對該主題是否具有專業知識；(3)課程內容次序是否安排合宜；(4)課程內容是否講解清晰；(5)課程中使用的教具是否有助學習；(6)講義對其工作是否具有用的參考價值；(7)問題解答、分析是否透徹。由表中可知整體而言，受訓者對各課程的(1)、(2)、(4)項較滿意，滿意程度較低的是第(3)項——課程內容安排合宜。

五、基層保健服務工作人員在經過職前訓練後，其專業知識增進之情形

表 5-15 列出訓練前後，受訓人員、知識成績改變之情形，由表中可明白的看出本訓練對於學員知識的增進有極顯著的效果，各受訓者在訓練前知識得分的平均分數為 67.7188，受訓後，增進為 89.6625 平均進步了 22 分，由 T 檢測分數有關（相關係數 = 0.43， $P=0.0004$ ）外和學員在受訓前完成的個案實習數有關，其相關係數為 0.26， $P=0.0036$ ，大於 .05 顯著水準），也就是受訓前完成的個案實習數愈多，其受訓後知識分數愈高。

六、學員受訓前的知識分數和受訓前完成的個案實習數，及教學錄影帶的觀摩情形有正相關，其相關係數與 P 值前者為 $r=0.25$ ， $P=0.0045$ ，後者為 $r=0.25$ ， $P=0.0036$ 。

可見訓練前的準備工作——個案實習、或個案管理教學錄影帶的觀摩與訓練效果有正相關。

七、學員的工作經驗與訓練效果間的關係

由表 5-19 工作經驗與訓練效果的相關矩陣中，可看出工作經驗和訓練前後測成績皆沒有顯著相關存在，也就是說學員過去的工作經驗與訓練成效無關。

八、學員對訓練課程的態度與訓練效果的關係

由表 5-19 中，同樣可發現訓練效果與學員對課程的主觀意見沒有顯著的關係存在（ r 值都很小， P 值大於 .05 顯著水準）。

九、訓練前準備、學員對訓練課程的態度、學員的工作經驗對訓練效果的整體考量

以下擬以迴歸方程式對研究者所關心的各變項做一整體的考量，以研擬出一可說明訓練成果的良好方程式，在進行迴歸方程式分析之前，需先檢驗所得資料是否符合進行迴歸分析的假設，經由相關係數矩陣，Tolerance、VIF、CN 之檢定，得知各自變數間相關係數極小，未達顯著水準， $Tolerance > 0.25$ ， $VIF < 4$ ， $CN < 30$ ，表示這些自變數彼此並不共線，（檢定結果如表 5-20、5-21、5-22）、因此得以進行迴歸分析。

求得以下二方程式說明各自變項與訓練成果之關係

$$\text{(一)訓練前成績} = 47.3563 + 0.3279 (\text{訓練前準備}) + 0.0039 (\text{工作經驗}) \\ + 0.0005 (\text{對訓練課程之態度})$$

$$\text{(二)訓練後成績} = 80.9015 + 0.1648 (\text{訓練前準備}) + 0.0039 (\text{工作經驗}) \\ + 0.0005 (\text{對訓練課程之態度})$$

第一式說明訓練前成績與各自變數的關係，表示在控制其它各因素後，訓練前準備工作每增加一單位，則前測成績將增加 0.3279 單位 ($P = 0.0178$, $P < 0.5$) 至於工作經驗、對訓練課程態度之增進對前測成績沒有顯著的影響，其 P 值皆大於 .05 顯著水準。

第二式表示訓練後成績與各自變數的關係，研究結果顯示訓練前學員的準備工作、工作經驗、對訓練課程態度等三變項對訓練後學員的成績的影響力不顯著，P 值皆 > 0.5 ，有其它更重要的因素影響著學員訓練的成績。而這些因素可能包括：教材的內容、教學方法……等。

綜觀本段之分析，我們可做以下之討論：

1. 由於前測是在學員們進行訓練前準備工作之後舉行的；而訓練前的準備工作對學員們的相關知識確實有增進的作用，因此在前測時，就顯著的表現出在訓練前進行較充份訓練前準備工作者，其前測成績顯著優於準備較不充份者。

2. 「訓練前準備」之效果，未能在後測中顯現出來的原因可能是：

(1) 本職前訓練之效果極佳，學員經過訓練後成績皆有非常顯著的進步，且此增進之幅度極大，足以掩蓋前測時由於準備程度不同所產生的差異。

(2) 職前訓練課程內容和訓練前準備工作之內容雷同，未能在深度、廣度上適當的擴充，致使在訓練前已做良好準備者，在訓練前已將訓練期間之課程內容經由主辦單位提供的資料中獲得，整個訓練過程所能提供給這些人的新知有限，致使後測後，所增加的分數也有限，但是對訓練前未做充分準備者而言，訓練期間正是他們獲得別人在訓練前已學會的知識，所以，她們雖然由於在訓練前沒有充分準備，以致前測之分數低於有充分準備者，但在後測時卻因訓練期間所提供的課程正好彌補了這份缺失，使得訓練前有無充分準備者在後測成績上沒有顯著的差異。

3. 欲再提昇職前訓練的效果，確實要求將參加訓練者在訓練前完成準備工作。訓練的課程內容就不需要再為將就未完成準備工作者的程度，而在基礎層次打轉，可進而擴展課程的廣度、深度，使得職前訓練更具效率。或是在訓練前對參加訓練者進行學前能力評估，然後再根據其能力給予適當的課程，或是准許具有較高能力者，跳躍基礎課程，而在將來參加更進一步的課程。如此將可節省部份辦理訓練的經費，避免基層人員時常受訓出差、旅途勞累，影響正常工作，更可讓受訓者在訓練課程中獨得新知，而不是不再複習舊有之知識。

陸、結論與建議

一、結論

以下條列出本研究重要的結論：

(一)訓練前的準備活動確實可增進學員的知識成績；學員的工作經驗、對訓練課程的態度與訓練效果無顯著相關。

訓練前成績 = $47.3563 + 0.3279$ (訓練前準備) + 0.0039 (工作經驗)
+ 0.0005 (對訓練課程之態度)

(二)職前訓練對增進學員的知識增進有顯著效果。

(三)學員在訓練前的各類型準備活動中，以技術實習的完成率最高，其餘各類型的準備活動，完成率不十分理想。

(四)學員對各訓練課程大都滿意。

二、建議

(一)爲了使訓練前準備活動的功能得以充分發揮，建議確實要求將接受訓練者完成訓練前準備工作，使學員之基礎知識一致。以避免爲顧及缺乏基礎知識之學員，而使訓練課程內容缺乏深度、廣度，致使已完成準備工作之學員，未能藉訓練在其充分準備之基礎上拓展其知能，只是複習其已知之知識，抵消訓練前準備之效果，甚是可惜！

(二)規畫完整的系列基保服務人員訓練課程。除了有職前訓練，也應定期提供適當之在職教育增進工作人員之知識。

參考文獻

1. Roger Buckley and Jim Caple. The Theory and Practice of Training, university Associates Inc., 1990.
2. Fredric H. Margolis, Chip R. Bell, Understanding Training, University Associates, Inc. m 1989.
3. Salus : Low-cost Rural Health Care and Health Manpower Training, 1984.
4. 黃富順：成人的學習動機，復文，民 74。

表一 職前訓練課程名稱及時數表

	課 程 名 稱	時 數
基 層 保 健 服 務	1. 基層保健服務概要	2
	2. 基層保健服務之行政措施與實施	3
	3. 綜合性公共衛生護理	2
	4. 社區健康評估	2
	5. 綜合性基層保健服務模式介紹	3
	6. 填寫月報表及記錄應注意事項	3
	7. 如何展開基層保健服務工作(分組)	3
產 前	8. 孕產婦健康管理研討(分組)	4
	9. 孕產婦常見異常的發現及處理	2
	10. 優生保健法	2
家庭計畫	11. 家庭計畫個案管理研討(分組)	4
嬰 幼 兒	12. 新生兒黃疸的發現及處理	2
	13. 嬰幼兒健康管理研討(分組)	4
	14. 嬰幼兒發展測驗	2
	15. 嬰幼兒營養研討	2
	16. 預防接種實務問題研討	3
	17. 嬰幼兒常見異常的發現及處理	2
慢 性 病	18. 結核病防治及個案管理	4
	19. 高血壓、糖尿病人居家照護研討(分組)	4
	20. 糖尿病控制與藥物的關係	2
	21. 高血壓控制與藥物的關係	2
	22. 老年人的運動	3
	23. 高血壓、糖尿病之飲食設計	2
	24. 中風個案管理	4
	開 訓	2
	檢 討 會	2

表 5-1 受訓人員基本資料

項 目	類 別	人 數	百 分 比	未 填 答 人 數
學 歷	護校畢業	76	47.2	2
	護五專畢業	77	47.8	
	護三專或大學護理系畢業	4	2.5	
	其他	2	1.2	
籍 貫	台灣人	147	91.3	0
	客家人	3	1.9	
	外省籍	11	6.8	
年 齡	~ 25歲	28	17.4	0
	26~ 30歲	35	21.7	
	31~ 35歲	49	30.4	
	36~ 40歲	37	23.0	
	41~ 歲	12	7.5	

表 5-2 閱讀工作手冊的情形

項 目	程 度	未 閱 讀	已 閱 讀 ， 但 尚 未 讀 到 一 半	已 讀 一 半 以 上 ， 但 尚 未 讀 完	已 讀 完 畢
孕產婦健 康管理	N	2	23	58	77
	%	1.3	14.4	36.2	48.1
嬰幼兒健 康管理	N	4	26	56	75
	%	1.5	16.1	34.8	46.6
家庭計畫 個案管理	N	8	34	48	71
	%	5.0	21.1	29.8	44.1
高血壓、 糖尿病個 案管理	N	2	17	42	100
	%	1.2	10.6	26.1	62.1

表 5-3 觀摩個案管理教學錄影帶的情形

項目	是否觀摩	未曾觀摩	已觀摩	未填答
孕產婦健康 管理	N	36	125	
	%	22.3	77.6	
嬰幼兒健 康管理	N	37	124	
	%	23.0	77.0	
家庭計畫 個案管理	N	41	119	1
	%	25.6	74.4	
高血壓、 糖尿病個 案管理	N	26	134	1
	%	16.3	83.7	

表 5-4 實習個案管理個案數

項目	個案數	0 個	1 個	2 個	3 個	4 個	5 個
孕產婦健康 管理	N	11	19	21	34	11	65
	%	6.8	11.8	13.0	21.1	6.8	40.4
嬰幼兒健康 管理	N	14	17	17	39	11	63
	%	8.7	10.6	10.6	24.2	6.8	39.1
家庭計畫 個案管理	N	16	24	17	36	10	58
	%	9.9	14.9	10.6	22.4	6.2	36.0
高血壓、 糖尿病 個案管理	N	17	19	17	21	15	72
	%	10.6	11.8	10.6	13.0	9.3	44.7

表 5-5 技術練習情形

項目 \ 練習否		練習否	
		未練習	已練習
量血壓	N	5	156
	%	3.1	96.9
驗血糖	N	8	153
	%	5.0	95.0
尿糖檢驗	N	8	156
	%	3.1	96.9

表5-6 各類型準備活動執行情形之相關性

	個案管理實習數	閱讀手冊	錄影帶觀摩	技術實習
個案管理實習數	1.00000	0.19743	0.24830	0.03840
	0.0	0.0293*	0.0069*	0.6707
閱讀手冊	0.19743	1.00000	0.21860	0.08352
	0.0293	0.0	0.0135*	0.3031
	122			
錄影帶觀摩	0.24830	0.21860	1.00000	0.33151
	0.0069	0.0135	0.0	0.0001
技術實習	0.03840	0.08352	0.33151	1.00000
	0.6707	0.3031	0.0001	0.0

Pearson Correlation Coefficients / Prob > |R| under Ho: Rho=0

表 5-7訓練前受訓者對課程重要性的看法

課程主題	%	極不 重要	不 重要	中立 意見	重要	極 重要	平均值	標準差
社區健康評估		0.6	0.6	16.3	60.6	21.9	4.0250	0.6817
基層保健服務及行政措施與實施		0.6	0	18.0	59.6	21.7	4.0186	0.6752
口腔衛生		0	0.6	11.8	57.8	29.8	4.1677	0.6445
綜合保健服務模式		0	0	14.3	50.9	34.8	4.2050	0.6719
孕產婦健康管理		0.6	1.9	7.5	49.1	41.0	4.2795	0.7349
公元2000年的國民健康指標		0	0.6	22.6	54.1	22.6	3.9874	0.6934
孕產婦常見異常問題的發現及處理		0	0	4.4	40.0	55.6	4.5126	0.5826
生命統計		0	1.2	19.3	57.8	21.7	3.9998	0.6800
優生保健實務介紹		0	0.6	5.6	51.9	41.9	4.3500	0.6163
預防接種實務問題研討		0	0	4.3	47.8	47.8	4.4348	0.5786
家庭計畫個案管理		0.6	0	9.4	56.9	33.1	4.2188	0.6604
新家庭計畫介紹		0.6	0	11.9	51.2	36.2	4.2250	0.6999
嬰幼兒發展測驗		0	0	3.1	54.7	42.2	4.3913	0.5497
嬰幼兒常見問題的發現與處理		0	0	1.3	46.2	52.5	4.5125	0.5259
嬰幼兒健康管理		0	0	5.6	54.0	40.4	4.3478	0.5837
結核病防治之認識		0	0	8.1	52.5	39.4	4.3125	0.6162
嬰幼兒營養研討		0	0	3.7	54.4	41.9	4.3813	0.5593
結核病個案處理		0	0.6	6.3	51.6	41.5	4.3396	0.6247
高血壓糖尿病病人之居家照顧		0.6	0	5.0	46.2	48.1	4.4125	0.6481
糖尿病與藥物之關係		0	0	6.9	50.0	43.1	4.3625	0.6090
高血壓與藥物之關係		0	0	6.2	49.1	44.7	4.3851	0.6027
老年人運動		0	0	5.6	53.4	41.0	4.3540	0.5853
高血壓、糖尿病之飲食設計		0	0	5.7	49.7	44.7	4.3899	0.5944
傳染病之防治		0	0.6	10.6	55.6	33.1	4.2125	0.6480
如何展開基保服務工作		0	0	15.0	48.7	36.2	4.2125	0.6858
中風個案管理		0.6	0.6	8.8	55.0	35.0	4.2313	0.6843
填寫月報表及記錄應注意事項		0.6	0	7.5	43.5	48.4	4.3913	0.6817
衛生教育實務		0	1.2	8.7	57.1	32.9	4.2174	0.6490
衛生企畫		0	1.9	11.9	55.6	30.6	4.1500	0.6932

表5-8受訓者對課程需要性的看法

課程主題	%	極不 需要	不 需要	中立 意見	需要	極 需要	平均值	標準差
社區健康評估		0	2.5	17.5	53.7	26.3	4.0375	0.7345
基層保健服務及行政措施與實施		0	0.6	19.5	56.6	23.3	4.0251	0.6746
口腔衛生		0	0.6	11.9	57.2	30.2	4.1698	0.6483
綜合保健服務模式		0	0	11.9	47.2	40.9	4.2893	0.6689
孕產婦健康管理		0.6	1.9	6.3	49.7	41.5	4.2956	0.7253
公元2000年的國民健康指標		0	0.6	24.4	51.2	23.8	3.9813	0.7135
孕產婦常見異常問題的發現及處理		0	0.6	2.5	35.0	61.9	4.5813	0.5770
生命統計		0	0	24.5	51.6	23.9	3.9937	0.6981
優生保健實務介紹		0	0.6	6.3	49.7	43.4	4.3585	0.6293
預防接種實務問題研討		0	0	5.7	42.1	52.2	4.4654	0.6036
家庭計畫個案管理		0.6	1.3	7.5	53.7	36.9	4.2500	0.7004
新家庭計畫介紹		0.6	0.6	9.4	51.2	38.1	4.2563	0.7026
嬰幼兒發展測驗		0	0.6	2.5	49.7	47.2	4.4340	0.5795
嬰幼兒常見問題的發現與處理		0	0.6	2.5	45.0	51.9	4.4813	0.5825
嬰幼兒健康管理		0	0.6	6.3	50.9	42.1	4.3460	0.6263
結核病防治之認識		0	0.6	10.0	50.6	38.7	4.2750	0.6630
嬰幼兒營養研討		0	0.6	5.0	50.6	43.7	4.3750	0.6117
結核病個案處理		0.6	1.3	6.9	50.0	41.2	4.3000	0.7076
高血壓糖尿病病人之居家照顧		0	0.6	4.4	43.7	51.2	4.4563	0.6127
糖尿病與藥物之關係		0	0	7.5	45.6	46.9	4.3938	0.6254
高血壓與藥物之關係		0	0	7.5	43.4	49.1	4.4151	0.6295
老年人運動		0	0.6	6.3	51.6	41.5	4.3396	0.6247
高血壓、糖尿病之飲食設計		0	0	6.2	48.7	45.0	4.3875	0.6038
傳染病之防治		0	0.6	11.9	56.2	31.3	4.1813	0.6527
如何展開基保服務工作		0	1.3	13.1	46.9	38.7	4.2313	0.7201
中風個案管理		0.6	0	8.1	55.0	36.2	4.2625	0.6586
填寫月報表及記錄應注意事項		0.6	1.3	7.5	38.4	52.2	4.4025	0.7388
衛生教育實務		0	0.6	7.5	56.0	35.8	4.2704	0.6232
衛生企畫		0	1.3	13.1	50.6	35.0	4.1938	0.7049

表 5-9訓練後受訓者對課程重要性的看法

課程主題	%	極不 重要	不 重要	中立 意見	重要	極 重要	平均值	標準差
社區健康評估		0.6	0	16.3	55.6	27.5	4.0938	0.6986
基層保健服務及行政措施與實施		0	1.9	13.1	63.7	21.3	4.0438	0.6477
口腔衛生		0	0	11.9	65.6	22.5	4.1063	0.5784
綜合保健服務模式		0	0	10.1	53.5	36.5	4.2642	0.6310
孕產婦健康管理		0	0	3.8	49.1	47.2	4.4340	0.5685
公元2000年的國民健康指標		0	1.3	22.5	66.9	9.4	3.8438	0.5886
孕產婦常見異常問題的發現及處理		0	0	3.1	37.5	59.4	4.5625	0.5572
生命統計		0	2.5	23.8	54.4	19.4	3.9063	0.7251
優生保健實務介紹		0	0	14.4	62.5	23.1	4.0875	0.6080
預防接種實務問題研討		0	0	3.1	43.7	53.1	4.5000	0.5608
家庭計畫個案管理		0	0	5.0	52.5	42.5	4.3750	0.5801
新家庭計畫介紹		0	0	13.8	57.2	28.9	4.1509	0.6383
嬰幼兒發展測驗		0	0.6	7.5	46.2	45.6	4.3688	0.6503
嬰幼兒常見問題的發現與處理		0	0	0.6	33.1	66.2	4.6563	0.4895
嬰幼兒健康管理		0	0	3.7	48.1	48.1	4.4438	0.5691
結核病防治之認識		0	0	15.6	55.0	29.4	4.1375	0.6586
嬰幼兒營養研討		0	0	10.6	55.6	33.7	4.2313	0.6267
結核病個案處理		0	0	9.4	51.2	39.4	4.3000	0.6325
高血壓糖尿病病人之居家照顧		0	0	5.6	51.9	42.5	4.3688	0.5894
糖尿病與藥物之關係		0	0	10.0	52.5	37.5	4.2750	0.6339
高血壓與藥物之關係		0	0	8.8	52.5	38.7	4.3000	0.6224
老年人運動		0	0.6	5.0	45.6	48.7	4.4250	0.6199
高血壓、糖尿病之飲食設計		0	0	6.9	45.9	47.2	4.4025	0.6175
傳染病之防治		0	0	31.3	51.9	16.9	3.8563	0.6808
如何展開基保服務工作		0	0	10.6	52.5	36.9	4.2625	0.6393
中風個案管理		0	0	6.2	53.1	40.6	4.3438	0.5940
填寫月報表及記錄應注意事項		0	0	6.9	40.0	53.1	4.4625	0.6233
衛生教育實務		0	0	18.1	55.6	26.3	4.0813	0.6632
衛生企畫		0	0.7	8.0	65.2	26.1	4.1522	0.6607

表 5-10訓練後受訓者對課程需要性的看法

課程主題	%	極不 需要	不 需要	中立 意見	需要	極 需要	平均值	標準差
社區健康評估		0	0.6	18.1	61.9	19.4	4.0000	0.6345
基層保健服務及行政措施與實施		0	1.9	16.4	63.5	18.2	3.9811	0.6509
口腔衛生		0.6	1.3	20.0	58.7	19.4	3.9500	0.7076
綜合保健服務模式		0.6	0	11.3	56.9	31.3	4.1813	0.6717
孕產婦健康管理		0	0	8.2	51.6	40.3	4.3208	0.6195
公元2000年的國民健康指標		0	1.3	27.5	60.6	10.6	3.8063	0.6294
孕產婦常見異常問題的發現及處理		0	0	5.0	41.5	53.5	4.4843	0.5938
生命統計		0	1.9	34.4	49.4	14.4	3.7625	0.7136
優生保健實務介紹		0	0	25.0	56.2	18.8	3.9375	0.6605
預防接種實務問題研討		0	0	3.7	48.7	47.5	4.4375	0.5684
家庭計畫個案管理		0	0.6	6.9	57.5	35.0	4.2688	0.6114
新家庭計畫介紹		0	0	20.1	54.7	25.2	4.0503	0.6732
嬰幼兒發展測驗		0	1.3	8.8	50.0	40.0	4.2875	0.6765
嬰幼兒常見問題的發現與處理		0	0	2.5	36.9	60.6	4.5812	0.5434
嬰幼兒健康管理		0	0	9.4	51.2	39.4	4.3000	0.6325
結核病防治之認識		0	0	22.5	53.7	23.8	4.0125	0.6821
嬰幼兒營養研討		0	0.6	16.3	57.5	25.6	4.0813	0.6633
結核病個案處理		0	0	11.9	60.6	27.5	4.1563	0.6096
高血壓糖尿病病人之居家照顧		0.6	0	8.8	57.5	33.1	4.2250	0.6535
糖尿病與藥物之關係		1.3	0	15.1	57.9	25.8	4.0692	0.7215
高血壓與藥物之關係		0	0	14.4	60.6	25.0	4.1063	0.6204
老年人運動		0	1.3	8.1	54.4	36.2	4.2563	0.6563
高血壓、糖尿病之飲食設計		0	0	10.7	62.3	27.0	4.1635	0.5940
傳染病之防治		0.6	1.3	41.9	47.5	8.8	3.6250	0.6891
如何展開基保服務工作		0	0.6	16.9	53.7	28.8	4.1063	0.6877
中風個案管理		0	0	9.4	63.7	26.9	4.1750	0.5779
填寫月報表及記錄應注意事項		0	1.3	9.4	55.6	33.7	4.2188	0.6604
衛生教育實務		0	1.3	20.6	59.4	18.8	3.9563	0.6668
衛生企畫		0	0.7	10.1	70.3	18.8	4.0580	0.6369

表5-11受訓者對課程的成就感

課程主題	%	極不滿意	不滿意	中立意見	滿意	極滿意	平均值	標準差
社區健康評估		0	2.5	30.0	58.7	8.8	3.7375	0.6490
基層保健服務及行政措施與實施		0	1.3	32.7	56.6	9.4	3.7421	0.6386
口腔衛生		0	3.7	31.9	47.5	16.9	3.7750	0.7685
綜合保健服務模式		0	0	21.3	58.7	20.0	3.9875	0.6442
孕產婦健康管理		0	1.9	15.1	51.6	31.4	4.1258	0.7269
公元2000年的國民健康指標		0	1.9	37.5	52.5	8.1	3.6688	0.6513
孕產婦常見異常問題的發現及處理		0	0	7.5	50.6	41.9	4.3438	0.6148
生命統計		0	5.6	49.4	36.2	8.8	3.4813	0.7352
優生保健實務介紹		0	1.3	38.1	49.4	11.3	3.7063	0.6785
預防接種實務問題研討		0	0	8.1	53.7	38.1	4.3000	0.6122
家庭計畫個案管理		0	1.3	14.4	57.5	26.9	4.1000	0.6748
新家庭計畫介紹		0	2.5	40.9	43.4	13.2	3.6730	0.7334
嬰幼兒發展測驗		0	3.1	21.3	52.5	23.1	3.9563	0.7552
嬰幼兒常見問題的發現與處理		0	0	6.9	45.6	47.5	4.4063	0.6173
嬰幼兒健康管理		0	0.6	15.1	57.2	27.0	4.1069	0.6617
結核病防治之認識		0	1.9	38.1	43.1	16.9	3.7500	0.7524
嬰幼兒營養研討		0	0.6	24.4	58.7	16.3	3.9063	0.6520
結核病個案處理		0	2.5	28.1	51.2	18.1	0.8500	0.7372
高血壓糖尿病病人之居家照顧		0	0	15.6	62.5	21.9	4.0625	0.6111
糖尿病與藥物之關係		0	1.9	33.3	48.4	16.4	3.7925	0.7298
高血壓與藥物之關係		0	2.5	31.9	49.4	16.3	3.7938	0.7363
老年人運動		0.6	0.6	16.9	50.6	31.3	4.1125	0.7438
高血壓、糖尿病之飲食設計		0.6	0	24.5	54.1	20.8	3.9434	0.7137
傳染病之防治		0	4.4	58.1	31.9	5.6	3.3875	0.6634
如何展開基保服務工作		0.6	0.6	26.9	52.5	19.4	3.8938	0.7320
中風個案管理		0.6	0	18.8	60.0	20.6	4.0000	0.6729
填寫月報表及記錄應注意事項		0.6	1.9	19.4	56.2	21.9	3.9688	0.7390
衛生教育實務		0.6	1.9	27.7	56.6	13.2	3.7987	0.7096
衛生企畫		0	0.7	15.8	66.9	16.5	3.9784	0.6645

表5-12受訓者對課程主觀意見順序表

課程主題	%	受訓前 重要性	受訓後 重要性	受訓前 需要性	受訓後 需要性	實 習 成就感
社區健康評估		26	23	26	22	24
基層保健服務及行政措施與實施		27	26	27	23	23
口腔衛生		24	22	25	25	21
綜合保健服務模式		23	16	16	11	10
孕產婦健康管理		16	6	15	4	4
公元2000年的國民健康指標		29	29	29	27	27
孕產婦常見異常問題的發現及處理		1	2	1	2	2
生命統計		28	27	28	28	28
優生保健實務介紹		12	24	11	26	25
預防接種實務問題研討		3	3	3	3	3
家庭計畫個案管理		19	9	21	7	7
新家庭計畫介紹		17	20	20	20	26
嬰幼兒發展測驗		5	10	5	6	13
嬰幼兒常見問題的發現與處理		2	1	2	1	1
嬰幼兒健康管理		13	5	12	5	6
結核病防治之認識		15	21	17	21	22
嬰幼兒營養研討		9	18	10	17	15
結核病個案處理		14	13	14	14	17
高血壓糖尿病病人之居家照顧		4	10	4	9	8
糖尿病與藥物之關係		10	15	8	18	20
高血壓與藥物之關係		8	13	6	15	19
老年人運動		11	7	13	8	5
高血壓、糖尿病之飲食設計		7	8	9	13	14
傳染病之防治		21	28	24	29	29
如何展開基保服務工作		21	17	22	15	16
中風個案管理		18	12	19	12	9
填寫月報表及記錄應注意事項		5	4	7	10	12
衛生教育實務		20	25	18	24	18
衛生企畫		25	19	23	19	11

