

園藝活動對高職智能障礙學生自我概念之影響

張君如¹ 鄭政宗² 陳國濱³

¹朝陽科技大學休閒事業管理系助理教授

²朝陽科技大學休閒事業管理系助理教授

³霧峰高級農工職業學校園藝科講師

摘要

本研究旨在探討園藝活動對高職輕度智能障礙學生自我概念的影響。本研究採取不等組前測後測設計進行教學實驗，以國立霧峰高級農工職業學校綜合職能科，二年級兩個班級學生為實驗對象，其中一班學生 14 人為實驗組，進行園藝活動輔導方案的實驗處理；另一班學生 14 人為控制組，維持一般活動教學方式。兩組皆進行為期十週，每週一次，每次二小時的教學課程，並完成「田納西自我概念量表」的前測、後測評量。本研究採用 SPSS for windows 10.0 進行資料分析，使用統計分析方法包括描述性統計法、單因子共變數分析和相依樣本 t 考驗。本研究結果主要發現如下：一、實驗組在園藝活動輔導方案之前、後對輕度智能障礙學生進行「田納西自我概念量表」測驗的總分依序為 205.71 及 237.36，經 t 考驗檢定達顯著差異($p < 0.05$)，其中，實驗組在自我概念量表中的生理自我、道德自我、心理自我、社會自我、自我滿意、自我認同、自我行為等 7 個分量表之後測平均得分比前測高，且達顯著水準($p < 0.05$)，但家庭自我和學業自我 2 個分量表則無顯著性差異。二、不同性別的實驗組高職輕度智能障礙學生在自我概念上無顯著性的差異，但是男性平均總得分比女性高。不同性別的控制組在自我概念上也無顯著性的差異。園藝活動過程提供許多尊重別人、肯定自我、人際溝通及團隊合作等的學習機會，可以提升輕度智能障礙學生之在「心理自我」、「社會自我」、「自我行為」、「自我認同」以及「自我滿意」的自我概念。

關鍵字：輕度智能障礙、自我概念、園藝活動

壹、緒論

教育部自 1995 年 8 月以輕度智能障礙者為教育對象，開始試辦高級職業學校特殊教育實驗班，並在 2000 年 8 月將特殊教育實驗班正式納入編制，改為高級職業學校特殊教育班。2001 年 8 月起又將高級職業學校特殊教育班設置綜合職能科（以下簡稱高職綜合職能科），使啟智教育邁入一個新的里程碑。

身心障礙學生對外界人、事、物的知覺能力較為薄弱，使其在感官、知覺、動作、語言、認知、社會與情緒各方面的發展，較為遲緩，再加上本身休閒技能的不足，因此，他們能從事的休閒活動受到很多限制(林千惠，1992；胡文婷，1994；洪榮照，1995)，例如洪文卿(2002)及毛亞玲(2003)皆發現，高職身心障礙學生平時參與休閒活動的頻率很低；45.3%的高職身心障礙學生表示一個月內從未參與過任何休閒活動。Wehman & Schleien(1981)也表示，智障者的智能較低，難以確切地利用閒暇時間來安排休閒活動，容易虛度光陰，或僅從事自我刺激的活動。身心障礙學生由於長期在生活與學習上遭遇挫折和失敗，造成他們自信心不足，常會低估自己的價值和重要性，自我概念也較普通人差(何華國，1994；陳靜江，1999)，甚至部份身心障礙者會到處破壞干擾、滋生事端，增加無謂的社會問題與成本。透過社區組織或學校，運用教育的方式來協助身心障礙青少年培養對自己及社會的責任感及對自然的關懷，可減低他們的越軌行為(Schoel, Prouty & Radcliffe, 1988)。因此，有計畫的休閒活動設計與安排可以讓身心障礙青少年從中獲得成功的經驗，且透過他人的正向回饋，將有助於對他們自我概念的建立。

自從園藝成為人們的休閒活動以來，人們從園藝活動中獲得身、心、靈改善的效果在國外已經普遍獲得科學家的實證(Stoneham, Kendle & Thoday, 1995)。藉由園藝活動可以幫助身心障礙者建立自信心和成就感(Strauss & Gabaldo, 1995；梁仲容，1996)。美國維吉尼亞州的一座療養院讓智障兒和自閉症患者在夏天種菜，冬天種香菇，在這園藝學習的過程中，他們的活力及對自我的信心都有明顯的進步(Airhart & Tristan, 1987)。不管是從事與植物動態互動的植栽行為，或是靜態互動的景觀觀賞，都有助於個體發展面對沮喪挫敗的自我修復能力(Relf, 1999)。然而，國內對園藝活動的相關實證研究甚少(曾兆良，2003)，因此，引發本研究欲探討園藝活動的參與對智能障礙學生自我

概念影響的動機。

本研究擬以台中縣霧峰農工高職綜合職能科的輕度智能障礙學生為研究對象，並以園藝活動為輔導方案，期能透過實證研究，瞭解園藝活動對輕度智能障礙學生自我概念的影響。希望藉由園藝活動，提供身心障礙學生另一種學習方式，使他們在園藝活動學習過程中能在多方面得到充份的發展，如增加彼此互動、合作的機會、增進生活適應能力，並一起分享收成的喜悅，以提供家長、學校及有關單位從事休閒輔導之參考。

