107 學年度教育部國民及學前教育署
健康促進學校行動研究報告

研究題目：
以菸害教育提升菸害防制成效分析
-以新竹市虎林國中為例

研究機構：新竹市立虎林國民中學

研究人員：林哲生組長、洪睦盛組長、游秀綾教師、霍定芬護士

指導者：元培醫大 洪兆嘉教授

中華民國 108 年 6 月　日

題目：以菸害教育提升菸害防制成效分析

-以新竹市虎林國中為例

摘要

研究背景

兒童及青少年是未來的主人翁，兒童與青少年吸菸會造成生長遲緩、活力不足、注意力不集中；更嚴重的是，吸食菸製品將是導致其之後濫用依賴物質的重要導因。尤其國中生吸菸對健康的危害比成年人嚴重，要讓國中生避開菸草、免於菸害，一般的菸害防治課程是否對青少年有所助益，是我們此次研究的重點。

研究方法

本研究採類實驗研究設計法，採隨機取樣(導師抽籤)，七年級任意取兩個班(七年一班、七年四班)為實驗組，共 44 名學生; 另取兩個班(七年二班、七年三班)為對照組，共 41 名學生。實驗組與對照組在上學期十月中共同進行菸害防制問卷前測，下學期四月中共同接受後測，而前後測期間實驗組與對照組除了常規性菸害防制活動或課程外，特別增加多場菸害防制宣導講座藉以凸顯實驗組與對照組之差別。

研究結果

本研究結果顯示，實驗組與對照組都是在「菸害認知」項目中有顯著差異。平均數方面，對照組僅「菸害認知」後測比前測進步，其他四項「吸菸行為」、「七天內家中有人吸菸否」、「自我效能」以及「吸菸意向」分數都退步；實驗組則是「菸害認知」、「自我效能」以及「吸菸意向」進步，「吸菸行為」維持都沒有人吸菸，只有「七天內家中有人吸菸否」分數降低。

結論

綜合以上可見，實驗組多場菸害防治的宣導可維持同學的不吸菸行為，且有助提高菸害認知、拒菸信心、及不吸菸意圖。

關鍵字：菸害教育、菸害防制、成效

聯絡人：林哲生(jason@hljh.hc.edu.tw；新竹市延平路二段 76 號)

一、 前言

(一)研究動機

世界衛生組織(WHO)指出，在 21 世紀全球菸品的使用將直接威脅約 10 億人口的性命！而人類的八大死因中，就有六個與吸菸或二手菸有關，包含缺血性心臟病、腦血管疾病、下呼吸道感染、慢性阻塞性肺疾病、結核、及氣管、支氣管等肺部癌症，而肺癌 80%以上是因吸菸與二手菸所造成。而菸草每年使 700 多萬人失去生命，其中有 600 多萬人緣於直接使用菸草，有大約 89 萬人屬於接觸二手菸霧的非吸菸者，整體而言，平均不到 5 秒就有 1 人因菸害死亡。在臺灣，每年約有 2 萬 5,000 名死於吸菸及近 3,000 名死於二手菸害，平均不到 20 分鐘就有 1 人因菸害而失去生命。

事實上，菸草中含有超過 4,000 種化學物質、60 種致癌物，其主要致癌物質來自焦油，可直接引發肺癌、食道癌、咽頭癌、口腔癌、膀胱癌、喉頭癌，間接引發頸癌、胃癌、血癌、腎臟癌、肝癌、胰臟癌、子宮頸癌、大腸癌。

兒童及青少年是未來的主人翁，兒童與青少年吸菸會造成生長遲緩、活力不足、注意力不集中；更嚴重的是，吸食菸製品將是導致其濫用依賴物質的重要導因；吸菸的青少年成為酗酒者的機會是不吸菸者的 10 倍，嘗試毒品的機會比不吸菸者高出 25 倍。越小開始吸菸，就越難戒除菸癮，而且越容易造成基因病變、引發肺癌等癌症，而且 15 歲以下就開始吸菸的吸菸者，縱使以後戒菸，細胞中 DNA 的病變仍高達 164 種，得到肺癌的機率是正常人的 5 倍。