表 5-13 基層保健服務工作人員之經歷

	期間	人數	%	累積人數	累積%
臨 床	0	35	21.7	35	21.7
	1月~1年	27	16.8	62	38.5
	1~2年	24	14.9	86	53.4
	2~5年	40	24.8	126	78.3
	5年以上	35	21.7	161	100.0
公 共 衛 生	0	13	8.1	13	8.1
	1~6月	27	16.9	40	25.0
	6月~2年	18	11.3	58	36.2
	2~5年	21	13.1	79	49.4
	5~10年	42	26.3	121	75.6
10年以上	39	24.4	160	100.0	
其 他	0	117	72.7	117	72.7
	1年以內	15	9.3	132	82.0
	1~5年	16	9.9	148	91.9
	5年以上	13	8.1	161	100.0

表 5-15 受訓者前後測平均分數之 T 檢定

	前測平均	前測 S.D	後測平均	後測 S.D	T 值	P
總分	67.7188	11.012	89.6625	6.949	27.27	.000
基層保健服務	67.0438	13.234	87.2313	8.109	18.94	.000
孕產婦健康管理	61.4375	16.892	86.7500	9.748	20.19	.000
嬰幼兒健康管理	74.7125	13.547	91.1312	9.836	15.61	.000
家庭計畫個案管理	67.5000	28.704	82.5000	25.820	6.20	.000
慢性病個案管理	66.7688	15.741	94.8938	7.509	21.95	.000

表5-14受訓者對各課程之心得

課程主題	%	講師		講師		講師		
		對工作 有幫助	有專業	有專業	有專業	有專業	對工作 有幫助	有專業
社區健康評估		4.2813	4.4563	4.2063	4.4375	4.2375	4.2438	4.2230
基層保健服務及行政措施與實施		4.0932	4.3602	3.9255	4.1677	4.0000	4.0311	4.0560
口腔衛生		4.1491	4.3913	3.9255	3.8509	4.0560	4.1313	3.9874
綜合保健服務模式		4.5438	4.7081	4.4845	4.6460	4.3438	4.3478	4.5590
孕產婦健康管理		4.4938	4.4375	4.3250	4.3938	4.3375	4.4063	4.3750
公元2000年的國民健康指標		4.1125	4.3000	4.0875	4.2438	4.1313	4.2375	4.1563
孕產婦常見異常問題的發現及處理		4.5570	4.6962	4.4304	4.5253	4.4557	4.4937	4.4586
生命統計		4.0000	4.4375	4.0250	4.1563	4.0692	4.0875	4.1572
優生保健實務介紹		4.3125	4.4250	4.1563	4.2375	4.2250	4.2704	4.2327
預防接種實務問題研討		4.6335	4.5963	4.4783	4.5500	4.4596	4.4813	4.5500
家庭計畫個案管理		4.1500	4.3938	4.0938	4.2563	4.1070	4.1070	4.1509
新家庭計畫介紹		4.5188	4.4938	4.4250	4.4563	4.4125	4.4438	4.4528
嬰幼兒發展測驗		4.4410	4.4224	4.1988	4.2174	4.2671	4.2733	4.2500
嬰幼兒常見問題的發現與處理		4.6038	4.7799	4.4528	4.6541	4.6038	4.5849	4.5886
嬰幼兒健康管理		4.5466	4.4596	4.3727	4.4348	4.4161	4.4596	4.4125
結核病防治之認識		4.1899	4.3861	4.0886	4.1529	4.1392	4.2215	4.1923
嬰幼兒營養研討		4.3851	4.4224	4.3602	4.4161	4.3063	4.3478	4.3230
結核病個案處理		4.2342	4.2785	4.1013	4.1519	4.1392	4.2025	4.1656
高血壓糖尿病病人之居家照顧		4.4906	4.4528	4.3396	4.4025	4.3396	4.3459	4.3797
糖尿病與藥物之關係		4.2063	4.5688	4.1625	4.2250	4.1063	4.1188	4.2893
高血壓與藥物之關係		4.3438	4.5875	4.2688	4.3188	4.2201	4.1938	4.3228
老年人運動		4.4563	4.6125	4.3250	4.5063	4.4000	4.4125	4.4500
高血壓、糖尿病之飲食設計		3.8075	3.9689	3.7125	3.6522	3.7702	3.8261	3.7329
傳染病之防治		4.3292	4.3540	4.1677	4.1801	4.1801	4.1056	4.1813
如何展開基保服務工作		4.3062	4.3125	4.2000	4.2625	4.1938	4.2000	4.2390
中風個案管理		4.4386	4.4845	4.2919	4.3789	4.3106	4.3188	4.3540
填寫月報表及記錄應注意事項		4.3478	4.3416	4.1429	4.2236	4.2296	4.2795	4.2688
衛生教育實務		4.1118	4.3354	4.0994	4.2112	4.1180	4.0870	4.1625
衛生企畫		4.1899	4.3544	4.1835	4.3038	4.1646	4.1772	4.2930

表5-16前測成績分佈

	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
60<	28	17.5	28	17.5
60~ 65	64	40.0	92	57.5
66~ 70	20	12.5	112	70.0
71~ 75	17	10.6	129	80.6
76~ 85	16	10.0	145	90.6
85+	15	9.4	160	100.0

表5-17後測成績分佈

	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
80<	13	8.1	13	8.1
80~ 85	39	24.4	52	32.5
86~ 90	25	15.6	77	48.1
90~ 95	30	18.8	107	66.9
95+	53	33.1	160	100.0

表5-18訓練前各類型準備活動執行情形與前後測得分之關係

	個案管理實習數	閱讀手冊	觀摩錄影帶	技術實習	前測	後測
個案管理實習數	1.00000	0.19743	0.24830	0.03840	0.25233	0.25881
	0.0	0.0293	0.0069	0.6707	0.0045	0.0036
閱讀手冊	0.19743	1.00000	0.21860	0.08352	0.12617	-0.01058
	0.0293	0.0	0.0135	0.3031	0.1190	0.8963
觀摩錄影帶	0.24830	0.21860	1.00000	0.33151	0.25327	0.15514
	0.0069	0.0135	0.0	0.0001	0.0036	0.0780
技術實習	0.03840	0.08352	0.33151	1.00000	0.02432	-0.06205
	0.6707	0.3031	0.0001	0.0	0.7602	0.4357
前 測	0.25233	0.12617	0.25327	0.2432	1.0000	0.43081
	0.0045	0.1190	0.0036	0.7602	0.0	0.0001
後 測	0.25881	-0.01058	0.15514	-0.06205	0.43081	1.00000
	0.0036	0.8963	0.0780	0.4357	0.0001	0.0

Pearson Correlation Coefficients / Prob > |R| under Ho: Rho=0

表5-19 學員對課程之態度、工作經驗與訓練效果的相關矩陣

	臨床護理	公共衛生	前測得分	前後測得分差距	重要性	需要性	後測得分
臨床護理	1.00000	-0.32559	-0.02105	-0.01499	-0.02574	0.00409	-0.04883
	0.0	0.0001	0.7916	0.8508	0.7497	0.9594	0.5397
公共衛生	-0.32559	1.0000	0.06202	-0.03814	-0.02518	-0.03364	0.03592
	0.0001	0.0	0.4374	0.6332	0.7558	0.6768	0.6531
前測得分	-0.02105	0.06202	1.00000	-0.78528	0.10184	0.10215	0.43081
	0.7916	0.4374	0.0	0.0001	0.2059	0.2030	0.0001
前後測得分 差距	-0.01499	-0.03814	-0.78528	1.00000	-0.05568	-0.05351	0.21865
	0.8508	0.6332	0.0001	0.0	0.4900	0.5057	0.0055
重要性	-0.02574	-0.02518	0.10184	-0.05568	1.00000	0.88990	0.07440
	0.7497	0.7558	0.2059	0.4900	0.0	0.0001	0.3560
需要性	0.00409	-0.03364	0.10215	-0.05351	0.88990	1.00000	0.08008
	0.9594	0.6768	0.2030	0.5057	0.0001	0.0	0.3188
後測得分	-0.04883	0.03592	0.43081	0.21865	-0.07440	0.08008	1.00000
	0.5397	0.6531	0.0001	0.0055	0.3560	0.3188	0.0

表 5-20 訓練前準備、工作經驗、對訓練課程態度與前後測成績之相關矩陣

	訓練前準備	工作經驗	對訓練課程 的態度	前 測	後 測
訓練前準備	1.00000	0.09249	-0.00023	0.30004	0.23040
	0.0	0.3277	0.9981	0.0011*	0.0132*
	0.09249	1.00000	-0.02649	0.05950	0.00851
工作經驗	0.3277	0.0	0.7443	0.4563	0.9152
	-0.00023	-0.2649	1.00000	0.09432	0.07495
對訓練課程 的態度	0.9981	0.7443	0.0	0.2430	0.3540
	0.30004	0.05950	0.09432	1.00000	0.43081*
前 測	0.0011*	0.4563	0.2430	0.0	0.0001
	0.23040	0.00851	0.07495	0.43081	1.00000
後 測	0.0132	0.9152	0.3540	0.0001	0.0

表 5-21 與前測成績有關自變項的共線檢定

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for HO: Parameter=0	Prob > T
INTERCEP	1	47.356302	12.41510906	3.814	0.0002
TTP	1	0.327888	0.10309111	3.181	0.0019
TMM	1	0.003936	0.01574875	0.250	0.8032
TSCNP	1	0.000515	0.00127670	0.403	0.6877

Variable	DF	Tolerance	Variance Inflation
INTERCER	1		0.00000000
TTP	1	0.99062561	1.00946310
TMM	1	0.99103320	1.00904794
TSCNP	1	0.99954827	1.00045194

Collinearity Diagnostics

Number	Eigenvalue	Condition Number	Var Prop INTERCEP	Var Prop TTP	Var Prop TMM	Var Prop TSCNP
1	3.75002	1.00000	0.0005	0.0027	0.0162	0.0007
2	0.21703	4.15675	0.0025	0.0130	0.9803	0.0034
3	0.02853	11.46428	0.0264	0.8975	0.0000	0.0808
4	0.00442	29.12979	0.9706	0.0868	0.0035	0.9151

表 5-22 與後測成績有關自變項的共線檢定

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for HO: Parameter=0	Prob > T
INTERCEP	1	80.901540	7.37068967	10.976	0.0001
TTP	1	0.164755	0.06120386	2.692	0.0083
TMM	1	-0.0024596	0.00934983	-0.263	0.7930
TSCNP	1	0.000212	0.00075796	0.280	0.7803

Variable	DF	Tolerance	Variance Inflation
INTERCEP	1		0.00000000
TTP	1	0.99062561	1.00946310
TMM	1	0.99103320	1.00904794
TSCNP	1	0.99954827	1.00045194

Collinearity Diagnostics

Number	Eigenvalue	Condition Number	Var Prop INTERCEP	Var Prop TTP	Var Prop TMM	Var Prop TSCNP
1	3.75002	1.00000	0.0005	0.0027	0.0162	0.0007
2	0.21703	4.15675	0.0025	0.0130	0.9803	0.0034
3	0.02853	11.46428	0.0264	0.8975	0.0000	0.0808
4	0.00442	29.12979	0.9706	0.0868	0.0035	0.9151

Study on Evaluation of Effectiveness of Pre-Service
Training for Primary Health Workers

Jeng, Huey-Mei; Lu, Laura P.

ABSTRACT

This study has main interest in relationship between the "preparation activities for preservice training", "Trainee's working experiences" "Trainees attitude toward the curriculum" and "training effectiveness".

161 trainees from primary health workers were selected. Before attend the training, receive preparation activities previously. Then attend the class training. Based on collected information on "Extent of preparation activities", Working experiences" "Attitude toward to the curriculum" and analysis the pre-post test score of each trainees.

The results as follows:

The extent preparation activities" and with trainees' score has obvious relationship.

But the "Working experience", "Attitude toward to curriculum" and "training effectiveness" has no significance meaning.

The author suggested that conduct preparation activities will increase the training's depth and extent.

The author also suggested that a series training curriculum should be planned based on trainees' abilities and needs. That will be raise the training effectiveness.

以病人的立場來看病人教育重點 示範的效果

呂昌明·蘇富美·呂嘉女*·吳嘉玲*·黃琪璘*·林武雄*

本調查研究評估相同的病人教育制度在不同的醫院實施後的效果，其重要發現及建議如下：

1. 需要專人對病人說明藥物處方。
 2. 應邀請家屬一起參加病人教育，發揮輔強功能。
 3. 應利用病人俱樂部，鼓勵病人間之溝通、相互支持、提升對疾病控制的能力。
 4. 接受教育指導後的病人，對醫師增加信心，了解醫護人員的話語，並能提出問題參與討論。
 5. 接受教育指導後的病人，更能了解疾病的狀況，減輕疾病的壓力。
-

壹、前言

從民國七十四年度台北市立中興醫院首先辦理心臟血管系疾病之病人教育重點示範後，七十五年度有市立仁愛醫院的消化系疾病，七十六年度有市立和平醫院的糖尿病、腎臟病，市立婦幼醫院的小兒氣喘、產前出血等病人教育重點示範。至今上述醫院均已建立相同的病人教育流程；共同的原理編制完成各種診斷、學習、指引的教材。對收案病人，依情況實施個別或團體衛生教育。三年重點示範於七十六年度完成。本調查爲了瞭解參與的病人對各醫院實施之重點示範之種種反應及評價以確認其效果及缺失，進而得以做爲日後推展病人教育業務之參考。至於病人教育對行爲改變及疾病控制之效果，因各醫院已獨立進行評價，不再做爲本研究探討的主題。

* 台北市政府衛生局

貳、調查研究目的

- 1.瞭解病人接受教育時，對教材、指導內容之難易及其他相關問題之反應。
- 2.瞭解教育指導後，病人對醫護人員與病人之間人際關係、溝通能力、就醫行為等改善之情形。
- 3.瞭解教育指導後，病人對疾病之認知心理反應及控制等改善之情形。
- 4.瞭解病人對醫院、醫護人員提供之服務的滿意情形。
- 5.瞭解其他與病人教育重點示範有關之問題。

參、調查研究對象及方法

本調查對象是各醫院最近兩年內收案的病人中，原則上在所有單元教育內容中至少完成一半以上者為對象，其中，中興醫院（以下行文略稱為甲醫院）以收案的高血壓病人完成八個單元教育中五個以上者共 120 人；婦幼醫院（以下行文略稱為乙醫院）以收案的小兒氣喘病人完成六個單元教育中 4 個以上者的母親或家人共 58 人；和平醫院（以下行文略稱為丙醫院）以收案的糖尿病人完成八個單元教育中五個以上共 100 人；仁愛醫院（以下行文略稱為丁醫院）以收案的消化性潰瘍病人完成八個單元教育中五個以上者共 122 人為對象。於民國七十七年三月廿三日～五月二十日止，利用對象複診或通知專為調查來院時，實施面對面訪問調查，調查實施前曾對有調查經驗之大學生施予訓練，以確保資料之信度。甲醫院完成 98 人（完成率 81.67%）、乙醫院完成 34 人（完成率 58.62%）、丙醫院完成 89 人（完成率 89.00%）、丁醫院完成 63 人（完成率 51.64%），對象總數 400 人中共完成 284 人（完成率 71.00%）。

肆、問卷設計

設計問卷之前，研究人員曾實地訪問四所醫院了解收案過程、教育指導現場並收集學習、診斷教材及與收案病人詳談有關病人教育重點示範事項，以了解病人的反應及評價等作為問卷設計之參考。問卷設計後，曾經預試修正後使用。

伍、資料處理下分析

資料在統計上之處理，依問題性質，部分採用百分比之記述及比較（ χ^2 檢定）；部分採用平均值之記述及比較（F 檢定，薛費氏事後比較檢定）例如病人對醫院實施之重點示範之種種反應及評價都採用四點評量表，如一分表表示「完全沒有幫助」；二分表示「沒什麼幫助」；三分表示「有幫助」；四分表示「非常有幫助」，因此平均值得分越高，依問題性質表示越「有幫助」、「有增加」、「能接受」、「能配合」、「親切」、「滿意」、「簡單」、「容易」、「瞭解」等。

陸、調查結果

一、對象的背景分析：

1. 對象的醫院、性別構成：

對象共 284 人，以醫院來看，甲醫院 98 人（34.51%），乙醫院 34 人（11.97%），丙醫院 89 人（31.34%），丁醫院 63 人（22.18%）。以對象的醫院、性別構成來看時，男性約佔 63.38%，女性約佔 36.62%。各醫院以性別來看時，則有差異存在（ $P < 0.001$ ），甲、丙、丁三醫院男性佔 60% 以上，特別是丁醫院更高達 85.71%；而乙醫院則女性佔 70% 以上，原因是小兒氣喘病人大都由母親或其他女性陪同來看病吧！

2. 對象的年齡：

年齡以 40～49 歲最少（14.59%），而 39 歲以下，50～59 歲，60 歲以上約各佔 28% 左右。各醫院以年齡別來看時則有差異存在（ $P < 0.01$ ）。甲醫院的對象是高血压病人，50 歲以上佔 84% 左右，而乙醫院是小兒氣喘的病人，39 歲以下佔 84% 左右，丙醫院是糖尿病人，50 歲以上佔 74%，丁醫院是消化性潰瘍病人，49 歲以下的約佔 74% 左右。

3. 對象的職業之有無：

以全體來看，無職者佔 38.03%，有職者佔 61.97%。各醫院以職業的有無來看時，則有差異存在（ $P < 0.001$ ），以丁醫院有職者最多（88.89%），其他三醫院之有職者約各佔 55% 上下。

4. 對象的教育程度：

以全體來看，小學程度最多（39.86%），高中程度次之約 30%，國中、大專程度較少約各佔 15% 左右。各醫院以教育程度別看時則有差異存在（ $P < 0.01$ ）。甲、丙二醫院、國中以下程度者約各佔 70% 左右；乙、丁二醫院、高中以上程度者佔 70% 以上。

5. 對象的婚姻狀況：

以全體來看，已婚者佔大多數（86.02%），未婚者次之（8.24%），其餘為離婚

、鰥寡。各醫院以婚姻狀況來看時則無差異存在，已婚者都在 80% 以上。

6. 對象的醫療保險種類：

以全體來看，屬勞保者最多（75.62%），自費者次之（18.02%），餘為貧民施診、公保等。各醫院相比較時則有差異存在（ $P < 0.01$ ）。甲、丙、丁三醫院勞保者佔 80% 以上，乙醫院則自費最多（94.12%），此乃絕大部分的小兒氣喘病人未能享有健康保險之故。

7. 對象的居住地區：

以全體來看，居住台北市者居多（61.98%），非台北市者佔 38.02%（其中台北縣有 34.51%，其他地區 3.52%）。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.01$ ）。甲、丙、丁三醫院，以居住台北市者居多（都在 60% 以上），而乙醫院反以非台北市者居多（61.76%）。

8. 接受教育的完整性：

此處所謂教育的完整性是指收案病人應完成的單元教育內容，甲、丙、丁三醫院的病人應完成八個單元教育內容者，而乙醫院完成六個單元教育內容者稱為接受完整教育者；其餘病人則稱為接受不完整教育者。以全體而言，有 49.65% 接受完整的教育，不完整者 50.35%。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.001$ ），甲醫院接受完整教育者最少（15.31%），七次者佔 72.45%，5~6 次者 12.24%。乙醫院接受完整教育者有 67.65%，4~5 次者 32.35%。丙醫院接受完整教育者有 59.55%，5 次者 17.98%，6 次者 13.48%，7 次者 8.98%。丁醫院接受完整教育者最多（82.53%），7 次者佔 6.35%，5~6 次者共佔 11% 左右。以職業之有無看時則有差異存在（ $P < 0.05$ ），接受完整教育者，有職者比無職者有更高的比率（55.11% 對 40.74%），可見就職本身並不妨礙接受完整的教育。另外，以其他的背景變項來看時，則無差異存在。

二、與指導過程有關事項之狀況及反應：

1. 當問及領來的藥物，怎麼知道該如何服用？

以全體而言，醫師開處方時就說明的最多約佔 60%，無人說明，只是藥袋上註明的次之約佔 27%，其次是領完藥後問醫師、護士等。如處方複雜時，醫師或藥師實有說明必要，以提升病人實踐處方。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.01$ ）。醫師開處方時就說明的，丁醫院最多（76.19%），而甲、乙、丙三醫院約各佔 55% 左右。另外，甲、乙二醫院以領完藥後問醫師、護士，丙醫院則無人說明，藥袋上註明比其他醫院有較高的比率。

2. 當問及來醫院接受教育指導時，有無家屬陪伴一起參加？

以全體而言，每次都有、及偶而有的共佔 30% 左右，大部份沒有家屬一起陪伴參

加。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.01$ ），此與疾病本身及病人年齡有關，乙醫院是小兒氣喘病人，自然需要成人陪伴（53.12%）；丁醫院的消化性潰瘍病人以中青年為主較不需陪伴者（16.13%），而甲、丙二醫院居中（約各佔30%左右）。另外，以教育程度看時則無差異存在。國中以下程度的約32%有人陪伴參加，高中以上程度的有24.57%。

2.之1，當問及是誰陪您來的？

以全體來看，配偶約佔一半，子女次之（27.16%），父母（20.98%），祖父母、朋友等其他的人佔極少數。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.01$ ）。乙醫院是小兒氣喘病人，90%左右是父母陪伴，甲、丙、丁三醫院則是配偶為主（約各佔55%、60%、90%）。

2.之2，當問及他們為什麼會來？

以全體而言，他們主動要來的佔85.18%，是我要求的佔13.59%，而醫院的人要他們來的最少只佔1.23%。以醫院別看時，他們主動要來的，甲、乙二醫院約各佔92%左右，比丙、丁二醫院的77%左右有較高的比率。

2.之3，當問及回去以後在生活上，家人是否較能配合您疾病治療的需要？

以全體而言，平均得點是3.17，肯定了家屬能配合治病的需要。分別以醫院看時則無差異存在。以教育的完整性看時雖無差異存在，接受完整教育者（3.26），認為家屬能配合的程度比不完整者有較高的傾向（3.07）。另外，每次都有家屬陪伴者（3.40），比偶而有家屬陪伴者（3.05）認為家屬更能配合治療的需要（ $P < 0.05$ ）。以教育程度看時，雖無差異存在，但初中以下者比高中以上者認為家屬更能配合（3.28對3.00）。綜上所述，病人接受教育指導時，每次有家屬陪伴參加，家屬在回家後更能配合治療的需要，而接受教育指導時，每次或偶而有家屬參加者僅佔30%左右，其中由醫院人員要求他們來參加者僅佔1.23%。由此看來為了病人能對疾病有良好的控制，醫院實有必要主動要求病人家屬一起參加教育指導，了解疾病及如何控制疾病以發揮家屬扮演輔強的功能，以符合病人教育的對象不僅是病人而已，應包括家屬中之關鍵人物的理念。

3.當問及您有沒有患同樣疾病的朋友？

以全體而言，有患同樣疾病的朋友的佔66.43%。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.01$ ）。甲醫院有較高的比率（85.57%），後依序為丁醫院（77.78%），乙醫院（60.61%），丙醫院最少（39.08%）。另外以教育程度、及所接受的教育完整性看時，都無差異存在。

3.之1，當問及患同病朋友的身份時，以全體而言，是朋友的最多（59.78%），家人、親戚者次之（34.24%），然後是同事（28.80%），屬病人俱樂部者僅佔4.89

%。以醫院別看時則有差異存在 ($P < 0.05$)，是朋友身份的，丙醫院最多約佔 71%，其他三醫院均佔 57% 左右。同事身份的，以丁醫院最多 (55.10%)，其餘三醫院則在 22% 以下。家屬、親戚身份的，以乙醫院最多 (42.63%)，丙醫院最少 (23.52%)。另外屬俱樂部者，以甲、丁二醫院成立俱樂部時間都在一年以上來看，俱樂部內病患間橫向的溝通與相互的認識實在是太少了。

3.之 2，當問及您會不會與他們談論疾病有關的事情？

以全體而言，經常談論的約佔 40%，偶而談起的有 50% 左右，很少談起的佔 10% 左右。分別以醫院別來看時，則有差異存在 ($P < 0.01$)。經常談論的，以乙醫院最多 (50.00%)，後依序為甲、丙二醫院 (42% 左右)，最少的是丁醫院 (28.57%)。如以教育程度看時則無差異存在。另外以教育之完整性看時，雖無差異存在，經常談論的，接受教育完整者比不完整者的有較少的傾向 (34.44% 對 44.68%)。

3.之 3，當問及對您疾病的復原有幫助嗎？

以全體而言，平均得點是 2.92，接近「有幫助」的程度。分別以醫院別、教育程度別看時都無差異存在。以教育完整性看時也無差異存在，不過教育不完整者的平均得點 (2.97) 較完整者 (2.87) 有較高的傾向。綜上所述接受完整教育的也許對疾病有關的事情較清楚，與其他病友談論對自己的助益較少，相反的，接受不完整教育者認為對自己的助益較多；因此，前者與病友談論的較少，後者反而有較高的傾向。

4.當問及接受教育指導時使用的診斷教材之難易時，以全體而言，平均得點 (2.84) 接近簡單的程度 (得點愈高表示愈簡單)。以醫院別看時則有差異存在 ($P < 0.05$)，甲醫院病人認為較困難 (2.56)，丁醫院 (2.94)，乙醫院 (2.97) 居中，丙醫院 (3.03) 認為較簡單，且甲醫院各與乙、丙、丁三醫院之間有差異存在 ($P < 0.05$)。以教育程度看時則有差異存在 ($P < 0.05$)。高中程度以上 (3.03) 比初中以下 (2.70) 認為較簡單。以教育完整性看時則有差異存在 ($P < 0.05$)，教育完整者 (3.00) 比不完整者 (2.73) 認為診斷教材較簡單。以其餘背景變項來看時都無差異存在。

5.當問及整體而言，您覺得指導的內容會不會太難？

以全體而言，平均得點 2.53 達到難易適中程度。以醫院別看時則有差異存在 ($P < 0.05$)，且甲醫院與乙、丙、丁三醫院之間各有差異存在 ($P < 0.05$)，甲醫院的病人 (2.15) 認為較難，乙醫院 (2.55)，丁醫院 (2.66) 居中，丙醫院病人認為較簡單 (2.84)。以教育程度看時有差異存在 ($P < 0.05$)，高中程度以上 (2.70) 比初中程度以下 (2.39) 認為較簡單。以教育的完整性看時也有差異存在 ($P < 0.05$)，接受完整者 (2.67) 比起不完整者 (2.39) 認為較簡單。綜上所述，全體而言，在診斷教材及指導內容上，教育程度高者比低者認為要簡單。以醫院別的教育程度來看時，初中程度以下者，甲、丙二醫院各佔 70% 左右，而乙、丁二醫院僅佔 30%，可是丙醫院認為

較簡單，而甲醫院較難，乙、丁二醫院則居中。由此可知，甲醫院的教材及指導內容較難，也許進而影響到接受完整的教育的比率（僅 15%），今後在教材及內容上實有修訂的必要。

6. 當問及醫院及各有關人員在教育指導您時，他們的態度您滿意嗎？

全體而言，平均得點 3.32，達滿意程度。以醫院別看時有差異存在（ $P < 0.05$ ），丙醫院的滿意度最高（3.51），丁（3.28），甲（3.25）二醫院居中，乙醫院（3.09）最低，且丙醫院各與甲、乙、丁三醫院之間有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以教育程度看時，也有差異存在（ $P < 0.05$ ），初中程度以下的（3.39）比高中程度以上的（3.24）要滿意。以接受教育完整看時，則無差異存在，教育完整者（3.32）與教育不完整者（3.32）的滿意度一樣。

7. 當問及您對醫院安排教育的場所或環境覺得滿意嗎？

全體而言平均得點 2.88，接近滿意程度。以醫院別看時全體有差異存在（ $P < 0.05$ ）。丙醫院滿意度最高（3.10），後依序為丁醫院（3.03）、乙醫院（2.91），甲醫院（2.58）滿意度最低，且甲醫院各與乙、丙、丁三醫院之間有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以接受教育之完整性看時則有差異存在（ $P < 0.05$ ）。教育完善者（3.03）比不完整者滿意。也許學習環境的好壞會影響是否繼續接受單元教育而造成部分病人中止參加學習。

