



新北市三三重高級中學

109學年度菸檳防制教育推廣計畫成果

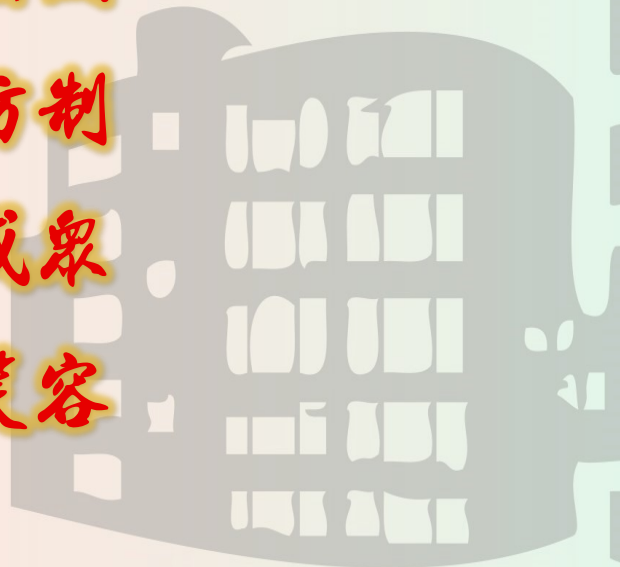


「無」時無刻

「菸」檳防制

「三」人成眾

「重」展笑容





新北市立三重高級中學 109 學年度菸檳防制推廣計畫成果報告

壹、背景

一、研究背景

青少年吸菸危害身體甚鉅，吸菸造成的危害來自於尼古丁、一氧化碳和焦油。(賴志冠，2015) 尼古丁容易使吸食者產生依賴，如突然停止吸菸，將會產生戒斷症狀。吸菸者內長期存在著一氧化碳，缺乏足夠氧氣而影響人體的氧氣交換機制。而焦油附著手、口、呼吸道與肺部，容易產生癌症發生。而近期吸引青少年廣泛使用的電子煙，以有助戒菸為號召蔚為風潮。(吳彥霖、唐憶淨、朱為民，2021) 但電子煙的危害不亞於一般紙菸，其成分包含尼古丁、丙二醇、丁二酮，呼出氣體內含多環芳香煙、亞硝胺等有害物質，不僅對吸食者自身健康造成危害，產生的二手菸亦戕害他人身體。此外電子煙製造商良莠不齊，煙油、鋰電池皆有可能造成其他的危害。在檳榔危害的部分，(林安乙、黃育萱、吳岱穎、郭冠良、賴鴻毅、李孟澤，2020) 依據 2003 年 IARC(International Agency for Research on Cancer) 國際癌症研究中心已確認檳榔為第 1 類致癌物。口腔癌、口腔黏膜下纖維化、口腔白斑症等癌前病變、咽癌、喉癌、食道癌、胃癌與肝癌也與檳榔有關。荖花、荖藤含有黃樟素(Safrole)，為第 2 類致癌物(Group 2B)，對人類及動物皆可能有致癌性。此外檳榔亦會引發氣喘、心悸、磨損牙齒、口腔造成相關病變。。

菸檳防制成為中央、地方政府與各級學校健康促進的重要課題。依據衛生福利部在民國 108 年青少年吸菸行為調查結果顯示，國中學生吸菸率由 97 年的 7.8% 降至 107 年的 3.0%，已經降低超過一半；另，高中職學生吸菸率由 96 年的 14.8% 降至 108 年的 8.4%，已有大幅下降。但新興菸品的使用率國中學生使用率從 103 年的 1.98% 升至 108 年的 2.5%；高中生使用率從 103 年的 2.08% 升至 108 年的 5.60% 皆有顯著增加。依據新北市政府衛生局統計新北市無論在國高中生吸菸率、電子煙使用率皆高於全國數據，且本校近期亦查獲學生使用菸品案件時，不乏有使用新興菸品的案例，顯見菸檳防制議題無論在新北市或本校皆是重要課題。

二、本校背景

本校為一所完全中學，有高中部 39 班及國中部 22 班，特教班 1 班，進修部 3 班，並附設有幼兒園 3 班，現有教職員工 195 人，學生共 1963 人。本校目前經查獲有吸菸(含電子煙)的學生共 20 人，嚼食檳榔人數 0 人。探究學校背景因素，本校位於三重的鬧區附近，但鄰近臺北市，在交通便利的因素下，許多社經背景較佳的學生跨區至臺北市就讀。因此入學學生的家長社經地位普遍趨於弱勢，家庭功能也較為薄



弱。(陳琬菁、李景美，2012) 依據研究指出子女知覺家長在家執行預防吸菸措施的情況會與其父母的職業、教育程度及婚姻狀況之不同而有顯著差異，意即父母親的職業專業性愈低、教育程度愈低、及父母分居、離婚或單親的子女，則其知覺家長預防吸菸措施做得愈差、愈少；而子女知覺家長預防吸菸措施做得愈差、愈少，則其吸菸行為可能性愈高、未來吸菸意向也愈高。因此學生生活在單親或父母社經地位愈低的家庭中，對其吸菸行為與吸菸意向皆具影響。此顯見弱勢家庭比例偏高亦產生學生吸菸、吃檳榔的風險。再者，三重宮廟超過 300 間，密度居於全國之冠，學校附近有數個宮廟，邀集學生加入陣頭，時常提供菸、檳作為誘因。總括上列因素皆是校園菸害防制的潛在危機。

(表 1) 各部別人數

國中部	國中七年級	國中八年級	國中九年級	國中總數
班級數	7	7	9	23 班
人數	160	151	195	506 人
高中部	高中一年級	高中二年級	高中三年級	高中總數
班級數	13	13	13	39 班
人數	444	442	436	1322 人
幼兒園	草莓班	蘋果班	櫻桃班	幼兒園總數
班級數	1	1	1	3 班
人數	27	27	28	82 人
進修部	進修部一年級	進修部二年級	進修部三年級	進修部總數
班級數	1	1	1	3 班
人數	17	18	18	53 人

(表 1-1) 弱勢家庭學生比例

	低收入戶	中低收入戶	原住民	新住民	弱勢兒少	身心障礙戶	單親	隔代教養
國中	6.72%	2.96%	1.58%	17.00%	6.32%	7.11%	26.28%	2.37%
高中	2.34%	1.29%	1.51%	10.21%	0.91%	3.56%	13.99%	0.76%



(表 1-2) 本校 SWOT 分析

六大範疇	S 優勢 (校內)	W 劣勢 (校內)	O 機會 (校外)	T 威脅 (校外)
學校衛生政策	校長與全校教師重視學生健康，積極推展各項活動，並落實於生活中	學校中學部班級數高達 62 班，人數眾多，年齡層分布廣，不利於活動推行	家長會積極參與學校活動，也全力支持學校重大政策	家長對健康政策關心度不高
學校物質環境	校地活動空間多，有各種運動設施，並定期進行維護	校內部分運動設施老舊亟需改善	開放校園空間，提供社區民眾運動場所，營造良好關係	學校周邊公園容易聚集吸菸的民眾
學校社會環境	塑造溫馨和諧無菸無檳的校園風氣，使學生能夠快樂而有效的學習	弱勢家庭學生比例高，家長對學生管教較不關心	形塑社區高中之新意識，支持社區高中發展	學校附近有數個宮廟，邀集學生加入陣頭，時常提供菸、檳作為誘因
健康生活技能教學及活動	以 12 年國教課程融入為導向，將菸檳防制題融入課程中	學校健促議題傾向主題宣導，較欠缺將健康促進觀念融入其他領域之教學活動	新北市政府教育局、衛生局辦理多元研習，增進專業知識	社區民眾及家長不良習慣難以改變，不易以身作則，致健康生活習慣難以居家落實
社區關係	家長會積極配合學校各項健康促進活動	大多數家長屬勞工階層，對健康議題較不重視	里辦公室協助推動校園周邊禁菸及相關綠美化工作	學區附近商店與攤商以賺錢為的，對菸品、檳榔等違禁商品販售予青少年
健康服務	吸菸的學生列冊管理，提供相關衛教，並辦理管理及追蹤輔導	校內學生眾多，可供諮詢的戒菸種子教師人數略顯不足	衛生所及新北市立聯合醫院距學校近，醫療資源豐富	弱勢家庭比例偏高，家長對追蹤矯治工作常忽略

貳、實施目的

- 一、落實十二年國民基本教育課程精神，將菸檳防制融入學校課程，以符膺啟發生命潛能、陶養生活知能、促進生涯發展、涵育公民責任等課程目標。
- 二、建立無菸、無檳校園清新好校園。
- 三、將菸檳防制結合生活情境，使學生從做中學，進而落實於校園與家庭生活。
- 四、強化菸檳第二、三級防護工作，使成癮與高風險學生進行戒治與從事正向活動。
- 五、本校尚無吃檳榔學生，但有吸菸學生。期盼降低學生實際吸菸人數與吸菸意圖，以達「無」時無刻 「菸」檳防制 「三」人成眾 「重」展笑容，「無菸三重」的最終目標。



參、實施策略

(表 2) 本校菸檳防制實施策略

主題範疇	活動內容 (策略)	工作團隊	活動對象	實施日期
整體政策	1. 擬定菸、檳危害防制年度工作計畫並定期召開會議	學務處	全校師生	全學年
	2. 成立菸、檳危害防制校園推動小組，以利計畫推動	學務處	全校師生	全學年
	3. 透過問卷調查，了解學生家庭抽菸及嚼檳榔的概況，並進行「前後測成效評價」分析	學務處	全校學生	109.12.8- 110.3.31
	4. 菸、檳危害防制計畫成果彙整	學務處	全校學生	110.4.10
物質環境	1. 校內全面實施禁菸，並於校門口張貼防菸拒檳標誌	學務處	全校師生	全學年
	2. 健康中心菸、檳危害防制相關教材的申請與購置。	學務處	全校師生	109.10.1- 110.4.1
	3. 學校健康促進專欄張貼菸、檳危害防制相關海報	學務處	全校師生	全學年
社會環境	1. 落實防菸、拒檳健康校園政策，並請教職員工以身作則，禁止於校內吸菸及嚼食檳榔	學務處	全校教師	全學年
	2. 辦理菸、檳危害防制宣導週	教務處	全校教師	開學週、 校慶週
	3. 菸檳防制觀念透過週會講座進行宣導、班會自治時間進行方法研討	學務處	全校教師	全學年
	4. 辦理防菸、拒檳教育學藝、運動競賽	學務處	全校學生	全學年
健康技能	1. 推動菸、檳校園防制計畫種子教師培訓	學務處	全校學生	第一學期
	2. 菸、檳危害防制教材的彙整與開發	教務處	全校學生	第一學期
	3. 透過生活技能的融入，落實防菸、拒檳講座、課程與教學	教務處	全校學生	全學年
社區關係	1. 辦理社區菸檳防制宣導	學務處	家長社區	全學年
	2. 推動菸、檳議題防制社區倡議	學務處	家長社區	全學年
	3. 進行社區環境與健康服務活動	學務處	家長社區	全學年
健康服務	1. 辦理學生 CO 檢測及高關懷對象列冊輔導	學務處	全校學生	全學年
	2. 辦理菸、檳特殊個案高關懷輔導	輔導處	全校學生	全學年
	3. 辦理戒菸班進行戒菸教育	學務處	全校學生	全學年
	4. 推行菸檳防制融入環境教育戶外活動課程	學務處	全校學生	全學年
	5. 組織訓練菸、檳危害防制志工	學務處	社團學生	第一學期



肆、實施成果

一、學校衛生政策

本校成立健康促進委員會，研擬年度健康促進計畫，並經由校務會議通過實施，作為學校健康保健政策的綱領。在菸檳防制上，由健康促進委員會下轄「菸檳防制小組」，統合各處室人力研擬、執行各項菸檳防制課程、活動。使菸檳防制能過融入於有形、無形的課程中，並透過行政、導師以及專任教師的力量全方位的推動。學務處衛保組於學務週報進行菸檳防制與認識新興菸品宣導，使全校師生可以更瞭解學校整體菸檳防制政策與資訊。

(表 3) 菸檳防制委員會組織執掌表

職稱	單位職務	姓名	工作項目
主任委員	校長	莫恒中	主持計畫，並通盤督導防制計畫進行。
副主任委員	學務主任	王可杰	協助督導計畫執行
執行秘書	衛保組長	余慶俊	研究策劃，並進行計畫執行及成果彙整。
管理組	主任教官	陳孝盈	1. 協助執行校園菸檳防制工作 2. 管制列管人員名單
	生輔組長	李忠諭	
教學組	教務主任	張庭軒	1. 菸檳防制課程規劃及實施 2. 協助宣導活動及提供健康服務
	健教教師	單文珍	
	護理師	蔡莉蓉	
	護理師	陳維希	
輔導組	輔導主任	王曹晏婷	1. 協助推動菸檳防制工作 2. 有吸菸之虞（含已吸菸）學生輔導工作
	輔導組長	李芳淇	
社區組	家長會長	余庭妤	協助整合社區人力，協助推展菸檳防制的宣導活動



