

園藝工職業訓練對智障者及精障者之效益評估¹

陳彥睿²、陳榮五²、蔡金伶³、李金水⁴、陳姿翰⁵、李仁豪⁶

摘 要

在身心障礙者權益保護法規定政府機構必須對弱勢族群提供職業訓練，本研究於2008年11月1日~12月14日計1個半月，每週約30小時，共實施180小時的園藝職業訓練，實施對象包括智障者10人，精障者4人，實施地點為彰化縣二林鎮慈沁社會福利基金會農場，教師為臺中區農業改良場、員林農工及慈沁農場內的專業人士。園藝課程包括多種園藝植物之認識、植栽照顧及花藝利用。活動結果由2位社工老師及1位園藝老師對受測者進行效益評估，評估結果在社區性/適應能力、工作技能、服從性、紀律性/組織性及溝通技巧等5項指標之平均分數均為後測高於前測。針對智能障礙者，其社區性/適應能力前後測得分分別為2.71及3.01，差異性顯著；在工作技能前後測的得分分別為2.82及3.12，差異性顯著；在服從性前後測的得分分別為2.95及3.32，差異性顯著；在紀律性/組織性前後測的得分分別為3.57及3.82，差異性顯著；在溝通技巧前後測的得分分別為2.68及3.12，差異性顯著。在質性評估方面，智能障礙者的前後測比較，也有增加園藝基本觀念認知、開放性、社交性、嚴謹性、藝術性、自信心及成就感方面的提昇。在精神障礙個案部份，雖前後測均有增加之趨勢，但受限於人數過少，在量表統計上，沒有顯著差異。質性評估上，園藝活動對於精神障礙者之園藝基本觀念之認知、開放性、社交性、外向性、藝術性有提昇之趨勢。

關鍵字：園藝治療、智能障礙、精神障礙、評估量表。

前 言

根據衛生署統計國內智能障礙(Mentality Disability)人口約93,346人，約占國內人口數0.40%；精神障礙的人口101,846人，約占國內人口數0.44%⁽²⁾。精神疾病患者由於受到病情的影響，在發病時易產生傷害自己或是傷害他人的行為，且現代生活步調緊張，因壓力龐大造成精神疾病患者人數有逐年上升趨勢，為不容忽視的社會問題。

¹ 行政院農業委員會臺中區農業改良場研究報告第 0717 號。

² 行政院農業委員會臺中區農業改良場副研究員及場長。

³ 國立員林農工園藝科教師。

⁴ 慈沁社福慈善基金會董事長。

⁵ 臺中區農業改良場人才培訓計畫研究助理。

⁶ 中山醫學大學心理學系助理教授。

身心障礙者權益保障法第34條規定「對於不足以獨立在就業市場之身心障礙者提供個別化的訓練，予以支持就業服務」。本項園藝職業訓練即針對此一方向進行規劃訓練。職業訓練重點除職訓中心自辦、委辦及補助勞工職業訓練外，更致力於訓練資源整合、建構職業訓練網絡、職業訓練成效評估及參考其他國家職業訓練政策推動經驗，並逐年增加編列訓練經費，以加強我國勞工職場職能、專業技能等訓練。有效整合及運用政府、企業、學校及民間組織的訓練資源，提供多元、普及與關懷弱勢的訓練服務，提高國家生產力與經濟發展，成為職業訓練的主要目標⁽³⁾。

根據美國園藝治療協會(American Horticulture Therapy Association, AHTA)的定義，園藝治療指的是藉由一個受過訓練的治療師的幫助，去從事與園藝有關的活動，並且完成某個特殊的治療目標。而他們相信園藝治療適用於任何年齡、背景及能力的人們(AHTA, 2009)。而運用於治療病患時，則專指藉由包括植物、種植工具、相關材料以及園藝事業等庭園環境與相關事物之自然導向的景觀與場地，作為仲介調節之事物，來幫助疾病患者療癒、復癒以及促進他們的健康或是福祉⁽¹⁵⁾。園藝活動是少數具有室內、室外遊憩特性的休閒活動，如果經過良好的設計，園藝活動適宜各種年齡層及不同特性的人，從中獲得身心復癒的效益⁽¹²⁾。研究證實園藝治療活動的範圍極廣，透過參與園藝活動，在治療疾病及矯正特殊行為者上均有正面的療效。

