

研究計畫編號：DOH98-NNB-1020

科資中心編號：P G 9 8 0 1 - 0 2 5 4

行政院衛生署管制藥品管理局

九十八年度委託科技研究計畫

預防新興毒品濫用之多媒體教材建置與評估

研 究 報 告

執行機構：台北醫學大學 醫學資訊研究所

計畫主持人：徐建業 所長/教授

研究人員：王靜瓊、韓柏樑、簡文山、簡淑真

執行期間：自 98 年 1 月 1 日至 98 年 12 月 31 日止

* 本研究報告僅供參考，不代表本局意見 *

目 錄

	頁 碼
目 錄.....	I
圖 次.....	II
表 次.....	III
中文摘要	IV
ABSTRACT	VI
壹、前言	1
貳、材料與方法	14
參、結果	27
肆、討論	49
伍、結論與建議	54
陸、參考文獻	57
柒、附錄	60

圖 次

頁 碼

圖 2-1 系統架構示意圖	15
圖 2-2 文件上傳工具畫面	17
圖 2-3 動畫設計架構圖	19
圖 3-1 知識文件庫呈現畫面	27
圖 3-2 動畫劇情流程圖	30
圖 3-3 開場畫面	31
圖 3-4 三種劇情選擇	31
圖 3-5 LSD - 以春吶為背景	32
圖 3-6 大麻 - 以校園生活為背景	32
圖 3-7 一粒眠 - 以網路交友為背景	33
圖 3-8 結束畫面	33
圖 3-9 衛教內容	34
圖 3-10 藥物濫用預防學習網	34
圖 3-11 網站新聞區	35
圖 3-12 網站知識文件庫區	36
圖 3-13 網站毒品簡介區	36
圖 3-14 網站多媒體資源區	37
圖 3-15 網站後台管理區	37

表 次

頁 碼

表 2-1 各量表信效度測試結果.....	26
表 3-1 研究對象基本資料分布(N=427).....	39
表 3-2 不同教學方式於學習成效之平均數、標準數.....	41
表 3-3 變異數同質性檢定	42
表 3-4 不同教學方式於學習成效之變異數分析摘要表.....	42
表 3-5 健康信念評量答題分數摘要表	44
表 3-6 健康信念變異數同質性檢定	44
表 3-7 不同教學方式於疾病罹患性之變異數分析摘要表.....	45
表 3-8 不同教學方式於疾病嚴重性之變異數分析摘要表.....	45
表 3-9 不同教學方式於行為利益之變異數分析摘要表.....	46
表 3-10 不同教學方式於自我效能評估之變異數分析摘要表	47
表 3-11 不同教學方式於健康狀況評估之變異數分析摘要表.....	47

中文摘要

關鍵字：藥物濫用、俱樂部藥物、多媒體、情境模擬、新興毒品

依台灣地區緝獲毒品統計資料(97年7月藥物濫用案件暨檢驗統計資料)得知，俱樂部毒品(如：MDMA、GHB、GBL、Ketamine、FM2、甲基安非他命和 LSD)之緝獲量統計，毒品供給面已獲得穩定控制，可見我國在查緝毒上，已達到嚇阻販毒的成效。但在降低毒品需求方面仍有待努力，因此「預防勝於治療」、「沒有需求就沒有供給」，反毒應從拒毒教育開始，才是治本。由於販毒手法複雜化、替代性新興毒品的增加而殘害國人身心，為有效達到教育青少年人口反毒，正視毒品危害，從青少年出入場所著手是一項強而有力的宣導。因此，如何有效防制俱樂部毒品濫用應視為目前當務之急的工作。

有別於傳統平面媒體文宣、教條式反毒教學內容及一般單向被動式線上學習模式，本團隊於93年執行管制藥品管理局委託計畫「建立一個預防俱樂部毒品濫用之網路學習模式(DOH93-NNB-1018)」時，便開發出一種互動式預防俱樂部毒品濫用之網路學習模式——「虛擬藥物濫用情境模擬(Virtual Drug Abuse Scenario Simulation, VDASS)」，藉由模擬各種俱樂部毒品濫用後感覺、症狀、行為、副作用、後遺症等之情境及如何尋求解決

管道之特色，來提高使用者對線上學習之興趣，期望能降低因「好奇心」驅使下以身試藥之行為。而於 95 年執行管制藥品管理局委託計畫「建立一個預防俱樂部毒品濫用之網路學習模式(II)(DOH95-NNB-1017)」，則沿用虛擬藥物濫用情境模擬(VDASS)的學習模式，開發出更多濫用藥物之多媒體學習內容，持續收集擴充藥物濫用之專業知識及教學輔助資源，以及更進一步探討及評估 VDASS 學習模式對於學習之影響及其適用性。

本延續計畫(98 年度)總目標，在 93、95 及 96 年度執行管制藥品管理局委託計畫「建立一個預防俱樂部毒品濫用之網路學習模式(III)(DOH96-NNB-1017)」的研究基礎之下，設計一個以宣導新興毒品濫用預防為主的數位學習教材，主要包含藥物濫用預防學習網網站與多媒體互動式動畫，並收集新興藥物濫用之專業知識及教學輔助資源，新增大麻、LSD 和一粒眠三種濫用藥物之多媒體學習內容，充實網站內容資源。並依據過去計畫之研究，深入分析在學青少年對於藥物濫用健康信念之多變項分析，以建立起預防新興毒品濫用之宣導模式。

Abstract

keywords : Drug Abuse, Multimedia, Scenario Simulation, E-Learning

According to the statistical analysis of drug seized in Taiwan, the rate of seized club drugs (such as MDMA, GHB, GBL, Ketamine, FM2, Methamphetamine and LSD) is decreasing these years, which shows that not only effective seizing but we also made a deterrent effect. It is very important to find solutions for preventing drug abuse. From the point of view of harm reduction, traditional propaganda and education methods become more and more inefficient and ineffective. Due to complicated drug dealing business, the increasing of alternative new drugs not only physically but psychologically harms our nation. In order to achieve anti-drug education to youth populations effectively and face the danger of drugs, it is a strong advocacy to start from places which usually youth people access.

Unlike traditional print media propaganda, the contents of the dogmatic anti-drug education and general one-way passive online learning model, we were authorized by National Bureau of Controlled Drugs (NBCD) in 2004, to "Build a Club Drug Abuse Prevention Model of Web-based Learning (DOH93-NNB-1018)". We developed a Web-based interactive learning model of club drug abuse prevention - "Virtual Drug Abuse Scenario Simulation (VDASS)", to increase the interest of users to study online through the simulation of drug abuse, symptoms, behavior, side effects and complications with a variety of clubs drugs, and hoping to reduce the result of "curiosity" to being driven by the behavior of drugs. In 2006, we were again commissioned by NBCD with the "Build a Club Drug Abuse Prevention Model of Web-based

Learning (II) (DOH95-NNB-1017)", which produced more multimedia learning contents of drug abuse and we kept on collecting and expand the amount of professional knowledge and teaching support resources, further explore and evaluate the effect of VDASS model in learning and its applicability.

The goal of our extension plan (2009) is to develop an e-learning resource for new drug abuse prevention, which include a drug abuse prevention learning website and an interactive multimedia animation. We will also collect new professional drug abuse knowledge and teaching aids, add in multimedia content based on marijuana, LSD and Erimin these three kinds of abuse drugs, and enrich the website. And based on the remaining research projects, we will have an in-depth analysis of health beliefs with drug abuse among young people in school, in order to establish a new drug abuse prevention model of advocacy.

壹、前言

(一)新興毒品崛起

近年來由於各執法單位積極查緝毒品，阻斷毒品來源管道，海洛因、嗎啡及安非他命等毒品取得較為不易，使新興毒品趁勢成為毒販發展之新目標，成為青少年吸食毒品的新寵。濫用藥品包括：搖頭丸(MDMA；Ecstasy)、GHB、GBL(在體內會轉變為 GHB)、Ketamine、氟硝西洋(flunitrazepam；Rohypnol；FM2)、甲基安非他命和麥角二乙胺(LSD；Acid)。

根據司法機關緝獲毒品及管制藥品案件統計資料顯示：97 度 1-6 月緝獲數量，大麻 5.2 公斤、海洛因 81.1 公斤、(甲基)安非他命 14.8 公斤、搖頭丸 0.57 公斤、Ketamine 474.1 公斤。如與去年同期比較，(甲基)安非他命成品與搖頭丸之緝獲量雖減少，但硝甲西洋與 MDMA 之緝獲量增加。從台灣地區緝獲毒品統計資料發現，俱樂部毒品(大麻、MDMA 搖頭丸、GHB、Rohypnol、Ketamine、Methamphetamine 甲基安非他命、LSD)之緝獲數量皆有持續成長之趨勢。另根據 95 年資料顯示，大麻總共緝獲了 23.7 公斤，MDMA 有 2.3 公斤，Ketamine 有 818.4 公斤，Methamphetamine 甲基安非他命之成品、半成品及原料共有 165.5 公斤，佔毒品總緝獲量的

56%，可見俱樂部毒品之氾濫。近年來，我國在緝毒方面的努力已獲得成效，毒品的供給面已獲得控制，但在毒品需求面方面，95 年因單純施用毒品而被判定有罪者約為兩萬人，97 年已達到三萬多人，呈現成長的狀況(毒品防制政策整體規劃報告,2008)。因此降低需求應為首要工作，如何有效防制俱樂部毒品濫用應視為目前當務之急的工作。

(二)藥物濫用人口年齡分布比率

我國毒品犯罪的現況，在官方的統計資料中，根據內政部警政署刑事警察局之刑案統計資料顯示(94 年十月號)，88 年至 93 年台灣地區毒品案件嫌疑人的年齡分析，其中以 24 歲以上人數最多、成長速度最快，其次為 18 至 23 歲。其中兩個高峰分別為 18 歲至 24 歲；18 歲為高中畢業升大學，應與已成年和進入大學後生活環境之改變有關；24 歲之藥物濫用人口則應與大學畢業之後的出路有關；所以大學時代的衛教介入，對於藥物濫用的預防應該有很大的影響。

(三)防制藥物濫用輔導資訊網路

檢討目前的反毒教育，多偏重知識性、理論性的傳授，其實施方式大都以靜態、單向教學為主，教育模式較嚴肅、單調、僵硬，較欠缺說服力與吸引力，而且對高危險群之吸食毒品者(低成就者、從事特定行業、公

共安全相關行業人員及出獄毒犯為甚)，現行各相關教育體系無法觸及，致使反毒教育輔導無法完全落實。有鑑於此，縱觀目前網際網路之暢行，早已深入大眾的日常生活中的同時，但防制藥物濫用輔導資訊網路的運用機能卻不見有效的發揮。分析國內外目前數個有關防制藥物濫用之網站如：管制藥品管理局 www.nbcd.gov.tw、反毒害大聯盟 www.buddhanet.com.tw/poison/homepage.htm、誼光愛滋防治協會 www.lofaa.org.tw、綠十字健康網 www.greencross.org.tw、中華民國藥物成癮防治協會 www.p-t.org.tw、美國國家藥物濫用研究所(National Institute on Drug Abuse, NIDA) www.nida.nih.gov、美國物質濫用與心理衛生服務部(Substance Abuse and Mental Health Services Administration, SAMHSA) www.samhsa.gov、聯合國藥品管制計劃署(United Nations International Drug Control, UNDCP) www.undcp.org 等。其網站內容皆屬單向傳統藥物濫用資訊之提供，缺乏縱(與上網者雙向互動)、橫(同屬性網站資訊流通)面的聯繫，及較少靈活運用多元化的資訊媒體、多媒體的電腦輔助教材，來加強反毒的求知慾和引發反毒的動機。因此，架構此「藥物濫用預防學習網」的目的是，除利用網際網路的方便性與普遍性來整合防制藥物濫用之宣導外，更透過網際網路的隱密性與虛擬互動性來提昇防制藥物濫用之動機。

(四)學習模式概述

教育逐漸走向以學生為中心的學習方式，從強調記憶背誦，轉變成以解決問題為導向的學習；學生會從外在世界取得資訊，解決問題，並且將問題與課本裡的基礎知識結合，建立起自己的知識結構。網路打破疆界、打破時空與對象的特色，把教室延伸到課堂之外，拓廣了學生的學習方式和領域。科技融入課程，透過統整教學，讓學生培養出主動學習、創意學習、合作學習等正面學習態度，老師的角色也由傳統講台上的智者轉變為一旁的嚮導，但重要性卻未曾減少，設計多媒體教材單元讓學生以主題研究等共同任務的方式合作學習，並在科技改造教育革命中，扮演重要的推手，引導學生從使用科技，進而活用科技。

(五)網路學習理論

學習理論發展之演進乃由行為學派逐漸演變成以認知學派為主。近來，以學習者為中心之建構主義逐漸成為學習理論之主流。與前兩種學說不同的是，建構主義之學習理論主要強調的知識乃是人類依據經驗建構而來，學習者根據自己的需要及學習方式，透過主動擷取知識來建構新的概念。建構主義之主要精神，可說明如下：(1)知識的形成是認知主體主動之建構，而非被動之接受(2)知識並非說明世界之真理，而是個人經驗之合理化(3)知識是個人與他人經由不斷對話與社會協商的共識演化而成，並非一成不變。

關於建構主義在網路學習上之應用，Resnick (1991)曾提出分散式建構主義可作為網路教學之重要理論基礎。分散式建構主義強調在設計及建構之活動過程中，有多人共同參與，也就是把認知及智慧視為個人與環境互動的產物，而這環境一包含其他參與者及設計之成品。分散式建構主義之實踐可分成三個層次，分別為討論建構(discussing constructions)、分享建構(sharing constructions)、與合作建構(collaborating on constructions)，一個良好之網路學習環境應能有效支援三種建構之層次(孫春在，民 89；周倩，民 89)。