種種研究與統計已經充分顯示吸菸的危害，尤其國中生吸菸對健康的危害

比成年人嚴重，要讓國中生避開菸草，免於菸害，**菸害防治介入課程**是否對青少年有所助益，是我們此次研究的重點。

(二)現況分析

本校位處於新竹市香山區，屬於新竹市郊區的一所中小型學校，七至九年級共有 17 班，學生數 400 人，教職員工 58 人。學區家長大部分屬於勞工階層，社經地位較低，普遍缺乏健康生活型態的相關知識。再加上近年來社會變遷快速，家庭結構改變，本校隔代教養與單親家庭之學童合計佔學生數比例 35%，超過三分之一，因此學童之生活、學習與成長需要校方更多關切。本校現況分析以及六大推動範疇如表 1-1、表 1-2：

表 1-1 本校 SWOTS 分析

因素	S（優勢）	W（劣勢）	O（機會）	T（威脅）	S（行動策略）
地理環境	1. 位於新竹市郊區及新開發地區，具發展潛力 2. 兼具市郊的寧靜與都會生活的便利 3. 與小學比鄰	1. 延平路狹窄車流量大影響交通安全至鉅 2. 校園鄰近空軍基地有，飛行噪音干擾教學	1. 結合社區文化，如：鄉土課程可請社區米粉及玻璃藝術業者參與，豐富教學資源 2. 可發展風力發電實驗課程	1. 操場風勢強勁，尤其冬天季風肆虐，戶外課備受影響， 2. 季風強大，綠化美化推展不易 3. 共同學區多，附近的竹光國中交通便利，造成本校學生流失	1. 進行校園風力發電實驗課程及米粉特色課程 2. 編列美化綠化預算 3. 鼓勵學生認養抗風植栽 4. 積極發展學校特色，爭取學生家長認同
學校規模	1. 全校普通班25班，資源班1班，學生684人 2. 校舍新穎 3. 屬中型規模學校	1. 面臨減班超額困境 2. 重疊學區之竹光國中成立後，形成減班壓力	1. 可發展自然能源之發電示範系統補充供電 2. 發展學科教學特色提升學生學習成就	1. 鄰近國中增設，面臨校際競爭 2. 學區劃歸方式，使本校面臨減班威脅	1. 繼續爭取教學之預算及爭取重新劃分學區 2. 加強空間運用之整體規劃，善用英語情境中心等 3. 規劃活動課程分配表，多元運用教學空間
硬體設備	1. 校舍建築新穎美麗 2. 新建專科大樓已完工 3. 校舍具噪音防制之空調設備 4. 各班視聽教學設備完善	1. 校舍具噪音防制設施，空調設備雖已安裝完畢，唯電費花費大，需分樓層分時段使用	1. 獲市府補助後，專科教室設備漸趨完備，有助提升教學品質。 2. 成立教學資源中心專科教室，軟硬體兼備，教師科技素養高，充分運用於教學，嘉惠學生	1. 校地 2.8 公頃不易擴展 2. 校門口較狹小 3. 空調電費龐大	1. 加強空間運用之整體規劃，鼓勵教師使用各種教學設備 2. 爭取電費補助
教師資源	1. 工作效率高 2. 學歷高，皆學有專長 3. 教學經驗豐富 4. 進修意願高	1. 學生單親隔代教養比例高，加上需認輔學生多，教師工作負荷重	1. 辦理自我成長意願高，主動參與各項研習活動及教師成長團體 2. 建立協同教學教師群，暢通溝通管道 3. 加強教師專業對話	1. 教師偏重學業導向乏全人教育之實踐 2. 自主性高，意見整合不易 3. 減班造成超額問題，人心不安	1. 辦理教師研習暨觀摩活動 2. 成立教師成長團體 3. 申請教師專業發展計畫及教師成長社群，建立教師行動研究風氣
	1. 行政效率高 2. 依法行政，各	1. 業務量日增，工作量加重，造成	1. 建立校園行政區域網路	1. 業務繁簡不均，工作量差	1. 建立行政人員輪調制，積極管理

