

科技部補助

大專學生研究計畫研究成果報告

* ***** *
* 計 畫 *
* : 行動雲端音樂治療平台之開發與接受度研究 *
* 名 稱 *
* ***** *

執行計畫學生： 吳宗翰

學生計畫編號： MOST 104-2815-C-041-006-H

研 究 期 間： 104 年 07 月 01 日至 105 年 02 月 28 日止，計 8 個月

指 導 教 授： 劉忠峰

處理方式： 本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1 年後可公開查詢

執 行 單 位： 嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學資訊管理系

中華民國

105 年 02 月 26 日

科技部補助

大專學生研究計畫研究成果報告

* 計畫 *
* : 行動雲端音樂治療平台之開發與接受度研究 *
* 名稱 *

執行計畫學生：吳宗翰

學生計畫編號：104-2815-C-041-006-H

研究期間：104年7月1日至105年2月底止

指導教授：劉忠峰老師

處理方式(請勾選)：☐立即公開查詢

☐涉及專利或其他智慧財產權，☐一年☐二年後可公開查詢

執行單位：嘉南藥理大學資訊管理系

中華民國 105 年 02 月 02 日

摘要

現代科技日新月異，醫療的技術也不斷地跟著在進步，現代人們的煩躁的生活、工作壓力以及經濟壓力等因素，容易讓人們產生失眠與憂鬱的症狀。近年來，音樂治療已被廣泛提出並獲的許多正面之成果。本計畫已發展一套專門為失眠與憂鬱的音樂欣賞與治療的雲端輔助平台，醫療人員首先依照失眠與憂鬱的程度設定建議的音樂曲目，而使用者(一般民眾或患者)可藉由此平台自我評估失眠或憂鬱的程度，接著自動推薦音樂曲目來讓使用者決定是否欣賞，藉此來輔助患者症狀之改善。除了 Web 版之外，本平台亦提供行動 APP 版本，方便使用者音樂欣賞治療輔助之便利性。此外，本計畫邀請二十名試用者使用本平台，進而對其進行問卷調查，探討影響其使用音樂治療平台接受度之關鍵因素。分析結果發現，試用者認為影響他們接受度的因素最高三項為「6.我覺得採用音樂治療平台系統之後可提升我的醫療照護品質。」、「15.音樂治療平台系統對於病人的利益視為優先考量。」與「16.音樂治療平台系統會瞭解病人個別的需求，並提供個人化的服務。」，而認為影響因素最低三項為「3.我覺得音樂治療平台系統容易操作。」、「5.我覺得採用音樂治療平台系統後有助於我更容易完成我的醫療照護。」與「13.我會相信音樂治療平台系統所提供的資訊。」。本研究成果期望對國內音樂治療之發展與評估能有正面之貢獻。

關鍵字：雲端平台、行動 APP、音樂治療、關鍵因素

目錄

第一章 研究動機與目的.....	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	1
第三節 研究範圍	1
第二章 文獻探討.....	2
第一節 音樂治療定義	2
第二節 音樂與憂鬱	2
第三節 音樂與失眠	2
第四節 平台接受度之影響因素	3
第三章 研究方法及步驟.....	5
第一節 研究流程	5
第二節 系統分析與設計	5
第四章 研究結果.....	11
第五章 參考文獻.....	27

第一章 研究動機與目的

第一節 研究動機

劉焜輝(1994)表示，音樂治療即是利用音樂所具有的各種心理、生理及社會之功能所進行的治療，以及涵蓋復健活動、保健活動及教育活動之總稱。音樂治療並非由某人所開發出來的技巧，而是在悠久歷史中，將許多音樂的治療方式逐漸發展為科學化的治療方法。

音樂治療的應用相當廣泛，包含特教領域中的各類身心障礙者，如智能障礙、學習障礙、情緒行為障礙、視覺障礙、聽覺障礙、肢體障礙、語言障礙…等。醫療領域中的復健醫療、疼痛控制、臨終安寧、老年安養及各類精神疾病患者。而近年來由於一般大眾對心理健康的重視，音樂治療的運用也拓展至睡眠品質提升、壓力紓解、個人成長及自我探索等領域。

音樂治療在台灣是一門較少人接觸到的醫療方式，需要有音樂的廣度與心理學(林立真，2014)，因此，加入相關醫療資訊支援，開發一套結合雲端網頁行動式健康管理系統。使用方便的電腦化音樂治療方式，將對一般民眾或病人有顯著的幫助。

第二節 研究目的

本計畫的目的在於開發一套雲端音樂治療系統，整合醫療、照護與民眾(含病患)需求之系統，且能有效地協助，並滿足相關人員需求之平台。透過此平台，一般民眾不需要到醫院也能夠方便了解自己的心理狀況，醫師可以比以往更快速的得知病患的狀況而做出更好的醫療決策，治療師也可透過線上評估功能，了解民眾或病患的治療改善情形。因此，本計畫之目的有：

1. 發展適合一般民眾或失眠、憂鬱患者之音樂治療平台。
2. 探討影響使用音樂治療平台接受度之關鍵因素。

第三節 研究範圍

本研究對象為一般民眾，包含一般民眾與有失眠或憂鬱情況之病患，範圍著重在於居家音樂治療。

第二章 文獻探討

第一節 音樂治療定義

音樂治療，為廣泛的美國音樂治療協會的定義，是“合資格人士的規定用音樂來影響健康或教育問題，個人的心理，生理，認知和社會運作中積極的變化”（AMTA，1999）。它是音樂中的疾病或殘疾的生理，心理和社會方面的處理的系統應用。音樂治療可作為輔助診斷，找出問題領域，如發育遲緩，情感心理問題，家庭互動，感受的表達，疼痛管理，降低環保意識，在這兩種語言和非語言的人。

第二節 音樂與憂鬱

音樂治療廣被應用於各醫療領域中，其中更不乏憂鬱症病患，音樂治療是一種不昂貴，不具侵入性，病人可以自我管理，和極少副作用的治療（賴慧玲與 Good，2002），它扮演了一個適當的輔導性角色，藉著音樂來撫慰，改善身心的困擾。故希望藉由音樂為媒介，傳達其內心的感覺，幫助病患以非語言的方式表達情緒，以不具威脅性的方式達到情緒的宣洩。

國內目前已有音樂治療的研究，但使用音樂於憂鬱症方面的研究較少（Lai，1999），故希望藉由音樂治療的介入性措施來減輕憂鬱症病患的憂鬱狀態及緩解其生理症狀，來提供一方便、經濟、不具侵入性的護理措施來改善憂鬱症病患的憂鬱狀態及生理症狀，將此方法提供給病患出院後自我情緒管理的方式之一（許維琪，2002）。

第三節 音樂與失眠

音樂治療廣被應用於各醫療領域中，睡眠品質(quality of sleep)則是指個人評價期睡眠直接或間接相關特性是否是能滿足個人需求之程度(張素珠，2002)。(陳美妃與王秀紅，1995)認為睡眠品質是個人的睡眠型態和主觀睡眠的飽足感，包括白天精神狀況、自覺睡眠時數是否足夠、自覺睡眠滿意度。

音樂的使用方式可分為「被動性的音樂治療」(passive music therapy)與「主動性的音樂治療」(active music therapy)兩種。被動性音樂治療活動中，病患是一傾聽者的角色，聽現場音樂或聽錄製好的音樂做為感官刺激的手段，可協助喚醒其受壓抑的感覺或趕到慰藉及快樂，進而改善情緒和行為的障礙。