精神疾病患者是最早運用園藝活動進行治療的對象，Dr. Rush早在1798年時就發現農場的耕耘勞動對精神疾病病患有治療效果，透過園藝活動接觸泥土的過程中可刺激身體的出汗反應，有效將對人類有害的化學物質排出體外，而這些有害的化學物質正是導致精神疾病的重要因素⁽¹³⁾。從事園藝活動可以帶給人們充滿正向情緒的心理效益，具有平衡負面情緒的促進效應，且有助於個體發展面對沮喪挫敗的自我修復能力，進而強化個體管理壓力的能力⁽¹⁴⁾。根據研究結果，多數精神疾病患者均表示參與園藝活動可讓他們放鬆心情、紓解壓力、增加自信與成就感⁽⁷⁾。

智能障礙者由於某些能力的缺陷，而呈現一般智能表現顯著低於平均數，且同時存在某些適應行為的缺陷⁽¹⁰⁾。然而不同程度的智能障礙者，其潛能也不同，透過適當的職業養成訓練，可以使智能障礙者從事一些半技術性，要求單純、重複性的工作⁽⁵⁾。研究報告顯示，智能障礙者經過8週的園藝活動後，在生理知覺能力、社會互動、認知能力、情感狀態及嗜好興趣上皆有漸進顯著性的差異⁽¹⁰⁾。智能發展遲緩的學生在接受園藝活動輔導方案後，在自我概念、生活適應上也都有正向影響⁽⁹⁾。顯示園藝活動雖具有多種技巧與步驟，但是多為重複性質的操作步驟，是適合作為訓練智能障礙者的方式。園藝治療師利用園藝活動來幫助精神病患、智能障礙、自閉症和殘障者進行復健。透過園藝治療，可幫助智能障礙者及精神病患建立自信與成就感，並培養他們的耐心⁽⁸⁾。

材料與方法

一、研究假設

H1:參與園藝活動的智能障礙者，其社區性/適應能力、工作技能、服從性、紀律性/組織性、溝通技巧評估之前測及後測具有顯著差異。

H2:參與園藝活動的精神障礙者，其社區性/適應能力、工作技能、服從性、紀律性/組織性、溝通技巧評估之前測及後測具有顯著差異。

二、活動參與者

參與者共14名，分別為智能障礙者10名與精神障礙者4名之身心障礙者，無性別上之限制，但年齡需滿18歲以上，且無法定傳染疾病、不具攻擊性行為。受測者之樣本人口學基本資料如表一。

表一、參與職業訓練之個案人口學資料及疾病診斷

Table 1. The demographic data and the diagnosis of the clients participated in the vocational training

	n=14(%)	疾病診斷	n=14(%)
性別		智能障礙	
男	10 (71.4)	重度	3 (21.4)
女	4 (28.6)	中度	7 (50.1)
年齡		精神障礙	
20-29	3 (21.4)	中度	3 (21.4)
30-39	8 (57.1)	輕度	1 (7.1)
40-49	3 (21.4)		

三、施測地點、對象及研究設計

本研究配合財團法人慈沁社福慈善基金會受彰化縣政府委辦之身心障礙者職業訓練，所進行之園藝工訓練活動。實施日期為2008年11月1日至2008年12月14日，共計有效受測者14名(參加人數原有15名，其中1名女性因請假過多不予評估)。受測者由家中前往參與園藝訓練活動，當日課程結束後自行返回家中，未居住在訓練場地。每堂課約3~4小時，每週約上30小時，共計180小時，課程之編排如表二，實施園藝活動前(於11月1日第一天上課時進行前測)與後測(於12月23日課程結束後1週進行後測)分別由2位社工老師及1位園藝老師對受測者進行評估，參與授課及社工教師學經歷如表三。