因素	S（優勢）	W（劣勢）	O（機會）	T（威脅）	S（行動策略）
行政人員	司其職	教師兼任行政意願不高，流動量大 2.各項評鑑工作帶來工作壓力 3.認知不同，互動不足，各處室間的相互配合度需加強	2.建立績效指標（質化量化） 3.請電腦科教師協助支援，提升工作效率	異大	有效領導 2.辦理各項資訊研習提昇工作效能 3.爭取專職行政人員之進修機會 4.加強行政橫縱向聯繫 5.進行處室組織改造，使工作負擔更為平均
學生	1.質樸率真 2.草根性濃厚 3.活潑潛力大	1.主動學習意願不高 2.單親隔代教養比率高 3.文化、藝術刺激不足	1.健康活躍體力充沛 2.具可塑性 3.學校提供多元化學習管道，激發個人潛力	1.自學能力及意願較差 2.學生上下學通勤耗時較長 3.少數行為偏差學生輔導不易	1.偏差行為學生加強輔導 2.辦理多元的藝文活動，提昇學習興趣並陶冶氣質 3.申請未來想像及人才培育計畫，提供學生多元發展機會
家長	1.關心學校教學品質 2.對學校期望高	1.義工組織尚在起步階段 2.多元入學方案持續修正，需及時宣導 3.少數家長遇事需要反映時，缺乏分層觀念，反而治絲益棼	1.辦理親師刊物及活動 2.家長會運作正常 3.實施家庭訪問，暢通親師溝通管道	1.家長關注之焦點以升學為導向，多接送孩子於校外補習	1.出刊親職教育刊物，傳遞教育新知 2.辦理家長會，加強親師溝通及合作 3.成立家長意見箱
社區參與	1.里長及社區賢達支持學校辦學 2.社區與學校溝通良好	1.社區居民工作繁重，無法配合學校各項活動	1.社區與學校互動 2.繼續社區總體營造	1.社區參與校務各有優缺點	1.結合社區辦理學校運動會 2.參與社區各項活動 3.邀請社區賢達至校演講分享成功經驗
地方資源	1.鄰近公私立大學資源豐富	1.學生家庭經濟小康，資源不多 2.低收入及失業家庭多，有待援助	1.擬定計畫尋求合作	1.經濟不景氣，地方資源萎縮	1.配合政府政策，挹注資源於弱勢學生 2.利用社區資源發展校本課程 3.結合鄰近大學資源，實施遠距教學合作及人力支援合作

表 1-2 本校六大範疇施行內容

項次	推動範疇	實　施　內　容	實施時間	評價方法
一	健康政策	1.成立學校健康促進推行委員會。	107.08	組織架構
		2.擬定健康促進學校計畫推行項目，將活動納入行事曆。	107.08~108.06	行事曆
		3.健康促進推動議題納入學校健康教育課程。	107.09~108.06	課程計畫表
		4.健康促進行動研究計畫-『以菸害教育提升菸害防制成效分析』。	107.09~108.06	計畫與成果
二	物質環境	1.反菸標示提醒。	全年辦理	實景照片
		2.設置健康促進宣導專用佈告欄，張貼相關訊息。	全年辦理	實景照片
		3.無菸廁所、無菸校園。	全年辦理	實景照片
三	社會環境	1.將健康促進議題納入班會討論題綱。	107.08~108.06	討論事項
		2.加強反菸宣導。	107.08~108.06	宣導照片
		3.舉行反菸競賽活動。	107.10~108.06	活動照片
		4.與國泰醫院合作反菸宣導。	108.03.27	宣導照片
		5.反菸拒檳路跑活動	108.01.10	活動照片
		6.反菸拒檳拔河比賽	107.10.23~26、108.03.28~29	活動照片
四	社區關係	1.校門口反菸人行道。	全年辦理	照片
		2.班親會無菸家庭簽署活動。	108.03	簽署單
五	健康服務	1.對抽菸學生施行戒菸教育。	全年辦理	照片
		2.整理健康促進相關資料。	108.03~06	成果報告
六	健康技能（教學）	1.規劃學生健康促進專題講座。	107.09~108.06	照片
		2.反菸行動研究介入課程。	108.03~06	成果報告
		3.反菸觀念融入教學。	108.02~06	照片

二、研究目的

本研究主要目的在探討七年級學生於實施菸害防治介入課程後，對於「菸害認知」、「吸菸行為」、「七天內家中有人吸菸否」、「自我效能」以及「吸菸意向」之影響。

三、研究方法

(一)研究對象

此研究以本校七年一班、七年二班、七年三班以及七年四班為研究對象，研究對象實驗組與對照組之挑選以隨機之方式產生，有效參與人員共 85 名。

「實驗組」由七年一班與七年四班組成，有效成員 44 名；「對照組」是由七年二班與七年三班組成，有效成員 41 名。「實驗組」在期程內進行專屬課程，包含菸害防制課程、菸害知識課程、反菸技能課程等；而「對照組」之成員，在實驗階段只接受常規性菸害防治課程。