主動性音樂治療活動中，病患是一執行者的角色，直接參與透過演奏音樂的方式進行活動，其目的在藉由音樂活動改善病患的運動、協調功能、增加自尊及自我的方式，

以緩和疾病、困擾及障礙（劉焜輝，1994）。

第四節 平台接受度之影響因素

Davis et al.(1989)以理性行為理論(TRA)為基礎，配合新科技的應用情境，發展出著名的「科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)」，用以衡量資訊科技的使用者使用新的資訊系統時的態度與意向，進而衡量最終實際使用的情形。TAM 的理論模式在幫助研究者了解個人(Individual)在使用新的資訊科技時，可以透過知覺有用性(Perceived Usefulness)與知覺易用性(Perceived Ease of Use)兩個構念，來了解影響使用者的態度傾向、行為意向和實際使用的程度。其理論模式如下圖 2-1。本研究亦將以 TAM 為基礎來探討，衡量問卷亦以過去 Davis et al.(1989)文獻為主。

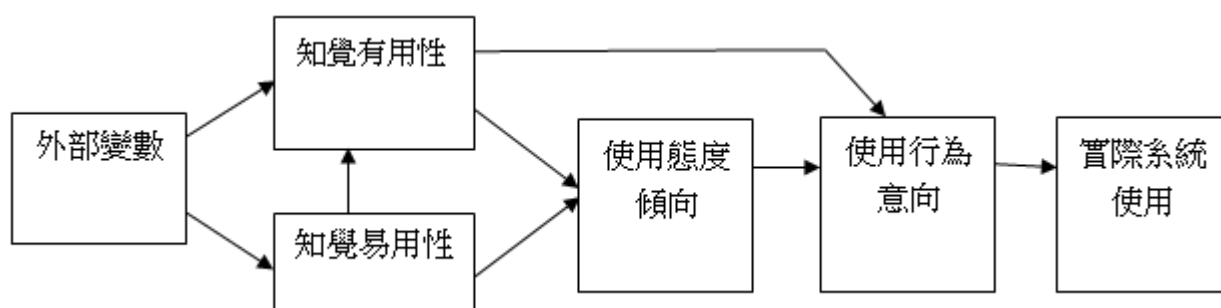


圖 2-1：科技接受模式(TAM)

此外，本研究計畫擬加入「信任」之構念來擴充 TAM 之解釋力。「信任」是一種相當抽象的概念，其在不同領域均有不同的意涵。對商務行銷領域上，Crosby et al.(1990)認為，信任為對交易伙伴的誠實與整體的信心。Morgan & Hunt (1994)則定義信任為對交易伙伴是否提供合理、完整產品的信心接受程度。信任是對交易對象誠實履行承諾的期望，即選擇相信對方不會有投機行為且會實現其承諾的信念(Luhmann, 1979; Rotter, 1971)。

本研究所發展的音樂治療系統，是建立在網際網路上的醫療健康服務系統，使用者包含病患(或其家屬)與醫護人員，系統發展之主要目的之一，即是希望兩種使用者均能藉由該系統的使用來增進醫療照護之成效，此與電子商務系統所提供之服務具有相似之概念，而更因醫護服務之特殊性，「信任」對使用 PHR 系統之影響，將可能有迥異的結果。

邱慶德(民 92)曾參考 Morgan & Hunt (1994)與 Crosby et al.(1990)的觀點，在有

關民眾持續使用網路醫療諮詢意願之研究中，定義信任為「網路醫療諮詢者相信醫療網站所提供的產品、服務、資訊及回覆是可靠且誠實的。」本研究依循此基礎，定義信任為「病患相信音樂治療系統所提供的產品、服務、資訊及回覆是可靠且誠實的程度。」，使用之量表則參考 Doney & Cannon (1997)所設計有關信任之問卷。

第三章 研究方法及步驟

第一節 研究流程

研究流程為漸進式（圖 3-1），研究目的與問題為病患心理狀況，幫助病患了解自己合適的音樂種類，以及使用雲端技術，使得醫師能隨時掌握病患是否有確實進行音樂治療。



圖 3-1 研究流程

第二節 系統分析與設計

3.2.1 功能架構圖

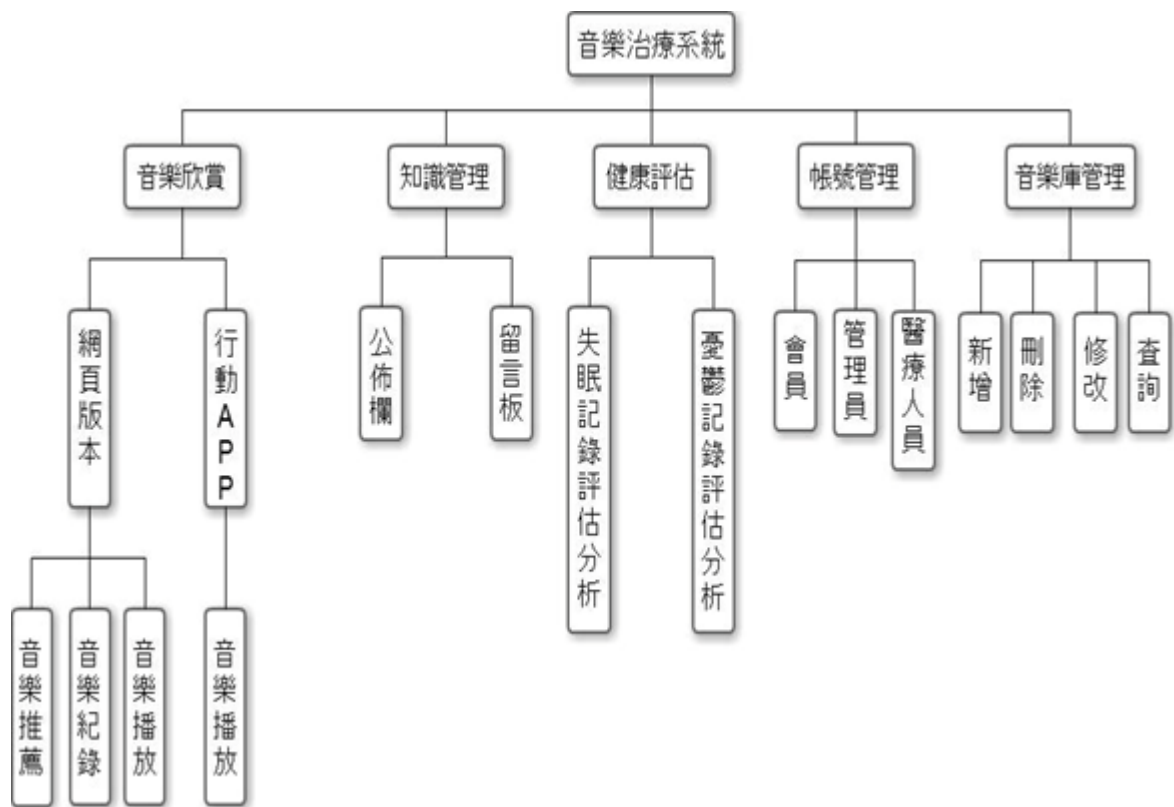


圖 3-2 功能架構圖

以下針對各功能說明：

(1) 音樂欣賞

提供了 APP 與網頁兩種版本，兩種版本都有音樂撥放此功能是負責撥放已推薦的音樂，網頁版本另外提供了音樂紀錄與推薦，推薦功能是從健康評估而來的，評估好會員失眠與憂鬱記錄後，再將資料傳送到音樂推薦，記錄方面則是儲存會員已撥放的音樂名稱。

