

# 科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

## 預防銀髮族心智退化之應用程式開發實務及效用之探討

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：MOST 107-2637-H-041-005-

執行期間：107年08月01日至108年07月31日

執行單位：嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學資訊管理系

計畫主持人：劉致中

共同主持人：蘇致遠、劉忠峰

計畫參與人員：此計畫無其他參與人員

中 華 民 國 108 年 10 月 31 日

中文摘要：研究目的：

台灣已邁入高齡化社會，銀髮族在心智退化上的照護需求與負擔都大幅增加。由於台灣在行動資訊科技產業的興盛，若能透過銀髮族心智健康照護與行動應用程式(APP)的結合，不僅能提昇銀髮族的心智健康，亦可增進國家經濟發展。本研究基於懷舊療法(Reminiscence Therapy)的概念，透過行動應用程式的實作與分析，探討應用於銀髮族心智健康照護之影響因素。

研究方法：

本研究分為兩個階段，第一階段開發出適用於懷舊療法的行動應用程式之通用模板；第二階段依此模板，分別以157位實驗對象的銀髮族客製化，製作出專屬的懷舊療法應用程式，並藉由以extended TAM 及 TRA 為理論架構的問卷，調查願意使用此類應用程式之原因及效用。

研究結果：

研究發現，有用性和趣味性是影響長者對懷舊療法行動應用程式態度的兩項重要因素，對此行動應用程式有了正面的態度就會想要持續使用，進而產生效用。另外，主觀規範也有影響使用意願。最後，對於長者來說，應用程式是否簡單易用、是否有自信會操作該應用程式也是影響效用的一大關鍵因素。

研究結論：

本研究結果可應用於醫療院所治療心智障礙或安養中心延緩銀髮族心智退化的參考。透過健康照護與行動資訊科技的結合，為長者製作有用、有趣的電子書，可在銀髮族心智健康照護上發揮效果。

中文關鍵詞：銀髮族，健康照護，懷舊療法，行動應用程式

英文摘要：Research objectives:

Taiwan has entered an aging society, and the needs and burdens of the elderly nursing on mental deterioration have increased significantly. Due to the strength of mobile IT industry at Taiwan, the combination of mental health care and mobile application will not only improve the mental health of the elderly, but also promote the national economic development. This study is based on the concept of reminiscence therapy. Through the practice of mobile application and data analysis, we tried to explore the influence factors of using mobile application technology on elder mental health care.

Research methods:

This study is divided into two phases. In the first phase, a common template of mobile applications is developed. In the second stage, a customized mobile application was developed based on the template of reminiscence therapy. Totally, 157 validated subjects joined this experiment.

Finally, a questionnaire based on extended TAM and TRA was used to investigate the reasons and effects of using such application.

#### Research results:

The study found that usefulness and interestingness are two important factors influencing the elderly's attitude towards the mobile application of reminiscence therapy. If the elderly have a positive attitude towards the mobile application, they will want to continue to use it, and then the applications produce effectiveness. In addition, subjective norms also affect the willingness to use. Finally, for the elderly, the ease of use of the application and the confidence to operate it were also key factors.

#### Conclusion:

The results of this study can be used as a reference for the treatment of mental disorders in medical institutions or for the prevention of mental degeneration in nursing centers. Through the combination of health care and mobile information technology, a useful and interesting mobile application, such as eBook, may make something differences in mental health care for the elderly.

英文關鍵詞：Elder, Health Care, Reminiscence Therapy, Mobile Application

## 壹、前言

### （一）計畫緣起與背景

近年來由於醫療技術進步以及衛生觀念成熟，使得人們的壽命延長。然而，衛生福利部(2016)在「長期照顧十年計畫 2.0 (106-115 年) (核定本)」中指出，從 1993 年起，我國即已經達到聯合國世界衛生組織所評定的高齡化社會標準，至 2015 年底，我國 65 歲以上之人口數佔全部人口的 12.5%，約 293 萬 8,579 人，老化指數更是從 1991 年 24.79% 攀升至 2015 年 92.18%。因此，行政院國家發展委員會推估，我國在 2018 年即將邁入高齡社會，老年人口比率將達 14.5%，約 343.3 萬人；2026 年進入超高齡社會，老年人口比率達 20.6%，約 488.1 萬人，預計到 2061 年時，老年人口比率將會高達 38.9%，約 715.2 萬人。由於老年人口數量增加快速，使得慢性病、功能障礙與失能人口都大幅增加，使得長期照護的需求與負擔都大增。

失智症患者逐年增加，所帶來的照顧、治療、經濟及社會問題逐漸由「隱憂」浮上層面。其影響之大，使得醫護人員、社工人員，學者及相關專業人士不得不正視這個問題。失智症是一種慢性、持續性的腦部退化性疾病，會導致患者在記憶、語言、空間感、判斷能力與行為上出現異常。阿茲海默型失智症的好發年齡介於 40 至 90 歲間，最常見是於 65 歲以後發病。然而，失智症患者一旦發病後，早期為記憶力漸失、喪失定向感、判斷力降低、語言表達困難、情緒或人格改變；後期則會出現精神症狀如妄想、幻覺等，此時亟需家屬之照料。然而，失智症屬於慢性病症，照護人員於漫長的照料抗戰中，將遭遇各類問題，如：與患者溝通困難、精神壓力、金錢壓力、體力耗支等挫折（邱群芳與李逸, 2014）。

老年人除了記憶力退化之外，也有可能有情緒低落與憂鬱的傾向。陳肇男與林惠玲(2015)表示，老年人由於隨著年歲增長，身體的疾病會增加，社會與經濟問題也會越來越多，而這些問題都困擾著銀髮族，因此即使出現情緒低落的現象，醫護人員、照護者或家人都可能認為是正常的反應，而不容易意識到罹患憂鬱症的可能性。然而，老年人憂鬱傾向的普及率相當高，國外的報告指出約有 12.1~34.6% 的老年人有憂鬱傾向，國內的報告則顯示 65 歲以上的老年人，曾有憂鬱傾向的老年人比率為 10.8~26%。

徐菁珧與藍育慧(2013)指出導致老年憂鬱的原因有很多，主要可分為身體疾病、心理社會因素及社會人口學因素。每一類因素的詳細內容整理如下表 1，而長者罹患憂鬱症前，他的生理、心理與認知功能會有一些表症與行為表現，如下表 2 所示。

### （二）計畫目的

根據馬斯洛需求理論的觀點，當人們的生活無虞、生命安全受到保障時，則人對於更上層的需求會提升，進而希望能達到自我實現。而這個觀點相當符合我國高齡人口目前發展的狀況：由於衛生觀念與醫療技術進步，使得死亡率大幅降低，銀髮族的人口增加，當銀髮族的身體健康時，則會開始追求生活品質，以期達到樂活的目標。

然而，雖然人的壽命延長，但是卻也衍伸出其他的問題，例如：失智症、獨居老人。此外；「長期照顧十年計畫 2.0 (106-115 年)」亦指出，由於老年人口成長快速，導致慢性病與功能障礙的盛行率將急遽上升，失能人口也大幅增加，而長照需求與負擔也隨之增加（衛生福利部，2016）。因此，如何銀髮族達到「健康樂活」實為一個不可忽視的議題。

綜上所述，銀髮族不僅壽命延長，更需要有優質的生活。陳淑華、張曉雲與謝秀芳(2012)指出，當個人無法從人生過程中經歷的事物中找到價值時，即可藉由懷舊過程發現生命

意義，釋放心理的衝突，使生命能自我統整。而在懷舊療法中，能夠引起銀髮族刺激的項目包括照片、音樂、相簿等（黃惠娟等人，2015），而且懷舊療法可以讓年長者產生正向情緒、減少負向情緒（陳淑華等人，2012）。因此，本研究的主要目的即是要使用懷舊療法，促進年長者正向想法、延緩記憶力衰退，以及降低情緒低落，藉此提升年長者的生活品質，以達到「健康樂活」之目的。