◆ (圖 1) 校務會議通過 109 學年度健康促進計畫



◆ (圖 1-1) 友善校園週活動宣示反霸凌、反藥物濫用、反菸檳



◆ (圖 1-2) 菸檳防制委員會定期會議



◆ (圖 1-3) 利用導師會報宣導校園禁菸拒檳政策

序號	標題	發布單位	發布日期	點閱次數
1	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/06	2
2	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/11	4
3	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/11	3
4	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/09	2
5	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/07	2
6	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/07	2
7	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/03	3
8	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/02/05	2
9	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/01/25	16
10	伊萊利再獲三次菸草國際電子菸禁14種電器	衛生局衛生	2021/01/25	10

◆ (圖 1-4) 校網設置「菸檳防制」專區提供相關防制資訊

學務週報

吸食電子煙B>Z

根據世界衛生組織(WHO)的定義，電子煙是指一種不含菸草的菸草替代品，其外觀與傳統菸草相似，但不含菸草。電子煙的菸草成分含有尼古丁，是一種高度 addictive 的藥物。電子煙的菸草成分含有尼古丁，是一種高度 addictive 的藥物。電子煙的菸草成分含有尼古丁，是一種高度 addictive 的藥物。

新刊藥品包裝設計

1. 煙草包裝設計
2. 煙草包裝設計
3. 煙草包裝設計

◆ (圖 1-5) 衛保組於學務週報進行電子煙防制專題報導



◆ (圖 1-6) 學生填寫菸檳防制認知問卷(前測)



◆ (圖 1-7) 學生填寫菸檳防制認知問卷(追蹤期測驗)



二、建立校園物質、社會支持環境

為建構校園全面禁菸、禁檳的環境，在大門口、校園人潮密集點及死角地區皆布置「禁菸、禁檳」標誌，提醒教職員、學生及社區民眾校園為全面禁菸場所，如在校吸菸將違反〈菸害防制法〉，最高可處新臺幣 10,000 元罰鍰。本校亦在大門跑馬燈宣導校園內與周邊人行道皆為禁菸場域，請勿在此吸菸，以免觸法。由於校園廣闊，過往學生易在死角處吸菸，因此積極建置校園監視系統，除維護校園安全外，亦減少學生於死角處吸菸。

為使學校成為禁菸、禁檳友善環境，學務處於校園健康促進布告欄張貼菸檳防制海報，並將菸檳防制海報設計比賽優秀作品張貼於布告欄上，使教職員生可觀賞，以潛移默化功能宣導菸檳防制。在校園中加強維護校園運動設施，使教職員生可以每日運動，藉此遠離菸檳危害。

菸檳防制宣導融入各項競賽活動，除了可增進學生參與興趣，更可以藉由融入使學生更加瞭解菸檳防制的真諦與意義。本校先後辦理菸檳海報防制海報競賽、菸檳防制籃球比賽、「主角就是你」菸檳防制宣導短片拍攝競賽，並將優秀作品薦報參加教育部國教署校園菸、檳危害防制教育「網紅就是你」活動。

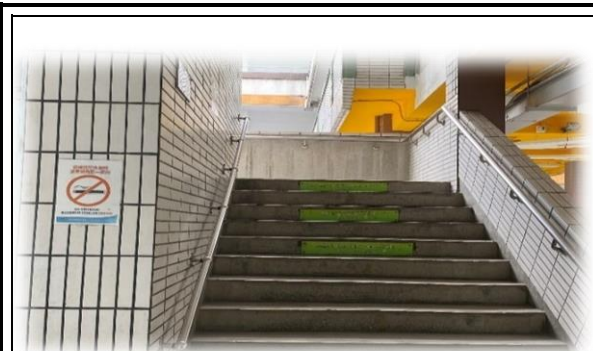
此外，為提供菸檳防制融入生活情境，在班會題綱中加入菸檳防制討論，藉由同學集思廣益研討具體且深入的菸檳防制方法。



◆ (圖 2) 校門口張貼校園禁菸公告



◆ (圖 2-1) 校門跑馬燈告示校園周邊人行道全面禁菸



◆ (圖 2-2) 校園人潮往來密集處張貼禁菸告示



◆ (圖 2-3) 廁所等可能的抽菸熱點張貼禁菸標示



◆ (圖 2-4) 建置校園監視系統杜絕校園死角



◆ (圖 2-5) 充實重訓室設備以提供學生良好的運動環境



◆ (圖 2-6) 不定期於校內電視廣播系統播放菸檳防制宣導



◆ (圖 2-7) 學務處外健康促進專區菸檳防制衛教宣導

109 學年度第二學期高二班會討論題綱

次數	週別	日期	中心題目	議題	討論題綱
1	一	110/02/26	反省	生活管理	1. 「好的開始是成功的一半」你同意嗎？為什麼？ 2. 隨著新學期上學期訂定的班級生活公約，有無要修改呢？請大家分享吧！
2	二	110/03/05	自主	需要與想要	華倫·巴菲特是著名的投資家，在他十一歲時就以三十八萬美金開始投資股票，今天他的資產總額已經累積到了三百六十萬美金，雖然富可敵國，他的生活卻相當低調樸素，更公開表示會捐贈 99% 的遺產！他警告：錢多的財富容易揮霍，是錢揮霍計畫，可以滿足更多人的需求。聽了巴菲特的理財建議，對於自己的金錢使用，是不是有不同的想法呢？ 1. 說說看你所知道的理財方法 2. 錢確實是有增加消費後的花費，期待每份同學都能妥善管理自己的每一分錢呢！
3	三	110/03/12	關懷	國際視野	1. 你對台灣在地文化瞭解多少？假設你在國外，你會如何向外國朋友介紹台灣的好？ 2. 內政部統計目前生活在台灣的外國人的 78 萬人，其中 63 萬人是勞工，你對勞工及外籍配偶的印象是？他們的生活狀態如何？
4	四	110/03/19	公德	菸檳防制	1. 你或朋友有抽過電子菸的經驗？ 2. 當你或朋友抽電子菸的感覺如何？有過被邀請的經驗嗎？你怎麼回應呢？ 3. 同學都來抽，我沒抽牠們會瞧不起我，「會抽菸才抽菸」這樣的理由你認為可以這樣的形態來推銷，如果是你該怎麼有敏銳拒絕呢？

◆ (圖 2-8) 設計班會題綱讓學生進行菸檳防制策略討論



◆ (圖 2-9) 菸檳防制海報設計競賽優秀作品佈置於校園布告欄作為柔性宣導與創造社會性支持環境



◆ (圖 2-10) 菸檳防制海報設計競賽第一名作品



◆ (圖 2-11) 朝會公開頒獎予菸檳防制海報競賽得獎作者



◆ (圖 2-12) 舉行反菸拒檳籃球賽



◆ (圖 2-13) 舉行反菸拒檳排球賽



◆ (圖 2-14) 高中部學生拍攝「迷惘」參加「網紅就是你」菸檳防制宣導短片競賽



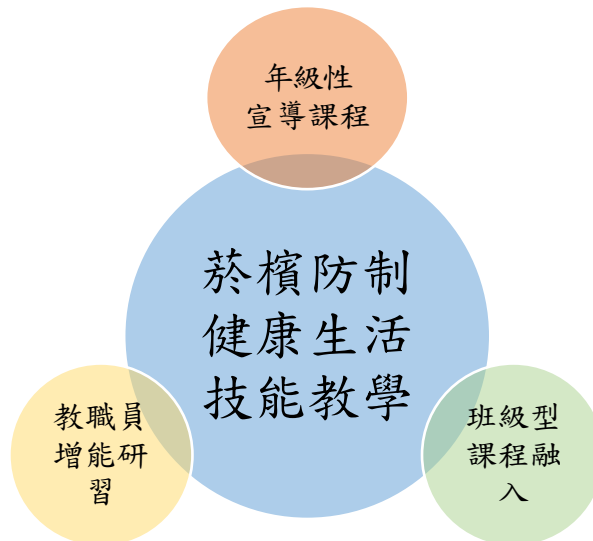
◆ (圖 2-15) 國中部學生拍攝「理科姊妹說檳榔」參加「網紅就是你」菸檳防制宣導短片競賽



三、健康生活技能教學

菸檳防制教育中除了外在政策、環境建構外，如何將正確的菸檳防制知識傳予校內每位師生更是重要的課題。因此本校在「健康生活技能教學」設計4個面向的教學活動，期盼藉此能使將菸檳防制知識與核心精神深植於每位教職員生。

(圖3) 本校健康生活技能教學實施策略



(一) 年級性宣導課程

1、七年級菸檳防制入班宣導

本校今年針對國中部七年級與世界和平婦女會合作辦理入班宣導，由婦女會派遣講師進入七年級各班進行菸害宣導並書寫學習單，使剛由國小進入國中的學生能廣泛瞭解菸害相關知識。

2、八年級口腔癌友心路歷程分享

八年級學生因有七年級時積累菸、檳相關知識，因此此次邀請因陽光基金會與嚼食檳榔導致口腔癌的病友。除介紹檳榔造成口腔的危害外，也透過癌友的心路歷程分享因食用檳榔造成對身體的危害與對人生轉變，透過分享使學生實際瞭解檳榔的危與抗癌的生命教育。

3、九年級新型菸品面面觀

九年級學生對於菸檳防制有一定的基礎觀念，因此為強化其對新型菸品的瞭解，由本校主任教官針對新型菸品進行宣導。除透過圖片、新聞報導影片外，主任教官亦以查獲的電子煙讓現場同學觀看外型，並聞其散發的味道，使學生未來可以明確分辨電子煙。



◆ (圖 3-1) 七年級菸檳防制入班宣導



◆ (圖 3-2) 七年級菸檳防制入班宣導學生踴躍發言



◆ (圖 3-3) 八年級聆聽陽光基金會介紹檳榔對口腔的危害



◆ (圖 3-4) 藉由口腔癌病友分享自身經歷惕勵學生遠離檳榔



◆ (圖 3-5) 主任教官於九年級週會進行電子煙防制宣導



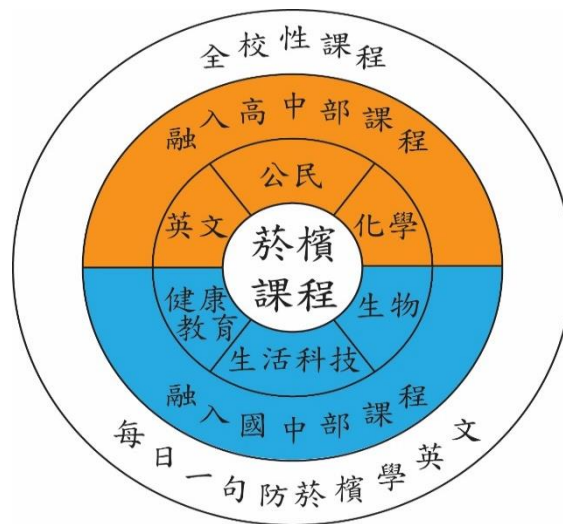
◆ (圖 3-6) 以電子煙實體讓學生瞭解其型態與味道



(二) 班級型課程融入

本校為完全中學，有國、高中部學生合計近 2000 人，考量學生年紀橫跨 6 歲，對於菸檳防制的先備知識與學科知識有差異性，因此在課程融入部分分為全校性班級課程、高中部課程、國中部課程三個方面進行。希望透過分齡，結合該年段所學的學科，以 12 年國教著重的探究與實作課程模式進行，將知識與生活經驗結合以強化學生對於菸檳防制的認識。

(圖 4) 菸檳防制課程融入類別



1、每日一句防菸檳學英文

本校「國際」、「科學」、「藝術」為發展主軸，其中國際力部分尤著重於英語情境教學。為使學生能在英語學習的過程中瞭解菸檳防制，因此製作「每日一句防菸檳學英文」課程。

課程以每日一句菸檳防制的英文句子搭配中文解釋，當中會呈現一個單字或片語作為每日學習重點。因應校內國、高中部學生在英文程度上的差異，因此由校內英文老師依據各年段學習的單字、文法設計國中版、高中版二個版本，並輔以時下學生最喜歡的梗圖做搭配，成為圖卡，於每日中午午餐時間進行播放。學生可以在輕鬆的方式下學習英文單字、文法，並瞭解菸檳防制相關資訊。加上學習單設計不僅讓學生可以記下每日所學，更提供學習後的發想創作。