對於網路學習中之互動關係，孫春在(民 89)曾指出「網路學習最重要的考量應該是學習社群(learning community)的建立，網路教學之首要目標是為建立並突顯互動性，除學生與教學系統間之互動外，更強調學生與學生、以及學生與教師之間的互動」。

Moore (1996)亦曾將遠距學習中互動情形區分成三種型態，即：(1)學生與學習內容之互動：學習者與內容間互動，可協助學習者改變原有之觀點並建構新知識，更可藉與教材的互動來獲取專業學者之經驗，教學者必須讓學習者有時間將新訊息與其經驗連結；(2)學生與老師之互動：教學者企圖引起或維持學習者之動機，並進一步說明教學內容、提供諮詢、支持、以及鼓勵每一個學習者；(3)學生與學生之互動：無論教學者有沒有存在，

學習者之間(不論是一對一、或多對多)的互動皆可能存在。除了上述三種互動外，學者 Wills 和 Gunawardena 曾於 1994 年提出學習者與學習介面間之互動關係(尹政君、劉慕慕，民 86)。

Reynolds 和 Barba (1996)曾以學習者為中心，將學習者再使用科技溝通時所產生之互動行為分成三種層次：(1)第一個層次為訊息接受 (information reception)：學習者只單純接受資訊科技所提供之訊息，不針對訊息反應，是訊息接收者；(2)第二個層次為訊息選擇 (information selection)：學習者發揮控制權將所接受到之訊息加以篩選，它們將根據問題來觀察自己想要之資訊，過程中會利用簡單搜尋方式找尋它們所要之訊息，如搜尋引擎、電子佈告欄、互動式選單、FAQ 等；(3)第三個層次為合作 (collaboration)：當學習者與他人進行雙向溝通或意見交換時，原有之知識將會增加新的知識，或根據他人之觀念重新建構新知；一般而言，應用在此層次之工具最常見的便是討論區。另外，Main 等人 (1995)認為互動是很複雜之行為，除了要注意互動的量，亦需注重互動之品質。互動的量 (amount) 主要可以分成互動發生之頻率、對話之長度、回饋時間；互動之質 (quality) 則分成五個向度，如強度 (intensity)、相關性 (relevance)、深度 (depth)、正式性 (formality)、機會 (opportunity) 等。

(六)各國教育科技學習平台發展現況

英國所有學校文教機構的資源共享學習平台：全國學習網(National Grid For Learning, NGFL)的學習平台，涵蓋了所有學習資源，並依學習者的年齡、身份、學習地點等逐一分類，完整呈現每一學習資源的特色(<http://www.ngfl.gov.uk/index.jsp>)。全球第一個由國家將各級學校、圖書館與教育社團連結在一起，擁有豐富的 e-learning 內容，能讓學生和老師快速方便地在網站上獲得學習資源(<http://www.schoolnet.ca/>)。亞卓市是一個以教育為宗旨的網路虛擬城市，更是目前在台灣的中小學師生，獲取學習資訊、活動和主要資源的互動網站(<http://www.educities.edu.tw/>)。

(七)健康醫學資訊網站回顧

吳昭新醫師於 2000 年，針對台灣網上醫學教育資訊的內容品質作一現況分析和提出建議。醫學教育資訊可分為兩大類：1.專業人員的教育和 2.消費者的教育資訊。在台灣的現狀，專業人員的教育網站、頁則都由各醫學院、研究機構及各專科醫學會所主持維護，消費者的教育網站、頁則依其開發者的不同可以分為五類：1.個人、2.綜合醫院(醫學中心、區域教學醫院)、3.衛生行政機構、4.特定疾病的協會或基金會和 5.商業性的網站，其中以第二類的綜合醫院網站在數量上佔大多數，但內容品質水準則差異頗大(Jau-Shin, 2000)。

消費者健康資訊網站內容必須具備高度的可靠性、正確性、專業性、

可讀性、易解性和完整性，評估的方式可依據 1.是否清楚表明作者身份和其醫護專業相關背景資歷 2.標明資訊相關屬性，是否參考臨床研究所發表的著作 3.作者是否清楚確認所發表的內容有一定的權威性和實證依據 4.有無表明與作者聯繫和互動的方式 5.網站上超連結的其他相關網站是否有一定的權威和可信度(Cline, 2001)。

(八)藥物濫用防制策略

在 97 年提出之毒品防制政策整體規劃報告中，提出「由獨重緝毒，轉向注重拒毒與戒毒」。因許多國家已經發現，大規模的緝毒活動，長期而言仍無法有效抑制毒品問題。應由拒毒和戒毒等需求面下手，唯有在供應面和需求面兩端同時努力，才是根本之道。

青少年的藥物濫用原因(台南縣衛生局為教宣導網站, 2003)，包括：情緒變化大，憂鬱反應多，缺乏安全感，易受友伴影響。青少年期是進入成人的準備期，對週遭環境敏感度高，好奇心強，幻想豐富。青少年期是渴望自主、追求獨立的反抗期。

至於哪些人容易施用毒品呢(台南縣衛生局為教宣導網站, 2003)，例如：人格特質有弱點的人心理上有較多困擾、長期自尊心受損、缺乏自信心、缺乏全的自我概念、挫折容忍度低、追求即時享樂、好奇心過強。面

臨社會適應困擾的人：在社會競爭中長期受到挫折、失去親友伙伴、在生活中缺乏快樂、有社會疏離感。人際關係特殊的人：人際關係失敗、缺乏親情互動、結交不良朋友、家中有人吸毒或販毒、性情孤癖不善交際。

本研究透過互動式多媒體動畫，先行了解藥物濫用之結果面，而不要以身試藥，進而達到藥物濫用減少傷害(Harm Reduction)之目的。

(九)藥物濫用之教學活動簡介

目前也有許多藥物濫用之教學活動的設計：例如在教育部學習加油站中有老師設計利用角色扮演之活動來，導引學生探討自身及家人常用的藥物，並明瞭每種藥物皆有其副作用。導引學生藉由角色扮演活動，認識正確及錯誤的用藥觀念及方法。導引學生探討藥物濫用的實例，以了解青少年藥物濫用的原因及預防藥物濫用的方法。教師經由此活動，可以協助青少年增進自我概念，進而悅納自己，以減少濫用藥物的危險（教育部學習加油站，藥物濫用之教學活動，2003）。另外一個例子，台北市立師範學院老師設計之藥物使用與濫用活動（劉春榮，2003），拒絕濫用成癮藥之教材，由認識藥物使用與濫用開始，再說明成癮藥物的定義、類型和作用，最後達到認識並拒絕被濫用的成癮藥物之教學目標，包括數個單元的設計，希望學童除了了解濫用藥品對身體無益外，進而習得一些拒絕的技巧。

(十)預防重於治療，復健回歸社會

完整的藥物濫用防制體系，除了給予藥濫族群正確的藥物知識，面對藥物誘惑的適當應對技巧之外，對於已成癮的個案，還需要提供適當的治療與復健資訊與資源，以幫助其回歸社會。台北市立療養院(<http://www.tcpc.gov.tw/index.asp>)的藥癮專區，包括藥物濫用的階段說明與戒除成癮行為的步驟。還有醫療服務區各科別的工作介紹：心理、社福、與職能治療，是個案在住院期間會接觸的「輔助」醫療團隊，不過卻是影響心理 - 社會醫療因子的重要成員。主愛之家(<http://www.vsg.org.tw/index.phtml>)，一個花蓮的宗教戒毒安置機構，台灣民間第一所非營利性質的戒毒中心，除了提供戒除毒癮的輔導處遇，還能夠幫助個案回歸社會的工作訓練計畫。國軍北投醫院藥癮精神科也有一套酒藥癮成癮個案斷癮、戒治、復健方案(<http://www.818h.com.tw/818CHI/introl.html>)。

治療的第一步是解毒，包括急性中毒之治療與戒斷症狀之處理，通常需住院，結合各科的力量及心理社會的支持，治療併發症，協助病人渡過最困難的時期，建立持久的治療關係。治療的第二步是復健及預防再發，這是最困難的工作。病人互助團體、家庭支持、社會支持、專業協助等通力合作，可得到較好的效果。會到醫療院所接受照護的藥物使用者，通常

都有了一段不短的「用藥史」，甚至到了出現精神症狀並對生活功能造成影響才會來尋求協助，所以「預防勝於治療」的觀念是重要的。

(十一) 健康信念模式(Health Belief Model, HBM)

由 Hochbaum 於 1958 年所提出，主要是以社會心理學為基礎，綜合刺激理論和認知理論所得而成，並應用價值期待理論為根基，將動機及認知的因素來預測及說明與健康有關的行為。

健康信念由以下幾部分所組成：

1. 自覺嚴重性(perceived severity)

指個人對罹患某種疾病之嚴重性的看法，同時也考慮該疾病對工作、家庭生活及社會關係所造成的影響。

2. 自覺易感性(perceived susceptibility)

指個人對罹患某種疾病可能性的認識。

3. 自覺行動利益(perceived benefits)

指個人在深刻意識到改變行為後的利益是遠大於改變前的損害才會去執行。

4. 自覺行動障礙(perceived barriers)

在採取健康行為過程中，所會遇到的障礙。

5. 行動的線索(cues to action)

指促成個人採取行為的一個刺激。

6. 自我效能(self-efficacy)

指個人對於執行某項行為的信心，相信自己可以達成某項目標。

我們希望讓藉由導入此模式之研究，讓使用者能了解到疾病的嚴重性，充分讓他們對目前自身不良的健康行為有動機去改變，讓他們相信了解到當他們行為改變之後會有什麼好處或是利益發生，同時也讓他們知道在改變行為的過程中可能會遇到的困難。最後則要使使用者具有信心、並且相信自己有這個能力可以改變自己的行為。

本次計畫為延續前次計畫研究「建立一個預防俱樂部毒品濫用之網路學習模式(DOH93-NNB-1018)」、「建立一個預防俱樂部毒品濫用之網路學習模式(II)(DOH95-NNB-1017)」、「建立一個預防俱樂部毒品濫用之網路學習模式(III)(DOH96-NNB-1017)」之經驗與成果。持續更新、擴充藥品濫用預防學習網的內容，並將已製作完成的藥物濫用防制宣導動畫放置於該學習網提供除高中生外之一般社會大眾瀏覽，更將配合管制藥品管理局對在學青少年進行藥物濫用防制宣導，並分析探討採用線上學習互動多媒體

教材之成效。

貳、材料與方法

(一)藥物濫用預防學習網網站建置

為能順應近年來網路媒體的變革及資訊流通的快速，本年度設計的藥品濫用預防學習網以部落格形式呈現，並以訂閱 Google 快訊所提供之 RSS (Really Simple Syndication) 進行即時且有效率的新聞歸納與呈現，提供一般民眾近期的毒品相關新聞。

根據本年度計畫目標新增四種新興俱樂部毒品，針對大麻、LSD、一粒眠以及神奇蘑菇等四種毒品的相關知識資料進行收集與整理，並呈現於藥品濫用預防學習網。

網站架構如下：

- (1) 藥物濫用相關新聞：以 RSS 方式蒐集相關新聞。
- (2) 知識文件庫：分為搖頭丸、K 他命、FM2、GHB、安非他命、LSD、大麻、一粒眠、神奇蘑菇及其他綜合資料等類別。
- (3) 毒品簡介：針對大麻、LSD、一粒眠以及神奇蘑菇等四種本年度新增之毒品做介紹。

(4) 多媒體資源：互動式動畫，包含過去製作之多媒體教材。

(5) 管理區：網站內容及版面設定。

Web server 使用 Apache 於 Linux 作業系統，利用 HTML 及 PHP 語言，採用 WordPress 模組建構網站，資料庫則為 MySQL。

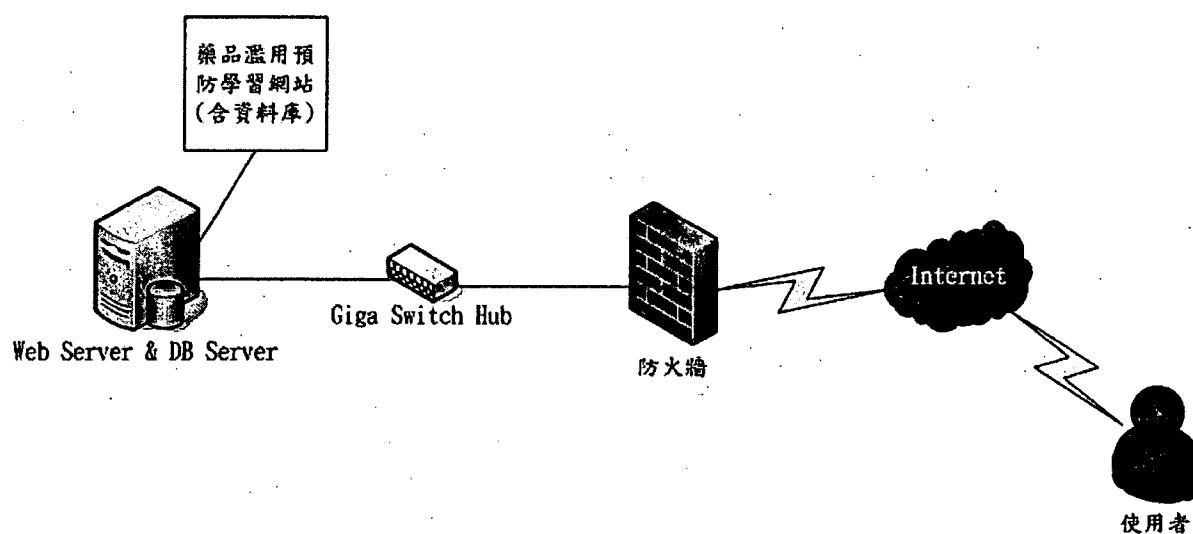


圖 2-1 系統架構示意圖

(二)建置知識文件庫

建置之資料庫類別有，搖頭丸、K他命、FM2、GHB、安非他命、LSD、大麻、一粒眠、神奇蘑菇及其他綜合資料。為方便管理與未來擴充資料，建置文件上傳工具，各項資料欄位。如下所述：