雖然懷舊療法可提升年長者的正向情緒，但由於懷舊療法的過程包括愉快與不愉快的經驗，因此並不是所有年長者均適用此方式，例如：有自殺傾向憂鬱症患者、嚴重失智症、意識不清、嚴重精神疾病者等皆不適合（陳淑華等人，2012）。因此在本研究中，將此方式使用於身心健康的銀髮族年長者，開發出可安裝於行動裝置的預防年長者心智退化的應用程式(APP)，並檢視影響年長者願意使用的關鍵因素，始能預防老年人記憶力減退與情緒低落之情況。

## 貳、 文獻探討

### （一）全球與台灣人口老化現況

根據內政部調查，今年(2017 年)老年人口首度超過幼年人口，這代表台灣的人口結構已逐漸進入高齡化社會。且內政部推估，老年人口佔總人口比例將在 2018 年超過 14%，屆時台灣將進入高齡社會，再過 10 年可能再超過 20%，也就是老年人口數佔總人口數的五分之一。到時候，台灣將會與日本一樣，正式成為高齡社會之一員，且正確應稱為「超高齡社會」。

然而，「高齡人口」並非只有發生在台灣。經建會人力規劃處(2013)則指出，在 1960 年時，奧地利為全球高齡人口占比例最高的國家（佔 12.18%），當時在前 30 名的國家中，有 24 個在歐洲、3 個在美洲、2 個位於大洋洲，而亞洲國家老年人口的比例相對較低。到了 2010 年，日本即成為全球老年人口所占比例最高的國家（佔 22.96%），在前 30 名的國家中，除日本、喬治亞及加拿大之外，其他均為歐洲國家。此外；預估到了 2060 年，全球老年人口所占比例最高的國家應該會是卡達（佔 41.61%），而台灣會位居第 2（佔 39.27%），而且老化程度最高的地區轉為亞洲。但不論是 1960 年、2010 年或是 2060 年，老年人口（65 歲以上）的人口比例都以亞洲最多，而且亞洲有增加的趨勢，1960 年、2010 年或是 2060 年的比例分別為 41.6%、53.6%、60.7%，而歐洲的比例則呈遞減的趨勢，1960 年、2010 年或是 2060 年的比例分別為 34.6%、22.8%、11.0%。衛生福利部(2016)公布多個國家 65 歲以上人口佔總人口比率，

預計到了 2060 年時，15-64 歲的工作年齡人口與 65 歲以上的高齡人口百分比只相差 12%，而 14 歲以下的幼年人口佔比則大約只有 65 歲以上的高齡人口的四分之一。由 1993 年到 2060 年，65 歲的人口數呈現增加的趨勢，且漲幅約 5.6 倍，而幼年人口則呈現減少的趨勢，人口數減少 2.5 倍。

鄭淑子(2014)指出，世界衛生組織(WHO)與經濟合作暨發展組織(OECD)分別都對於高齡現象提出政策來因應。WHO 在 2002 年即提出活躍老化之原則，為世界各國擬定銀髮族健康政策的主要參考架構，活躍老化的定義為：使健康、參與、安全達到最適化機會之過程，以促進老年生活品質。WHO 將活躍老化分成個人健康、社會參與及社會安全作為活躍老化政策的三大支柱，本研究的懷舊療法即屬於社會參與。

鄭淑子(2014)表示，OECD 提出的健康老化政策認為應該要重視老人福利政策的重要性，老化政策的定義為生理、心理與社會面向的「最適化」，銀髮族得以在無歧視的環境中積極參與社會，獨立自主且有良好的生活品質。OECD 健康老化的重要政策內涵包括三項：

1. 老人是社會重要資產而非社會負擔，個人獨立自主是維持其尊嚴和社會整合的重要基礎。
2. 應關注健康不均等（health inequalities）問題，並將社會經濟因素及老人需求之異質性納入考量。
3. 以「預防」為健康促進工作的重點。其所關注的焦點是如何減緩老人生理功能退化，維持個人自主以降低其對醫療照護及福利資源的依賴，達到個人福祉與整體社會福祉提升的雙贏結果。

## （二）老年人心智退化現況

### 1. 失智症現況

巫瑩慧等人(2007)在研究中提到，根據聯合國的資料，亞太地區在 2005 年的總人口估計為 35.8 億人，65 歲以上的人口估計為 2.389 億人，超過 80 歲的人口為 3720 萬人。這地區在經濟、語言和宗教方面是非常多元的。在 2005 年，亞太地區的失智症患者人口數為 1370 萬人，到 2050 年將增加到 6460 萬人。

依據「亞太地區癡呆症已形成流行病(Dementia in the Asia Pacific Region)」一文中，提到在 2005 年亞太地區的失智症患者人口數為 1370 萬人，到 2050 年將增加到 6,460 萬人。國際阿茲海默症協會(ADI)的亞太地區會員機構來自於澳洲、中國、台灣、香港、印度、印尼、日本、馬來西亞、紐西蘭、巴基斯坦、菲律賓、新加坡、韓國、斯里蘭卡和泰國等 15 國。廣泛的國家與區域分析還包括孟加拉、不丹、汶萊、柬埔寨、澳門、北朝鮮、東帝汶、佬沃、緬甸、尼泊爾、巴布亞新幾內亞和越南。失智症有許多類型，由不同疾病引起，其特徵是失去短期記憶力、認知能力和日常功能。阿茲海默症和血管型失智症是最常見的失智症類型(ACCESS ECONOMICS, 2006)。

社團法人台灣失智症協會(2013)所發佈的「台灣失智症國家政策建言摘要版」指出，台灣在 2011 年時，人口老化程度排名世界第 48 位，且可能到了 2060 年時，追上日本與韓國，成為全球老人人口最高的國家。並推估到了民國 145 年時，失智症的人數將達到 72 萬人，屆時失智家庭中受影響的人數將以百萬計，預估 65 歲以上的失智佔總人口比例逐年攀升。

台灣失智症協會調查台灣長期照護機構失智症患者的盛行率，結果顯示台灣安養中心中的失智症盛行率為 24.54%，養護機構為 61.17%，護理機構為 65.70%。若以年齡的角度探討，則從 65 歲開始，以每 5 歲為一個區間，發現年齡越大，盛行率越高，90 歲以上的盛行率高達 30.9%，且每個區間的盛行率有倍增的現象，而今年(2017)台灣失智症協會公佈的數據比去年的數據高，顯示失智症是國人老年人不可忽視的疾病。

台灣失智症協會依據國家發展委員會於 105 年 8 月公告之「中華民國人口推計（105 年至 150 年）」之全國總人口成長中推計資料，以 5 年為單位，從 106 年到 150 年，則失智症人口呈現增加的趨勢。到了民國 150 年，失智症人口高達 85 萬人(台灣失智症協會，2017)。

桃園縣蘆竹鄉公所 (2014)的「103 年荷比法地區老人安養社福機構及社區觀摩考察報告」中提到，台灣在 2005 年有近 14 萬失智症患者，到 2050 年預計將有 66 萬失智患者，目前每年有 4.3 萬位新失智症個案，2050 年每年將有約 20 萬位新失智症個案。老年失智症通常發生於 65 歲以上的老人。

然而，在衛生福利部(2016)公佈的「長期照顧十年計畫 2.0(106~115 年)(核定本)」中引用「失智症(含輕度認知功能障礙)流行病學調查及失智症照護研究計畫」的數據，

失智症在 50 歲至 64 歲的盛行率為 0.1%。這個數據顯示出失智症的年齡有年輕化的趨勢。

此外；衛生福利部(2016)亦搭配國家發展委員會中華民國人口推估（從 2016 至 2061 年）數據—中推估人口推計數據，推估結果顯示 50 歲以上失智症長照需求人數（已扣除 ADLs 失能狀況），2017 年為 10 萬 9,970 人，至 2026 年推估人數增為 16 萬 2,656 人。

## 2. 憂鬱症現況

老年人憂鬱症狀通常會被認為是老化的症狀，因此即使家人感覺家中長者情緒低落或情緒不穩定，也不容易發現罹患憂鬱症，或已經有憂鬱的傾向。根據調查，在美國老年憂鬱症的盛行率在社區中約 8-15%，若在如護理之家的長期照護機構中，則高達 30-45%；而台灣的林口長庚醫院與高雄醫學大學的鹽酒顯示 65 歲以上的老人憂鬱症盛行率約 12.9-21.7%，中度憂鬱症達 6.2%，輕度憂鬱症則為 6.8-15.5%（林承儒，2017）。