根據志工老師的訪談與病歷資料將受測者之身心狀況整理如下表：

成員代號	性別	年齡	障礙別	身心狀況(以5分等級評估，最佳者5分，最差者1分)				
				四肢健全	平衡感	精細動作	說話能力	聽力
A	男	28	精障中度	3	5	3	3	5
B	男	36	精障中度	2	4	2	3	5
C	男	38	精障輕度	4	4	4	4	5
D	男	48	精障中度	2	2	2	2	4
E	男	38	智障中度	4	4	3	4	5
F	男	25	智障重度	4	2	2	3	5
G	女	44	智障重度	3	2	2	2	4
H	男	35	智障中度	4	3	2	2	5
I	男	30	智障中度	2	2	2	4	5
J	女	30	智障中度	4	4	3	4	5
K	女	32	智障重度	1	2	1	1	3
L	男	27	智障中度	3	4	3	4	5
M	女	38	智障中度	3	4	2	3	4
N	男	45	智障中度	3	4	2	2	4

表二、職業訓練之園藝課程

Table 2. The horticultural programs scheduled for the vocational training

堂次	課程主題	操作場地及類型	授課時數
第一堂	常見景觀植物介紹	室內課程學習、室外栽種實習	3
第二堂	一般常見工具、機械及裝備認識	室內課程學習、室外栽種實習	3
第三堂	基礎植物知識(認識葉)	室內課程學習、室外栽種實習	3
第四堂	簡易植物分類學(認識花)	室內課程學習、室外栽種實習	3
第五堂	植物病蟲害及職業安全	室內課程學習、室外栽種實習	6
第六堂	仙人掌及多肉植物介紹	室內課程學習、室外栽種實習	3
第七堂	玫瑰栽植學	室內課程學習、室外栽種實習	3
第八堂	植物生長四大要素	室內教學課程	4
第九堂	植物繁殖法	室內課程學習、室外栽種實習	3
第十堂	園藝基礎照顧技巧	室內課程學習、室外實驗課程	12
第十一堂	土壤種類、結構及植料	室內課程學習、室外栽種實習	3
第十二堂	植物的養料認識	室內課程學習、室外栽種實習	3
第十三堂	切花染色與保鮮	室內教學與實驗課程	3
第十四堂	盆花及花海景觀花卉	室內課程學習、室外栽種實習	4
第十五堂	球根花卉種植	室內課程學習、室外栽種實習	7
第十六堂	蔬菜之介紹	室內課程學習、室外栽種實習	3
第十七堂	蔬菜之種植	室內課程學習、室外栽種實習	4
第十八堂	花卉裝飾學	室內及室外、手工藝	3
第十九堂	種籽綠森林之創作	室內課程及實驗教學	4
第二十堂	切花保鮮技術	室內課程及實驗教學	3
第二十一堂	園藝治療是什麼	室內課程教學	3
第二十二堂	香草植物及宿根花卉介紹	室內課程學習、室外栽種實習	3
第二十三堂	香草植物及觀葉類之栽植	室內課程學習、室外栽種實習	4
第二十四堂	攀越天空蔓性植物的栽植	室內課程教學、室外栽種實習	4
第二十五堂	非農業病蟲害防治方法	室內課程教學、室外實驗教學	4
第二十六堂	花藝設計	室內手工藝	4
第二十七堂	押花創作	室內手工藝	4
第二十八堂	蔓性植物及水生植物介紹	室內課程教學、室外栽種實習	3
第二十九堂	基礎草坪管理	室內課程教學、室外栽種實習	3
第三十堂	水生植物清涼一下	室內課程教學、室外栽種實習	4
第三十一堂	玫瑰夢幻花園	室內課程教學、室外栽種實習	4
第三十二堂	實習(田間操作、參觀農業改良場)	室外參觀活動	24
第三十三堂	就業準備(含田間操作)	室內課程學習、室外栽種實習	36
總計			180

表三、參與園藝活動授課教師及志工教師之學歷專長表

Table 3. The educational background and professional skill of teachers for the horticultural programs