(1) 題名(Title)：作品的標題名稱。

(2) 作者(Creator)：作品的創作者或組織，複數作者用半形逗號「,」分開。

- (3) 關鍵詞(Subject)：作品的關鍵詞，中英文皆可，至少要輸入一個關鍵詞，最多可輸入六個關鍵詞。
- (4) 簡述或摘要(Description)：作品的摘要或內容敘述，以及網站的說明。
- (5) 出版社(Publisher)：負責發行作品的組織。
- (6) 其他參與者(Contributor)：除了作者外，對作品創作有貢獻的其他相關人士或組織，如書中插圖的製作者。
- (7) 出版日期(Date)：作品公開發表的日期，或是作品完成的日期，依照 2006-01-15 的格式輸入。
- (8) 資源類型(Type)：作品的類型或所屬抽象範疇。此項目是由系統自動填入資源的次分類，包括專業知識、網路相關新聞、相關網站。
- (9) 資料格式(Format)：作品的實體形式或者是數位特徵，也用來告知檢索者在使用此作品時，所須的電腦軟體和硬體設備，使用 MIME 格式的表示法，此項目是由系統自動填入。
- (10) 資源識別代號(Identifier)：字串或號碼可用來唯一標示此文件，例如 URN、URL、ISSN、ISBN 等。若資源為網站，則填入網頁的超連結。
- (11) 來源(Source)：資源的衍生來源，例如同一作品的不同媒體版本，或

者是翻譯作品的來源等。

(12) 語言(Language)：作品本身所使用的語言，由選單選擇，包括繁體中文、簡體中文、英文、其他。

(13)涵蓋時空(Coverage)：作品內容所涵蓋的時期和地理區域。

(14)版權規範(Rights)：作品版權聲明和使用規範。

資料登錄	
請選擇資源分類	
主分類： --- 請選擇主分類 ---	
次分類： --- 請選擇次分類 ---	
請選擇欲上傳的檔案	
檔案： 瀏覽...	
(檔案大小必須小於5MB，檔名請勿使用空白)	
請輸入註冊資料	
標示有 * 的項目須確實填寫	
題名：* 	
作者： 	
關鍵字：* 1. 2. 3. 4. 5. 6.	
簡述或摘要： 	
資源識別代號： 	
出版社： 	
其他參與者： 	
出版日期：(例：2006-01-01) 	
主題： 	
語言：* --- 請選擇語言 ---	
活動時空： 	
版權規範： 	
確定送出 關閉視窗	

圖 2-2 文件上傳工具畫面

(三)製作多媒體互動式學習動畫

本計畫將製作出一套能提供一般大眾衛生教育的藥物濫用知識與理論，並架構於一個單純情境作為故事的流程，以建立出一個以宣導新興藥物濫用預防為主的數位學習教材，以 Flash 設計之互動式多媒體遊戲，其教材內容主要由台北醫學大學生藥研究所教授與附設醫院藥師共同編製一套較淺顯易懂但仍具完整性之藥物知識教材。本團隊依據 93、95 年度之開發經驗，將開發出一套執行複雜度較低且符合一般大眾的預防藥物濫用知識學習數位教具。

本年度修正過去設計之動畫過長，造成使用者可能沒有耐心看完的缺點，本次設計目標設定在 10~20 分鐘內可以全部看完之動畫。學習內容選擇本年度新增的三種常見濫用藥物大麻、LSD 及一粒眠，分別設計三種故事劇情製作成動畫。

本次動畫設計架構如下：

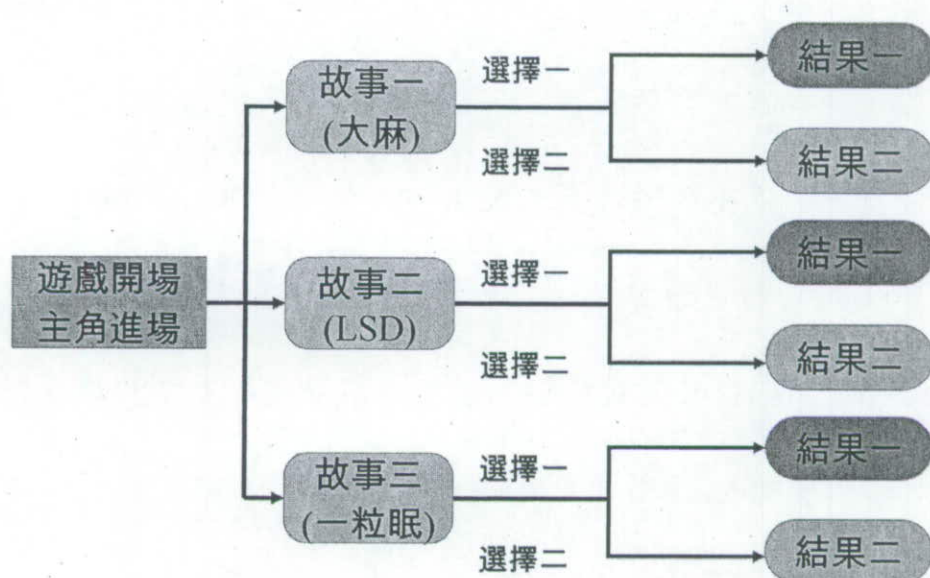


圖 2-3 動畫設計架構圖

(四)施測評量考卷及健康信念調查量表設計

(1) 評量考卷

藥物濫用知識評量考卷內容是配合多媒體互動式動畫教材的內容所出題。問卷共十題，一題一分，滿分十分，內容包含藥物濫用基本知識、使用後產生的身心症狀、藥物特性等教學目標。(參閱附錄二)

(2) 藥物濫用健康信念調查量表

研究參考書籍：Health Education & Health Belief (Karen Clanz , 2002)；相關文獻：Patterns of reasoning and decision making about

condom use by urban college students.(V. L. Patel , 2006)、師範大學衛生教育研究所黃淑貞教授(黃淑貞，1997)與高雄醫學大學的顏正芳醫師所提供其各自與預防藥物濫用相關研究成果問卷(顏正芳，2004)等，設計以下「高中生預防藥物濫用健康信念問卷」，期望能了解參與者在多媒體互動式動畫教材學習後是否可因用藥後果的體驗與接觸相關法令後明顯提升其對於藥物濫用的威賢與傷害了解，達到能讓參與者透過此多媒體互動式動畫教材，先行了解虛擬中之藥物濫用結果面，而不在真實生活中以身試藥，進而達到藥物濫用減少傷害(Harm Reduction)之目的。

在此所採用之健康信念評量內容包含個人基本資料、自覺易感性、自覺嚴重性、自覺行動利益、自我效能與自我健康狀況評估等六大項如下所示。(參閱附錄二)

i.個人基本資料

在健康信念模式的相關研究中，不同的社會人口學背景及結構性變項可能會影響個人之感受而間接影響健康行為。研究者仿照 Patterns of reasoning and decision making about condom use by urban college students. (V. L. Patel, 2006)，將社會人口學背景變項列出。此部分涵蓋問題包括「年齡」、「性別」、「父母社經地位」、「父母是否離婚」、「主

要居住監護人」與「週遭環境是否有人用藥」，共 7 題。

ii. 自覺罹患性(Perceived Susceptibility)

此問卷尺度取決於個人對健康知識和行為所可能導致罹患疾病的主觀問題。因此研究者仿照師範大學衛生教育研究所黃淑貞教授所設計「大學生吸煙行為與健康信念研究問卷」(黃淑貞, 86)，將各俱樂部藥物副作用所可能導致罹患的疾病列出。包含服用大麻可能「導致幻覺、動作不協調的可能性」、「導致肺部傷害或致癌的可能性」、「導致男性精蟲活力增強的可能性」(防呆題)與「導致女性卵或經期異常、胎兒神經系統異常甚至流產的可能性」。服用 LSD 可能「導致噁心、嘔吐、心跳快或高血壓、發抖的可能性」、「導致情緒起伏、時間扭曲變慢或視力錯覺、聲音放大的可能性」、「導致幻覺、焦慮、憂鬱或恐懼的可能性」。服用一粒眠可能導致「記憶力、注意力障礙或減退的可能性」、「併用其他藥物導致智力損害的可能性」、「導致嗜睡、步履不穩、精神恍惚的可能性」。三種藥物共計 10 題。

iii. 自覺嚴重性(Perceived Severity)

此問卷尺度是指個人對罹患疾病之嚴重性的感受問題。因此研究者也是仿照師範大學衛生教育研究所黃淑貞教授所設計「大學生吸煙

行為與健康信念問卷」(黃淑貞，86)，將各俱樂部藥物副作用可能導致罹患疾病的嚴重性列出評估。包含服用大麻可能「導致幻覺、動作不協調的可能性」、「導致肺部傷害或致癌的可能性」、「導致男性精蟲活力增強的可能性」(防呆題)與「導致女性卵或經期異常、胎兒神經系統異常甚至流產的可能性」。服用 LSD 可能「導致噁心、嘔吐、心跳快或高血壓、發抖的可能性」、「導致情緒起伏、時間扭曲變慢或視力錯覺、聲音放大的可能性」、「導致幻覺、焦慮、憂鬱或恐懼的可能性」。服用一粒眠可能導致「記憶力、注意力障礙或減退的可能性」、「併用其他藥物導致智力損害的可能性」、「導致嗜睡、步履不穩、精神恍惚的可能性」。三種藥物共計 10 題。

iv. 自覺行動利益(Perceived Benefits)

此問卷尺度是指自覺罹患性及自覺嚴重性雖然會使個人想採取行動，但不一定會去做，只有在個人深刻意識到改變行為後的利益是遠大於改變前的損害才會去執行。因此研究者仿照師範大學衛生教育研究所黃淑貞教授所設計「大學生吸煙行為與健康信念問卷」(黃淑貞，86)，將受測者可能感受到之行動利益列出提供回答。包含「不使用俱樂部藥物可以讓你更有自信的好處」、「不使用俱樂部藥物可以讓你更有活力的好處」、「不使用俱樂部藥物可以讓你更有人緣的好處」與「不

使用俱樂部藥物可以避免身體損害的好處」，共計 4 題。

v. 自我效能(Self-efficacy)

是指一個人對於執行某項行為的信心，即對自己的能力可以做正確的判斷，相信自己可以達成某項結果。信心程度問卷內容是參考高雄醫學大學顏正芳醫師於應用多媒體教材於青少年俱樂部濫用毒品反毒宣導之成效評估問卷(顏正芳，2004)。問卷內容為有些年輕朋友表示：他們是在以下情況第一次使用俱樂部藥物的。請你想像一下：自己在面對下列這些狀況時，如果同時有機會使用俱樂部藥物，那麼有把握不去使用俱樂部藥物的信心程度有多高？包含「當我在意的人看不起我或惡意批評我的時候」、「當有人令我覺得害怕、失去信心的時候」、「當我覺得對自己失望的時候」、「當我覺得對自己很有信心而且很放鬆的時候」、「當我覺得精神不好或想睡覺，想要讓自己清醒一點的時候」、「當我參加朋友的聚會，看到裡面有人在使用藥物的時候」、「當我擔心事情會做不好的時候」、「當我想和某個朋友一同慶祝的時候」、「當我覺得我的家人給我很大的壓力的時候」、「當有什麼好事情將發生，我覺得很值得慶祝的時候」、「當我遇見一個老朋友，而他邀請我使用俱樂部藥物的時候」、「當我在工作時和同事處不好的時候」、「當我在歡樂的聚會中想讓自己更快樂的時候」、「當我和家人之間有

衝突的時候」、「當家人彼此之間有衝突的時候」、「當我考試考不好、留級感到很大壓力的時候」、「當我嚴重失眠（無法入睡）的時候」與「當我心情很不好、憂鬱的時候」，共計共 18 題。

vi. 健康狀況：自覺健康狀況評估

此問卷尺度是要了解參與者的健康狀況。因此研究者仿照師範大學衛生教育研究所黃淑貞教授所設計「大學生吸煙行為與健康信念問卷」（黃淑貞，86），將受測者健康狀況列出提供回答。包含「自覺健康狀況」、「與同年紀的人相比」以及「如果有先天性疾病或是過去曾罹患相關疾病請將其列舉」的開放式問題，總計共 3 題。

(五) 研究工具信效度

本研究藥物濫用健康信念量表採專家效度檢定，編製過程邀請藥學所、公共衛生所、醫學資訊所及衛生教育專業學者共 6 位專家，由各個領域不同的觀點，分別就「內容適用性」、「問題一致性」及「文字清晰度」進行適當性評估。研究者初步擬訂 60 題，經過專家學者對問卷之整體架構與設計、計分與填答方式、題目涵蓋面與比例、用字遣詞等進行修改並提供建議理修改、刪除。