之所以會發生老年人憂鬱，主要可從三方面進行探討。第一，是因為在生理方面，老年人比年輕人較易發生如腦中風、關節骨骼退化等慢性疾病，而這些慢性疾病會影響患者的身體形象、自主性與自尊心。也因為這些慢性疾病會使病患感到疼痛與不便，甚至殘障，所以患者無法自由的行動，連生活起居都須仰賴他人，很容易傷害到老年人的自尊心，進而得到憂鬱症。第二，在心理方面，如果一個年輕時事事追求完美，除了工作並未培養任何嗜好或休閒活動的人，到年老後，罹患憂鬱症的機率也比較高，而且年輕時社會資源豐富且抗壓性高，對工作尚有奮鬥的目標，但到老年時，這些都消失或減少了，生活失去重心，也會使老年人情緒低落。在社會家庭面，由於老年人可能因為退休，且配偶與好友也可能相繼離世，失去了一些相當重要的人、事、物，則也會導致他們罹患憂鬱症（黃正平，2014）。

Vanoh、Shahar、Yahya 與 Hamid (2016)在研究中指出，亞洲國家老年人憂鬱疾患的盛行率為 12-34%，且調查幾個亞洲國家，老年人憂鬱疾患的比例也相當高。

## （三）運用於心智退化應用程式之現況

應用程式全名為 Application Software，簡稱 APP，以前泛指手機或電腦上的應用軟體，但現今一般通稱智慧型手機或平板電腦所開發的各種微型應用程式。APP 設計的範圍主要是以日常生活的各項需求進行開發，例如：地圖、時刻表、天氣、刊物等，也由於使用者可以隨時上網將想要的功能或內容，以簡易的觸控方式下載到載具中，如不需要時，也可以從載具中刪除，因此可以很容易的管控 APP 在載具中的數量與使用（胡惠君，2015）。在 Apple Store 及 Play 商店上使用“失智症”、“憂鬱症”等關鍵字搜尋，可發現相關的 APP 琳瑯滿目，下列為與老年人失智症與憂鬱症議題有關，較知名的 APP 範例：

### 1. 失智症相關 APP

由於患者出現失智症時，有時患者本身與家人並不易察覺。基於此，有些 APP 因此而被開發出來。美國食品藥物署在 2015 年核可了 CognivueAPP，這是第一個診斷認知功能的電腦程式上市，Cognivue 檢驗項目包括：動作執行的能力、視覺突顯性察覺能力、字的區辨、詞的區辨、形狀的區辨、動作的區辨、字的記憶、詞的記憶、形狀的記憶、動作的記憶等，透過這些項目診斷使用者是否有罹患失智症的風險（黃揚名，2015）。Cognivue 將認知損傷測驗分為三階段，每個階段都包含數個子測驗。

在東方，中國的安人心智公司則是透過兩岸合作，推出「海馬指數 APP」，此 APP 檢驗定向能力、短期記憶、執行功能、連結記憶，在依據結果提出一個風險值，以簡易的方式判斷罹患失智症的風險有多高（黃揚名，2015）。

安人心智公司的「海馬指數」APP 為中老年人腦認知能力評估檢測工具。為了增加準確率，題目採用語音與字幕的方式呈現，讓受測者不會因為視力不佳而影響檢測結果。受測者進行測驗之後，會出現評估結果。評估結果包括定向感錯誤率、短期記憶錯誤率、執行功能錯誤率、連結記憶錯誤率，其計算方式是：答錯的題數/總題數，因此也呈現出答錯的題數與全部的題數，此外；也對於四個構面所花費的時間進行記錄。藉由這些數值，可以判斷出受測者患病風險的程度。使用 APP 後，會產出一個實時報告，這會顯示出大腦的健康狀況。執行多次後，則能長期追蹤，其評估檔案會顯示歷次的評估結果，並會顯示共測試過幾次，其中有幾次的結果顯示風險指數較高，因此這可以監測認知能力退化風險。

## 2. 憂鬱症相關應用程式

由於現今的社會壓力大、工作量繁重，致使許多人得了憂鬱症，但是憂鬱症因為是屬於心理疾病，讓許多患者拒絕接受檢測與治療。因此即開發出 APP 供患者自行檢測。美國密西根大學研發出一款名為「PRIORI」的 APP，該 APP 是要透過監控使用者的聲音，來判別其是否有情緒波動。密西根大學指出，APP 可根據使用者的聲音以及情緒的微小變化，檢測使用者是否有躁鬱症傾向，且因為只有使用者的聲音會被記錄下來，因此也不會產生日常生活對話的隱私問題。當使用者出現任何憂鬱症與躁鬱症的情緒波動時，此 APP 會發出警報。此外；PRIORIAPP 會一直維持開啟狀態，以便可記錄使用者通話時的語音，再依據使用者說話速度等模式的變化偵測使用者是否罹患憂鬱症與躁鬱整，以及早發現，當醫師和醫療人員會收到警告時，會適時介入並給予協助（周坤毅譯，2015；章遠岸，2014）。

在台灣也有憂鬱情緒檢測的 APP，該 APP 命名為「DS 憂鬱情緒檢測 APP」，由用心快樂社會企業與董氏基金會共同發展出來。這支 APP 將使用者分為三個族群：18 歲以下、18-22 歲、一般人等，由於年齡不同而使用不同的檢測量表，使得可信度增加。使用者用此 APP，可隨時隨地檢測情緒分數，測試之後，系統會記錄分數，使用者能夠追蹤每個月的情況。歷次的測試結果，可從 APP 所提供的「心情曲線圖」觀看其變化。因此當使用者情緒低落但不需求助時，則系統設有「紓壓 DIY」，可讓使用者閱讀勵志書籍與名言錦句，並有名人錄製的鼓勵影音，藉以平復使用者情緒。但若需要求助時，使用者可以使用 LBS 功能，找到附近的相關醫療資源，例如：張老師、自殺防範中心等，或直接撥打求助電話。因此，DS 憂鬱情緒檢測 APP 不僅提供測試分數，亦能夠提供最直接且有效的醫療資源（翁書婷，2013）。

雖然在 Apple Store 及 Play 商店上使用“失智症”、“憂鬱症”等關鍵字搜尋，可發現與失智症與憂鬱症議題有關的 APP 琳瑯滿目，但這些 APP 大多著重於「檢測」功能，用於「預防」心智衰退的 APP 則數量較少，尤其是針對年長者設計的 APP 更是付之闕如。

### （四）預防老年人心智退化之探討：懷舊療法

失智症有許多類型，由不同疾病引起，其特徵是失去短期記憶力、認知能力和日常功能。阿茲海默症和血管型失智症是最常見的失智症類型。除了失智症之外，也常有老年人因為長期情緒低落，最後走上絕路，使家屬因為認為自己不夠關心家中長者，導致無法挽回的悲劇。因此若能即早預防，則年長者的晚年生活則會更加的有安全感，並降低他們的孤獨感與無助。

現行醫學界在治療與預防失智症及憂鬱症的方式可分為三類：藥物性治療、心理性治療及認知性治療。藥物治療大多以促進腦部血液循環及安定情緒焦躁等，然而對於阿茲海默症等尚不知成因及背後機轉的心智退化病症成效不佳。心理性治療則從患者的個人層面著手，增進患者的記憶力、理解能力。而認知方面則是藉由外在的刺激，從個人、