基於前述背景與動機，本研究目的如下：

- 一、瞭解高職輕度智能障礙學生自我概念的現況。
- 二、分析實驗組和控制組高職輕度智能障礙學生在自我概念上的差異性。

貳、文獻探討

一、園藝活動的復癒效果

園藝治療可追溯到古埃及時代，醫師希望病人到庭園散步，以改善健康情況。1978年有園藝治療之父之稱的Dr. Rush將園藝治療導入精神病患的醫療程序，並掀開園藝治療的序幕。現今園藝治療已在世界各國廣為實施，甚至研發成許多心理諮詢、醫療及教育方案。園藝治療被證明有利於身體殘障者、精神疾病患者、發展障礙者、年長者、物質濫用者、疾病末期、社會弱勢團體與都市居民(謝瑞涓, 1982; 王銘琪, 1993; 黃秋明, 1993)。因此，園藝活動除了適用於兒童、青少年、老人及行為問題者外，亦可適用於生理疾病、肢體殘障、發展障礙和心理疾病等患者。

根據不同對象園藝活動可分為兩大類(俞孜孜, 2004)：第一類為疾病治療或特殊行為的療效，就是針對疾病及特殊行為患者所施行的輔助醫療行為；第二類為一般民眾經歷園藝活動後所產生身、心更新變化的情況，稱為復癒(restoration influence)。近年來國內、外許多園藝公益組織機構，針對一般民眾推出許多的園藝活動方案(horticultural programs)，協助民眾從中獲得復癒效果並培養園藝嗜好，常見的應用對象包括：老人、兒童、身心障礙者、精神病患等(俞孜孜, 2004)。園藝活動所產生的復癒過程極為複雜，需要身體與心理的投入才能獲得效果；而復癒結果的改變也將帶來人類的福祉(Hazen & Bennett,

1999)。園藝活動對人之所以產生療效，主要來自三個可能的原因：

1. 超負荷(overload)與喚醒(arousal)理論

這兩項理論都認為環境具有高度視覺、噪音、強度與移動的複雜性，而這些環境會掩蓋人們原本的感官，傷害人們原有的生、心理，或者疲憊了人們的知覺系統及造成妨害。假設應用較不複雜的環境刺激，如植物佈置，因其具有低密度及低衝突性，可以降低喚醒與壓力並提供助益(Ulrich & Parson, 1992；Relf, 1998)。

2. 學習(learning)理論

人們對環境的反應是學習經驗的結果或是人類原本的文化。成長在德州西邊的人可能對稀疏的自然植栽及耕作植物(如棉花、高粱)有正向的反應；而亞歷桑那州的人對於沙漠植物會有正向反應(Ulrich & Parsons, 1992)。人們由自然環境或植物得到正向反應與否，取決於是在假期或遊憩體驗中，是否有得到正向的關係。另外，人們對都市的負面或壓力，也許是因為都市的一些事件，如犯罪或交通而造成的(Relf, 1998)。

3. 演化(evolutionary)理論

以演化為基礎的理論比較被一般學者所接受和認同，他們認為人類對植物的反應乃是人類進化的結果(Ulrich & Parsons, 1992)。人們對植栽的偏好是天生的、生物本能的自然反應，在原始生活中，人類應用植物或自然資源作為防禦屏障，疲倦時懂得到有自然景觀的地方活動放鬆自己的情緒，這便是避護所(refuge)的觀點(Kaplan, 1992)。人與自然之間的互動被現代科學證實有獲得休息、恢復直接注意力的功效。園藝活動可透過調整人中樞神經系統的興奮或抑制，促進疾病向好的方面轉變，也能使人們全身肌肉和骨骼得到活動，血液循環更為流暢，而且還有利排除寂寞或改善沮喪的情緒。園藝活動是少數具有室內、外遊憩特性的休閒活動，如果經過良好的設計園藝活動，將可使各種年齡層及不同特性的人，從中獲得身心復癒的效益(Foncham, 1998)。

4. 園藝活動的應用

Relf(1998)列舉一些修改過、適用於特殊障礙個體的園藝活動，包含藝術與工藝(arts and crafts)、團體活動(group activities)、室內植栽(plants-indoors)、戶外植栽(plants-outdoors)、戶外教學(related fields of study)等，內容詳述如下：

4.1 藝術與工藝：

- (1).室內工藝：各種材質的人造花、植物的美術拼貼、庭園用品的針線手藝、乾果與種子作成的首飾、庭園材料的編織、花果設計、壁畫、卡片、書籤、香包、花器、紙製品、告示版、乾燥花、聖誕或新年飾品。
 - (2).戶外工藝：花盆或者竹子作成的風鈴、踏腳石、庭園雕塑、庭園家具、誘鳥器、木頭或陶土作成的花器、稻草人。
- 4.2 團體活動：遊戲、說故事、看電影與圖片等。
- 4.3 室內植栽：室內植栽活動包括：花卉佈置、胸花製作；碟狀花卉、玻璃容器；室內盆栽；水耕；試驗；加速花卉生長。
- 4.4 戶外植栽：戶外植栽活動包括：花卉、蔬菜或植物花園畫、苗圃和景觀維持。
- 4.5 戶外教學：戶外教學活動包括：植物園、昆蟲與疾病、土壤、花園和公園的鳥和動物、花卉展、園藝交易和收集遊程等。