◆ (圖 4-1) 每日一句防菸檳學英文「高中版」內容

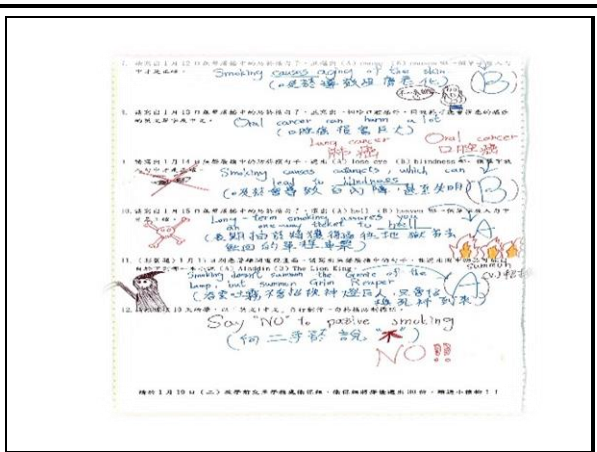
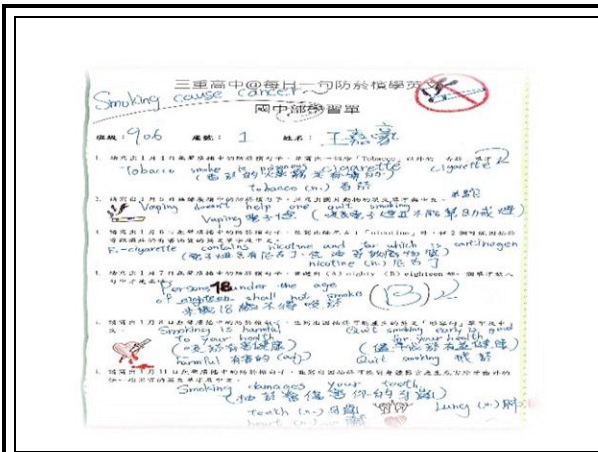
◆ (圖 4-2) 每日一句防菸檳學英文「國中版」內容



◆ (圖 4-3) 每日一旬防菸檳學英文介紹電子煙相關單字



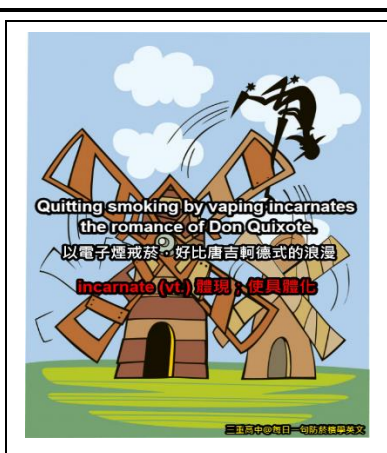
◆ (圖 4-4) 學生於午餐時間收看每日一旬防菸檳學英文



◆ (圖 4-5) 國中部學生填寫每日一旬防菸檳學英文學習單



◆ (圖 4-6) 課程最終的彩蛋題以菸檳防制融入英文、文學、歷史學科知識



◆ (圖 4-7) 配合彩蛋題學習單融入英文、文學、歷史學科題目



2、高中部菸檳防制融入英文課程

認識菸檳防制英文單字

- 教師介紹菸檳防制危害與相關疾病單字
- 學生透過網路查詢菸害相關同義詞

菸檳防制標語英文創作

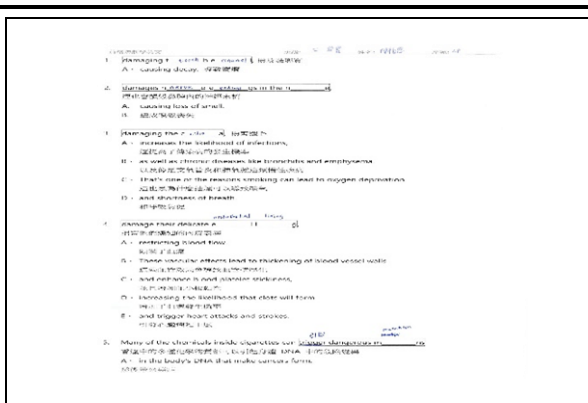
- 教師舉例英文菸檳防制標語例句
- 學生透過學習過的英文單字創作菸檳防制的標語

繪製菸檳防制宣導圖像

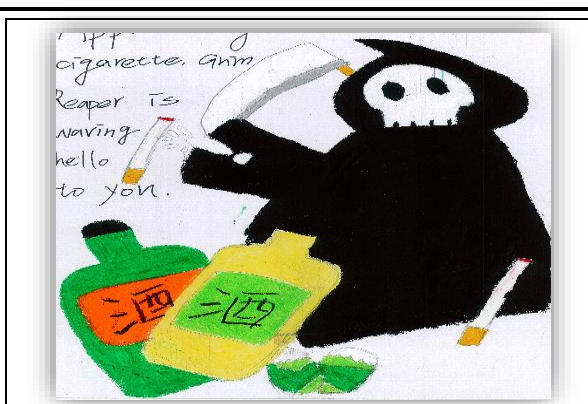
- 透過學生創意進行菸檳防制圖像繪製並搭配標語共同呈現



◆ (圖 4-8) 英文老師教授菸檳防制相關單字與文法



◆ (圖 4-9) 菸檳防制融入英文課學習單



◆ (圖 4-10) 學生創作英文反菸標語並繪製宣導圖像



3、高中部菸檳防制融入公民課程

菸害防制法
探討

- 介紹菸害防制法相關條文，探討立法依據與背景
- 認識菸害防制法中有關青少年條文

菸害防制政策
現況探討

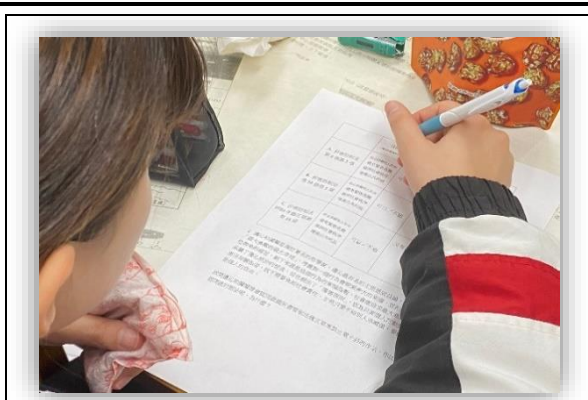
- 閱讀相關報導、投書探討菸害防制政策現況
- 各方對於電子煙的論點探討

吸菸倫理學
探討

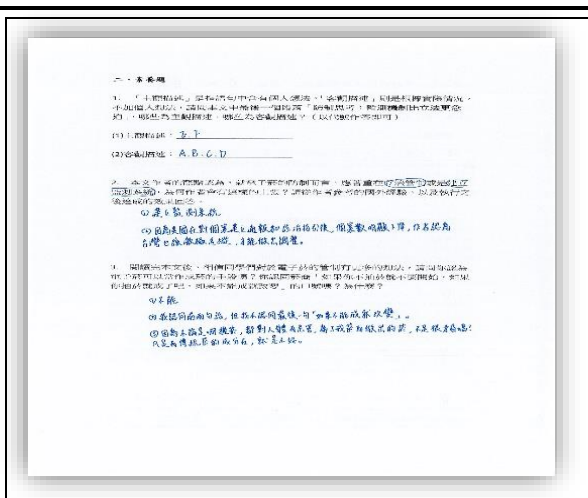
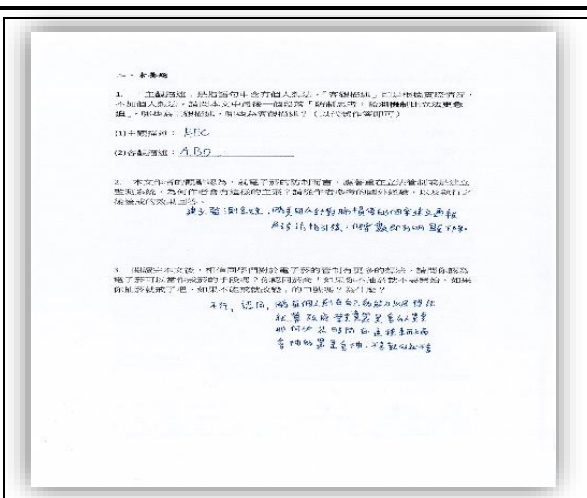
- 以倫理學的角度探究菸品販售對人體危害與對國家財政收入重要性，何者應為優先考量
- 抽菸產生二手菸合法但合不合理的倫理學探討



◆ (圖 4-11) 公民老師教授菸害防制法相關條文



◆ (圖 4-12) 學生撰寫菸檳防制融入公民課學習單



◆ (圖 4-13) 配合新課綱學習單以素養題型式激發學生思考



4、高中部菸檳防制融入化學課程

檳榔酸嗎

- 配合高中化學酸鹼課程
- 將檳榔搗碎以酸鹼指示劑測試，檳榔PH值呈現中性偏酸
- 檳榔中含有許多鞣酸，添加石灰主要是中和其酸味

檳榔「紅」原理

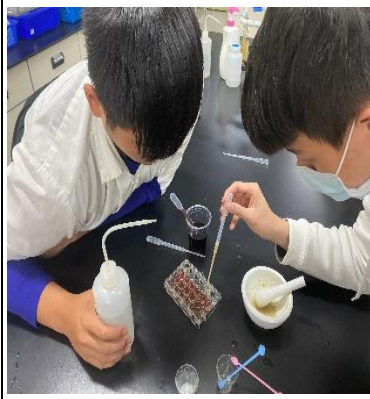
- 實驗包葉檳榔在不用石灰的狀況下，荖葉可以讓檳榔汁液變色
- 剖半檳榔，荖花不足以讓檳榔汁液變色，故添加紅石灰並且改良其口感

焦油何處來

- 仿造木棒的乾餾進行操作實驗，以菸品與火柴棒進行比較
- 實驗得到產物為氣體（可燃性與不可燃性）、固體（木炭）及液體（焦油）
- 分析焦油含有主要成分有稠環芳烴化合物、酚及芳香類化合物，確認為致癌物質



◆ (圖 4-14) 搗碎檳榔壓榨取汁



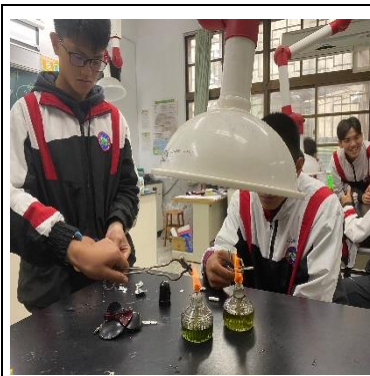
◆ (圖 4-15) 以酸鹼指示劑測試檳榔酸鹼度



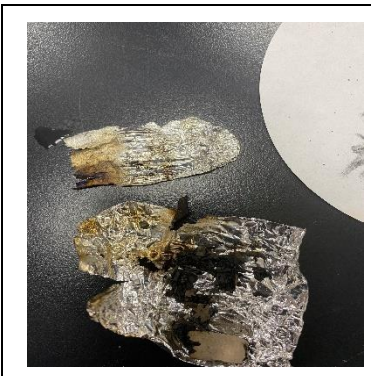
◆ (圖 4-16) 實驗不同種類檳榔變紅的狀況與原理



◆ (圖 4-17) 教師講解菸品結構與致癌物質



◆ (圖 4-18) 進行菸品及火柴棒乾餾實驗



◆ (圖 4-19) 乾餾後的殘留物，並區分焦油所留的有害物質



5、國中部菸檳防制融入健康教育課程

認識菸檳
危害

- 介紹菸品、檳榔的成分與可能產生的疾病
- 認識新型菸品的種類與危害

如何拒絕
菸害

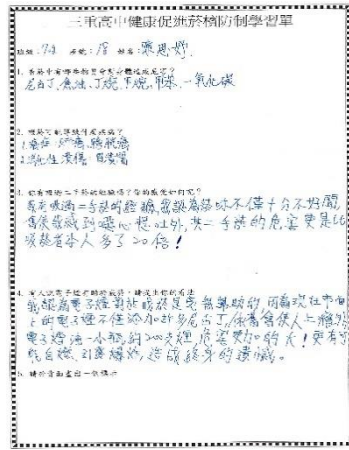
- 讓學生模擬當有人邀請吸菸時應當的拒菸態度與方法
- 讓學生模擬家人、朋友吸菸時該如何勸導