(二)研究工具

本研究使用工具為行動研究測驗問卷以及 SPSS 軟體。問卷內容由新竹市反菸拒檳中心學校設計完成，內容涵括: 「菸害認知」、「吸菸行為」、「七天內家中有人吸菸否」、「自我效能」以及「吸菸意向」等五大項(表 3-1)。

表 3-1 菸害防制問卷項目內容

菸害防制問卷項目	意　義	題　目
1.菸害認知	菸害知識之瞭解程度,得分愈高代表菸害知識愈了解，0-6分。	1. 我國菸害防制法規定高中職以下校園內全面禁止吸菸，違者受罰？ 2. 菸品中的尼古丁是導致人們菸品成癮的主要原因？ 3. 二手菸沒有安全劑量值，暴露二手菸易罹患肺癌、心臟病、氣喘惡化等？ 4. 我國菸害防制法規定室內工作與公共場所全面禁止吸菸？ 5. 電子煙是一種合法的戒菸藥物？ 6. 電子煙無需燃燒煙草，因此不會產生可造成心血管疾病與肺部損傷之焦油、一氧化碳、甲醛等常見之菸煙排放物？
2.吸菸行為	30 天內之吸菸或吸電子煙之行為,總分0-2 分，分數愈高代表愈沒有吸菸。	1. 過去 30 天你是否曾經吸菸？ 2. 過去 30 天你是否嘗試過電子煙，即使只吸一、兩口？
3.七天內家中有人吸菸與否	過去 7 天內家中有人在孩子面前抽菸，0-7 分，分數愈高代表愈沒有吸菸。	1. 在過去七天內，你在家時，家中有誰曾在你面前吸菸？
4.自我效能	「向菸說不」之把握，0-4 分，分數愈高代表愈有把握拒絕同學的邀約。	1. 當同學或朋友邀我吸菸時，我有多少把握會說「不」？
5.吸菸意向	自認未來不吸菸可能，0-4 分。分數愈高代表未來愈愈不吸菸意圖愈高。	1. 在未來一年內，你想你會不會吸菸？