藥物濫用健康信念量表信度選取台北某高級職業學校抽樣一班共 49 位學生作為預試量表信度評估樣本，根據 Tull & Hawkins (1993) 指出，預試之對象與方法須與正式調查相符，同時，預試之受試對象應為正式調查樣本的總數 10%，因此研究者依照實驗目標樣本數的 10%，從 49 份預試問卷中隨機抽取 29 份並剔除無效問卷 4 份，保留 25 份有效預試問卷利用 SPSS 統計軟體之 Cronbach's α 進行信度分析的結果皆在 0.763-0.945 之間，而整體量表的 Cronbach's α 為 0.855，檢定結果均在可接受範圍內。

由於本研究之量表除了參考過去學著之文獻加以設計外，為更求此套量表之內容更具穩定性，因此又依照各部份 Cronbach's α 值保留較高數值的題目共 50 題以進行正式研究。而正式研究 Cronbach's α 在 0.885-0.969 之間，整體 Cronbach's α 為 0.937，檢定結果均在可接受範圍，顯示各量表有良好的內容效度與穩定度參考（表 2-1）。

表 2-1 各量表信效度測試結果

量 表 名 稱	題數	預試研究	正式研究
		Cronbach's α (n=25)	Cronbach's α (n=170)
藥物濫用健康信念量表	43	0.855	0.937
自覺罹患性	12	0.744	0.885
自覺嚴重性	12	0.763	0.929
行為利益	5	0.891	0.949
信心程度自我效能	12	0.945	0.969
自覺健康狀況評估	2	0.914	0.877
學習滿意度評量	20	0.886	0.915

參、結果

(一)知識文件庫

依據 96 年度分類規則持續增加網站中的知識文件與補充資料，以資料庫的方式管理。新增的專業知識分類計有大麻類 30 篇、LSD 類 19 篇、一粒眠類 1 篇與神奇蘑菇類 19 篇，本年度累計之專業知識共 133 篇。過去研究所蒐集之資料，加上本年度新增之資料，累計共 444 篇。

成果以網頁方式呈現在網站中，成果如下：

知識文件庫列表	
主分類：	大麻
次分類：	專業知識
分類：大麻	
序名	下載
1. A randomized trial of contingency management for adolescent marijuana abuse and dependence	📄
2. Adolescent Cannabis Use, Psychosis and Catechol-O-Methyltransferase Genotype in African Americans and Caucasians	📄
3. Applying the lessons of tobacco and alcohol control to cannabis	📄
4. Assessment of dual drug use in a treatment-seeking sample of individuals with marijuana dependence	📄
5. Association of marijuana use and the incidence of testicular germ cell tumors	📄
6. Cannabinoid hyperemesis syndrome: clinical diagnosis of an underrecognised manifestation of chronic cannabis abuse	📄
7. Cannabis induced acute coronary syndrome in a young female	📄
8. Cohort trends in the age of initiation of drug use in Australia	📄
9. Daily marijuana users with past alcohol problems increase alcohol consumption during marijuana abstinence	📄
10. Delta(9)-Tetrahydrocannabinol testing may not have the sensitivity to detect marijuana use among individuals ingesting dronabinol	📄
11. Expectancy change and adolescents' intentions to use marijuana	📄
12. Experience and knowledge of young people regarding illicit drug use, 1969-99	📄
13. Exposure opportunity as a mechanism linking youth marijuana use to hallucinogen use	📄
14. Hyperlocomotion and paw tremors are two highly quantifiable signs of SR141716-predipitated withdrawal from delta9-tetrahydrocannabinol in C57BL/6 mice	📄
15. Illicit drug use among women with children in the United States: 2002-2003	📄

圖 3-1 知識文件庫呈現畫面

(二)多媒體互動式學習動畫

本年度以大麻、LSD 及一粒眠，分別設計三種故事劇情製作成動畫。本年動畫設計，以高中生小杰撿到手機而無意間解除了手機中的封印為主軸，製作互動式學習動畫。本次的互動式動畫中，玩家將能扮演高中生小杰，抵抗被解除封印的 High 神所帶來各種毒品的誘惑，經歷大麻、LSD 以及一粒眠等三段故事劇情後，體驗到藥物濫用所帶來的危害以及後果，進而了解相關的藥物知識，以達到互動式學習之目的。(故事劇本請參看附件一)

每段故事最後都會給予衛教訊息，讓使用者更深入的了解此毒品，不只是對動畫劇情印象深刻，更能得到毒品相關的知識。

(1) 主要角色設計：

	High 神 藥頭的化身，提供小杰各式各樣的毒品。
---	---



小杰

故事主角，課業壓力很大的高中生，
受到 High 神誘惑。



比基尼辣妹

小杰在春吶舞會上遇到的美女，吸引
小杰去春吶的動力。



凱哥

小杰的同學，在家種植大麻，並分享
給小杰吸食和種植。



小魚

小杰的網路交友對象。

(2) 劇情流程圖：

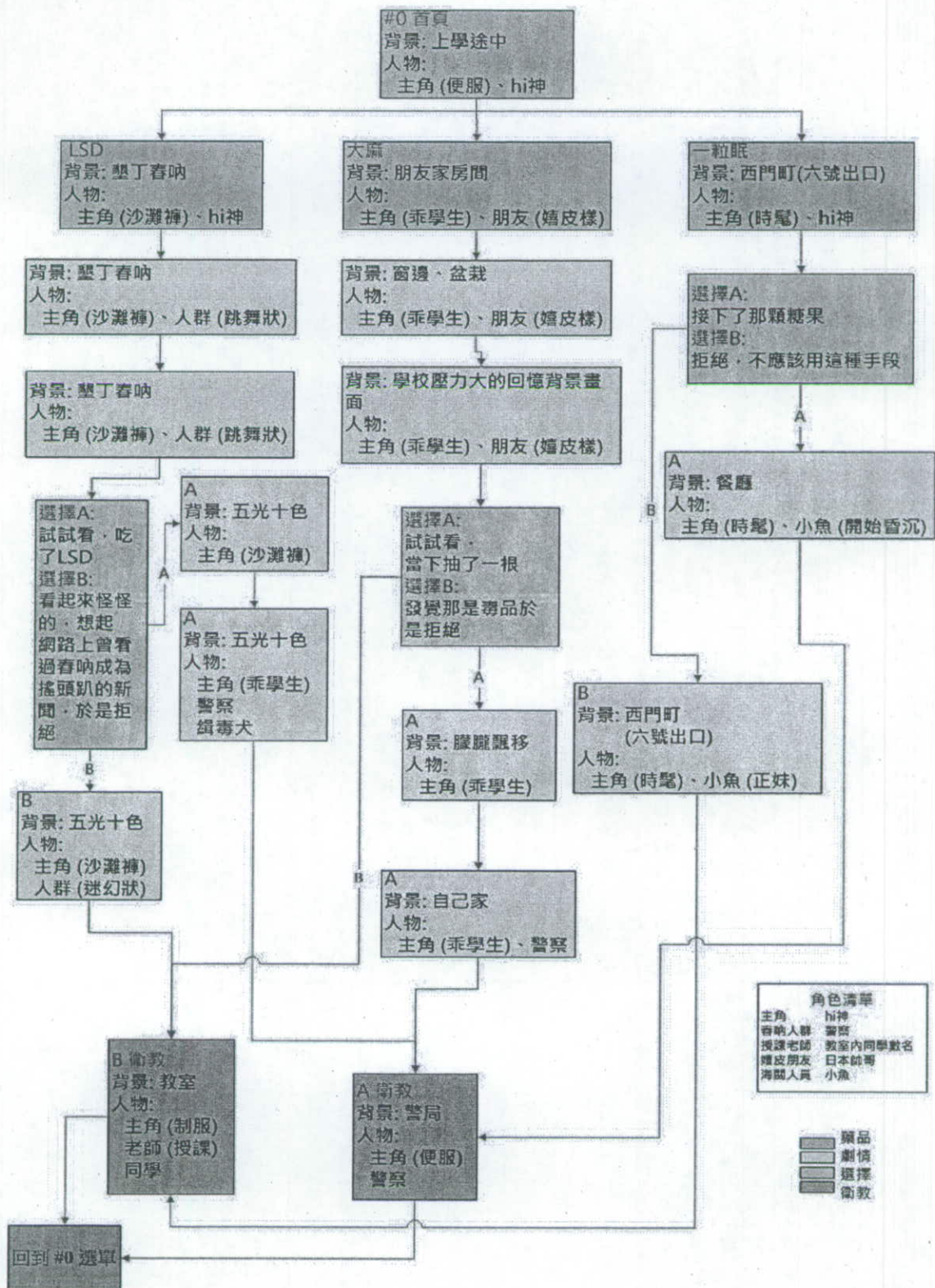


圖 3-2 動畫劇情流程圖

(3) 動畫畫面摘圖：

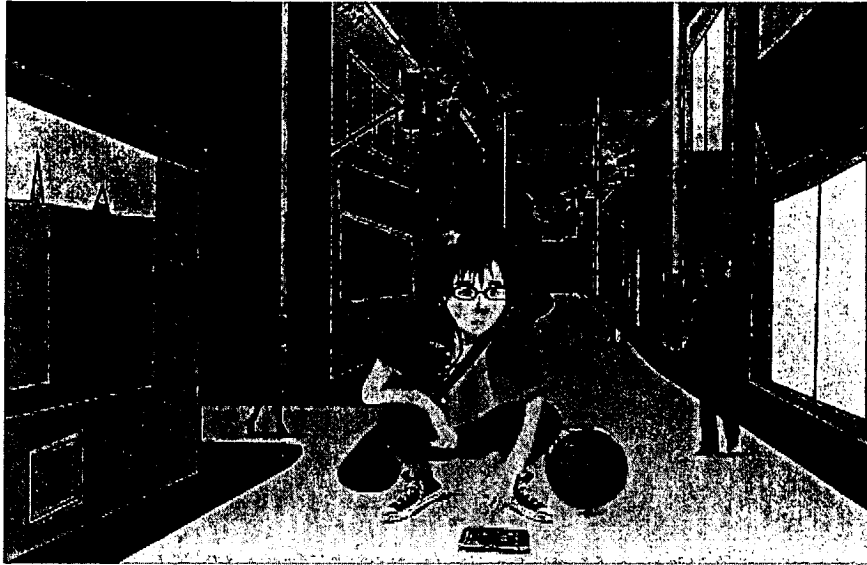


圖 3-3 開場畫面

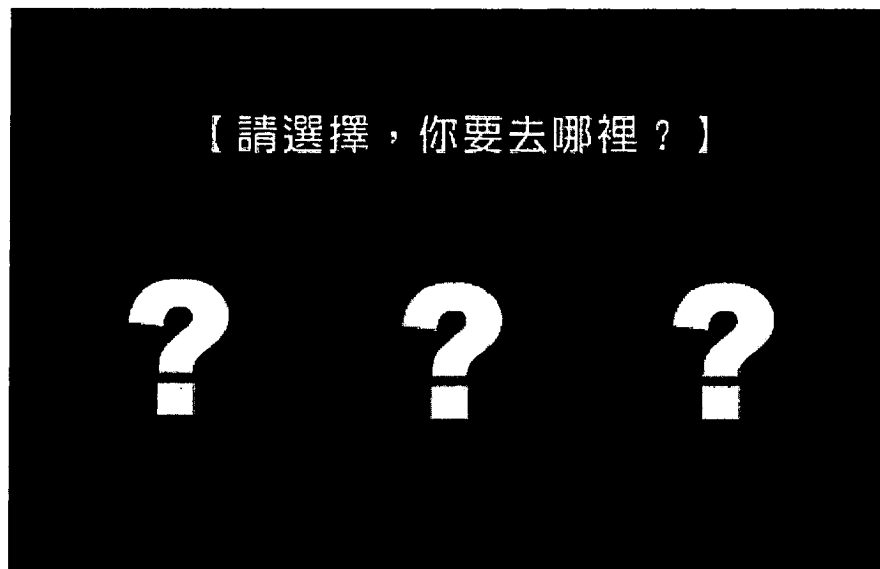


圖 3-4 三種劇情選擇



圖 3-5 LSD - 以春吶為背景



圖 3-6 大麻 - 以校園生活為背景



圖 3-7 一粒眠 - 以網路交友為背景



圖 3-8 結束畫面



繼續體驗其他情境

硝甲西洋俗稱一粒眠，屬苯二氮平類安眠鎮靜劑，臨床上常用於治療焦慮、失眠、酒精戒斷以及肌肉緊縮等症狀。搖頭族及拉K族常用以解癮或抵消興奮情緒，幫助睡眠。連續使用一粒眠超過四週以上，即可能會讓使用者對藥物產生心理、生理依賴及耐藥性，若突然停藥，亦會導致藥物戒斷症候群。長期使用可導致嗜睡、步履不穩、注意力不集中。