家庭、社區，以及社會等層面著手，目前在個人及家庭層面上，對患者施以懷舊療法已獲得顯著的成效。

### 1. 懷舊療法

懷舊療法又稱為緬懷療法(reminiscence therapy)，此療法是對過去事務與經驗的回憶，讓銀髮族可以回顧人生經歷的方法。然而懷舊不只是面對過去愉快的經驗，也要重新理解與評價過去不愉快的經歷，從正面的角度去面對過去的失敗或困擾，進而肯定自己。因此，懷舊療法可對過去的經驗重新體會及整理（莊明蓮、李秀霞，2003）。此外；中老年人會比年輕人將過去正向或有意義之體驗運用在目前的生活中，因此懷舊措施的介入能協助銀髮族回顧以往的事件，喚醒成功因應危機經驗，增加正向的想法，並提升抗壓能力，這有助於銀髮族因應壓力與提升認知現實的能力，恢復既有適應環境本能（邱旅揚、張文芸，2009）。又因為中老年人的效果頗佳，所以懷舊療法是一種普遍使用於銀髮族的心理治療方式，它讓銀髮族回顧過去的經驗，不論這個經驗是否成功，重點是要讓銀髮族有個重新檢視與重新整合的機會(Arean et al., 1993)。

### 2. 懷舊療法與失智症之相關研究

在老年社會學範圍內，追憶被視為一種個人回顧生命事項的正常做法，其含有內省和整合過往與現在生活經驗，於過程中將有助患者接受目前生命的意義。失智症患者需仰賴他人的照顧，其照護人員包括家人親屬、看護或護理人員。對於家屬來說，照顧失智症家人是一項沈重的負擔，須要花費相當多的心力，並協助病重建患記憶或進行行為能力的復健等。而懷舊療法需使用能刺激病患的人、事、物，以引導患者回憶及分享過去經驗，促進社交互動並提昇自我價值。

懷舊療法常常被運用於老年人，且這些老年人絕大多數都有罹患失智症，但實證研究結果證實懷舊療法有助於改善老年人的認知、心理健康，以及自尊(Istvandity, 2017)，這是一種非藥理的方式，但是它確實可以幫助到有失智症的老年人(Nakamae et al., 2014)。將懷舊運用於失智症病人中，是要與他人分享過去的故事及記憶，因此懷舊具有敘事與訊息功能，且聚焦於個人的生命故事，這具備了整合的功能。在懷舊療法中，個人專屬的多媒體系統可促使阿茲海默症病人對話，並喚起個人的記憶。此外；個人專屬的懷舊照片與影片可有效治療失智症 (Subramaniam and Woods, 2012)。而懷舊療法可以藉由老年人所熟悉的民俗技藝、藝術、兒時記憶或風俗文化等來喚起他們的記憶。

目前懷舊療法的方式針對失智症患者進行記憶重建的護理中心、醫療機構或長照機構等復健單位，將會為患者規劃一系列的懷舊療程進行團體治療，其內容包含：

- 兒時記憶、童趣遊戲規劃：如摺紙、手工藝品製作、食物等。
- 風俗文化：如舞龍舞獅表演、節慶慶典等。
- 民俗傳統技藝：如踢毽子、扯鈴等。
- 藝術風情：進行音樂、電影、美術欣賞等。

### 3. 懷舊療法與憂鬱症之相關研究

憂鬱症是老年人罹患的最普遍的心理疾病之一，且會造成功能損傷、降低生活品質與滿意度，很可能會導致自殺，以及增加健康與家庭照護成本。但在過去幾十年來，有越來越多的研究認為懷舊療法對於年長者的憂鬱症是有效果的，它可以減緩憂鬱症的症狀、提升自尊、生活滿意度、心理幸福感、自我超越，以及降低孤獨感(Chen et al., 2012)。Song et al. (2014)在研究中指出，在中國約有 13.5%-33.5%的老年人有憂鬱症的症狀，一旦他們被診斷出罹患憂鬱症，他們的生活品質變差、社會功能降低、認知障礙，並增加

自殺與死亡的風險。由於懷舊療法讓年長者回顧過去對自己具有特別意義的事件，他們能夠有組織的回想、討論及分享過去發生的生活經驗，在回憶中重新組織以前發生過的事件與經驗，而這種回憶過去的歲月及成就可以提升銀髮族的自尊心、自信心、個人的尊嚴，並減輕憂鬱情緒，亦可增加與他人的溝通並肯定人生的意義（侯青雲，2005）。Chiang 等人(2010)指出，懷舊療法在台灣已相當普遍，而且頗具療效，年長者接受懷舊療法之後，他們的憂鬱症與負面情緒都顯著減輕。根據以上幾個研究結果得知，老年人的憂鬱症可以藉由懷舊療法得到改善。

由以上所述，若能結合用於治療心智退化的懷舊療法及具有多媒體、電子書功能的資訊科技，建置用於銀髮族心智健康的行動電子書 APP，在預防年長者心智退化上應能有所成效。但目前於此領域相關的論文及報告甚少，因此希望藉由本研究補足此領域的空缺，對學術界及產業界做出貢獻。

### 參、 研究方法

懷舊療法要進入老年人的記憶，使他們回想在過去的生活經驗或令他們難以忘懷的事情。若是與年長者討論到讓他們懷念的事物，則會使他們回到年輕或兒時的生活。懷舊療法可能讓老年人回想起愉快、以及不愉快的經驗，為避免引起不良效果，本研究開發之電子書 APP 將著重可以令他們回憶過去愉快、有趣的經驗之素材，以增進年長者願意使用的意願。我們以詮釋現象學做為懷舊療法預防年長者心智退化的理論基礎。

詮釋現象學是先讓個體意識到理解者之前的結構，此為詮釋學的概念，然後使被理解者之實質事理呈顯自身，此即為現象學(尹亞蘭，2003)。詮釋現象學(Hermeneutic Phenomenology)由海德格(Heidegger)所提出，其認為詮釋現象學為一種轉向「在世存有」的理解，亦即人與周遭世界遭逢的存在形式。這是一個人寓居於世的存在模式，也就是「如此這般被活出來的經驗(lived experience)」，而這些經驗可以藉由語言表達出來（卯靜儒，2015）。

詮釋現象學屬於描述性與解釋性的科學方法，其除了呈現個體如何描述對生活世界中感知的經驗與事件之外，也重視尋求現象背後的意義、理解與解釋（陳佩琪，2011）。此外；詮釋現象學同時具備有現象學與詮釋學的方法論，以現象學的角度而言，它是一種描述性的方法論，因為它想知道事物如何發生，也會想讓事物以原貌重現；以詮釋學的觀點觀之，它屬於解釋性的方法論，因為它宣稱所有的現象都能夠被解釋。且詮釋現象學可解釋個體的洞察力與反思覺知，並須考慮整體性取向及強調開放性（高淑清，2001）。

綜上所述，本研究認為藉由運用詮釋現象學，能夠重現高齡者所想念的事物，設法讓這些事物以原貌出現（現象學），並了解他們對於過去生活經驗與故事的理解和解釋（詮釋學）。且高齡者能夠重溫以前的事物，或感覺與熟識的親友重逢，而此即為詮釋現象學的中心所在。

由於懷舊療法涉及年長者過去獨特經歷的人、事、物，要設計出年長者願意使用的電子書 APP，除了功能介面需符合年長者的特性，使其簡單、易用外，其製作內容的素材亦須與每位年長者親身經歷有關，因此必須為年長者客製化，才能使其願意使用，進而產生效果。為達本研究之目的，首先須對懷舊療法在臨床上的實施方式有所了解。同時，對年長者在行動載具上之 APP 的介面設計限制與特性進行研究，始能製作出適用的電子書 APP。接著，針對每位願意接受實驗的年長者客製化懷舊療法之電子書 APP，並進行效用分析。

為完成上述步驟，本研究分為兩階段進行：第一階段開發出適用於年長者使用的懷舊療法之電子書 APP 雛形及通用模板；第二階段依此通用模板，快速客製化電子書 APP，以便擴大受測年長者的樣本數，提升效用分析結果的信效度。以下就本研究的研究方法說明如下：