本研究使用 SPSS 統計軟體進行統計分析：

1.以「獨立樣本 T 檢定」分析

(1) 各項前測結果-實驗組與對照組是否有明顯差異。

(2) 各項後測結果-實驗組與對照組是否有明顯差異。

2.以「成對樣本 T 檢定」分析

(1) 對照組-前後測各項目是否有明顯差異。

(2) 實驗組-前後測各項目是否有明顯差異。

(三)研究過程與介入方法

1. 實驗設計：如圖 3-1 研究流程圖。

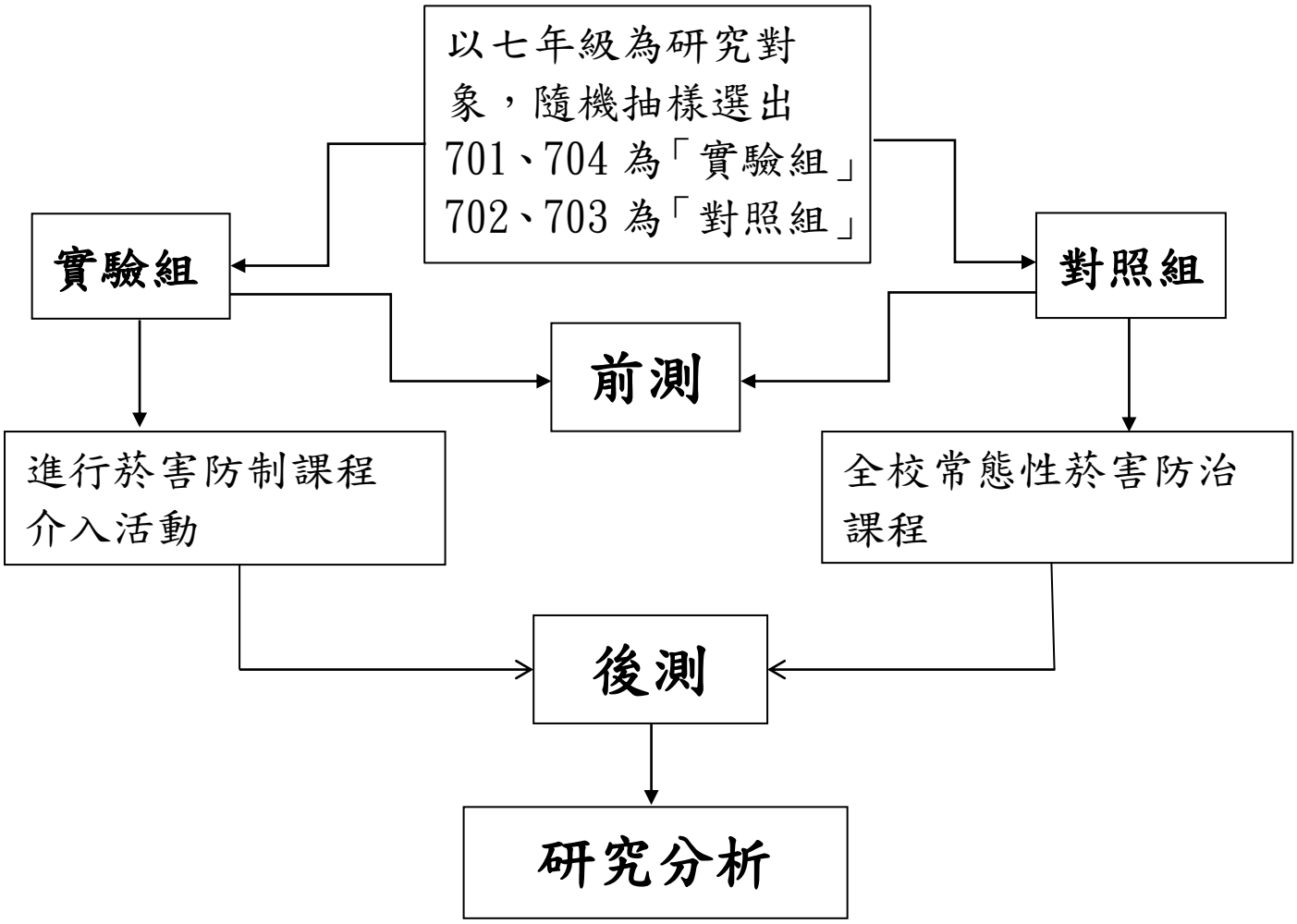

圖 3-1：研究流程圖

2.實驗組課程介入：

主要研究者為衛生組長，由衛生組林哲生組長規劃期程，健康教育游秀綾教師設計課程(表 3-2)，由元培醫大護理系洪兆嘉教授指導，護士霍定芬小姐配合進行。

表 3-2 實驗組課程介入內容

日　期	課　　程	課　程　綱　要	課程融入
10 月 22 日 至 10 月 26 日	菸害防制問卷前測	「實驗組」進行菸害防制問卷前測	
		「對照組」進行菸害防制問卷前測	
3 月 18 日	防制電子煙	1. 電子煙與香菸危害的比較 2. 電子煙無法用來戒菸 3. 電子煙隱藏之風險 4. 電子煙的危害物質	健體領域 社會領域
4 月 10 日	菸害現形記	1. 吸菸的有害物質 2. 吸菸對人體的危害 3. 抽菸傷身又花錢 4. 拒菸法規介紹 5. 菸害知識搶答 6. 滅菸大作戰遊戲	健體領域
4 月 23 日	拒菸大法 菸害知識 拒菸宣誓	1. 拒菸方法大 PK。 2. 拒菸八大法。 3. 菸害常識知多少。 4. 身體健康、我不吸菸；愛護環境、我不吸菸。	健體領域 社會領域
04 月 17 日 至 04 月 26 日	菸害防制問卷後測	「實驗組」進行菸害防制問卷後測	
		「對照組」進行菸害防制問卷後測	

3. 其它菸害防制活動：

(1)新竹國泰醫院梁夢倫戒菸個管師蒞校宣導

(2)無菸家庭簽署

(3)反菸拒檳路跑競賽

(4)反菸拒檳拔河比賽

(5)反菸拒檳樂樂棒球賽

四、研究結果

(一) 實驗組與對照組的前測成績差異性分析(表 4-1)

1.「菸害認知」:

實驗組 44 位分數平均 4.6364(0.99)，對照組 41 位分數平均 4.5610(1.25)， 在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=0.310，p 值=0.757 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組前測與對照組前測的「菸害認知」並**沒有顯著差異**。

2.「吸菸行為」

實驗組與對照組前測成績顯示受測者皆無吸菸行為。

3.「七天內家中有人吸菸否」

實驗組 44 位分數平均 6.0909(0.98)，對照組 41 位分數平均 6.0000(0.97)，在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=0.428，p 值=0.670 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組前測與對照組前測的「七天內家中有人吸菸否」並**沒有顯著差異**。