訓練職類	姓名	性別	學歷	專長	職務
園藝工	陳彥睿	男	文化大學園藝學系碩士	花卉栽培保鮮及園藝治療	授課老師
園藝工	蔡宜峰	男	中興大學博士	有機肥、堆肥製作	授課老師
園藝工	戴振洋	男	中興大學碩士	蔬菜栽培、有機栽培	授課老師
園藝工	蔡宛育	女	中興大學碩士	球根花卉、花卉栽培	授課老師
園藝工	林大淵	男	臺灣大學碩士	植物保護	授課老師
園藝工	蔡金伶	女	文化大學學士	花卉裝飾、插花藝術	授課老師
園藝工	許誌裕	男	嘉義農專	田間栽培管理	授課老師
園藝工	陳雨婷	女	嘉南藥理科技大學社會工作系	社會工作	輔導人員
園藝工	陳瑋婷	女	朝陽科技大學財務社會工作系	社會工作	輔導人員

四、研究工具

本研究所使用之園藝治療影響評估量表(表四)係國內學者採用Azar與Conroy設計之Rating Scale for Measuring the Effects of Horticultural Therapy經信效度分析後製成(表五)^(7,11)。此量表針對園藝活動設計，分為社區性/適應能力、工作技能、服從性、紀律性/組織性與溝通技巧五部分，其評量等級分為1~5個等級。評估量表中將反向題分數反轉及同類別問項之分數平均予以計算，並剔除無效之量表後，再將試驗數據結果利用SPSS 12.0統計軟體進行分析。由於此類研究之受試樣本取得不易，會有樣本過小的現象；且身心障礙者個體能力差異大，造成樣本並非呈常態分配，因此，本研究除採用描述性統計方法來分析受測者在經過園藝活動訓練前後之差異，並採用無母數統計方法作實證分析之工具。

表四、園藝治療影響評估量表

Table 4. Rating scale for measuring the effects of horticultural therapy

		園藝治療影響評估量表	
成員姓名: _____		填答者: _____	
訓練前	訓練後		
()	()	1.教導個案時，需要重複指示的程度?	
		1.總是需要重複指示	2.常要重複指示
		3.有時需要重複指示	4.很少需要重複指示
		5.不需要重複指示	
()	()	2.無人督導時，個案的工作品質?	
		1.總是很差	2.比一般差
		3.普通	4.比一般好
		5.總是很好	
()	()	3.個案工作時的注意力?	
		1.總是不專注	2.通常不專注
		3.有時不專注	4.很少不專注
		5.總是專注	

()	()	4.個案對督導的反應	
		1.總是拒絕督導或回饋	2.常常拒絕督導或回饋
		3.有時拒絕督導或回饋	4.很少拒絕督導或回饋
		5.從不會拒絕督導或回饋	
()	()	5.個案的出席次數	
		1.很少出席(缺席 21-24 次)	2.出席次數很低(缺席 16-20 次)
		3.出席次數普通(缺席 10-15 次)	4.出席次數良好(缺席 4-9 次)
		5.出席次數極佳(缺席 0-3 次)	
()	()	6.個案的準時度?	
		1.幾乎從不準時(準時 0-3 次)	2.很少準時(準時 4-9 次)
		3.有時準時(準時 10-15 次)	4.常常準時(準時 16-20 次)
		5.總是準時(準時 21-24 次)	
()	()	7.個案對狀況改變的適應性?	
		1.從不接受改變	2.很少接受改變
		3.有時接受改變	4.常接受改變
		5.總是接受改變	
()	()	8.個案的動機?(如興趣、動機與參與團體的投入情形)	
		1.從沒有動機	2.很少有動機
		3.有時有動機	4.常有動機
		5.總是有動機	
()	()	9.在活動中個案的犯錯率?	
		1.總是容易犯錯	2.常常容易犯錯
		3.有時容易犯錯	4.很少犯錯
		5.幾乎從未犯錯	
()	()	10.個案在工作完成後，工具的整理與收拾情形?	
		1.總是會收拾	2.通常會收拾
		3.有時會收拾	4.很少會收拾
		5.幾乎不會收拾	
()	()	11.對於以前曾教過的活動與課程，個案的記憶能力	
		1.從不會記得	2.很少會記得
		3.有時會記得	4.常常會記得
		5.總是會記得	
()	()	12.個案在與人交談時，能維持適宜的眼神接觸嗎?	
		1.從無適宜的眼神接觸(如眼神茫然或不看著人說話)	
		2.少有適宜的眼神接觸	3.有時有適宜的眼神接觸
		4.常有適宜的眼神接觸	5.總有適宜的眼神接觸
()	()	13.個案的言談事宜度?(如說話有條理也能切中話題)	
		1.總是有條理與切中話題	2.常有條理與切中話題
		3.有時有條理與切中話題	4.偶有條理與切中話題
		5.從無條理與切中話題	