目前智能障礙者職能訓練中，以烘培食物、餐飲販售、清潔服務和園藝農作最具潛力。園藝植物必須經過一定過程才能茁壯開花，因此，如果訓練智障者一些簡單重複的步驟，不僅可以得到收成而且可以從中瞭解到維持生命的韻律。園藝活動中，植物提供了不同型式的視覺、嗅覺、觸覺及味覺，無形中刺激智能障礙者的知覺意識。智能障礙者經由參與植物生長的變化，計算植物的數目、肥料等，可增進智能障礙者的觀察能力、數學概念、耐力培養、責任感與好奇的意識。在植物茁壯成長中，也可以獲得平日難以獲得的成功經驗、滿足與喜悅，有助於積極、正向自我概念的形成(郭毓仁，2005)。

二、自我概念之相關理論

自我概念(self-concept)係指一個人對自己的看法、態度與價值判斷的綜合(黃德祥，1994)。張春興(1994)則認為自我概念是一個人的主體自我對客觀自我的看法。

1. 自我概念的層面架構

自我概念具有層面性(郭為藩，1996)。Fitts (1965)指出自我概念的內涵是多向度的，可分為內在架構與外在架構兩部分。內在架構包括生理自我、道德倫理自我、心理自我、家庭自我與社會自我；外在架構則包括自我認同、自我滿意接納與自我行動。田納西自我概念量表中將自我概念分為10個向度：(1).

生理自我：個人對自己身體、健康情形、外貌技能及性方面的看法；(2).道德倫理自我：個人對自己的道德、舉止、信仰及好壞人的看法；(3).心理自我：個人對自己的價值評估、情緒與人格的看法；(4).家庭自我：個人對於自己身為家庭中成員的價值感及信任感；(5).社會自我：個人與他人交往中的價值感與信任感；(6).學業/工作自我：對自己在學校和工作場合的表現抱持何種看法，及認為在這些場合中，他人如何看待自己的表現；(7).自我認同：個人對自我現況的認識；(8).自我滿意：個人對自己現況的接納與滿意程度；(9).自我行動：個人接納或拒絕自己後，實際所採取的因應行為；(10).整體自我：反映出個人的整體自我概念、自尊之高低、個人信任以及認為自己是有價值的人(Fitts, 1965)。

綜觀上述之文獻回顧，自我概念的架構是多層面的，每個層面各有所司，其作用極為複雜，但彼此相互協調合作而成為個體行為的核心。大致說來，自我概念的架構可分為內在及外在層面；內在層面包括自我評價而形成的感覺或行為，外在層面則強調外在事物及人物影響個體而形成的看法與態度。

2. 身心障礙者的自我概念

由於不完整的軀體形象、重要成人及同儕團體的排斥，邊緣地位與角色衝突，失敗挫折的經驗等因素皆會影響身心障礙者自我概念的發展。以下將主要影響分別說明如下：

2.1 不完整的軀體形象：

軀體形象即是個人對於他自己身體的綜合知覺、態度、情感。兒童的自我觀念深受其身體形象的影響，若個人對其身體存有厭惡、恐懼以及羞愧的態度，亦將影響其對自我的看法。身心障礙者由於身體先天或後天所造成的缺陷，會破壞其本身軀體我的完整性。當個人在面對自己的身體時，往往會形成不滿的態度與消極的價值(郭為藩，1996)。

2.2 重要他人及同儕的排斥：

父母對兒童身體積極的態度，是形成健全自我的基礎因素之一；也就是說，重要他人會影響身心障礙者的自我概念。洪宜昀(2001)表示，身心障礙子女的自我概念與他們母親的自我概念成正相關，且同輩的接納與關懷，可使個人獲得歸屬與安全感。健全的身體與外貌，是青少年同儕文化中受接納的重要條件，個人受同儕團體的接納，對個人自我概念亦有影響。

2.3 邊際地位與角色衝突：

身心障礙者在社會上往往代表一種個人的貶值或較低微的社會身份，他們總以正常人自居，不願屈居於被人藐視的殘障群中，即角色與自我的衝突(郭為藩, 1996)。其中，殘障程度較輕微者，比殘障程度較嚴重者，更有不適應的現象，因為重度殘障者較容易接納自己是殘障者的角色；而輕度殘障者，在很多情況下，可以扮演非殘障者的角色，故較容易造成角色的混淆與衝突(Colman, 1971)。

2.4 挫折與失敗的經驗：

由於生理的缺陷與限制，身心障礙者在日常生活中常承受較多的挫折、失敗的心理壓力，使個人較沒有自信心。其次，身心障礙者易受他人的鄙視與嘲弄，即使受人憐憫與扶助，亦會有自慚形穢。部份傷殘者長期依賴他人的扶助，這種無能為力的薄弱感，也會使人感到自卑並有消極的自我概念(郭為藩, 1996)。

3. 自我概念的測量

自我概念是一種概念性的架構(conceptual construct)，無法直接觀察得知，因此，相關研究必須先假定自我概念具有可被驗證的本質，是可被認知的客體，才可被測量。自我概念的測量方法有三種：(1)經由觀察外顯行為以推斷其內在自我概念；(2)透過自陳量表以引出其行為型態；(3)從投射測驗及臨床晤談獲得的非內省資料，再加以推論(陳秀宜, 1998)。

