

教育科學研究期刊 第六十三卷第三期  
2018 年，63 (3)，257-289  
doi:10.6209/JORIES.201809\_63(3).0009



## 園藝治療方案對失智症老人正向情緒 與福祉效益之研究

劉懿儀

實踐大學  
家庭研究與兒童發展學系

朱芬郁

實踐大學  
家庭研究與兒童發展學系

### 摘要

本研究目的企圖透過一套園藝活動方案，探討方案對養護機構之輕、中度失智症長者正向情緒與福祉效益的事實情形及影響，獲取一個初步的理解。研究方法採單一組前／後測之準實驗設計，運用園藝治療方案並結合正向情緒相關理論，以新北市某區養護機構 65 歲以上之輕、中度失智症患者為對象，規劃 12 人接受六週 12 次的課程，藉以瞭解受試者在「歡樂」、「自信」、「知足」、「樂觀」四個正向情緒的經驗與收獲；研究工具包括：「失智症老人正向情緒問卷」、「園藝治療福祉效益前後測問卷表」及「觀察紀錄表」。本研究結果發現：一、園藝治療方案以提升「知足」情緒效益最佳；二、對失智症老人最具有效益的是「成就感」及「心情放鬆」兩項；三、能促進正向情緒達到正向循環效果；四、參與方案後之輕度失智症長者效益最佳；五、參與活動的失智症老人對生活充滿期待，並增添與子女間之話題。最後，提出對機構實務及未來研究五項建議。整體而言，藉由導入園藝治療方案，有助輕、中度失智症長者提升正向情緒，因而獲得某種程度的改善；在面對全球罹患失智症者日增的趨勢下，本研究結果特別具有意義與價值。

**關鍵詞：**正向情緒、失智症、老人、福祉效益、園藝治療方案

---

通訊作者：朱芬郁，E-mail: fenyu@g2.usc.edu.tw

收稿日期：2017/09/29；修正日期：2018/04/01、2018/05/30；接受日期：2018/05/31。

## 壹、緒論

正向情緒 (positive emotion) 是正向心理學 (positive psychology) 領域的主要內涵之一，涉及個體的歡樂、自信、知足，以及對未來的樂觀等諸多要素。研究表明，現行最常對失智症使用非藥物治療活動，如園藝治療方案 (horticultural therapy program) 企圖對失智症患者 (dementia patients) 導入提升正向情緒可能性的探索，能有助改善病況且是值得鼓勵參與的一項活動 (姚雅方，2015；紀芬蓮，2015；陳佩雯，2017；陳筱筠，2008；游智秀，2012；廖佳怡，2016；劉亦中，2010；D'Andrea, Batavia, & Sasson, 2007; Gurski, 2004; Jarrott, Kwack, & Relf, 2002; Kwack, Relf, & Rudolph, 2005; Shoemaker, Relf, & Lohr, 2000)，這已成為近年來最新的研究取向。

失智症 (dementia) 是一種腦部的疾病，對老人的生活品質與生命影響至鉅，目前僅有延緩認知障礙的藥物，一般發病至死亡之存活時間約為 5~20 年 (葉瓊嬋等，2010；Gigliotti & Jarrott, 2005)，預計失智症患者總人數每 20 年將增長一倍。截至 2017 年全球失智症人口已近 5,000 萬人；預估 2050 年將躍升達 1 億 3,100 萬人。臺灣於 2018 年 4 月底老年人口數為 332 萬 2,437 人，占總人口 14.10% (內政部統計處，2018)，其中 65 歲以上失智症人口有 25 萬 3,511 人，65 歲以上失智症盛行率為 7.94%，每 13 人即有一位失智症患者，而 80 歲以上的老人則每 5 人即有一位失智症患者，與世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 資料相較，臺灣不到 20 年失智症人口即倍增，比全球進展更快 (臺灣失智症協會，2017)。

園藝治療是一種低技術 (low tech) 高報酬 (high rewards) 的技術；利用植物或園藝活動之有目的性的結構性活動，藉以增進生理、心理、社交、認知意識及經濟上的益處，稱之為福祉效益；WHO 指出「福祉」(wellness) 是一個人處於能夠展現其能力、應付平日的壓力、工作上有效能且有收穫，且能對社會有所貢獻的狀態。回顧園藝治療相關的研究脈絡，可遠溯至古埃及御醫為法老王開立的花園行走的處方。二十世紀初期，園藝開始用來治療生理疾病；1950 年代以降，則陸續有專業化療程、學術機構及專業組織的發展 (朱凱薇，2007；謝政廷、李健輝，2010；Relf, 2005)。

步入二十一世紀以來，面對人口結構老化而衍生諸多問題有待解決，隨著全球失智症者的增多趨勢，以園藝治療活動為介入方案，探討方案對於失智症老人的研究，仍顯得不足 (王滢筑、陳炳堯、朱僑麗，2009；陳筱筠，2008；游智秀，2012)；其中，選取園藝治療方案對於失智症老人正向情緒福祉效益影響為主題，並採行準實驗設計 (quasi-experimental design) 研究者則不多見，有待進一步加強。

據此，本研究關注的問題是：目前失智症老人正向情緒現況為何？園藝治療活動介入後，對失智症老人正向情緒福祉效益之影響為何？職是，本研究目的旨在透過一套園藝活動方

案，探討方案對養護機構之輕、中度失智症長者正向情緒與福祉效益的事實情況及影響，企圖獲取一個初步的理解，從而發展出一套提升失智症老人正向情緒之園藝治療方案；研究進行採單一組前／後測之準實驗設計，運用園藝治療方案並結合正向情緒相關理論，以新北市某區養護機構 65 歲以上之輕、中度失智症患者為對象，規劃 12 人接受六週 12 次的課程，藉以瞭解受試者在「歡樂」、「自信」、「知足」、「樂觀」四個正向情緒的經驗與收穫。在面對全球失智症患者日增的趨勢下，本研究結果特別具有意義與價值。

## 貳、文獻探討

### 一、輕、中度失智症情緒症狀

失智症是一群症狀的組合，主要由退化性疾病，如阿茲海默氏病引起，此病特徵為腦神經組織發生退化，而逐漸形成腦組織萎縮現象（Alzheimer's Disease International, 2015）；是不可逆且慢性退化疾病，目前並無治癒此疾病之良藥，只能抑制病況，減緩退化。

失智症最初的病徵是從記憶力慢慢減退開始，因此常誤以為一般老年人記憶力衰退，而隨著其他認知功能，包括有語言能力、空間感、計算力、判斷力、抽象思考能力、注意力等各方面的功能退化狀況，其家人才驚覺患者不是一般正常老化，而是罹患失智症，此時已錯過治療的黃金時期，通常已顯現出許多周邊症狀，也就是失智症患者常有的情緒不穩，連帶精神行為異常症狀，這是造成照顧者感到照顧負荷的主要來源，例如：

#### （一）憂鬱、焦慮、妄想

失智症初期會出現焦慮及恐懼症狀，甚至會出現憂鬱症狀（黃正平，2006；蔡佳芬，2014）。另外，有出現被害妄想，或他人偷拿東西又或者認為他人欲傷害其本人等狀況（社團法人臺灣愛鄰社區服務協會，2014）。

#### （二）個性

初期變得猶豫不決，出現多疑、猜忌、膽小、內向、孤僻、暴躁，淡漠，對以往熱衷事情轉為冷淡，對家人也不如以往關心，不在乎外界所發生之事情。到中期會因對事情和語言的理解力、情緒控制力薄弱更容易發脾氣、受到挫折，變得易與他人衝突（社團法人臺灣愛鄰社區服務協會，2014；蔡佳芬，2014）。

#### （三）情緒轉變

情緒起伏比以前大，例如，找不到東西而大怒，到失智症中期除情緒起伏大之外，亦有激動、胡思亂想、大哭大叫等行為（社團法人臺灣愛鄰社區服務協會，2014）。

#### (四) 黃昏症候群 (sundown syndrome)

是失智症常見的精神問題行為，是指在傍晚或夜間出現躁動和其他幻覺、妄想等行為障礙，有時還有譫妄、混亂 (邱銘章, 2005)；此症狀包括：旅行行為 (travel behavior)，常見在晚上 19~21 時；發出聲音 (vocalization)，約在傍晚 17~19 時；遊蕩 (wandering)，最常見在傍晚 17~18 時；不適當的行為 (maladaptive behavior)，在傍晚 16~20 時；攻擊行為 (aggression)，約從 16 時 30 分~23 時 (高慧如, 2008)。

### 二、園藝治療對機構失智症老人的重要性

針對失智症僅有延緩認知障礙的藥物，全世界對失智症照顧及治療皆積極尋找以非藥物的模式介入。失智症的治療除了藥物治療外，同時合併非藥物的介入方式是重要的觀念 (歐陽文貞, 2009)，園藝治療是現行最常對失智症使用之非藥物治療活動。

許多研究顯示，非藥物治療介入對失智症患者而言，比藥物治療的效果更為顯著。鄧博仁與賴德仁 (2010) 的研究顯示，非藥物性治療用於阿茲海默症患者的重點在於，減少日間睡眠、低強度運動、改善睡眠於生活環境並強化日常生活規範；非藥物治療的內涵包括行為治療、環境治療與活動治療 (劉亦中, 2010)。在老人機構中，經常運用活動治療，藉此增加白天失智症長者的活動力與社會互動。

國外已有許多研究指出，非藥物治療介入是一個替代過去傳統活動，適合機構長者參與的活動 (Jarrott et al., 2002)，尤其對於失智症老人，其效益不但可穩定情緒，同時亦可刺激五感知覺促進生理健康 (Kwack et al., 2005; Shoemaker et al., 2000)，此項活動可安排在室內或室外，機構可多安排園藝治療活動，藉以減輕機構照顧者的照顧壓力。