()	()	14.個案是否願意適時與他人交換意見?	1.從不願意與他人適時交換意見	2.很少願意與他人適時交換意見
			3.有時願意與他人適時交換意見	4.常常願意與他人適時交換意見
			5.總是願意與他人適時交換意見	
()	()	15.個案的自我照顧或個人衛生習慣?	1.從不乾淨整潔	2.很少在意整潔
			3.有時在意整潔	4.常會在意整潔
			5.總是在意整潔	
()	()	16.個案對社會空間的認知?(如與人交談時站的太過靠近或太遠)	1.從不瞭解(站的太靠近或太遠)	2.很少瞭解
			3.有時瞭解	4.常會瞭解
			5.總是瞭解	
()	()	17.個案在活動時的服裝適宜度?	1.總是穿著很適宜	2.經常穿著很適宜
			3.有時穿著很適宜	4.偶爾穿著很適宜
			5.從不穿著很適宜	
()	()	18.個案與其他成員工作時的能力?(如在工作中的合作程度)	1.非常好	2.通常不錯
			3.表現一般	4.通常不好
			5.非常不好	
()	()	19.遇到團員或工作人員時，個案的反應或應對能力?(如是否會打招呼)	1.總是很適宜	2.常很適宜
			3.有時適宜	4.偶爾適宜
			5.從不適宜	
()	()	20.個案的協調性?	1.非常好	2.比一般好
			3.表現普通	4.比一般差
			5.非常不好	
()	()	21.個案在社區中成功生活的機率?	1.0-20%	2.21-40%
			3.41-60%	4.61-80%
			5.81-100%	
()	()	22.個案的生產力?	1.非常好	2.比一般好
			3.表現普通	4.比一般差
			5.非常不好	
()	()	23.個案的主動性?(如在不需被告知的情况下，就能開始新的任務)	1.非常不好	2.比一般好
			3.表現普通	4.比一般差
			5.非常好	

()	()	24.個案的工作進度?	1.完全不穩定	2.很少會穩定
			3.有時會穩定	4.常常會穩定
			5.總是很穩定	
()	()	25.個案對於工作人員命令或建議的反應?	1.總是掙扎與抗拒	2.常會掙扎與抗拒
			3.有時掙扎與抗拒	4.偶爾掙扎與抗拒
			5.從不掙扎與抗拒	
()	()	26.個案處理工作的壓力與需求的能力?	1.非常不好	2.通常不好
			3.表現一般	4.通常不錯
			5.非常好	
()	()	27.個案完成工作的能力?	1.總是能完全任務	2.常常能完成任務
			3.有時能完成任務	4.偶爾能完成任務
			5.從不能完成任務	

表五、園藝治療影響評估量表之信效度分析表

Table 5. Reliability and validity test of rating scale for measuring the effects of horticultural therapy

園藝活動評估量表	問卷題號	因素負荷量	Cronbach's α
社區性/適應能力	1,2,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,24,26	.35-.92	.83
工作技能	1,2,3,6,8,9,10,11,13,14,18,21,22,23,24,27	.30-.77	.83
服從性	3,4,7,11,25,26,27	.30-.91	.57
紀律性/組織性	3,5,6,8,17	.30-.89	.73
溝通技巧	3,14,18,19	.51-.75	.63
整體園藝活動評估	共 27 題		.89