在整理自我概念的相關文獻時發現，多數研究使用的評量工具有6種：(1)已發展完整之量表(洪若和, 1995; Marsh, Ellis & Craven, 2002; Zanobini & Usai, 2002)；(2)研究者修改量表(林寶貴、錢寶香, 1993)；(3)研究者自編量表(侯雅齡, 2001)；(4)結構式訪談(程景琳, 2002; Lee & Hobson, 1998)；(5)開放式訪談(Hurlbutt & Chalmers, 2002)；(6)卷宗評量(陳秀宜, 1998)。中文新版「田納西自我概念量表」是一份合法、發展完整的自我概念評量工具，且提供執行所用之電腦計分、指導手冊。田納西自我概念量表第二版(Tennessee self-concept scale: second edition, TSCS: 2)已刪除無用和過時的題目，並簡化計分程序，在得分的解釋說明上加以改進和擴充，更能有效地提供研究者和臨床工作者所需使用的資料(林幸台、張小鳳、陳美光等, 2000)。因此，本研究採用已發展完整之田納西自我概念量表第二版，來測量高職綜合職能科身心障礙學生的自我

概念。

參、研究方法

一、實驗設計與流程

本研究是採用準實驗設計「不等組前後測設計」，驗證園藝活動輔導方案的實施效果。在實施園藝活動輔導方案前，實驗組與控制組均施予前測，測驗工具為「田納西自我概念量表」。然後實驗組施以園藝活動輔導方案，以每星期一次，每次二小時為期十週的實驗教學；而控制組則未實施園藝活動，待實驗活動結束後，實驗組和控制組均再次施予與前測相同的「田納西自我概念量表」測驗工具，以了解實施園藝活動輔導方案前後，受試者自我概念。

二、研究假設：

H1：實驗組和控制組的高職輕度智能障礙學生在自我概念上有顯著性的差異。

H2：不同性別的實驗組和控制組高職輕度智能障礙學生在自我概念上有顯著性的差異。

三、研究對象

國立霧峰高級農工職業學校為台中縣大屯區，唯一設有高職特教班的學校，每年招收兩班。研究者從所教的二個班級中分派為實驗組及控制組，乙班為實驗組有 14 名，甲班為控制組有 14 名，總計 28 名。本研究所稱之「高職綜合職能科」即為「高職特教班」，以輕度智能障礙者為教育對象。依據我國特殊教育法第二項第一款所定智能障礙意指學生之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有嚴重困難而需要特殊教育協助者。智能障礙之鑑定，應符合下列條件：第一，心智功能明顯低下或標準化個別智力測驗結果未達平均數負兩個標準差；第二，學生在自我照顧、動作、溝通、社會情緒、或學科學習等表現，較同年齡者有顯著困難情形。

四、研究工具

1. 園藝活動輔導方案

本研究的「園藝活動」意指栽培水果、蔬菜、花卉及觀賞植物等活動。「園藝活動輔導方案」是參考梁仲容(1986)、曾兆良(2003)及郭毓仁(2005)等園藝活動輔導方案的內容改編而成的。輔導方案共進行 10 次，每次 2 小時；其內容如下：(1)相見歡：自我介紹、分組、活動說明及訂定規則；(2)同心協力：整地種植；(3)校園巡訪：認識觀賞植物；(4)植物辨識王：分組競答；(5)植物生命的延續：非洲鳳仙花扦插；(6)小小設計家：葉脈製作；(7)植物幾歲了：年輪；(8)替植物換新屋：洋蘭分株；(9)栽花種草：養野草；(10)豐富的宴饗：收成與分享。

2. 自我概念量表

本研究採用標準化量表「中文田納西自我概念量表第二版」，題數有 76 題，適用於國小四年級至高中(職)三年級學生，約 11 歲至 18 歲。本量表重測信度係數自 0.55 (不一致反應) 至 0.83 (衝突分數)，內部一致性係數自 0.72 至 0.90 (中數 0.77)。

五、資料處理與統計方法

本研究運用 SPSS 10.0 統計套裝軟體，所採用的統計方法包括描述統計、單因子共變數分析、獨立樣本 t 考驗、相依樣本 t 考驗，統計考驗之顯著水準為 $\alpha < .50$ 。

肆、研究結果

一、基本資料

本研究以國立霧峰農工綜合職能班二年級乙班學生 14 名為實驗對象，二年甲班學生 14 名則為控制組。實驗組與控制組均包含男女生，實驗組男生 8 名、女生 6 名，控制組男生 9 名、女生 5 名，整體實驗設計人數為 28 名，女生人數比男生較少。在障礙類別以智能障礙居多(26 名)，且輕度智能障礙學生(19 名)佔研究人數一半以上，中度智能障礙學生居次(7 名)。

二、兩組受試者在田納西自我概念量表前測之差異

在實驗處理之前，兩組成員在「田納西自我概念量表」得分並無顯著差異。實驗組自我總分平均分數為 205.71 分、控制組為 202.29 分，實驗組平均得分高於控制組，但兩者未達顯著差異水準。如以性別來比較，實驗組在自我行為與自我總分有顯著性差異，平均分數女生高於男生，其餘各分量表則無明顯差異。控制組整體上在各分量表無明顯差異。在前測實驗組生理自我(M=35.5)、家庭自我(M=36.5)、社會自我(M=40.79)和學業自我(M=31.43)平均得分數較控制組得分高；但在道德自我(M=28.71)、心理自我(M=32.79)、自我認同(M=64.57)、自我滿意(M=52.93)及自我行為(M=65.43)平均得分數較控制組得分低。因此，為使兩組成員間原來可能存在之差異獲得控制，本實驗設計於實驗後以共變數分析統計方法，從事統計控制，排除各組在前測之差異影響，以期能將實驗誤差減之最低程度。