#### （一）第一階段：開發懷舊療法之電子書 APP 雛形及通用模板

##### 甲、研究流程

本階段的執行步驟有二：一是取得在心智退化及懷舊療法上的專業協助，並以少量

之年長者樣本做為開發雛型及通用模板之個案。另一項執行步驟是開發工具的選擇與電子書 APP 雛形及通用模板建置。

i. 執行步驟一：了解年長者在心智預防上之需求

由於年長者在心智退化上有不同的種類與程度，不同種類適用的治療方法亦不同，例如：認知退化包含了喪失近期的記憶、選擇與決策的能力、混亂的情緒與溝通障礙等。而在預防記憶力衰退的照護中，懷舊療法的治療主要為利用喚起個案過去的經驗，以進行了解個案所能掌握的記憶及感受，藉此與個案互動；再者幫助照顧者瞭解個案的行為可能源自於過去或目前的真實感受。除此之外，懷舊療法更有穩定個案情緒的效用，個案專注心力回顧自己過往的興趣或成功經驗時，能夠有效提昇其對自我價值的肯定與記憶的重建。

因此，在建置用於懷舊療法的電子書 APP 時，需有照護專業單位的協助，除了取得照護專業知識及個案與家屬的合作意願外，並在設計通用的電子書 APP 模板之介面及內容類別時，給予適當的建議。

ii. 執行步驟二：選擇開發工具與建置電子書 APP 雛形及通用模板

1. 選擇開發工具

目前市面上開發 APP 的工具種類繁多，從程式語言為基礎的 JAVA、Microsoft Visual Studio，積木拼圖式的 Google APP Inventor，到不須有程式撰寫基礎的 CmorePass 等。為使本研究能成功達到預期目標，降低 APP 開發的複雜性及失敗的風險，因此在開發工具選擇上將採用市面上已成熟的工具技術為佳。其中，現今具有多媒體素材的匯入、編排功能、與讀者互動的介面的電子書開發工具已可將成品轉換為可在行動載具上下載、安裝的 APP，符合本研究之目的，可大大節省開發 APP 時除錯所耗費的成本，提高計畫成功的可能性。

互動式多媒體電子書編輯軟體 提供完整的電子書編輯與閱讀功能，創作者只要透過簡單的步驟，將 PDF、PPT 等原始素材匯入編輯軟體，就能夠整合多種多媒體元件，包含：影像、圖片及文字，完成個人的數位創作。此外，亦提供多種模擬操作的互動性程序，讓閱讀者不只是看書，還能與電子書進行互動與模擬測驗，提高閱讀與學習的參與感。製作完成的電子書更夠支援不同的智慧型行動載具，讓開發者跨越時間與空間的障礙，是最具行動力的方案。

且開發者不需要任何程式語法與設計背景，只要依據簡易的步驟，就能輕鬆轉檔製作多媒體互動電子書。可直接將 PPT 簡報檔及 PDF 文件內容匯入編輯電子書。提供多種內容互動功能，如文字輸入、目錄跳轉頁面、滑鼠拖拉、畫面點選、錯誤訊息連結選擇等等。多媒體檔案整合：可插入影音檔、圖檔等多媒體素材。設定如 360° 圖片旋轉、圖片動態輪播、畫面遮罩、圖片影片定位及輔助彈跳視窗等功能，讓電子書內容設計更多元。一次編輯即可支援不同行動載具系統，包括：Windows、iOS、Android 系統之平板電腦及智慧型手機，觀看、分享不受限。且可轉換為可上架的 APP 程式碼，在使用上與程式語言開發的 APP 相同，並具有程式穩定性及製作快速等優點。

2. 建置電子書 APP 雛形及通用模板

由於懷舊療法之電子書 APP 屬於高度客製化應用，為了降低後續開發之人力成本與時間成本，及干擾因素，以提升實驗結果的信效度，此階段將建立一通用模板，將懷舊療法電子書 APP 的介面、內容類別、操作模式統一。

圖 1 和圖 2 為通用模板的示意圖，顯示計畫完成後懷舊療法之電子書 APP 可能的呈現樣式。在示意圖範例中，將懷舊素材分為戲院、照相館、古早味、懷念好歌、

戲曲等類別，電子書 APP 開發者將所蒐集到的素材放到各個類別中，等製作完成後，只要點進某個類別，就可看到與此類別相關的懷舊素材。例如：點進去「古早味」中，就會看到古早味食物，在範例中點擊雞肉飯，則會出現雞肉飯的相關介紹，藉由照片、影片、聲光、音效等多媒體素材，讓受測個案回想過往熟悉的人事時地物，藉以刺激心智的活動。



圖 1 懷舊療法 APP 模板首頁示意圖



圖 2 懷舊療法 APP 模板內容示意圖

## (二) 第二階段：開發客製化電子書 APP，並進行效用分析

### 甲、研究流程

為個別為實驗對象年長者製作專屬的懷舊療法之電子書 APP，首先在學校開設電子書 APP 的課程，在課程中教導修課學生以第一階段開發出之通用模板來製作電子書 APP 的技術，再請學生選定家中一位尊長作為實驗對象。接著，請學生對尊長進行訪談，了解其

生長背景、經驗，以及是否有特別懷念或想念的人、事、物。依據所訪談收集到的資料蒐集素材，為了使 APP 更為適用，也請尊長或其家人提供相關的個人化素材，例如：老照片、古早工具、用品等。素材收集完整後進行分類。再將資料轉換為素材及對素材做前置處理，例如將照片做電子影像之剪裁、加邊框、調整解析度、美化等處理。然後，將處理完成的素材分別放置電子書 APP 模板的各類別中，懷舊療法電子書 APP 採用多層式，逐層放置的概念，由最上層的範圍一直點選、深入至最細部的範圍。當所有素材都放置於各類別後，轉換成 APP、上架測試。最後由學生教導受測者或其家人使用該 APP，並請求填寫調查問卷，作為效用分析的依據。

## 乙、研究對象與取樣

本研究的研究對象為高齡長者，年紀約為 60 至 80 歲。由於本研究期望能夠透過懷舊療法，預防年長者記憶力衰退，並且給予他們安全感，以避免他們情緒低落或心情沮喪。因此，本研究之研究對象設定為身體與心理健康的老年人，並藉此了解他們對過去生活的理解與看法。

根據上述的研究族群，本研究採用電子書課程學生家中尊長的便利取樣的方式進行調查，便利取樣為一種非隨機但能夠滿足研究所需的抽樣方式，便利取樣可讓研究者更順利調查到適合的研究目標族群 (Emerson, 2015)。由於本研究除了須客製化懷舊療法電子書 APP，還須取得受測者有關的資料及製作素材等諸多須配合因素，因此較適用以便利取樣方式進行。

## 丙、懷舊療法電子書 APP 效用調查與分析

為了瞭解本研究開發的懷舊療法 APP 的效用，及其背後的影響因素，學生在開發完成 APP、並請家中尊長試用後，進行問卷調查，將調查結果作統計分析。為使問卷設計及調查結果具有可信度，本研究將基於三個常用於探討新科技產品使用的理論：科技接受模式(TAM)、理性行為理論(TRA)及自我效能(Self-Efficacy)，作為探討懷舊療法 APP 的行為意圖及使用效用的理論基礎 (Davis 1989, Fishbein and Ajzen 1975, Bandura 1977)。

在行為意圖方面，本研究以科技接受模式的知覺有用性(Perceived Usefulness)、知覺易用性(Perceived Ease of Use)與使用態度(Attitude Toward Using)及理性行為理論當中的主觀規範(Subject Norm)四個構面來衡量個案對懷舊療法 APP 的使用意圖(Davis 1989, Fishbein and Ajzen 1975, Venkatesh and Davis 2000)。通常年長者較為排拒使用新科技產品，為了讓受測個案願意使用懷舊療法 APP，將在其中增加趣味性的模組，在 Shin (2013) 的研究中亦指出，知覺娛樂會透過態度影響行用意圖，所以本研究中也加入了知覺娛樂做為衡量構面。而根據 Davis (1989) 及 Fishbein and Ajzen (1975) 研究中指出，行為意圖不只會受到上述構面的直接影響，也會透過態度再間接影響行為意圖，也就是說在懷舊療法的使用意圖上，不僅會受到上述四個構面的直接影響，也會透過態度來提升行為意圖，並且在 Tan et al. (2013) 的研究也指出一個科技產品的行為意圖會受到知覺有用、知覺易用及態度的直接和間接影響；根據 Moon 與 Kim 於 2000 年所提出的知覺娛樂指出，當使用者與完整的情境互動時，使用者之整體感覺，而當使用者沉浸其中時，使用者則主動希望可以與情境有更多互動。表示說當懷舊療法 APP 讓受測個案覺得可以沉浸在其中時，則可提升他們的使用態度，因此整體來說，對於懷舊療法 APP 的使用意圖上知覺有用、知覺易用、態度及主觀規範都是衡量的重要因素之一。