三、教育指導後與病人教育有關事項之改善：

1. 當問及經過教育指導後，您對醫師的信心有增加嗎？

全體而言，平均得點 3.09，達到「有增加的程度」，以醫院別看時有差異存在（ $P < 0.05$ ），丙醫院增加程度最高（3.23），後依序為丁醫院（3.04），甲、乙二醫院（各為 3.02）。丙醫院與甲醫院之間有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以教育程度看時有差異存在（ $P < 0.05$ ），初中以下（3.16）比高中以上（3.00）信心增加的較多。以接受的教育完整性看時雖無差異存在，教育完整者比不完整者，信心的增加較多（3.12 對 3.06）。

2. 當問及經過教育指導後，是否能幫助您較能瞭解醫護人員所說的話？

全體而言，平均得點 3.14，達到「有幫助」的程度。以醫院別看時，全體而言則有差異存在（ $P < 0.05$ ），以丙醫院認為幫助最大（3.25），後依序為丁醫院（3.11）、甲醫院（3.10）、乙醫院（3.08）。另外，分別以教育程度及接受的教育完整性看時，都無差異存在。

3. 當問及經過教育指導後，是否能幫助您在看病時比較敢提出問題和醫護人員討論？

以全體而言，平均得點為 3.04，達到「有助益」的程度。以醫院別看時則無差異存

在。各醫院之得點在 3.03～3.06 之間。另外；分別以教育程度、接受教育完整性看時，都無差異存在。

四、對疾病的心理反應及認識的改善：

1. 經過教育指導後，您對自己患病的事實是不是比較能接受？

全體而言，平均得點 3.35，達到「較能接受」的程度。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以丙醫院最能接受疾病之事實（3.59），乙、丁二醫院居中（各為 3.38），甲醫院（3.10）接受度較低。且甲醫院各與丙、丁二醫院之間，有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以教育程度看時則無差異存在。以接受教育完整性看時則有差異存在（ $P < 0.05$ ），教育完整者（3.43）比不完整者（3.26）較能接受疾病的事實。

2. 當問及經過教育指導後，對減輕疾病帶給您的壓力有幫助嗎？

全體而言，平均得點為 3.10，達到「有幫助」的程度。以醫院別看時有差異存在（ $P < 0.05$ ），以丙醫院認為最有幫助（3.23）、乙（3.14）、丁（3.09）二醫院居中，甲醫院居末（2.98）。且丙醫院與甲醫院之間有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以教育程度看時則無差異存在。以接受教育的完整性看時則有差異存在（ $P < 0.05$ ），完整者（3.18）比不完整者（3.03）認為較有助益。

3. 當問及經過教育指導後，您現在對自己疾病的狀況瞭解嗎？

全體而言，平均得點 3.19，已達「瞭解」程度。以醫院別看時有差異存在（ $P < 0.05$ ）。瞭解程度以丁醫院較高（3.31），後依序為丙醫院（3.29）、乙醫院（3.17）、甲醫院較低（3.04）。且甲醫院各與丙、丁二醫院之間有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以教育程度看時則無差異存在。以教育之完整性看時則有差異存在。接受完整教育者（3.29）比不完整者（3.09）瞭解度要高。

五、其他與病人教育有關事項之改善：

1. 經過教育指導後，您認為要控制好您的病況，最重要的人物是誰？

以全體而言，認為是自己的最多（78.09%），認為是醫師者次之（38.52%），然後是家人、護士（約各佔 15% 左右）。以醫院別看時，有差異存在（ $P < 0.01$ ）。認為靠自己的，以丁醫院最多（90.48%），甲、丙二醫院次之（約各佔 78% 左右），乙醫院最少（52.94%）。認為是醫師的，甲醫院最多（47.42%），乙、丙二醫院次之（約各佔 40% 左右），丁醫院最少（22.22%）。認為是家人的，以乙醫院最多（64.71%），其餘醫院在 10% 左右。乙醫院的病人是小兒氣喘，家人扮演控病角色超過病人自己及醫師。

2. 大體而言，您對醫院所辦理的這種教育指導服務覺得滿意嗎？

全體而言，平均得點為 3.19，達到「滿意」程度。以醫院別看時則有差異存在（ $P < 0.05$ ）。滿意度以丙醫院最高（3.43），丁醫院（3.20）次之，甲、乙二醫院（各 3.02）較低，且甲醫院各與丙、丁二醫院之間；乙、丁二醫院，各與丙醫院之間有差異存在（ $P < 0.05$ ）。以接受教育之完整性來看時，雖無差異存在，接受完整教育者（3.23）比不完整者（3.15）有較高滿意度之傾向。

柒、結論與建議

由前述四醫院的調查結果及比較分析，無可否認的是大部分收案病人對醫院提供的教育指導及相關事項有積極正向的評價，也直接地肯定病人教育在疾病治療過程中所扮演的角色。今就重要的調查結果及相關問題分項敘述或加以檢討，也許可供改善病人教育實施之參考。

一、與指導過程有關事項之狀況及反應：

1. 藥物服用的問題：

百分之六十是醫師開處方時說明的；無人說明，只是藥袋上註明佔三成，而醫院間也有差異存在。處方複雜時，實需有專人負責說明，以提升病人實踐處方。

2. 家屬一起陪伴參加教育指導的問題：

病人家屬曾一起參加教育指導的，較能配合病人治療需要且家屬每次都參加的比偶而參加的更能配合病人治療需要。病人中僅 3 成曾有家屬一起參加教育指導，其中有 85 % 是家屬主動要求參加的，而由院方邀請的僅佔 1.23 %。由此看來，爲了病人能對疾病有良好的治療及控制，醫院實有必要主動要求病人家屬一起參加教育指導，以發揮家屬扮演輔強的功能，以符合病人教育的對象不僅是病人而已，亦可包括家屬中之關鍵人物的理念。

3. 同病朋友的問題：

有同病朋友的認爲相互討論，對疾病的復原及保健達到「接近有幫助」的程度，病人中 6 成有同病朋友，其中 6 成是朋友，其次是親戚家人、同事。而屬病人俱樂部僅佔 5 %。以甲、丁二醫院成立病人俱樂部已在一、二年以上來看，一是病人參加俱樂部人數的問題，另一是俱樂部內病友間橫向溝通缺乏的問題所造成。四家醫院均設有俱樂部，今後如何經營、改善，除了縱向溝通（與醫護人員）外，增強橫向溝通，激起病人的同伴意識，以達相互輔強增進對疾病有良好的控制能力是一重要的課題。

4. 診斷教材、指導內容難易的問題：

病人對診斷教材及指導內容難易之評估，全體而言難易適中。但接受完整教育者比

不完整者認為較容易、簡單；是否不完整者認為較難而不願繼續完成教育呢？有待後日之探討以增進病人完成所定的教育課程。另外，甲醫院的診斷教材及指導內容較難，日後重新修訂時可讓病人一起審查修訂，期能編出難易適中合乎病人使用的教材。

5.對醫護人員在指導時態度之滿意度：

全體而言達到滿意程度。以丙醫院滿意度最高，後依序為丁、甲、乙醫院。

6.對教育場所、環境之滿意度：

全體而言接近「滿意的」程度，以丙醫院滿意度最高，後依序為丁、乙、甲醫院。尤其是甲、乙二醫院日後應變更場所，以提升學習環境之品質。

二、教育指導後與病人教育有關事項之改善：

1.醫護人員與病人間之人際關係、溝通及改善：

(1)對醫師之信心有無增加：全體而言，達到「有增加」的程度。丙醫院增加程度最高，後依序為乙、丁、甲醫院。

(2)對瞭解醫護人員所說的話語是否有助益：全體而言，達到「有助益」的程度。以丙醫院認為最有助益，後依序為丁、甲、乙醫院。

(3)對是否敢提出問題與醫護人員討論之助益：全體而言，達到「有助益」的程度。以丙醫院認為最有助益，後依序為乙、丁、甲醫院。

2.對疾病之心理反應及認識之改善：

(1)能否接受患病之事實：全體而言，達到「能接受」的程度。以丙醫院最能接受，後依序為乙、丁、甲醫院。另外，教育完整者比不完整者較能接受患病之事實。

(2)對減輕疾病壓力之助益：全體而言，達到「有助益」的程度。以丙醫院認為最有助益，後依序為乙、丁、甲醫院。另外，教育完整者比不完整者認為較有助益。

(3)對疾病狀況瞭解度：全體而言，達到「瞭解程度」。以丁醫院之瞭解度最高，後依序為丙、乙、甲醫院。另外，教育完整者比不完整者瞭解度較高。

綜上所述本調查研究的對象患有不同的疾病，在不同醫院就醫，所評價的是實施相同的病人教育制度所引發之共通的、綱要式的問題的主觀的評估，其真正效果，尚待各醫院從事客觀的、實驗的研究來確定。總而言之，病人主觀地肯定了病人教育的價值，因此病人教育制度之訂定及實施似乎有必要加緊腳步。另外，本調查研究之統計分析僅止於百分比、平均值之記述與比較，日後在對象的背景及重要變項間之關係及各醫院分開來獨立探討變項間之關係上應作更詳細分析，以提供更有效的訊息。

參考文獻

- 1.七十六年度醫院病人衛生教育工作報告，台北市政府衛生局編印。
- 2.七十七年度醫院病人衛生教育工作報告，台北市政府衛生局編印。
3. Donald A, Bille·Practical Approaches to patient teaching Little, Brown and Company, 1981.
4. Wendy D. Squyres. Patient Education & Health Promotion in medical care. Mayfield Publishing Company, 1985.
5. Karyl M. Woldum, etal, Patient education, Foundation of practice. An Aspen publication, 1985.

A Study on the Effectiveness of Patient Education Program

---- From Patients' Viewpoints

Lu, Chang-Ming; Su, Fu-Mei; Lu, Chia-Nu;
Wu, Jia-Ling; Huang, Chi-Lin; Lin, Wu-Shung

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of patient education demonstration program implemented in four different city Hospitals.

The major suggestions base on research finding were as follows:

1. Patient need a person to explain the drug prescription for them.
2. Medical staff should invite family member to participate patient education session together to increase reinforcement functions at home.
3. Medical staff should encourage patients to communicate each other in patient club to enhance the ability and skill to control the disease.
4. After participating program, patient was more trust in physician and had ability to ask and discuss questions with medical staff.
5. After participating program, patient can understand more clearly about his own condition and relief the stress come from disease.

醫院工作人員之病人教育意識研究

——計畫參與者和未參與者之比較

呂昌明·蘇富美

為瞭解74年至76年台北市衛生局病人教育工作計畫推行期間，中興、仁愛、和平和婦幼4所市立醫院病人教育重點示範工作經驗，對醫療專業人員和醫院的組織氣候之影響，本研究接受主辦單位的委託，以事後回溯問卷調查法，嚐試探查：(1)參與病人教育重點示範工作人員(病教組)與參照之工作人員(參照組)在有關病人教育態度和病人教育工作制度與實施兩方面的差異；(2)不同職稱的病教組工作人員對病人教育態度和實施現況的反應。

本研究對象包括參與此項重點示範工作的所有成員分為醫師、護理人員、其他醫療工作人員和行政人員四組，是為病教組。再依照病教組人數，以等距隨機抽樣方式抽取相同數目之參照組，人數各預訂為139人，實際受試者病教組125名，參照組135名。

初步研究結果顯示，4所醫院的工作人員，不管是否參與重點示範工作，在病人教育態度和實施上都有相當一致的反應。病教組在病人教育態度、工作組織的清楚度，工作勝任度等方面較參照組反應強度較高，但在實際上工作量與未來工作意願上則無差別，比較各職稱工作人員間的意見反應時發現，與醫師的工作關係和在醫療團隊中有平等參與決定的機會和權利，是醫師以外工作人員的反應重點。病教組認為最難達到的病教效果是「修正與疾病有關的生活方式」和「增強服藥與返診的行為」等行為改變的項目。而兩組工作人員對在職教育需要項目的不同，也顯示不同經驗階段的工作人員，在職教育的內容重點應有所不同。

壹、前言

自行政院衛生署七十三年二月頒訂「省市立醫院業務改進計畫」在第二章第四項明

列「建立病人衛生教育制度」以來，病人教育工作逐步在台灣地區省立醫院展開。台北市衛生局根據此項指示訂定，「台北市政府衛生局所屬醫療院所病人衛生教育工作計畫」，同時畫出了分年重點示範工作推廣的藍圖。自七十四年度市立中興醫院開辦「心臟血管系」（高血壓、心臟病、腦中風）疾病之病人教育重點示範工作，七十五年度市立仁愛醫院繼之開辦消化系（病毒性肝炎、消化性潰瘍、膽石症）疾病之病人教育重點示範工作，至七十六年度則有市立和平醫院開辦之糖尿病、腎臟病等病人教育重點示範工作，以及市立婦幼醫院辦理小兒氣喘、產前出血等病人教育重點示範工作，如此完成了三年病人教育重點示範之工作步驟。

三年間各醫院致力於建立病人教育制度與流程，發展系統化的教材，並著手進行各院的評價工作。根據「七十六年度推行醫院病人教育工作報告」顯示，四所實施重點示範之醫院皆已成立「病人衛生教育委員會」，「重點示範推行小組」及「專家指導委員會」等組織：編製出系統化的病人診斷資料、自學教材及單元活動設計等教材，並在門診病房之工作流程中納入病人教育的內涵與實際工作步驟。

由各醫院的工作報告中可見，推行的重要成果包括：接受完整病人教育服務的病人，對於自己所患的疾病認知及保健方法顯著的比未接受此項服務者瞭解的多而且較為正確；病人及其家屬對於自己的疾病顯著的較為關心，對於疾病的治療採取較合作及正向的態度；而且患者對於日常生活行為及態度上，有較積極性的改變，這些都有助於其醫療之進行與效果。（中興醫院）

仁愛醫院則強調實施是項病人教育重點示範工作後在醫師方面、護理人員方面、病人方面所獲得的肯定與正向回饋。和平醫院的檢討中亦包括了醫師們的瞭解和參與，護理人員、營養師及藥劑師方面的經驗學習和由病人知識、態度、行為之改變所獲得的成就感，以及特別門診返診率高的實質肯定。婦幼醫院則提出了台北模式衛教流程所用時間比其舊模式中實施衛教所需時間多出一倍而效果相當的比較報告，呈現出另一層面的評價方向。

在各院的工作檢討與建議項目裡，明顯可見人力不足，沒有專責的單位和人員下，現有人力壓力加倍的困境；經費未編入預算，硬體設備購置困難及印刷費不足影響教材的精美度與吸引力；空間不夠，場所條件的限制，造成患者不便，流程所需時間加長，收案案主流失等現象；此外，期待有美術繪圖的人力，爭取醫護人員在衛生教育方面的進修機會也是共有的心聲。

吳就君先生曾在衛生署七十年至七十二年於台南省立醫院實施糖尿病與高血壓病人實驗示範三年計劃之初，進行「從醫護人員工作行為分析看醫院病人衛生教育實況」之調查研究（吳就君，民72年）。其結果顯示當時醫護人員的工作行為中，病人衛生教育行為出現極少，平均每日最少6分鐘，最多56分鐘。而這些微少的衛生教育行為，出現

的時間隨機不定，功能則片斷無系統，因此效果無法評估。

李蘭（民 75 年）研究台北市立醫院處理高血壓病人之醫師有關病人衛生教育的態度與行為時發現：醫師們在診治時，從事病人衛生教育的比率不高；醫師對病人教育的態度愈正向，其從事病人衛生教育的比率也愈高等。

有關護理人員的研究，譚文海（民 75 年）曾針對全省 21 所省立綜合醫院之內科編制內全體護理人員進行調查，發現研究對象對病人教育大多持正向的態度，亦即絕大多數的護理人員都體認到本身在病人教育上所負的職責，同時也肯定了病人教育在護理工作中所佔的重要地位，有興趣去做，也願意去做。但有約 4 分之 1 的護理人員認為病人教育工作會影響他們的日常護理工作。

由上述研究中可以瞭解到在省市立醫院在未建立病人教育制度以前，病人衛生教育的實施狀況是隨機而零散的，在缺乏計畫引導及流程規劃下，即使醫護人員自認負有衛生教育之責，在執行時仍見不足或態度與行為難趨向一致的現象。反觀在「七十六年度推行醫院病人衛生教育工作報告」裡，我們可見台北市四所重點示範醫院報告中呈現出由實際對病人工作經驗所帶來的肯定與成就感，以及在醫療團隊工作關係中經由更多互動而獲得的彼此瞭解與合作參與感。如此是否顯示醫院實施病人衛生教育重點示範工作，的確帶來醫療專業人員正向的經驗刺激？對整個醫院的組織氣候亦有所影響？這正是本研究期待探討的主題。

貳、研究目的

(一)比較參與病人衛生教育重點示範之工作人員（病教組）與參照的工作人員（參照組）在有關病人衛生教育態度，和病人教育工作制度與實施方面的差異。

(二)瞭解病教組工作人員不同職稱對病人衛生教育態度和實施現況的反應。

參、研究期間

自民國七十六年七月至七十七年六月。

肆、研究設計

一、研究對象：

辦理病人衛生教育重點示範，參與此項工作之所有工作人員，以及同科之所有門診

主治醫師，列為病教組。並根據其職稱，將醫院工作人員分成四類：醫師（以主治醫師為主）、護理人員、其他醫療人員和行政人員；依照病教組人數，以等距隨機抽樣方式抽取相同數目的參照人員，是為參照組。（名單以七十七年四月廿五～廿八日衛生局人事資料為準）。兩組人數及實際受試人數之院別、職稱別的對照表，詳見表一。

二、研究工具與方法：

本研究所使用之問卷是由研究者訪視該項重點示範工作之病人及工作人員，並參考國內外資料發展而成的。其初稿並曾邀請實際參與工作之醫師、護理人員進行討論和修正。在民國七十七年四、五月間，透過各醫院之護理部督導發送及收回全部問卷。並以王安電腦完成資料處理。

伍、結果與設計

一、研究對象的基本資料：

在本研預訂抽樣人數與實際受試人數做院別、職稱別之對照時發現（見表一），除醫師與護理人員外，其他醫療人員和行政人員都有超額受試的現象，可能的原因是本問卷係以匿名方式施測，研究者根據人事資料上所列職稱歸類，與受試者自認職稱類別歸屬不同所致，如病歷室工作人員研究者認為屬於衛生統計專業人員，因此列為其他醫療人員，而受試者則可能自認歸屬行政人員；另外為求施測順利起見，曾提供各醫院施測施測聯絡人備取名單，而聯絡人可能誤認有缺答情形，一併施測收回，因此本問卷抽樣與受試之比例平均達病教組 89.93%，參照組 97.12%。而醫師、護理人員的收回率則在 76.00～85.71%之間。

本研究之研究對象抽取樣本時，並未考慮性別因素，純以專業工作區分，然而由表二可見，兩組受試者的性別分配相當，男性約佔 42%，女性則佔 58%，經由卡方檢定並無差異。（ $X^2 = 0.00$ ， $df = 1$ ， $p > 0.5$ ）

由兩組職稱別分配表（見表三）可見兩組醫師之人數比率相當，護士略有差異，而其他醫療人員及行政人員的差距則較為懸殊，以卡方檢定結果 $X^2 = 6.36$ ， $df = 3$ ， $0.01 < p < 0.05$ ，因此在本研究中以職稱別為自變項時，將其他醫療人員及行政人員合併，稱為其他工作人員，與醫師、護理人員，共分為三類以為處理用。

病教組年齡平均為 37.54 歲，顯著的低於參照組的平均年齡 41.84 歲。在醫院的工作年數則病教組平均為 14.40 年，顯著地高於參照組之 11.23 年。顯示參與重點示範的工作人員雖然年輕但醫院工作經驗資深。就擔任目前工作年數而言，兩組極為接近，病

教組平均 6.77 年，參照組為 6.71 年。（見表四）

病教組工作人員擔任病人教育計畫的角色分配，則可見於表五。

二、有關病人教育工作態度方面：

本研究將有關病人教育工作態度，分為三個層面：(1)病人需要的認知和同理，計 6 題。(2)醫療過程的參與和遵行醫囑，計 5 題。(3)病人教育的認知和態度，計 14 題，合計 25 題。逐項說明如下：

1. 病人需要的認知和同理：見表六、表七。

在本組題目中，「我認為除了看醫師吃藥外，病人很少做到生活上的改變。」病教組工作人員的意見和參照組有顯著差別，病教組平均數為 2.76，標準差 1.05，傾向於不同意；參照組平均數為 3.11，標準差 0.97 則傾向於同意，除了呈現出明顯的認知差距外，同時由平均數的比較，也可說明病教組的醫師，護理人員和其他工作人員都比參照組認定病人在生活改變上的可能性。

對於「我認為生病時病人常會過度擔心和害怕。」兩組工作人員有相當一致的同意度，由平均數比較發現病教組醫師、其他工作人員均較參照略高，唯參照組護理人員的平均數稍高於病教組。而病教組各職別的反應一致，是否顯示醫師、其他工作人員對病人的擔心和害怕，病教組因接觸多而有較多的體會，而護理人員則一般而言較敏感到病人的情緒反應，從事病人教育工作者反而較能舒解高度的敏感反應？

就「我認為病人對自己的病況瞭解愈多，會更擔心。」之觀點而言，兩組工作人員都有不同意的反應傾向，尤其在其他工作人員裡，病教組比參照組明顯的傾向不同意，顯示出大部份工作人員認為病人享有「知」的權利時，並不致於導致負向的情緒反應。

「有時病人想知道除了吃藥以外還要做什麼，會帶來我工作上的困擾。」就平均數的比較發現，病教組醫師的分數最高偏於中立，而護理人員的平均數最低，最傾向不同意。由表七的變異數分析亦顯病教組中不同職別的工作人員反應是有差異的。而病教組中護理人員和其他工作人員的反應均較參照組傾向不同意，唯醫師兩組間的差異呈現相反的意向。是否護理人員和其他人員較能接受病人問問題，而醫師則較不能忍受病人發問呢？

兩組工作人員皆傾向同意「病人常不能面對疾病的嚴重性、後果和併發症。」病教組中不同職別的工作人員對比觀點亦有相當一致的看法。

兩組工作人員都相當同意「病人需要有較多時間和醫護人員接觸，才能表達他的焦慮和困難。」護理人員中，病教組同意的程度顯著的高於參照組，而在病教組不同職別的態度比較時，亦可發現三者之間是有差異的，尤其在醫師和護理人員之間，護理人員平均高達 4.58，標準差 0.61，而醫師則平均是 3.95，標準差 0.81。顯示病教組的護

理人員在較多時間和病人接觸的情況下，對病人的時間需求顯然有較深刻的體會。

2. 醫療過程的參與和遵行遺囑：

在本組題目中由兩組平均值的比較可見病教組工作人員的反應均較參照組傾向研究者認為有助於病人教育的正向態度。在「我認為與病人建立良好的關係，可以增加他依照醫療人員的囑咐去做的程度。」這一項看法方面，病教組的同意程度尤其顯著的高於參照組，前者的平均數為 4.48，標準差 0.51；後者的平均數為 4.27，標準差 0.65。而護理人員中，病教組相當一致的強烈同意態度（平均數 4.70，標準差 0.46），也明顯的高於參照組（平均數 4.42，標準差 0.64）。

然而就不同職別的病教組工作人員的態度比較，發現雖然都參與同一病人教育工作計畫，醫師、護理人員、其他工作人員之間的确觀念有別。

不同職別的工作人員的態度差距大都表現在強度上的不同：如「病人家屬的態度與行為，並不一定有助於病人的治療，所以通常不需要他們的參與。」和「病人身體症狀以外的事，是他人的隱私，不需探詢。」這兩項觀念工作人員的反應都傾向不同意居多，但三類工作人員的態度比較仍有差異存在，其中護理人員不同意的程度都顯著的高於醫師。在「與病人建立良好關係，可以增加他依照醫療人員的囑咐去做的程度。」方面，護理人員高度同意的反應也較醫師和其他工作人員的同意度強烈。

就「決定治療目標與計畫是醫師的主要職務，病人或其他工作人員則是執行者。」此項觀點而言，醫師和護理人員、其他工作人員持有不同方向的態度。醫師的平均數為 3.36，標準差 1.05，傾向同意者居多；而護理人員平均數為 1.92，標準差 0.90，其他工作人員平均數 2.92，標準差 1.36，傾向不同意和中立。其間尤以醫師、護理人員的態度差距最為明顯，在護理人員和其他工作人員則呈現出明顯的強度差距。病人教育計畫中團隊工作是重要的精神，也是主要的工作方法之一。工作人員間的觀念差距，必然對團隊的氣氛、關係和合作有所影響，然而在現階段，瞭解並面對彼此態度上的差異更重要。由表六不同職別的兩組工作人員之平均數比較，可見病教組醫師較參照組的同仁們同意的態度稍見和緩，而護理人員中病教組則較參照組不同意態度趨向明顯，其他工作人員病教組平均參照組傾向中立，但也是意見反應分歧最大的，標準差高達 1.36。

3. 病人教育的認知與態度：

根據兩組工作人員態度反應的平均數和標準差，在本組題目中屬於教育能力的認知方面，病教組大多高於參照組。如：「我懂得使病人按照我的話去做的方法。」「我知道人們是如何學習的，所以我知道該如何教導他們。」「病人通常都會照著我的話去做。」「如果要我去主持病人討論會，我可以勝任愉快。」等，後兩項兩組間的差異並達到顯著水準，而且在不同職別的兩組間比較，亦皆有病教組高於參照組的傾向，其中其他工作人員在勝任主持病人討論會方面，病教組尤其顯著的高於參照組。

兩組教育能力上的差異，當然不能斷言是參與病人教育重點示範的成果，因為也可能是院方選擇了較有教育能力或信心的工作人員參與是項計畫所致，然而參照醫院的工作報告中指出，護理人員和營養師、藥劑師等在工作中獲得許多學習經驗（和平醫院），或可說明參與重點示範對病教組病人教育能力的影響。

兩組態度上有明顯差異的項目則有關病人教育是否收費的問題，病教組的平均數為 3.33，標準差 1.05，傾向於同意；而參照組的平均數為 2.96，標準差 1.14，傾向中立偏不同意。雖然兩組的標準差都很高顯示態度反應分歧程度都很大，但兩組的差異仍達 $P < .01$ 的顯著水準。分析不同職別的兩組比較時，發現醫師們兩組的態度傾向一致，同意的程度比兩組護理人員和其他工作人員都高。而護理人員，其他工作人員之病教組和參照組態度上都有顯著的差異。病教組工作人員贊同病人教育收費的理由，可能與病人是否重視及是否完整參與病教過程的經驗有關，收費可望提高病人的責任感和參與。另外和醫療保險亦有相當程度的關連，是一個值得深入專題探討的課題。

在「我認為並不是所有的病人都適合接受病人教育」項目上，雖然兩組的平均數相當，都傾向於同意，但態度的分歧程度相當大，標準差分別為 1.17 和 1.10。醫師和其他工作人員的態度差異，除了其病教組間有明顯不同的傾向外，病教組和參照組間的比較也呈現相反的趨向。病教組不同職別工作人員的態度反應有顯著的差異，由平均數即可看出醫師的 3.54 明顯傾向同意，而其他工作人員為 2.94 傾向中立偏不同意，經事後比較亦確認醫師與其他工作人員間差異顯著。而且在醫師中病教組的同意程度高於參照組；在其他工作人員中病教組不同意的傾向却和參照組的同意傾向形成對照。

在「我認為不要向病人說太多，知道大多對他並不一定有好處。」項目上，兩組平均數相當傾向不同意的態度，但在醫師中，則病教組傾向中立偏向同意（平均數 3.09，標準差 1.06），而參照組傾向不同意（平均數 2.59，標準差 1.03），呈現顯著的差異。在病教組不同職別人員間的比較，亦發現有明顯差異（ $p < .005$ ），來自於醫師和護理人員，其他工作人員間的不同，後兩者顯然傾向不同意知道太多對病人並不一定有好處的說法。病教組醫師較擔心病人知道太多對他不一定好，是否和其他態度及工作狀況有關，需要進一步的探討。