本研究之身心障礙學生的「生理自我」、「道德倫理自我」、「心理自我」、「家庭自我」、「社會自我」與「學業/工作自我」等六個分量表之平均 T 分數低於 TSCS: 2 標準化樣本中兒童版平均 T 分數(49~50T)。由此可知，身心障礙學生在「生理自我」、「道德倫理自我」、「心理自我」、「家庭自我」、「社會自我」與「學業/工作自我」方面比一般人低，而在「自我認同」和「自我行動」的二個分量表之分數極高且超過 64T，明顯超過平均值 50T 以上而且比一般人高出 14T。洪宜昫(2001)在其研究中也發現，大學聽覺及肢體障礙學生的「自我認同」、「自我滿意」、「自我行動」的三個分量表之分數極高且超過 70T。可能是受試者對自我有比較不切實際的正向看法，實際情形還須更深入的探究。

三、園藝活動輔導方案對輕度智能障礙學生提昇自我概念之立即效果

本研究所謂立即效果，係以在排除依變項前測分數之差異後，以實驗組成員在後測得分之差異作指標。分析時以組別為自變項，以受試者的前測得分為共變量，而以園藝活動輔導方案結束後，所實施之後測得分為依變項，進行單因子共變數分析， α 值皆定為 0.05。在進行單因子共變數分析之前，並檢定「變異數同質性」和「回歸係數同質性」的考驗，以確定變異數同質性和回歸係數具同質性的假定並未被違背，於是進行共變數分析之後，並以 t 考驗檢定實驗組與控制組在參與不同活動後，前、後測得分之差異情形。

3.1 共變數分析

為瞭解「園藝活動輔導方案」對受試者自我概念之立即影響，乃以「田納西自我概念量表」各項前測得分為共變量，進行單因子共變數分析。在進行單因子共變數分析之前，先行檢定「變異數同質性」和「迴歸係數同質性」的考驗，結果顯示 p 值皆大於 0.05 未達顯著性，依統計檢定應接受虛無假設，表示兩者變異數同質性和迴歸線斜率相同，符合共變數分析的前題。如表一所示，兩組在家庭自我、學業自我、自我認同、自我滿意和自我行為沒有顯著性差異($p > 0.05$)。但在生理自我、道德自我、心理自我、社會自我等分量表和自我總分上皆達到顯著性差異($p < 0.05$)。實驗組自我總分平均得分為 237.36，控制組自我總分平均得分為 214.07，兩者之差異達顯著水準($p < 0.05$)。

表一 實驗組與控制組在「自我概念量表」後測得分之差異分析表

量表構面	組別	人數	平均數	標準差	F 檢定	p 值
生理自我	實驗組	14	42.71	4.03	17.710*	0.000
	控制組	14	36.57	3.55		
道德自我	實驗組	14	36.36	4.45	13.215*	0.001
	控制組	14	30.79	3.47		
心理自我	實驗組	14	39.79	4.71	10.540*	0.003
	控制組	14	34.21	4.93		
家庭自我	實驗組	14	39.21	5.19	0.964	0.336
	控制組	14	37.07	4.89		
社會自我	實驗組	14	46.86	3.16	7.117*	0.013
	控制組	14	43.50	3.41		
學業自我	實驗組	14	32.43	4.64	0.009	0.923
	控制組	14	31.93	4.12		
自我認同	實驗組	14	74.43	11.33	1.286	0.267
	控制組	14	70.14	11.27		
自我滿意	實驗組	14	59.14	8.78	1.855	0.185
	控制組	14	55.36	7.19		
自我行為	實驗組	14	75.00	8.78	1.208	0.282
	控制組	14	72.29	7.48		
自我總分	實驗組	14	237.36	17.87	23.163*	0.000
	控制組	14	214.07	12.17		

* $p < 0.05$

3.2 後測 t 考驗

(1).相依樣本 t 考驗：由表二可知，實驗組受試者在參與園藝活動輔導方案後「田納西自我概念量表」之後測自我總分(237.36)與前測自我總分(205.71)，經 t 考驗檢定達顯著差異($p < 0.05$)，表示參與園藝活動輔導方案會提高受試者的自我概念。其中，實驗組成員在自我概念量表中之生理自我、道德自我、心理自我、社會自我、自我滿意、自我認同和自我行為 7 個分量表之平均得分後測比前測好，且達顯著水準($p < 0.05$)，但家庭自我和學業自我 2 個分量表則無明顯差異。可能因實驗時間不夠長，而無法呈現其效果與差異。控制組成員在「田納西自我概念量表」之後測自我總分與前測自我總分，經 t 考驗檢定達顯著差異($p < 0.05$)。控制組雖然是參與一般活動，但在學校持續的要求進行下，多少對學生產生影響而使結果呈現差異。控制組成員在「田納西自我概念量表」中之社會自我和自我行為 2 個分量表後測平均得分比前測平均得分好，達顯著水準($p < 0.05$)；可能融合式學習環境，讓一般學生已漸不排除身心障礙學生，導致受試者自認人際關係或社交技巧無障礙；但其他 7 個分量表則無明顯差異。