4.「自我效能」

實驗組 44 位分數平均 3.7273(0.54)，對照組 41 位分數平均 3.7317(0.50)，在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=-0.039，p 值=0.969 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組前測與對照組前測的「自我效能」並**沒有顯著差異**。

5.「吸菸意向」

實驗組 44 位分數平均 3.7045(0.51)，對照組 41 位分數平均 3.6341(0.89)，在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=0.452，p 值=0.652 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組前測與對照組前測的「吸菸意向」並**沒有顯著差異**。

綜合以上可見，實驗組與對照組在未進行介入課程前之前測成績，除了「吸菸行為」無法判別之外，其餘四項「菸害認知」、「七天內家中有人吸菸與否」、「自我效能」以及「吸菸意向」的分數皆**無明顯差異**。

表 4-1 **前測成績**--**實驗組**與**對照組**的差異性分析(獨立樣本 T 檢定)

項目	組別	人數	平均數	標準偏差	T值	P值
菸害認知	實驗組	44	4.6364	.99044	.310	.757
	對照組	41	4.5610	1.24597		
吸菸行為	實驗組	44	2.0000	.00000[a]		
	對照組	41	2.0000	.00000[a]		
七天內家中有人吸菸與否	實驗組	44	6.0909	.98402	.428	.670
	對照組	41	6.0000	.97468		
自我效能	實驗組	44	3.7273	.54404	-.039	.969
	對照組	41	3.7317	.50122		
吸菸意向	實驗組	44	3.7045	.50942	.452	.652
	對照組	41	3.6341	.88758		

a. 因為兩個群組的標準差皆為零，所以無法計算 t。

(二) 實驗組與對照組之後測成績差異性分析(表 4-2)

1.「菸害認知」:

實驗組 44 位分數平均 5.3182(0.96)，對照組 41 位分數平均 5.1707(0.83)， 在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=0.754，p 值=0.453 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組後測與對照組後測的「菸害認知」並**沒有顯著差異**。

2.「吸菸行為」

實驗組 44 位分數平均 2.0000(0.00)，對照組 41 位分數平均 1.9756(1.97)，顯示對照組吸菸行為有增加的情形,但在獨立樣本 t 檢定中,檢定統計量 t 值=1.0000，p 值=0.323 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組後測與對照組後測的「吸菸行為」並**沒有顯著差異**。

3.「七天內家中有人吸菸否」

實驗組 44 位分數平均 6.0455(1.03)，對照組 41 位分數平均 5.8537(1.15)，在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=0.809，p 值=0.421 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組後測與對照組後測的「七天內家中有人吸菸否」並**沒有顯著差異**。

4.「自我效能」

實驗組 44 位分數平均 3.7955(0.46)，對照組 41 位分數平均 3.5122(0.93)，在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=1.766，p 值=.083 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組後測與對照組後測的「自我效能」並**沒有顯著差異**。

5.「吸菸意向」

實驗組 44 位分數平均 3.7273(0.59)，對照組 41 位分數平均 3.5366(0.95)，在獨立樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=1.104，p 值=0.274 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組後測與對照組後測的「吸菸意向」並**沒有顯著差異**。

綜合以上可見，實驗組與對照組在介入課程後，「菸害認知」、「吸菸行為」、「七天內家中有人吸菸與否」、「自我效能」以及「吸菸意向」的分數皆**無明顯差異**。但是若是以平均分數來看，實驗組每一項的分數都比對照組高，接受額外宣導講座的實驗組比控制組有較高的菸害認知、家人的吸菸較少、較高的拒菸信心、及較高的不吸菸意圖。

表 4-2 **後測成績**--**實驗組**與**對照組**之差異性分析(獨立樣本 T 檢定)

項目	組別	人數	平均數	標準偏差	T值	P值
菸害認知	實驗組	44	5.3182	.95899	.754	.453
	對照組	41	5.1707	.83374		
吸菸行為	實驗組	44	2.0000	.00000		
	對照組	41	1.9756	.15617	1.000	.323
七天內家中有人吸菸與否	實驗組	44	6.0455	1.03327	.809	.421
	對照組	41	5.8537	1.15241		
自我效能	實驗組	44	3.7955	.46152		
	對照組	41	3.5122	.92526	1.766	.083
吸菸意向	實驗組	44	3.7273	.58523		
	對照組	41	3.5366	.95125	1.104	.274

(三) 對照組前測與後測成績之差異性分析(表 4-3)