「我擔心醫師、護士或其他工作人員對病人的指導內容不一致。」此項目兩組平均數均顯示出同意的傾向，唯病教組之各種工作人員的態度反應，由平均數之比較可以看到較參照組傾向中立，這方面的顧慮有較為和緩化的趨勢。

由「指導病人，我認為是表示我關心他的一種方式。」、「我認為有些疾病的治療過程中，教育病人如何保健比給他吃藥打針還重要。」、「我認為經過指導和溝通，可以減輕病人的害怕和不安。」和「我認為要和病人建立良好關係，就要多花時間在病人身上」等項目，兩組工作人員俱呈現相當同意的態度反應，顯示出受試的醫院工作人員

都傾向肯定態度，認為可藉由教育過程來表達關懷和協助改變。這種態度與對「我認為現在太過於強調病人在心理和社會上的需要。」呈現不同意的態度傾向是一致的。而護理人員中病教組以相當一致的態度傾向強烈贊同：「要多花時間在病人身上，才能和病人建立良好的關係。」的意見，與前述她們對病人在時間需求上的深刻體會是一致的。

三、有關病人教育工作制度與實施方面：

1. 病人衛生教育推行委員會的設置：

比較兩組工作人員對醫院設有病人衛生教育推行委員會的清楚程度，發現有極顯著的差異（見表八）。雖說病教組大多參與重點示範工作，但仍有五分之一未擔任工作角色（見表五），如重點示範疾病科別的門診醫師等，而只有不到百分之五的人員不太清楚，顯示病教組的成員的確對委員會有相當程度的瞭解。而參照組亦有三分之二以上的人員清楚醫院設有該項委員會，也可說明了雖然仍在重點示範階段，而病人教育制度已漸溶入醫院其它部門了。

病教組的工作人員中，接近 80 % 左右認為該委員會有影響力，能發揮功能（見表九），同時也有 90 % 左右的人員認為的確需要成立病人教育推行委員會。醫師、護理人員和其他工作人員對此委員會的影響力和需要程度之態度反應類似，差異不顯著。

比較兩組工作人員所選擇參與病人衛生教育委員會的人員職稱時，可以發現兩組選擇的比率皆超過 50 % 的職稱是主任醫師、醫師代表、護理科主任、護理督導、護士長、護士代表、營養師、藥劑師、社會服務室主任、病人代表和病人家屬代表（見表十一）。病教組對各職稱人員選擇的比例大部分較參照組為高，另外有 60 % 左右人員選擇院長、副院長參與。行政主管，其他員工代表的選擇較為偏低，兩組皆然。病人教育工作的推行和實施與醫院整體運作有密切關係，由表十二，也可發現兩組都重視營養師、藥劑師、社會服務室主任的參與。對醫師代表和護士代表參與該委員會，更有超過四分之三以上人員的支持。選擇病人代表和病人家屬代表參加的人員雖然超過半數，但比較起來仍屬偏低；而支持行政人員參與該委員會的人員比率，病教組幾乎為參照組的兩倍，顯示病教組較為重視行政工作的影響。

2. 知道醫院所實施的重點示範疾病名稱嗎？（見表十三）

兩組工作人員答對的情形比較，當然病教組顯然超過參照組，在醫師、護理人員和其他工作人員中，兩組比較仍有同樣的明顯差異。然而病教組工作人員中仍有超過 40 % 未能完全答對疾病名稱，參照組則有近四分之三人員不清楚重點示範的疾病，都顯示院內溝通之不足，與表八的資料相比較，則見此問題似乎尤其表現於對具體工作內容的瞭解上。由表十三可知病教組內不同職稱之工作人員對重點示範疾病名稱的知道情形相似，並無顯著差異，唯護理人員全對的比率較高於醫師和其他工作人員。

3. 執行病人教育工作的勝任度（見表十四、十五）

在十二項研究者設定的病人教育工作項目中，「與病人討論」和「與病人家屬討論」，同樣是兩組工作人員最能勝任的項目，而繪製海報櫥窗亦同為兩組勝任度最低的項目。病教組工作人員在十二項中，勝任度的平均數均有低於參照組的傾向，顯示其勝任度都高於參照組，其中「擬訂教育計畫與評價」、「主持團體衛生教育活動」、「與病人討論」、「與病人家屬討論」、「編製教材教具」、「教導如何戒酒」及「教導如何適當飲食」等七項均達顯著水準。此比較結果與前述對病人教育能力之認知有一致的傾向。

對不同職稱人員之兩組間比較可見：醫師中最能勝任的是「與病人討論」和「與病人家屬討論」，勝任度最低的是「繪製海報櫥窗」和「教導如何戒煙」等。另外在「主持團體衛生教育活動」、「教導如何戒酒」和「教導如何飲食」三工作項目上病教組自覺勝任情形高於參照組，其差距達顯著水準。護理人員中最能勝任的項目仍是「與病人討論」和「與病人家屬討論」，最不能勝任的是「繪製海報櫥窗」和「繪製教材教具」等。病教組在「主持團體衛生教育活動」、「編製教材教具」和「與病人家屬討論」三項工作上自覺勝任度高於參照組。其他工作人員中，病教組和參照組最勝任與最不勝任的工作項目略有不同。病教組最能勝任的項目是「與病人家屬討論」，其次是「與病人討論」，順序雖然不同，但項目與兩組之醫師、護理人員皆同，而其他工作人員的參照組，最能勝任的項目則是「與其他部門工作人員協調」；病教組最不能勝任的是「繪製櫥窗海報」和「編製教材教具」，與護理人員相同，也與參照組相同。在「與病人討論」和「與病人家屬討論」兩項工作方面，其他工作人員中之兩組差異顯著，病教組自覺之勝任度明顯高於參照組。

而病教組不同職稱工作人員間，勝任度是否有差異？本研究曾以單因子變異數分析擬定，十二項皆未達顯著水準，顯示並無明顯的差異。

在各項病人教育工作題目上，除了讓受試者有勝任程度的估計外，並列有「未執行過」欄以供填答。各項未執行過人數之分配見表十五。發現工作人員勝任度最低的項目，幾乎也是未執行人數最多的，在「擬訂教育計畫與評價」、「主持團體衛生教育活動」和「編製教材教具」等三項，病教組未執行過人數皆顯少於參照組，而其他工作人員中，兩組未執行過各項病人教育工作的比率普遍皆高於醫師和護理人員，參照組的比率尤其明顯偏高。

4. 實際從事病人教育工作的時間比例：

由表十六顯示，兩組工作人員病人教育工作的時間比例，並無顯著差異。兩組皆有 60 % 左右的人員，每天實際從事病人教育工作自認超過一小時以上，其中甚至有 24 % 病教組人員和 17 % 參照組人員，合計約佔五分之一的受試者認為他每天從事病人教

育工作超過四個小時以上，而且兩組皆有超過 85 % 的人員自覺工作時間超過 25 分鐘以上。此項資料，與吳就君（民 72 年）實際現場觀察和行為分析，估計醫護人員實際從事病人教育工作的時間為每日 6 ~ 56 分鐘的研究結果有很大的差距，如果將時間比例的自評結果，視為對自身工作內容的認知態度反應，則可見有超過 85 % 的人員自認工作內容包括病人教育工作在內，而且有 20 % 的人員認為病人教育工作佔其本身工作的一半或大部份。

5. 實際參與重點示範之工作人員（病教組）對目前病人教育工作狀況，推行之困難程度和成效的反應

在目前病人教育工作狀況各方面的反應上顯示，不管是醫師、護理人員或其他工作人員大體而言都有相當一致的看法：覺得工作時間不夠（平均數 3.40，標準差 0.86）工作方式尚稱適當（平均數 2.82，標準差 0.73），工作關係傾向滿意（平均數 2.62，標準差 0.71），具有尚稱勝任的工作能力（平均數 2.30，標準差 0.65），執行過程還算順利（平均數 2.51，標準差 0.62），經費不算充裕（平均數 3.40，標準差 0.79），人力資源不甚充足（平均數 3.82，標準差 0.81），自學教材等適當（平均數 2.48，標準差 0.65），工作成效可見效果（平均數 2.54，標準差 0.61），以及尚可肯定的成就感（平均數 2.58，標準差 0.68）。見表十七。

亦即除了在「工作時間」、「經費」和「人力資源」三方面覺得有所不足外，病教組人員都持肯定的反應。其中工作關係的滿意度方面，不同職別的人員反應有顯著差異，尤其是醫師和其他工作人員之間的差距明顯，由平均數顯示，醫師最傾向滿意（平均數 2.36，標準差 0.78），而其他工作人員滿意度最低（平均數 2.92，標準差 0.62）。

就推行病人教育工作的困難程度而言（見表十八），工作人員認為較有困難的六個項目依次排列如下：工作制度方面（平均數 2.25，標準差 0.76），經費運用方面（平均數 2.35，標準差 0.73），教材教具的準備（平均數 2.73，標準差 0.81），與醫師的工作關係方面（平均數 2.87，標準差 0.85），在確定教育的目標和內容上（平均數 2.91，標準差 0.78），以及工作場所方面（平均數 2.92，標準差 1.11）。

較無困難的項目則是：與護理人員的工作關係（平均數 3.33，標準差 0.72），與病人的關係（平均數 3.22，標準差 0.62），教法方面（平均數 3.15，標準差 0.72），與病人家屬的關係（平均數 3.07，標準差 0.68），以及與其他工作人員的工作關係方面（平均數 3.01，標準差 0.75）。醫師的反應顯示最困難的是經費運用（平均數 2.28，標準差 0.76），最少困難的則是與醫師的工作關係（平均數 3.32，標準差 0.80）。然而「與醫師的工作關係方面」對護理人員與其他人員而言却有困難存在，其間困難程度的差異均達顯著程度。在「與病人家屬的關係方面」，不同職別的工作人員之反應亦有差異，尤其是醫師與護理人員之間，醫師傾向較有困難（平均數 2.83，標準差 0.76）

，而護理人員則較少困難（平均數 3.23，標準差 0.66），其他工作人員亦有較少困難的傾向，接近護理人員。就「工作場所方面」而言，不同職別的工作人員之間也有差異，護理人員傾向有困難（平均數 2.56，標準差 0.99），而醫師和其他工作人員則傾向較少困難，唯其間的差異並未達顯著水準。此外護理人員和其他工作人員都對工作制度方面感到最有困難，醫師亦然，是值得再深入瞭解的課題。

就病人教育示範工作的成效而言（見表十九），工作人員最感困難達成的項目是：修正與疾病有關的生活方式（平均數 2.73，標準差 0.76），其次是：增強服藥與返診的行為（平均數 2.93，標準差 0.64）。反之較容易達成的效果是：增進與疾病有關的知識（平均數 3.31，標準差 0.76），促進醫療人員與病人之間的關係（平均數 3.17，標準差 0.73），以及改進對該項疾病的態度（平均數 3.14，標準差 0.75）。醫師、護理人員和其他工作人員的反應一致，沒有顯著差異。

6. 實際參與重點示範之工作人員（病教組）接受在職教育的情形及其反應

有 64 % 的病教組人員曾接受過在職訓練（見表廿），在不同職稱之工作人員中，護理人員的比率最高，達 70 %，醫師和其他工作人員接受在職訓練的比率較低在 60 % 左右，然而三種工作人員間並無顯著差異。接受過在職教育者對所受教育的助益程度，見表廿一。不同職稱的人員對助益程度的反應類似都傾向認為有幫助，卡方檢定未達顯著水準。其中醫師認為有幫助和非常有幫助的高達 90 %，護士次之，為 82 %，其他工作人員 71 %。

7. 工作人員對在職教育內容的需要情形

兩組工作人員對研究者列舉之 11 項在職教育內容的需求度都很高，見表廿二。其中除「人際關係技巧方面」外，病教組的需求普遍高於參照組，尤其以「如何訂定教育計畫」、「行為改變技術」、「研究與評價」；和「統計與分析」四方面病教組的需求顯著高於參照組。

就平均數而言，病教組較為需要的項目是：「定期提供有關疾病之最新醫療知識」（平均數 1.41，標準差 0.59），「統計與分析方面」（平均數 1.43，標準差 0.56），「如何訂定教育計畫方面」（平均數 1.45，標準差 0.56），以及「研究與評價方面」（平均數 1.47，標準差 0.57）等。而參照組較為需要的項目除第一項外有些不同，「定期提供有關疾病之最新醫療知識」（平均數 1.30，標準差 0.46），「人際關係技巧方面」（平均數 1.46，標準差 0.54），和「教材教法方面」（平均數 1.60，標準差 0.49）等。

醫師中，病教組對最新醫療知識的提供之需求，顯然低於參照組。而病教組中不同職別的工作人員對此項目的需要程度亦有所差異，見表廿三。經事後比較顯示其他工作人員的需要程度顯著高於醫師。

護理人員、其他工作人員中，病教組對「研究與評價」、「統計與分析」兩方面的需要，都高於參照組。其他工作人員中，病教組對「如何訂定教育計畫方面」的需要程度亦顯著高於參照組。

8. 工作人員進一步參與病人教育工作的意願，及其時間和機會狀況

由表廿四，兩組工作人員進一步參與病人教育工作的意願比較，發現兩組的人數分配沒有明顯差異。病教組有接近 80 % 的人員表示願意進一步參與；而參照組也有 75 % 願意，比率上較病教組略低。

分析願意者的時間與機會狀況，則發現兩組的狀況有顯著差異。病教組中有近 40 % 的人員有時間也有機會參與，却也有 36 % 的人員有機會但無時間參與，以及 17 % 的工作人員則是有時間但無機會參與。參照組則多見無時間也無機會參與的人員，人數比率超過四分之一。此項資料是否即反應出工作人員對工作制度方面的感到有困難之所在？（見表廿五）

陸、結論與建議

本研究採用事後回溯的研究方式，嘗試比較醫院病人教育重點示範工作之實際參與者和未參與者的病人教育意識。由目前資料整理之結果討論如下：

(一)兩組工作人員對病人教育工作態度方面的看法類似傾向正面，唯病教組態度反應的強度多高於參照組，在醫師、護理人員和其他工作人員中，兩組的比較亦然。李蘭（民 75 年）研究發現，對病人教育持正向態度，多實施病人教育工作，本研究結果似支持其看法。

其中對於病人在生活改變的可能性，病人教育收費效果會更好，兩項觀點，病教組傾向肯定，參照組則傾向否定，有顯著的差異。

病教組中不同職稱人員之態度反應有顯著差異的項目不少，但其中大都為強度上的差異，只有「我認為決定治療目標與計畫是醫師的主要職務，病人或其他工作人員則是執行者」和「不要向病人說太多，知道太多對他並不一定有好處」兩項，醫師和護理人員、其他工作人員的態度不僅皆有顯著差異，且看法不一致，前者傾向同意，而後兩者則皆反對。顯示在團隊中，各醫療專業人員都期待有較平等的參與決定機會和權利，而且護理人員和其他工作人員較不擔心病人發問。

(二)病教組工作人員比較清楚醫院設有病人衛生教育推行委員會，知道所實施的重點示範疾病名稱。他們也大都肯定委員會的影響力和需要性，但在實際從事病人教育工作的時間比例上的自我估計，和參照組並無顯著差別，對進一步參與病人教育工作的意願比較，亦無明顯差異。此等資料自不能斷言病教組人員對病人教育的態度與其實際工作

量、未來工作意願有些不一致，但實值得深入探討。

(三)就執行病人教育工作的勝任度之分析發現，兩組在各項工作上勝任與否的情況相似，但病教組在多項工作項目中勝任度顯著高於參照組。雖然病教組在「編製教材、教具」的勝任度明顯的比參照組高，但「編製教材、教具」和「繪製海報櫥窗」同為勝任度最低的工作項目，在推行病人教育工作的困難程度之分析裡，「教材教具的準備」和「確定教育的目標和內容方面」也是病教組工作人員覺得有困難的，可見這兩方面的關連性和對工作人員的壓力。在七十六年度報告中，多家醫院提出希望有美工專才的人力資源，或委託廠商製作，或延聘專家集中製作等之議，一方面同樣在反應工作人員有類似的困境，另一方面實不失為解決工作人員問題之可行良策。

(四)實際參與計畫的工作人員，對目前病人教育狀況的反應是正向的，唯在「工作時間」、「經費」和「人力資源」三方面覺得不足。在推行病人教育工作的困難程度方面，「工作制度方面」、「經費運用方法」是最具困難度的兩項。就與醫師、護理人員和其他工作人員的工作關係，與醫師的工作關係，顯然令非醫師之工作人員感到困擾。而對病人教育工作期望達到的五種成效，病教組工作人員感到最難達成的事：「修正與疾病有關的生活方式」和「增強服藥與返診的行為」，都是屬於行為改變方面，顯示工作人員對病人需要改變行為却難於改變，已有瞭解且重視之，然而他們對「行為改變技術」等在職教育的內容，雖然比參照組需要，但却不是迫切需要的。

(五)兩組工作人員對各項在職教育內容的需要程度都很高，病教組偏向較需要獲得最新醫療知識，如何訂定教育計畫，實施研究評價與統計分析等方面；參照組則除最新醫療知識的需求外，偏向人際關係技巧和教材教法等方面。似可見不同經驗階段的工作人員，需要不同的在職教育內容重點。

參考文獻

- 1.行政院衛生署：七十六年度推行醫院病人教育工作報告。民 76。
- 2.台北市衛生局：台北市政府衛生局所屬醫療院所病人衛生教育工作第二期計畫。民 76。
- 3.吳就君：從醫護人員工作行為分析看醫院病人衛生教育實況。公共衛生 10(2):136~145，民 72。
- 4.李蘭等：台北市立醫院處理高血壓病人之醫師有關病人衛生教育的態度與行為研究。中華民國公共衛生學會雜誌 7(2):15~27，民 75。
- 5.江永盛：如何建立醫院衛生教育制度。未發表，民 76。
- 6.譚文海：省立醫院護理人員對糖尿病病人教育之知識、態度及需求研究。衛生教育雜誌 7:27~31、33，民 75。

7. 呂昌明等：醫師對衛生教育之意識調查研究。衛生教育論文集刊2：183～193，民77年。
8. Axford, R Cutchen, L：Using Nursing Research to Improve Preoperative Care. Journal of Nursing Administration/December 1977，16～20。

表一 預定抽樣人數與實際受試人數之組別、院別、職稱別對照表

院別 組別 職稱別	甲			乙			丙			丁			合計							
	病教組		參照組	病教組		參照組	病教組		參照組	病教組		參照組	病教組		參照組					
	抽樣	受試	抽樣	受試	抽樣	受試	抽樣	受試	抽樣	受試	抽樣	受試	抽樣	受試						
醫師	13	12	13	13	15	5	15	9	12	16	12	13	16	11	16	13	56	44	56	48
護士	13	12	13	9	9	8	9	15	13	13	15	13	13	8	13	7	50	41	50	38
其他醫療人員	3	2	3	8	4	7	4	7	5	7	7	8	6	3	6	4	20	17	20	33 [△]
行政人員	2	6	2	1	3	5	3	4	4	6	4	6	4	6	4	5	13	23	13	16
總計	31	32	31	31	31	25	31	38	40	40	38	40	39	28	39	29	139	125	139	135

[△] 其中有分問卷未能區分院別，不列入本項統計，但將列入其它統計項目。

表二 受試工作人員病教組、參教組之性別分配表

組別 性別	病教組		參照組		合計	
	N	%	N	%	N	%
男	52	(41.94)	56	(41.18)	108	(41.54)
女	72	(58.06)	80	(58.82)	152	(58.46)
合計	124	(100.00)	136	(100.00)	260	(100.00)

$$X^2 = 0 \quad df = 1 \quad p > .05$$

表三 受試工作人員病教組、參照組之職稱別分配表

組別 職稱別	病教組		參照組		合計	
	N	%	N	%	N	%
醫師	44	(35.48)	48	(35.29)	92	(35.38)
護士	41	(33.06)	38	(27.94)	79	(30.38)
其他醫療人員	17	(13.71)	34	(25.00)	51	(19.62)
行政人員	22	(17.74)	16	(11.76)	38	(14.62)
總計	124	(100.00)	136	(100.00)	260	(100.00)

$$X^2 = 6.36 \quad df = 3 \quad 0.1 > p > 0.05$$

表四 兩組工作人員在年齡、工作年數等之比較

項 目	組 別		合 計		病 教 組		參 照 組		T 值
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
年 齡	39.28	(8.45)	37.54	(7.70)	41.84	(8.81)	3.19 *		
醫 院 工 作 年 數	12.74	(7.30)	14.40	(7.58)	11.23	(6.71)	3.57 *		
擔 任 目 前 工 作 年 數	6.74	(5.23)	6.77	(5.71)	6.71	(4.75)	0.08		

* $p < .05$

表五 病教組擔任病人教育計畫的工作角色分配表 (複選)

工作角色	病人教育 推行委員 會委員	病人教育 推行委員 會幹事	推廣小組 組 長	推廣小組 組 員	實際執行 衛生教育 工作者	未 擔 任 工 作 角 色	其 他	合 計
N	39	16	9	25	44	26	0	125
%	(31.20)	(12.80)	(7.20)	(20.00)	(35.20)	(20.80)	(0.00)	(127.20)

表六 不同職稱之兩組工作人員在「病人教育工作態度」方面的比較

項 目	職 稱 別		合 計				醫 師				護 理 人 員				其 他 工 作 人 員				
	組 別		病 教 組		參 照 組		病 教 組		參 照 組		病 教 組		參 照 組		病 教 組		參 照 組		
	T		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
	T		M SD		M SD		M SD		M SD		M SD		M SD		M SD		M SD		
一、病人需要的認知和同理																			
1. 我認為生病時病人常會過度擔心和害怕	4.14	(0.76)	4.10	(0.62)	.51	4.04	(0.71)	3.87	(0.63)	1.21	4.20	(0.79)	4.42	(0.50)	1.47	4.21	(0.81)	4.08	(0.160)
2. 我認為病人對自己的病況了解愈多，會更擔心。	2.66	(1.09)	2.74	(1.05)	.54	2.90	(1.10)	2.54	(0.94)	1.7	2.53	(1.07)	2.52	(0.97)	.04	2.54	(1.09)	3.10	(1.12)
3. 我認為除了看醫師、吃藥外，病人很少能做到生活上的改變。	2.76	(1.05)	3.11	(0.97)	2.76**	2.88	(0.98)	3.16	(0.93)	1.41	2.63	(1.11)	2.94	(1.03)	1.29	2.78	(1.08)	3.20	(0.96)
4. 有時病人想知曉除了吃藥外還要做什么，會帶來我工作上的困擾。	2.22	(0.96)	2.32	(0.87)	.79	2.58	(1.02)	2.29	(0.85)	1.42	2.00	(0.89)	2.18	(0.89)	.91	2.07	(0.88)	2.44	(0.86)
5. 我認為病人常不能面對疾病的嚴重性、後果與併發症。	3.50	(1.03)	3.50	(0.91)	.07	3.40	(1.06)	3.64	(0.75)	1.24	3.60	(1.05)	3.47	(1.03)	.53	3.52	(1.00)	3.38	(0.94)
6. 我認為病人需要較多時間與醫護人員接觸，才能表達他的焦慮和困難。	4.24	(0.79)	4.12	(0.71)	1.29	3.95	(0.81)	4.00	(0.65)	.30	4.58	(0.63)	4.23	(0.71)	2.3*	4.21	(0.81)	4.16	(0.76)
二、醫療過程的參與和遵行醫囑																			
7. 我認為決定治療目標與計畫是醫師的主要職務，病人或其他工作人員則是執行者。	2.74	(1.26)	2.77	(1.25)	.19	3.36	(1.05)	3.48	(1.13)	.54	1.92	(0.90)	2.15	(1.02)	1.06	2.92	(1.36)	2.58	(1.21)
8. 我認為病人是否照醫護人員的囑咐去做，主要是由他自己決定的。	3.00	(1.11)	2.79	(1.03)	1.60	3.09	(1.06)	2.89	(1.03)	.89	3.07	(1.21)	2.63	(1.02)	1.74	2.84	(1.07)	2.81	(1.05)
9. 我認為病人家屬的態度與行為，並不一定有助於病人的治療，所以通常不需要他們的參與。	1.76	(0.80)	1.91	(0.86)	1.49	2.06	(0.81)	1.89	(0.75)	1.05	1.48	(0.63)	1.73	(1.03)	1.30	1.71	(0.83)	2.06	(0.80)
10. 我認為病人身體症狀以外的事，是他人的隱私，不需探詢。	1.99	(0.81)	2.18	(0.89)	1.81	2.25	(0.99)	2.16	(0.83)	.44	1.68	(0.47)	2.100	(0.86)	2.03*	2.02	(0.78)	2.34	(0.94)
11. 我認為與病人建立良好的關係，可以增加他依照醫療人員的囑咐去做的程度。	4.48	(0.51)	4.27	(0.65)	2.86***	4.34	(0.52)	4.15	(0.81)	1.30	4.70	(0.46)	4.42	(0.64)	2.29**	4.42	(0.50)	4.28	(0.45)

計分方式：⑤非常同意 ④同意 ③無意見 ②不同意 ①非常不同意

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

表六 (續)

三病人教育的認知與態度	3.19 (1.17)	3.12 (1.10)	.49	3.54 (1.08)	3.08 (1.16)	1.96 (1.32)	3.04 (1.32)	2.89 (1.18)	.54	2.94 (1.03)	3.34 (0.96)	1.83
12.我認為並不是所有的病人都適合接受病人教育。	3.47 (1.01)	3.59 (1.05)	.90	3.65 (0.88)	3.60 (0.96)	.28	3.36 (1.01)	3.84 (1.02)	2.07*	3.39 (1.15)	3.40 (1.14)	.02
13.我認為生病時，人們才會重視身體健康	3.77 (0.68)	3.63 (0.71)	1.52	3.79 (0.50)	3.60 (0.70)	1.48	3.97 (0.75)	3.94 (0.47)	.21	3.52 (0.72)	3.44 (0.79)	.47
14.我懂得使病人按照我的話去做的方法。	3.54 (0.79)	3.33 (0.84)	2.02*	3.63 (0.74)	3.38 (0.87)	1.48	3.65 (0.76)	3.37 (0.72)	.48	3.29 (0.84)	3.10 (0.86)	1.06
15.病人通常都會照著我的話去做。	2.56 (1.05)	2.53 (1.01)	.23	3.09 (1.06)	2.59 (1.03)	2.25*	2.10 (0.87)	2.21 (0.96)	.53	2.45 (0.96)	2.73 (0.99)	1.29
16.我認為不要向病人說太多，知道太多對他並不一定有好處。	3.83 (0.78)	3.50 (0.86)	3.19**	3.83 (0.75)	3.70 (0.79)	.79	4.07 (0.60)	3.76 (0.85)	1.87	3.57 (0.91)	3.12 (0.79)	2.50*
17.如果我去主持一個病人討論會，我可以擔任愉快。	3.61 (0.97)	3.71 (0.87)	.83	3.72 (0.87)	3.83 (0.66)	.66	3.68 (0.98)	3.73 (0.94)	.25	3.42 (1.08)	3.58 (0.99)	.72
18.我擔心醫師、護士或其他工作人員對病人的指導內容會不一致。	2.66 (0.93)	2.73 (0.90)	.65	2.81 (0.92)	2.89 (0.90)	.41	2.48 (0.89)	2.65 (0.93)	.82	2.67 (0.97)	2.64 (0.88)	.15
19.我認為現在太過於強調病人在心理和社會上的需要。	3.78 (0.68)	3.64 (0.74)	1.56	3.79 (0.67)	3.75 (0.63)	.30	3.90 (0.76)	3.73 (0.82)	.92	3.64 (0.58)	3.46 (0.76)	1.18
20.我知道人們是如何學習的，所以我知道該如何教導他們。	4.17 (0.61)	4.26 (0.54)	1.19	4.06 (0.50)	4.27 (0.53)	1.87	4.31 (0.60)	4.42 (0.50)	.82	4.15 (0.71)	4.14 (0.57)	.13
21.指導病人，我認為是表示我關心他的一種方式。	3.33 (1.05)	2.96 (1.14)	2.7**	3.45 (1.02)	3.41 (1.04)	.18	3.39 (1.09)	2.81 (1.27)	2.16*	3.13 (1.04)	2.63 (0.99)	2.27*
22.我認為病人教育要收費的話，對病人的教育效果較好。	4.42 (0.58)	4.39 (0.59)	.33	4.30 (0.59)	4.25 (0.63)	.40	4.55 (0.63)	4.52 (0.50)	.18	4.42 (0.50)	4.44 (0.61)	.16
23.我認為有些疾病的治療過程中，教育病人如何保健比他吃藥打針還重要。	4.40 (0.62)	4.36 (0.64)	.49	4.25 (0.57)	4.12 (0.56)	1.05	4.53 (0.74)	4.50 (0.68)	.23	4.44 (0.50)	4.50 (0.61)	.43
24.我認為經過指導和溝通，可以減輕病人的害怕和不安。	4.39 (0.69)	4.23 (0.71)	1.80	4.22 (0.77)	4.06 (0.78)	1.01	4.67 (0.47)	4.34 (0.84)	2.16*	4.28 (0.73)	4.32 (0.47)	.24
25.我認為要和病人建立良好關係，就要多花些時間在病人身上。												