(2).獨立樣本 t 考驗：為瞭解實驗組男女性別在實施園藝活動輔導方案後對「自我概念」之立即影響，及控制組在男女性別上後測是否有差異，乃以獨立樣本 t 考驗來檢定男女性別上後測是否有顯著差異。結果顯示，實驗組成員在經過園藝活動輔導方案後「自我概念量表」後測自我總分男性平均得分比女性高，經 t 考驗檢定後在男女性別上則無明顯差異，其 9 個分量表後測平均得分在男女性別上也無顯著差異。控制組在男女性別上也無顯著性差異。

3.3 綜合討論

實驗組成員在參加為期 10 週每週 2 小時之園藝輔導活動後，在「田納西自我概念量表」後測平均得分高於控制組後測平均得分，達顯著性差異 ($p < 0.05$)。顯示園藝活動輔導方案對實驗組成員在「自我概念」的提昇上有立即影響。園藝活動中強調「成功經驗」的獲得，希望藉由活動中成功體驗，使個人在團體中獲得肯定，以來提高個人的自我價值。因此，參與園藝活動輔導方案對提昇自我概念和休閒效益有立即的效果影響。本實驗結果與梁仲容(1996)、余紫瑛(2000)的研究結果相符。然而在各分量表的研究顯示，實驗組成員在自我概念量表中之生理自我、道德自我、心理自我、社會自我、自我滿

意、自我認同和自我行為 7 個分量表後測平均得分比前測平均得分要好，且達顯著水準($p < 0.05$)，但家庭自我和學業自我 2 個分量表則無明顯差異。Iso-Ahola (1997)曾提出休閒體驗必須增加個人對能力的看法，以提升自我概念。也就是說一些具有挑戰性的或危險性的活動，可以讓人體會出能力和技術，使自己感覺滿足，因而改善自我概念。身心障礙學生在家裡受家人照顧無微不至，今在學校老師無法全面照顧，又無法直接得到家人的支持和照顧，則顯得有疏離感，因而導致家庭自我無明顯差異。學業自我也無明顯差異，可能與智障學生在學業上遭遇較多的困難，挫折感較重，以及將失敗歸因於能力的不足有關。因此，智障學生的學習動機低落，長期下來很容易形成一種無助感，更加導致自信心的喪失。

另外，後測平均得分在男女性別上也無顯著性差異。控制組成員在「田納西自我概念量表」之後測自我總分與前測自我總分，經 t 考驗檢定達顯著差異($p < 0.05$)。顯示在參與園藝活動輔導方案後，自我概念總分會有所進步。控制組成員在「田納西自我概念量表」中之社會自我和自我行為 2 個分量表後測平均得分比前測平均得分好，達顯著水準($p < 0.05$)，但其他 7 個分量表則無明顯差異。後測平均得分在男女性別上也無顯著性差異。Simpson 與 Meaney(1979)也認為，智能障礙者之適當身體活動的學習與自我概念有正相關。綜合上述可知，在實施園藝活動輔導方案後，實驗組受試者的「田納西自我概念量表」得分顯著高於控制組，故本研究假設成立，即園藝活動會提升輕度智能障礙學生的自我概念。

表二 實驗組與控制組「自我概念量表」前測與後測得分之差異分析表

量表構面	組別	測驗時機	人數	平均數	標準差	t 檢定	p 值
生理自我	實驗組	前測	14	35.50	3.32	-4.926*	0.000
		後測	14	42.71	4.03		
	控制組	前測	14	34.43	4.70	-1.345	0.202
		後測	14	36.57	3.55		
道德自我	實驗組	前測	14	28.71	3.34	-5.941*	0.000
		後測	14	36.36	4.45		
	控制組	前測	14	30.64	3.77	-0.100	0.922
		後測	14	30.79	3.47		

續表二 實驗組與控制組「自我概念量表」前測與後測得分之差異分析表

量表構面	組別	測驗時機	人數	平均數	標準差	t 檢定	p 值
心理自我	實驗組	前測	14	32.79	4.14	-5.624*	0.000
		後測	14	39.79	4.71		
	控制組	前測	14	32.93	3.15	-0.934	0.367
		後測	14	34.21	4.93		
家庭自我	實驗組	前測	14	36.50	5.42	-2.032	0.063
		後測	14	39.21	5.19		
	控制組	前測	14	35.43	5.36	-1.361	0.197
		後測	14	37.07	4.89		
社會自我	實驗組	前測	14	40.79	3.24	-4.976*	0.000
		後測	14	46.86	3.16		
	控制組	前測	14	39.50	4.05	-2.698*	0.018
		後測	14	43.50	3.41		
學業自我	實驗組	前測	14	31.43	4.67	-0.576	0.574
		後測	14	32.43	4.64		
	控制組	前測	14	29.36	3.99	-2.053	0.061
		後測	14	31.93	4.12		
自我認同	實驗組	前測	14	64.57	9.33	-3.680*	0.003
		後測	14	74.43	11.33		
	控制組	前測	14	64.86	9.88	-1.625	0.128
		後測	14	70.14	11.27		
自我滿意	實驗組	前測	14	52.93	5.00	-2.414*	0.031
		後測	14	59.14	8.78		
	控制組	前測	14	54.43	6.20	-0.427	0.676
		後測	14	55.36	7.19		
自我行為	實驗組	前測	14	65.43	9.58	-3.577*	0.003
		後測	14	75.00	8.78		
	控制組	前測	14	66.36	7.46	-2.954*	0.011
		後測	14	72.29	7.48		
自我總分	實驗組	前測	14	205.71	13.55	-9.890*	0.000
		後測	14	237.36	17.87		
	控制組	前測	14	202.29	12.32	-4.295*	0.001
		後測	14	214.07	12.17		