### 三、園藝治療的意義與福祉效益

#### (一) 園藝治療的意義

園藝治療是一種低技術 (low tech) 高報酬 (high rewards) 的技術；利用植物或園藝活動之有目的性的結構性活動，藉以增進生理、心理、社交、認知意識及經濟上的益處，稱為福祉效益。依據美國園藝治療協會 (American Horticultural Therapy Association, AHTA) 對園藝治療的解釋為：參與者在受過訓練之治療師指導協助下，進行園藝活動以及對自然環境的互動，從而達到特定的治療目標，因而使參與者獲得認知、情緒、社交、身體、精神及創意等方面的益處；主要可分成四大類：園藝治療 (horticultural therapy)、治療性園藝 (therapeutic horticulture)、職業性園藝 (vocational horticulture)、社交性園藝 (social horticulture)。

據此，本研究認為園藝治療是利用植物與園藝活動來達到身、心、精神上的健康；它是一有目的性的結構性活動，依據不同參與者的性質及需求去制定活動內容項目，藉以促進個案在社會、心理及生理的適應與福祉，並幫助身、心、靈健康的改善。

## (二) 園藝治療之福祉效益

「福祉」是一個人處於能夠展現其能力、應付平日的壓力、工作上有效能且有收穫，亦能對社會有所貢獻的狀態。園藝治療之所以有效是由於具有三個治療性的因子：互動、行動與反應 (Relf, 1981)，透過此三項因子，讓參與者在與植物交流的同時，能達到某種程度上療癒的效果；園藝治療的福祉效益為身體健康 (physically)、常保正向情緒 (positive emotions)、頭腦及意識清楚 (cognitively)、有真正「好的朋友」在身邊 (socially)、經濟無慮 (economically) 等 (郭毓仁、陳慧娟，2012)。

國外研究顯示，有參與園藝治療的失智症者，比參與一般活動的失智症患者的觸覺、嗅覺、視覺，接受更多外在刺激，且由於活動參與度高，間接增加與他人互動、社會互動機會、情緒較為穩定、減輕睡眠不佳狀況、刺激正面回憶或情緒、心情愉悅 (Lee & Kim, 2008; Wang & MacMillan, 2013)。

綜合國內、外研究結果，參與園藝治療活動者，在其參與後有助產生正向情緒及能量。具體而言，約可歸納為以下四項福祉效益 (林俊德，2012；郭毓仁、陳慧娟，2012；陳惠美、黃雅鈴，2005)：

### 1. 智識效益

透過參與園藝活動，參與者可學習新的知識，技能方面得到提升，增加參與者好奇心，如增進知識與專業，字彙的交換；增強觀察及領悟能力，刺激知覺感官。

### 2. 社交效益

園藝活動是一項「共同進行」的團體活動，透過園藝活動的介入，能培養參與者新的嗜好，活動同時產生社交互動，拓展人際關係。丁于倩、趙淑員與藍育慧 (2011) 的研究指出，透過園藝經驗分享，可促進老人與親友情感聯繫，增加社交技巧，重新找到自己的角色扮演地位。

### 3. 情感效益

當參與者接觸植物時，心裡感到平靜，沒有任何負擔及壓力，感到情緒放鬆。有憂鬱、情緒緊繃者，透過與植物接觸能放鬆心情，情緒也趨於穩定，讓肌肉不致太過僵硬，在心情愉悅之下，自然能增加其復原力。

### 4. 生理效益

園藝治療在生理方面裨益良多，如肢體物理復健。Wang 與 MacMillan (2013) 指出：園藝活動會增加手部力量，身體的力量和靈活性。另外，參與者因接觸大自然土壤及植物，充分刺激感官功能 (視覺、嗅覺、觸覺、聽覺、味覺)。

## 四、正向情緒的意義與效益

### （一）正向情緒的意義

情緒可分為正向情緒和負向情緒，以往多數研究情緒的報告，多針對負向情緒為主，鮮少有正向情緒之研究。Seligman 提出正向心理學（positive psychology），其三大研究主軸為：正向情緒、正向特質（positive traits）與正向機構（positive institutions），其中，正向情緒乃是正向心理學重要的樞紐之一（Seligman, 2002）。Seligman 呼籲正視心理學界的發展，過去心理學擅於處理心理問題及精神疾病，並未能引導吾人過著充實、愉快、有意義的生活；應運用正向心理學在生活中實現個人長處，達到生命最大的成功與情緒最深的滿足（Seligman, 2002/2015）。王淑俐（1995）指出，情緒分為正、負向情緒，而正向情緒是指個人判斷情緒刺激對己有利而「趨向」。由此可知，如何讓正向情緒成為一個正向循環是心理學者所探究之課題。

### （二）正向情緒的理論基礎

1950 年代，Clifford（1988）提出水桶與勺子理論，認為每個人都有一個無形的水桶，水桶滿溢時我們心情是愉悅的，當水桶乾涸見底時，會令人沮喪。而我們每個人也都有一把無形的勺子，當把水舀向他人時，他人及自己的水位會同時升高，也就是說當你幫助他人時，自己快樂，他人也會很快樂。

1975 年，Csikszentmihalyi（1975）提出心流（flow）理論，是指一個人完全沉浸在某活動中，無視於他人事物存在的狀態，這帶給人莫大的喜悅，使人願意付出龐大的努力。當你經歷心流經驗時期，特徵是人們會全神貫注在活動上，感覺時間縮短，是因為專注在活動上且快樂的時光總是短暫。

Fredrickson（1998, 2001）提出正向情緒擴建理論（the broaden-and-build theory of positive emotion），認為正向情緒能擴展個人的行為思考能力，建立持久新資源，包括智力資源、社交資源、身體的資源和復原力的建立；正向情緒可分為四類：歡樂（joy）、興趣（interest）、滿足（contentment）和愛（love），並分別為這四種正向情緒指出其效益：1.歡樂：能促進遊戲的慾望，並影響個人生理、認知和社交技巧，發揮個人創造力，擴展一個人的思想；2.興趣是很常見的正向情緒，它能夠喚起個人的好奇心，並試圖去挑戰、挖掘新知識，促使自我成長開拓新視野；3.滿足：對於現況具有高度的肯定，並能依生活狀況創造樂趣，賦予自我新概念；4.愛：是一正向情緒綜合體，它包含歡樂、滿足和興趣，還有與親近的人互動等經驗。Isen（2000）的研究結果也證實正向情緒可以擴大人類思考。

Seligman（2002）提出正向情緒的概念，應包含過去、現在與未來三種類型，亦即：1.對過去事件的滿意、滿足、實現、驕傲與滿意；2.與現在有關的情緒有兩種，短暫的愉快與更持久的滿足，如感官的愉悅、高峰、歡愉及快樂；3.對未來保持樂觀、希望、自信、信念與信任；

同時，正向情緒對於個人是有一定影響存在，對於面對生活上的諸多煩惱是可以迎刃而解的。

### (三) 正向情緒之效益

正向情緒擴建理論已獲得許多實證研究的支持，並為個體生活帶來諸多益處。整體而言，可歸納如下：

#### 1. 身心健康的效益

在身體健康方面，Tugade (2011) 的研究證實正向情緒對身體健康具有助益；復原負向情緒所造成的生理影響 (Cohn & Fredrickson, 2009)，以及較佳的身體活化 (Matsunaga, Yamauchi, Nogimori, Konagaya, & Ohira, 2008)。至於在心理效益方面，無論是在生活滿意度 (Fredrickson, Cohn, Coffey, Pek, & Finkel, 2008)、提升心理的活化程度 (Matsunaga et al., 2008)，以及提升個人心理幸福感、降低憂鬱情緒、壓力或疾病狀態中的正向影響 (Cohn & Fredrickson, 2009)，則更為顯著。

#### 2. 認知行動技能的效益

Fredrickson (1998) 指出，正向情緒能促使多元思考能力較為靈活及思考連結佳，創造力部分也有極佳的表現。一項研究發現，處在壓力中，人們仍能體驗正向情緒，而此種認知將是導致較佳因應及達到身心健康的前置起因。同時，處在正向情緒時，會出現不同的思考組型，且具多樣化、創造性、統整性和開放性 (常雅珍, 2011)，並能讓人在環境中付諸行動，充滿活力，進而成功地因應壓力 (Folkman, 2008; Tugade, 2011)。

#### 3. 緩解調節的效益

Ong 與 Edwards (2008) 的研究顯示，心理悲傷衝突時，正向情緒具有重要的調節作用；透過「尋找正向意義」的策略，往往能夠引發正向情緒，有助於增進身心與社會資源 (Folkman & Moskowitz, 2000)。由於正向情緒的緩解調節效益，有助較佳的免疫反應與健康習慣 (Pressman & Cohen, 2005)、較低的症狀及發病率、較長的壽命 (Cohen & Pressman, 2006)，進而促進健康的行為 (Salovey, Rothman, Detweiler, & Steward, 2000)。另外，正向情緒亦能建立個人資源，包括：身體資源、社會資源、智能資源及心理資源，如圖 1 所示 (Fredrickson, 1998, 2001, 2003)。

##### (1) 身體資源

正向情緒使個人心情保持愉悅，亦有研究指出能使免疫細胞增生，排除入侵體內的病毒，增加免疫功能，對於心血管健康也有很大幫助 (Fredrickson, 2003)。

##### (2) 社會資源

如人際關係、社會支持網絡 (Fredrickson & Branigan, 2005)。

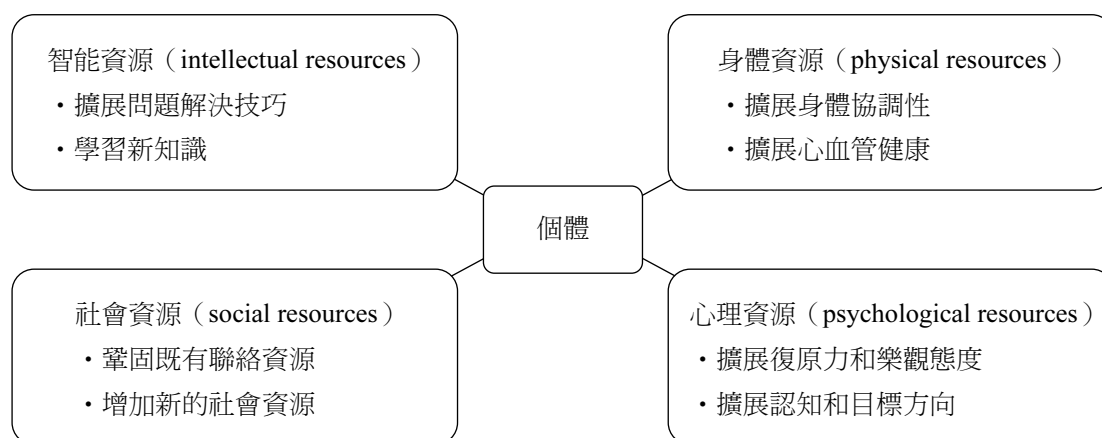


圖1. 擴展思考行動技能建立個人資源。引自“The Value of Positive Emotions: The Emerging Science of Positive Psychology is Coming to Understand Why It’s Good to Feel Good,” by B. L. Fredrickson, 2003. *American Scientist*, 91(4), p. 333. doi:10.1511/2003.4.330。