表七 不同職稱之病教組工作人員在「病人教育工作態度」方面比較

項 目	職 稱 別		合 計		醫 師		護 理 人 員		其 他 工 作 人 員		F 值	事 後 比 較 (Scheffe' method)
	M	SD	M	SD	S	SD	M	SD				
一病人需要的認知和同理												
1.我認為生病時病人常會過度擔心和害怕。	4.14	(0.76)	4.04	(0.71)	4.20	(0.74)	4.21	(0.81)	0.04			
2.我認為病人對自己的病況了解愈多，會更擔心。	2.66	(1.09)	2.90	(1.10)	2.53	(1.07)	2.54	(1.09)	1.33			
3.我認為除了看醫師吃藥外，病人很少能做到生活上的改變。	2.76	(1.05)	2.88	(0.98)	2.63	(1.11)	2.78	(1.08)	0.39			
4.有時病人想知道除了吃藥外，還要做什麼會帶來我工作上的困擾。	2.22	(0.96)	2.58	(1.02)	2.00	(0.89)	2.07	(0.88)	3.71*		未達顯著水準	
5.我認為病人需要較多時間與醫護人員接觸，才能表達他的焦慮和困難。	3.50	(1.03)	3.40	(1.06)	3.60	(1.05)	3.52	(1.00)	0.08			
6.我認為病人常不能面對疾病的嚴重性、結果與併發症。	4.24	(0.79)	3.95	(0.81)	4.58	(0.63)	4.21	(0.81)	6.90***		醫師—護理人員*	
二醫療過程的參與和遵行醫囑												
7.我認為決定治療目標與計畫是醫師的主要職務，病人或其他工作人員則是執行者。	2.74	(1.26)	3.36	(1.05)	1.92	(0.90)	2.92	(1.36)	17.20***		醫師—護理人員* 護理人員—其他工作人員*	
8.我認為病人是否照醫護人員的囑咐去做，主要是由他自己決定的。	3.00	(1.11)	3.09	(1.06)	3.07	(1.21)	2.84	(1.07)	0.89			
9.我認為病人家屬的態度與行為，並不是有助於病人的治療，所以通常不需要他們的參與。	1.76	(0.80)	2.06	(0.81)	1.48	(0.63)	1.71	(0.83)	6.19***		醫師—護理人員*	
10.我認為病人身體症狀以外的事，是他人的隱私，不需探詢。	1.99	(0.81)	2.25	(0.99)	1.68	(0.47)	2.02	(0.78)	5.11**		醫師—護理人員*	
11.我認為與病人建立良好的關係，可以增加他依照醫療人員的囑咐去做的程度。	4.48	(0.51)	4.34	(0.52)	4.70	(0.46)	4.42	(0.50)	5.17**		醫師—護理人員* 護理人員—其他工作人員*	

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

表七 (續)

三、病人教育的認知與態度						
12.我認爲並不是所有的病人都適合接受病人教育。	3.19 (1.17)	3.54 (1.08)	3.04 (1.32)	2.94 (1.03)	3.70*	醫師—其他工作人員*
13.我認爲生病時人們才會重視身體健康。	3.47 (1.01)	3.65 (0.88)	3.36 (1.01)	3.39 (1.15)	1.52	
14.我懂得使病人按照我的話去做的的方法。	3.77 (0.68)	3.79 (0.50)	3.97 (0.75)	3.52 (0.72)	5.90*	護理人員—其他工作人員*
15.病人通常都會照著我的話去做。	3.54 (0.79)	3.63 (0.74)	3.65 (0.76)	3.29 (0.84)	4.82*	護理人員—其他工作人員*
16.我認爲不要向病人說太多，知道太多對他並不一定有好處。	2.56 (1.05)	3.09 (1.06)	2.10 (0.87)	2.45 (0.96)	9.26*	醫師—護理人員* 醫師—其他工作人員*
17.如果我要去主持一個病人討論會，我可以勝任愉快。	3.83 (0.78)	3.83 (0.75)	4.07 (0.60)	3.57 (0.91)	4.56*	護士—其他工作人員*
18.我擔心醫師、護士或其他工作人員對病人的指導內容會不一致。	3.61 (0.97)	3.72 (0.87)	3.68 (0.98)	3.42 (1.08)	1.92	
19.我認爲現在太過於強調病人在心理和社會上的需要。	2.66 (0.93)	2.81 (0.92)	2.48 (0.89)	2.67 (0.97)	1.29	
20.我知道人們是如何學習的，所以我知道該如何教導他們。	3.78 (0.68)	3.79 (0.67)	3.90 (0.76)	3.64 (0.58)	2.68	
21.指導病人，我認爲是表示我關心他的一種方式。	4.17 (0.61)	4.06 (0.50)	4.31 (0.60)	4.15 (0.71)	1.81	
22.我認爲病人教育要收費的話，對病人的教育效果最好。	3.33 (1.05)	3.45 (1.02)	3.39 (1.09)	3.13 (1.04)	1.87	
23.我認爲有些疾病的治療過程中，教育病人如何保健比給他吃藥打針還重要。	4.42 (0.58)	4.30 (0.59)	4.55 (0.63)	4.42 (0.50)	0.73	
24.我認爲經過指導和溝通，可以減輕病人害怕和不安。	4.40 (0.62)	4.25 (0.57)	4.53 (0.74)	4.44 (0.50)	1.65	
25.我認爲要和病人建立良好關係，就要多花些時間在病人身上。	4.39 (0.69)	4.22 (0.77)	4.67 (0.47)	4.28 (0.73)	2.34	

表八 兩組工作人員對醫院設有病人衛生教育推行委員會清楚程度比較

組 別 清 楚 度	病 教 組	參 照 組	合 計
	N (%)	N (%)	N (%)
很 清 楚	71 (57.26)	28 (21.21)	99 (38.67)
清 楚	47 (37.90)	63 (47.73)	110 (42.97)
不 太 清 楚	6 (4.84)	39 (29.55)	45 (17.58)
完 全 不 清 楚	0 (0.00) ^Δ	2 (2.52) ^Δ	2 (0.78) ^Δ
總 計	124 (100.00)	132 (100.00)	256 (100.00)

^Δ 該值低於期望值

^Δ 合併“不太清楚”與“完全不清楚”兩項後

$$X^2 = 46.86 \quad df = 2 \quad p < .001$$

表九 不同職稱之病教組工作人員就已設立之病人教育推行委員會的功能比較

職稱別 功能程度	醫 師		護 理 人 員		其 他 工 作 人 員		合 計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
很有影響	4	(9.30)	8	(20.00)	5	(12.50)	17	(13.82)
有影響	31	(72.09)	23	(57.50)	27	(67.50)	81	(65.85)
無意見	7	(16.28)	6	(15.00)	7	(17.50)	20	(16.26)
沒有影響	1	(2.33) ^Δ	3	(7.50) ^Δ	1	(2.50) ^Δ	5	(4.07)
有負向影響	0	(0.00) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	0	(0.00)
總 計	43	(100.00)	40	(100.00)	40	(100.00)	123	(100.00)

^Δ 該值低於期望值

^Δ 合併“無意見”、“沒有影響”及“有負向影響”三項後

$X^2 = 2.64 \quad df = 4 \quad p < .05$

表十 不同職稱之病教組工作人員就設立病人教育推行委員會的需要程度比較

職稱別 需要程度	醫師		護理人員		其他工作人員		合計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
很需要	13	(30.23)	14	(34.15)	16	(40.00)	43	(34.68)
需要	26	(60.47)	21	(51.22)	22	(55.00)	69	(55.65)
沒意見	3	(6.98) ^Δ	4	(9.76) ^Δ	2	(5.00) ^Δ	9	(7.26)
不需要	1	(2.33) ^Δ	1	(2.44) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	2	(1.61)
很不需要	0	(0.00) ^Δ	1	(2.44) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	1	(0.81)
總計	43	(100.00)	41	(100.00)	40	(100.00)	124	(100.00)

^Δ該值低於期望值

^Δ合併“沒意見”、“不需要”及“很不需要”三項後

$X^2 = 2.85$ $df = 4$ $p > .05$

表十一 兩組工作人員選擇參與病人衛生教育委員會人員人數分配表(複選)

職別 (組別)	院長	副院長	主任醫師	醫師代表	護理科主任	護理督導	護士長	護士代表	營養師
病教組	66 (58.93)	72 (64.29)	94 (83.93)	89 (79.46)	83 (74.11)	83 (74.11)	90 (80.36)	84 (75.00)	96 (85.71)
參照組	60 (44.12)	65 (47.79)	85 (62.50)	108 (79.41)	72 (52.94)	77 (56.62)	93 (68.38)	106 (77.94)	106 (77.94)

藥劑師	社會服務 室主任	總務主任	人事主任	會計主任	病人代表	病人家屬 代表	員工代表	其他	合計
79 (70.54)	83 (74.11)	45 (40.18)	24 (21.43)	46 (41.07)	59 (52.68)	62 (55.36)	23 (20.54)	0 (0.00)	1178 (1051.78)
84 (61.76)	92 (67.65)	28 (20.59)	15 (11.03)	19 (13.97)	82 (60.29)	71 (52.21)	17 (12.50)	0 (0.00)	1180 (867.65)

表十二 不同職稱之兩組工作人員知道醫院病人教育重點示範的疾病名稱情形之比較

職稱別 知道 情形	合計		醫 師		護理人員		其他工作人員	
	病 教 組 N %	參 照 組 N %	病 教 組 N %	參 照 組 N %	病 教 組 N %	參 照 組 N %	病 教 組 N %	參 照 組 N %
全 對	73 (58.87)	34 (25.00)	23 (52.27)	9 (18.75)	28 (68.29)	13 (34.21)	22 (56.41)	12 (24.00)
部 分 答 對	38 (30.65)	43 (31.62)	15 (34.09)	17 (35.42)	11 (26.83)	11 (28.95)	12 (30.77)	15 (30.00)
未 答 或 錯 誤	13 (10.48)	59 (43.38)	6 (13.64)	22 (45.83)	2 (4.88)	14 (36.84)	5 (12.82)	23 (46.00)
總 計	124 (100.00)	136 (100.00)	44 (100.00)	48 (100.00)	41 (100.00)	38 (100.00)	39 (100.00)	50 (100.00)
X ² 值	43.45 ***		15.25 ***		14.39 ***		13.7 **	

df = 2 ** p < .01 *** p < .001

表十三 不同職稱之病教組工作人員知道醫院病人教育重點示範的疾病名稱情形之比較

職稱別 知道 情形	醫 師		護 理 人 員		合 計	
	病 教 組 N %	參 照 組 N %	病 教 組 N %	參 照 組 N %	病 教 組 N %	參 照 組 N %
全 對	23 (52.27)	28 (68.29)	22 (56.41)	73 (58.87)	22 (56.41)	73 (58.87)
部 分 答 對	15 (34.09)	11 (26.83)	12 (30.77)	38 (30.65)	12 (30.77)	38 (30.65)
未 答 或 答 錯	6 (13.64)	2 (4.88) ^Δ	5 (12.82) ^Δ	13 (10.48)	5 (12.82) ^Δ	13 (10.48)
總 計	44 (100.00)	41 (100.00)	39 (100.00)	124 (100.00)	39 (100.00)	124 (100.00)

^Δ 該值低於期望值 X² = 3.63 df = 4 p < .05

表十四 不同職稱之兩組工作人員對執行各項病人教育工作之勝任程度比較

項 目	合 計			醫 師			護 理 人 員			其 他 工 作 人 員		
	病 教 組 M S D	參 照 組 M S D	T	病 教 組 M S D	參 照 組 M S D	T	病 教 組 M S D	參 照 組 M S D	T	病 教 組 M S D	參 照 組 M S D	T
1.擬訂教育計畫與評價	2.07 (0.52)	2.25 (0.60)	2.22*	2.11 (0.57)	2.33 (0.69)	1.46	2.02 (0.36)	2.19 (0.49)	1.55	2.08 (0.65)	2.22 (0.61)	.77
2.與其他部門工作人員協調	1.94 (0.49)	2.04 (0.53)	1.48	1.91 (0.44)	2.07 (0.58)	1.34	2.08 (0.49)	2.10 (0.48)	.18	1.82 (0.52)	1.97 (0.51)	1.19
3.主持團體衛生教育活動	1.85 (0.56)	2.15 (0.64)	3.33***	2.00 (0.43)	2.29 (0.64)	2.1*	1.88 (0.52)	1.96 (0.42)	2.31*	1.91 (0.71)	2.19 (0.80)	1.28
4.與病人討論	1.60 (0.59)	1.86 (0.49)	3.49***	1.65 (0.52)	1.82 (0.43)	1.76	1.55 (0.50)	1.73 (0.44)	1.66	1.62 (0.79)	2.06 (0.58)	2.39*
5.與病人家屬討論	1.62 (0.58)	1.91 (0.43)	4.16***	1.69 (0.56)	1.84 (0.46)	1.43	1.58 (0.49)	1.84 (0.44)	2.31**	1.57 (0.74)	2.10 (0.30)	3.56**
6.編製教材教具	2.25 (0.69)	2.55 (0.64)	3.00**	2.21 (0.66)	2.40 (0.64)	1.29	2.27 (0.65)	2.69 (0.63)	2.41*	2.28 (0.80)	2.64 (0.63)	1.75
7.繪製海報櫥窗	2.69 (0.87)	2.84 (0.69)	1.25	2.58 (0.82)	2.86 (0.79)	1.36	2.66 (0.98)	2.92 (0.75)	1.06	2.86 (0.77)	2.74 (0.44)	.70
8.教導如何適度運動	2.05 (0.61)	2.12 (0.51)	.85	2.05 (0.53)	2.20 (0.55)	1.25	1.94 (0.45)	1.96 (0.31)	.20	2.21 (0.90)	2.15 (0.61)	.29
9.教導如何戒煙	2.20 (0.76)	2.41 (0.70)	1.85	2.36 (0.83)	2.57 (0.75)	1.12	2.08 (0.64)	2.27 (0.52)	1.29	2.18 (0.79)	2.30 (0.76)	.53
10.教導如何戒酒	2.18 (0.65)	2.47 (0.67)	2.87**	2.19 (0.70)	2.52 (0.64)	2.04*	2.20 (0.64)	2.37 (0.68)	.96	2.13 (0.63)	2.56 (0.72)	1.8
11.教導如何調適生活壓力	2.09 (0.60)	2.16 (0.55)	.85	2.10 (0.56)	2.15 (0.62)	.33	2.05 (0.51)	2.07 (0.46)	.15	2.15 (0.78)	2.28 (0.53)	.73
12.教導如何適當飲食	1.93 (0.55)	2.16 (0.58)	2.86**	1.97 (0.42)	2.25 (0.58)	2.38*	1.89 (0.44)	1.96 (0.40)	.70	1.92 (0.82)	2.26 (0.72)	1.6

計分方式：①很能勝任 ②可勝任 ③不太能勝任 ④不能勝任 * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

表十五 不同職稱之兩組工作人員在各項病人教育工作上未執行過人數分配表

項 目	醫 師		護 理 人 員		其他工作人員		合 計	
	病教組	參照組	病教組	參照組	病教組	參照組	病教組	參照組
1.擬訂教育計畫與評價	7 (29.17)	15 (28.85)	3 (12.50)	11 (21.15)	14 (58.33)	26 (50.00)	24 (100.00)	51 (100.00)
2.與其他部門工作人員協調	8 (47.06)	10 (32.26)	4 (23.53)	7 (22.58)	5 (29.41)	14 (45.16)	17 (100.00)	31 (100.00)
3.主持團體衛生教育活動	11 (39.29)	17 (34.69)	3 (10.71)	9 (18.37)	14 (50.00)	23 (46.94)	28 (100.00)	49 (100.00)
4.與病人討論	1 (8.33)	1 (4.55)	1 (8.33)	3 (13.64)	10 (83.33)	18 (81.82)	12 (100.00)	22 (100.00)
5.與病人家屬討論	2 (15.38)	1 (4.76)	2 (15.38)	3 (14.29)	9 (69.23)	17 (80.95)	13 (100.00)	21 (100.00)
6.編製教材教具	6 (30.00)	11 (22.45)	5 (25.00)	14 (28.57)	9 (45.00)	24 (48.98)	20 (100.00)	49 (100.00)
7.繪製海報橱窗	14 (37.84)	12 (26.09)	8 (21.62)	12 (26.09)	15 (40.54)	22 (47.83)	37 (100.00)	46 (100.00)
8.教導如何適度運動	8 (33.33)	5 (15.63)	2 (8.33)	5 (15.63)	14 (58.33)	22 (68.75)	24 (100.00)	32 (100.00)
9.教導如何戒煙	11 (35.48)	10 (22.73)	5 (16.13)	8 (18.18)	15 (48.39)	26 (59.09)	31 (100.00)	44 (100.00)
10.教導如何戒酒	12 (36.36)	10 (22.22)	6 (18.18)	10 (22.22)	15 (45.45)	25 (55.56)	33 (100.00)	45 (100.00)
11.教導如何調適生活壓力	6 (0.00)	9 (23.08)	3 (15.00)	9 (23.08)	11 (55.00)	21 (53.85)	20 (100.00)	39 (100.00)
12.教導如何適當飲食	5 (31.25)	6 (18.18)	1 (6.25)	5 (15.15)	10 (62.50)	22 (66.67)	16 (100.00)	35 (100.00)

表十六 兩組工作人員實際從事病人教育工作的時間比例之比較

時間比例	組別		病教組		參照組		合計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
為主要工作內容 (80% , 六小時以上)	3	(2.56) ^Δ	4	(3.13) ^Δ	7	(2.86)		
為部分工作內容 (50% , 四十時以上)	25	(21.37)	18	(14.06)	43	(17.55)		
為小部分工作內容 (15% , 1小時以上)	44	(37.61)	57	(44.53)	101	(41.22)		
為微量工作內容 (5% , 25分以上)	27	(23.08)	24	(18.75)	51	(20.82)		
未實際執行	18	(15.38)	25	(19.53)	43	(17.55)		
總計	117	(100.00)	128	(100.00)	245	(100.00)		

^Δ該值低於期望值

^Δ合併“主要工作內容”與“部分工作內容”兩項後

$$\chi^2 = 3.22 \quad df = 3 \quad p < .05$$

表十七 不同職稱之病教組工作人員對目前的病人教育工作狀況的反應之比較

職稱別 工作狀況	合計		醫師		醫護人員		其他工作人員		F 值	事後比較 (Scheffe' method)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
在工作時間方面(足夠程度)	3.40	(0.86)	3.33	(0.89)	3.45	(0.90)	3.41	(0.77)	.17	
在工作方式方面(適當程度)	2.82	(0.73)	2.70	(0.75)	2.92	(0.67)	2.84	(0.80)	.77	
在工作關係方面(滿意程度)	2.62	(0.71)	2.36	(0.78)	2.65	(0.62)	2.92	(0.62)	4.91**	醫師—其他工作人員*
在工作能力方面(勝任程度)	2.30	(0.65)	2.20	(0.72)	2.29	(0.64)	2.46	(0.58)	1.12	
在執行過程方面(順利程度)	2.51	(0.62)	2.42	(0.66)	2.46	(0.59)	2.69	(0.61)	1.53	
在經費方面(充裕程度)	3.40	(0.79)	3.48	(0.72)	3.34	(0.87)	3.41	(0.77)	.26	
在人力資源方面(充足程度)	3.82	(0.81)	3.68	(0.78)	3.92	(0.84)	3.82	(0.80)	.77	
在自學教材等方面(適當程度)	2.48	(0.65)	2.53	(0.62)	2.40	(0.67)	2.56	(0.65)	.58	
在工作成效方面(成效程度)	2.54	(0.61)	2.53	(0.62)	2.43	(0.63)	2.72	(0.54)	1.66	
在成就感(成就感程度)	2.58	(0.68)	2.66	(0.77)	2.43	(0.63)	2.70	(0.62)	1.55	

計分方法以工作時間為例：①很足夠 ②足夠 ③尚可 ④不足夠 ⑤很不足夠

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

表十八 不同職稱之病教組工作人員在推行病人教育工作上的困難程度比較

職稱 困難程度	合計		醫師		護理人員		其他工作人員		F 值	事後比較 (Scheffe' method)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
工作制度方面	2.25	(0.76)	2.41	(0.80)	2.07	(0.56)	2.33	(0.92)	2.06	
在確定教育的目標與內容上	2.91	(0.78)	2.88	(0.75)	2.87	(0.81)	3.00	(0.80)	.21	
在教材教具的準備上	2.73	(0.81)	2.69	(0.84)	2.75	(0.79)	2.73	(0.82)	.04	
在教法方面	3.15	(0.72)	3.06	(0.80)	3.21	(0.72)	3.16	(0.62)	.42	
在經費運用方面	2.35	(0.73)	2.28	(0.76)	2.36	(0.60)	2.41	(0.88)	.20	
與醫師的工作關係方面	2.87	(0.85)	3.32	(0.80)	2.56	(0.77)	2.79	(0.81)	8.70 **	醫師→護理人員* 醫師→其他工作人員*
與護理人員的工作關係方面	3.33	(0.72)	3.24	(0.72)	3.41	(0.77)	3.32	(0.65)	.54	
與其他人員的工作關係方面	3.01	(0.75)	2.91	(0.73)	2.90	(0.76)	3.30	(0.70)	3.03	
與病人的關係方面	3.22	(0.62)	3.07	(0.67)	3.30	(0.60)	3.30	(0.54)	1.58	
與病人家屬的關係方面	3.07	(0.68)	2.83	(0.76)	3.23	(0.66)	3.20	(0.50)	3.80 *	醫師→護理人員*
在工作場所方面	2.92	(1.11)	3.04	(0.98)	2.56	(0.99)	3.16	(1.30)	3.23 *	未達顯著水準

計分方面：①很多困難 ②有困難 ③很少困難 ④沒有困難

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

表十九 不同職稱之病教組工作人員就病人教育示範工作的成效比較

職稱別 項目	合計		醫師		護理人員		其他工作人員		F 值
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
增進與疾病有關的知識	3.31	(0.76)	3.22	(0.86)	3.43	(0.70)	3.25	(0.71)	.86
改進對該項疾病的態度	3.14	(0.75)	3.21	(0.78)	3.12	(0.79)	3.07	(0.68)	.27
修正與疾病有關的生活方式	2.73	(0.76)	2.77	(0.79)	2.60	(0.73)	2.88	(0.78)	1.04
增強服藥與醫診的行爲	2.93	(0.64)	2.91	(0.64)	2.87	(0.67)	3.04	(0.61)	.49
促進醫療人員與病人之間的關係	3.17	(0.73)	3.11	(0.70)	3.31	(0.72)	3.03	(0.79)	1.39

計分方式：①很多困難 ②有困難 ③很少困難 ④沒有困難

表廿 不同職稱之病教組工作人員接受在職教育情況比較

接受情形 \ 職稱別	醫 師		護理人員		其他工作人員		合 計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
是	22	(59.46)	28	(70.00)	21	(61.76)	71	(63.96)
否	15	(40.54)	12	(30.00)	13	(38.24)	40	(36.04)
總 計	37	(100.00)	40	(100.00)	34	(100.00)	111	(100.00)

$$X^2 = 1.03 \quad df = 2 \quad p < .05$$

表廿一 不同職稱之病教組工作人員覺得所受在職教育有助工作的程度比較

有助程度 \ 職稱別	醫 師		護理人員		其他工作人員		合 計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
很有幫助	5	(23.81)	11	(39.29)	4	(19.05)	20	(28.57)
有 幫 助	14	(66.67)	12	(42.86)	11	(52.38)	37	(52.86)
尚 可	1	(4.76) ^Δ	5	(17.86) ^Δ	6	(28.57) ^Δ	12	(17.14)
沒有幫助	1	(4.76) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	1	(1.43)
很沒有幫助	0	(0.00) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	0	(0.00) ^Δ	0	(0.00)
總 計	21	(100.00)	28	(100.00)	21	(100.00)	70	(100.00)

^Δ該值低於期望值

^Δ合併“尚可”，“沒有幫助”和“很沒有幫助”三項後

$$X^2 = 5.31 \quad df = 4 \quad p > .05$$

表廿二 不同職稱之兩組工作人員對各項在職教育內容的需要程度比較

項 目	合		計		醫		師		護		理		人		員		其		他		工		作		人		員			
	病		參		T		病		參		T		病		參		T		病		參		T		病		參		T	
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M
1.定期提供有關疾病之最新醫療知識	1.41	(0.59)	1.30	(0.46)	1.63	1.71	(0.72)	1.39	(0.49)	2.46*	1.23	(0.42)	1.22	(0.42)	.09	1.26	(0.44)	1.27	(0.44)	.06										
2.教育原理方面	1.72	(0.71)	1.74	(0.56)	.28	1.89	(0.54)	1.86	(0.54)	.22	1.64	(0.66)	1.52	(0.60)	0.77	1.61	(0.81)	1.79	(0.50)	1.19										
3.如何訂定教育計畫方面	1.45	(0.56)	1.66	(0.47)*	3.14*	1.64	(0.66)	1.73	(0.44)	.81	1.33	(0.47)	1.50	(0.50)	1.47	1.36	(0.48)	1.70	(0.45)	3.23*										
4.教材教法方面	1.55	(0.58)	1.60	(0.49)	.67	1.64	(0.62)	1.69	(0.46)	.46	1.48	(0.50)	1.47	(0.50)	.13	1.52	(0.61)	1.60	(0.49)	.61										
5.行為改變技術方面	1.57	(0.61)	1.72	(0.58)	1.97*	1.73	(0.64)	1.77	(0.47)	.33	1.46	(0.60)	1.69	(0.74)	1.49	1.52	(0.56)	1.70	(0.54)	1.45										
6.工作角色與調適方面	1.60	(0.60)	1.65	(0.53)	.60	1.82	(0.64)	1.82	(0.53)	.01	1.41	(0.54)	1.41	(0.50)	.05	1.58	(0.55)	1.66	(0.51)	.65										
7.團體活動的設計與帶領方面	1.62	(0.60)	1.65	(0.56)	.38	1.82	(0.60)	1.73	(0.53)	.66	1.46	(0.55)	1.58	(0.64)	.88	1.58	(0.60)	1.62	(0.53)	.29										
8.如何召開開議與小組會議方面	1.73	(0.67)	1.86	(0.61)	1.48	1.84	(0.67)	1.91	(0.62)	.48	1.72	(0.71)	1.83	(0.65)	.72	1.63	(0.60)	1.83	(0.59)	1.46										
9.研究與評價方面	1.47	(0.57)	1.74	(0.57)	3.69*	1.65	(0.66)	1.73	(0.49)	.64	1.35	(0.48)	1.75	(0.64)	2.97*	1.39	(0.49)	1.75	(0.60)	2.81*										
10.統計與分析方面	1.43	(0.56)	1.80	(0.60)	4.8*	1.58	(0.63)	1.76	(0.56)	1.31	1.38	(0.54)	1.86	(0.59)	3.63*	1.32	(0.47)	1.79	(0.65)	3.57*										
11.人際關係技巧方面	1.59	(0.69)	1.46	(0.54)	1.72	1.61	(0.67)	1.65	(0.52)	.28	1.58	(0.75)	1.30	(0.57)	1.83	1.58	(0.65)	1.39	(0.49)	1.51										

*計分方式：①很需要 ②需要 ③很少需要 ④沒需要

*p < .05

表廿三 不同職稱之病教組工作人員對各項在職教育內容的需要度比較

項 目	職 稱 別		合 計		醫 師		護 理 人 員		其 他 工 作 人 員		F 值	事 後 比 較 (Scheffe' method)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
1.定期提供有關疾病之最新醫療知識	1.41	(0.59)	1.71	(0.72)	1.23	(0.42)	1.26	(0.44)	4.72*		醫師—其他工作人員*	
2.教育原理方面	1.72	(0.71)	1.89	(0.54)	1.64	(0.66)	1.61	(0.81)	.96			
3.如何訂定教育計畫方面	1.45	(0.56)	1.64	(0.66)	1.33	(0.47)	1.36	(0.48)	1.78			
4.教材教法方面	1.55	(0.58)	1.64	(0.62)	1.48	(0.50)	1.52	(0.61)	.22			
5.行為改變技術方面	1.57	(0.61)	1.73	(0.64)	1.46	(0.60)	1.52	(0.56)	.44			
6.工作角色與調適方面	1.60	(0.60)	1.82	(0.64)	1.41	(0.54)	1.58	(0.55)	1.59			
7.團體活動的設計與帶頭方面	1.62	(0.60)	1.82	(0.60)	1.46	(0.55)	1.58	(0.60)	1.37			
8.如何召開會議與小組會議方面	1.73	(0.67)	1.84	(0.67)	1.71	(0.72)	1.63	(0.60)	1.10			
9.研究與評價方面	1.47	(0.57)	1.65	(0.66)	1.35	(0.48)	1.39	(0.49)	1.13			
10.統計與分析方面	1.43	(0.56)	1.58	(0.63)	1.38	(0.54)	1.32	(0.47)	1.23			
11.人際關係技巧方面	1.59	(0.69)	1.61	(0.67)	1.58	(0.75)	1.58	(0.65)	0.29			

* $p < .05$

表廿四 兩組工作人員進一步參與病人教育工作的意願比較

參與意願 \ 組別	病教組		參照組		合計	
	N	%	N	%	N	%
願意	88	(79.28)	96	(74.42)	184	(186.67)
考慮看看	20	(18.02)	30	(23.26)	50	(50.83)
不願意	3	(2.70) ^Δ	3	(2.33)	6	(2.50)
總計	111	(100.00)	129	(100.00)	240	(100.00)

^Δ該值低於期望值

^Δ合併“考慮看看”與“不願意”兩項後

$$X^2 = 0.54 \quad df = 1 \quad p > 0.05$$

表廿五 兩組工作人員願意進一步參與病人教育工作的時間與機會狀況比較

時間與機會狀況 \ 組別	病教組		參照組		合計	
	N	%	N	%	N	%
有時間也有機會參與	33	(38.37)	31	(32.63)	64	(35.36)
有時間無機會參與	15	(17.44)	13	(13.68)	28	(15.47)
有機會但無時間參與	31	(36.05)	20	(21.05)	51	(28.18)
無機會也無時間參與	5	(5.81)	25	(26.32)	30	(16.57)
其他	2	(2.33) ^Δ	6	(6.32)	8	(4.42)

^Δ該值低於期望值 $X^2 = 17.51 \quad df = 4 \quad p < .001$

The Awareness of Patient Education Among Hospital Staffs

--- the Comparisions between Program
Participants and Non Participants

Lu, Chang-Ming; Su, Fu-Mei

ABSTRACT

There're 4 Taipei City hospitals had developed Patient Education Program during 1985 to 1989. For the purpose of evaluating the effect of this program, we conduct this study.