*p < 0.05

伍、結論與建議

一、結論

1.不同性別的實驗組高職輕度智能障礙學生在自我概念上無顯著性的差異，但是男性平均總得分比女性高。不同性別的控制組在自我概念上也無顯著性的差異。

2.輕度智能障礙學生參與園藝活動輔導方案後(實驗組)，在自我概念量表中的生理自我、道德自我、心理自我、社會自我、自我滿意、自我認同、自我行為等7個分量表及自我總分之後測平均得分比前測高，且達顯著性的差異水準($p < 0.05$)。

二、實務上之建議

從本研究結果中發現，輕度智能障礙學生參與園藝活動輔導方案後，在整體自我概念及生理自我、道德自我、心理自我、社會自我、自我滿意、自我認同、自我行為等7個分量表之平均得分比前測高，且達顯著性的差異水準($p < 0.05$)。因此，建議學校或進行智能障礙者輔導的相關單位可以將園藝活動納入輔導方案，並且定期舉辦展示會或觀摩會，讓輕度智能障礙者有機會展示成果、與同儕或他人互動、自己做選擇與決定，並從中感受難以獲得的成功經驗，以提升他們對自己的正向自我概念及生活的適應力。

三、未來相關研究之建議

本研究進行的時間為一學期，僅能探討立即性效果，無法得知學生後續的發展情形。建議未來可以進行縱貫性研究，把園藝活動輔導方案的介入期延長為一年或一年以上，並進行延宕效果的追蹤探究，以更了解園藝活動對輕度智障學生自我概念的影響情形。

四、研究限制

- 1.本研究僅以霧峰高級農工職業學校綜合職能科二年級兩個班級學生為實驗對象，因此，本研究結果應用於其他身心障礙學生上，有其限制性。
- 2.本研究進行的時間為一學期，成效不易在短時間內呈現。

參考文獻

一、中文部分

- 1.謝瑞涓 (1982), 園藝治療在休憩利用之研究未出版碩士論文, 國立中興大學園藝學研究所, 台中市。
- 2.林千惠 (1992), 從社區統合觀點談重度殘障者休閒娛樂技能之教學, 特教園丁, 第8卷, 第2期, 頁1-7。
- 3.王銘琪 (1993), 從醫療觀點談綠美化, 科學農業, 第41卷, 第7期, 頁192-196。
- 4.林寶貴、鈞寶香 (1993), 高職階段聽障學生制控信念與自我概念之研究, 特殊教育研究學刊, 第9卷, 頁51-72。
- 5.黃秋明 (1993), 園藝療法復健傳奇, 綠生活雜誌, 第50卷, 頁43-50。
- 6.何華國 (1994), 特殊兒童心理與教育, 五南出版社, 台北。
- 7.胡文婷 (1994), 淺談智能障礙兒童的休閒生活, 社教資料雜誌, 第193卷, 頁16-19。
- 8.黃德祥 (1994), 青少年發展與輔導, 五南出版社, 台北。
- 9.張春興 (1994), 現代心理學, 東華, 台北。
- 10.洪若和 (1995), 國小兒童自我概念之相關研究, 台東師院學報, 第6卷, 頁91-134。
- 11.洪紫照 (1995), 特殊學校、教養機構及障礙學生休閒活動之探討, 臺中師院學報, 第9卷, 頁28-55。
- 12.郭為藩 (1996), 自我心理學, 師大書苑, 台北。
- 13.梁仲容 (1996), 園藝治療輔導方案對國小學童自我概念、生活適應及休閒態度影響之研究, 初等教育學報(台南師院), 第9卷, 頁333-373。
- 14.陳秀宜 (1998), 國小啟智班學生自我概念成長之歷程分析-透過卷宗評量的方式, 未出版碩士論文, 國立台北師範學院國民教育研究所, 台北市。
- 15.侯雅齡 (1998), 國小兒童自我概念量表編製及其相關因素研究, 未出版碩士論文, 國立高雄師範大學輔導研究所, 高雄市。
- 16.陳靜江 (1999), 台灣地區智能障礙青年心理生活素質之研究, 特殊教育學報, 第13卷, 頁1-32。
- 17.余紫瑛 (2000), 探索教育活動影響國中學生自我概念與人際關係之實驗研究, 未出版碩士論文, 國立臺灣師範大學公民訓育研究所, 台北市。
- 18.林幸台、張小鳳、陳美光 (2000), 田納西自我概念量表指導手冊, 測驗出版社, 台北市。
- 19.洪文卿 (2002), 身心障礙學生參與休閒活動之研究-以南投縣國民中小學為例, 未出版碩士論文, 朝陽科技大學休閒事業管理研究所, 台中縣。
- 20.洪宜詢 (2002), 大學障礙學生自我概念與心理健康之研究, 未出版碩士論文, 國立彰化師範大學特殊教育研究所, 彰化市。
- 21.程景琳 (2002), 國小學童的自我概念發展, 師大特教研究所「專題討論」講綱。
- 22.毛亞玲 (2003), 高職特教班學生休閒活動參與與休閒教育需求之探討, 未出版碩士論文, 國立彰化師範大學商業教育研究所, 彰化市。
- 23.曾兆良 (2003), 台北啟智學校園藝課程對智能障礙者身心差異之影響, 未出版碩士論文,