### (3) 智能資源

持有正向情緒的人，可增加問題的解決能力。

### (4) 心理資源

心理的資源包含復原力 (resilience)、樂觀 (optimism)。

同時，Fredrickson (2004) 的研究顯示，復原力較高者其情緒是感到愉悅、快樂的。具有復原力的個人在生活中遭遇困難處境，容易發現正向意義和正向情緒的相關性。正向意義所導致的結果，將進一步引發正向情緒，透過這樣的方式將擴大整個人的正向心態，此正向情緒向上擴展歷程稱為「向上螺旋模式」(upward spiral)，如圖 2 所示。正向情緒會促使個人得到良好的福祉效益，其時間愈長，效益愈明顯並達成正向循環效果 (Fredrickson, 2004)。

進一步言，「樂觀」的人認為一切不幸的事情都是短暫而不是長久的。如果對不好事件的解釋是暫時的、特定的，那麼遇到挫折時可以很快反彈回來；對於失敗作永久性和普遍性解釋的人，則是碰到壓力就垮掉，樂觀者會帶正向情緒面對事情，並對未來願景充滿希望 (Seligman, 2002/2015)。

綜觀上揭有關園藝治療活動方案實施作法，以及正向情緒的意義、理論與效益的研究文獻，獲得以下理解：

## 一、在正向情緒效益面向上

有關正向情緒效益的分類，Clifford 的水桶與勺子理論及 Csikszentmihalyi 的心流理論，皆提出「快樂」、「喜悅」元素的效益；Fredrickson 的正向情緒擴建理論則認為正向情緒能擴展

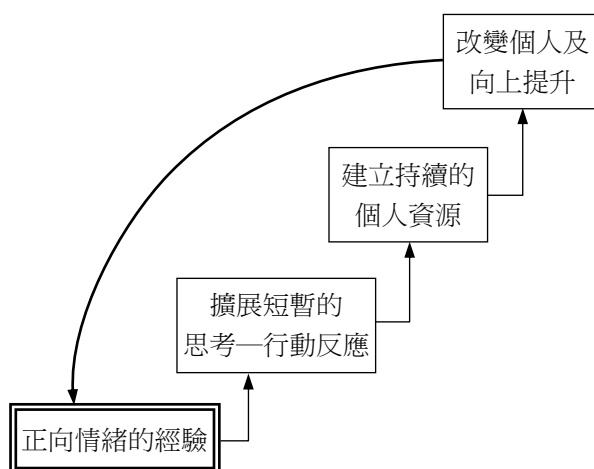


圖2. 正向情緒的向上螺旋。引自正向情緒課程方案對國小四年級學童之正向情緒及挫折容忍力之影響（頁34），葉靜瑜，2008，國立臺南大學碩士論文，未出版，臺南市。

個人行為思考能力，並可分為四類：歡樂、興趣、滿足和愛；Seligman 提出正向情緒的概念，應包含過去、現在與未來三種類型，涉及滿意、滿足、實現、驕傲、感官的愉悅、高峰、歡愉及快樂、樂觀、希望、自信、信念與信任等元素。

據此，本研究萃取上揭具有代表性的研究結果，歸納出正向情緒效益構面宜包含：「歡樂」、「自信」、「知足」、「對未來的樂觀」；並依此四種正向情緒構面作為方案活動內容，藉以瞭解經過園藝治療方案介入之前、後測，在四種向度的差異情形。

## 二、在園藝治療方案主題上

查證相關文獻及園藝治療活動方案的實施，有應用於養護機構住民、社區老人身心健康、受暴婦女、老年慢性精神病患休閒滿意度等方案（丁于倩等，2011；王澄筑等，2009；朱凱薇，2007；林俊德，2012；陳佩雯，2017；陳筱筠，2008；盧嫻羽，2011；Relf, 2005）；亦有針對養護機構失智症患者治療、對失智症老人、幸福感影響（紀芬蓮，2015；陳秋媛、吳芳如、陳嘉民、許宏達、辜美安，2015；游智秀，2012；董芝帆、紀芬蓮、歐聖榮，2013；葉建霆，2010；Gurski, 2004; Wang & MacMillan, 2013）等。上揭方案各有其分析焦點與優、缺點，前者未能瞭解失智症患者在正向情緒的情形；後者則將正向情緒作為方案一部分，未能進一步探索其福祉效益。

是以，基於園藝治療具有智識、社交、情感、生理等福祉效益，本研究聚焦至為關鍵的園藝治療「正向情緒」與「福祉效益」，對失智症老人整體生活品質能否有所改善。

## 參、研究方法

根據本研究之目的及相關文獻資料，提出研究架構如圖 3 所示；並以問卷方式進行前、後測及每次活動後之觀察單，以利進行相關因素之探討。

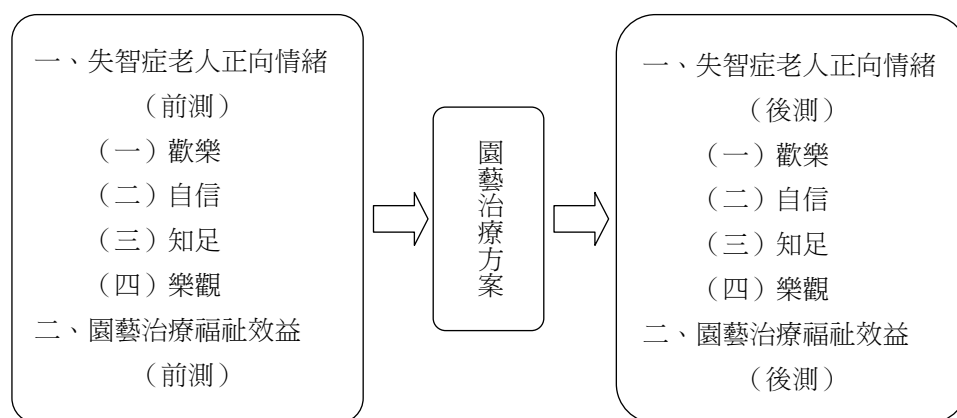


圖3. 研究架構

### 一、研究假設

(一) 參與園藝治療方案對於提升失智症老人歡樂、自信、知足、樂觀四個正向情緒有正向效益。

(二) 失智症老人參與園藝治療方案後，認為園藝治療有其效益存在，後測得分高於前測得分。

### 二、研究對象

本研究的研究對象以新北市某區養護機構的 60 位住民為樣本群，如表 1 所示；並以立意取樣方式進行採樣，選取研究對象的標準為：(一) 65 歲以上失智症長者領有輕、中度失智症身心障礙手冊，或經醫師診斷為輕、中度失智症長者，或簡易心智狀態問卷 (Short Portable Mental State Questionnaire) 測量結果為輕度失智症長者 (錯 3~4 題)、中度失智症長者 (錯 5~8 題)；(二) 能自行以國、臺語方式進行口語表達；(三) 可獨立進行活動或經協助可上肢活動者。

研究對象共收案 12 位，因考慮個人隱私保密原則，故研究對象之姓名以英文字母 A~L 代替。

### 三、研究工具

研究工具為「失智症老人正向情緒問卷」與「園藝治療福祉效益前後測問卷表」兩份量

表 1

養護機構失智症老人個人資料

長者代號	性別	年齡	教育程度	婚姻狀況	宗教信仰	居住機構時間	失智症程度
A	男	88	國中	已婚	道教	1~3年	中
B	男	79	高中	已婚	道教	1~3年	中
C	男	72	高中	已婚	道教	1~3年	輕
D	男	75	國小	已婚	道教	1~3年	輕
E	女	74	國小	喪偶	佛教	1年內	中
F	女	78	國小	已婚	無	5~10年	輕
G	男	65	高中	已婚	基督教	1年內	輕
H	男	80	國小	已婚	無	1年內	輕
I	女	79	不識字	喪偶	道教	1年內	中
J	女	78	國小	喪偶	無	1~3年	中
K	女	78	國小	喪偶	道教	1~3年	輕
L	男	79	不識字	未婚	無	5~10年	輕

表及一份「觀察紀錄表」，區分如下：

### (一) 調查問卷

「失智症老人正向情緒問卷」係參考葉靜瑜（2008）的《正向情緒課程方案對國小四年級學童之正向情緒及挫折容忍力之影響》論文及使用常雅珍（2004）編製的「國小學童正向情緒量表」，經專家修訂後建立內容效度，量表共 26 題，並進行預測以明確瞭解研究工具的信度與效度是否具有一致性與有效性。「失智症老人正向情緒問卷」採用結構式問卷調查，共分為兩大部分：第一部分為「失智症老人基本資料」；第二部分為「正向情緒量表」，研究對象為輕、中度失智症老人，量表架構分為四個部分，分別為「歡樂」（6 題）、「自信」（6 題）、「知足」（7 題）、「樂觀」（7 題），共計有 26 題。信度檢測：「歡樂」的信度統計量（Cronbach's  $\alpha$  值）為 .94；「自信」為 .83；「知足」為 .88；「樂觀」為 .86，其內容一致。問卷內容限制在 30 題以內，填寫時間以 15 分鐘為限，以免造成長者缺乏耐性不願受訪之困難，以及增加失智症長者受訪之意願。