根據 Kim et al. (2010) 的研究指出，一個人的使用行為可能會受到自己身邊的家人及親朋好友的影響，即主觀規範會先提升其使用意圖，進而提升它的使用行為及效用。Rodebaugh (2006) 指出，當使用者覺得在使用資訊系統時，覺得這項科技的周邊功能自



己也能用得很上手，覺得其相關功能都可以在自己的掌控當中，也會影響他們的使用行為，因此我們認為懷舊療法 APP 其周邊功能，如：滑動懷舊療法 APP 的頁面、點選進入下層頁面、翻閱懷舊照片及撥放懷舊影片等功能，只要使用者覺得這些功能都是在自己的掌控當中的，就會影響到他們的使用行為，因此本調查將利用主觀規範及自我效能去做比較，探討何者影響個案使用懷舊療法 APP 的影響最大。

綜合上述的相關文獻及理論推導，本調查的分析模式可以用圖 3 表示。

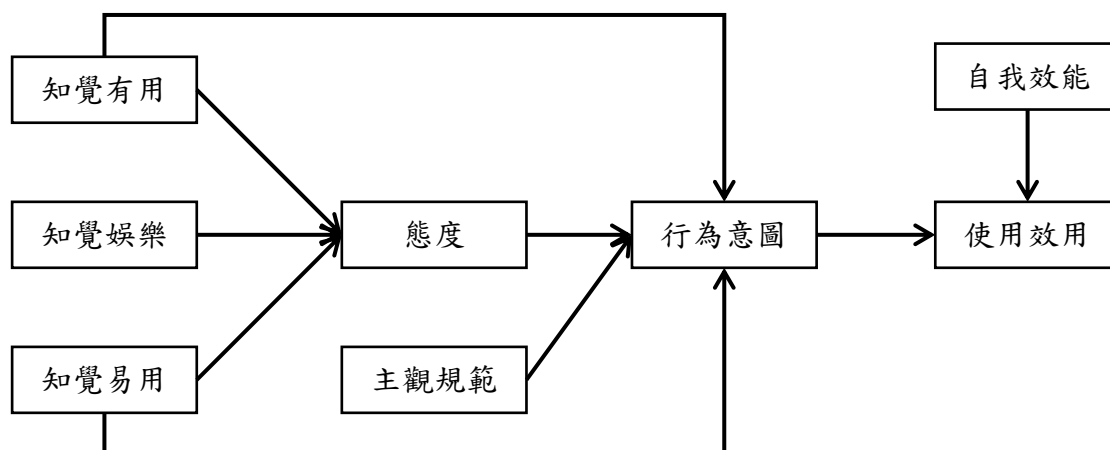


圖 3 懷舊療法 APP 效用調查模式

上述調查之影響因素及變數共有八項，即知覺有用、知覺易用、知覺娛樂、行為意圖、自我效能、態度、主觀規範、使用效用，茲將其操作化定義整理如表 1。

表 1 影響使用懷舊療法 APP 構念因素之操作型定義

| 構念因素 | 操作型定義                                    | 參考文獻                                      |
|------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 知覺有用 | 個案使用懷舊療法 APP 時所能帶來的好處                    | Davis (1986)                              |
| 知覺易用 | 個案使用懷舊療法 APP 時覺得使用上的難易度                  | Davis (1986)                              |
| 知覺娛樂 | 在不考慮任何可能獲得的績效成果下，個案認為使用懷舊療法 APP 的過程的娛樂程度 | Moon and Kim (2000)<br>Liao et al. (2008) |
| 行為意圖 | 個案對於使用懷舊療法 APP 的意願程度                     | Lin (2006)                                |
| 自我效能 | 個案在懷舊療法 APP 相關功能上的掌控程度                   | Reeb et al. (2010)                        |
| 態度   | 個案對使用懷舊療法 APP 的看法                        | Lin (2006)                                |
| 主觀規範 | 使用懷舊療法 APP 時受到家人或是朋友影響的程度                | Xu et al. (2013)                          |
| 使用效用 | 使用懷舊療法 APP 的感受與使用頻率或時間                   | Lin (2006)                                |

#### 肆、 資料蒐集與初步分析

本研究分為兩個階段，第一階段開發出適用於懷舊療法的行動應用程式之通用模板；第二階段依此模板，請學生為家中尊長客製化，製作出專屬的懷舊療法應用程式，並藉由以 extended TAM 及 TRA 為理論架構的問卷，調查願意使用此類應用程式之原因及效用。最後取得 157 位實驗對象的有效樣本。

研究發現，有用性和趣味性是影響長者對懷舊療法行動應用程式態度的兩項重要因素，對此行動應用程式有了正面的態度就會想要持續使用，進而產生效用。另外，主觀規範也有影響使用意願。最後，對於長者來說，應用程式是否簡單易用、是否有自信會操作該應用程式也是影響效用的一大關鍵因素。

#### 伍、 研究效益

本研究藉由電子書及行動 APP 的技術，開發懷舊療法之電子書 APP，讓年長者能夠與此 APP 互動，並重溫年輕時的風光，或喚起兒時或年輕時的記憶，以減緩他們的記憶力衰退與情緒低落之情況。本研究完成後的效益如下所述。

##### (一) 量化效益

##### 1. 預期完成之工作項目與成果：

###### 第一階段完成的工作項目及成果

1. 探討「懷舊療法」與「電子書」技術發展概況
2. 調查訪問「銀髮族」對資訊科技實務技術的需求
3. 分析年長者使用「行動 APP」的障礙
4. 分析年長者使用「行動 APP」之特性
5. 建立適用於年長者使用之行動 APP 人機介面
6. 以電子書為平台，開發懷舊療法 APP 雛型
7. 發展以電子書為平台之懷舊療法 APP 通用模板

###### 第二階段完成的工作項目及成果

1. 尋求合作單位及參與實驗年長者個案
2. 調查、訪談、收集年長者個案的相關資料
3. 收集可用於製作「懷舊療法 APP」的素材，並分類整理
4. 進行素材前置處理，並套用於懷舊療法 APP 的通用模板中
5. 發展客製化之「懷舊療法 APP」互動式功能
6. 設計、預試及修訂「懷舊療法 APP」的後測評量工具
7. 驗證「懷舊療法 APP」的使用意願與效用
8. 效用調查資料整理與統計分析
9. 提出以電子書為平台之「懷舊療法 APP」問題解決評量模式

##### 2. 對於參與之工作人員，預期可獲之訓練：

###### 預計對參與本研究之兼任助理及參與的課堂學生完成的訓練

1. 瞭解「懷舊療法」與「電子書」技術發展概況
2. 瞭解「銀髮族」對資訊科技實務技術的需求
3. 瞭解年長者使用「行動 APP」的障礙及特性
4. 設計適用於年長者使用之行動 APP 人機介面
5. 發展以電子書為平台之懷舊療法 APP 通用模板
6. 製作「懷舊療法 APP」的素材分類整理
7. 發展客製化之「懷舊療法 APP」互動式功能
8. 設計「懷舊療法 APP」的後測評量工具

## 9. 驗證「懷舊療法 APP」的使用意願與效用

## 10. 效用調查資料整理與統計分析

### (二) 質性效益

3. 減緩記憶力衰退：由於給予年長者懷舊的情景，藉此刺激年長者懷念之前的記憶，並藉由懷念素材，以聯想到以前的人、事、物。而藉此可以減緩記憶力衰退，以預防年長者因為失去生活重心，否則老年人容易因為退休、無休閒活動，與人漸漸疏離，並減少溝通機會，以致腦部退化，記憶力衰退。
4. 減少情緒低落的發生：年長者可藉由電子書上的照片、圖片、影片等找到樂趣，由於電子書可以讓年長者進行互動，在互動的過程中，電子書可以給予回饋，並且讓素材以多種樣貌呈現，使年長者在電子書中找到樂趣，並減少孤寂感。