由於受測者為身心障礙者，無法對自己做出各種評斷，對於自陳式資料的取得有所限制或有誤差，因此採用觀察資料作為資料來源，對受測者進行較特定行為的觀察及一般性行為作為質性研究。

結 果

一、量表評估結果

經統計後各項之平均分數及標準差如表六所示，在受測者之社區性/適應能力、工作技能、服從性、紀律性/組織性及溝通技巧五項指標上。後測之平均分數均高於前測。在社區性/適應能力方面的問項總共有16項，包括指導重複程度、無人督導時的工作品質、工作記憶能力、眼神的適直接觸、言語恰當度、意見交換、衛生習慣、社交空間認知、服裝合宜度、合作、回應能力、協調性、團體適應性、生產力、工作速度。智能障礙者的前後測得分分別為

2.71及3.01，精神障礙者的前後測得分則為2.96及3.24，兩者均呈現上升的趨勢，採用Wilcoxon signed rank test檢定，顯示智能障礙者參與園藝活動在社區性/適應能力上前後測有顯著差異，而在精神障礙者上則不顯著。結果顯示參與園藝活動有助於提升智障者與人相處的適當性及在社會中的應對能力，可進一步促進融入社會。

在工作技能方面的問項亦有16項，包括指導重複程度、無人督導時的工作品質、專注度、準時度、動機、犯錯次數、收拾情形、工作記憶力、言語恰當度、意見交換、合作、團體適應性、主動性、生產力、工作進度、工作完成度。智能障礙者前後測的得分分別為2.82及3.12，精神障礙者的前後測得分則為2.99及3.27，兩者均有上升的趨勢，透過Wilcoxon signed rank test檢定，顯示園藝活動對於智障者在提升工作技能上有顯著影響，而對於精神障礙者影響不顯著。

在服從性方面的問項共7題，分別為專注度、接受指導的反應、狀況改變的調適性、工作記憶力、面對命令的應對、工作完成度。智能障礙者前後測的平均分數分別為2.95及3.32，精神障礙者的得分分別為3.32及3.76，兩者均呈現上升的趨勢，以Wilcoxon signed rank test檢定顯示智能障礙者參與園藝活動對於在服從性方面有顯著增加，對於精神障礙者則較無顯著性。顯示園藝活動有助於提升參與活動者服從指導者的命令並依循指示完成工作。

表六、園藝治療影響評估前後測之比較

Table 6. Comparison of the pretest and posttest on the horticultural therapy

供試者	評估項目	前測 (平均數±標準差)	後測 (平均數±標準差)	Z 檢定 ¹	漸進顯著性 (雙尾)
智能障礙者					
	社區性/適應能力	2.71±0.45	3.01 ±0.51	-2.80	0.005**
	工作技能	2.82±0.46	3.12±0.47	-2.80	0.005**
	服從性	2.95±0.42	3.32±0.45	-2.80	0.005**
	紀律性	3.57±0.42	3.82±0.40	-2.53	0.012*
	溝通技巧	2.68±0.53	3.12±0.61	-2.81	0.005**
精神障礙者					
	社區性/適應能力	2.96±0.26	3.24±0.30	-1.83	0.068
	工作技能	2.99±0.23	3.27±0.30	-1.83	0.068
	服從性	3.32±0.26	3.76±0.37	-1.83	0.068
	紀律性	3.67±0.24	4.02±0.32	-1.84	0.066
	溝通技巧	2.67±0.30	3.13±0.53	-1.84	0.066