#### 1. 歡樂

感到開心、喜悅，整體感官及身心是舒服的並願意採取行動探索事物。

#### 2. 自信

對自我價值及成就的肯定，也願意分享成就，並創造新的成就。

### 3. 知足

對於自我生理、心理現況表示肯定，並無其他企求且會向他人表示感謝。

### 4. 樂觀

對一切事情採正面態度，好的事情都是永久性的，不好的事情只是短暫發生而已。

## (二) 園藝治療福祉效益前後測問卷表

郭毓仁與陳慧娟（2012）所編製，由研究者自行訪問失智症長者，以瞭解參與者對參與園藝治療方案整體效益為何。

## (三) 觀察紀錄表

由研究者自行編製，於每次團體結束後由研究者及參與本方案之養護機構工作人員協助填寫，俾蒐集失智症長者參與園藝治療方案質性資料，輔助補充量化資料之結果。

## 四、資料分析

本研究依據團體回收問卷前、後測結果，使用 SPSS 18.0 統計套裝軟體進行資料處理，各項統計考驗之顯著水準皆訂為  $\alpha = .05$

### (一) 敘述性統計

針對失智症長者性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、機構居住時間及失智症程度進行次數分配、百分比分析，以瞭解失智症對象人口學狀況。

### (二) 無母數 Wilcoxon 檢定

本研究因研究樣本數較小（ $<30$ ），且觀察對象為同一組人之前、後測比較，是單一組樣本，因此使用無母數 Wilcoxon signed rank test 檢定，以下分為三項考驗內容：

1. 分析失智症老人參與園藝治療方案後正向情緒及園藝治療福祉效益前、後測差異分析情況。
2. 以性別分析參與園藝治療方案後失智症老人正向情緒及園藝治療福祉效益後測差異情況。
3. 以失智症程度分析參與園藝治療方案後，失智症老人正向情緒前、後測差異情況。

### (三) Pearson 相關係數分析

以園藝治療福祉效益問卷中七個項目，包含「肢體運動」、「興趣嗜好」、「心情放鬆」、「成就感」、「邏輯意識」、「社交技巧」及「園藝知識」做皮爾森積差相關分析，瞭解七個項目彼此間的相關性，也藉以探討失智症長者參與園藝治療方案成效影響因素。

## 五、方案架構與實施

### (一) 方案架構

本方案設計係依據 Fredrickson (2001) 的正向情緒擴建理論及 Seligman (2002) 提出提升正向情緒的方法：與人分享、記憶建構、自我欣賞、專注觀察力，設計一套園藝治療方案。本方案主題架構計分為四個單元活動設計，詳如圖 4 所示；各單元活動名稱、目標及內容，詳如表 2 所示。

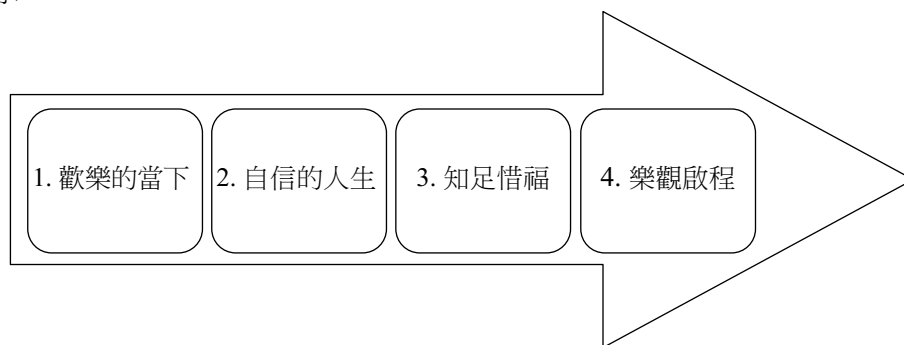


圖4. 園藝治療對失智症老人正向情緒福祉效益方案主題示意

表 2

園藝治療方案單元活動名稱及目標

單元名稱	堂次／活動名稱	活動目標	活動內容
歡樂的當下一 樂在其中	1. 彩色世界 (魔晶土植栽)	1. 認識彼此，增進人際互動，建立彼此友好關係 2. 增進長者對活動認同感 3. 協助長者對視覺及觸覺之感官能力表達當下感受	1. 自我介紹 2. 利用方形玻璃罐、魔晶土及袖珍椰子成為新的景觀植物 3. 分享個人作品，並說出對自己作品的看法 4. 分享當下感受
		2. 田園樂 (種菜—大陸妹)	1. 探索自己種菜時接觸蔬菜及土壤的感受 2. 體會長者當下感覺，提升情緒 3. 培養興趣嗜好
			

(續)

表 2

園藝治療方案單元活動名稱及目標（續）

單元名稱	堂次／活動名稱	活動目標	活動內容
歡樂的當下一 樂在其中	3. 輕鬆自在 (迷迭「香」)	1. 利用嗅覺，體驗迷迭香之 香氣，讓身心感到舒 適，放鬆 2. 塗上自己喜歡的顏色，感 到內心愉悅	1. 請成員將白色花盆塗上自 己喜愛的顏色 2. 再將迷迭香種至花盆中 3. 分享今日活動心得及對迷 迭香味道的感想
			
	4. 我的自畫像 (葉子貼畫)	1. 勇敢表達自我 2. 對自己表示認同感	1. 利用葉子貼出自己的自 畫像 2. 說出自己是什麼樣的 人，表達對自己的認同
			
自信的人生— 你是最棒的	5. 獨一無二的 (草頭娃娃)	1. 發揮自己的創意 2. 透過草頭娃娃肯定自我 能力，增加自信 3. 增強自我人格特質	1. 利用塑膠杯、絲襪、彩色 毛根、橡皮筋、小麥草及 土壤製作草頭娃娃 2. 娃娃頭做完後先浸在水 盆裡，以利小麥草長出 3. 成品做完，分享自己的作 品並於下次活動看小麥 草成果 4. 請成員描述自己能完成 的事情，並給予鼓勵
			
	6. 不二價的自信 (舊瓶新裝)	1. 自我付出肯定 2. 肯定自我價值	1. 用麻繩玻璃瓶重新布 置，再放上黃金葛，變得 煥然一新 2. 好的開始是成功一半，說 出對自己作品欣賞的話 及價值 3. 詢問大家是否有欣賞的 作品
			

(續)

表 2

園藝治療方案單元活動名稱及目標 (續)

單元名稱	堂次/活動名稱	活動目標	活動內容
	7. 有「花」大聲說 (紙花盆栽)	對現在，勇敢表達自己內心對周圍人想說的感謝	1. 利用兩種不同皺紋紙摺紙花，每種顏色代表不同想感謝的人 2. 欣賞每一位成員作品並請成員說明平日想感謝的人
			
	8. 用「馨」感恩每一天 (康乃馨花束)	對過去，真誠表達自己的感恩	1. 將康乃馨包成花束 2. 說出對母親的思念及感恩
知足惜福— 感謝生命 每一天			
	9. 有你真好 (幸福小花園)	回想平日陪伴身旁的人，強調有人陪伴的知足惜福	1. 使用耐陰植物、土壤、裝飾品布置成小花園 2. 請成員各自分享自己的作品，對平日陪伴身旁的人(工作人員或住民)說一句祝福對方的話
			
	10. 勵志小語 (押花卡片)	1. 激勵自己，給予未來的期許 2. 提升對未來的希望	1. 製作押花卡片 2. 寫上自己的希望並分享给大家
樂觀啟程— 好運旺旺來			

(續)

表 2

園藝治療方案單元活動名稱及目標（續）

單元名稱	堂次／活動名稱	活動目標	活動內容
樂觀啟程— 好運旺旺來	11. 希望開麥拉 （花草相本製作）	1. 瞭解平日生活，是備受矚目，時時有人關心，並不孤單 2. 增強對未來的樂觀情緒	1. 利用西卡紙、瓦楞板及裝飾品，製作相本 2. 將相片貼在西卡紙上，布置內頁
		12. 精彩回顧 成果展	1. 認為美好事情會持續下去 2. 總結回饋及結束團體

## （二）實施方式

本活動方案共計實施 12 堂課，以六週完成。每次活動分為三個階段進行：1.活動前：進行「美好的一天」現實導向；2.活動中：進行與植物相關活動；3.活動後段：進行「感恩與回饋」。實施日期：2017 年 4 月 18 日至 5 月 25 日，每週兩次，實施地點在機構交誼廳。方案進行時間：每週二、四下午 14 時 30 分～16 時。

## 六、研究限制

（一）研究對象：本研究以輕、中度失智症對象為主，無限定何種失智類型之長輩，不同類型失智症其認知功能、語言表達及理解能力亦有所區別；同時，受試者過去活動參與的種類、歷史與參加次數，可能會影響其正向情緒感受；研究個案的數量亦受到限制。

（二）研究工具：目前尚無針對失智症研訂正向情緒量表，本研究「失智症老人正向情緒問卷」係研究者經由「專家效度」建議與預試修編而成。

（三）男女比例不等於對團體動力的影響，性別是否影響成效的差異，有待進一步探討。

## 肆、結果與分析

### 一、研究對象人口學特性

參與對象以 65~79 歲長者為主，男性居多，7 位男性中有 6 位受過教育，男性教育程度較女性高；婚姻狀況有 1 位長者未婚，女性全都喪偶，男性則配偶都健在。8 位有宗教信仰，4 位則無。居住年齡以 1~3 年內居多。

### 二、園藝治療福祉效益問卷分析

首先討論 12 位失智症長者參與園藝治療方案後，園藝治療福祉效益問卷整體效益及各項指標前、後測分析，之後從性別角度討論成員參與方案前後之成效差異性，最後討論園藝治療福祉效益問卷七個項目之間的相關性，瞭解成員參與前後園藝治療對其影響的差異。

因本研究為單組前、後測，無對照組，為增加問卷之信度，於 12 次方案活動前，將前測 ( $N=12$ ) 做信度分析，前測獲得的信度為 Cronbach's  $\alpha = .83$ ，表示此前測可信，可作為後測對照樣本，如表 3 所示。

表 3

養護機構失智症老人參與園藝治療課程前後的差異分析 ( $N=12$ )

項目	前/後測	平均值	最小值	最大值	標準差	Z檢定
肢體運動	前測	1.91	1	3	0.51	-3.03**
	後測	3.25	2	4	0.62	
興趣嗜好	前測	1.41	1	3	0.66	-3.15**
	後測	3.83	3	5	0.57	
心情放鬆	前測	2.08	1	3	0.66	-3.10**
	後測	4.00	3	5	0.73	
成就感	前測	1.33	1	2	0.49	-3.17**
	後測	4.33	3	5	0.77	
邏輯意識	前測	1.83	1	3	0.57	-3.15**
	後測	3.33	3	4	0.49	
社交技巧	前測	2.08	1	3	0.79	-3.04**
	後測	3.33	3	5	0.49	
園藝知識	前測	1.66	1	3	0.65	-3.13**
	後測	3.75	3	5	0.62	
整體	前測	12.16	7	18	3.06	-3.09**
	後測	25.83	22.0	25.83	2.48	

\*\* $p < .01$ .