1.「菸害認知」

對照組 41 位學生後測分數平均 5.17(0.83)，前測平均 4.56(1.25)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=2.523，p 值=0.016 達到 a=0.05 之標準，因此拒絕虛無假設，即對照組前後測的「菸害認知」**有顯著差異**，後測菸害認知得分高於前測，並達統計上顯著差異。

2·「吸菸行為」

對照組 41 位學生後測分數平均 1.98(0.16)，前測平均 2.00(0.00)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=-1.00，p 值=0.323 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即對照組前後測的「吸菸行為」並**沒有有顯著差異**。

3·「七天內家中有人吸菸否」

對照組 41 位學生後測分數平均 5.85(1.15)，前測平均 6.00(0.97)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=-0.658，p 值=0.514 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即對照組前後測的「七天內家中有人吸菸否」並**沒有顯著差異**。

4.「自我效能」

對照組 41 位學生後測分數平均 3.51(0.93)，前測平均 3.73(0.50)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=-1.461，p 值=0.152 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即對照組前後測的「自我效能」並**沒有有顯著差異**。

5.「吸菸意向」

對照組 41 位學生後測分數平均 3.54(0.95)，前測平均 3.63(0.89)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=-0.495，p 值=0.623 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即對照組前後測的「吸菸意向」並**沒有有顯著差異**。

對照組前後測之分析結果發現，「菸害認知」分數有明顯差異，顯示雖未進行介入課程，但常態性課程活動的影響也很深遠。以測驗平均分數來看，除了「菸害認知」後測比前測分數高之外，其他四項：「吸菸行為」、「七天內家中有人吸菸與否」、「自我效能」以及「吸菸意向」，卻都呈現後測成績是退步的結果。

表 4-3 **對照組**--**前測**與**後測**成績之差異性分析(成對樣本 T 檢定)

對照組-項目	測驗別	人數	平均數	標準偏差	T值	P值
菸害認知	後測	41	5.1707	.83374	2.523	.016
	前測	41	4.5610	1.24597		
吸菸行為	後測	41	1.9756	.15617	-1.000	.323
	前測	41	2.0000	.00000		
七天內家中有人吸菸否	後測	41	5.8537	1.15241	-.658	.514
	前測	41	6.0000	.97468		
自我效能	後測	41	3.5122	.92526	-1.461	.152
	前測	41	3.7317	.50122		
吸菸意向	後測	41	3.5366	.95125	-.495	.623
	前測	41	3.6341	.88758		

(四) 實驗組前測與後測成績之差異性分析(表 4-4)

1.「菸害認知」:

實驗組 44 位學生後測分數平均 5.32(0.96),前測平均 4.64(0.99), 在成對樣本 t 檢定中,檢定統計量 t 值=3.206,p 值=0.003 達到 a=0.05 之標準,因此拒絕虛無假設,即實驗組前後測的「菸害認知」**有顯著差異**。

2.「吸菸行為」

實驗組 44 位學生後測分數平均 2.00(0.00),前測平均 2.00(0.00),顯示實驗組學生前後測皆無吸菸行為。

3·「七天內家中有人吸菸否」

實驗組 44 位學生後測分數平均 6.05(1.03)，前測平均 6.09(0.98)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=-0.388，p 值=0.700 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組學生前後測的「七天內家中有人吸菸否」並**沒有顯著差異**。

4.「自我效能」

實驗組 44 位學生後測分數平均 3.80(0.46)，前測平均 3.73(0.54)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=0.829，p 值=0.412 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組學生前後測的「自我效能」並**沒有有顯著差異**。

5.「吸菸意向」

實驗組 44 位學生後測分數平均 3.73(0.59)，前測平均 3.70(0.51)， 在成對樣本 t 檢定中，檢定統計量 t 值=0.298，p 值=0.767 未達 a=0.05 之標準，因此無法拒絕虛無假設，即實驗組學生前後測的「菸害認知」並**沒有有顯著差異**。

實驗組前後測之分析結果發現，「菸害認知」分數有明顯差異，後測得分明顯高於前測得分，達統計上顯著差異。其它「七天內家中有人吸菸與否」、「自我效能」以及「吸菸意向」無明顯差異。在平均數部分，則是「菸害認知」、「自我效能」以及「吸菸意向」呈現進步的趨勢，「七天內家中有人吸菸否」分數降低，代表家中有人吸菸的人數增加。值得注意的是，實驗組在六個月的追蹤中，學生沒有出現吸菸行為。