圖 3-9 衛教內容

(三)藥物濫用預防學習網

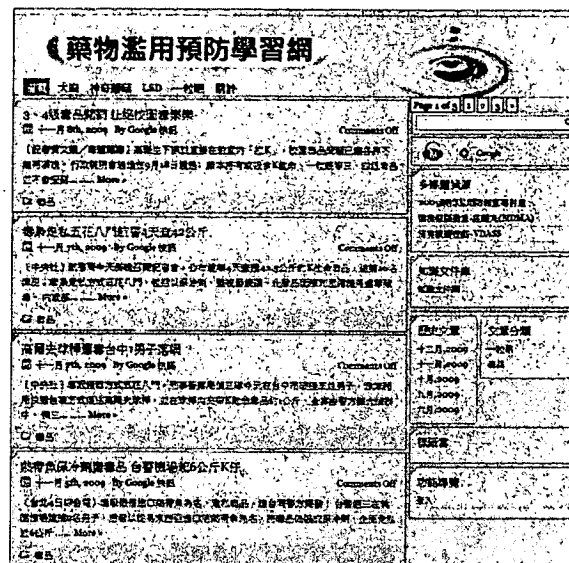


圖 3-10 藥物濫用預防學習網

網站已經完成並且上線(<http://vlab.tmu.edu.tw/VDASS2009>)。網站的內容包括：

- (1) 藥物濫用相關新聞：以 RSS 方式自動蒐集相關新聞，但考量新聞品質，以及可能有新聞重複出現的狀況，採取人工篩選的方式，發布新聞在首頁上；未來也可採用完全自動化更新新聞。新聞內容的連結，直接連回新聞來源網站，避免資料來源的爭議。

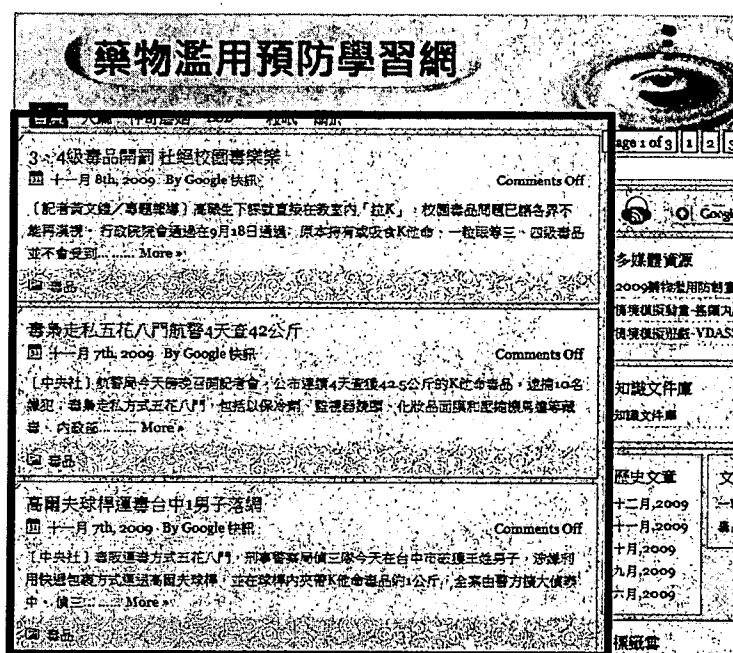


圖 3-11 網站新聞區

- (2) 知識文件庫：分為搖頭丸、K 他命、FM2、GHB、安非他命、LSD、大麻、一粒眠、神奇蘑菇及其他綜合資料等類別。共計 444 筆知識文件資料，部分可提供全文下載。



圖 3-12 網站知識文件庫區

(3) 毒品簡介：針對大麻、LSD、一粒眠以及神奇蘑菇等四種本年度新增之毒品做簡介。



圖 3-13 網站毒品簡介區

(4) 多媒體資源：互動式動畫，包含過去製作之多媒體教材。



圖 3-14 網站多媒體資源區

(5) 管理區：網站新聞 RSS 訂閱、內容管理和版面設定。

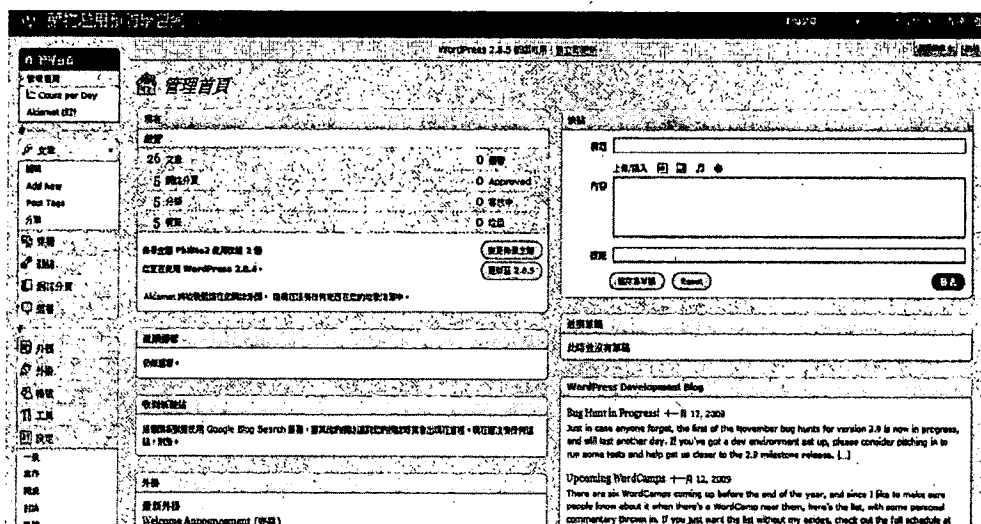


圖 3-15 網站後台管理區

(四)評量考卷及多媒體互動式學習動畫學習滿意度問卷施測結果

(1) 研究對象基本屬性

本次研究對象為參加某醫學大學暑期高中生醫學營隊之學員，樣本數共 495 人，有效樣本數共 427 人；隨機採用三梯次營隊之學員，分為接受傳統教學之實驗組 164 人，接受多媒體教學之實驗組 149 人，而未接受任何教學之對照組共 114 人。研究對象之基本屬性(表)：接受傳統教學之男性為 69 人(42.1%)，女性為 95 人(57.9%)，年齡介於 14 至 17 歲，平均年齡為 16 歲；接受多媒體教學之男性計 76 人(51.0%)，女性則有 73 人(49.0%)，而年齡介於 15 至 19 歲，平均年齡為 16.2 歲；未接受教學之男性共 33 人(28.95%)女性共 81 人(71.05%)，年齡介於 17 至 19 歲，平均年齡為 18.5 歲。

整體學生之父親教育水準以大專院校學士居多占 177 人(41.5%)，母親教育水準以高中(職)居多佔 166 人(39.9%)；整體父母離婚情況佔 10 人(2.3%)；整體學生主要居住監護人為父親有 296 人(69.3%)；而整體週遭環境有人用藥情形佔 43 人(10.1%)；整體居住縣市以台北縣市為主，高雄縣市次之。

表 3-1 研究對象基本資料分布(n=427)

變項	傳統教學 (n=164)		多媒體教學 (n=149)		未接受教學(n=114)	
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
性別						
男	69	42.1	76	51.0	37	32.5
女	95	57.9	73	49.0	77	67.5
年齡						
14 歲	1	0.6	0	0.0	0	0.0
15 歲	19	11.6	12	8.1	0	0.0
16 歲	116	70.7	99	66.4	0	0.0
17 歲	28	17.1	35	23.5	1	0.9
18 歲	0	0.0	2	1.3	73	64.0
19 歲	0	0.0	1	0.7	40	35.1
是否上過藥學課程						
是	118	72.0	48	32.2	61	53.5
否	42	25.6	98	65.8	50	43.9
未填答	4	2.4	3	2.0	3	2.6
家長教育程度(父)						
博士	9	5.5	5	3.4	4	3.5
碩士	23	14.0	23	15.4	11	9.6
學士	64	39.0	75	50.3	38	33.3
專科	0	0.0	0	0.0	18	15.8
高中(職)	57	34.8	40	26.8	24	21.1
國中	6	3.7	2	1.3	13	11.4
國小以下	2	1.2	2	1.3	3	2.6
未填答	3	1.8	2	1.3	3	2.6
家長教育程度(母)						
博士	3	1.8	1	0.7	3	2.6
碩士	12	7.3	15	10.1	5	4.4
學士	63	38.4	66	44.3	33	28.9
專科	0	0.0	1	0.7	27	23.7
高中(職)	74	45.1	60	40.3	32	28.1
國中	7	4.3	2	1.3	10	8.8
國小以下	3	1.8	3	2.0	1	0.9
未填答	2	1.2	1	0.7	3	2.6
父母是否離婚						

否	161	98.2	146	98.0	110	96.5
是	3	1.8	3	2.0	4	3.5
變項	傳統教學 (n=164)		多媒體教學 (n=149)		未接受教學(n=114)	
主要居住監護人						
父	115	70.1	98	65.8	83	72.8
母	30	18.3	35	23.5	16	14.0
父母	14	8.5	12	8.1	13	11.4
不知道	4	2.4	0	0.0	0	0
未填答	1	0.6	4	2.7	2	1.8
周遭環境是否有人用藥						
是	21	12.8	10	6.7	12	10.5
否	121	73.8	125	83.9	94	82.5
不知道	22	13.4	14	9.4	0	0.0
未填答	0	0.0	0	0.0	8	7.0
居住縣市別						
台北市	29	17.7	39	26.2	38	33.3
台北縣	21	12.8	23	15.4	29	25.4
基隆市	3	1.8	2	1.3	1	0.9
桃園縣	8	4.9	18	12.1	8	7.0
新竹市	3	1.8	1	0.7	1	0.9
新竹縣	2	1.2	1	0.7	0	0.0
苗栗縣	0	0.0	0	0.0	3	2.6
台中市	0	0.0	9	6.0	6	5.3
台中縣	13	7.9	2	1.3	7	6.1
彰化縣	6	3.7	4	2.7	4	3.5
南投縣	14	8.5	1	0.7	2	1.8
雲林縣	9	5.5	3	2.0	3	2.6
嘉義市	6	3.7	17	11.4	3	2.6
嘉義縣	5	3.0	2	1.3	1	0.9
台南市	5	3.0	3	2.0	0	0.0
台南縣	6	3.7	3	2.0	2	1.8
高雄市	10	6.1	10	6.7	3	2.6
高雄縣	14	8.5	3	2.0	0	0.0
屏東縣	1	0.6	6	4.0	0	0.0
宜蘭縣	6	3.7	1	0.7	0	0.0
花蓮縣	3	1.8	1	0.7	1	0.9
台東縣	0	0.0	0	0.0	1	0.9

(2) 藥物濫用認知學習成效評量

表 3-2 不同教學方式於學習成效之平均數、標準數

變項名稱及組別		N	M	SD
學習成效 (答對題數)	未接受教學	114	5.96	1.54
	傳統教學	164	7.81	1.35
	多媒體教學	149	8.39	1.48
	全體	427	7.52	1.75

實驗組高中生接受防制藥物濫用教材後以及對照組高中生對於俱樂部藥物濫用認知學習成效評量答對題數情形如表 3-2，其中每人平均答對題數分別為傳統教學組 7.81 ± 1.54 題、多媒體教學組 8.39 ± 1.35 題以及未接受教學之對照組 5.96 ± 1.48 題，整體答對題數平均為 7.52 ± 1.75 題。

本研究透過獨立樣本單因子變異數分析(One-Way ANOVA)法，探討實驗組和對照組施予不同教材對於藥物濫用認知之學習成效的影響。由變異數同質性檢定(Test of Homogeneity of Variances)中，可以得知同質性考驗之 F 值均未達顯著，符合變異數分析時之重要假定即變異數同質。

表 3-3 變異數同質性檢定

	F	df1	df2	Sig.
學習成效	.748	2	424	.474

檢定各組別中依變數誤差變異量的虛無假設是相等的

a 設計: Intercept+類別

F: 組間差異/組內差異 df1: 樣本個數 df2: 變量個數 Sig<0.05 為顯著差異

表 3-4 不同教學方式於學習成效之變異數分析摘要表

變異 來源	SS	Df	MS	F	Post-Hoc	ω^2	統計考 驗力
組間	402.158	2	201.079	94.476*	多媒體教學 > 傳統教學 > 未接受教學	.305	1.000
組內	902.423	424	2.128				1.000
全體	1304.581	426					1.000

*p<.05

SS: 變異量 Df: 自由度 MS: 均方值 F: 組間差異/組內差異 Post-Hoc: 事後檢定

此外，由變異數摘要表得知接受不同教學教材和方式的高中生其答對題數有顯著差異($F=94.48$: $p=.000<.05$)，而由事後比較得知三組間之答對題數皆有顯著差異，亦即傳統教學組($M=7.81$)優於未接受教學組($M=5.96$)，而多媒體教學組之學習成效($M=8.39$)又優於傳統教學組與未接受教學組。進一步從關聯強度指數($\omega^2=.305$)來看，其值為

30.5%，可得知不同教學方式與學習成效具有一定關聯性。

(3) 預防藥物濫用健康信念評量

整體研究對象接受防制藥物濫用教材後，給予研究對象健康信念評量此一李克特五等第量表(Likert Scale)自評，其對於防制藥物濫用健康信念之答題分數情況如下表。由統計數據可了解未接受教學組各部份之平均答題分數分別為「自覺俱樂部藥物濫用疾病罹患性」 4.03 ± 0.50 分、「自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性」 3.90 ± 0.82 分、「自覺抗拒俱樂部藥物濫用行為利益」 4.50 ± 0.80 分、「抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估」 4.65 ± 0.59 及「自覺健康狀況評估」 3.56 ± 0.80 分；傳統教學組各部份之平均答題分數分別為「自覺俱樂部藥物濫用疾病罹患性」 4.30 ± 0.45 分、「自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性」 4.17 ± 0.59 分、「自覺抗拒俱樂部藥物濫用行為利益」 4.55 ± 0.73 分、「抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估」 4.30 ± 0.45 及「自覺健康狀況評估」 3.57 ± 0.80 分；多媒體教學組各部份之平均答題分數則分別為「自覺俱樂部藥物濫用疾病罹患性」 4.47 ± 0.40 分、「自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性」 4.24 ± 0.60 分、「自覺抗拒俱樂部藥物濫用行為利益」 4.51 ± 0.72 分、「抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估」 4.43 ± 0.61 及「自覺健康狀況評估」 3.41 ± 0.84 分。