由表 3 可知，12 位長者參與 12 次園藝治療方案後，前、後測的平均數各為 12.16 與 25.83。此一成對樣本的檢定  $Z$  值 = -3.09,  $p < .01$  考驗結果顯著，表示這 12 位參與者前、後測成績有顯著不同。從平均數大小可看出後測成績（25.83）較前測成績（12.16）為優，表示失智症老人參與園藝治療方案後有明顯差異，此次辦理園藝治療活動相當成功。

在 12 次的園藝治療活動前、後測結果（如圖 5 所示）發現，「成就感」及「心情放鬆」兩項前、後測差異最大。「成就感」從前測 1.33 提升到 4.33，與葉建霆（2010）及董芝帆等（2013）的研究結果相同，園藝治療的介入，失智症老人能提升成就感。其次為「心情放鬆」從 2.08 提升至 4，顯示與本研究之主題相呼應，正向情緒確有提升之效益，與陳繼勝、徐麗珊、陳穎亭與鍾麗勳（2007）的研究結果相同，證明園藝治療確有心情放鬆之成效。

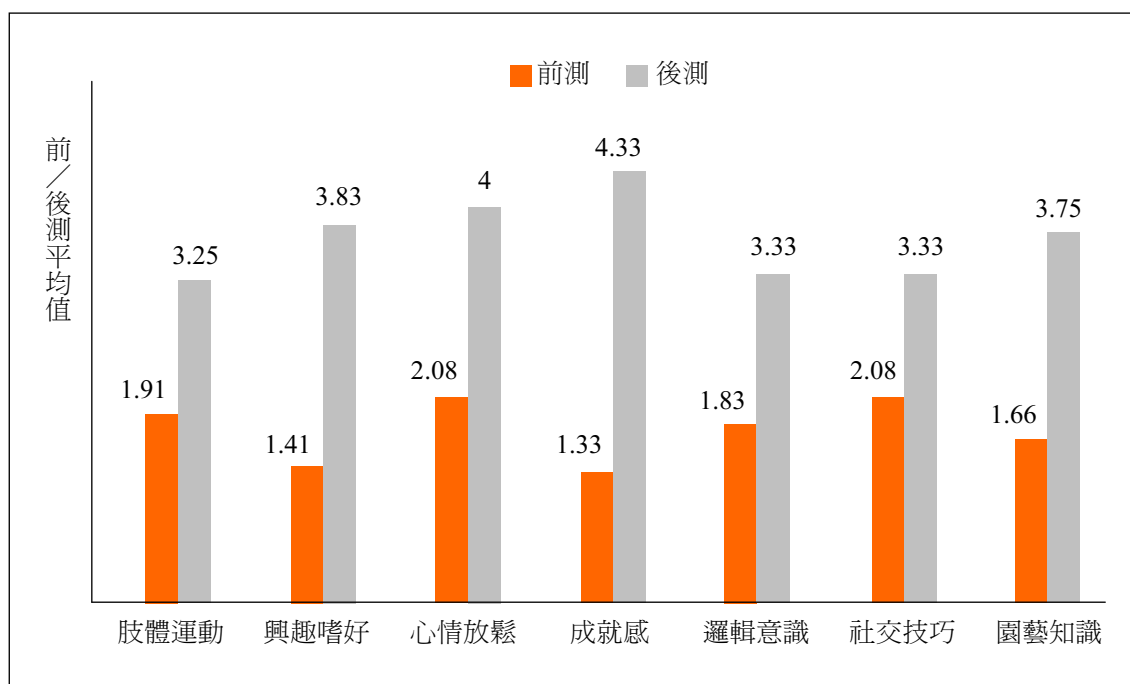


圖5. 園藝治療福祉效益前、後測比較

從園藝治療福祉效益問卷前、後測分析可看出，成員參與園藝治療方案前後有明顯差異性，如表 4 所示；且參與後之「成就感」及「心情放鬆」效益最高。以性別而言，男性成效比女性高，且 5 位進步最多的成員中，有 4 位都是男性。從 Pearson 相關係數分析前、後測問卷，可瞭解「興趣嗜好」影響其「成就感」，且成就感愈高，心情愈放鬆，「社交技巧」也愈好，代表園藝治療方案介入後，參與者對園藝有了興趣，逐漸放鬆心情對自己的作品充滿成就，懂得欣賞自己及他人作品，給予他人讚美，增進彼此社交互動。因此研究假設二：失智

表 4

園藝治療福祉效益後測問卷表後測—各題之相關分析 (N=12)

		肢體運動	興趣嗜好	心情放鬆	成就感	社交技巧	邏輯意識	園藝知識
肢體運動	Pearson相關	1	.13	.00	.56	.30	.00	.18
	顯著性		0.70	1.00	.06	.35	1.00	.58
興趣嗜好	Pearson相關	.13	1	.64*	.54	.21	.21	.13
	顯著性	.70		.03	.07	.51	.51	.70
心情放鬆	Pearson相關	.00	.64*	1	.63*	.25	.50	-.20
	顯著性	1.00	.03		.03	.43	.10	.54
成就感	Pearson相關	.56	.54	.63*	1	.63*	.40	.00
	顯著性	.06	.07	.03		.03	.20	1.00
社交技巧	Pearson相關	.30	.21	.25	.63*	1	.25	.30
	顯著性	.35	.51	.43	.03		.43	.35
邏輯意識	Pearson相關	.00	.21	.50	.40	.25	1	.00
	顯著性	1.00	.51	.10	.20	.43		1.00
園藝知識	Pearson相關	.18	.13	-.20	.00	.30	.00	1
	顯著性	.58	.70	.54	1.00	.35	1.00	

\* $p < .05$ .

症老人參與園藝治療方案後，認為園藝治療有其效益存在，後測得分高於前測得分成立。

### 三、失智症老人正向情緒問卷分析

瞭解園藝治療介入機構失智症老人後，其正向情緒之差異，並使用無母數 Wilcoxon 檢定差異分析「失智症老人正向情緒問卷」，如表 5 所示。因本研究實施 12 次方案活動前測 ( $n=12$ ) 信度分析，前測獲得的信度為 Cronbach's  $\alpha = .97$ ，表示此前測可信，可作為後測對照樣本。

表 5

養護機構失智症老人四個正向情緒差異分析 (N=12)

正向情緒	前/後測	平均數	標準差	Z檢定
歡樂	前測	21.92	5.79	-2.67**
	後測	29.92	0.28	
自信	前測	20.83	4.23	-2.81**
	後測	26.50	2.06	
知足	前測	23.83	6.10	-2.86**
	後測	34.67	0.65	
樂觀	前測	24.25	7.06	-2.12*
	後測	29.92	2.10	
整體	前測	90.83	21.62	-2.82**
	後測	121.00	2.44	

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

綜合以上分析結果，失智症長者整體正向情緒在園藝治療方案介入後，確實有明顯差異性，四個正向情緒中以「歡樂」、「自信」及「知足」有明顯差異性，其中又以「知足」的前後差異性大，其次是「歡樂」，如表 6、表 7 所示。顯示成員參與園藝治療方案後對於周圍的人充滿感謝，生活也感到知足，其次因方案介入後心情愉悅內心充滿歡樂。以性別而言，男性長者的正向情緒比女性效益高，輕度失智症長者也比中度失智症長者成效佳。

表 6

養護機構失智症老人正向情緒性別差異分析

正向情緒	性別	人數	測驗時機	平均數	標準差	Z檢定
歡樂	男	7	前測	20.57	6.87	-2.03*
			後測	29.86	0.37	
	女	5	前測	23.80	3.70	-1.84
			後測	30.00	0.00	
自信	男	7	前測	20.43	3.64	-2.21*
			後測	26.14	1.21	
	女	5	前測	21.40	5.36	-1.89
			後測	27.00	3.00	
知足	男	7	前測	23.00	6.58	-2.22*
			後測	34.71	0.75	
	女	5	前測	25.00	5.87	-1.76
			後測	34.60	0.54	

(續)

表 6

養護機構失智症老人正向情緒性別差異分析 (續)

正向情緒	性別	人數	測驗時機	平均數	標準差	Z檢定
樂觀	男	7	前測	22.86	6.66	-1.86
			後測	30.43	2.63	
	女	5	前測	26.20	7.88	-.67
			後測	29.20	0.84	
整體	男	7	前測	86.86	22.74	-2.19*
			後測	121.14	2.54	
	女	5	前測	96.40	21.06	-1.75
			後測	120.80	2.58	

\* $p < .05$ .

表 7

養護機構失智症老人失智程度正向情緒差異分析

面向	失智症程度	人數	測驗時機	平均數	標準差	Z檢定
歡樂	輕度	7	前測	20.43	5.56	-2.20*
			後測	29.86	0.37	
	中度	5	前測	24.00	6.04	-1.60
			後測	30.00	0.00	
自信	輕度	7	前測	19.29	2.36	-2.37*
			後測	26.71	1.38	
	中度	5	前測	23.00	5.56	-1.63
			後測	26.20	2.95	
知足	輕度	7	前測	22.29	4.07	-2.37*
			後測	34.57	0.78	
	中度	5	前測	26.00	8.21	-1.51
			後測	34.80	0.44	
樂觀	輕度	7	前測	21.43	6.57	-2.02*
			後測	29.71	2.13	
	中度	5	前測	28.20	6.22	-0.68
			後測	30.20	2.28	
整體	輕度	7	前測	83.43	16.85	-2.36*
			後測	120.86	1.34	
	中度	5	前測	101.20	25.10	-1.21
			後測	121.20	3.70	

\* $p < .05$ .