從桌遊學
菸檳防制

- 以桌遊「東斯孟克」讓學生從遊戲情境中學習拒絕菸檳愛護身體健康



◆ (圖 4-20) 健康教育課教師講授吸菸造成的身體危害



◆ (圖 4-21) 學生撰寫菸檳防制融入健康教育課學習單



◆ (圖 4-22) 學生繪製吸菸造成的危害



◆ (圖 4-23) 桌遊東斯孟克融入健康教育菸檳防制教育課程



◆ (圖 4-24) 學生分享玩東斯孟克後的心得與拒菸拒檳方法



6、國中部菸檳防制融入生活科技課程

電流急急棒
原理

- 配合生活科技課程，教師講解電流急急棒的設計與電流運作原理
- 認識3D列印切割應用，切割出所需的模型木板

設計菸檳防
制電流急急
棒

- 學生繪製電路圖並實際裝設
- 設計組裝菸檳防制電流急急棒主體

運用操作

- 實際操作電流急急棒
- 放置家中可做禁菸擺設，或如有想抽菸者可玩，亮紅燈以作為警示



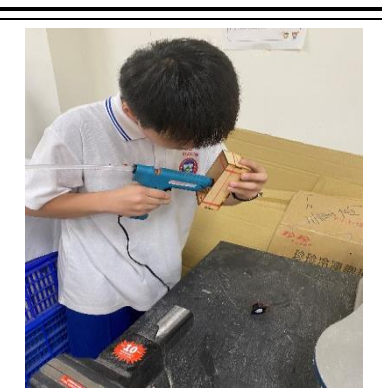
◆ (圖 4-25) 教師解說電流急急棒製作原理



◆ (圖 4-26) 學生繪製設計圖



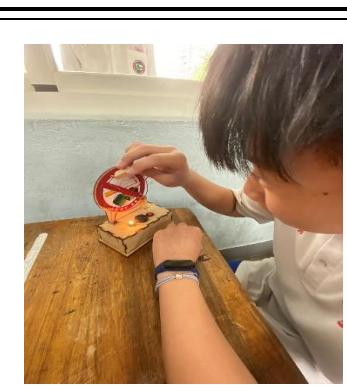
◆ (圖 4-27) 學生組裝 3D 列印切割的模型木板



◆ (圖 4-28) 學生使用熱熔膠固定電池裝置



◆ (圖 4-29) 教師進行焊接教學



◆ (圖 4-30) 作品完成電流碰撞產生燈光



7、國中部菸檳防制融入生物課程

認識檳榔

- 教師介紹檳榔的種類如：菁仔、包葉、紅灰、白灰等
- 觀察檳榔、椰子剖面纖維並進行比較

檳榔一定會紅嗎

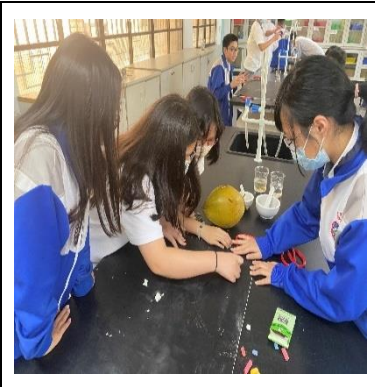
- 觀察檳榔、椰子浸泡淡水、食鹽水前後的現象
- 探討植物氧化變紅的因素

檳榔的危害

- 模擬嚼檳榔的硬度體驗，以鉢杵搗碎檳榔
- 模擬紅色檳榔渣在口腔的殘留，清洗鉢杵後，觀察紅色殘渣留存情形



◆ (圖 4-31) 教師介紹檳榔的種類



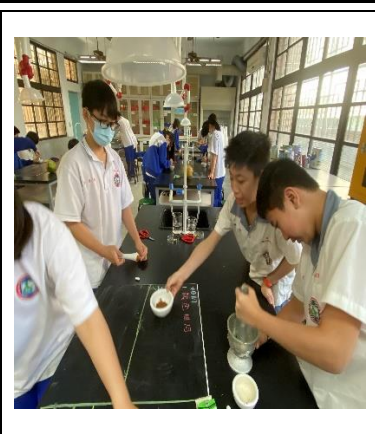
◆ (圖 4-32) 學生觀察檳榔型態與纖維



◆ (圖 4-33) 學生觀察椰子型態與纖維



◆ (圖 4-34) 進行椰子、檳榔氧化實驗



◆ (圖 4-35) 搗碎檳榔模擬體驗咀嚼檳榔的硬度



◆ (圖 4-36) 學生針對觀察、實驗的結果進行報告



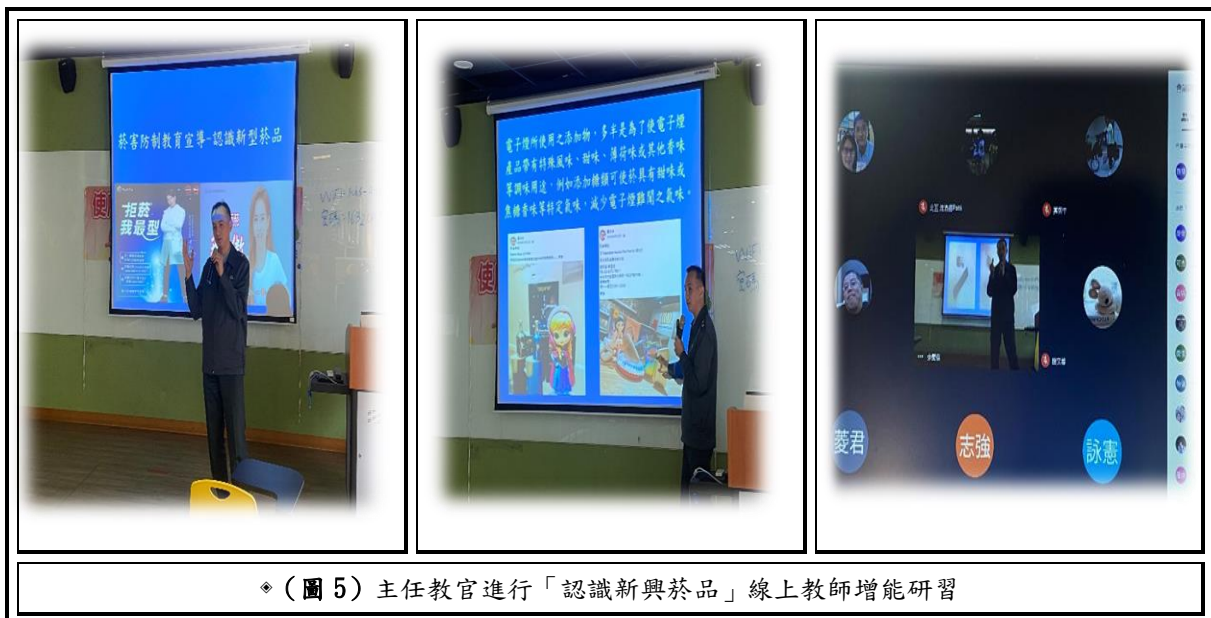
(三) 教職員增能研習

1、新興菸品增能研習

由於新型菸品的種類繁多且多變性，身為第一線菸檳防制的教職員需強化對電子煙、加熱煙、加味菸等菸品的總類、型態、危害、法規進行增能。因應防疫，不能群聚 50 人以上集會，但新興菸品防制刻不容緩，因此於全校備課日開設線上研習，使每位教職員仍可透過線上研習增能相關知識。

2、精進校安人員菸檳防制知能研習

因應教官退出校園，校園安全工作將由校安人員（生活輔導員）接手負責，因此校安人員對於菸檳防制知能需更勝校內教職員。辦理精進校安人員菸檳防制知能研習使新進校安人員可以瞭解學校菸檳防制概況並更加認識新型菸品的種類與查驗方式。



◆ (圖 5) 主任教官進行「認識新興菸品」線上教師增能研習



◆ (圖 5-1) 主任教官進行精進校安人員菸檳防制知能研習



四、健康服務

學校中雖然絕大部分的學生都是不抽菸與嚼檳榔，但仍有少部分學生會接觸菸品。學校要針對這些學生提供適度的輔導與健康服務，因此，這方面本校對有吸菸的學生會進行造冊列管。為落實二、三級防護，本校進行以下健康服務：

(一) 開設戒菸班

吸菸的學生成癮後，往往無法找尋正確的戒菸方式，因此本校今年度與新北市政府衛生局合作，由衛生局媒合市立聯合醫院的戒菸門診醫生到校對於吸菸學生開設戒菸班。期盼運用醫生的專業使學生遠離吸菸的危害。此次參加戒菸班學生 15 人，都為吸菸遭查獲人員。

(二) 定期 CO 檢測

對於列管學生，學務處為掌握是否有持續吸菸，將不定期對其進行 CO 檢測，對於 CO 超標的學生將進行後續追蹤輔導。

(三) 結合戶外環境教育課程

許多會吸菸的學生往往是沒有正當的休閒活動，因此學校辦理戶外環境教育課程，亦會帶領吸菸高關懷的學生一同參與。此為本年度學校特別著重的二三級防護的措施，帶領高關懷學生走訪關渡、野柳、北海岸等區期盼藉由戶外活動的參與，讓吸菸學生多接觸大自然，調劑身心並培養正當的興趣。

(四) 列管學生進行團輔活動

多數吸菸學生是為了追求快感與展現自我而選擇了不正確的方式呈現，為落實菸檳防制二三及防護，本校透過輔導老師、教官針對吸菸高關懷學生進行課程團輔，希望透過關懷與輔導能矯正學生偏差行為。

(五) 培訓拒菸反檳志工

以高中扶少團、國中向陽社成員為骨幹，培訓拒菸反檳志工。透過培訓學生志工作為校園菸檳防制宣導的基層核心，期盼藉以同儕的力量影響，使其他學生都能遠離菸檳的危害。也希望藉由學生的力量進而影響家長參與戒菸檳、反菸檳活動。



◆ (圖 6) 新北市聯合醫院戒菸門診醫師蒞校開設戒菸班



◆ (圖 6-1) 戒菸班同學表現優秀獲頒小禮物



◆ (圖 6-2) 針對吸菸列管學生定期進行 CO 檢測



◆ (圖 6-3) 帶領部分吸菸高關懷學生參加結合環境教育至關渡自然公園



◆ (圖 6-4) 在關渡自然公園體驗釣螃蟹



◆ (圖 6-5) 帶領部分吸菸高關懷學生參加結合環境教育至野柳地質公園



◆ (圖 6-6) 吸菸高關懷學生參與環境教育進行淨灘活動



◆ (圖 6-7) 吸菸高關懷學生參與環境教育進行海上獨木舟體驗活動



◆ (圖 6-8) 針對吸菸學生進行個別晤談輔導



◆ (圖 6-9) 吸菸學生由輔導老師帶領進行小團輔活動



◆ (圖 6-10) 反菸拒檳學生志工培訓



五、社區關係

防制菸檳如果只靠學校付出勢必無法盡善盡美，因此與家長、社區合作，是菸檳防制工作中重要的一環，學校在社區關係上進行以下工作：

(一) 家長日宣導

學務處於家長日資料製作「樂活重中健康你我」宣導菸檳防制相關資訊。家長日當天校護亦會至親師座談會現場宣導菸檳防制訊息，期盼每位家長都能共同推行。

(二) 社區反菸宣導講座

為使最新的反菸資訊能傳遞予社區民眾，學校聘請資深菸害防制講師並邀請社區民眾於晚間到校參加講座。期盼藉由講師的指導可以讓社區民眾瞭解菸品危害及新興菸品種類，落實親師一體共同防制。

(三) 校慶日宣導

校慶日學校開放社區民眾入校參與園遊會，健康中心設置菸檳防制宣導攤位。透過CO量測、小遊戲、文宣等物品推廣菸檳觀念，使社區民眾可以了解並一同推動。

(四) 社區結盟

由學務處衛生保健組與國中部向陽社反菸檳小志工至學校鄰近超商，宣導不販售菸品予未滿18歲青少年，並與商家結盟為「菸品販售友善商店」。

除了與商店結盟外，也結合學校附近的藥局，藉由向陽社同學拜訪，由藥師介紹戒菸相關藥品與方法，拓展反菸志工的醫藥知能。

(五) 社區拒菸環境清潔

本校比鄰三重玫瑰公園，學校周圍人行道、公園雖為禁菸區域，但仍有不少民眾會在公園區域的垃圾與煙蒂，希望透過這項活動可以潔淨公園環境與宣導無菸公園。

(六) 社區健康活動

抽菸容易導致心血管疾病，為宣導這項觀念，本校高中部扶少團學生於社團課時間在校門口設置「重高血壓站」，並派遣機動人員巡迴玫瑰公園為有需要的民眾量測血壓，並宣導拒菸的重要性。