表 3-5 健康信念評量答題分數摘要表

	傳統教學(n=164)		多媒體教學(n=149)		未接受教學(n=113)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
疾病罹患性	4.30	0.45	4.47	0.40	4.03	0.50
疾病嚴重性	4.17	0.59	4.24	0.60	3.90	0.82
行為利益	4.55	0.73	4.51	0.72	4.50	0.80
自我效能評估	4.30	0.45	4.43	0.61	4.65	0.59
健康狀況評估	3.57	0.80	3.41	0.84	3.56	0.80

進一步透過獨立樣本單因子變異數分析法，探討實驗組和對照組施予不同教材對於健康信念的影響，由變異數同質性檢定中，可以得知同質性考驗之 F 值除「自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性」外均未達顯著，其餘皆符合變異數分析時之重要假定即變異數同質。

表 3-6 健康信念變異數同質性檢定

	F	df1	df2	Sig.
疾病罹患性	1.635	2	424	0.196
疾病嚴重性	5.707	2	424	0.004
行為利益	0.746	2	424	0.475
自我效能評估	0.107	2	424	0.899
健康狀況評估	0.031	2	424	0.970

檢定各組別中依變數誤差變異量的虛無假設是相等的

F: 組間差異/組內差異 df1: 樣本個數 df2: 變量個數 Sig<0.05 為顯著差異

表 3-7 不同教學方式於疾病罹患性之變異數分析摘要表

變異 來源	SS	Df	MS	F
組間	5.940	2	2.970	13.953*
組內	90.251	424	.213	
全體	96.191	426		

*p<.05

SS: 變異量 Df: 自由度 MS: 均方值 F: 組間差異/組內差異

由變異數摘要表得知接受不同教學教材和方式的高中生其「自覺俱樂部藥物濫用疾病罹患性」有顯著差異($F=13.953$: $p=.000<.05$)，而由事後比較得知三組間之答對題數皆有顯著差異，亦即傳統教學組($M=4.30$)優於未接受教學組($M=4.03$)，而多媒體教學組之健康信念($M=4.47$)又優於傳統教學組與未接受教學組。

表 3-8 不同教學方式於疾病嚴重性之變異數分析摘要表

變異 來源	SS	Df	MS	F
組間	7.546	2	3.773	8.599*
組內	186.047	424	0.439	
全體	193.593	426		

SS: 變異量 Df: 自由度 MS: 均方值 F: 組間差異/組內差異 *p<.05

由變異數摘要表得知接受不同教學教材和方式的高中生其「自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性」有顯著差異($F=8.599$: $p=.000<.05$)，而由事後比較得知三組間之濫用疾病嚴重性皆有顯著差異，亦即傳統教學組($M=4.17$)優於未接受教學組($M=3.90$)，而多媒體教學組之學習成效($M=4.24$)又優於傳統教學組與未接受教學組。

表 3-9 不同教學方式於行為利益之變異數分析摘要表

變異來源	SS	Df	MS	F
組間	0.221	2	0.111	0.199
組內	235.919	424	0.556	
全體	236.141	426		

SS: 變異量 Df: 自由度 MS: 均方值 F: 組間差異/組內差異 * $p<.05$

由變異數摘要表得知接受不同教學教材和方式的高中生其「自覺抗拒俱樂部藥物濫用行為利益」沒有顯著差異($F=0.199$: $p=.820>.05$)，而由事後比較得知三組間對於濫用行為利益亦無顯著差異。

表 3-10 不同教學方式於自我效能評估之變異數分析摘要表

變異 來源	SS	Df	MS	F
組間	3.777	2	1.888	5.480*
組內	146.115	424	0.345	
全體	149.892	426		

SS: 變異量 Df: 自由度 MS: 均方值 F: 組間差異/組內差異 * $p < .05$

由變異數摘要表得知接受不同教學教材和方式的高中生其「抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估」有顯著差異($F=5.480$: $p=.004 < .05$)，而由事後比較得知三組間之信心程度自我效能評估皆有顯著差異，但此部分未接受教學組($M=4.65$)優於傳統教學組($M=4.30$)，而多媒體教學組之學習成效($M=4.43$)僅優於傳統教學組，此統計結果應係受未接受教學組年齡較長，較能理解並抗拒俱樂部藥物，而與教學與否關聯較低。

表 3-11 不同教學方式於健康狀況評估之變異數分析摘要表

變異 來源	SS	Df	MS	F
組間	2.243	2	1.122	2.243
組內	282.198	424	0.666	282.198
全體	284.441	426		284.441

SS: 變異量 Df: 自由度 MS: 均方值 F: 組間差異/組內差異 * $p < .05$

由變異數摘要表可得知接受不同教學教材和方式的高中生其「自覺健康狀況評估」沒有顯著差異($F=2.243$ ： $p=.187>.05$)，而由事後比較得知三組間之健康狀況評估亦無顯著差異。

(4) 綜合研究成果

防制藥物濫用知識學習成效主題研究成果綜合整理可知，由以上統計分析資料，可瞭解研究成果皆達到統計意義之顯著差異，不同教學方式與教材會影響學習成效，而使用本研究所開發之多媒體教材相較於以往之傳統教學有更佳之學習成效。

肆、討論

本計畫研究延續 93 年度計畫以及 95 年度計畫完成之原有藥物濫用預防學習網進行功能改版修正與維護，持續收集和分類新興濫用藥物相關之中英文文獻、網路新聞、學習或教學用輔助資源，邀請專家撰寫相關主題文章，製作詮釋資料；本計畫可提供一般民眾自我學習藥品濫用相關的專業知識，及藥品濫用相關研究者互動社群之線上交流平台，並能提供政府衛生機關為進行藥品濫用防治的宣導工具。

(一)防制藥物濫用健康信念描述

從未接受教學之高中生防制藥物濫用健康信念問卷結果可瞭解，抽樣高中生對於自覺俱樂部藥物濫用疾病罹患性有 56.84%回答很有可能，第二為 26.67%回答非常有可能，其次 9.82%回答不知道，3.42%回答非常不可能，最後 3.25 %回答不可能；就自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性來看，41.84%回答嚴重，第二為 32.02%回答非常嚴重，其次 13.77%回答不知道，9.65%回答也許嚴重，最後 2.72%回答非常嚴重。

針對疾病罹患性有 9.82%與疾病嚴重性 13.77%回答不知道之結果與 Crossman (2001)、陳玟如(2004)的研究成果一致，顯示青少年在藥物使用與濫用的行為上，藥物濫用者通常會忽略許多內在成本的耗損，例如：健

康狀況、因藥物濫用而衍生的疾病。因此基於防制藥物濫用之目標，未來更該著重於宣導藥物濫用行為所附帶的傷害與嚴重性。

在自覺健康狀況評估中，有 49.12%回答自覺健康普通，第二高為 31.58%回答健康良好，其次 18.42%回答非常好，而 0.88%回答不好，沒有人回答非常差；而與同年紀的人健康程度相比有 53.10%回答自覺普通，其次為 21.24%回答良好，其次 15.93%回答非常好與 9.73%不好，沒有人回答非常差。

最後在自覺抗拒俱樂部藥物濫用行為利益方面，平均有 67.11%回答有非常多利益，第二高為平均 22.15%回答很多利益，其次 6.58%回答有一些利益，而 2.19%回答沒有利益，最後 1.97%回答有一點點利益；關於抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估方面，有 76.17%回答很有信心，第二高為 16.57%回答有部分信心，其次 4.43%回答不確定，而 2.49%回答不太有信心，最後 0.34%回答沒有信心。

根據國內相關研究發現，違法藥物濫用者多有人際關係不佳、學業表現低落、家庭結構不良、父母或同儕有用藥、家庭氣氛衝突等(周碧瑟，1996；簡莉盈、鄭泰安，1995；李碧霞，1999)，他們亦常使用自我防衛高焦慮、低自重感、缺乏自我肯定、低挫折忍受力、因應能力不足、缺乏正向人際關係、消極逃避、喜追尋刺激、好奇、缺乏成就動機、成熟度不

足、信念常是扭曲或非理性、易受誘惑、憂慮、常感到社會孤立、負向社會態度、自我認同有問題、依賴、以及不能適當表達情緒等(江振亨, 1999; 江振亨與林瑞欽, 2000)。

由此部分研究結果瞭解，雖然大部分研究對象認為不需藉由藥物即可得到其所盼望的利益，但仍有少部分的高中職學生對於抗拒俱樂部藥物濫用行為感到毫無利益；此外，更有 25.67% 對於抗拒俱樂部藥物的信心程度保持不確定或是沒有信心，此數據顯示這些研究對象之特性更是未來所需特別加強輔導與關懷的少數潛在用藥族群。

(二)情境認知學習：防制藥物濫用知識學習成效討論

此部分研究結果綜合比較如表 3-4 所示。本研究所設計的學習教材無論應用何種教學方式，對於整體研究對象的防制藥物濫用認知會產生顯著進步差異，而又以多媒體教材於學習成效更優於傳統教材。

(三)情境認知學習：防制藥物濫用健康信念學習成效討論

本研究所設計的學習教材不論應用何種教學方式，對於研究對象接受學習後的防制藥物濫用健康信念認知，多產生 $p < 0.05$ 的顯著進步差異。由此可知學習對於了解和抗拒俱樂部藥物濫用之情境有實際上的幫助，而較為輕鬆活潑和讓學習者如身臨其境體驗之多媒體學習動畫，更能有效幫

助學習者輕鬆的獲得較為死板和無趣的知識，達到協助青少年高中生族群透過認知的提升增進藥物濫用防制之目的。

(四)情境認知學習：數位情境模擬學習之應用

本研究依適合研究對象及一般民眾容易理解並能感同身受之劇本製作出包含三種濫用藥物(大麻、LSD、一粒眠)的多媒體互動式學習環境。此一情境模擬動畫之重點為透過不同的情境選擇及多媒體的影音虛擬情境，讓使用者能夠有較高的學習動機與較深刻的藥物濫用情境體驗，但在動畫中該如何適當並確實的表現相關藥物濫用知識卻較容易被忽略或偏離主題的；由前期計畫之經驗得知，使用者常因選擇某些特殊情節路徑而無法完全體驗到數位情境模擬學習全部藥物防治濫用知識，因此本次研究於開發時將劇情結構略作簡化安排，讓使用者隨劇情的進展而做出選擇後，仍有機會體驗其他的劇情而不需重新播放動畫，而不同的選擇亦會透過不同的方式傳達同樣適量且足夠的知識內容。

在使用此類學習媒體時，需考慮其所應用的知識領域及目標對象的特質與能力。情境模擬的主要功能在於讓使用者嘗試經驗其現實生活可能尚未接觸的的情境，藉由此一視覺、聽覺的記憶，以便讓使用者有朝一日面對真實發生的情境時，身心能夠較快的進入反應的迴圈，並對環境做出立即的反應，以減少藥物濫用情況的發生或是提升表現的成績。所以在藥物

濫用防制的應用時，首先要考慮使用者的族群以較符合其生活情境的劇情與場景，運用其所能夠接受的表達方式，這樣才較能為其所接受。

伍、結論與建議

本次研究結果證實運用多媒體互動式動畫學習教材輔助宣導高中職學生之藥物濫用防制乃是可行之法，確實讓高中職學生對於俱樂部藥物知識有顯著認知提升，具體增強防制俱樂部藥物濫用健康信念，並藉由濫用藥物所可能造成無法挽回的健康傷害以達到徹底認知之防制成效，確實值得未來持續推廣。綜合本計畫研究結果得到以下結論：

(1) 根據本研究結果顯示，在藥物知識學習成效方面，本計畫所設計之藥物濫用防制教材對於整體高中職學生的俱樂部藥物認知皆有顯著進步。

(2) 根據本研究結果顯示，藥物濫用防制健康信念方面，本計畫所設計之藥物濫用防制教材對於整體高中職學生的防制俱樂部藥物濫用健康信念中，在自覺俱樂部藥物濫用疾病罹患性、自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性與抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估三項中有顯著進步。

本次計劃所調查的學生來自暑期營隊，樣本分散為全國各地的高中職學生，不會侷限在某一地區或某一學校，因此本次研究較過去能有更整體性的成果。

本次計劃之成果，包含互動式多媒體動畫和藥物濫用預防學習網中之

文獻資料，對於相關衛教人員可做為很好的資料庫；除了專業文獻外，另外也提供較為簡單的衛教資料，相關衛教人員可依衛教對象的不同，選擇適合之資料。

未來可藉由多媒體互動式動畫學習教材與認知行為評量結果來做客觀性的人格特質、家庭背景與文化間差異之關聯性分析。其基本假設是期望在多媒體情境認知學習環境下，可藉由多媒體教材學習到相關藥物濫用防制知識、有效提升學習後對於藥物濫用的健康信念外，更對參與者記錄其所有學習過程的認知行為，以配合參與者的人格特質屬性、家庭背景與文化間差異，以期是否可歸納出參與者在多媒體教材學習環境中的學習成效關聯模式。

建立此關聯模式之主要目的有：一為更加驗證多媒體情境認知學習理論對於藥物濫用防制學習是否能提供實證上的學習幫助，以助未來也將應用此領域之研究員有更具體性的客觀參考；其二更希望能藉由此關聯模式來預先評估多媒體教材學習環境在某些特殊屬性之參與者身上之適用性，以避免過度極端之參與者在學習過程中不但頻頻用藥外，反倒吸引學習者想在真實生活中體驗用藥。