## 四、觀察結果討論

研究者自行編製「觀察紀錄表」，俾蒐集失智症長者參與園藝治療方案質性資料，輔助補充量化資料之結果。

### (一) 歡樂

活動第一堂課，剛開始大部分長輩面無表情，顯現出不知所措，不瞭解來參與這堂課的目的為何，因此大部分長輩都未給予回應；隨著活動的參與次數增加，長者的笑容也愈來愈多。此結果顯示，處在壓力的長輩仍能體驗正向情緒，而此種認知將是導致較佳因應及達到身心健康的前置起因。例如：L 長者之前參與活動時易與他人有糾紛，研究者觀察近幾次活動時大多專注在活動上，與他人糾紛有減少；K 長者在田園樂活動時表示：「這是我第一次種菜，覺得很新奇」；「一直詢問今天要做何活動，表示自己的菜有長高」；種迷迭香時，長者表示：「今日活動很好玩，可以塗喜歡的顏色，而且植物很香」。

### (二) 自信

隨著參與活動課堂數的增加，出現笑容的次數亦增加，人際互動較頻繁，失智症長者逐漸勇於表達自我，對於自己的作品面露微笑，認為自己的作品是最棒的、有價值的。此項結果與 Cohn 與 Fredrickson (2009) 的看法一致，顯示園藝治療對提升個人心理幸福感、降低憂鬱情緒、壓力或疾病狀態有正向影響。例如：J 長者做完舊瓶新裝活動後，一直看著自己的作品，並露出自信微笑，嘴裡一直向他人碎唸自己的瓶子很漂亮；K 長者表示：「黏在瓶子上的星星非常漂亮，不想賣人因是我辛苦做的」。

### (三) 知足

從觀察角度可發現，長者平日與工作人員相處融洽，有特別要好的或是欣賞的工作人員，同時也體現出長者對家人的真實感受，整體顯現團體氣氛融洽、歡樂及感恩。此項結果亦回應 Kwack 等 (2005) 園藝治療對於失智症老人有其效益，不但可穩定情緒，同時亦可刺激五感知覺促進生理健康，同時，也表明園藝治療是一個替代過去傳統活動適合機構長者參與的活動 (Jarrott et al., 2002)。例如：D 長者在做押花卡片時，自己動手寫下滿滿祝福語，最後祝福自己健康快樂；F 長者做紙花盆栽時表示：

今日做的紙花想送給護理人員，因為他很尊重我，並覺得這位工作人員很可愛，很喜歡他。也想將花送給機構主任，因為主任待人很好。

### (四) 樂觀

每位長者一直表示感謝給予他們美好的回憶，並表示要將這本相本分享給子女看，研究

者觀察長者生活充滿希望與活力。此現象充分顯示園藝治療產出的正向情緒，誠如 Matsunaga 等（2008）所謂的有助提升心理的活化程度；亦且能讓人在環境中付諸行動，充滿活力，進而使人能夠成功地因應壓力（Folkman, 2008; Tugade, 2011），以及提高生活滿意度。例如：F 長者向研究者分享自己的黃金葛長出新芽，研究者發現長者每天專注照顧植物；D 長者表示：「原來我有這麼多照片，你們平常都有觀察我」。

由觀察紀錄內容輔助印證園藝治療方案介入後，失智症長者隨著活動參與而正向情緒逐漸被提升，這與四個正向情緒之量化研究結果相輔相成，證明此園藝治療方案對失智症老人提升正向情緒確實有其效益。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

（一）整體而言，本園藝治療方案確實有助提升失智症老人正向情緒，可供採用；在正向情緒中，以「知足」情緒效益最佳

失智症長者參與 12 次園藝治療方案後，四個正向情緒「歡樂」、「自信」、「知足」及「樂觀」確有顯著性差異，又以「知足」效益最佳。此結果和朱瑞霖（2012）、姚雅方（2015）、陳貽照（2012）、游智秀（2012）、Lee 與 Kim（2008）認為園藝治療能讓參與者對周遭生活的滿意結果相符。顯示本園藝治療方案相當成功，可供參採。

（二）受試者認為園藝治療最具有「成就感」及「心情放鬆」兩項效益

失智症老人參與園藝治療方案前、後測結果有明顯差異，顯示失智症長者在活動中，確實參與園藝治療具有提升正向情緒的效果。此結果與陳秋媛等（2015）、葉建霆（2010）、劉亦中（2010）、Kwack 等（2005）、Rappe（2005）等人的研究結果一致；顯示失智症長者在活動中，確實獲得成就感並感到心情放鬆，普遍認為參與園藝治療具有提升正向情緒的效果。

（三）園藝治療方案能促進正向情緒達到正向循環效果

參與者對園藝產生興趣，逐漸放鬆心情，對自己的作品充滿成就感並讚美他人；園藝治療活動，確能提升自己享受成就感並對關愛表達感恩。此結果與于文正（2014）、林俊德（2012）、陳惠美與黃雅鈴（2005）等人的研究相符；也印證 Fredrickson（2004）提出的「向上螺旋模式」，延伸其他效益幫助失智症長者建立其他資源，導入正向循環，對失智症長者及照顧者提升正向情緒幫助甚大。

（四）參與方案後輕度失智症長者效益最佳

輕度失智症長者四個正向情緒面向均達顯著性，以「知足」最為顯著。此項結果和紀芬

蓮（2015）、黃曬莉與洪才舒（2017）、游智秀（2012）、Jarrott 與 Gigliotti（2004）等人的研究相符。顯示輕度失智症長者參與園藝治療活動方案後，激起較多感恩知足的正向情緒，從每項小活動中，透過人際互動重新認識自己，找到新的定位，得到歡樂並因此獲得滿足。

### （五）參與活動後失智症長者對生活充滿期待，也同時增添與子女間話題

從觀察紀錄結果發現，每週兩次的園藝治療課程，是失智症長者及機構員工期待參與的活動；同時也注入親人間的話題性，親子關係持續正向發展。此結果與謝焯峰（2013）、董芝帆等（2013）認為長輩在活動過程中能感受到活動是愉快且值得期待，以及家屬對活動的肯定結果相符。

## 二、建議

### （一）機構實務方面

1. 機構照顧業者可自行培養園藝治療師，或從事園藝相關活動；除培養一技之長，也可紓解高度壓力下的負面情緒，使自己充滿正向能量。失智症長者在接受照顧時，也能感受照顧者正向情緒，彼此互動交流也會更為融洽、和諧。

2. 建議將園藝治療納入照顧模式融入生活中；培養園藝治療專業人員。

### （二）未來研究方面

1. 延長研究時間，園藝活動方案設計宜融入多元化元素。

2. 維持收案量，確保研究進行順利，邀請志工參與方案。

3. 園藝活動設計宜以戶外為主；增加對照組，或與不同機構的失智症長者進行正向情緒比較研究。

## 誌謝

本研究得以完稿，首先謹向三位審查委員的剴切指導與鼓勵，致以最高的謝忱！編校同仁的熱心聯繫與細心校正，著實令人印象深刻；當然，參與園藝治療方案的長者，12 週課堂的相處，純真、憨厚的身影，歷歷在目，從來不曾散去！

## 參考文獻

### 一、中文文獻

- 丁于倩、趙淑員、藍育慧（2011）。園藝治療提升社區老人身心健康之應用。社區發展季刊，136，372-382。
- 【Ding, Y.-C., Chao, S.-Y., & Lan, Y.-H. (2011). Horticultural therapy for enhancement of physical and mental health of elders in the community. *Community Development Journal*, 136, 372-382.】
- 于文正（2014）。鷹架具體程度對創意發想的影響。教育科學研究期刊，59（2），31-60。doi:10.6209/JORIES.2014.59(2).02
- 【Yu, W.-C. (2014). A discussion on scaffolding theory and online game design task creativity. *Journal of Research in Education Sciences*, 59(2), 31-60. doi:10.6209/JORIES.2014.59(2).02】
- 內政部統計處（2018）。戶籍登記現住人口數按三段、六歲年齡組分。取自 [https://www.moi.gov.tw/files/site\\_stuff/321/1/month/month.html](https://www.moi.gov.tw/files/site_stuff/321/1/month/month.html)
- 【Department of Statistics, Ministry of the Interior. (2018). *Population by age of 0-14, 15-64, 65+ and by 6-year age group*. Retrieved from [https://www.moi.gov.tw/files/site\\_stuff/321/1/month/month.html](https://www.moi.gov.tw/files/site_stuff/321/1/month/month.html)】
- 王淑俐（1995）。青少年情緒的問題、研究與對策。臺北市：合記圖書。
- 【Wang, S.-L. (1995). *Problems, studies and countermeasures of teen emotion*. Taipei, Taiwan: Ho-Chi.】
- 王澄筑、陳炳堯、朱僑麗（2009）。園藝活動對養護機構住民身心功能之影響。長期照護雜誌，13（3），325-337。
- 【Wang, Y.-C., Chen, P.-Y., & Chu, C.-L. (2009). The effects of horticultural activity on physical and mental functions of residents at an assisted living facility. *The Journal of Long-Term Care*, 13(3), 325-337.】
- 朱瑞霖（2012）。中高齡者從事園藝活動之心流體驗、園藝效益與主觀幸福感研究（未出版碩士論文）。南開科技大學，南投縣。
- 【Chu, J.-L. (2012). *A study on correlations based on horticulture experience among flow experience, horticultural benefits and subjective well-being of the middle aged* (Unpublished master's thesis). Nankai University of Technology, Nantou, Taiwan.】
- 朱凱薇（2007）。一顆種子，一個希望：園藝治療活動在黎明教養院之個案研究（未出版碩士論文）。慈濟大學，花蓮市。
- 【Chu, K.-W. (2007). *Planting a hope: A case study on horticultural therapy activities at the New Dawn Development Center* (Unpublished master's thesis). Tzu Chi University, Hualien, Taiwan.】
- 社團法人臺灣愛鄰社區服務協會（2014）。臺北市大安區老人日間照顧服務—關懷失智症手冊。臺北市：作者。
- 【I-Link Community Services Associations (Taiwan). (2014). *Elderly day care service in Daan district, Taipei – Dementia care manual*. Taipei, Taiwan: Author.】
- 林俊德（2012）。園藝治療（Horticulture Therapy）活動在老人諮商實務上的應用。諮商與輔導，315，39-47。doi:10.29837/CG.201203.0016
- 【Lin, J.-D. (2012). The application of horticulture therapy on elderly counseling practices. *Counseling & Guidance*,