(2) 知識管理

留言板與公佈欄兩項功能和管理人員負責的部分，如果醫療人員有需要將最新消息的訊息公布，需要透過管理人員發佈。

(3) 健康評估

記錄了失眠與憂鬱的問卷評估，會員填寫完畢經過雲端計算，顯示有輕度、中度、重度的失眠或憂鬱，計算後的資料會傳遞到音樂推薦自動篩選會員適合聆聽的音樂。

(4) 帳號管理

是用來有效管理會員資料及個資，管理員註冊是管理整個會員與醫療人員系統的管理者資料，會員申請後會有個 ID 編號，以利相關資料紀錄及日後追蹤查詢。

(5) 音樂庫管理

儲存所有的音樂檔路徑，包含了新增、刪除、修改、查詢，以利日後音樂的變更。

3.2.2 環境圖

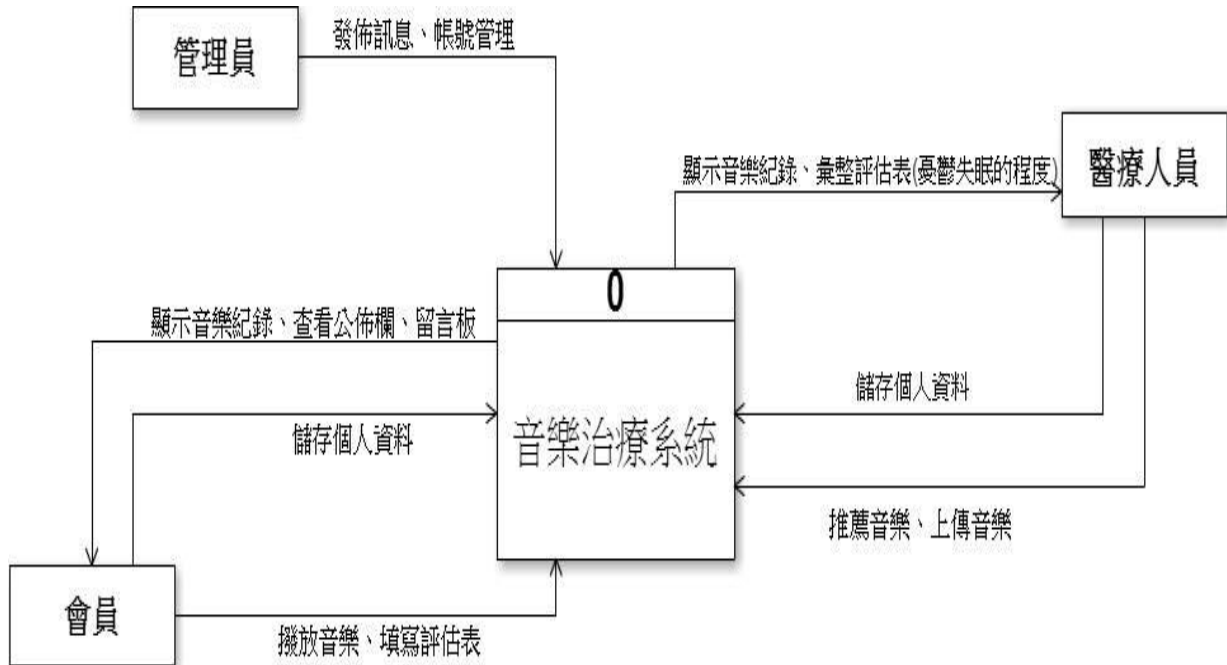


圖 3-3 環境圖

以下針對環境圖說明：

(1) 管理員

負責發佈公佈欄訊息與最新消息，也管理整個系統的會員、醫療人員個人資料。

(2) 醫療人員

查詢與彙整會員的憂鬱失眠評估表與會員撥放音樂的記錄，可推薦會員適合聆聽的音樂，上傳憂鬱失眠可聆聽的音樂項目。

(3) 會員

撥放與顯示音樂記錄、查看公佈欄最新消息、填寫憂鬱失眠評估表，可上留言板填寫自己的狀況或者須改善的部分。

3.2.3 第零階資料流程圖

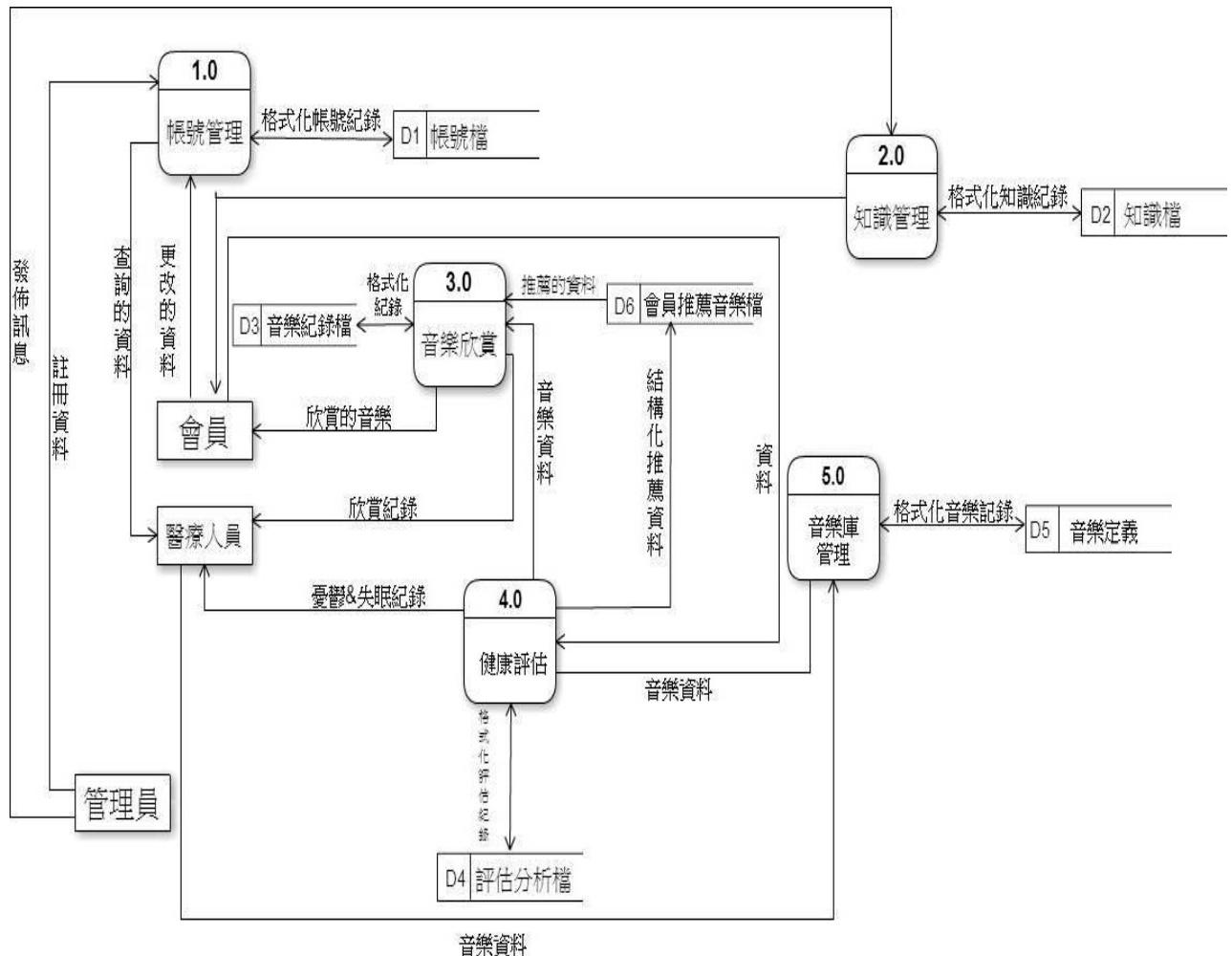


圖 3-4 第零階資料流程圖

以下針對第零階資料流程圖說明：

(1) 1.0 帳號管理

管理員負責將會員、醫療人員的個人資料進行註冊，醫療人員則可以查詢會員的基本資料，會員可更動自己的個人資料。

(2) 2.0 知識管理

發佈公佈欄與最新消息資訊。

(3) 3.0 音樂欣賞

經過 4.0 的健康評估會員可撥放評估後已推薦的音樂，醫療人員可查詢會員是否有聆聽音樂。

(4) 4.0 健康評估

會員填寫健康評估表，再將此結果計算後，自動產生推薦音樂選單，可供會員聆聽，醫療人員則可以查詢會員健康評估表。

(5) 5.0 音樂庫管理

管理所有音樂新增、刪除、修改、查詢。

3.2.4 ERD

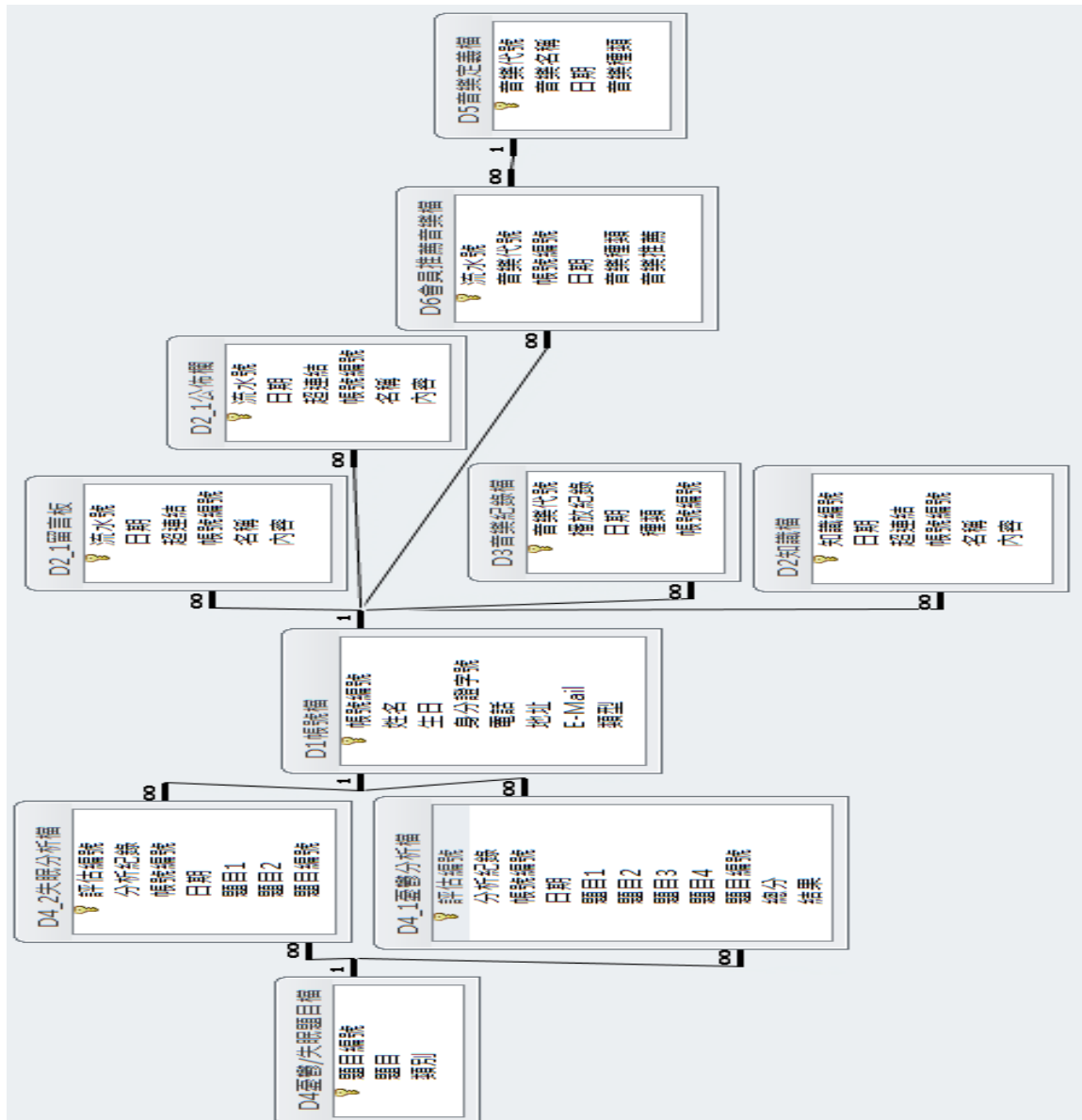


圖 3-5 ERD

3.3 開發工具與資料分析工具

本研究計畫預計使用嘉南藥理大學資訊管理系既有的軟硬體資源來發展本平台系統，包含：