國立台灣大學園藝學研究所，台北市。

24. 俞玫姣 (2004)，都市園丁休閒園藝行為與休閒滿意度關係之研究-以台北地區為例，未出版博士論文，國立台灣大學農業推廣研究所，台北市。
25. 郭毓仁 (2005)，治療景觀與園藝療法，詹氏書局，台北。

二、西文部分

1. Airhart, D. L. & Tristan (1987). Horticultural training for adolescent special education students. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 2 (1), pp. 17-22.
2. Colman, A. M. (1971). Social rejection, role conflict, and adjustment: Psychological consequences of orthopedic disability, perceptual and motor skills. *Perceptual and Motor Skills*, 33, pp. 907-910.
3. Fitts, W. H. (1965). Tennessee self-concept scale. Manual, Los Angeles: Western Psychological Services.
4. Foncham, S. A. (1998). Attitudes toward and interest in community gardening in two-income neighborhoods. Unpublished doctoral dissertation, Texas Techology University, Texas.
5. Hazen, T. & Bennett, C. (1999). Client panel discussion: legacy health system. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 5 (1), pp. 15-21.
6. Hurlburt, K. & Chalmers, L. (2002). Adults with autism speak out: Perceptions of their life experiences. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 17 (2), pp. 103-111.
7. Iso-Ahola, S. E. (1997). Work, leisure and well-being. In J. Haworth (Ed.), *A psychological analysis of leisure and health* (pp. 131-144). New York: Routledge.
8. Kaplan, R. (1992). The psychological benefits of nearby nature. In D. Relf (Ed), *The role of horticulture in human well-being and social development: a national symposium* (p. 125-133). New York: Timber Press Inc.
9. Lee, A. & Hobson, R. P. (1998). On developing self-concepts: A controlled study of children and adolescents with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39 (8), pp. 1131-1144.
10. Marsh, H.W., Ellis, L.A., & Craven, R.G. (2002). How do preschool children feel about themselves? Unraveling measurement and multidimensional self-concept structure. *Developmental Psychology*, 38 (3), pp. 376-393.
11. Relf, P. D. (1998). People-plant relationship. In S. P. Simson & M. M. Straus (Eds). *Horticulture as therapy: principles and practice*: New York: Food Products Press.
12. Relf, P. D. (1999). The role of horticulture in human well-being and quality of life. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 5 (1), pp. 5-14.
13. Schoel, J., Prouty, D., & Radcliffe, P. (1988). *Islands of healing: a guide to adventure based counseling*. Hamilton, MA: Project Adventure.
14. Simpson, H. M. & Meaney, C. (1979). Effects of learning to ski on the self-concepted of

- mentally retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 84, pp. 25-29.
15. Stoneham, J. A., Kendle, A. D., & Thoday, P. R. (1995) Horticultural therapy: horticulture's contribution to the quality of life of disabled people. *Acta Horticulture*, 391, pp. 67-75.
16. Strauss, D. & Gabaldo, M. (1995). *Horticulture as Therapy Principles and Practice*. In 17.S.P.Simson & M.C. Straus (Ed), *Traumatic brain injury and horticultural therapy practice* (pp. 105-129). NY: Haworth Press.
18. Ulrich, R. S. & Parson, R. (1992). The role of horticulture in human well-being and social development: A national symposium. In D. Relf (Ed.), *Influences of passive experiences with plants on individual well-being and health* (pp. 93-105), New York, NY: Timber press.
19. Wehman, P. & Schleien, S. (1981). *Leisure programs for handicapped person*. Baltimore : University Park Press.
20. Zanobini, M. & Usai, M. C. (2002). Domain-specific self-concept and achievement motivation in the transition from primary to low middle school. *Educational Psychology*, 22 (2), pp. 203-217.

The Effects of Horticultural Activities on Self-concept of Vocational High School with Mental Retardation Students

Chun-Ju Chang¹, Cheng-Chung Cheng², Kuo-Pin Chen³

¹ Chaoyang University of Technology, Department of Leisure, Recreation, and Tourism Management, Assistant Professor

² Chaoyang University of Technology, Department of Leisure, Recreation, and Tourism Management, Assistant Professor

³ Wu Fong Agricultural & Industrial Vocational Horticulture, Department of Horticulture, Lecturer

Abstract

The main purpose of this study was to investigate the effects of horticultural activities on the self-concept of vocational high school with mild mental retardation students. First, the theoretical basis of horticultural therapy was discussed through literature review and analysis. Horticultural activities and teaching materials were designed according to the theories methods of horticultural therapy, and experiments were conducted. Adopting pre-examination and post-examination was designed on different groups, this research made a teaching experiment. It took two classes of Grade 2 in Department of Special Education and Technological Programs in National Wu Feng Agricultural and Industrial Vocational high school as research objects to receive 10-week teaching, totaling 20 lessons, among which class one (14 students) was taken as experiment group for receiving horticultural activities strategy instruction; the other class (14 students) as control group for taking common activities teaching. The two groups of students were required to complete pre-examination and post-examination. Tennessee Self-Concept Scale was the research tool. Collected data have been analyzed through frequencies, factor analysis, one-way ANOCVA and paired-t test. The research results were found that the horticultural activities programs can promote the mild mentally retarded

student's self-concept. The subject had improved results on " Tennessee Self-Concept Scale" including total-self, physiological-self, virtues-self, mental-self, society-self, self-satisfaction, self-cognition and self-action.

Keywords : Mild-mentally Retarded, Self-Concept, Horticultural Activity