315, 39-47. doi:10.29837/CG.201203.0016】

邱銘章 (2005)。神經疾患之睡眠障礙。《臺灣醫學》，9 (3)，354-360。doi:10.6320/FJM.2005.9(3).08

【Chiu, M.-J. (2005). Sleep disorders in neurological patients. *Formosan Journal of Medicine*, 9(3), 354-360. doi:10.6320/FJM.2005.9(3).08】

姚雅方 (2015)。園藝治療於長期照護機構老年住民日常生活功能、幸福感、生命意義、及人際互動之成效 (未出版碩士論文)。高雄醫學大學，高雄市。doi:10.6832/KMU.2015.00010

【Yao, Y.-F. (2015). *Effects of the horticulture therapy on activities of daily living, happiness, meaning of life, and interpersonal intimacy among older residents in long-term care facilities* (Unpublished master's thesis). Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan. doi:10.6832/KMU.2015.00010】

紀芬蓮 (2015)。從事園藝活動對失智症患者生心理影響及問題行為改善之研究 (未出版碩士論文)。國立中興大學，臺中市。doi:10.6845/NCHU.2015.00809

【Chi, F.-L. (2015). *Influences of horticultural activities on the improvements of psycho-physiological health and problematic behaviors in elderly with dementia* (Unpublished master's thesis). National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan. doi:10.6845/NCHU.2015.00809】

高慧如 (2008)。阿茲海默氏病與睡眠問題。《臺灣老年醫學暨老年學雜誌》，3 (4)，262-271。doi:10.29461/TGG.200811.0002

【Kao, H.-J. (2008). Alzheimer's disease and sleep problems. *Taiwan Geriatrics & Gerontology*, 3(4), 262-271. doi:10.29461/TGG.200811.0002】

常雅珍 (2004)。激發心靈潛能—以正向心理學內涵建構情意教育課程之研究 (未出版博士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

【Chang, Y.-Z. (2004). *The construction of affective education curriculum with the content of the positive psychology*. (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.】

常雅珍 (2011)。以正向情緒建構大學生情緒教育之質化研究。《輔導與諮商學報》，33 (2)，55-85。

【Chang, Y.-Z. (2011). Constructing a qualitative study of college students' emotional education with positive emotions. *Counseling and Consultation Journal*, 33(2), 55-85.】

郭毓仁、陳慧娟 (2012)。園藝活動對大學生福祉效益之研究。《台灣農學會報》，13 (4)，398-406。doi:10.6730/JAAT.201208\_13(4).0005

【Kuo, Y.-J., & Chen, H.-C. (2012). The improvement of well-beings in college students through interaction with horticultural activities. *Taiwan Agricultural Society*, 13(4), 398-406. doi:10.6730/JAAT.201208\_13(4).0005】

陳佩雯 (2017)。綠自然照顧與諮商專業的結合—受暴婦女參與園藝治療團體歷程之探索 (未出版博士論文)。國立暨南國際大學，南投縣。

【Chen, P.-W. (2017). *Research for integrating green care and counseling – Exploring the process of battered women participating in horticultural therapy groups* (Unpublished doctoral dissertation). National Chi Nan University, Nantou County, Taiwan.】

陳秋媛、吳芳如、陳嘉民、許宏達、辜美安 (2015)。園藝治療活動對於舒緩護理人員工作壓力及促進福祉之成效。《臺灣園藝》，61 (4)，281-291。

【Chen, C.-Y., Wu, F.-J., Chen, C.-M., Hsu, H., & Koo, M. (2015). Effects of horticultural therapy activity programme for alleviating work-related stress and improving well-being of nursing staff. *Journal of the Taiwan Society for Horticultural Science*, 61(4), 281-291.】

- 陳惠美、黃雅鈴 (2005)。園藝治療之理論與應用。《中國園藝》，**51** (2)，135-144。doi:10.6964/JCSHS.200506.0135
- 【Chen, H.-M., & Huang, Y.-L. (2005). The theory and application of horticultural therapy. *Journal of the Chinese Society for Horticultural Science*, 51(2), 135-144. doi:10.6964/JCSHS.200506.0135】
- 陳筱筠 (2008)。園藝治療應用於老人身心健康改善之研究—以屏東縣潮州鎮孝愛仁愛之家為例 (未出版碩士論文)。國立屏東科技大學，屏東縣。doi:10.6346/NPUST.2008.00092
- 【Chen, H.-Y. (2008). *Study of horticultural therapy on health improvement with elder people – A case on Chaozhou Hsiaoai Jenai charity home in Pingtung* (Unpublished master's thesis). National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung, Taiwan. doi:10.6346/NPUST.2008.00092】
- 陳貽照 (2012)。感恩、生命回憶形式對高齡者幸福感的影響 (未出版博士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 【Chen, Y.-C. (2012). *The effect on older adults' well-being of gratitude and types of life reminiscence* (Unpublished doctoral dissertation). National Chengchi University, Taipei, Taiwan.】
- 陳繼勝、徐麗珊、陳穎亭、鍾麗勳 (2007)。園藝團體對慢性精神病患休閒滿意度之成效。《身心障礙研究季刊》，**5** (4)，241-258。doi:10.30072/JDR.200712.0002
- 【Chen, C.-S., Hsu, L.-S., Chen, Y.-T., & Chung, L.-H. (2007). Effects of horticultural group on leisure satisfaction for chronic psychiatric patients. *Journal of Disability Research*, 5(4), 241-258. doi:10.30072/JDR.200712.0002】
- 黃正平 (2006)。失智症之行為精神症狀。《臺灣精神醫學》，**20** (1)，3-18。doi:10.29478/TJP.200603.0002
- 【Hwang, J.-P. (2006). Behavioral and psychological symptoms of dementia. *Taiwanese Journal of Psychiatry*, 20(1), 3-18. doi:10.29478/TJP.200603.0002】
- 黃曬莉、洪才舒 (2017)。學習的意義感：建立、失落及再創生。《教育科學研究期刊》，**62** (1)，133-162。doi:10.6209/JORIES.2017.62(1).05
- 【Huang, L.-L., & Hung, T.-S. (2017). Meaning of learning: Construction, loss, and reconstruction. *Journal of Research in Education Sciences*, 62(1), 133-162. doi:10.6209/JORIES.2017.62(1).05】
- 游智秀 (2012)。園藝活動方案對失智老人幸福感影響之準實驗研究 (未出版碩士論文)。國立中正大學，嘉義縣。
- 【Yu, C.-H. (2012). *A quasi-experimental study on the effects of a horticultural activity program on the well-being of elderly individuals with dementia* (Unpublished master's thesis). National Chung Cheng University, Chiayi County, Taiwan.】
- 董芝帆、紀芬蓮、歐聖榮 (2013)。園藝治療活動對失智症患者治療效果之個案研究。《興大園藝》，**38** (1)，89-101。
- 【Tung, C.-F., Chi, F.-L., & Ou, S.-J. (2013). A case study of horticultural therapy activities on dementia patients. *Horticulture NCHU*, 38(1), 89-101.】
- 葉建霆 (2010)。園藝治療與音樂活動對於失智老人效果個案研究 (未出版碩士論文)。明道大學，彰化縣。
- 【Yeh, C.-T. (2010). *A case study of the influence of horticulture activity and music activities for dementia old people* (Unpublished master's thesis). Mingdao University, Changhua, Taiwan.】