桌上型電腦(Win 7 with IIS)、平板電腦(Android)、智慧手機(Android)、商用軟體(Word、Power Point、Visio、Project)、DreamWeaver、Ulead PhotoImpactX3、Visual Studio (VB、ASP)、Eclipse 等。

針對影響因素之分析，計畫首先採用 Excel 來進行問卷編碼，接著使用 PLS 結構方程工具來進行模式適配度與路徑分析。

相關問卷調查之問項內容則以過去相關文獻為基礎(Davis et al.1989; Venkatesh & Davis 1996、邱慶德民 92;Morgan & Hunt 1994;Crosby et al. 1990; Doney & Cannon 1997; Gefen et al. 2003)，本研究畫初步擬定之調查問卷題項如下：

<知覺易用性>(使用五點尺度來填答)

1. 我覺得音樂治療平台系統使用上不夠彈性。
2. 我覺得音樂治療平台系統容易學習。
3. 我覺得音樂治療平台系統容易操作。

<知覺有用性>(使用五點尺度來填答)

1. 我覺得採用音樂治療平台系統後有助於加速完成我的醫療照護。
2. 我覺得採用音樂治療平台系統後有助於我更容易完成我的醫療照護。
3. 我覺得採用音樂治療平台系統之後可提升我的醫療照護品質。
4. 我覺得採用音樂治療平台系統於我的醫療照護上是個好主意。
5. 我覺得採用音樂治療平台系統對我的醫療照護有利。

<使用意向>(使用五點尺度來填答)

1. 我會想使用音樂治療平台系統來輔助我的照護相關活動。
2. 我會樂於使用音樂治療平台系統來輔助我的照護相關活動。

<信任>(使用五點尺度來填答)

1. 音樂治療平台 系統會達成向我承諾的服務。
2. 音樂治療平台 系統是誠實的。
3. 我會相信音樂治療平台 系統所提供的資訊。
4. 音樂治療平台 系統對病人的關心是真誠的。
5. 音樂治療平台 系統對於病人的利益視為優先考量。
6. 音樂治療平台 系統會瞭解病人個別的需求，並提供個人化的服務。
7. 音樂治療平台 系統的諮詢回覆是值得信賴的。

第四章 研究結果

本研究計畫運用現代雲端與行動科技，以方便醫療人員能隨時掌握到會員的心理狀況。醫療團隊可以在監控中發現未聆聽音樂，運用備有的即時通知系統，在第一時間通報會員。因此，研究結果如下：