◆ (圖 7) 家長日護理師向家長宣導學校菸檳防制政策



◆ (圖 7-1) 「樂活重中健康你我」宣導菸檳防制相關資訊



◆ (圖 7-2) 辦理社區民眾反菸宣導講座



◆ (圖 7-3) 校慶園遊會透過小遊戲使民眾瞭解菸檳防制資訊



◆ (圖 7-4) 校慶日宣導反菸、拒檳活動



◆ (圖 7-5) 高中部扶少團反菸檳志工為社區民眾量測血壓並宣導反菸拒檳



◆ (圖 7-6) 國中向陽社反菸檳小志工向店家宣導不販售菸品予未滿18歲青少年



◆ (圖 7-7) 與鄰近超商結盟「菸品販售友善商店」



◆ (圖 7-8) 向陽社小志工拜訪藥局拓展反菸知識



◆ (圖 7-9) 向陽社小志工打掃公園環境



◆ (圖 7-10) 向陽社小志工檢拾公園內煙蒂



六、電子煙防制

本校今年推動菸檳防制課程中，特別著重新興菸品，如電子煙、加味菸等的防制與宣導。

(一) 文宣宣導

本校透過校內布告欄張貼防制海報；校園電視廣播系統，定期播放電子煙防制資訊。對於比較深入的報導，會將報導資料上傳校網「菸檳防制」專區供全校師生閱讀。此外，衛保組在校內刊物學務週報亦撰寫一篇〈吸食煙子煙 B>Z〉的專文，宣導電子煙的危害與防制方法。

(二) 課程融入與進修

在於檳防制融入健康教育、公民、英文課程中都加入若干與電子煙防制相關資訊，希望透過融入課程強化學生對電子煙在物質、法律的認識。

鑑於電子煙與新興菸品多樣化，為強化校內教職員對電子菸等產品的瞭解，不僅辦理全校性的線上研習；負責學生生活輔導管理的校安人員亦開設精進課程，希望藉此進行增能，以防制日新月異的新型菸品問題。

(三) 社會宣導

本校在於檳防制社區宣導講座，加入新興菸品議題，使社區民眾、家長可以更瞭解電子煙等新興菸品的危害與型態。此外本校主任教官接受壹電視新聞深呼吸節目專訪，討目前校園電子煙的問題與管理問題。透過電視放送希望可以把電子煙防制的觀念傳播予社會民眾，使民眾可以更加瞭解電子煙對青少年學生的危害與氾濫。



◆ (圖 8) 以電視廣播進行電子煙防制宣導



◆ (圖 8-1) 每日一句防菸檳學英文融入電子煙危害



◆ (圖 8-2) 主任教官於教師增能研習進行電子煙防制宣導



◆ (圖 8-3) 社區菸檳防制講座宣導電子煙危害



◆ (圖 8-4) 主任教官接受壹電視專訪校園電子煙危害議題



◆ (圖 8-5) 主任教官專訪影片連結



伍、成效評價

本校為國、高中合校的完全中學，全校皆接受一般普遍性菸檳防制教育宣導（含防制文宣、講座、競賽、全校性課程等）。為瞭解兩部學生對全校及班級性菸檳防制教育的成效，本次研究選取高中部及國中部各一個班級參與研究，共有「高中實驗組」、「高中對照組」、「國中實驗組」及「國中對照組」等四組。其中「高中實驗組」除了接受全校性一般普遍性菸檳防制教育宣導外，並在109年12月至110年1月初額外進行班級性菸檳防制教育融入英文、公民、化學課程（詳細課程請參閱P14-16）；「國中實驗組」除了接受全校性一般普遍性菸檳防制教育宣導外，並額外進行班級性菸檳防制教育融入健康教育、生活科技、生物課程（詳細課程請參閱P17-19）。所有組別在個別課程結束後1-2天內進行後測（後測），並於後測的2個月後進行防制成效追蹤以評估成效是否維持（追蹤）。以；「高中對照組」及「國中對照組」只接受全校性一般普遍性菸檳防制教育宣導。對照組於實驗組追蹤期測驗期間，進行對照組追蹤期評量。相關課程介入與成效評量時程如(表4)。

此次研究採用國立陽明交通大學黃久美教授發展的「菸檳防制(學生)感知問卷」作為成效評價之工具，此問卷有9個類別，分別是基本資料、無菸校園活動、學校課程活動效果、菸檳暴露情形、感知程度、知識、態度、行為意圖、自我效能。下面表格闡述感知程度、知識、態度、行為意圖、自我效能類別詳細之題目。

本次研究國、高中部實驗組採：(1)未進行班級性菸檳防制課程前之前測(2)實施班級性菸檳防制課程後之後測(3)於後測後2個月在持續接受一般性宣導的狀況下防制認知成效，合計進行3次問卷。國、高中對照組採：(1)未進行一般性菸檳防制宣導進行前測(2)前測後的2個月在持續接受一般性宣導的狀況下進行測後。希望藉由不同年級，不同組別的比較，可以了解學校在實施菸檳防制教育下的差異性與成果，做為未來課程規劃的依據。成效使用t-test統計分析各個組別前測與追蹤期的差異，顯著水平定義為 $p < 0.05$ 。

(表4) 菸檳防制課程介入與成效評量時程表

組別	時間	活動
高中 實驗組	109.12.28 ; 110.1.4 ; 110.3.18	進行前測；後測；追蹤期測驗
	109.12.28、29、30	菸檳防制融入英文課程
	109.12.30、31	菸檳防制融入公民課程
	109.12.31	菸檳防制融入化學課程
國中實 驗組	109.12.21 ; 110.1.11、110.3.22	前測；後測；追蹤期測驗
	109.12.24、31、110.1.7	國中實驗組進行菸檳防制融入生活科技課程
	109.12.28、110.1.4	國中實驗組進行菸檳防制融入健康教育課程
	110.1.6	國中實驗組進行融入生物課
高中 對照組	110.1.15 ; 3.18	前測；追蹤期測驗
國中 對照組	110.1.12 ; 3.16	前測；追蹤期測驗
	110.1.4-15	每日一句防菸檳學英文(全校型課程)

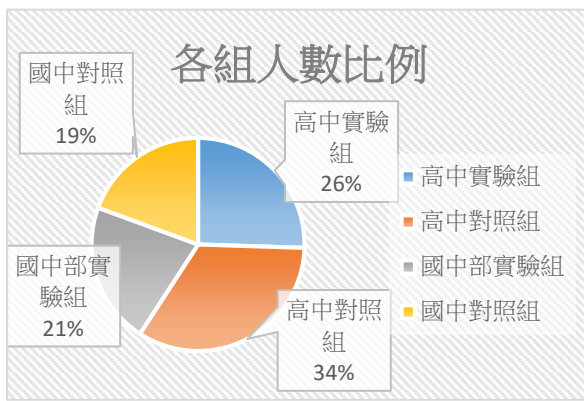


一、基本資料

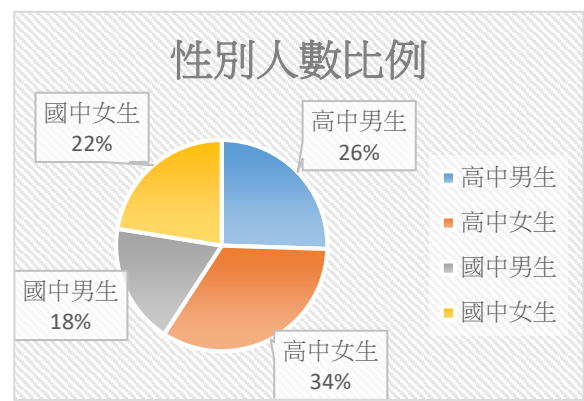
(表 5) 各組別人數與性別比例

組別	高中實驗組	高中對照組	國中實驗組	國中對照組
人數	25	33	21	19
年齡	16-17	16-17	12-13	12-13
男(%)	48	39.3	47.6	42

(圖 9) 各組人數比例圖



(圖 9-1) 性別人數比例圖



二、菸品、檳榔使用經驗

(表 6) 抽樣人員菸品、檳榔使用經驗人數表 (單位：人)

使用過菸品(檳榔)/組別	高中實驗組	高中對照組	國中實驗組	國中對照組
前測前曾經使用過紙菸	3	2	2	0
追蹤期測驗前 30 天內曾經使用過紙菸	1	1	0	0
前測前曾經使用過加味菸	0	2	3	0
追蹤期測驗前 30 天內曾經使用過加味菸	0	0	0	0
前測前曾經使用過加熱式菸草產品	0	2	2	0
追蹤期測驗前 30 天內曾經使用過加熱式菸草產品	0	1	0	0
前測前曾經使用過電子煙	1	4	2	2
追蹤期測驗前 30 天內曾經使用過電子煙	0	1	0	0
前測前曾經使用過檳榔	0	0	0	0
追蹤期測驗前 30 天內曾經使用過檳榔	0	0	0	0



此為菸品、檳榔使用經驗調查，以問卷前測前菸品檳榔使用經驗與追蹤期測驗前30天內菸品檳榔使用經驗比較。

由統計數據顯示各組在施測前皆有學生接觸過菸品，其中以高中對照組的人數最多，共10人次，而國中對照組最少，共2人次。但在實施菸檳防制教育後，各組皆有減少的趨勢。高中實驗、對照組有減少，但仍有學生在使用菸品。而國中部分無論是實驗或對照組皆無人再使用菸品，顯見菸檳防制教育的成效在國中部優於高中部。

三、菸、檳暴露情形

(一) 高中實驗組

(表7) 高中實驗組菸檳暴露人數表

變項	前測		後測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
校園二手菸暴露	2	8.0	2	8.0	0	0
校園檳榔暴露	1	4.0	0	0.0	0	0
家庭二手菸暴露	7	28.0	10	40.0	8	32.0
家庭檳榔暴露	0	0.0	2	8.0	1	4.0

- 1、根據數據顯示高中實驗組學生在校園的二手菸暴露率已有明顯下降。
- 2、家庭仍為學生主要接觸到二手菸與檳榔的主要區域。

(二) 高中對照組

(表7-1) 高中對照組菸檳暴露人數表

變項	前測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
校園二手菸暴露	6	18.2	7	21.2
校園檳榔暴露	0	0	0	0
家庭二手菸暴露	20	60.6	14	42.4
家庭檳榔暴露	4	12.1	2	6.1

- 1、對照組在校園二手菸暴露並無顯著差異。
- 2、家庭二手菸、檳榔暴露率已有明顯下降，但家庭二手菸暴露接觸的人數比率仍然偏高。

**(三) 國中實驗組****(表 7-2) 國中實驗組菸檳暴露人數表**

變項	前測		後測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
校園二手菸暴露	1	4.8	19	90.4	4	19.0
校園檳榔暴露	1	4.8	0		0	
家庭二手菸暴露	12	57.1	13	61.2	12	57.1
家庭檳榔暴露	4	19.0	2	9.5	3	14.3

- 1、國中實驗組在後測時，在校園二手菸暴露人數大幅增加，經探究為該班學生在上完菸檳防制融入健康教育個別課程後，在走廊上看見其他班的學生使用電子煙，並通報學務處處理，因此暴露人數呈現此情形。
- 2、家庭仍為學生主要接觸到二手菸與檳榔的主要區域，前測到追蹤期並無明顯差異。

(四) 國中對照組**(表 7-3) 國中對照組菸檳暴露人數表**

變項	前測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
校園二手菸暴露	7	36.8	0	0.0
校園檳榔暴露	0	0.0	0	0.0
家庭二手菸暴露	8	42.1	10	52.6
家庭檳榔暴露	2	10.5	2	10.5

- 1、根據數據顯示國中對照組學生在校園的二手菸暴露率已有明顯下降。
- 2、家庭仍為學生主要接觸到二手菸與檳榔的主要區域。

四、無菸校園活動**(一) 高中實驗組****(表 7-4) 高中實驗組無菸校園活動認知人數表**

變項	前測		後測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
前學期有推動[無菸校園]活動	18	72.0	25	100.0	25	100.0
前學期有推動[無檳校園]	18	72.0	25	100.0	24	96.0
前學期有調查過吸菸及嚼檳行為	15	60.0	23	92.0	25	100.0

根據數據顯示高中實驗組在後測及追蹤期人數都較前測多。推測應為本學期進行個別課程有，學生有感受到菸檳防制課程，故回想起過往應有類似的「無菸校園活動」、「無檳校園活動」、「吸菸及嚼檳行為」調查。



(二) 高中對照組

(表 7-5) 高中對照組無菸校園活動認知人數表

變項	前測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
前學期有推動[無菸校園]活動	30	90.9	30	90.9
前學期有推動[無檳校園]	28	84.8	30	90.9
前學期有調查過吸菸及嚼檳行為	27	81.8	31	94.0

根據數據顯示高中對照組前後測較無顯著差異性，僅在「無檳校園活動」、「前學期有調查過吸菸及嚼檳行為」，認知的人數提升。

(三) 國中實驗組

(表 7-6) 國中實驗組無菸校園活動認知人數表

變項	前測		後測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
前學期有推動[無菸校園]活動	19	90.5	21	100.0	21	100.0
前學期有推動[無檳校園]	18	85.7	21	100.0	21	100.0
前學期有調查過吸菸及嚼檳行為	20	95.2	21	100.0	21	100.0