- 葉靜瑜 (2008)。正向情緒課程方案對國小四年級學童之正向情緒及挫折容忍力之影響 (未出版碩士論文)。國立臺南大學, 臺南市。
- 【Yeh, C.-Y. (2008). *Effect of the positive emotion program on the positive emotion and frustration tolerance among the fourth graders* (Unpublished master's thesis). National University of Tainan, Tainan, Taiwan.】
- 葉瓊嬋、林盈岑、范翠雲、史雅雲、張雅慧、熊曉芳 (2010)。失智症之安養式照護—以美國經驗為例。長庚科技學刊, 12, 27-35。doi:10.6192/CGUST.2010.6.12.5
- 【Yeh, A.-H., Lin, Y.-T., Fan, T.-Y., Shih, Y.-Y., Chang, Y.-H., & Hsiung, H.-F. (2010). Residential care for dementia patients: A case from the United States. *Journal of Chang Gung Institute of Technology*, 12, 27-35. doi:10.6192/CGUST.2010.6.12.5】
- 廖佳怡 (2016)。園藝治療活動對於養護機構老人憂鬱和睡眠品質之改善研究 (未出版碩士論文)。高雄醫學大學, 高雄市。
- 【Liao, J.-Y. (2016). *The effects of horticultural therapy activities on improving depression and the quality of sleep for elderly residents in senior care facilities* (Unpublished master's thesis). Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan.】
- 臺灣失智症協會 (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)
- 【Taiwan Alzheimer's Disease Association. (2017). *Understanding dementia*. Retrieved from [http://www.tada2002.org.tw/tada\\_know\\_02.html](http://www.tada2002.org.tw/tada_know_02.html)】
- 劉亦中 (2010)。對養護機構失智老人進行園藝活動適用性的初探 (未出版碩士論文)。國立臺灣大學, 臺北市。doi:10.6342/NTU.2010.01004
- 【Liu, Y.-C. (2010). *Feasibility study of horticultural activities to the demented elderly at a senior care home* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei, Taiwan. doi:10.6342/NTU.2010.01004】
- 蔡佳芬 (2014)。今天不開藥, 醫師教你抗失智。臺北市: 希伯崙。
- 【Tsai, C.-F. (2014). *No medicine today! The doctor is here to help you fight dementia*. Taipei, Taiwan: Hebron.】
- 歐陽文貞 (2009)。老人失智症合併不適切性行為的藥物治療回顧。臺灣老年醫學暨老年學雜誌, 4 (2), 77-90。doi:10.29461/TGG.200905.0001
- 【Ouyang, W.-C. (2009). Systemic review of pharmacotherapy for inappropriate sexual behavior in elderly dementia. *Taiwan Geriatrics & Gerontology*, 4(2), 77-90. doi:10.29461/TGG.200905.0001】
- 鄧博仁、賴德仁 (2010)。阿茲海默症患者的睡眠障礙。臺灣老年醫學暨老年學雜誌, 5 (3), 169-181。doi:10.29461/TGG.201008.0002
- 【Teng, P.-J., & Lai, T.-J. (2010). Sleeping disturbances of Alzheimer's disease. *Taiwan Geriatrics & Gerontology*, 5(3), 169-181. doi:10.29461/TGG.201008.0002】
- 盧熾羽 (2011)。園藝治療團體方案對第二型糖尿病患者心理健康效益之研究 (未出版碩士論文)。國立臺北護理健康大學, 臺北市。
- 【Lu, Y.-Y. (2011). *The effect of group-based horticultural therapy program on the psychological health in type 2 diabetes mellitus* (Unpublished master's thesis). National Taipei University of Nursing and Health Sciences, Taipei, Taiwan.】
- 謝政廷、李健輝 (2010)。園藝治療的基本概念。諮商與輔導, 293, 41-45。doi:10.29837/cg.201005.0014
- 【Hsieh, C.-T., & Li, C.-H. (2010). The basic concept of horticultural treatment. *Counseling & Guidance*, 293, 41-45.】

doi:10.29837/cg.201005.0014】

謝煒峰 (2013)。園藝治療活動對於促進長期照顧機構住民身心健康之研究 (未出版碩士論文)。明新科技大學, 新竹縣。

【Hsieh, W.-F. (2013). *The study of horticultural therapy activities in promoting the physical and mental health of long-term care residents* (Unpublished master's thesis). Minghsin University of Science and Technology, Hsinchu County, Taiwan.】

Seligman, M. E. P. (2015)。真實的快樂 (洪蘭, 譯)。臺北市: 遠流。(原著出版於 2002 年)

【Seligman, M. E. P. (2015). *Authentic happiness* (L. Hong, Trans.). Taipei, Taiwan: Yuan-Liou. (Original work published 2002)】

## 二、外文文獻

Alzheimer's Disease International. (2015). *About dementia*. Retrieved from <https://www.alz.co.uk/about-dementia>

Clifford, M. M. (1988). Failure tolerance and academic risk-taking in ten-to twelve-year-old students. *British Journal of Education Psychology*, 58(1), 15-27. doi:10.1111/j.2044-8279.1988.tb00875.x

Cohen, S., & Pressman, S. D. (2006). Positive affect and health. *Current Directions in Psychological Science*, 15(3), 122-125. doi:10.1111/j.0963-7214.2006.00420.x

Cohn, M. A., & Fredrickson, B. L. (2009). Positive emotions. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology* (2nd ed., pp. 13-24). New York, NY: Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780195187243.013.0003

Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

D'Andrea, S. J., Batavia, M., & Sasson, N. (2007). Effect of horticultural therapy on preventing the decline of mental abilities of patients with Alzheimer's type dementia. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 18, 8-17.

Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety, Stress, and Coping*, 21(1), 3-14. doi:10.1080/10615800701740457

Folkman, S., & Moskowitz, J. T. (2000). Stress, positive emotion, and coping. *Current Directions in Psychological Science*, 9(4), 115-118. doi:10.1111/1467-8721.00073

Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2(3), 300-319. doi:10.1037/1089-2680.2.3.300

Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226. doi:10.1037/0003-066X.56.3.218

Fredrickson, B. L. (2003). The value of positive emotions: The emerging science of positive psychology is coming to understand why it's good to feel good. *American Scientist*, 91(4),

- 330-335. doi:10.1511/2003.4.330
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1449), 1367-1377. doi:10.1098/rstb.2004.1512
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition & Emotion*, 19(3), 313-332. doi:10.1080/02699930441000238
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J., & Finkel, S. M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving – kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 1045-1062. doi:10.1037/a0013262
- Gigliotti, C. M., & Jarrott, S. E. (2005). Effects of horticulture therapy on engagement and affect. *Canadian Journal on Aging*, 24(4), 367-377. doi:10.1353/cja.2006.0008
- Gurski, C. G. (2004). Horticultural therapy for institutionalized older adults and persons with Alzheimer's disease and other dementias: A study and practice. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 15, 25-31.
- Isen, A. M. (2000). Positive affect and decision making. In M. Lewis & J. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (2nd ed., pp. 417-435). New York, NY: Guilford.
- Jarrott, S. E., Kwack, H. R., & Relf, D. (2002). An observational assessment of a dementia-specific horticultural therapy program. *HortTechnology*, 12(3), 403-410.
- Jarrott, S. E., & Gigliotti, C. (2004). From the garden to the table: Evaluation of a dementia-specific HT program. *Acta Horticultural*, 639, 139-144. doi:10.17660/ActaHortic.2004.639.16
- Kwack, H., Relf, D. P., & Rudolph, J. (2005). Adapting garden activities for overcoming difficulties of Individuals with dementia and physical limitations. *Activities, Adaption & Aging*, 29(1), 1-13. doi:10.1300/J016v29n01\_01
- Lee, Y., & Kim, S. (2008). Effects of indoor gardening on sleep, agitation, and cognition in dementia patients: A pilot study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23, 485-489. doi:10.1002/gps.1920
- Matsunaga, M., Yamauchi, T., Nogimori, T., Konagaya, T., & Ohira, H. (2008). Psychological and physiological responses accompanying positive emotions elicited on seeing favorite persons. *The Journal of Positive Psychology*, 3(3), 192-201. doi:10.1080/17439760801999560
- Ong, A. D., & Edwards, L. M. (2008). Positive affect and adjustment to perceived racism. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 27(2), 105-126. doi:10.1521/jscp.2008.27.2.105

- Pressman, S. D., & Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, *131*(6), 925-971. doi:10.1037/0033-2909.131.6.925
- Rappe, E. (2005). The influence of a green environment and horticultural activities on the subjective well-being of the elderly living in long-term care. *University of Helsinki Department of Applied Biology Publication*, *24*, 5-53.
- Relf, P. D. (1981). Dynamics of horticulture therapy. *Rehabilitation Literature*, *42*(5-6), 147-150.
- Relf, P. D. (2005). The therapeutic values of plants. *Pediatric Rehabilitation*, *8*(3), 235-237. doi:10.1080/13638490400011140
- Salovey, P., Rothman, A. J., Detweiler, J. B., & Steward, W. T. (2000). Emotional states and physical health. *American Psychologist*, *55*(1), 110-121. doi:10.1037/0003-066X.55.1.110
- Seligman, M. E. P. (2002). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 3-9). New York, NY: Oxford University Press.
- Shoemaker, C. A., Relf, P. D., & Lohr, V. I. (2000). Social science methodologies for studying individuals' responses in human issues in horticulture research. *HortTechnology*, *10*(1), 87-93.
- Tugade, M. M. (2011). Positive emotions and coping: Examining dual-process models of resilience. In S. Folkman (Ed.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of stress, health, and coping* (pp. 186-199). New York, NY: Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780195375343.013.0010
- Wang, D., & MacMillan, T. (2013). The benefits of gardening for older adults: A systematic review of the literature. *Activities Adaption & Aging*, *37*(2), 153-181. doi:10.1080/01924788.2013.784942

Journal of Research in Education Sciences  
2018, 63(3), 257-289  
doi:10.6209/JORIES.201809\_63(3).0009

# Effect of a Horticultural Therapy Program on the Emotional Well-Being of Older Adults With Dementia

Yi-I Liu

Department of Family Studies and Child Development,  
Shih-Chien University

Fen-Yu Chu

Department of Family Studies and Child Development,  
Shih-Chien University

## Abstract

This research sought to acquire a preliminary understanding regarding the facts and effects of a horticultural therapy program on the emotional well-being of older adults living in care facilities with early or middle-stage dementia. A quasiexperimental design was adopted based on the pretest and posttest results of a single group. Relevant theories regarding positive emotions were incorporated into the horticultural therapy program, which consisted of a 6-week course of 12 sessions for a 12-person group. The subjects were elderly residents at a care facility in New Taipei City aged  $\geq 65$  years with early or middle-stage dementia. The objective was to understand the feelings and achievements of the program participants regarding four positive emotions: joy, self-confidence, contentment, and optimism. The research instruments were a “Questionnaire on the Positive Emotions of Older Adults with Dementia,” “Questionnaire for Pre- and Posttest on the Benefit and Effectiveness of the Horticultural Therapy Program,” and “Record of Observation.” The results revealed that: (1) The horticultural therapy program was most effective at elevating levels of contentment. (2) For older adults with dementia, the program was most helpful for “creating a sense of achievement” and “relaxing the mind.” (3) The program helped to promote positive emotions and lifestyles. (4) The older adults with early stage dementia benefited the most from attending the program. (5) The older adults with dementia exhibited strong life aspirations and were able to think of more topics to discuss with their children. In summary, introducing the horticultural therapy

---

Corresponding Author: Fen-Yu Chu, E-mail: fenyu@g2.usc.edu.tw

Manuscript received: Sep. 29, 2017; Revised: Apr. 1, 2018, May 30, 2018; Accepted: May 31, 2018.

program helped the older adults with early or middle-stage dementia develop more positive emotions. The findings of this study are particularly valuable given the increasing prevalence of dementia in aging societies.

**Keywords:** dementia, horticultural therapy program, older adults, positive emotions, well-being