The objectives of the study are: 1.To concpare the attitudes toward Patient Education Program between medical workers who had participated in this program (experiment group) and those who hadn't (control group). 2.To understand the attitudes and behaviors toward Patient Education Program among different medical workers. It's a retrospective study, we surveyed 270 samples, 125 for experiment group, 135 for control group respectively.

The results of the study are: 1.All medical workers show positive attitude toward Patient Education Program. 2.Experiment group shows stronger attitude, feels more competent, and has more understanding of organization toward Patient Education Program. However, when asked about their daily work, experiment group answered that they didn't pay more time for patient education still, in this study, they don't show stronger willing to participate in the future. 3.Paramedicals feel that to get better communication with doctors, and to have more chances involving in making decision within medical team are important. 4.Experimcent group feels that the hardest work in patient education are "how to medify patients' life style" and "how to improve patients' adherence to regimens and appointment-keeping ratio."

台北市製造業勞工安全衛生知識、態度、 習慣及教育訓練策略研究

李景美 · 呂槃 · 楊瑞鐘 · 葉文裕

本研究旨在探討台北市四種製造業勞工對安全衛生知識、態度、習慣及教育訓練的需求情形，並以 PRECEDE MODEL 為研究架構。

研究對象是以台北市四種製造行業（鋼鐵基本工業、橡膠製品製造業、化學製品製造業、運輸工具製造修配業）的從業勞工 3,991 人為母群體，除鋼鐵基本工業全部勞工皆納入研究樣本外，其餘三類採用類群取樣法（cluster sampling）抽樣，實際受訪勞工人數為 852 人。資料蒐集方式採用訪視員訪視，訪視時間為民國 80 年 1 月至 3 月。

研究結果發現受訪者對於消防常識、急救訓練等安全衛生教育訓練內容最感需要；受訪勞工的安全衛生習慣尚待加強的有：騎機車戴安全帽、使用個人防護具、不用缺陷或待修工具及主動參與安全衛生活動等四項。受訪勞工的素質，使能與增強三類因素能夠顯著地預測其安全衛生教育訓練內容需求（ $R^2=0.179$ ）及習慣（ $R^2=.065$ ）。

根據研究結果，提出二項建議：（一）在規劃勞工安全教育計畫時，宜選擇勞工感興趣的消息來源管道，安排合適的教育活動，配合勞工的實際需求，以培養勞工安全衛生的習慣，並強化安全意識，杜絕僥倖、疏忽和不負責任的心態。（二）政府相關部門宜加強推展事業單位雇主、安全衛生主管和領班的安全衛生教育工作，積極提昇其安全意識，從而能夠主動提供員工最新的安全衛生資訊，並能貫徹執行安全衛生管理和教育訓練工作，提倡安全衛生的工作風氣。

壹、緒 論

一、研究緣起

勞工安全衛生工作的目的，在於保障勞工的安全與健康，預防職業災害，建立舒適

工作環境，進而增進生產效率。近年來，社會大眾日漸重視勞工安全衛生問題，我國職業災害雖有逐年降低的趨勢，但勞工傷害、殘廢及死亡千人率仍高居不下，有賴政府、事業單位和勞工三方面共同配合努力，保障勞工的安全健康，從而提高國民生活素質。

依據台閩地區勞工保險局統計，在民國 78 年一年中，製造業勞工所發生的職業災害（傷、殘、死）計有 21,996 人次，人次數之多冠於所有勞工行業，發生原因以工作場所最多，佔 17,760 人次，而交通事故則佔 4,236 人次（行政院勞工委員會，民 79a）。各項製造行業勞工的職業傷害情形亦有所不同，以台北市為例，在民國 77 年中，失能傷害頻率最高的四項製造業分別是橡膠製品製造業、鋼鐵基本金屬製造業、工業化學製品製造業以及運輸工具製造修配業（失能傷害頻率分別為 8.29、6.40、3.58 及 2.22 次/百萬工時）（台北市政府勞工局勞工檢查所，民 78）。面對製造業的高職業災害率，必須深入探討問題的癥結後，才能尋求解決對策。事業單位除了要提供良好安全的工作環境與設備之外，更須積極提供勞工適宜的教育訓練，並提昇勞工的安全衛生意識，主動採取安全行為，方是防範職業傷害的治本之道。

鑑於勞工安全衛生教育訓練為我國的當務之急，而國內目前對於這方面的研究尚付闕如，本研究擬針對台北市失能傷害頻率最高的四種製造業從業勞工，深入調查其對於安全衛生教育訓練的需求，並以研究結果作為政府和事業單位推展勞工安全衛生教育訓練計畫的參考，期能達成零災害運動的目標，保障神聖勞工的安全與福祉。

二、研究目的及架構

本研究之主旨在於建立推展勞工安全衛生教育訓練的基準資料，研究目的有下列四項：

- (一)瞭解台北市失能傷害頻率最高的四種製造行業（鋼鐵基本工業、橡膠製品製造業、化學製品製造業、運輸工具製造修配業）從業勞工的安全衛生知識、態度和習慣現況。
- (二)瞭解受訪勞工對於安全衛生教育與訓練的需求情形（含內容需求、感興趣之教育訓練活動、目前消息來源管道與未來希望之消息來源管道）。
- (三)探討勞工對於安全衛生教育訓練內容需求與其素質，使能及增強因素的關係。
- (四)探討勞工安全衛生習慣與其素質，使能及增強因素的關係。

本研究採用 Green 等（1980）學者所設計的 PRECEDE MODEL（衛生教育計畫診斷架構）為研究架構，研究架構見圖 1。

三、調查研究假設

下列二項研究假設陳述素質因素、使能因素、增強因素與勞工對安全衛生教育訓練

內容需求、安全衛生習慣問題顯著相關關係的預期結果，這些假設將以 $\alpha = 0.05$ 的虛無形式予以考驗。

假設一，素質因素（社會人口學變項、工作狀況、職業傷害經驗、安全衛生知識與態度），使能因素（安全衛生工作環境、管理、教育訓練）及增強因素（重要他人對工業安全衛生之重視情形）可以顯著地預測勞工對於安全衛生教育訓練內容的需求情況。

假設二，素質因素、使能因素及增強因素可以顯著地預測勞工的安全衛生習慣。

貳、研究方法

本研究以實地訪視法進行勞工問卷調查工作，研究對象、研究工具、資料收集過程三部份分述如下。

一、研究對象：

本研究的母群體為台北市四種製造行業（鋼鐵基本工業、橡膠製品製造業、化學製品製造業、運輸工具製造修配業）的從業勞工，並以台北市政府勞工局勞工檢查所於民國 79 年 12 月所提供的工廠勞工人數統計表為抽樣架構，計包含 209 家工廠的 3,991 位勞工。

在抽樣方法方面，由於鋼鐵基本工業母群體人數有限（計 371 人），故全部勞工皆納入研究樣本之中。在橡膠製品製造業、化學製品製造業及運輸工具製造修配業方面，則採用類群取樣法（cluster sampling）來抽樣，首先將此三種製造行業的工廠，各按照其工廠人數之多寡，將工廠依人數由少而多排列成表，並將每位勞工予以編號，而後以 12 人為一個類群，將各製造行業分成若干類群。接著從三種製造行業中，各隨機抽選 30 個類群為研究樣本，每種行業的樣本數各為 360 人。依此抽樣方法，原訂研究樣本總人數為分佈於 134 家工廠的 1,451 人，但經研究人員實際與抽樣工廠聯絡後，扣除全廠遷至外縣市、部分工廠遷至外縣市、縮編、關閉及拒絕受訪者後，僅得可訪樣本 750 人。

鑑於可訪樣本數與原訂樣本數有相當差距，研究人員再進行追加抽樣工作，在受訪樣本數最少之化學製品製造業和運輸工具製造修配業兩種製造業中，將抽選中之類群大小由 12 人擴增至 18 人，原擬增加樣本數 306 人，但因為許多工廠在舊曆年後紛紛停業，加上部分工廠拒訪，實際追加的樣本數為 102 人，與原受訪數合計，得到實際受訪樣本數 852 人。四種製造行業的母群體及抽樣資料見表 1。

二、研究工具

本研究參考國內外有關文獻並配合研究目標，研擬問卷初稿共 162 道題，為確定問卷內容是否正確而適用，特函請公共衛生、衛生教育、工業安全衛生等方面專家計 11 人，擔任內容效度評分員，請其依據題目的需要性、適用性、內容涵蓋面，針對每一項題目加以評等，並寫下建議。此外，為實地瞭解施測對象的作答反應，並計算作答所需時間，以作為修改問卷的依據，於民國 79 年 12 月中旬，分別在台北市及台中縣四家相關工廠進行問卷預試。預試結果發現問卷題數太多，訪問一人約需時 60～80 分鐘，遠超過施測的適宜時間（30～40 分鐘），為避免受訪者感覺疲勞和心生厭倦，研究者決定減少部分題目。

最後，根據專家效度評分的結果以及預試時受訪勞工的反應，修改問卷初稿並刪除部分題目，問卷定稿內容計包括十一部份，共 77 題，分述如下：(1)勞工基本資料，6 題，(2)勞工工作狀況，6 題，(3)勞工職業傷害經驗，2 題，(4)勞工安全衛生知識，11 題，(5)勞工安全衛生態度，8 題，(6)勞工安全衛生習慣，9 題，(7)勞工安全衛生教育與訓練需求，4 題，(8)工廠安全衛生工作環境，8 題，(9)工廠安全衛生組織，7 題，(10)工廠安全衛生管理，9 題，(11)工廠安全衛生教育與訓練現況，6 題（14 小題）。

三、資料收集過程：

(一) 招募訪視員：

本研究於民國 79 年 11 月開始招募訪視員，訪視員是由師範大學衛生教育、工業教育、體育、國文、社會教育、工藝教育、地理、教育心理與輔導、家政教育、公民訓育、數學及台灣大學復健、農工等 13 個系所共 34 位學生所組成。

(二) 訪視員訓練：

為使訪視員的訪視過程、方法和用詞統一，減少人為的訪視誤差，本研究於 80 年 1 月 5 日舉辦訪視員訓練活動，訓練內容包含以下九部份：(1)研究計畫說明，(2)勞工安全衛生基本概念，(3)訪視程序，(4)訪視技巧，(5)問卷內容說明，(6)問卷模擬填寫，(7)室內演練訪視過程，(8)行政事項說明，(9)綜合討論。

(三) 行政聯繫：

研究人員先請台北市政府勞工局檢查所發函給各抽樣工廠，請其提供員工名冊資料並協助調查工作的進行，之後研究人員再一一與各抽樣工廠連絡，確定抽樣勞工的名單以及抽樣工廠的連絡人員，並刪除無法接受訪問（如遷廠、閉廠、拒訪）的工廠及勞工。

(四) 實地訪視：

問卷實地訪視的時間是在民國 80 年 1 月中旬至 3 月底，由各訪視員自行與抽樣工廠約定時間，並前往訪視。

叁、結果與討論

本研究的結果分下列七方面加以說明：(一)受訪勞工基本資料，(二)勞工安全衛生知識，(三)勞工安全衛生態度，(四)勞工安全衛生習慣，(五)勞工安全衛生教育訓練需求，(六)勞工安全衛生教育訓練內容需求與素質、使能及增強因素之關係，及(七)勞工安全衛生習慣與素質、使能及增強因素之關係。

一、受訪勞工基本資料：

在受訪勞工的社會人口學資料方面，由表 2 得知，受訪者總計 852 人，以男性居多，佔 70.4%，女性僅佔 28.4%。在年齡方面，以 35～44 歲(31.0%)及 25～34 歲(28.5%)二個年齡層最多，其次是 45～54 歲年齡層(19.1%)，再次是 55 歲以上者(10.3%)，而以 25 歲以下者最少(8.5%)。在婚姻狀況方面，以已婚者最多(72.1%)，其次是未婚者(25.6%)，分居、離婚或喪偶者只佔 1.6%。在受訪者的教育程度方面，識字或小學畢業者最多(32.6%)，其次是高中(職)畢業(29.7%)，國(初)中畢業者(19.1%)，大專及大專以上者則較少(12.9%)，另有極少部份的勞工並不識字(5.1%)。受訪勞工的每月收入多集中在 15,001～20,000(28.4%)及 20,001～25,000 元(26.8%)，其次是 15,000 元以下(19.4%)，而 30,000 元以上者僅佔 13.2%，顯示有七成五的勞工每月收入在 25,000 元以下，收入仍偏低。

受訪勞工的工作狀況資料見表 3，就職業別而言，從事鋼鐵基本工業者人數較少(118 人)，從事橡膠製品製造業(246 人)、化學製品製造業(245 人)及運輸工具製造修配業(243 人)的人數則很相近。在工廠大小別方面，受訪勞工以服務於大型工廠(員工人數在 100 人以上)者最多，佔 39.8%，中型工廠(員工人數介於 30～99 人)其次，佔 32.4%，小型工廠(員工人數少於 30 人)最少，佔 27.8%。

受訪勞工的工作時間以日間班居多(79.3%)，夜間班或日夜間班輪值者較少(18.5%)。勞工每日平均工作時間的平均值為 8.52 小時，標準差為 1.34 小時，最大值高達 15.0 小時。至於受訪勞工在該工廠服務年資，平均長達 10.78 年，標準差為 9.17 年，最短者僅 0.1 年，最長者達 46 年。受訪勞工在工業界服務總年資平均達 15.19 年，標準差為 9.97 年，最短者 1 年，最長者為 55 年。

二、勞工安全衛生知識：

勞工安全衛生知識測驗計包含 11 個選擇題，答對一題得 1 分，總分的得分範圍介於 0 與 11 分之間。由表 4 得知，在 852 位受訪勞工中，知識量表總分平均值為 8.55 分

，標準差為 2.10 分，最高分為 11 分（滿分），最低分為 0 分。換言之，每位勞工平均答對比率為 77.7%（8.55/11），顯示受訪勞工對於這些知識题目的瞭解情況尚稱理想。在知識測驗题目中，有三項知識题目答錯率較高，分述如下：

- (1) 44.6% 的受訪者不知道在火災中，物質燃燒不完全時所產生的「一氧化碳」常使人中毒或致命，傳中有 20.4% 的受訪者回答「二氧化碳」，另有 20.7% 的受訪者回答「不知道」。
- (2) 43.0% 的受訪者不知道為了防止工作中觸電，「電動機械設備裝置接地線器」最為重要，其中有 20.7% 的受訪者回答「裝置靜電中和器」，另有 14.2% 的受訪者表示「不知道」。
- (3) 38.0% 的受訪者不知道「行政院勞工委員會」為我國目前推行勞工安全衛生業務的中央主管機關，其中有 12.1% 的受訪者誤認為是「行政院衛生署」，1.6% 的受訪者回答「經濟部」，另有 24.3% 則表示「不知道」。

就性別差異而言，男性勞工在各項知識题目的得分皆高於女性勞工，特別是有關電動機械設備裝置接地線路（男答對率 62.7%，女答對率 40.5%）以及勞工安全衛生業務的中央主管機關（男 64.3%，女 54.1%）二方面的知識，性別差異最為顯著，男性勞工的答對率明顯高於女性勞工。

三、勞工安全衛生態度：

勞工安全衛生態度量表計有 8 題，採 Likert 總加量表型式，使用四個等級來區分贊同度的強弱，即：非常贊成、贊成、不贊成和非常不贊成，計分方法由正向至負向態度分別給予 4、3、2、1 分，總分的得分範圍介於 8 與 32 分之間。由表 5 得知，在 852 位受訪勞工中，態度量表總分平均為 26.64 分，標準差為 3.49 分，最高分為 32 分，最低分為 14 分，顯示受訪勞工對於安全衛生的態度大體偏正向。但是部份受訪勞工對安全衛生仍持有負向看法，分述如下：

- (1) 18.6% 的受訪勞工認為工業災害的發生是無法事先防範的。
- (2) 14.4% 的受訪勞工認為工業災害不太可能發生在我身上。
- (3) 12.9% 的受訪勞工認為配帶個人防護具使人感覺不舒適，可以拒絕使用。
- (4) 8.5% 的受訪勞工認為工業災害的防治是政府、社會和企業界的責任，與勞工沒什麼關係。

上述結果顯示部分勞工對於安全衛生仍存有僥倖、疏忽、宿命論和不負責任的心態，並且不重視個人防護具的使用。

在性別差異方面，男、女性勞工大體皆持有正向的安全衛生態度，但是男性勞工比女性勞工具有更正向的態度。

四、勞工安全衛生習慣：

勞工安全衛生習慣調查表包含 9 項正向敘述的題目，每題有 4 個選項，分別是經常如此、有時如此、很少如此和從未如此，計分方法依序分別給予 4、3、2、1 分，總分的得分範圍介於 9 與 36 分之間。

在 852 位受訪勞工中，安全衛生習慣調查表的總分平均值為 21.95 分，標準差為 2.57 分，最高分為 36.0 分，最低分為 13.5 分，顯示部份受訪勞工的安全衛生習慣仍不太良好，有待改進。

進一步分析受訪勞工的各項安全衛生習慣（見表 6），發現受訪勞工的安全衛生習慣中表現最差者為戴安全帽一項，僅有 46.0% 的勞工騎機車時經常戴安全帽，10.7% 的勞工有時如此，34.5% 的勞工很少或從未如此，女性勞工又比男性勞工更少在騎機車時戴安全帽（回答經常如此的比例分別為 33.1% 和 52.0%）。

此外，仍有三至四成的勞工表示並未經常作到以下三項安全衛生習慣：

- (1) 正確使用各種個人防護具（如防護衣、安全手套等），
- (2) 不使用有缺陷或待修的工具，及
- (3) 與廠方充分合作，主動參與各項安全衛生教育活動。

就性別差異而言，男女性勞工的各項安全衛生習慣差異不大，唯女性（91.3%）比男性（78.3%）更經常在工作時不吸菸。由上得知，受訪勞工最需要加強的安全衛生習慣有騎機車戴安全帽、使用個人防護具、不用有缺陷或待修工具、主動參與各項安全衛生教育活動等四項，尚有待政府及業主推動教育宣導，來促使勞工確實改進。

五、勞工安全衛生教育訓練需求情況：

勞工對於安全衛生教育訓練的需求情況，分為以下四個方面來探討：(一)教育訓練內容需求，(二)感興趣之教育訓練活動，(三)目前獲得工業安全衛生訊息的來源，及(四)未來希望獲得工業安全衛生訊息的來源。

(一)勞工安全衛生教育訓練內容需求

勞工安全衛生教育訓練內容需求調查表包含 13 項內容需求選項，計分方式以勾選的需求內容項數來計分，可能的得分範圍介於 0 與 13 分之間。在 852 位受訪勞工中，平均得分為 8.25 分，標準差為 4.08 分，換言之，受訪勞工平均對於 8 項安全衛生教育訓練的內容表示有需要，顯示需求程度相當高。

進一步分析受訪勞工對於各項安全衛生教育訓練內容的需求情形（見表 7），發現勞工最感需要的內容是消防常識（77.1%）和急救訓練（76.8%），其次是緊急事故發生時的應變措施或避難事項（72.1%）、緊急事故發生的可能原因及預防（72.2%）與作業現場的安全衛生規定（71.8%）。

就性別差異而言，男性勞工對於各項內容的需求都高於女性勞工，其中對於三項內容的需求，男女性的差距更高達 10 % 以上，差異尤其顯著，這三項內容分別是：

(1)標準作業程序（男 71.6 %，女 58.9 %）。

(2)作業中有關安全衛生的特殊狀況及預防（男 70.9 %，女 59.8 %）。

(3)有關工廠環境衛生的規定事項（男 64.9 %，女 54.4 %）。

(二)勞工感興趣之教育訓練活動：

由表 8 得知，在所列出 8 項教育訓練活動中，受訪勞工最感興趣的是安全衛生錄影帶或影片欣賞（74.4 %），其次是安全衛生標語及漫畫（51.9 %），再次是安全衛生競賽（31.8 %）、安全衛生刊物（32.2 %）、安全衛生展覽（32.3 %）、安全衛生演講（29.3 %）、安全衛生講習班（29.4 %）。

在性別差異方面，男性勞工對於各項教育訓練活動的興趣幾乎都高於女性（僅安全衛生廣播一項例外），但二者的差異並不明顯，僅在安全衛生刊物與安全衛生展覽二項上差異較大（相差約 7 %）。

(三)勞工目前獲得工業安全衛生訊息來源：

本研究所指的「消息來源」，涵蓋電視、廣播、報紙、雜誌期刊、小冊單張、海報、領班與單位主管、工作伙伴、工會、家人、朋友親戚等 11 項。

勞工目前獲得工業安全衛生訊息的來源，由表 9 可知，電視（77.0 %）是勞工目前獲得有關工業安全衛生訊息的主要來源，其次是報紙（54.8 %）與領班和單位主管（55.0 %），再次是工作伙伴（42.4 %）、雜誌期刊（38.9 %）、海報（38.6 %）、廣播（31.4 %），較少來自家人（24.6 %）、朋友親戚（22.3 %）、工會（20.7 %）、和小冊單張（17.6 %）。

在性別差異方面，男、女性勞工目前獲得安全衛生訊息的來源皆以電視、報紙、領班和單位主管為主，但性別差異仍十分明顯，女性勞工較男性勞工更多由電視和家人處獲得有關訊息（相差 8 ~ 9 %），男性勞工則比女性勞工較多由海報、工會、報紙和雜誌期刊獲得相關資訊（相差 7 ~ 11 %）。換言之，男性勞工較女性勞工多由閱讀書面資料和有組織的團體（工會）處獲得相關訊息，而女性勞工則較男性勞工多由看電視和親近團體（家人）處得到有關資訊。

(四)勞工未來希望獲得工業安全衛生訊息來源：

由表 10 可知，受訪勞工未來希望獲得有關工業安全衛生訊息的主要來源為電視（82.6 %），其次是報紙（59.0 %）、領班及單位主管（53.1 %），再次是雜誌期刊（41.9 %）、海報（41.8 %）、廣播（40.7 %）、工作伙伴（38.3 %）。因此，未來有關單位欲給予勞工工業安全衛生訊息時，可以多利用報紙、電視及領班和單位主管三項管道。

就性別差異而言，男性勞工較女性勞工更希望未來能由工會、文書資料（報紙、雜誌期刊、海報、小冊單張）、領班和單位主管獲得有關工業安全衛生訊息，而女性勞工比男性勞工更希望將來能由家人、朋友或親戚、工作伙伴及電視得到有關資訊。

六、勞工安全衛生教育訓練內容需求與素質、使能及增強因素之關係：

根據複迴歸分析結果，勞工的素質、使能與增強三類因素（計 17 個變項，計分方法詳見註 1）能夠顯著的預測其對於安全衛生教育訓練內容的需求情形（ $R=0.4229$ ， $F=9.62$ ， $p<0.05$ ），並能夠解釋安全衛生教育訓練內容需求得分總變異量的 17.89%（見表 11），因此接受研究假設一。

進一步作逐步複迴歸分析時（見表 12），得知有六項預測變項最能夠預測勞工對安全衛生教育訓練內容的需求情況，其中以重要他人重視工業安全衛生情形為最強的預測變項，可以解釋安全衛生教育訓練內容需求總變異量的 11.40%，其次是每日平均工作時間，可再增加 1.50% 的解釋力，再次是安全衛生態度得分，亦可再增加 1.50% 的解釋力，最後是日夜間班工作、教育程度和工廠服務年資三個變項，計可再增加 2.40% 的解釋力。

總而言之，對於工業安全衛生教育訓練內容需求較多的勞工比需求較少的勞工更傾向於：(1)重要他人較重視工業安全衛生，(2)每日平均工作時間較長，(3)具有較正向安全衛生態度，(4)上日間班，(5)教育程度較高，(6)在該廠服務年資較長。

由以上結果，可歸納二項結論。第一，鑑於勞工的重要他人是影響勞工對安全衛生教育內容需求的重要增強因素，工業安全衛生教育應該為勞工的重要他人提供再教育的機會，期能經由重要他人對於安全衛生的重視和努力，來激發勞工本人對安全衛生教育訓練的需求、興趣與重視。第二，由於需求是學習的重要動力，事業單位在安排安全衛生教育訓練工作之初，不妨優先考慮需求度較高的勞工，諸如每日工作時間較長、上日間班、服務年資較長和教育程度較高的勞工，以期順利推廣訓練業務，但日後仍需鼓勵其他需求度較低的勞工踴躍參加，以推廣訓練成效。