本次研究整體結果是正面的，許多數據皆顯示多媒體互動式動畫教材的具體成效，但是從實證的觀點上，仍然需要進一步的研究來凸顯多媒體

動畫學習的優點，例如讓參與者有較高的學習動機，或是持續學習的興趣等；抑或因為學習媒介本身的表現限制，造成無法正確地呈現某些類型的學習知識，以界定其應用的領域與適用性。

陸、參考文獻

- Aughes et al. ESTIMATING DRUG ABUSE EPISODES FROM A SAMPLE OF HOSPITAL EMERGENCY ROOMS.
- Bartfay E. Bartfay WJ. Promoting health through fun and games. [Clinical Trial. Journal Article. Randomized Controlled Trial] Nurse Educator., 19(5):7-8, 1994 Sep-Oct.
- Begley CE, Annegers JF, Swann AC, Lewis C, Coan S, Schnapp WB, Bryant-Comstock L, The lifetime cost of bipolar disorder in the US: an estimate for new cases in 1998, Pharmacoeconomics. 2001;19(5 Pt 1):483-95.
- Cline R.J.W., Haynes K.M. (2001). Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. Health Education Research, 16(6): 671-92.
- Czuchry M. Sia TL. Dansereau DF. Dees SM. Downward Spiral: a pedagogical game depicting the dangers of substance abuse. [Journal Article] Journal of Drug Education. 27(4):373-87, 1997.
- ECONOMICS OF DRUG ABUSE TREATMENT AND PREVENTION SERVICES
Release Date: November 7, 2000, National Institute on Drug Abuse
<http://grants.nih.gov/grants/guide/pa-files/PA-01-013.html>
- Gouzoulis-Mayfrank E, Daumann J, Tuchtehagen F, Pelz S, Becker S, Kunert HJ, Fimm B, Sass H. Impaired cognitive performance in drug free users of recreational ecstasy (MDMA). J. Neur. Neurosurg. Psychiatry. 2000; 68:719-725.
- Harris JL. . The Trading Cards Program--using high school role models for drug abuse prevention. [Journal Article] Public Health Reports. 111(6):547-8, 1996 Nov-Dec.
- Hong , Namsoo Shin, THE RELATIONSHIP BETWEEN WELL-STRUCTURED AND ILL-STRUCTURED PROBLEM SOLVING IN MULTIMEDIA SIMULATION, Thesis, August 1998, The Pennsylvania State University.
- Hubal, Robert C., M.S., Lessons Learned in Modeling Virtual Pediatric Patients, University of Colorado School of Medicine, Department of Pediatrics, Denver, CO.
- Jau-Shin WU. (2000). Medical Information on the Web Sites in Taiwan – Present and Future Status. Retrieved April 15, 2002 from World Wide Web:
<http://health.seed.net.tw/chiaungo/tmw-guide/critic-1.htm>
- Kunsman GW, Levine B, Kuhlman JJ, Jones RL, Hughes RO, Fujiyama CI, Smith ML. MDA-MDMA concentration in urine specimens. J. Anal. Toxicol. 1996; 20:517-521.
- Less Stress Instructional Services, Pre-Hospital Care Simulator - Scenario Disk 1, Retrieved Aug. 29, 2003 from <http://www.sharewareorder.com/Pre-Hospital-Care-Simulator-Scenario-Disk-1-download-2487.htm>

Manual of the International Statistical Classification of Diseases, 10 th ed., World Health Organizations, Geneva, 1992.

National Institute on Drug Abuse http://www.amstat.org/sections/srms/Proceedings/papers/1991_053.pdf

Por Classroom, Inc., Your Child at Work at The Starr Medical Center: Part II A Guide for Parents and Caregivers from Classroom, Retrieved Aug. 29, 2003 :
http://www.classroominc.org/products/simulations/parent_guides/starr2.pdf

Thiagarajan, S. Evaluation of simulations and games: a comprehensive procedure and a case history. Health Education Monographs. 5 suppl 1:64-73, 1977.

Turnin MC. Tauber MT. Couvaras O. Jouret B. Bolzonella C. Bourgeois O. Buisson JC. Fabre D. Cance-Rouzaud A. Tauber JP. Hanaire-Broutin H. Evaluation of microcomputer nutritional teaching games in 1,876 children at school. [Clinical Trial. Journal Article. Multicenter Study. Randomized Controlled Trial] Diabetes & Metabolism. 27(4 Pt 1):459-64, 2001 Sep.

Ulrichsen J, Bech B, Allerup P, Hemmingsen R., Diazepam prevents progression of kindled alcohol withdrawal behaviour. Psychopharmacology (Berl). 1995 Oct;121(4):451-60.

UNESCO - Learning Without Frontiers, Constructing Open Learning Communities to Inspire a Changing World, A Simulation Game, Retrieved Aug. 29, 2003 from
www.unesco.org/education/educprog/lwfdl/simulation.pdf

Zakanis KK, Young DA. Memory impairment in abstinent MDMA. Neurology. 2001; 56:966-969.

李志恆, 藥物濫用, 管制藥品管理局, 2002

台南縣衛生局為教宣導網站, Retrieved Aug. 29, 2003 from
<http://www.tnshb.gov.tw/data/inform/medical/in3-1.htm>

美國國家藥物濫用研究所網站 NIDA <http://www.nida.nih.gov>

法務部, 教育部, 行政院衛生署. 94 年反毒報告書

教育部 <http://www.edu.tw/military/warondrugs/index.htm>

教育部學習加油站, 藥物濫用之教學活動, Retrieved Aug. 29, 2003 from
http://content.edu.tw/junior/health/ks_mc/tech/tech0114c.htm

管制藥品管理局, 藥物濫用之預防, Retrieved Aug. 29, 2003 from
http://www.nbcd.gov.tw/prop/prop_2-02.asp

管制藥品管理局. 95 年 7 月藥物濫用案件暨檢驗統計資料, 72-75

管制藥品管理局網站 <http://www.nbcd.gov.tw>

管制藥品簡訊, 第十六期

管制藥品簡訊, 第十四期, 2003.01, Retrieved Aug. 29, 2003 from
<http://www.nbcd.gov.tw/gaiscgi/getfilelist.exe?no=-6&filelist=.\tmp\que29D.tmp&page=3>

綠十字健康網，Retrieved Aug. 29, 2003 from

http://www.greencross.org.tw/abuse_index.htm

劉春榮，台北市立師範學院，藥物使用與濫用活動設計，Retrieved Aug. 29, 2003 from

<http://www.nioerar.edu.tw/basis1/702/04/04-01.html>

黃彥達(2005)第三代網路行銷：搜尋引擎行銷。

<http://www.digitalwall.com/scripts/display.asp?UID=288>

管制藥品管理局. 97 年 7 月藥物濫用案件暨檢驗統計資料

行政院研究發展考核委員會，2008.12，毒品防制政策整體規劃報告

柒、附錄

附錄一 多媒體動畫劇情

開場

小杰是一個過著平凡生活的高中生，對他來說，每天的生活就是上學、補習和回家看電視，生活中沒有甚麼新鮮事。在某天下課回家的路上...

杰：咦，這手機怎麼掉在地上？ 不知道是不是壞掉了？

High 神：哈哈！太好了！我終於出來啦！

杰：哇！你是誰！？

High 神：是你把我放出來的呀？多蝦多蝦！裡面悶死了...

High 神：唷...你是學生阿？肖年郎就應該要跟朋友一起 high 呀？怎麼

一副俗樣？阿...我帶你去玩好了啦？老子悶那麼久，早就想 high 一下了！

走！

大麻

杰：High 神，你問的凱哥就是他，怎麼囉？

High 神：你不好奇，你同學凱哥怎麼那麼有錢嗎？

杰：恩，可能他家有錢吧？

High 神：哈哈，你去接近他看看阿，幫他複習功課吧！

杰：你就饒了我吧...。

High 神：助人為快樂之本阿！

杰：High 神!你真是替我找麻煩...。

凱哥：第一次來，就當自己家吧！

杰：凱哥，謝謝你。不過還是先幫你把功課做完吧。

凱哥：哎呀，我沒在怕的啦！

杰：奇怪，凱哥你怎麼種這麼多植物(像發財樹的植物、有掌狀葉)，真
看不出來你是會種花花草草的傢伙耶。

凱哥：我跟你們這些死讀書的不一樣啦，這是好東西唷！讓你長長知識，
許多當紅藝人都很喜歡它，透過管道來找我買，你有沒有興趣種種看阿？

杰：算了啦，我每天念書都來不及了。

杰：最近怎麼每天都有考不完的試，隨堂小考、段考、模擬考，考考考...，
整個人都烤焦了。

凱哥：年輕人，很不耐操耶！給你一個好東西...神奇植物做的(類似香菸)，
試試看吧！

● 選擇一

杰：你說的那麼神奇，就試試吧！

凱哥：哈哈，你會喜歡的。

(第一人稱視角，感覺到全身放鬆，輕飄飄搖來晃去的樣子，身體感覺變的敏銳，出現欣快感、聽到有趣好玩的笑話開始笑得停不下來，思路變的順暢快速，動作不協調)

小杰：凱哥，你給我一點神奇植物回家種，真的是好東西！用了之後，感覺自己像超人一樣，時間變得更長，幾乎可以感覺到時間的流動。

警察：不好意思，有人檢舉你們家有毒品，請配合辦案。

小杰爸：怎麼可能我們家會有毒品！沒道理嘛！

(小杰房門被推開，警察出現在門口)

小杰：疑？你們怎麼進來我房間？(手上拿著剛捲好的煙)

警察：來來來，在抽大麻厚...哦！還自己種...走，跟我回局裡一趟！

● 選擇二

杰：不用了！我還是正常作息，早睡早起再安排時間運動一下就好囉！

凱哥：好吧，你還真是”老人家ㄟ”，有需要再跟我說吧！

High 神：(內心思考)真是可惜，我還是找其他人好了。

老師：今天我們介紹大麻，同學們要注意喔...

杰：甚麼？那不是昨天 High 神要給我的嗎？還好沒用...

High 神：不好玩，他竟然沒用...

LSD

High 神：hi, boy 天氣這麼好，不要宅在家裡，這個周末要不要跟我一起去墾丁來趟春吶之旅？

杰：可是... 可是...週末我想要待在家看電視。

High 神：兄弟，海邊耶！那裡會有很多比基尼辣妹喔！你真的不去嗎？(小杰腦中浮現比基尼辣妹)

杰：有比基尼辣妹喔！那我跟你一起去吧！

杰：好吵喔！我都快聾了啦！

High 神：來吧！這有一個東西給你，吃了它包你立刻變得 High。

● 選擇一

杰：真的嗎？有這麼神奇的東西喔？快給我，讓我變的跟你一樣 High 吧！

High 神：來，給你，這東西可是很珍貴的，趕快吃了吧！掉了多可惜阿！

杰：嗯。(從 High 神手中接過藥，把藥放進嘴裡)

杰：這是什麼？怎麼有吃起來苦苦的阿？

High 神：你沒聽過先苦後樂嗎？沒有苦哪會有快樂？

杰：說的也蠻有道理的耶！

(30 分鐘後)

杰：是不是換音樂了阿？這音樂聽起來好舒服喔！（音樂一樣）

High 神：(賊笑)是阿！換音樂了！覺得很舒服吧！

杰：對阿！這是種感覺從來沒有過耶，飄飄然的，好舒服喔！

杰：你好 High 喔！跳的那麼開心。

High 神：你忘了我是誰了嗎？我可是 High 神呢！比 High 有誰贏的了
我阿！

杰：不行，我不可以輸給你。(小杰晃的更用力，更 High 了)

杰：他們都在看我耶！（旁人看前方舞台跳舞）

High 神：因為你是 Super Star 阿！你看，他們都跟著你一起跳舞耶！

杰：讓我來帶領他們一起 High 吧！

杰：好累喔！昨晚真的好 High 喔！

High 神：不錯吧！嗑了那東西後是不是真的很 High 阿？

杰：對阿！真的很 High，那東西好棒喔！如果可以一直那麼 High

的話不知道有多好阿！（小杰說完話後低頭）

High 神：你還想要嗎？我這邊還有。

杰：可以再給我一些嗎？

High 神：這一包給你，還想要的話可以再找我

杰：好讚喔！今天的燈光超炫的！

High 神：怎樣，氣氛很棒吧！要不要再來一點阿？

杰：給我，給我，今天就讓我 High 翻吧！（雙手向上舉）

High 神：拿去！讓你成為全場的焦點。（小杰和 High 神就這樣 High 了一整晚，隔日下午...。）

杰：好累喔！你還有嗎？可以再給我一點嗎？

High 神：給你！

杰：這種感覺真的好棒喔！

High 神：喜歡嗎？下次還想要這種感覺的話，可以拿起電話招喚我。

杰：唉，怎麼覺得今天特別累阿？是不是今天沒有吃的關係阿？

打電話給神再跟他拿一點好了！（拿出手機，招喚 HIGH 神出來）

High 神：還想要吧？給你，我就說你還會想要。（小杰接過要把樂吃下去）

杰：這片海灘好漂亮喔！比我們上個週末去的還要漂亮耶！

High 神：還有其他的感覺嗎？

杰：音樂從天而降，第一次看到這種場景，好有趣喔！

杰：怎麼好多惡魔在路上阿？好恐怖喔！我要把他們打死！

杰：噁心的惡魔看我怎麼打死你！

司機：你幹麻阿？跑到路中央來找死阿！

杰：可惡，你這個惡魔，竟然撞我，看我怎麼修理你！

司機：你怎麼打人阿？我要報警囉！（拿起電話報警）

杰：你們幹什麼？放開我阿！你們這些惡魔！

警察：小鬼，我們在你身上搜出了 LSD。

High 神：（竊笑）

● 選擇二

杰：謝謝你的好意！這邊真的不太適合我，我還是去看旁邊的表演好了！

辣妹：嗨，你要跟我們去那邊看陳綺貞的表演嗎？

杰：好阿！我們一起過去看表演。

老師：今天我們介紹 LSD，同學們要注意喔...