### 參考文獻

英文部分：

- ACCESS ECONOMICS(2006). *Dementia in the Asia Pacific Region*. Retrieved from: <https://www.alz.co.uk/research/files/apreportchinese.pdf>
- Arean, P. A., Perri, M. G., Nezu, A. M., Schein, R. L., Christopher, F., and Joseph, T. X. (1993). Comparative effectiveness of social problem-solving therapy and reminiscence therapy as treatments for depression in older adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(6), 1003-1010.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Chen, T.-j., Li, H.-j., and Li, J. (2012). The effects of reminiscence therapy on depressive symptoms of Chinese elderly: study protocol of a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 12(1), 189.
- Chiang, K.-J., Chu, H., Chang, H.-J., Chung, M.-H., Chen, C.-H., Chiou, H.-Y., and Chou, K.-R. (2010). The effects of reminiscence therapy on psychological well-being, depression, and loneliness among the institutionalized aged. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(4), 380-388.
- Cognivue (2017). *The Cognivue® Cognitive Impairment Assessment Tool Test Battery*. Retrieved from: <http://cerebralassessmentsystems.com/test-battery/> .
- Davis, F. D. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : theory and results. (Ph. D.), Massachusetts Institute of Technology. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1721.1/15192>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Emerson, R. W. (2015). Convenience sampling, random sampling, and snowball sampling: How does sampling affect the validity of research? *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 109(2), 164-168.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research* MA: Addison-Wesley.
- Harrand, A. G., and Bollstetter, J. J.( 2000 ). Developing a community-based reminiscence group for the elderly. *Clinical Nurse Specialist*, 14(1), 17-22.
- Istvandity, L. (2017). Combining music and reminiscence therapy interventions for wellbeing in elderly populations: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 28, 18-25.
- Kim, D., Kim, Y., Choi, K., Grunlan, J. C., and Yu, C. (2010). Improved thermoelectric behavior of nanotube-filled polymer composites with poly(3,4-ethylenedioxythiophene) poly(styrenesulfonate). *ACS Nano*, 4(1), 513-523.



- Liao, C., Tsou, C and Shu, Y. (2008). The Roles of Perceived Enjoyment and Price Perception in Determining Acceptance of Multimedia-on-Demand” *International Journal of Business and Information*, 3(1), 27-52.
- Lin, H. F. (2006). Understanding Behavioral Intention to Participate. CP&B.
- Moon, J. W., and Kim, Y.-G. (2000). Extending the TAM for a World-Wide-Wed context. *Information & Management*, 38, 217-230.
- Nakamae, T., Yotsumoto, K., Tatsumi, E., and Hashimoto, T. (2014). Effects of productive activities with reminiscence in occupational therapy for people with dementia: A pilot randomized controlled study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 24(1), 13-19.
- Reeb, R. N., Folger, S. F., Langsner, S., Ryan, C., and Crouse, J. (2010). Self-efficacy in service-learning community action research: theory, research, and practice. *Am J Community Psychol*, 46(3-4), 459-471.
- Shin, D. H. (2013). User experience in social commerce: in friends we trust. *Behaviour & Information Technology*, 32(1), 52-67.
- Song, D., Shen, Q., Xu, D.-Z., and Sun, Q.-H. (2014). Effects of group reminiscence on elderly depression: A meta-analysis. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(4), 416-422.
- Subramaniam, P., and Woods, B. (2012). The impact of individual reminiscence therapy for people with dementia: Systematic review. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(5), 545-555.
- Tan, N.L., Lye, Y.H., Ng, T.H., and Lim, Y S. (2010). IRJFE Motivational Factors in Influencing KS Among Banks in Malaysia. *International Research Journal of Finance and Economics*(44).
- Vanoh, D., Shahar, S., Yahya, H. M., and Hamid, T. A. (2016). Prevalence and determinants of depressive disorders among community-dwelling older adults: Findings from the towards useful aging study. *International Journal of Gerontology*, 10(2), 81-85.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Xu, F., Michael, K., and Chen, X. (2013). Factors affecting privacy disclosure on social network sites: an integrated model. *Electronic Commerce Research*, 13(2), 151-168.

中文部分：

- 尹亞蘭(2003)。住院臨終病患使用宗教象徵物意義之詮釋現象學研究。嘉義縣，南華大學生死學碩士論文。
- 卯靜儒(2015)。改革主體的詮釋現象學初探：以學習共同體為例。市北教育學刊，49，55-78。
- 台灣失智症協會(2017)。認識失智症。取自：[http://www.tada2002.org.tw/tada\\_know\\_02.html](http://www.tada2002.org.tw/tada_know_02.html)
- 台灣臨床失智症學會(2016)。衛教資訊：台灣老年人口及失智症人口統計。取自：[http://www.tds.org.tw/ap/news\\_view.aspx?bid=50&sn=16ed2541-48a4-474d-a39a-27d27f572561](http://www.tds.org.tw/ap/news_view.aspx?bid=50&sn=16ed2541-48a4-474d-a39a-27d27f572561)
- 行政院經濟建設委員會(2012)。中華民國 2012 年至 2060 年人口推計。取自：[http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Files/policy/2012/policy\\_12\\_037\\_2.pdf](http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Files/policy/2012/policy_12_037_2.pdf)
- 沙依仁(2005)。高齡社會的影響、問題及政策。社區發展季刊，110，56-65。
- 李歡芳(2003)。老人自尊與懷舊療法。護理雜誌，50，98-102。
- 李引玉(1999)。老人精神病人的護理。於李引玉編著，當代精神衛生護理學(pp.482-491)。台北：華杏。
- 社團法人台灣失智症協會(2013)。台灣失智症國家政策建言摘要版。取自：<http://www.tada2002.org.tw/files/file/2013%E5%8F%B0%E7%81%A3%E5%A4%B1%E6%99%BA%E7%97%87%E5%9C%8B%E5%AE%B6%E6%94%BF%E7%AD%96%E5%BB%BA%E8%A8%80%E6%91%98%E8%A6%81%E7%89%88.pdf>
- 巫瑩慧、湯麗玉、陳達夫與邱銘章(2007)。失智症亞太地區盛行報告。Acta Neurologica Taiwanica，16，183-187。