七、勞工安全衛生習慣與素質、使能及增強因素之關係：

複迴歸分析結果發現勞工的素質、使能與增強三類因素（計 17 個變項）能夠顯著地預測其安全衛生習慣（ $R=0.2555$ ， $F=3.08$ ， $p<0.05$ ），並能夠解釋安全衛生習慣得分總變異量的 6.52%（見表 13），因此接受研究假設二。

進一步作逐步複迴歸分析時（見表 14），發現有二個預測變項最能夠預測勞工的安全衛生習慣，工廠安全衛生環境現況是最強的預測變項，能夠解釋安全衛生習慣得分總變異量的 3.5%，其次是工廠安全衛生管理現況，可再增加 0.7% 的解釋力，惟此二預

測變項的解釋力皆相當弱。換言之，與安全衛生習慣較不良的勞工相比較起來，安全衛生習慣較良好的勞工傾向於：(1)有較良好的工作環境，以及(2)所在工廠的安全衛生管理情況較良好。

推測工廠安全衛生環境和管理情況之所以會影響勞工的安全衛生習慣，可能是因為安全、潔淨的環境設施和周全、完善的管理策略會對勞工產生潛移默化和正向激勵的影響效果，因而有助於勞工安全衛生習慣的養成。

肆、結論與建議

一、結論

根據研究結果，本研究提出以下五點結論：

(一)對於安全衛生教育訓練內容的需求方面，受訪勞工最感需要的是消防常識、急救訓練、緊急事故發生的原因、預防、應變措施和避難事項、作業現場的安全衛生規定。男性勞工、45～54歲年齡層的勞工、大學以上畢業的勞工的需求程度都較高。

(二)受訪勞工最感興趣的安全衛生教育活動是安全衛生錄影帶或影片欣賞、安全衛生標語及漫畫。男性勞工對於各項活動的興趣都略高於女性，高中以上畢業的勞工對於多項教育活動的興趣都高於教育程度較低者。

(三)受訪勞工目前獲得有關工業安全衛生訊息的主要來源是電視、報紙、領班和單位主管。男、女性勞工獲得相關資訊的來源有所不同，年齡愈長、教育程度愈低者較少由文書資料獲得有關訊息。

(四)受訪勞工未來希望獲得有關工業安全衛生訊息的主要來源是電視、報紙、領班和單位主管。男、女性勞工所希望的訊息來源管道並不相同，教育程度愈高的勞工愈希望由文書資料獲得相關資訊。

(五)受訪勞工的素質、使能、增強三類因素能夠顯著地預測其對於安全衛生教育訓練內容的需求情形，並能夠解釋內容需求總變異量的 17.9 %；重要他人較重視工業安全衛生、每日平均工作時間較長以及有較正向安全衛生態度的勞工，對於教育訓練內容的需求也較高。

二、建議

根據研究發現和結論，本研究提出以下三方面的建議：

(一)對規劃勞工安全衛生教育訓練方面的建議：

1. 對於教育訓練內容的安排，應該考慮勞工的實際需求，加強消防常識、急救訓練

- 、緊急事故發生的預防和應變措施、作業現場的安全規定等內容。
- 2.對於教育訓練活動的選擇，宜多採用勞工特別感興趣的觀賞錄影帶和影片、閱看安全衛生標語及漫畫等方法，並透過勞工最希望獲得消息來源的管道，如電視、報紙、領班和單位主管等，來傳遞最新的安全衛生資訊給勞工，以達到良好的教育效果。
- 3.在安排教育訓練內容和活動以及選擇傳遞訊息的管道時，需要顧及勞工的性別、年齡和教育程度上的差別，據以設計適合不同勞工需要的教育訓練。

(二)對於推展事業單位主管和領班安全衛生教育工作的建議：

鑑於領班和單位主管是受訪勞工希望獲得安全衛生資訊的主要來源，而且仍有四分之一的雇主和三分之一的領班並不重視工業安全衛生，是以建議行政主管機關應大力推動業主和領班的安全衛生教育工作，積極提昇業主和領班的安全意識，進而能夠主動提供員工最新的安全衛生資訊，建立良好的工作環境，貫徹執行安全衛生管理和教育訓練工作，並能以身作則，成為員工的表率，提倡安全衛生的工作風氣。

(三)對於未來研究方面的建議：

- 1.建議擴大研究範圍，進行全國性不同職業別的勞工的安全衛生知識、態度、習慣和教育需求研究，以作為規劃和推動勞工安全衛生教育訓練的參考。
- 2.進行事業雇主、安全衛生管理人員和領班的安全衛生教育需求研究，並據以設計合適的教育計畫，充實其相關的知能和教育方法，以便能積極、有效地推展廠內自辦教育訓練工作。

致 謝

本篇研究的完成要感謝許多熱心人士的鼎力協助，特別感謝台北市政府勞工局勞工檢查所王飛朋組長和林威呈先生協助抽樣和行政連繫事項，更感謝惠允我們前往進行訪視的六十五家工廠負責人；另外對於協助調查工作的師範大學和台灣大學的學生，也在此致上衷心的感謝。此外，很感謝行政院研考會孫得雄主任委員、台灣大學楊志良教授、國防醫學院劉紹興教授、林芸芸教授及師範大學黃乾全教授對於本研究的指導，也很感謝擔任問卷內容效度處理工作的十一位學者專家惠賜許多寶貴意見。在資料處理方面，尤其感謝師範大學陳政友教授不辭辛勞，撥冗協助繁複的資料核正和電腦分析工作，另對於許俊傑先生和黃淑英小姐在電腦文書處理方面的諸多協助也深表謝意。最後，要格外感謝陳穎怡小姐協助處理繁瑣的行政連繫工作，也十分感謝楊昭慧小姐協助問卷設計和資料整理工作。

附 註

註 1：素質、使能及增強三類預測變項的計分方法如下：

1. 素質因素：

- (1) 性別：[1] 男，[2] 女。
- (2) 年齡：實足年齡。
- (3) 教育程度：[1] 不識字，[2] 識字或小學畢業，[3] 國（初）中畢業，[4] 高中（職）畢業，[5] 專科畢業，[6] 大學或研究所畢業。
- (4) 收入：[1] 15,000 元以下，[2] 15,001 ~ 20,000 元，[3] 20,001 ~ 25,000 元，[4] 25,001 ~ 30,000 元，[5] 30,001 ~ 35,000 元，[6] 35,001 ~ 40,000 元，[7] 40,001 元以上。
- (5) 婚姻狀況：[1] 未婚，[2] 已婚（分居、離婚、喪偶三項因人數稀少，故未列入計算。）
- (6) 工廠服務年資：以年計算。
- (7) 工業界服務總年資：以年計算。
- (8) 日夜間班工作：[1] 日間班，[2] 夜間班或日夜間班輪值。
- (9) 每日平均工作時間：以小時計。
- (10) 工廠員工人數：以人數計。
- (11) 職業傷害次數：最近二年工作期間受傷次數。
- (12) 安全衛生知識：此部份包含 11 題，答對一題得 1 分，答錯或不知道 0 分，總分介於 0 ~ 11 分間。
- (13) 安全衛生態度：此部分包含 8 題，各題正向至負向意見計分為 4、3、2、1 分，總分介於 8 ~ 32 分間。

2. 使能因素：

- (14) 工廠安全衛生環境：此部份包含 8 題，各題目計分法如下：答「是」得 1 分，答「否」得 0 分，答「不知道」得 0.5 分，答「無法回答」該題不計分。各題目之總分除以有回答（回答是、否、不知道）之題數，即得工廠環境總平均得分，總平均得分介於 0 ~ 1 分之間。
- (15) 工廠安全衛生管理：此部分包含 9 題，各題目計分方法同上，總平均得分介於 0 ~ 1 分之間。
- (16) 工廠安全衛生教育訓練：此部份包含 14 題，各題目計分方法同上，總平均得分介於 0 ~ 1 分之間。

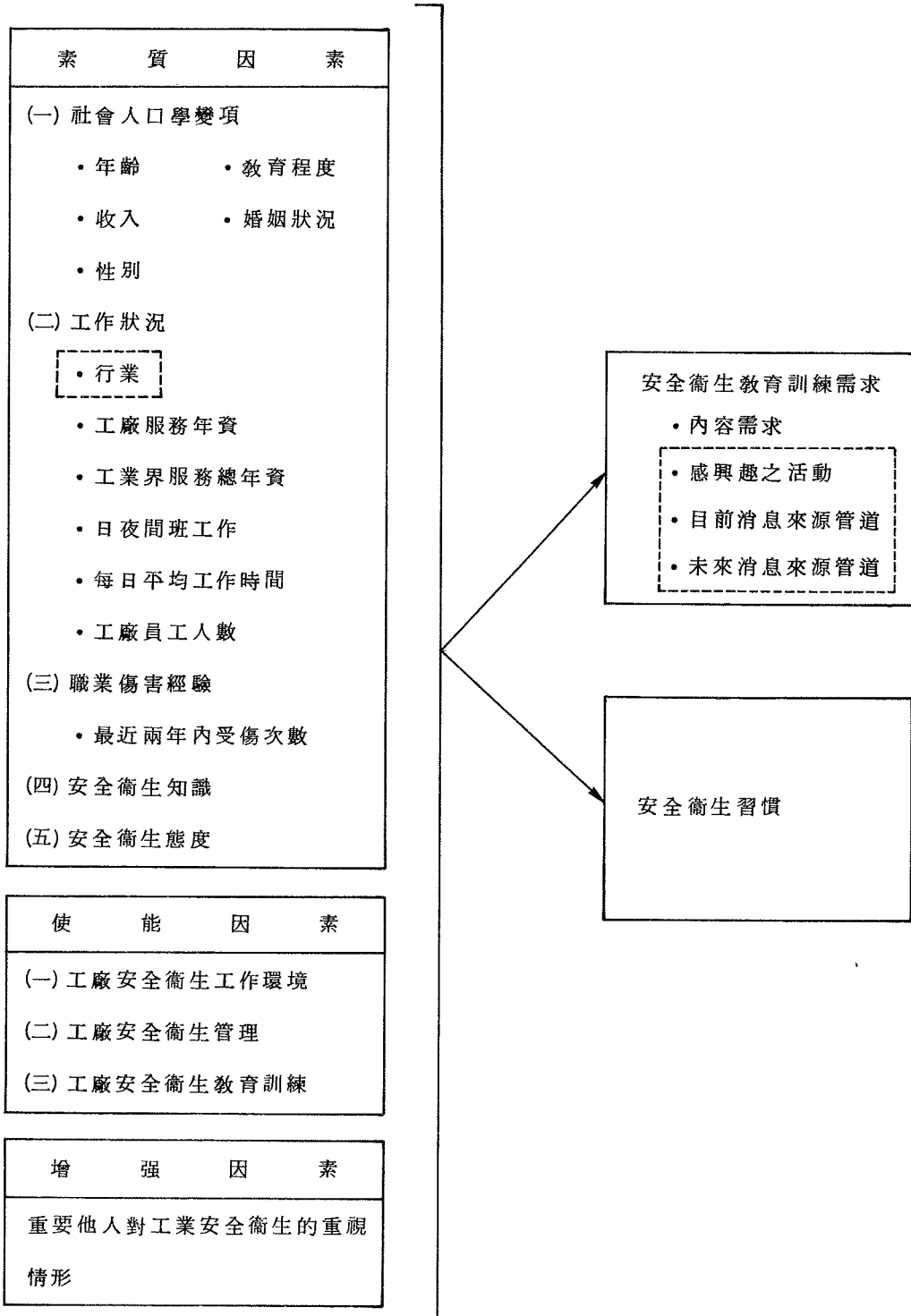
3. 增強因素：

- (17) 重要他人重視工業安全衛生情形：指雇主、領班、工作伙伴、家人、朋友或親戚、其他人等六類重要他人中，會重視工業安全衛生的人數，得分介於 0～6 分之間。

參考文獻

1. 行政院勞工委員會編印：我國勞工安全衛生工作概況。民國 79 年 3 月(a)。
2. 行政院勞工委員會編印：現階段我國職業災害分析及預防工作重點。民 79 年 12 月(b)。
3. 許秀光：製造業勞工安全現況及問題探討。勞工研究季刊，88 期，51～80 頁，民 76 年 7 月。
4. 劉玉文：應用電腦輔助分析於營建工程災變個案研究。嘉南藥專工業安全衛生科，民 79 年 6 月。
5. 台北市政府勞工局勞工檢查所編印：中華民國七十七年臺北市勞工檢查及安全衛生年報。民 78 年。
6. 羅文基：工業安全衛生。台北市：三民書局，民 78 年。
7. Green LW, Kreuter MW, Deeds SG, & Partridge KB: Health Education Planning: A Diagnostic Approach Palo Alto, CA: Mayfield Publishing Company, 1980.
8. 行政院勞工委員會印：勞工安全衛生法及其施行細則，民 77 年 6 月。
9. 行政院勞工委員會印：勞工安全衛生設施規則，民 77 年 6 月。
10. 行政院勞工委員會印：企業經營與安全衛生，民 77 年 6 月。
11. 行政院勞工委員會編印：中華民國七十七年臺灣地區勞工工作環境安全衛生狀況調查報告——現場作業受雇勞工，民 78 年 3 月。
12. 行政院勞工委員會印：新進人員安全衛生手冊，民 78 年 6 月。
13. 行政院勞工委員會印：勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法，民 79 年 10 月。
14. 行政院勞工委員會印：勞工安全衛生訓練規則，民 79 年 10 月。
15. 行政院勞工委員會印：勞工健康保護規則，民 79 年 10 月。

圖 1 研究架構



註：虛線方框中的變項，只作描述性統計分析，不進行多變項分析。

表 1 四種製造行業的母群體及抽樣資料表

製造業名稱	鋼鐵基本工業	橡膠製品製造業	化學製品製造業	運輸工具製造修配業	合計
工廠數	371 家	20 家	104 家	64 家	209 家
勞工總人數	人	711 人	891 人	2,018 人	3,991 人
原訂類群大小	—	12 人	12 人	12 人	—
總類群數	—	60 個	75 個	168 個	—
抽選類群數	—	30 個	30 個	30 個	90 個
抽樣起點	—	第 1 類群	第 5 類群	第 3 類群	—
組距類群數	—	2 類群	2, 3 類群	5 類群	—
原訂樣本人數	371 人	360 人	360 人	360 人	1,451 人
原訂樣本工廠數 ^a	21 家	20 家	68 家	25 家	134 家
追加後總樣本工廠數	21 家	20 家	86 家	29 家	156 家
實際受訪樣本工廠數 ^a	8 家	6 家	36 家	15 家	65 家
實際受訪樣本數	118 人	246 人	245 人	243 人	852 人

a：在各抽樣工廠中，除了鋼鐵基本工業是以全廠勞工作樣本外，其餘三種製造業僅依據抽選的類群來選取樣本勞工。

表 2 受訪勞工社會人口學資料統計表

(N= 852)

變 項	類 別	N	%
性 別	男	600	70.4
	女	242	28.4
	不 詳	10	1.2
年 齡	25 歲以下	72	8.5
	25 ~ 34 歲	243	28.5
	35 ~ 44 歲	264	31.0
	45 ~ 54 歲	163	19.1
	55 歲以上	88	10.3
	不 詳	22	2.6
婚 姻 狀 況	未 婚	218	25.6
	已 婚	614	72.1
	分 居	2	0.2
	離 婚	7	0.8
	喪 偶	5	0.6
	不 詳	6	0.7
教 育 程 度	不 識 字	43	5.1
	識 字 或 小 學 畢 業	278	32.6
	國 (初) 中 畢 業	163	19.1
	高 中 (職) 畢 業	253	29.7
	專 科 畢 業	75	8.8
	大 學 畢 業	34	4.0
	研 究 所 畢 業	1	0.1
	不 詳	5	0.6
每 月 收 入	15,000 元 或 以 下	165	19.4
	15,001 ~ 20,000	242	28.4
	20,001 ~ 25,000	228	26.8
	25,001 ~ 30,000	95	11.1
	30,001 ~ 35,000	66	7.7
	35,001 ~ 40,000	27	3.2
	40,001 ~ 50,000	16	1.9
	50,001 元 以 上	3	0.3
	不 詳	10	1.2

表 3 受訪勞工工作狀況資料統計表

變 項	類 別	N	%	
職 業 別 (N = 852)	鋼鐵基本工業	118	13.8	
	橡膠製品製造業	246	28.9	
	化學製品製造業	245	28.8	
	運輸工具製造修配業	243	28.5	
工 廠 大 小 (N = 852)	大型 (多於 100 人)	339	39.8	
	中型 (30 ~ 99 人)	276	32.4	
	小型 (少於 30 人)	237	27.8	
日 夜 間 班 工 作 (N = 852)	日間班	676	79.3	
	夜間班或日夜間班輪值	158	18.5	
	不 詳	18	2.1	
變 項	最 小 值	最 大 值	平 均 數	標 準 差
每日平均工作時間 (時 數) (N = 839)	1.0	15.0	8.52	1.34
工廠服務年資 (年 數) (N = 844)	0.1	46.0	10.78	9.17
工業界服務總年資 (年 數) (N = 836)	1.0	55.0	15.19	9.97

表 4 勞工安全衛生知識測驗結果統計表

題 目 及 答 案 ^a	答 案 對 錯 百 分 比			難 易 度 ^b	鑑 別 度 ^c
	答 對 %	答 錯 %	不 詳 %		
1. 「行政院勞工委員會」是我國目前推行勞工安全衛生業務的中央主管機關。	60.7	38.0	1.3	0.62	0.60
2. 對於在高噪音（超過 90 分貝）環境中工作的人員，應該定期檢查「聽力」。	87.6	11.1	1.3	0.88	0.22
3. 「高溫」會引起中暑、熱衰竭、熱痙攣。	89.8	8.4	1.8	0.88	0.22
4. 「紅色」代表停止或防火。	81.5	16.9	1.6	0.81	0.31
5. 配戴安全帽的正確方法是「戴用前必須檢查帽殼、套帶是否完整」。	93.4	5.4	1.2	0.93	0.12
6. 為了防止從高處滑落，最有效的個人防護具是「使用安全帶或安全索」。	87.1	11.5	1.4	0.87	0.23
7. 在火災中，物質燃燒不完全時所產生的「一氧化碳」會使人中毒或致命。	54.2	44.6	1.2	0.57	0.62
8. 「電動機械設備裝置接地線路」是防止工作中觸電的最重要措施。	55.6	43.0	1.4	0.57	0.63
9. 在工廠中發生中毒時，有害物質最主要的侵入途徑為「由鼻吸入」。	74.9	23.6	1.5	0.75	0.34
10. 重物搬運工如果作業姿勢不良時，容易發生「椎間軟骨突出症（腰酸背痛）」。	93.3	5.4	1.3	0.93	0.13
11. 對於大量出血的病患，應將他的受傷部位「抬高」。	72.1	26.5	1.4	0.72	0.38
總 分	最大值 = 11.00 最小值 = 0.00			平均值 = 8.55 標準差 = 2.10	

a：正確答案出現於「」之中。

b：難易度計算公式： $P = (PH + PL) / 2$ ，PH及PL代表高分組（得分最高27%）和低分組（得分最低27%）通過每一題目的人數百分比。

c：鑑別度計算公式： $D = PH - PL$

表 5 勞工安全衛生態度測量結果統計表

(N = 852)

題 目 ^a	選擇各項答案百分比					鑑別度 ^b	臨界比 ^c
	非常贊成%	贊成%	不贊成%	非常不贊成%	不詳%		
1. 安全的操作方式和防護具的使用可以減少工業災害的發生。	54.7	42.7	1.1	0.1	1.4	0.78	19.79
2. 爲了提高工作效率、多賺取工資，可以把機械的安全防護裝置拆除。	2.0	3.2	37.2	56.3	1.3	1.05	21.18
3. 工業災害的防治是政府、社會和企業界的責任，與勞工沒有什麼關係。	2.7	5.8	46.5	43.5	1.5	1.18	23.37
4. 工業災害的發生不僅使勞資雙方蒙受損失，也影響整個國家的繁榮安寧。	44.8	48.8	3.8	1.2	1.4	1.98	21.16
5. 工業災害的發生是無法事先防範的。	6.2	12.4	46.1	33.6	1.6	1.27	23.77
6. 工業災害不太可能發生在我身上。	4.2	10.2	51.1	33.2	1.3	1.08	19.82
7. 員工應該遵守領班的指導。	48.4	47.6	1.9	0.7	1.4	0.78	17.42
8. 配帶個人防護具使人覺得不舒服，可以拒絕使用。	3.2	9.7	46.1	39.3	1.6	1.21	22.96
總 分	最大值 = 32.00 最小值 = 14.00 平均值 = 26.64 標準差 = 3.49						

a : 第 1、4、7 題爲正向敘述題，第 2、3、5、8、8 題爲反向敘述題。

b : 鑑別度計算公式： $D = \frac{\bar{X}_H 25\% - \bar{X}_L 25\%}{1}$

c : 臨界比計算公式： $CR = \frac{\bar{X}_H 25\% - \bar{X}_L 25\%}{\sqrt{[(S_H^2 + S_L^2) / (n-1)]^2}}$

表 6 勞工安全衛生習慣調查結果統計表

(N = 852)

題 目	答 案	經常如此 N %	有時如此 N %	很少如此 N %	從未如此 N %	不 詳 N %
1. 我遵守各項作業的正確操作方法與工作程序。		742 87.1	64 7.5	9 1.1	12 1.4	25 2.9
2. 我正確使用各種個人防護具（如防護衣、安全手套等）。		610 71.6	86 10.1	42 4.9	69 8.1	45 5.3
3. 我不使用有缺陷或待修的工具。		606 71.1	120 14.1	37 4.3	58 6.8	31 3.6
4. 我與廠方充分合作，主動參與各項安全衛生教育活動。		570 66.9	102 12.0	73 8.6	82 9.6	25 2.9
5. 我在吃飯前先洗手。		760 89.2	66 7.7	11 1.3	3 0.4	12 1.4
6. 我在工作時不吸菸。		691 81.1	64 7.5	45 5.3	38 4.5	14 1.6
7. 我在工作時不飲酒。		774 90.8	30 3.5	3 0.4	32 3.8	13 1.5
8. 當我發現不安全或不衛生的情況，我會立即向有關人員囑告，促請改善。		691 81.1	94 11.0	26 3.1	22 2.6	19 2.2
9. 當我騎機車時，都戴安全帽。		392 46.0	91 10.7	71 8.3	223 26.2	75 8.8
總 分			最大值 = 36.00 最小值 = 13.50		平均數 = 21.95 標準差 = 2.57	

表 7 勞工安全衛生教育訓練內容需求統計表

內容需求	性 別		性 別		合 計	
	男 N	%	女 N	%	N	%
1.安全衛生的意義及重要性	405	67.7	148	61.4	557	65.4
2.作業現場安全衛生規定	446	74.6	161	66.8	612	71.8
3.作業開始前的檢查事項	433	72.4	153	63.5	591	69.4
4.標準作業程序	428	71.6	142	58.9	574	67.4
5.作業中有關安全衛生的特殊狀況及預防	424	70.9	144	59.8	572	67.1
6.緊急事故發生的可能原因及預防	445	74.4	164	68.0	615	72.2
7.緊急事故發生時的應變措施或避難事項	444	74.2	165	68.5	614	72.1
8.造成工廠火災的原因	387	64.7	137	56.8	527	61.8
9.消 防 常 識	475	79.4	179	74.3	657	77.1
10.急 救 訓 練	466	77.9	184	76.4	654	76.8
11.個人防護具的選擇與使用	381	63.7	135	56.0	521	61.2
12.有關工廠環境衛生的規定事項	388	64.9	131	54.4	523	61.4
13.其 他	11	1.8	6	2.5	17	2.0
總 計	598	—	241	—	852	—

註：此題為複選題。

a：合計之人數包括男、女性勞工人數與不詳人數。

表 8 勞工感興趣之安全衛生教育訓練活動統計表

感興趣之活動	性 別		性 別		合 計	
	男 N	%	女 N	%	N	%
1.安全衛生競賽	195	32.9	70	29.2	265	31.8
2.安全衛生刊物	203	34.2	65	27.1	268	32.2
3.安全衛生標語與漫畫	312	52.6	120	50.0	432	51.9
4.安全衛生展覽	202	34.1	67	27.9	269	32.3
5.安全衛生演講	179	30.2	65	27.1	244	29.3
6.安全衛生錄影帶或影片欣賞	447	75.4	173	72.1	620	74.4
7.安全衛生講習班	184	31.0	61	25.4	245	29.4
8.安全衛生廣播	143	24.1	59	24.6	202	24.2
9.其 他	29	4.9	19	7.9	48	0.8
總 計	593	—	240	—	833	—

註：此題為複選題。

表 9 勞工目前獲得工業安全衛生訊息來源統計表

訊息來源	性 別		男		女		小 計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. 電 視	446	74.5	201	83.4	647	77.0		
2. 廣 播	193	32.2	71	29.5	264	31.4		
3. 報 紙	340	56.8	120	49.8	460	54.8		
4. 雜誌期刊	247	41.2	80	33.2	327	38.9		
5. 小冊單張	110	18.4	38	15.8	148	17.6		
6. 海 報	251	41.9	73	30.3	324	38.6		
7. 領班與單位主管	336	56.1	126	52.3	462	55.0		
8. 工作伙伴	247	41.2	109	45.2	356	42.4		
9. 工 會	143	23.9	31	12.9	174	20.7		
10. 家 人	133	22.2	74	30.7	207	24.6		
11. 朋友親戚	127	21.2	60	24.9	187	22.3		
12. 其 他	20	3.3	7	2.9	27	3.2		
總 計	599	—	241	—	840	—		

註：此題為複選題。

表 10 勞工未來希望獲得工業安全衛生訊息來源統計表

訊息來源	性 別		男		女		小 計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. 電 視	488	81.5	206	85.5	694	82.6		
2. 廣 播	242	40.4	100	41.5	342	40.7		
3. 報 紙	366	61.1	130	53.9	496	59.0		
4. 雜誌期刊	265	44.2	87	36.1	352	41.9		
5. 小冊單張	142	23.7	45	18.7	187	22.3		
6. 海 報	264	44.1	87	36.1	351	41.8		
7. 領班與單位主管	325	54.3	121	50.2	446	53.1		
8. 工作伙伴	221	36.9	101	41.9	322	38.3		
9. 工 會	196	32.7	52	21.6	248	29.5		
10. 家 人	131	21.9	67	27.8	198	23.6		
11. 朋友親戚	130	21.9	67	27.8	198	23.6		
12. 其 他	23	3.8	7	2.9	30	3.6		
總 計	599	—	241	—	840	—		

註：此題為複選題。

表 11 以素質、使能、增強因素預測勞工安全衛生教育訓練內容需求^a之複迴歸分析表

(N = 769)

預 測 變 項 ^b	B	Beta	t (B)
素質因數			
性 別	- 0.156	- 0.017	- 0.441
年 齡	0.011	0.032	0.651
教育程度	0.289	0.089	2.061*
收 入	0.101	0.037	0.862
婚姻狀況	- 0.003	- 0.000	- 0.009
工廠服務年資	0.029	0.067	1.204
工業界服務總年資	- 0.000	- 0.001	- 0.027
日夜間班工作	1.055	0.103	2.516*
每日平均工作時間	0.224	0.075	1.930
工廠員工人數	0.000	0.020	0.520
職業傷害次數	0.058	0.019	0.550
安全衛生知識得分	0.133	0.065	1.596
安全衛生態度得分	0.109	0.094	2.448*
使能因素			
工廠安全衛生環境	1.707	0.061	1.590
工廠安全衛生管理	- 0.612	- 0.032	- 0.728
工廠安全衛生教育訓練	- 0.338	- 0.019	- 0.458
增強因素			
重要他人重視工業安全衛生情形	0.937	0.329	9.519*
R = 0.4229			
R ² = 0.1789			
F = 9.92 (p < 0.05)			

* : p < 0.05

a : 「安全衛生教育訓練內容需求」變項的計分是以勞工所需要的教育訓練內容項目的數目來計算。

b : 各個預測變項的計分方式詳見註 1。

表 12 勞工安全衛生教育訓練內容需求與預測變項之逐步複迴歸分析表 (N = 769)

預 測 變 項	R ²	R ² Change	F (R ² Change)
重要他人重視工業安全衛生情形	0.114	0.114	105.81*
每日平均工作時間	0.129	0.015	14.12*
安全衛生態度得分	0.144	0.015	14.35*
日夜間班工作	0.153	0.009	8.69*
教育程度	0.161	0.008	7.79*
工廠服務年資	0.168	0.007	6.86*

* : p < 0.05

表 13 以素質、使能、增強因素預測勞工安全衛生習慣之複迴歸分析表 (N=769)

預 測 變 項	B	Beta	t (B)
素質因素			
性 別	-0.244	-0.042	-1.003
年 齡	-0.000	-0.003	-0.060
教育程度	0.166	0.080	1.720
收 入	-0.065	-0.036	-0.801
婚姻狀況	0.209	0.035	0.838
工廠服務年資	-0.002	-0.008	-0.143
工業界服務總年資	0.023	0.090	1.352
日夜間班工作	-0.141	-0.021	-0.488
每日平均工作時間	-0.084	-0.043	-1.051
工廠員工人數	-0.000	-0.059	-1.407
職業傷害次數	-0.059	-0.030	-0.816
安全衛生知識得分	0.034	0.025*	0.589
安全衛生態度得分	0.011	0.014	0.362
使能因素			
工廠安全衛生環境	2.087	0.116	2.821*
工廠安全衛生管理	0.551	0.044	0.951
工廠安全衛生教育訓練	0.870	0.078	1.710
增強因素			
重要他人重視工業安全衛生情形	0.050	0.027	1.738
R = 0.2555 R ² = 0.0652 F = 3.08 (p < 0.05)			

* : p < 0.05

表 14 勞工安全衛生習慣與預測變項之逐步複迴歸分析表

預 測 變 項	R ²	R ² Change	F (R ² Change)
工廠安全衛生環境	0.035	0.035	29.97*
工廠安全衛生管理	0.042	0.007	6.08*

* : p < 0.05

The Study on Knowledge, Attitudes, Practices and
Educational Strategies Concerning Safety and
Health among Labors in Taipei

Lee, Ching-Mei; Lu, Pan;
Yang, Sweo-Chung; Yeh, Wen-Yu

ABSTRACT

The purposes of the study was to explore the knowledge, attitudes, practices and demands concerning safety and health among four kinds of manufactory labors in Taipei. The PRECEDE Model was used as the study frame.