一、系統畫面

系統首頁與註冊功能畫面:圖 4-1 至圖 4-2。

管理人員畫面:圖 4-3 至圖 4-9。



圖 4-1 首頁

大專學生研究計畫 - 管理

210.59.87.110

首頁 關於計畫 加入計畫 App下載 歡迎 系統管理者

我想加入

會員帳號(*) admin

會員密碼(*) 請輸入密碼

再輸入密碼(*) 請再次輸入密碼

姓名(*) 請輸入姓名

生日 請點選生日

身份證字號 請輸入身份證字號

電話 請輸入電話

住址 請輸入住址

電子郵件 請輸入電子郵件信箱

重新填寫 送出申請

App下載



Android 版

©2015 大專學生研究計畫團隊
嘉南藥理大學 資訊管理系

圖 4-2 註冊功能畫面

大專學生研究計畫 - 管理

210.59.87.110/Member/ManagerIndex

首頁 關於計畫 加入計畫 App下載 歡迎 系統管理者

功能列

- 會員帳號管理
- 知識庫
- 公布欄
- 留言板

會員帳號

+ 新增帳號

#	登入帳號	帳號名稱	帳號類別	最後登入時間		
1	admin	系統管理者	ADMINISTRATOR	2016/02/24 15:24:11	編輯	刪除
2	medical	醫療人員	MEDICALUSER	2016/02/24 15:06:08	編輯	刪除
3	test	會員	MEMBER	2016/02/24 15:30:19	編輯	刪除