- 林承儒(2017)。**老人急重症與憂鬱、焦慮**。取自：<http://www.sgecm.org.tw/DB/News/file/286-1.pdf>
- 周坤毅譯(2015)。**手機裡的醫生：研發中的智慧型手機應用程式，能協助診斷及追蹤疾病**。  
取自：<http://sa.ylib.com/MagArticle.aspx?Unit=newscan&id=2785>
- 胡惠君(2015)。**察覺 App 個案之心智模式——以即時通訊軟體 LINE 為例**。**設計學報**，20，25-42。
- 邱旅揚、張文芸(2009)。**運用超越老化理論於急性心肌梗塞老年病患正向發展之加護經驗**。  
**台灣老年醫學暨老年學雜誌**，4，63-76。
- 邱群芳、李逸(2014)。**音樂治療與高齡長者憂鬱之文獻探討**。**臺灣老誌**，9，137-150。
- 侯青雲(2005)。**活動治療在長期照護機構中的功能**。**台灣老人保健學刊**，1，43-51。
- 高淑清(2001)。**在美華人留學生太太的生活世界：詮釋與反思**。**本土心理學研究**，16，225-285。
- 徐菁珽、藍育慧 (2013)。**社區老人憂鬱狀況、生活士氣及自我掌控信念之相關性探討**。**社區發展季刊**，141，387-400。
- 翁書婷(2016)。**「我想念我自己。」 Garage+ 展覽會 everyStory 產品感人**。取自：  
<https://www.bnext.com.tw/article/42362/garage+-open-house-everystory>
- 翁書婷(2013)。**憂鬱情緒檢測 APP 上線半年 七萬人次下載**。取自：  
<https://www.bnext.com.tw/article/28273/BN-ARTICLE-28273>
- 桃園縣蘆竹鄉公所(2014)。**103 年荷比法地區老人安養社福機構及社區觀摩考察報告（系統識別號：C103AD049）**。桃園縣蘆：竹鄉公所。
- 陳佩琪(2011)。**社區老人參與表達性藝術團體之生命統整經驗研究**。臺中市：臺中教育大學。
- 陳淑華、張曉雲、謝秀芳(2012)。**懷舊療法之介紹**。**馬偕護理雜誌**，6，7-16。
- 陳達夫、邱銘章、湯麗玉、林忠蔚、史宛玉、陳榮基(2016)。**衛教資訊：台灣長期照護機構失智患者之盛行率調查摘要**。取自：  
[http://www.tds.org.tw/ap/news\\_view.aspx?bid=50&sn=53c43e26-75fd-4966-aae5-d1c206105317](http://www.tds.org.tw/ap/news_view.aspx?bid=50&sn=53c43e26-75fd-4966-aae5-d1c206105317)
- 陳肇男、林惠玲(2015)。**家庭、社會支持與老人心理福祉：二十世紀末的台灣經驗**。台北市：聯經。
- 許寶鶯、王雅誼、李宜育、劉淑娟、邱麗蓉、謝佳容(2005)。**探討懷舊團體治療應用於精神科老年病患的介入成效**。**新臺北護理期刊**，7，33-44。
- 章遠岸(2014)。**有了 PRIORI 應用 手機能知道你是否躁鬱症**。取自：  
<https://www.leiphone.com/news/201406/priori-bipolar-disorder-detec.html>
- 莊明蓮、李秀霞(2003)。**懷緬治療執行指引**。取自：  
[http://webcontent.hkcss.org.hk/el/CP/remin\\_guide.pdf](http://webcontent.hkcss.org.hk/el/CP/remin_guide.pdf)
- 黃正平(2014)。**認識老年憂鬱症**。**振興醫訊**，215，13-16。
- 黃惠娟、王麗華、張秀如(2015)。**社區慢性失能族群之心理健康促進**。**護理雜誌**，62，34-40。
- 黃揚名(2015)。**怎麼知道失智了？**取自：<https://pnn.pts.org.tw/main/2015/09/17/>【失智症系列二】  
我有失智？談篩檢/
- 舒昌榮(2008)。**由積極老化觀點論我國因應高齡社會的主要策略～從「人口政策白皮書」談起**。**社區發展季刊**，122，215-235。
- 經建會人力規劃處(2013)。**全球人口老化之現況與趨勢**。取自：  
<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL3JlbGZpbGUvNTU2Ni83MjgyLzBlZDZiMDE1LThmM2UtNGVkbkMC04YjM2LWEwMTgxZDNhMjBlYy5wZGY%3d&n=5YW055CD5Lq65Y%2bj6ICB5YyW5LmL54%2b%2b5rOB6liH6Lao5YuiXzIwMTMxMC5wZGY%3d&icon=..pdf>
- 衛生福利部(2016)。**長期照顧十年計畫 2.0（106~115 年）（核定本）**。取自：  
[grb-topics.stpi.narl.org.tw/app/download/4b1141c25ac1c842015ada1098860032](http://grb-topics.stpi.narl.org.tw/app/download/4b1141c25ac1c842015ada1098860032)
- 鄭淑子(2014)。**高齡化社會邁向活躍老化的政策方案與實務**。**劇變時代的社會福利政策**。2014 年兩岸社會福利學術研討會，哈爾濱工業大學。

蕭秋月（2001）。回憶療法於機構老人憂鬱程度之探討。未發表的碩士論文，台北：國立陽明大學。

107年度專題研究計畫成果彙整表

|                               |          |           |         |                          |    |                                                     |   |
|-------------------------------|----------|-----------|---------|--------------------------|----|-----------------------------------------------------|---|
| 計畫主持人：劉致中                     |          |           |         | 計畫編號：107-2637-H-041-005- |    |                                                     |   |
| 計畫名稱：預防銀髮族心智退化之應用程式開發實務及效用之探討 |          |           |         |                          |    |                                                     |   |
| 成果項目                          |          |           |         | 量化                       | 單位 | 質化<br>(說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等) |   |
| 國內                            | 學術性論文    | 期刊論文      |         | 0                        | 篇  | 研究成果文稿獲【2019年健康照護聯合學術研討會】接受、發表。                     |   |
|                               |          | 研討會論文     |         | 1                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 專書        |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 專書論文      |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 技術報告      |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 其他        |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               | 智慧財產權及成果 | 專利權       | 發明專利    | 申請中                      | 0  | 件                                                   |   |
|                               |          |           |         | 已獲得                      | 0  |                                                     |   |
|                               |          |           | 新型/設計專利 |                          | 0  |                                                     |   |
|                               |          | 商標權       |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 營業秘密      |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 積體電路電路布局權 |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 著作權       |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 品種權       |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 其他        |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 技術移轉      | 件數      |                          | 0  |                                                     | 件 |
|                               | 收入       |           | 0       | 千元                       |    |                                                     |   |
|                               | 國外       | 學術性論文     | 期刊論文    |                          | 0  | 篇                                                   |   |
|                               |          |           | 研討會論文   |                          | 0  |                                                     |   |
| 專書                            |          |           | 0       |                          |    |                                                     |   |
| 專書論文                          |          |           | 0       |                          |    |                                                     |   |
| 技術報告                          |          |           | 0       |                          |    |                                                     |   |
| 其他                            |          |           | 0       |                          |    |                                                     |   |
| 智慧財產權及成果                      |          | 專利權       | 發明專利    | 申請中                      | 0  | 件                                                   |   |
|                               |          |           |         | 已獲得                      | 0  |                                                     |   |
|                               |          |           | 新型/設計專利 |                          | 0  |                                                     |   |
|                               |          | 商標權       |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 營業秘密      |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 積體電路電路布局權 |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 著作權       |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          | 品種權       |         | 0                        |    |                                                     |   |
|                               |          |           |         |                          |    |                                                     |   |
|                               |          |           |         |                          |    |                                                     |   |

|                                                                                |      |         |   |    |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---|----|---------------------------------------------|
|                                                                                |      | 其他      | 0 |    |                                             |
|                                                                                | 技術移轉 | 件數      | 0 | 件  |                                             |
|                                                                                |      | 收入      | 0 | 千元 |                                             |
| 參與計畫人力                                                                         | 本國籍  | 大專生     | 4 | 人次 | 聘請四位大學部高年級學生（許家瑋、陳昀邵、馬于珊、林柏融）擔任研究助理，協助計畫執行。 |
|                                                                                |      | 碩士生     | 0 |    |                                             |
|                                                                                |      | 博士生     | 0 |    |                                             |
|                                                                                |      | 博士級研究人員 | 0 |    |                                             |
|                                                                                |      | 專任人員    | 0 |    |                                             |
|                                                                                | 非本國籍 | 大專生     | 0 |    |                                             |
|                                                                                |      | 碩士生     | 0 |    |                                             |
|                                                                                |      | 博士生     | 0 |    |                                             |
|                                                                                |      | 博士級研究人員 | 0 |    |                                             |
|                                                                                |      | 專任人員    | 0 |    |                                             |
| 其他成果<br>（無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。） |      |         |   |    |                                             |

# 科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

☒ 達成目標

☐ 未達成目標（請說明，以100字為限）

☐ 實驗失敗

☐ 因故實驗中斷

☐ 其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）

論文：☐ 已發表 ☒ 未發表之文稿 ☐ 撰寫中 ☐ 無

專利：☐ 已獲得 ☐ 申請中 ☒ 無

技轉：☐ 已技轉 ☐ 洽談中 ☒ 無

其他：（以200字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）

To be uploaded.

4. 主要發現

本研究具有政策應用參考價值：☒ 否 ☐ 是，建議提供機關

（勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關）

本研究具影響公共利益之重大發現：☐ 否 ☐ 是

說明：（以150字為限）