The sample was selected by a cluster method, with the total number of valid questionnaires being 852. The data were collected via interviews conducted during January through March, 1991.

The findings indicated that the educational and training contents the interviewees demanded most were fire extinguishment, first-aid skills, and the causes, prevention and management of industrial accidents. The safety and health practices that the labors needed to improve included wearing helmet when riding motorcycles, using personal protectors, not using broken tools, and participating safety and health activities. Stepwise regression analyses showed that labors' predisposing, enabling and reinforcing factors explained 17.9% of the variance of their educational demands and 6.5% of their safety and health practices.

Recommendations for labors' educational and training strategies were made. Future studies of educational experiments using PRECEDE model as study frame would be important to safety and health educators.

台北市國中教師環境教育現況調查研究

邱詩揚

摘要

本研究旨在瞭解台北市國中教師環境教育能力、實施環境教育的障礙因素及在職進修需求，並探討性別、年齡、最高學歷、畢業科系、任教總年資、主要任教科目及研習經驗等因素與上述三者之關係。

本研究採集束抽樣法抽取台北市立25所國民中學任教公民、健教、地理及生物等四科教師，並以問卷調查方式收集資料，得有效樣本 264 位。研究資料以頻率分配、卡方檢定、積差相關、單因子變異數分析及單因子多變量變異數分析等方法進行統計。

研究所得重要結論如下：

一、台北市國中教師的環境教育能力方面

1. 環境知識平均答對率為六成，仍有待加強，其中以自然資源知識較佳，公害防治知識次之，社經衝擊知識最差。
2. 環境態度趨於正向積極，且絕大多數的教師均肯定環境教育的重要性，並願意負起實施環境教育的責任。
3. 教學法運用能力偏低，平均得分率只有三成，其中以講述、問答兩種教學法的使用頻率最高且最容易運用，而實地勘查、個案研究及戶外教學等教學法的使用頻率最低且運用困難度最高。
4. 台北市國中教師的整體環境教育能力因年齡、畢業科系、任教總年資、主要任教科目及研習經驗之不同而有顯著差異。
 - (1) 在環境知識方面，年齡較小、任教總年資較淺、曾參加短期研習的教師對整體環境知識的瞭解程度較高。
 - (2) 在環境態度方面，年齡較小、理學院畢業、任教總年資較淺、任教健教科及生物科、曾參加短期研習、長期研習的教師，其整體環境態度較正向積極。
 - (3) 在教學法運用能力方面，任教生物科及健教科、曾參加短期研習，短期研習時間累計一週以上的教師，其整體教學法運用能力較高。

二、台北市國中教師實施環境教育的障礙因素方面

- 1.台北市國中教師認為實施環境教育的主要障礙依次為欠缺環境教育教師手冊、戶外實地教學太少、欠缺教師在職教育、課程擁擠時間不足、欠缺環境教育輔助教材、環境教材不足、班級人數太多、教學設備不足、學生家長不能配合、教材內容不符合學生的需要與興趣、缺乏經費及教師的環境知識不足。
- 2.台北市國中教師對實施環境教育之障礙信念因主要任教科目及短期研習經驗之不同而有顯著差異。部分公民科及地理科教師對環境教育的看法仍有待澄清，健教科教師對自我環境教育能力的提升及課本中環境教材內容的改善有較強的需求，而生物科教師則是四個科目的教師中障礙信念最弱者。此外，無研習經驗及研習時間累計較短的教師，其障礙信念也較強。

三、台北市國中教師對環境教育在職進修需求方面

- 1.絕大多數的教師認為自己需要接受環境教育在職進修，而最理想的時間及方式是在學期中（公假）舉辦為期五至七天的短期教師研習，且較需要的研習活動為參觀活動、觀摩演示教學及教授專題演講等，而較希望研習的主題為自然資源保育、公害污染、人口及社經衝擊等方面的內容。
- 2.台北市國中教師對環境教育在職進修的需要性因任教總年資之不同而有差異；任教1～5年及11～15年的教師需求較高。

台北市公共衛生護理人員執行乳房 自我檢查意向之研究

劉翠媚

摘 要

本研究以理性行爲論爲依據，除了驗證其應用在國內乳房自我檢查（breast self-examination, 簡稱BSE）行爲的適切性之外，期能達到下列目的：一、瞭解受測者做BSE的行爲意向及行爲意向與對BSE的態度、主觀規範間的關係。二、瞭解受測者對BSE的態度及態度與對做BSE所導致結果的信念、評價間的關係。三、瞭解受測者對BSE的主觀規範及主觀規範與對BSE的規範信念、依從重要他者動機間的關係。四、各重要變項與理性行爲論中各變項的關係。

研究對象爲民國七十八年服務於台北市十六個行政區的公共衛生護士，共187人，進行普查。研究工具爲自編問卷，包括兩項：一爲開放式引導問卷，另一爲結構式自填問卷。于民國七十八年十二月至七十九年一月間進行調查。所得資料以百分比、平均值、t-檢定、卡方分佈、積差相關、變異數分析、複迴歸及複相關等方法進行統計分析，並以 $\alpha = 0.05$ 做爲統計假設考驗的標準。

研究所得重要結論如下：

一、大部份（85.2%）的台北市公共衛生護士都有做過BSE的經驗，24.3%的公共衛生護士能夠養成平均每個月至少做一次BSE的習慣。二、公共衛生護士做BSE的意向得分爲正值，顯示大都傾向於會去做BSE；公共衛生護士做BSE的意向可從其對BSE的態度和主觀規範來加以預測，這兩項因素解釋BSE行爲意向約30%的變異量， $R = 0.54$ ，達顯著水準；而且態度對BSE行爲意向的影響力大於主觀規範。三、公共衛生護士對BSE所導致結果的信念、評價相乘積的總和與對BSE的態度之間的相關達顯著水準。而對參考對象有關BSE的規範信念、依從動機相乘積的總和與主觀規範間的相關達顯著水準。四、大多數的公共衛生護士覺得做BSE可以早期發現乳房腫塊早期治療、使自己安心是有可能的，而且是好的結果；在規範信念上，則覺得日常生活中的重要參考對象認爲她應該做BSE，其中尤以對醫護人員與婦產科醫師的信念及依從動機較強。五、因公共衛生護士先前在BSE的執行經驗上不同，其在BSE行爲意向上也有顯著差異，而以有做過BSE的、有養成做BSE習慣的，分別對做BSE的行爲意向較高。

六十歲以上老年人對全民健康保險之 認知、態度及其影響因子調查研究

李明憲

摘要

本研究之目的在於了解民國 78 年台灣地區 60 歲以上的老年人對全民健康保險的意義以及實施方式的認知與態度，並探討其影響因子，以作為推行全民健康保險教育的參考。

研究對象經抽樣程序共得 263 位，而以自編的問卷為工具，於民國 78 年 8 月 17 日至 10 月 31 日進行訪視，所得資料以百分比、卡方考驗進行統計分析。重要研究結果歸納如下：

一、全民健康保險的意義

就整體全民健康保險的意義來看：

1. 老年人對於健康意義的認知普遍不佳。
2. 在基本功能上，有一半以上的老年人有正確的認知。
3. 在本質方面，老年人對於「全民健康保險是醫療費用互助的措施」大多數有正確的認知，而卻大多數不知道以全民為對象的主要原因，亦即老年人在此方面的認知深度有限。
4. 雖然認知「參加全民健康保險是一種義務與權利」的比率甚高，但是對於全民健康保險採行的辦法是強制參加的正確認知卻偏低，且在態度上大多數喜歡自由參加，因此可知大多數老年人在此方面的態度與認知不一致，其原因必須進一步探討。
5. 大多數的老年人贊成為弱勢團體單獨成立保險，其原因除與切身相關之外，應有可能是研究對象在此方面把「保險」與「福利」混淆以及不懂「大數法則」所致。
6. 個人社會特性變項對全民健康保險意義之認知、態度的影響，因各個層面之不同，而有多樣的情形出現，並無一致的影響出現。

二、全民健康保險實施方式

1. 大多數的老年人贊成由政府單位來辦。
2. 大多數的老年人不知道全民健康保險完成的年限。
3. 老年人較屬意「公保、勞保、農保現有體制維持不變，現有體制無法納入者，再單

獨予以規畫」。

4.全民健康保險的財源：

- (1)大多數的老年人贊成政府、雇主、投保人共同來負擔保險費。
- (2)當入不敷出時，大多數的老年人贊成增稅來負擔。
- (3)在保險費計算方式上，45.6%的老年人贊成把大家的醫療費用，分攤給有收入的人，而按收入的高低來計，其次有41.4%的老年人贊成採按戶內的人數算，每一個人則繳交一樣的保費。
- (4)大多數的研究對象贊成繳交適中的保險費及享有適當的醫療照顧。

5.全民健康保險的給付範圍：

- (1)大多數的老年人認為全民健康保險應包括疾病、傷害、生育、退休、死亡給付項目。大多數的老年人贊成將預防項目納入給付項目。
- (2)給付限制：
大多數的老年人認為高科技、醫療費用高昂的醫療服務應予以給付，而有½以上的老年人認為不保護自己的健康而受傷或生病的人，全民健康保險應加以限制其醫療給付。
- (3)給付財源：
只有少數的老年人同意「提高保險費」、及「增加部份負擔」這一類直接完全出自於己的籌措財源方式，而間接的由稅收來支付或共同分攤的措施，則有較高的比率。

6.基層醫療網與全民健康保險的配合關係：

大多數老年人知道應該籌建醫療網以配合全民健康保險，但是對於醫療網轉診的措施則較少老年人能正確的認知，因此老年人對於醫療網方面的認知深度有限。

7.全民健康保險的需要程度：

老年人中需求迫切者與一般需求者約各佔40%以上。

8.個人社會特性變項對全民健康保險實施方式的認知與態度之影響，亦因層面的不同而不同，無一致的脈絡可尋。

台北市國中生體型意識滿意度與 健康知識、健康行爲相關性之研究

蔡季蓉

摘 要

本研究主要目的在於了解台北市國中生的體型意識滿意度、健康知識及健康行爲現況，並進一步探討體型意識滿意度與健康知識、健康行爲三者間的關係。

本研究採立意取樣選取台北市某二所國中爲母群體，以等距抽樣法抽取 336 位學生爲樣本，進行問卷調查。研究工具爲研究者參考有關文獻後，自編『體型意識滿意度量表』、『健康知識問卷』及『健康行爲問卷』。研究所得結果如下：

- 一、國中學生尙有不錯的體型意識滿意度。
- 二、國中學生的體型意識滿意度會因性別及年級的不同而有顯著差異。
- 三、國中學生的健康知識得分屬中等程度，在喝酒、藥物使用及飲食與營養三方面的得分最差。
- 四、國中學生的健康知識會因年級及家庭社經地位的不同而有顯著差異。
- 五、國中學生的健康行爲表現尙屬正向。
- 六、國中學生的健康行爲表現會因性別、年級及家庭社經地位的不同而有顯著差異。
- 七、國中學生的體型意識滿意度不與健康知識總分呈顯著的相關，但與運動知識呈正相關，並與吸菸知識呈負相關。
- 八、國中學生的體型意識滿意度與飲食與營養、運動、藥物使用及心理壓力調適等四項健康行爲呈顯著的正相關，但不與吸菸及喝酒呈顯著相關。
- 九、國中學生在飲食與營養、運動、藥物使用及心理壓力調適等四項健康知識及行爲間呈顯著正相關。但吸菸與喝酒兩項則無此關係存在。

糖尿病患者疾病壓力、社會支持、 情緒適應及其遵行醫囑行爲研究

張利中

摘要

本研究之主要目的在於找出影響糖尿病患者遵行醫囑行爲的一些心理社會因素，並探討這些因素與遵行醫囑行爲之間的關係；其重點為：(1)分別以研究對象之情緒適應及遵行醫囑行爲為依變項，驗證不同型態的社會支持對於壓力的緩衝假說；(2)探討糖尿病患者之疾病壓力、社會支持、情緒適應等變項對於其遵行醫囑行爲之間的關係：

本研究採立意取樣的方式，選取於民國 79 年 2 月 20 日至 4 月 30 日到台北市立和平醫院中醫糖尿病門診及內科門診就診之非胰島依賴型糖尿病患者八十名為研究對象。研究工具包括：「糖尿病患者個人基本資料」、「糖尿病患者疾病壓力量表」、「社會支持量表」、「情緒適應」及「遵行醫囑行爲」共五大部分，所獲得的資料經以次數及百分比、平均數及標準差、單因子多變項變異數分析、單因子變異數分析、多變項複迴歸分析、多元階層迴歸分析及多元逐步複迴歸分析等統計方法處理，所獲得的重要結果如下：

(1)在社會支持對於情緒適應的效果方面：

「家人支持」可以有效的緩衝糖尿病患者的「遵醫囑壓力」增進其「身體化症狀」方面的適應；針對糖尿病患者的「憂鬱」適應而言，以「家人功能支持」為主的社會支持，可以在不同壓力情況下，有效的增進研究對象的「憂鬱」適應；針對糖尿病患者「焦慮」適應而言，社會支持的效果較不明顯，僅限於「社會統整」一項呈現了部份的意義：

(2)在社會支持對於遵行醫囑行爲的效果方面：

針對糖尿病患者的「控制飲食」行爲而言出現社會統整愈高，則其控制飲食的程度則較差的現象，顯現出了社會支持的負向效果；再者，家人的支持可以增進糖尿病患者的飲食行爲，而親友的支持則對其飲食行爲有不利的影響；「親友社會統整」愈高，則糖尿病患者之「規則運動」愈好；社會支持對糖尿病患者的「足部護理」行爲而言，並不具有顯著的意義；「家人支持」及「家人功能支持」具有正向的緩衝效果，可以增進糖尿病患者的服藥行爲；而「功能支持」及「親友功能支持」則具有負向的緩衝效果，

反而對糖尿病患者的服藥行為有不良的影響。造成緩衝效果顯著的壓力變項則均為「遵醫囑壓力」，顯示出「遵醫囑壓力」對糖尿病患者服藥行為的重要性：

(3)在疾病壓力、社會支持、情緒適應與遵行醫囑行為的關係方面：

「家人功能支持」愈高，「身體化症狀」適應愈好，「生理壓力」愈小，則本研究之糖尿病患者之「控制飲食」行為愈好。

「家人功能支持」愈好，「遵醫囑壓力」愈高，則本研究之糖尿病患者之「服藥」行為愈好。

臺灣北部地區大專院校餐廳管理現況 及其影響因素之調查研究

李學愚

摘 要

本研究之主要目的在探討台灣北部地區大專院校學生餐廳管理之現況，進而探求影響學生餐廳管理之有關因素，研究中依照學校衛生教育架構，將可能影響因素分為行政、環境、服務、教育等四大項，利用問卷調查、深入訪談、及環境觀察等方法，分別對各校負責餐廳督導業務的學校決策人員、用餐學生、餐廳業務執行人員及學生餐廳等進行資料之蒐集，其結果如下：

一、行政方面：

各校對於餐廳督導之業務一般為多個單位共同管理，各單位之間有權責劃分不清之跡象，缺乏專業人員專責管理；大部份的學校，未編列經費用於改善餐廳，其督導人員之專業知識普遍不足，多為兼職，對此督導工作投入的時間很少，工作意願低落，未發揮管理的功能。

二、環境方面：

目前各校餐廳在容量上仍嫌不足，有些學校在設計之即未考慮到衛生的因素，致造成衛生情況不佳。

三、服務方面：

多數學校對餐廳在提供學生膳食營養方面，缺少長期的規畫，對食品原料之品質管制不良。學生、學校決策人員及餐廳業務執行人員對價格的認同差距不大。

四、教育方面：

在學生方面，學生本身缺乏足夠的營養、衛生知識，學校中又缺乏專業課程，大部份的學生其飲食行為不佳，但其在選擇菜式時，以衛生為首要考慮因素者最多，有83.9%的學生到餐廳中用餐之最主要誘因是方便。在廚工訓練方面，雖有施行但並未達到提昇工作人員衛生習慣之預期效果。

最後根據上述之研究發現，做進一步的討論，並提出若干建議及本研究之限制。做為日後改善大專院校餐廳的參考。

基層醫療醫病關係之研究著重於 醫師態度及行爲之探討

曲同光

摘要

本研究主要之目的在探討基層醫師與病人的醫病關係，並著重於基層醫師的態度與行爲部分，以瞭解基層醫師之醫病關係態度及行爲，並探討其影響因素。

本研究之對象係於台北市各衛生所及私人開業診所從事基層醫療之執業醫師（以七十七年十二月底有辦理執業登錄者爲限），以及向前述執業醫師求診之十五歲以上患者，計抽取醫師 100 名，患者 142 名爲研究樣本。研究工具，係由研究者自編之結構式問卷，並以實地訪問方式進行資料之蒐集。所得之資料以次數分佈、百分比、平均數、標準差、最大值、最小值、卡方檢定、t - 檢定、相關考驗、變異數分析及逐步迴歸等方式予以呈現及進行分析。

本研究之重要發現如下：

- 一、以本研究對醫病關係所訂的標準而言，基層醫師普遍具有良好的醫病關係態度。而在醫病關係中，人際關係是一項重要的因素，此外，醫師對病人衛生教育較缺乏積極的實踐行爲，這在促進醫病關係上可能是尙待進一步努力之處。
- 二、在醫師特質中，宗教信仰、於執業地點服務年資、醫師資格取得方式、家醫科專科醫師資格、工作滿意度、對實施全民健康保險之觀點等，均會影響醫師之醫病關係態度，其中以醫師於執業地點服務年資及工作滿意度兩項影響力最大。
- 三、醫師一般而言似乎較偏好沒有保險、女性、社經地位高、年輕、外貌平凡、病情明顯、語言一致、較熟悉及較關心健康的病人。
- 四、病人對醫師診療結果一般之滿意度頗高，且醫師診療行爲表現較好者，病人滿意度亦較高。此外，病人性別、就診型態、醫師看病時間、醫師病人聊天情形、醫師病人語言溝通情形及醫師回答問題情形等對病人滿意度及醫師診療行爲均有影響。
- 五、醫師之人際關係態度、處置疾病態度、病人衛教態度及醫病關係整體態度與醫師診療行爲結果沒有顯著相關。

我國環境保護單位現職科(課)長 環境教育知能與需求調查研究

謝國隆

摘要

本研究以我國環保單位現職科(課)長——包括行政院環境保護署暨檢驗所、台灣省環境保護處、台北市、高雄市環境保護局各科「科長」，十二縣(市)環境保護局，九個未設環保局之縣衛生局第二課「課長」，共計 101 人為對象；目的在探討與了解目前國內各環保單位現職科(課)長們的環境教育知能——包括環境知識和環境教育知識程度，他們對環境教育所持的態度的現況，以及他們對於各項環境教育內容和專業領域的需求情形、接受環境教育的合宜方式等層面的環境教育需求，進而尋求適當之行政人員環境教育規劃。

本研究採問卷調查法，普查上述單位 101 位現職科(課)長，回收有效問卷 98 份(97.0%)，資料經由統計分析後，再經重點抽樣訪談、諮詢與討論的步驟，得到主要結論如下：

1. 環保單位現職科(課)長環境知識測驗結果，平均答對率為 54.16%，其中自然資源知識答對率僅達 42.88%，最低；公害防治知識答對率 56.70%，居中；社經衝擊知識答對率達 63.43%，較佳；整體而言，仍待加強。
2. 環保單位現職科(課)長環境教育知識測驗結果，平均答對率為 45.53%，其中環境教育概念知識平均答對率 45.78%，環境教育現況知識平均答對率則為 45.00%，普遍低落，應即籌謀增進。
3. 若以「環境知識+環境教育知識」總分之平均答對率作為「後設性參照基準」(50.93%)，則前述各分項，高於此一基準者計有「環境知識」、「公害防治」、「社經衝擊」三項，其餘四項「自然資源」、「環境教育」、「環境教育概念」、「環境教育現況」則低於基準。由此，亦可略窺環保單位科(課)長「客觀性」環境教育需求之梗概。
4. 環保單位現職科(課)長「環境知識+環境教育知識」總分因其職位、年齡、任職年資、教育背景、單位別、職系、曾否接受過環保專業訓練、主要消息來源等之不同而有顯著差異；若單獨以「環境知識」得分情形來探討，上述變項各組間差異呈

現更高之顯著水準。尤其在「曾否在三年內接受過環境保護專業訓練」一項各組間差異呈極端顯著水準，足以推定「環保專業訓練」的實施在提昇科（課）長環境知識上的功能。反之，再以「環境教育知識」得分情形加以分析，上述因素無一達到顯著水準，亦得一事實：包括環保專業訓練在內的以往學習經驗，並未具備提昇科（課）長環境教育知識的功能。

5. 環保單位現職科（課）長對環境教育所抱持的態度，大致而言，頗為正向，平均每題達 3.86 分。分項而言，科（課）長「環境教育的參與意願」較其「環境教育的責任意識」以及「環境教育的價值觀」為低，積極性仍嫌不足。
6. 環保單位現職科（課）長「對環境教育的態度」因其是否承辦過環境教育活動以及對現職工作是否感到倦怠之不同而有顯著差異。
7. 環保單位現職科（課）長的「環境教育需求」
 - (1) 應予優先排入科（課）長環境教育課程之環境教育內容項目如下：
 - ① 自然資源方面：資源管理與保育利用、環境規劃。
 - ② 公害防治方面：空氣污染、水污染、固體廢棄物、噪音與振動、農藥及有毒物質、土壤污染。
 - ③ 社經衝擊方面：生活品質、環境法規、環境經濟、環境影響評估。
 - ④ 環境教育方面：環境教育概念、社會環境教育、家庭環境教育、環境大眾傳播、民間環保團體輔導與合作、個人領導能力發展。
 - (2) 應予考慮排入科（課）長環境教育課程之環境教育內容項目如下：
 - ① 自然資源方面：基礎生態學、能源、土地資源及其利用。
 - ② 社經衝擊方面：決策過程。
 - ③ 環境教育方面：環境倫理與價值觀、學校環境教育。
 - (3) 就十一項環境專業領域需求調查結果顯示：環境教育專業排名第九，顯然未獲科（課）長們的青睞。
 - (4) 環保單位現職科（課）長希望接受環境教育的方式前三名：①出國進修、②短期進修、③國內進修。
 - (5) 環保單位現職科（課）長可能接受環境教育的方式前三名：①短期訓練、②專題演講、座談、③實地參觀訪問。
 - (6) 環保單位現職科（課）長在採「輪調工作制」之下的工作崗位志願前五名依序為：
 - ①環境教育、②國家公園、③自然生態保育、④廢棄物處理、⑤綜合計畫。綜合以上各點，可探知科（課）長「主觀性」環境教育需求。
8. 環保單位現職科（課）長的環境知識與環境教育知識之間，環境教育知識與對環境教育的態度之間均呈顯著正相關。

根據研究結論,本研究並針對有關單位落實行政之策略、以及未來研究方向進行剖析後,提出了建議。

BULLETIN OF HEALTH EDUCATION

EDITORIAL BOARD

HUANG, CHYAN-CHUAN(Chairman)

LU, CHANG-MING

YEN, HAN-WEN

HUANG, SONG-YUAN

CHIANG, I-CHUAN

SU, FU-MAY

衛生教育論文集刊 第五期

中華民國八十年六月

發行人：梁 尙 勇

總編輯：黃 乾 全

本期主編：呂 昌 明

編輯委員：晏涵文、黃松元

姜逸群、蘇富美

出版者：國立台灣師範大學 衛生教育學系
衛生教育研究所

地址：台北市和平東路一段一六二號

BULLETIN OF HEALTH EDUCATION

CONTENTS

Original Articles

An Evaluation of the In-Service Training Program
in Environmental Protection and Analysis of the
Course Framework for Junior High School Teachers
in Taiwan..Huang, C.C.; Huang, S.Y.; Kau, H.F.
Tung, J.Y.; Kau, T.S.; Wu, P.Y.; Chen, S.L. 1

A Study on the Prevalence of Smoking Behavior
Among Adolescents in Taiwan, Republic of China..
Huang, Song-Yuan; Yu, Yu-Mei; Chiang, Yong-Sheng
; Chen, Cheng-Yu; Lai, Hsiang-Ru; Ho, Ruey-Chyn 45

A Content Analysis on Environment Education for
Textbooks of Senior Vocational Schools in Taiwan
.Yen, Han-Wen; Liu, Chieh-Hsing; Chiu, Shih-Yang 67

Study on Evaluation of Effectiveness of Pre-Ser-
vice Training for Primary Health Workers
..... Jeng, Huey-Mei; Lu, Pan 85

A Study on the Effectiveness of Patient Education
Program -- From Patients' Viewpoints
..... Lu, Chang-Ming; Su, Fu-Mei; Lu, Chia-Nu;
Wu, Jia-Ling; Huang Chi-Lin; Lin, Wu-Shung 113

The Awareness of Patient Education Among Hospi-
tal Staffs -- the Comparisions between Program
Participants and Nonparticipants
..... Lu, Chang-Ming; Su, Fu-Mei 125

The Study on Knowledge, Attitudes, Practices and
Educational Strategies Concerning Safety and
Health Among Labors in Taipei Lee,
Ching-Mie; Lu, Pan; Yang, Sweo-Chung; Yeh, Wen-Yu 163

1991,6

BULLETIN OF HEALTH EDUCATION

Vol. 5

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