根據數據顯示國中實驗組在實施個別課程後，對於前學期推動「無菸校園」、「無檳校園」及「有調查過吸菸及嚼檳行為」認知皆達 100%，顯見本學期課程喚起過往相關記憶。

(四) 國中對照組

(表 7-7) 國中對照組無菸校園活動認知人數表

變項	前測		追蹤	
	人數 n	百分比%	人數 n	百分比%
前學期有推動[無菸校園]活動	19	100.0	19	100.0
前學期有推動[無檳校園]	19	100.0	19	100.0
前學期有調查過吸菸及嚼檳行為	19	100.0	18	94.7

根據數據顯示國中對照組對於「無菸校園」、「無檳校園」、「有調查過吸菸及嚼檳行為」無明顯差異。惟後測「有調查過吸菸及嚼檳行為」1 人填答不同，經研判應為誤填。



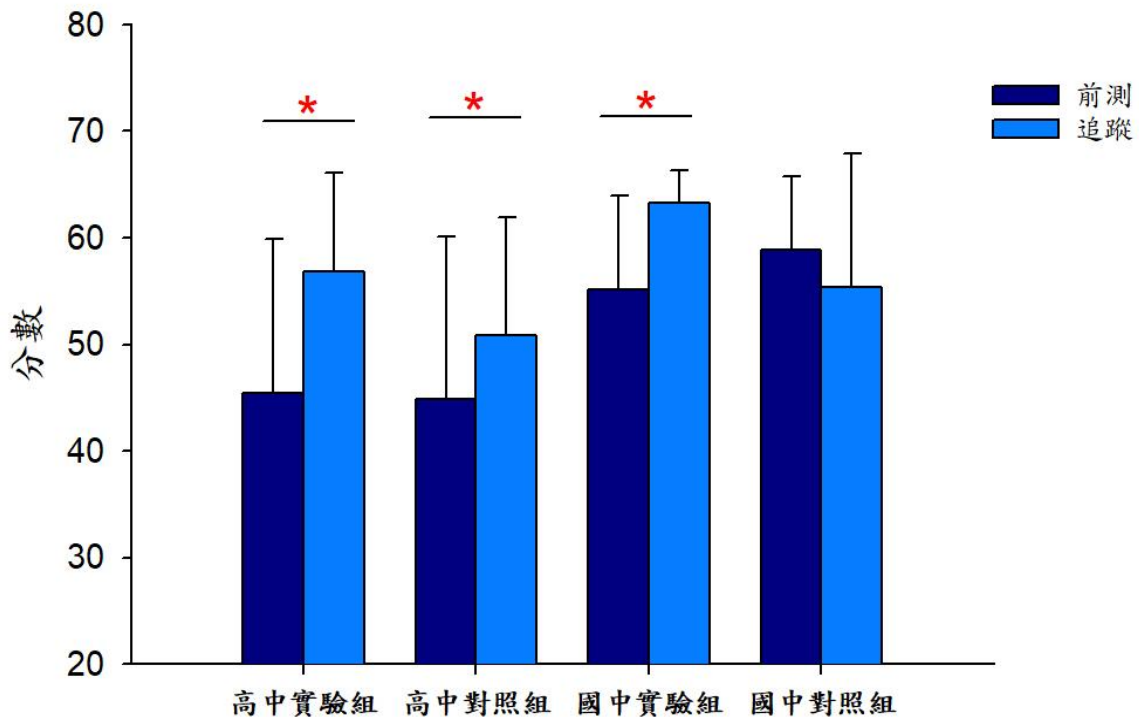
五、菸檳危害防制教育推廣成效

(一) 菸檳危害防制教育推廣成效-感知程度

(表 8) 感知程度成效數據表 (總分 13~65 分) (* $p < 0.05$)

組別	前測	後測	追蹤	p 值 (前測 vs 追蹤)
高中實驗組	45.48(±14.36)	55.67(±9.14)	56.88(±9.22)	0.001*
高中對照組	44.85(±15.25)	--	50.88(±11.03)	0.003*
國中實驗組	55.19(±8.74)	59.82(±7.58)	63.33(±3.04)	<0.0001*
國中對照組	58.89(±6.88)	--	55.37(±12.5)	0.14

(圖 10-2) 感知程度成效數據圖



由統計數據顯示各範疇感知程度在不同組別呈現幾個現象。

- 1、高中實驗組、高中對照組國中實驗組具顯著差異性($p < 0.05$)，這 3 組於追蹤期感知分數都有顯著增加，國中對照組並無顯著差異。
- 2、高中實驗組、高中對照組、國中實驗組分別進步幅度達 25%、13%、15%。
- 3、國中學生對學校環境的感知能力較差，建議入班進行個別菸檳防制課程：高中、國中實驗組皆接受班級菸檳防制個別課程，追蹤期皆有進步，符合預期。與國中對照組相同條件的高中對照組亦只接受學校一般性菸檳防制宣導，但確有顯著進步，顯見以文宣、多媒體宣導足以讓心智較成熟的高中生感知校園無菸檳環境，國中學生仍需個別課程才能感知校園內被動無菸檳環境。

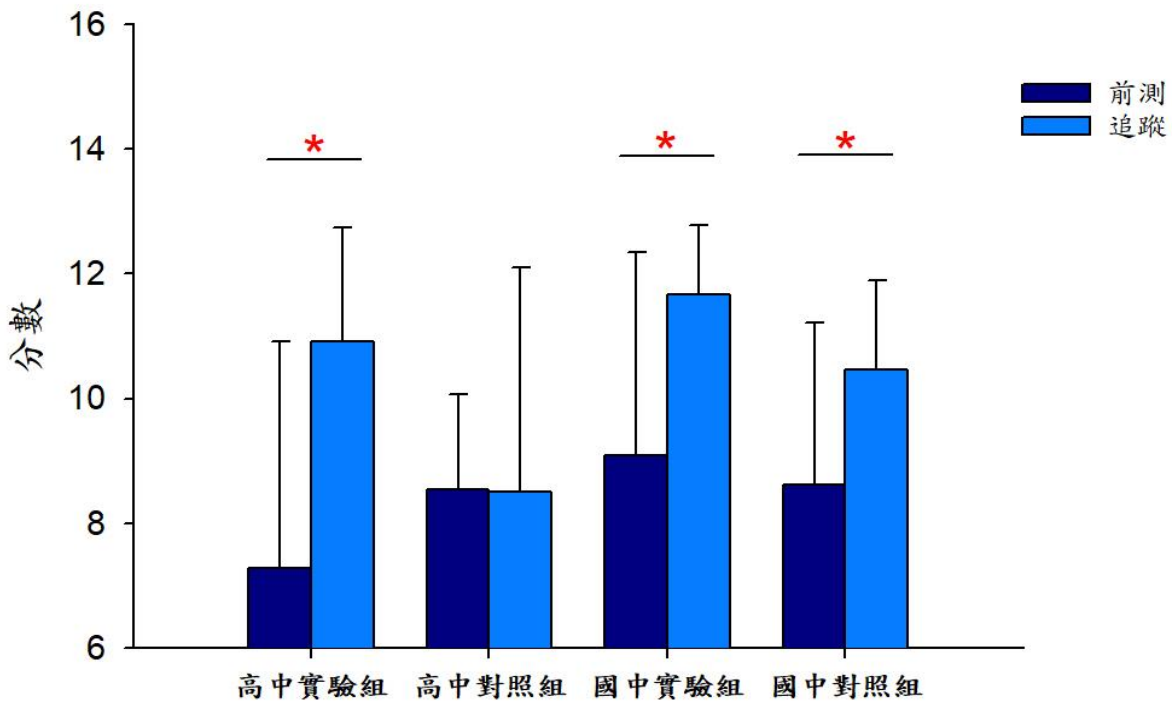


(二) 菸檳危害防制教育推廣成效-知識 (總分 0~12 分) (* $p < 0.05$)

(表 8-1) 知識成效數據表 (總分 13~65 分) (* $p < 0.05$)

組別	前測	後測	追蹤	p 值 (前測 vs 追蹤)
高中實驗組	7.28(±3.63)	9.11(±2.59)	10.92(±1.82)	<0.0001*
高中對照組	8.55(±1.52)	--	8.5(±3.61)	0.47
國中實驗組	9.10(±3.25)	10.73(±2.14)	11.67(±1.11)	0.001*
國中對照組	8.63(±2.59)	--	10.47(±1.43)	0.005*

(圖 10-3) 知識成效數據圖



由統計數據顯示各範疇知識在不同組別呈現幾個現象。

- 1、透過不同面向的菸檳防制課程及宣導，高中實驗組、國中實驗組、國中對照組對於菸檳防制知識皆有顯著提升。
- 2、高中實驗組、國中實驗組、國中對照組分別進步幅度達 50%、28%、21%。
- 3、高中學生對於被動的學習菸檳防制知識的動機較為不足；而高中對照組僅以文宣進行知識宣導，顯見文宣對於高中生而言較無吸引力，故對菸檳防制知識無顯著進步。然而，高中實驗組有深入的個別班級菸檳防制課程，於後測有進步的趨勢，而追蹤期更有顯著進步，顯示個別班級菸檳防治課程顯著成效，個別班級菸檳防制課程結束後學生可形成長期記憶，仍可持續進步。
- 4、國中生於知識方面可塑性較高：國中實驗組、對照組皆有顯著進步，其中國中對照組與高中對照組相較下，對於文宣宣導防制知識較能接受，因此對國中生而言，在不進行個別班級課程下，僅以一般性宣導亦能提升其菸檳防制知識。

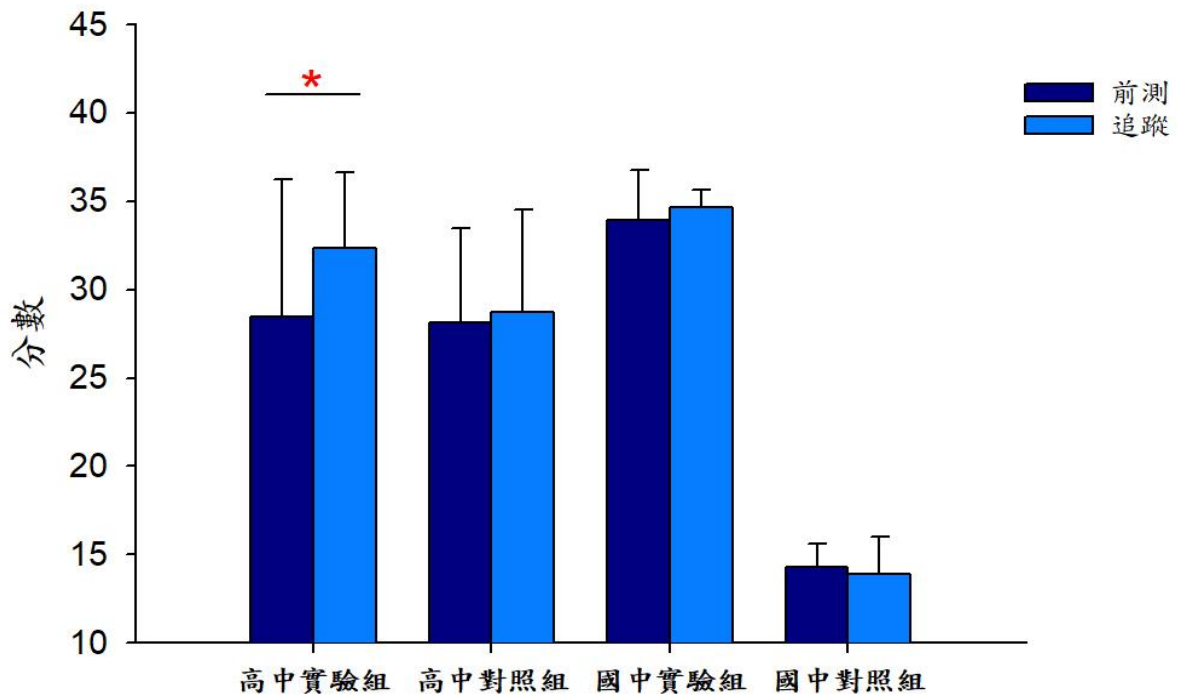


(三) 菸檳危害防制教育推廣成效-態度 (總分 7~35 分) (* $p < 0.05$)

(表 8-2) 態度成效數據表 (總分 13~65 分) (* $p < 0.05$)

組別	前測	後測	追蹤	p 值 (前測 vs 追蹤)
高中實驗組	28.44(±7.82)	29.93(±6.28)	32.36(±4.29)	0.016*
高中對照組	28.15(±5.30)	--	28.74(±5.8)	0.33
國中實驗組	33.95(±2.80)	34.82(±0.85)	34.67(±0.97)	0.13
國中對照組	14.32(±1.29)	--	13.89(±2.11)	0.2