©2015 大專學生研究計畫團隊
嘉南藥理大學 資訊管理系

圖 4-3 會員帳號管理



圖 4-4 知識庫列表

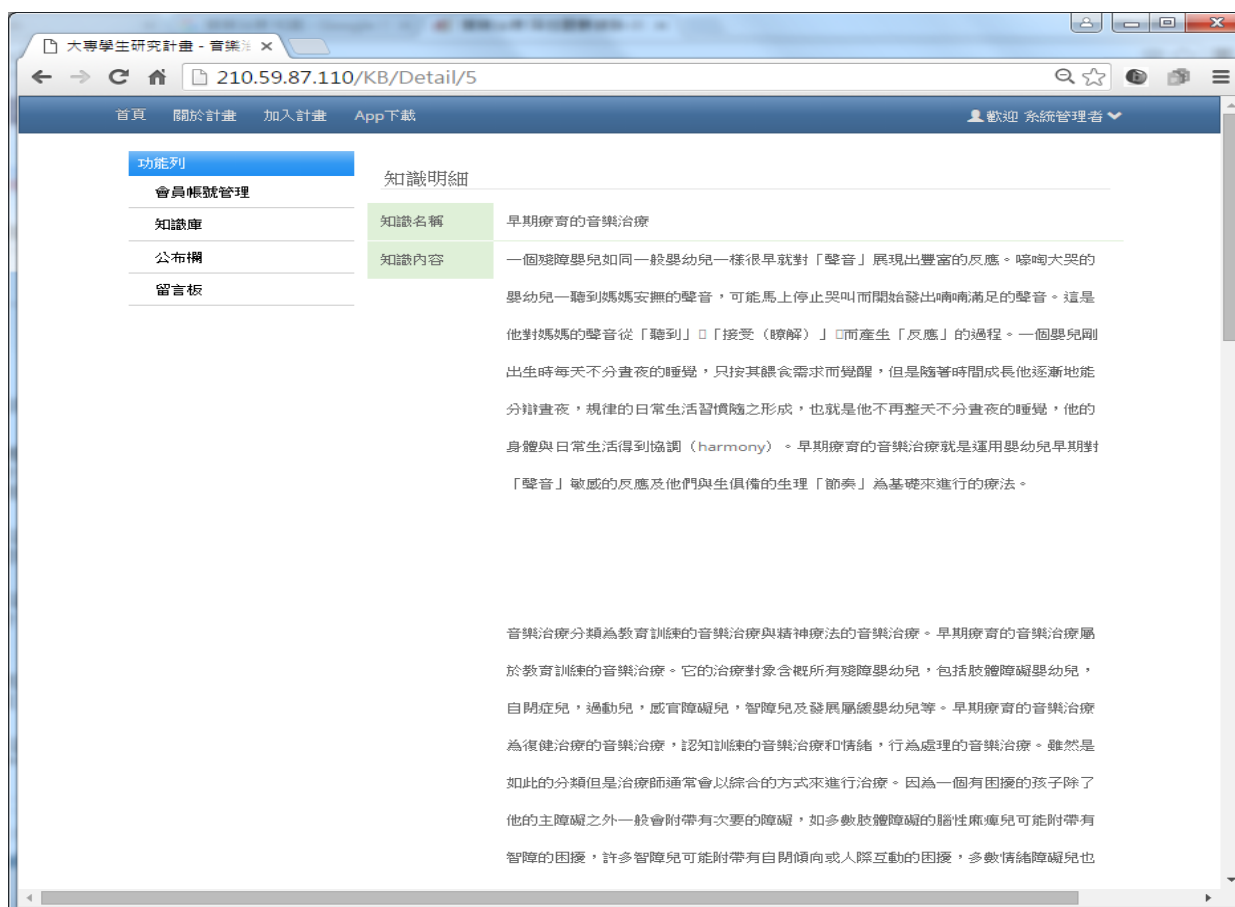


圖 4-5 知識庫內容

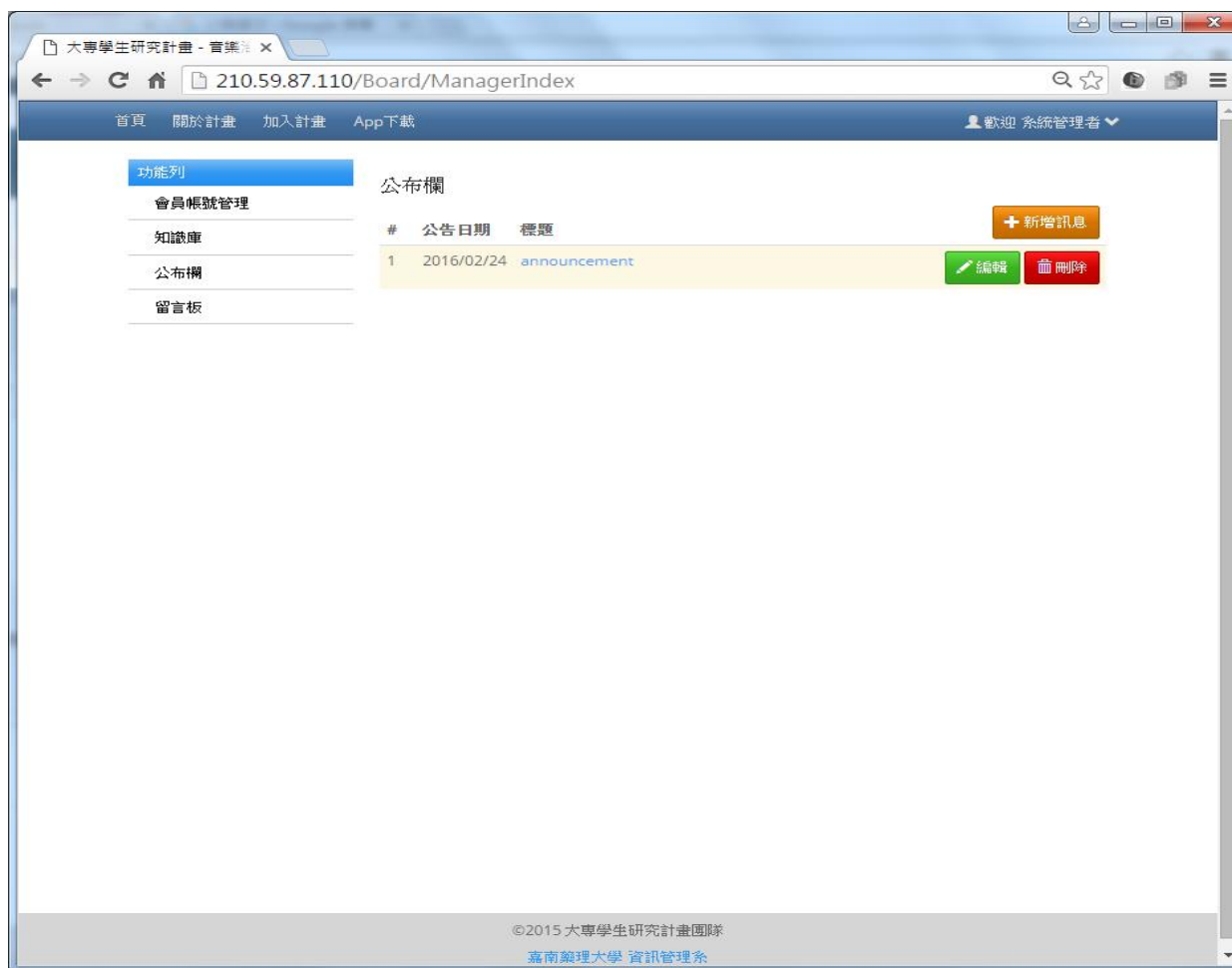


圖 4-6 公佈欄列表

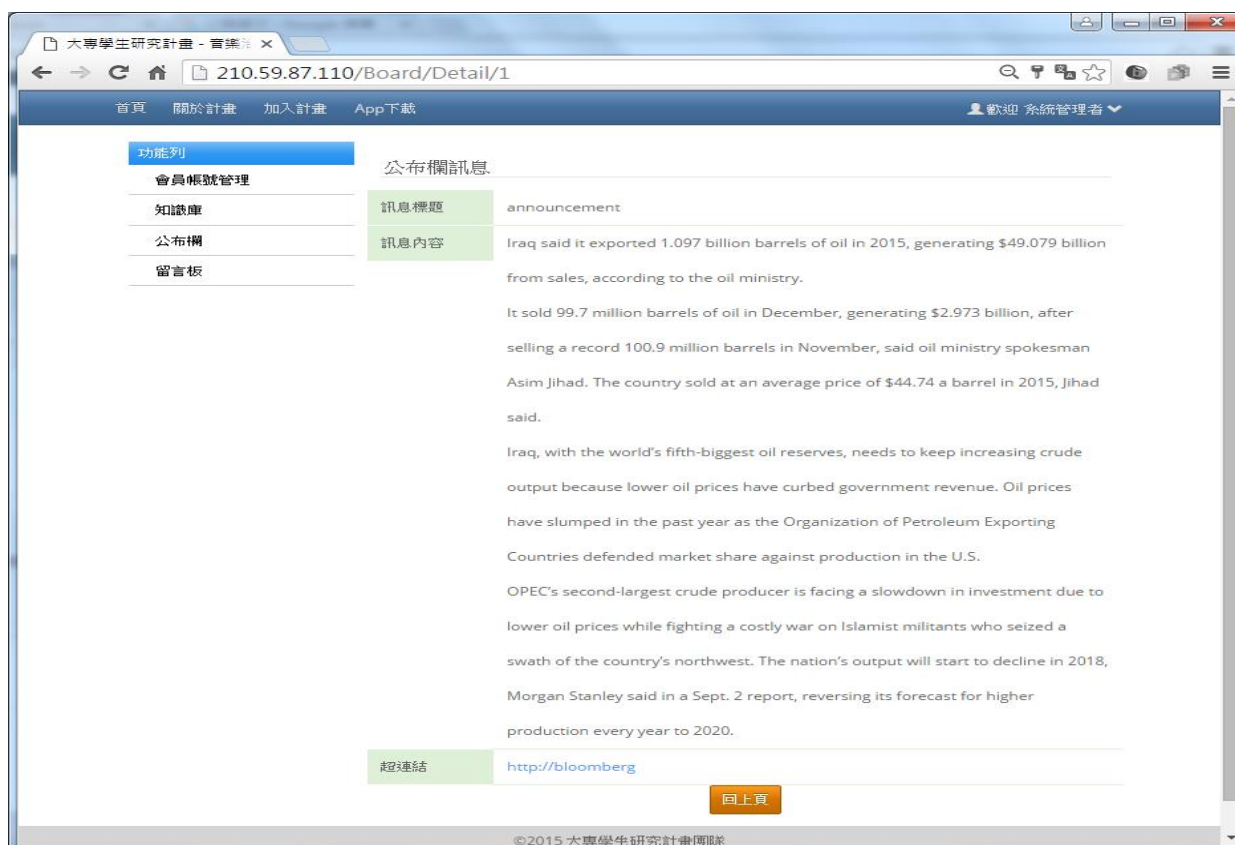


圖 4-7 公佈欄內容

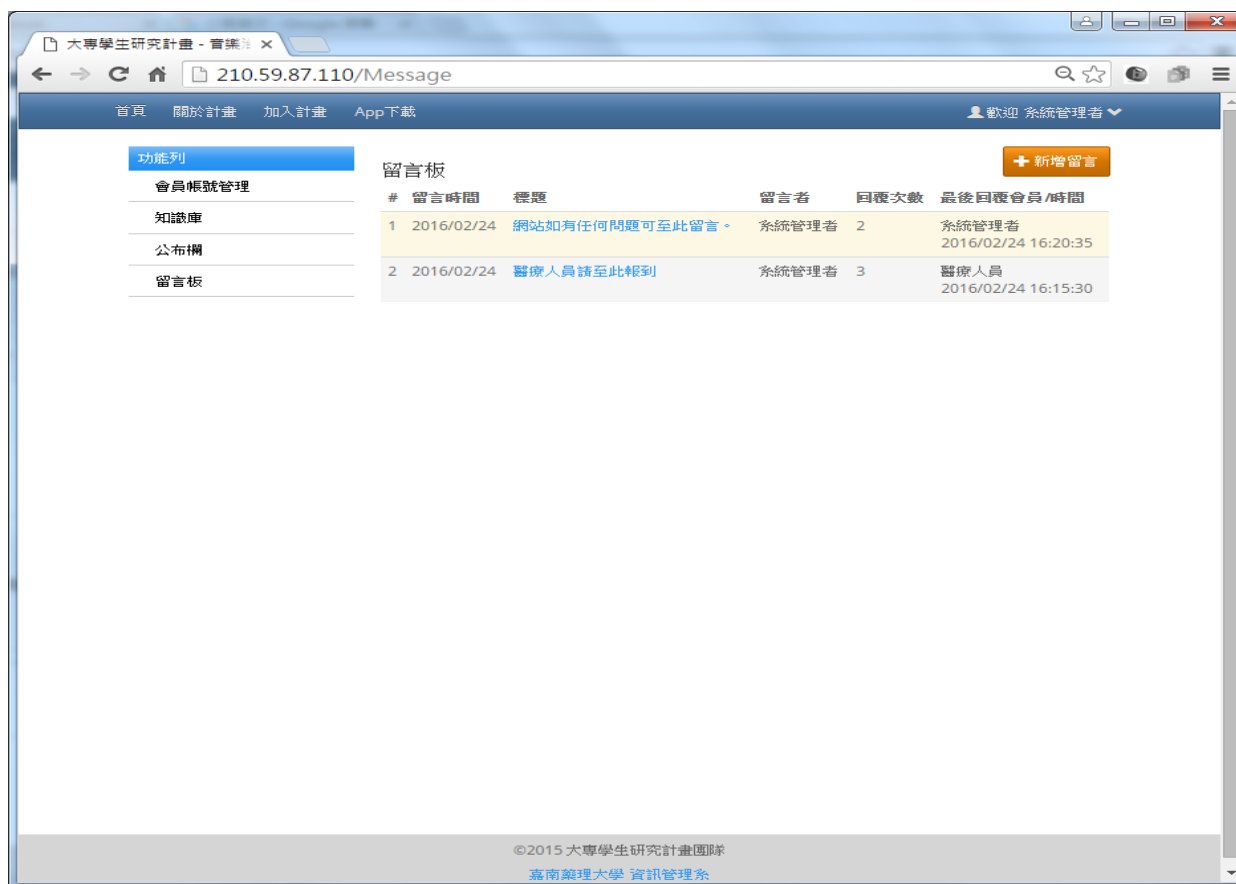


圖 4-8 留言板列表



圖 4-9 留言板內容

醫療人員畫面:圖 4-10 至圖 4-15。

音樂庫管理

#	上傳日期	音樂種類	音樂名稱	儲存型態	
1	2016/02/24	失眠治療	蕭邦 - 《夜曲 Op. 9 No 2》	youtube	編輯 刪除
2	2016/02/24	失眠治療	Bach - 《G弦之歌》	youtube	編輯 刪除
3	2016/02/24	失眠治療	舒曼《夢幻曲》	youtube	編輯 刪除
4	2016/02/24	失眠治療	貝多芬《鋼琴奏鳴曲，悲愴第二樂章》	youtube	編輯 刪除
5	2016/02/24	失眠治療	約翰·帕海貝爾-Canon in D	youtube	編輯 刪除
6	2016/02/24	失眠治療	孟德爾頌《仲夏夜之夢》	youtube	編輯 刪除
7	2016/02/24	失眠治療	莫札特《搖籃曲》	youtube	編輯 刪除
8	2016/02/24	失眠治療	C. Debussy - Prelude No.2: Voiles - Krystian Zimerman	youtube	編輯 刪除
9	2016/02/24	失眠治療	Bach-Musical Offering	youtube	編輯 刪除
10	2016/02/24	失眠治療	Bach-Goldberg Variations	youtube	編輯 刪除
11	2016/02/24	失眠治療	舒伯特《鱒魚》	youtube	編輯 刪除

圖 4-10 音樂庫管理

新增音樂

音樂名稱(*)

音樂類別