杰：甚麼？那不是昨天 High 神要給我的嗎？還好沒用...

High 神：不好玩，他竟然沒用...

一粒眠

杰：這裡是哪裡呀？

High 神：你不是有個女網友，我帶你來跟她見面。

杰：真的嗎？酷哩！我一直想跟她見面。

High 神：你看，是正妹耶！

杰：真的，太 lucky 啦！

High 神：我給你這粒藥丸，你等下厚... 把它加進那正妹的飲料裡，保證你第一天見面就直衝本壘啦！

● 選擇一

杰：我是小杰，我知道有一家不錯的咖啡廳，我們去看看吧！

魚：好阿...。

杰：妳常跟網友見面嗎？

魚：沒有耶，這是第一次...。

杰：是唷...妳這麼漂亮，應該很多男生追吧？

魚：沒有啦~(臉紅)

(兩人聊了一陣子後，小魚去了洗手間，這時，小杰的機會來了...)

杰：真的都溶解了，看來一定不會被發現，嘿嘿！

魚：這裡的飲料真的不錯耶，很香。

魚：奇怪，突然頭好昏喔，頭好重，好想睡覺...

杰：你沒事吧？要不要找個地方休息，我帶你去(偷笑)

魚：那...就拜託你了，頭真的好昏喔!(睡著，趴在桌上)

店員：有需要幫忙嗎？

杰：不用不用，我要帶她去休息，她人不太舒服。(小杰臉上冒汗)

店員：警察局嗎？我這邊有位客人似乎怪怪的...。

警察：妳們是甚麼關係？這女生怎麼了？

杰：沒...沒事...她只是喝個飲料後，頭有點痛...沒事，我要帶她去休息。(滿臉冒汗)

警察：喝個飲料？你們剛認識而已吧？你應該帶她去醫院吧，你是要去哪裡？

杰：...(全身發抖)

警察：你是給人家喝甚麼？

杰：...(臉紅+冒汗)

警察：咖啡店的店員有報警，請你跟我回局裡一趟吧，解釋一下。我會叫救護車把這女孩送去醫院。

● 選擇二

魚：你好，我是小魚。

杰：我是小杰，我們去看電影吧

魚：好阿

High 神：(從角落冒出，嘴巴大開，傻眼樣)

(兩人最後真的成為一對情侶)

老師：今天我們介紹一粒眠，同學們要注意喔...

杰：甚麼？那不是昨天 High 神要給我的嗎？還好沒用...

High 神：不好玩，他竟然沒用...

附錄二 多媒體動畫劇末衛教宣導內容

大麻

目前所稱的大麻，多指大麻葉乾燥後捲成之香煙或混入煙草吸食。吸食大麻會使人產生輕微的欣快感、麻醉感以及幻覺。吸食之初會產生欣快感、思路變的順暢快速、感覺變的敏銳，有時還會出現幻覺，尤其是視幻覺以及眼結膜紅腫、步履不穩，動作不協調。使用大麻約 1-10 分鐘便會產生效用，可維持 2-3 小時甚至更久。

一般吸食大麻者將大麻煙塵吸入肺部的程度，比香煙還要來得深且久，長期使用大麻煙導致肺部傷害相較於抽煙一樣，抽一管大麻煙對肺部的傷害相當於抽五支煙，且經常吸食大麻會使女性的排卵及經期發生不正常現象，男性精蟲的數量及活動力下降，懷孕婦女吸食大麻，在於死產、流產、生下嬰兒體重過輕和嬰兒神經系統不正常，要冒上很大的風險。

LSD

LSD 服用之初會有噁心、嘔吐、臉紅、冷顫、心跳快、高血壓及發抖，然後會有情緒的起伏、時間的扭曲、視力錯覺(常看到物體或人身上鮮明的色彩會移動)，聲音會放大及扭曲。這些中毒的症狀持續時間常隨劑量的大小而異，一般的成人口服 100mg 劑量後，於 40-90 分鐘即開始作用。通常約作用 6-12 小時，3-5 個小時，達到尖峰。病人會有瞳孔極度放大，

全身無力虛弱，及失眠經常可見。

LSD 的精神心理作用，主要是使用者會有視錯覺，改變聲音的聽覺及對顏色的錯覺。病人主觀上會有快感，時間變慢，沒有肉體上的限制，及錯綜的感覺扭曲，而服藥時病人常併有抽搐，焦慮及憂鬱狀態或急性妄想、恐懼反應。甚至在停止不服藥後，仍會有幻覺出現。雖然 LSD 直接造成死亡的病例少見，但間接因迷幻作用而常導致車禍及意外事件死亡。

一粒眠

一粒眠主要作用為中樞神經抑制劑，臨床醫學用來治療焦慮、失眠、酒精戒斷以及肌肉緊縮等症狀，現已名列第三級毒品。長期使用一粒眠，只要超過四週以上即產生藥物依賴性，且長期使用者將對其記憶力、注意力等造成障礙，若併用其他藥物，如酒精或搖頭丸等藥物，將對智力造成損害。長期使用會產生耐藥性、依賴性及出現嗜睡、步履不穩、注意力不集中、記憶力和判斷減退等症狀，突然停藥亦會產生戒斷症候群。若與酒精或其它中樞神經抑制劑併用，則危險性大為提高，許多濫用者因精神恍惚造成意外或因吸入嘔吐物而致死。

附錄三 認知評量與健康信念調查問卷

【藥物濫用認知評量】

問卷編號：_____

性別：男☐/女☐ 年齡：_____ 是否上過藥學相關課程：是☐/否☐

*答案請填寫在下方表格內

1. 長期吸食大麻，對肺部 (1)相較於抽菸少傷害 (2)抽一管大麻菸對於肺部的傷害相當於抽五支菸 (3)不會傷肺
2. 服用 LSD 常見的死亡原因為 (1)心臟病 (2)因迷幻作用而導致車禍等意外事件 (3)腦中風
3. 懷孕婦女使用 _____ 後，流產、生下體重過輕或神經系統不正常的嬰兒的風險大增。(1)LSD (2)大麻 (3)一粒眠
4. 一粒眠名列為 (1)第一級毒品 (2)第二級毒品 (3)第三級毒品
5. 臨床醫學用來治療焦慮、失眠、酒精戒斷等症狀 (1)大麻 (2)LSD (3)一粒眠
6. 男性經常吸食大麻後，會造成 (1)精蟲數量及活動力下降 (2)體重增加 (3)掉髮
7. 服用 _____ 會有情緒起伏、時間扭曲、視力錯覺等反應 (1)大麻 (2)LSD (3)一粒眠
8. 服用 LSD 後於多久後開始作用? (1)3 小時後 (2)30-90 分鐘 (3)1 分鐘內
9. _____ 併用酒精或搖頭丸等藥物，將會對智力造成損害 (1)大麻 (2)LSD (3)一粒眠
10. 使用 _____ 1-10 分鐘便會產生效用，可維持 2-3 小時甚至更久，會產生輕微欣快感、麻醉感及幻覺。(1)大麻 (2)LSD (3)一粒眠

答案區

1. (2)	2. (2)	3. (2)	4. (3)	5. (3)
6. (1)	7. (2)	8. (2)	9. (3)	10. (1)

高中生預防藥物濫用健康信念問卷調查

親愛的同學，您好！

這是一份有關「高中生預防藥物濫用健康信念」之學術問卷，希望能夠在您的協助下填答完成。您所填答的資料將完全給予保密，問卷完成後所得的結果除了提供學術研究外，絕不作個人資料分析，因此請您安心依照個人真實的情況作答，請不要遺漏任何題目，並且不要與別人討論，或參考他人答案。

學術研究的目的是在於探索真理與現象，您的認真填答將對此一研究領域有莫大的貢獻，謝謝您的協助與合作。

敬祝 學業進步！健康快樂！

台北醫學大學醫學資訊研究所

敬上

中華民國九十八年七月

問卷編號：_____

第一部分：個人基本資料

年 齡	☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 其他 _____
性 別	☐ 男 ☐ 女
自己的教育程度	☐ 高中 ☐ 高職 ☐ 國中 ☐ 國小 ☐ 其他 _____
家長教育程度	父： ☐ 博士 ☐ 碩士 ☐ 學士 ☐ 高中(職) ☐ 國中 ☐ 國小以下 母： ☐ 博士 ☐ 碩士 ☐ 學士 ☐ 高中(職) ☐ 國中 ☐ 國小以下
父母是否離婚	☐ 否 ☐ 是，在我 _____ 歲的時候
主要居住監護人	☐ 父 ☐ 母 ☐ 其他 _____
週遭環境是否有人用藥	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不知道
居住縣市別	☐ 台北市 ☐ 台北縣 ☐ 基隆市 ☐ 桃園縣 ☐ 新竹市 ☐ 新竹縣 ☐ 苗栗縣 ☐ 台中市 ☐ 台中縣 ☐ 彰化縣 ☐ 南投縣 ☐ 雲林縣 ☐ 嘉義市 ☐ 嘉義縣 ☐ 台南市 ☐ 台南縣 ☐ 高雄市 ☐ 高雄縣 ☐ 屏東縣 ☐ 宜蘭縣 ☐ 花蓮縣 ☐ 台東縣 ☐ 澎湖縣 ☐ 金門縣 ☐ 連江縣

第二部分：自覺俱樂部藥物濫用疾病罹患性

	非常不可能	不可能	不知道	很可能	非常有可能
大麻					
導致幻覺、動作不協調的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致肺部傷害或致癌的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致男性精蟲活動力增強的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致女性排卵或經期異常、胎兒神經系統異常甚至流產的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
LSD					
導致噁心、嘔吐、心跳快或高血壓、發抖的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致情緒起伏、時間扭曲變慢或視力錯覺、聲音放大的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致幻覺、焦慮、憂鬱或恐懼的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
一粒眠					
導致記憶力、注意力障礙或減退的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
併用其他藥物導致智力損害的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致嗜睡、步履不穩、精神恍惚的可能性	☐	☐	☐	☐	☐

第三部分：自覺俱樂部藥物濫用疾病嚴重性

	一點也不嚴重	有點嚴重	不知道	相當嚴重	非常嚴重
大麻					
導致幻覺、動作不協調的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致肺部傷害或致癌的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致男性精蟲活動力降低的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致女性排卵或經期異常、胎兒神經系統異常甚至流產的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
LSD					
導致噁心、嘔吐、心跳快或高血壓、發抖的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致情緒起伏、時間扭曲變慢或視力錯覺、聲音放大的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致幻覺、焦慮、憂鬱或恐懼的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
一粒眠					
導致記憶力、注意力集中或增強的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
併用其他藥物導致智力損害的可能性	☐	☐	☐	☐	☐
導致嗜睡、步履不穩、精神恍惚的可能性	☐	☐	☐	☐	☐

第四部分：自覺抗拒俱樂部藥物濫用行為利益

	沒有	一點點	有一些	很多	非常多
不使用俱樂部藥物可以让你更有自信的好處	☐	☐	☐	☐	☐
不使用俱樂部藥物可以让你更有活力的好處	☐	☐	☐	☐	☐

不使用俱樂部藥物可以让你更有人緣的好處	☐	☐	☐	☐	☐
不使用俱樂部藥物可以避免身體損害的好處	☐	☐	☐	☐	☐

第五部分：抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估

有些年輕朋友表示：他們是在以下情況第一次使用俱樂部藥物的。請你想像一下：自己在面對下列這些狀況時，如果同時有機會使用俱樂部藥物，那麼有把握不去使用俱樂部藥物的信心程度有多高？。

抗拒俱樂部藥物的信心程度自我效能評估	沒有信心	不太有信心	不確定	有部分信心	很有信心
當我在意的人看不起我或惡意批評我的時候					
當有人令我覺得害怕、失去信心的時候					
當我覺得對自己失望的時候					
當我覺得對自己很有信心而且很放鬆的時候					
當我覺得精神不好或想睡覺，想要讓自己清醒一點的時候					
當我參加朋友的聚會，看到裡面有人在使用藥物的時候					
當我擔心事情會做不好的時候					
當我想和某個朋友一同慶祝的時候					
當我覺得我的家人給我很大的壓力的時候					
當有什麼好事情將發生，我覺得很值得慶祝的時候					
當我遇見一個老朋友，而他邀請我使用俱樂部藥物的時候					
當我在工作時和同事處不好的時候					
當我在歡樂的聚會中想讓自己更快樂的時候					
當我和家人之間有衝突的時候					
當家人彼此之間有衝突的時候					
當我考試考不好、留級感到很大壓力的時候					
當我嚴重失眠（無法入睡）的時候					
當我心情很不好、憂鬱的時候					

(六)自覺健康狀況評估：

自覺健康狀況評估		非常 不好	不好	普通	好	非常 好
自覺健康狀況						
與同年紀的人相比						
如果您有先天性疾病或是過去曾罹患相關疾病，請將其列舉：	1. _____ 3. _____ 2. _____ 4. _____					