(圖 10-4) 態度成效數據圖



由統計數據顯示各範疇態度在不同組別呈現幾個現象。

- 1、高中實驗組在菸檳防制態度有顯著進步，其他組別無顯著差異。
- 2、高中實驗組進步幅度達 14%。
- 3、相較於此國中實驗組無顯著差異，探究其因在實施班級個別課程中，高中融合英文、公民、化學課；國中融合健康教育、生活科技、生物課。其中在高中公民課探討菸害防制法的修訂、二手菸對他人影響以及菸品販售與國家稅收關係等社會、倫理學議題，使學生進一步反思吸菸對他人危害與國家利弊等深層意義，促使對於菸檳防制態度有較為積極的態度，此結果證實公民課程對於菸檳教育態度的重要性，建議公民課程應加入在國中及高中的菸檳教育中

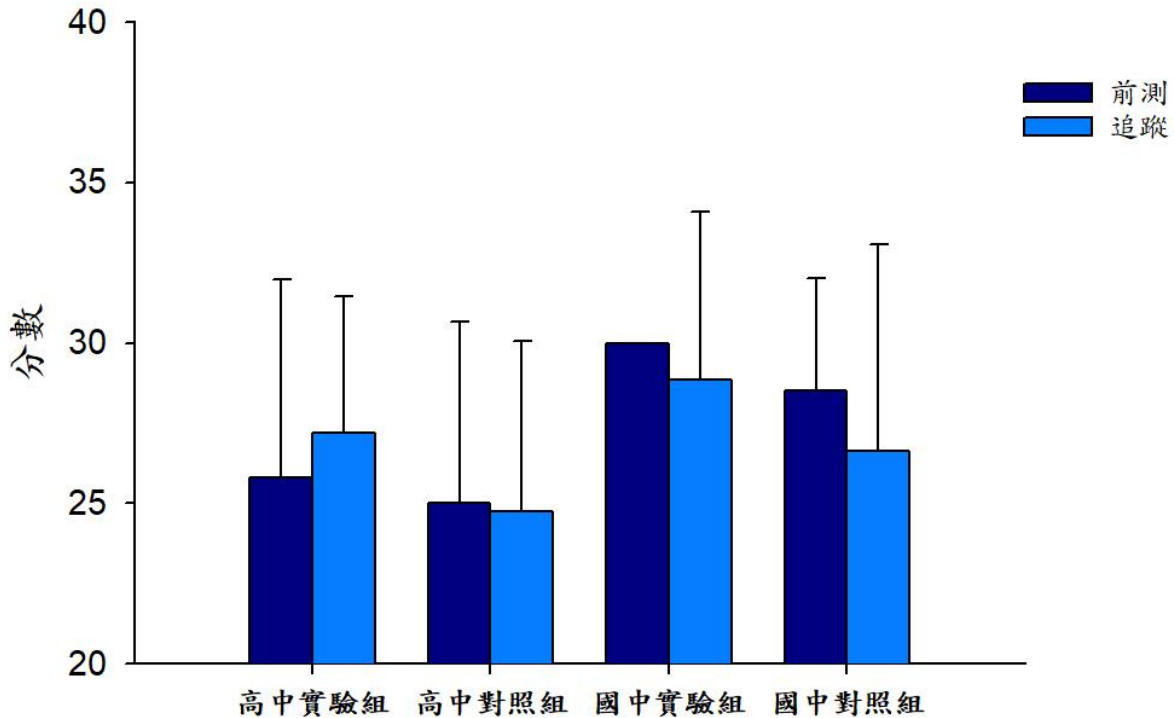


(四) 菸檳危害防制教育推廣成效-行為意圖 (總分 6~30 分)

(表 8-3) 行為意圖成效數據表 (總分 13~65 分) (* $p < 0.05$)

組別	前測	後測	追蹤	p 值 (前測 vs 追蹤)
高中實驗組	25.80(±6.19)	26.37(±5.12)	27.2(±4.24)	0.18
高中對照組	25.00(±5.66)	--	24.76(±5.29)	0.43
國中實驗組	30.00(±0.00)	29.59(±1.33)	28.86(±5.24)	0.16
國中對照組	28.53(±3.47)	--	26.63(±6.45)	0.13

(圖 10-5) 行為意圖成效數據圖



由統計數據顯示各範疇行為意圖在不同組別呈現幾個現象。

- 1、四組在行為意圖皆無顯著進步。
- 2、此項目在前測時顯示大部分學生會對同儕提供菸品及檳榔不會使用，因此可能面臨天花板效應，故無法呈現顯著差異。
- 3、以全校性及個別班級課程介入都無法對行為意圖產生顯著進步，故未來推動菸檳防制教育必須要發展新的方式，並加入人際關係等課程，藉以落實拒絕菸檳的行為意圖。

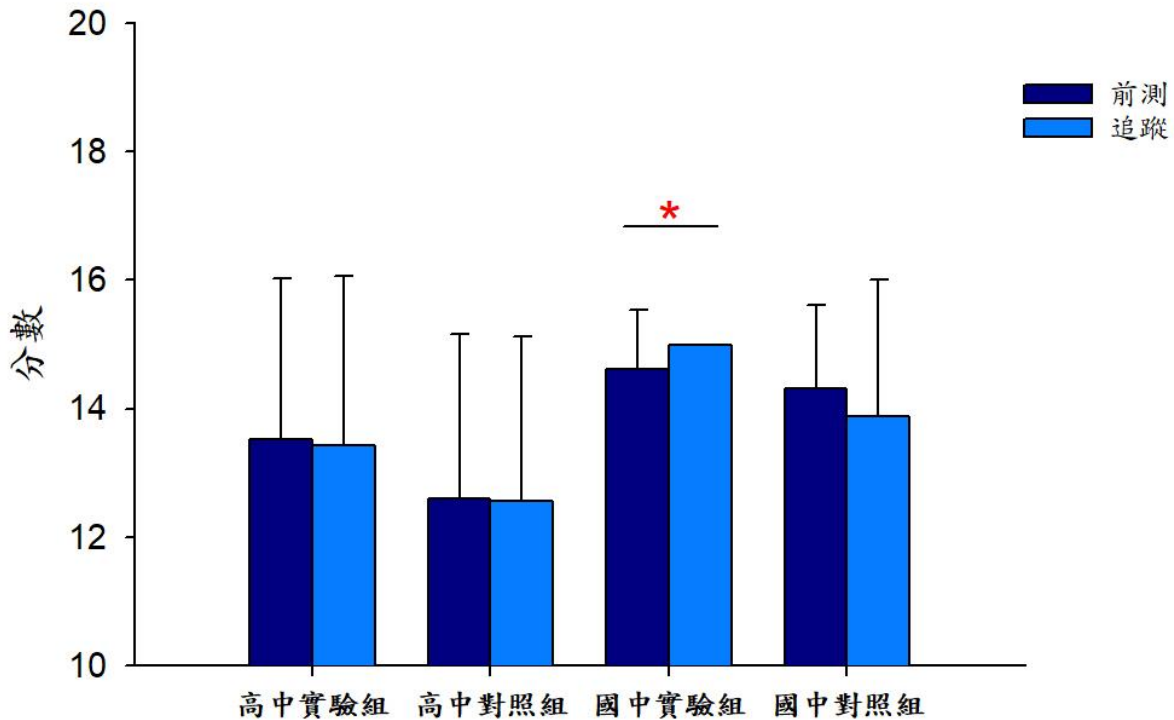


(五) 菸檳危害防制教育推廣成效-自我效能 (總分 3~15 分) (* $p < 0.05$)

(表 8-4) 自我效能成效數據表 (總分 13~65 分) (* $p < 0.05$)

組別	前測	後測	追蹤	p 值 (前測 vs 追蹤)
高中實驗組	13.52(±2.5)	13.67(±2.13)	13.44(±2.62)	0.46
高中對照組	12.61(±2.56)	--	12.56(±2.57)	0.47
國中實驗組	14.62(±0.92)	14.82(±0.66)	15(±0)*	0.03*
國中對照組	14.32(±1.29)	--	13.89(±2.11)	0.23

(圖 10-6) 自我效能成效數據圖



由統計數據顯示各範疇自我效能在不同組別呈現幾個現象。

- 1、國中實驗組有顯著進步，其他組別無顯著差異。
- 2、國中實驗組進步幅度達 2%。
- 3、雖然國中實驗組有進步，但差異非常有限，可能無法達到臨床意義。
- 4、此項目在前測時顯示大部分學生會對菸品及檳榔說不，因此可能面臨天花板效應，故無法呈現顯著差異。



陸、結論與建議

一、實施結論

- 1、為落實 12 年國教新課綱精神，本校在菸檳防制教育積極融入課程，透過結合生活以探究實作的方式讓學生從做中學，在成效評價中進行班級課程的實驗組前後測及後續追蹤皆可看出學生對菸檳防制認知提升，並且能持續維持防制意識。
- 2、學生對於新型菸品的認知大幅提升，以國中實驗組學生為例可以在個別課程後清楚分辨有學生使用電子煙並通報學務處進行查處，此顯見防制教育已有及時成效。
- 3、在社區連結上，透過講座、活動除減少校園周邊煙蒂、垃圾的產生，也讓家長瞭解新興菸品的危害，並關心子弟是否有接觸，達成學校、家庭共同防制菸檳危害。
- 4、過往菸檳防制教育多為第一級宣導。本年度加強對已吸菸或吸菸高風險學生進行二三級防護工作。透過戒菸班、小團輔、戶外教育等活動關懷這類學生，除給予戒治教育外，更提供正當休閒活動，以結果看來成效是顯著的。定期檢測 CO 的列管學生驗出 CO 殘留量以大幅減少。

二、省思與建議

- 1、由成效圖可看出高中實驗組在感知、知識、態度有顯著差異；國中實驗組在感知、知識、自我效能有顯著差異高中對照組僅在感知、國中對照組僅在知識有顯著差異。四組在行為意圖上皆無差異在進行班級個別課程與全校一般宣導。這些數據可作為未來學校規劃菸檳防制教育重要參考依據。
- 2、現實上新興菸品日趨氾濫，學生取得越來越方便。但對於新興菸品的規範，行政、立法部分仍無具體政策，在妾身未明的狀態下，電子煙、加味煙、加熱煙等加速戕害青少年健康。因此建議政府部門應儘速制訂禁止新興菸品政策。
- 3、吸菸及高風險學生參加戒菸班的意願普遍薄弱，儘管講師試圖調整課程趨於生活化，但上課狀況仍不甚理想。甚至戒菸班成效問卷施測，後測出現許多無效問卷。因此如何提升吸菸學生參於戒菸班課程動機，是未來開設戒菸班重要的課題。
- 4、近年來學校受少子化衝擊，國中部教師面臨超額問題，菸檳防制種子師資流失造成校內推動防制工作人力遇到困境。希望透過 12 年國教新課綱鼓勵跨域融合實作課程，以菸檳防制作為課題採學科模式建立跨校性的共備社群，藉由集思廣益激盪出更多菸檳防制創新課程。



柒、參考資料

- 1、賴志冠 (2015)。菸害知多少。聲洋防癌之聲，14，8-11。
- 2、林安乙、黃育萱、吳岱穎、郭冠良、賴鴻毅、李孟澤 (2020)。青少年與檳榔。醫學與健康期刊，9，13-22
- 3、吳彥霖、唐憶淨、朱為民 (2021)。電子煙的迷思與新知。家庭醫學與基層醫療，36，51-59。
- 4、陳琬菁、李景美 (2012)。新竹市某國中學生吸菸行為及意向與知覺家長預防吸菸措施相關因素之研究。學校衛生，61，49-73。





附錄一

一、每日一句防菸檳學英文教材

共同教材

 <p>Tobacco smoke is poisonous. 香菸的煙霧是有毒的 tobacco (n.) 香菸</p> <p>三重高中@每日一句防菸檳學英文</p>	 <p>Vaping doesn't help one quit smoking. 吸食電子煙並不能幫助戒菸 Vaping (E-cigarette) (n.) 電子煙</p> <p>三重高中@每日一句防菸檳學英文</p>
---	---

 <p>E-cigarette contains nicotine and tar which is carcinogen. 電子煙含有尼古丁、焦油等致癌物質 nicotine (n.) 尼古丁</p> <p>三重高中@每日一句防菸檳學英文</p>	 <p>Long-term smoking assures you an one-way ticket to _____. 長期抽菸將獲得通往地獄有去無回的單程車票 (A)hell (B)heaven</p> <p>三重高中@每日一句防菸檳學英文</p>
---	---

國中部教材

 <p>Persons under the age of ___ shall not smoke. 未滿18歲不得吸菸 (A)eighty (E)eighteen</p> <p>三重高中@每日一句防菸檳學英文</p>	 <p>Smoking is harmful to your health. 吸菸有害健康 harmful 有害的 (adj)</p> <p>Quit smoking early is good for your health. 儘早戒菸有益健康 Quit smoking 戒菸</p> <p>三重高中@每日一句防菸檳學英文</p>
---	--