表 4-4 **實驗組**--**前測**與**後測**成績之差異性分析(成對樣本 T 檢定)

實驗組-項目	測驗別	人數	平均數	標準偏差	T值	P值
菸害認知	後測	44	5.3182	.95899	3.206	.003
	前測	44	4.6364	.99044		
吸菸行為	後測	44	2.0000[a]	.00000		
	前測	44	2.0000[a]	.00000		
七天內家中有人吸菸否	後測	44	6.0455	1.03327	-.388	.700
	前測	44	6.0909	.98402		
自我效能	後測	44	3.7955	.46152	.829	.412
	前測	44	3.7273	.54404		
吸菸意向	後測	44	3.7273	.58523	.298	.767
	前測	44	3.7045	.50942		

（五）學生參加此研究之感想：

實驗組王○綺同學：

對「認識電子煙」的課程最有印象，以前不瞭解電子煙，參與課程之後才知道電子煙和吸香菸一樣是有危害的。

五、討論與建議

（一）前後測有關「菸害認知」部分，實驗組與對照組都獲得顯著進步效果，可能因為七年級下學期健康教育課本第一至六週課程內容為「菸害現形記」以及「克癮制勝、戒菸戒檳」，顯示在正規課程照表操課之下，學生已足以習得菸害知識。

（二）實驗組在六個月間的前後測追蹤中，學生沒有出現吸菸行為。本研究前測時間在學生初入國中的 10 月份，後測是已開始熟悉環境及同儕的 4 月份，應該是國中生開始出現吸菸行為的好發階段，但是，本研究卻發現對照組有新增吸食電子煙的學生，而實驗組仍保持沒有學生吸菸，因此推論不斷加強宣導的實驗介入或許能防止學生吸菸；而接受額外宣導講座的實驗組比對照組有較

高的菸害認知、家中吸菸人數較少、有較高的拒菸信心、及較高的不吸菸意圖，其結果雖然未達統計上顯著差異，但可能與樣本不足有關，值得後續探討。

（三）對照組在後測時有一位學生在題目:「過去 30 天你是否嘗試過電子煙，即使只吸一、兩口？」，選填了「是」，顯示電子煙對青少年確實有其吸引力。在健康教育正規課程內容中並未包含電子煙議題，而實驗組有特別介入認識電子煙的課程(實驗組後測吸菸行為維持在完美的「零」)，雖無法確認是否相關，但是為了避免青少年因好奇而吸食電子煙，建議應將電子煙議題編入健康教育正規課程中。

參考資料：

華文戒菸網：『http://www.e-quit.org/』

菸害防制資訊網：『http://tobacco.hpa.gov.tw/』

臺灣健康促進學校：http://hps-ar.giee.ntnu.edu.tw/default.aspx』

衛生福利部健康署：https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=41

附件：活動照片

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>說明：健康促進前測</td><td>說明：健康促進後測</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>說明：無菸家庭簽署活動</td><td>說明：無菸家庭簽署活動</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>說明：無菸家庭簽署活動</td><td>說明：無菸家庭簽署活動簽署單</td></tr>
</table>

說明：國泰醫院護理師菸檳防制宣導	說明：國泰醫院護理師菸檳防制宣導
說明：電子煙之危害宣導(實驗組)	說明：電子煙之危害宣導(實驗組)
說明：電子煙之危害宣導(實驗組)	說明：電子煙之危害宣導(實驗組)

說明：菸害現形記反菸宣講(實驗組)	說明：菸害現形記反菸宣講(實驗組)
說明：反菸桌遊課程	說明：反菸桌遊課程
說明：反菸融入課程	說明：反菸融入課程

說明：反菸拒檳空軍基地路跑活動	說明：反菸拒檳空軍基地路跑活動
說明：反菸拒檳空軍基地路跑活動	說明：反菸拒檳空軍基地路跑活動
說明：反菸拒檳八人制拔河競賽	說明：反菸拒檳八人制拔河競賽

說明：反菸拒檳八人制拔河競賽	說明：反菸拒檳射箭九宮格趣味賽
說明：反菸拒檳射箭九宮格趣味賽	說明：反菸拒檳射箭九宮格趣味賽
說明：校門口反菸標示	說明：校園反菸標示

說明：廁所反菸情境布置	說明：廁所反菸情境布置
說明：升旗宣導	說明：升旗宣導
說明：菸害防制公佈欄	說明：菸害防制公佈欄