檔案型態

☒ 本地端檔案

☐ 遠端MP3檔案

☐ Youtube影片

圖 4-11 音樂庫管理新增音樂



圖 4-12 失眠問卷分析設定



圖 4-13 失眠問卷推薦音樂設定



圖 4-14 憂鬱問卷分析設定



圖 4-15 憂鬱問卷推薦音樂設定

會員畫面:圖 4-16 至圖 4-20。



圖 4-16 總覽功能表內容



圖 4-17 失眠問卷評估後推薦失眠治療音樂列表



圖 4-18 憂鬱問卷評估後推薦憂鬱治療音樂列表



圖 4-19 失眠問卷

圖 4-20 憂鬱問卷

APP 操作畫面：：圖 4-21 至圖 4-22。

圖 4-21 帳號登入畫面

圖 4-22 雲端 WEB 同步 APP 播放清單
如：圖 4-17

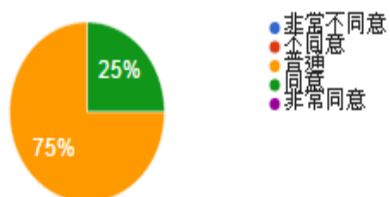
二、關鍵因素

總計本專題共開發出照護中心端系統、行動端監控通知系統。其次，我們針對 20 位一般民眾的使用者進行網路問卷調查，發現影響使用接受度最高的三個因素分別為 6. 我覺得採用音樂治療平台系統之後可提升我的醫療照護品質、15. 音樂治療平台系統對於病人的利益視為優先考量、16. 音樂治療平台系統會瞭解病人個別的需求，並提供個人化的服務。最低為 3. 我覺得音樂治療平台系統容易操作、5. 我覺得採用音樂治療平台系統後有助於我更容易完成我的醫療照護、13. 我會相信音樂治療平台系統所提供的資訊。20 位民眾之背景資料(年齡、學歷、性別)以及影響因素統計資料如下圖 4-23 與圖 4-24 圖。

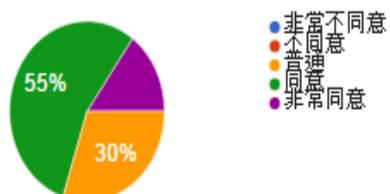
背景資料			
編號	性別	年齡	學歷
1	男	23	高中
2	男	19	高中
3	男	33	大學
4	女	29	碩士
5	男	41	國中
6	女	27	高中
7	女	35	高中
8	女	37	大學
9	女	20	高中
10	男	31	大學
11	男	18	高中
12	男	22	高中
13	女	22	高中
14	男	38	國中
15	女	31	大學
16	女	21	高中
17	男	43	國中
18	女	21	高中
19	女	29	大學
20	男	34	大學