Smoking damages your teeth.
抽菸會傷害你的牙齒

teeth (n.) 牙齒


三重高中@每日一句防菸檳學英文



Smoking _____ aging of the skin.
吸菸導致皮膚老化

(A) cause
(B) causes

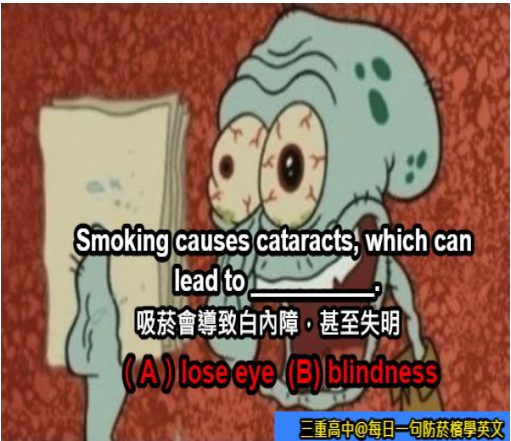
三重高中@每日一句防菸檳學英文



Oral cancer can harm a lot.
口腔癌損害巨大

Oral cancer
口腔癌

三重高中@每日一句防菸檳學英文



Smoking causes cataracts, which can lead to _____,
吸菸會導致白內障，甚至失明

(A) lose eye (B) blindness

三重高中@每日一句防菸檳學英文


高中部教材



Persons _____ the age of eighteen shall not smoke.
未滿18歲不得吸菸

(A) below
(B) under

三重高中@每日一句防菸檳學英文



Smoking is _____ to your health.
吸菸有害健康

(A) harmful
(B) harmfully

_____ is good for your health.
儘早戒菸有益健康

(A) Quit smoking early
(B) Quit smoke early

三重高中@每日一句防菸檳學英文




Smoking can cause heart disease.
吸菸會導致心臟病
heart disease 心臟病

三重高中@每日一防菸檳學英文




Smoking cause _____ of the skin.
吸菸導致皮膚老化
(A) older (B) aging

三重高中@每日一防菸檳學英文



Oral cancer can affect _____ just your mouth.
口腔癌傷害的不只是你的嘴巴
(A) more than (B) the most

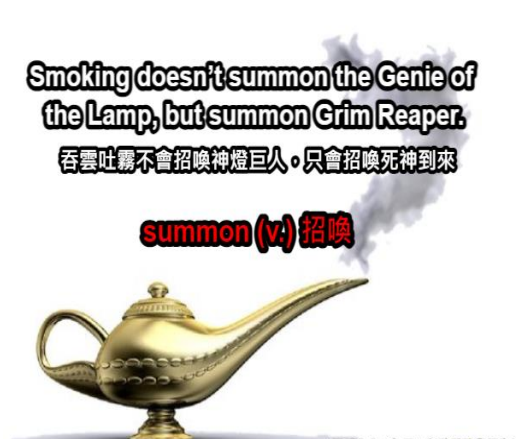
三重高中@每日一防菸檳學英文



Smoking causes cataracts, _____ can lead to blindness.
吸菸會導致白內障，甚至失明
(A) who (B) which

三重高中@每日一防菸檳學英文

彩蛋題



Smoking doesn't summon the Genie of the Lamp, but summon Grim Reaper.
吞雲吐霧不會招喚神燈巨人，只會招喚死神到來
summon (v.) 招喚

三重高中@每日一防菸檳學英文



Quitting smoking by vaping incarnates the romance of Don Quixote.
以電子煙戒菸，好比唐吉軻德式的浪漫
incarnate (vt.) 體現，使具體化

三重高中@每日一防菸檳學英文



三重高中@每日一句防菸檳學英文

國中部學習單

班級： 座號： 姓名：

1. 請寫出1月4日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出一個除「Tobacco」以外的「香菸」單字。
2. 請寫出1月5日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出圖片動物的英文單字與中文。
3. 請寫出1月6日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出除尼古丁「nicotine」外，任2個可能因抽菸導致癌症的有害物質的英文單字及中文。
4. 請寫出1月7日無聲廣播中的防菸檳句子，並選出(A) eighty (B) eighteen 哪一個單字放入句中才是正確。
5. 請寫出1月8日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出因抽菸可能產生的英文「形容詞」單字及中文。
3. 請寫出1月11日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出因抽菸可能對身體器官產生危害除牙齒外的任一項器官的英文單字及中文。



7. 請寫出1月12日無聲廣播中的防菸檳句子，並選出(A) cause (B) causes 哪一個單字放入句中才是正確。

8. 請寫出1月13日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出一個除口腔癌外，因吸菸可能會罹患的癌症的英文單字及中文。

9. 請寫出1月14日無聲廣播中的防菸檳句子，選出(A) lose eye (B) blindness 哪一個單字放入句中才是正確。

10. 請寫出1月15日無聲廣播中的防菸檳句子，選出(A) hell (B) heaven 哪一個單字放入句中才是正確。

11. 〈彩蛋題〉1月15日別急著離開電視畫面。請寫出無聲廣播中的句子，並選出圖中物品可能出自於下列哪一本小說(A) Aladdin (B) The Lion King。

12. 請根據這10天所學，以「英文+中文」自行創作一句菸檳防制標語。

請於1月19日(二)放學前交至學務處衛保組，衛保組將擇優選出30份，贈送小禮物！！



三重高中@每日一句防菸檳學英文

高中部學習單

班級： 座號： 姓名：

1. 請寫出1月4日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出一個除「Tobacco」以外的「香菸」單字。
2. 請寫出1月5日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出圖片動物的英文單字與中文。
3. 請寫出1月6日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出除尼古丁「nicotine」外，任2個可能因抽菸導致癌症的有害物質的英文單字及中文。
4. 請寫出1月7日無聲廣播中的防菸檳句子，並選出 (A) below (B) under 哪一個單字放入句中才是正確。
5. 請寫出1月8日無聲廣播中的防菸檳句子，並選出 (A) harmful (B) harfully / (A) Quit smoking early (B) Quit smoke early 哪一個單字放入句中才是正確。
3. 請寫出1月11日無聲廣播中的防菸檳句子，並寫出除心臟病外因抽菸可能產生的疾病的英文單字及中文。



7. 請寫出1月12日無聲廣播中的防菸檳句子，並選出 (A) older (B) ageing 哪一個單字放入句中才是正確。

8. 請寫出1月13日無聲廣播中的防菸檳句子，並選出 (A) more than (B) the most 哪一個單字放入句中才是正確。

9. 請寫出1月14日無聲廣播中的防菸檳句子，選出 (A) who (B) which 哪一個單字放入句中才是正確。

10. 請寫出1月15日無聲廣播中的防菸檳句子，選出 (A) hell (B) heaven 哪一個單字放入句中才是正確。

11. 〈彩蛋題〉1月15日別急著離開電視畫面。請寫出無聲廣播中的句子，並選出圖中句子小說是出現在下列哪一個時期 (A) Renaissance (B) Age of Enlightenment。

12. 請根據這10天所學，以「英文+中文」自行創作一句菸檳防制標語。

請於1月19日(二)放學前交至學務處衛保組，衛保組將擇優選出30份，贈送小禮物！！



附錄二

菸檳危害防制教育(推廣學校)學生感知問卷

無菸無檳校園活動

無菸無檳校園活動	沒有	有
1. 過去一學期，你的學校是否有推動[無菸校園]活動。		
2. 過去一學期，你的學校是否有推動[無檳校園]活動。		
3. 過去一學期，學校有沒有讓你填答過吸菸及嚼檳行為的問卷調查？		

菸、檳暴露情形

菸、檳暴露情形	沒有	有
1. 在過去七天內，你在”學校”時，有沒有看過其他人在你面前”吸菸”(所有菸品)?		
2. 在過去七天內，你在”學校”時，有沒有看過其他人在你面前嚼”檳榔”?		
3. 在過去七天內，你在”家裡”時，有沒有看過其他人在你面前”吸菸”(所有菸品)?		
4. 在過去七天內，你在”家裡”時，有沒有看過其他人在你面前嚼”檳榔”?		

感知程度

感知程度-請根據你對以下菸檳危害防制教育的感受程度等級，從「完全不知道」到「清楚知道」勾選出一個你認為最適合的答案。	0% 完全不知道	25% 稍微知道	50% 部分知道	75% 大部分知道	100% 清楚知道
1. 學校訂有全面禁菸(含禁電子煙)及禁嚼檳榔的規定。					
2. 學校用創新的方法例如運用媒體、電視牆、海報、標語、宣導品、手冊等佈置來營造無菸校園或無檳校園環境。					
3. 在校園明顯處有張貼禁菸或禁檳標誌，推動校外來賓(含家長)至校不吸菸、不嚼檳榔。					
4. 學校能營造菸、檳危害防制友善之氛圍，例如：鼓勵學校社團倡議無菸拒檳，鼓勵師生戒菸、戒檳等					
5. 學校有教我在生活中反菸拒檳的技能。					
6. 學校有辦理反菸拒檳的教學活動(如：宣導、課程、競賽、講座、研習、訓練等)。					
7. 不同的學習科目課程中有融入反菸拒檳教育，例如健康教育、物理、化學、表演藝術等。					
8. 學校有招募無菸拒檳學生志工，辦理培訓，協助無菸					



拒檳活動（例如：成立志工糾察隊、協助取締校園吸菸行為）					
9. 學校有辦理吸菸(或嚼檳)學生戒菸、戒檳教育輔導及或轉介。例如:戒菸班。					
10. 學校有與吸菸、嚼檳學生家長聯繫，共同監督戒菸、戒檳情況。					
11. 學校有和校外的社區資源及機構等單位結盟，共同協助推動無菸、拒檳校園（如：請附近商家拒賣菸品及檳榔給學生；和衛生所醫療機構合作辦理宣導等）。					
12. 學校有利用學校日、班親會、家長會或親職教育活動（含講座、親子共學等）辦理菸、檳危害防制教育宣導。					
13. 學校有辦理電子煙及加熱式菸品危害防制的宣導教育。					

知識

知識 - 以下說法你認為對或不對？	對	不對	不知道
1. 菸品中的尼古丁是導致人們菸品成癮的主要原因。			
2. 二手菸沒有安全劑量值，暴露二手菸與肺癌、心臟病、氣喘等疾病相關。			
3. 「二手菸」是指菸熄滅後在環境中殘留的污染物			
4. 青少年新陳代謝快，在這時其吸菸對身體上的危害比較小。			
5. 維他命 E 醋酸脂為電子煙油的添加劑，是造成電子煙廢傷害的原因之一(維他命 E 醋酸脂是維他命 E 的衍生物，常用於皮膚保養品，如乳液)。			
6. 電子煙不會成癮，可以幫助人們戒菸。			
7. 電子煙產生水蒸汽，沒有二手菸的問題。			
8. 電子煙液(油)是合法添加物，對人體沒危害。			
9. 我國菸害防制法規定高中職以下校園內全面禁止吸菸，違規吸菸最高罰一萬元。			
10. 電子煙在台灣使用是合法的。			
11. 檳榔子(不含添加物紅灰、白灰及莖葉)本身就是致癌物質。			
12. 嚼食檳榔的人，若在口腔黏膜上發現有白斑，可能是口腔癌的前兆。			

態度

態度 - 以下說法的同意程度	完全不知道	稍微知道	部分知道	大部分知道	清楚知道
1. 我認為自己 <u>不可以</u> 吸菸(含加熱菸)。					
2. 我認為自己 <u>不可以</u> 吸<電子煙>。					
3. 我認為自己吸菸或吸到二手菸都會危害我的健康。					
4. 我認為吸菸會讓人看起來更有魅力。					
5. 我認為自己 <u>不可以</u> 嚼檳榔。					



6.我認為嚼檳榔會損害我的健康。					
7.我認為在社交場合嚼食檳榔可以增進人與人之間的感情。					

行為意圖

行為意圖-以下說法的同意程度	非常不同意	不同意	中立意見	同意	非常同意
1.如果好朋友給我 <u>菸品</u> ，我也 <u>不會</u> 使用。					
2.在未來的1個月(30天)，我 <u>不會</u> 使用 <u>菸品</u> 。					
3.如果好朋友給我 <u>電子煙</u> ，我也 <u>不會</u> 使用。					
4.在未來的1個月(30天)，我 <u>不會</u> 使用 <u>電子煙</u> 。					
5.如果好朋友給我 <u>檳榔</u> ，我也 <u>不會</u> 使用。					
6.在未來的1個月(30天)，我不會使用檳榔。					

自我效能

自我效能-以下說法的把握程度	完全沒把握	有少許把握	有一半把握	很有把握	完全有把握
1.當同學或朋友邀我 <u>吸菸</u> 時，我會說「不」。					
2.當同學或朋友邀我 <u>吸電子煙</u> 時，我會說「不」。					
3.當同學或朋友邀我嚼檳榔時，我會說「不」。					