圖 4-23 測試者民眾背景資料

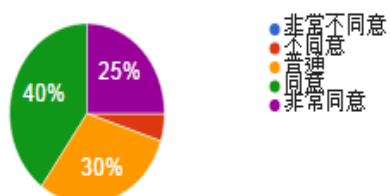
1. 我覺得音樂治療平台系統使用上不夠彈性。



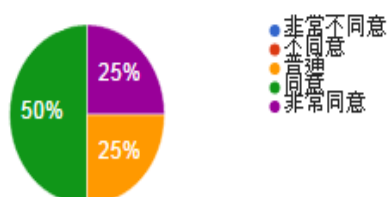
2. 我覺得音樂治療平台系統容易學習。



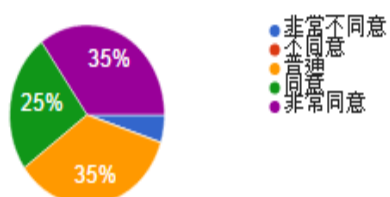
3. 我覺得音樂治療平台系統容易操作。



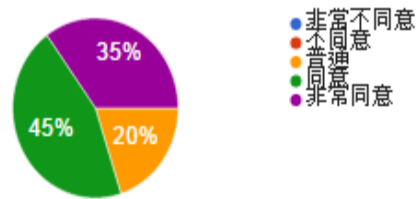
4. 我覺得採用音樂治療平台系統後有助於加速完成我的醫療照護。



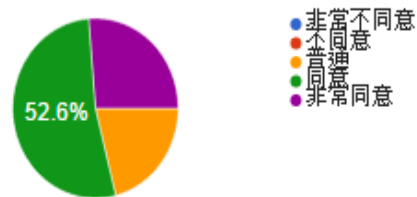
5. 我覺得採用音樂治療平台系統後有助於我更容易完成我的醫療照護。



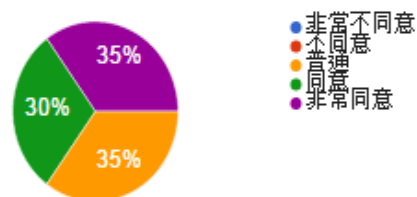
6. 我覺得採用音樂治療平台系統之後可提升我的醫療照護品質。



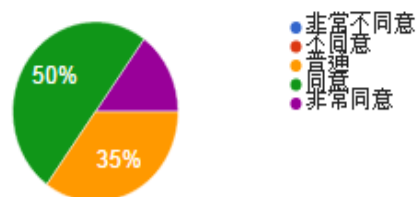
7. 我覺得採用音樂治療平台系統於我的醫療照護上是個好主意。



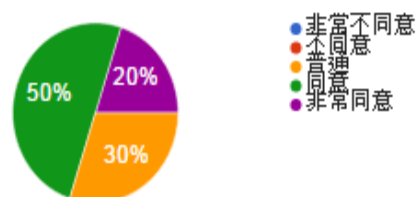
8. 我覺得採用音樂治療平台系統對我的醫療照護有利。



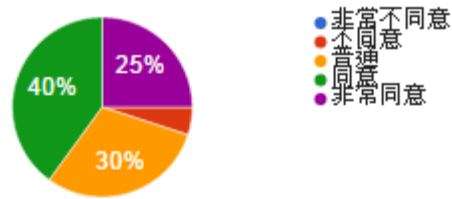
9. 我會想使用音樂治療平台系統來輔助我的照護相關活動。



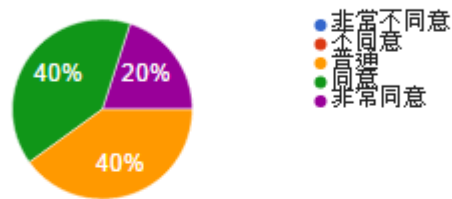
10. 我會樂於使用音樂治療平台系統來輔助我的照護相關活動。



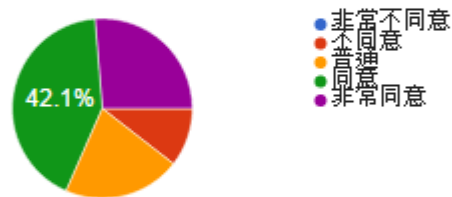
11. 音樂治療平台 系統會達成向我承諾的服務。



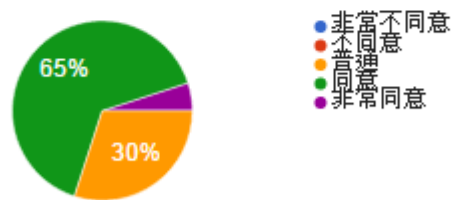
12. 音樂治療平台 系統是誠實的。



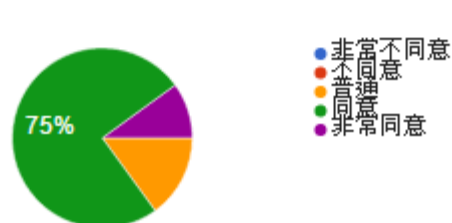
13. 我會相信音樂治療平台 系統所提供的資訊。



14. 音樂治療平台 系統對病人的關心是真誠的。



15. 音樂治療平台 系統對於病人的利益視為優先考量。



16. 音樂治療平台 系統會瞭解病人個別的需求，並提供個人化的服務。



17. 音樂治療平台 系統的諮詢回覆是值得信賴的。

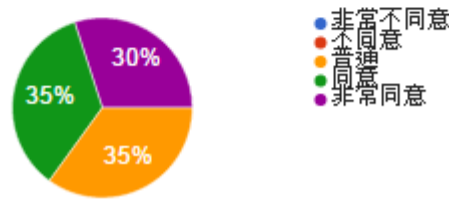


圖 4-24 問卷回覆調查表

三、討論與結論

本研究依據相關文獻，發展出適用於一般民眾或自認為有憂鬱或失眠傾向民眾使用之系統，包含管理端雲端中心以及用戶端憂鬱或失眠線上衡量工具，進而推薦音樂，可用桌上型電腦或行動設備(手機、平板)的 App 來播放音樂。針對使用者的接受度，我們也參考文獻實際招募 20 位使用者來調查，發現影響他們接受度的因素最高三項為「6. 我覺得採用音樂治療平台系統之後可提升我的醫療照護品質。」、「15. 音樂治療平台 系統對於病人的利益視為優先考量。」與「16. 音樂治療平台 系統會瞭解病人個別的需求，並提供個人化的服務。」，而認為影響因素最低三項為「3. 我覺得音樂治療平台系統容易操作。」、「5. 我覺得採用音樂治療平台系統後有助於我更容易完成我的醫療照護。」與「13. 我會相信音樂治療平台 系統所提供的資訊。」。因此，後續開發者可以本研究調查結果來改善與強化本系統平台。

與指導老師一起完成這項專題的過程，遇到非常多的障礙，甚至想要放棄此專題計劃，不過有老師的協助幫忙與鼓勵，讓我每當遇到挫折，就會默默地拉我一把，慢慢地引導我如何走下一步，如果沒有老師一路上的陪伴與支持我，我想我可能沒辦法獨自一人完成如此艱難的專題。

第五章 參考文獻

1. 蔡涵茵(民 102)。音樂助眠效果之研究。康健雜誌期刊。第 149 期
2. 何權峰 (1998)。音樂的魔法：22 種最有效的音樂療法。臺北市：世茂。
3. 周琳霓 (2006)。另類養生音樂治療。健康世界，249，15-17。
4. 賴惠玲、Good M. (2002)。音樂治療概觀。護理雜誌，49 (2)，80-84。
5. 林立真(民 103)。音樂治療 觸動心弦的樂音。國立交通大學 傳播與科技學系。
6. 陳美妃、王秀紅 (1995)。老年婦女睡眠品質及其相關因素。護理研究，3 卷 4 期，323-334 頁。
7. 邱慶德(民 92)。民眾持續使用網路醫療諮詢意願之研究—期望確認理論之應用。國立中正大學資訊管理研究所碩士論文。
8. 許維琪(2002)。音樂治療對憂鬱症病患憂鬱狀態之成效探討。慈濟大學護理學研究所碩士論文。
9. 張素珠(2002)。不同身體活動量與靜坐者睡眠品質之比較研究。國立臺灣師範大學體育學系在職進修班碩士論文。
10. 劉焜輝(民 83a)。音樂治療的理論與實施(一)。諮商與輔導，104，21-25。
11. 劉焜輝(民 83b)。音樂治療的理論與實施(二)。諮商與輔導，104，23-30。
12. 劉焜輝(民 83c)。音樂治療的理論與實施(三)。諮商與輔導，104，27-33。
13. 賴慧玲與 Good,M.(2002)。音樂治療概觀，護理雜誌，49(2)，80-84。
14. American Music Therapy Association(1999). Bruscia, K. E. (1998) Appendix: definitions of music therapy. from K. E. Bruscia (2nd Ed.), Defining music therapy, pp. 265~277. Gilsum: Barcelona. Davis, W. B., Gfeller, K. E., & Thaut, M. H. (1999). Clinical Practice in Music Therapy. W. B. Davis, K. E. Gfeller, & M. H. Thaut (2nd Ed.), An introduction to music therapy: theory and practice (p. 3 ~ 14). McGraw-Hill College.
15. Alejandro Backer (1994). To Sleep, Perchance to Dream. Retrieved 13 September 2006 from
16. Crosby, L. A., Evans, K. R. & Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: An interpersonal influence perspective, Journal of Marketing, 54(3), 68-82.
17. Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R.(1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. Management Science, 35(8), 982-1003.
18. Doney , P. M.& Cannon ,J. P.(1997). An Examination of the Nature of Trust in Buyer-Seller Relationships, Journal of Marketing, 61, pp.35-51.

19. Hobson, J. A. (1987). *States of Brain and Mind*. Boston: Birkhaeuser.
20. International and Sleep Research Society. *Basics of Sleep Behavior*. Retrieved 27 September 2006 from
21. Lai. (1999). Cardiorespiratory response of heart transplantation recipients to exercise in the early postoperative period. *Journal of the Formosan Medical Association* 98(3): 165-170
22. Luhmann(1979)., N., *Trust and Power*. Wiley & Sons, New York.
23. Morgan, R. M. & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
24. Rotter, J.B.(1979), "Generalized Expectancies for Interpersonal Trust", *American Psychologist*, Vol.26, pp.443~452, 1971.
25. World Health Organization. *WHO Definition of Health*. Retrieved 31 May 2005 from
26. World Sleep Foundation (2005, January). *The WSF Newsletter*. First issue.