¹ Wilcoxon 符號等級檢定，以負等級為基礎。

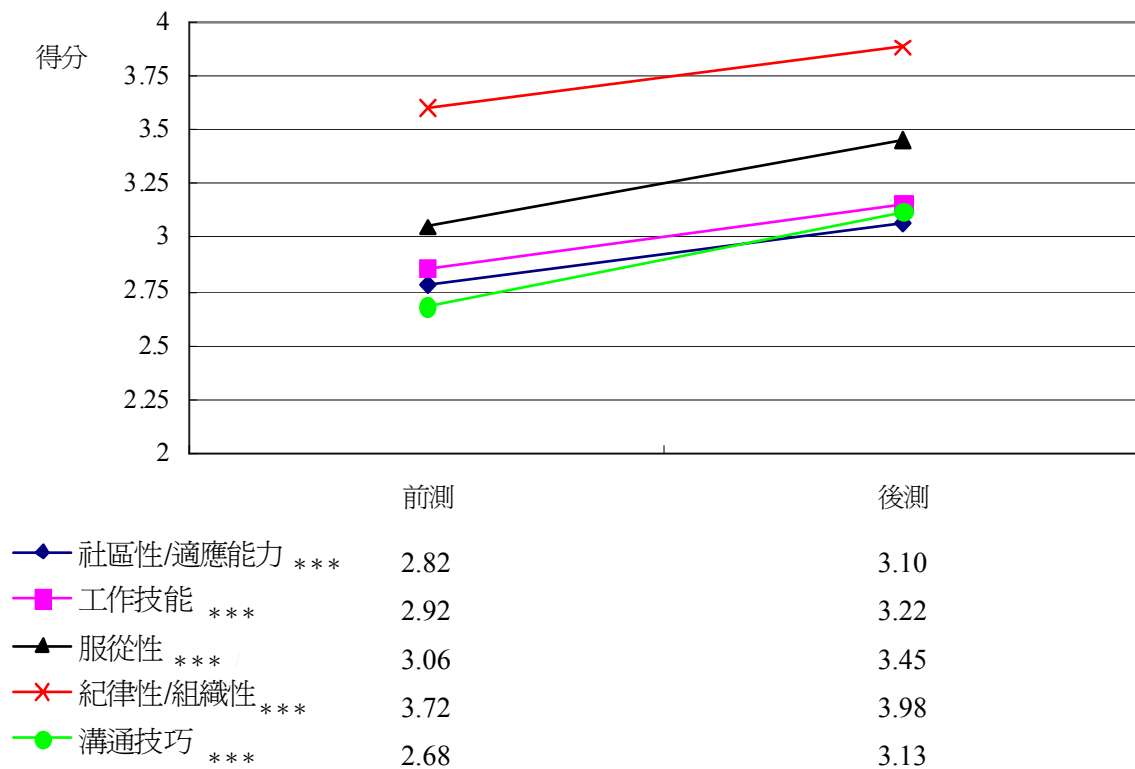
*表 $p < 0.05$ **表 $p < 0.01$ ***表 $p < 0.001$

在紀律性/組織性的部分，共有5項內容，包括專注度、出席率、準時度、動機、服裝合宜度。研究結果中智能障礙的前測與後測得分為3.57及3.82，精神障礙者的前後測得分則為3.67及4.02。以Wilcoxon signed rank test檢定顯示對於智能障礙者具有顯著性差異，對於精神

障礙者則差異不顯著。顯示本活動對於智能障礙者在提升學習動機、提高出席率與準時度上均有明顯之正面影響。

在溝通技巧方面則有4個問項，包括專注度、意見交換、合作、回應能力。智能障礙者的溝通技巧前後測得分平均分別為2.68及3.12，精神障礙者之前後測得分分別為2.67及3.13，兩者均呈現明顯上升的趨勢，以Wilcoxon signed rank test檢定顯示對於智能障礙者而言，園藝活動在提升其溝通技巧上有顯著之影響，對於精神障礙者而言則無顯著差異。智能障礙者參與園藝活動有助於增進其溝通技巧，可促進其人際關係的發展。

將智能障礙者與精神障礙者合併統計如圖一所示則會發現，其在社區性/適應能力上之前測得分為2.78，後測分數為3.07。在工作技能方面，前測得分分數為2.86，後測分數為3.16。而在服從性上，前測得分分數為3.05，後測得分分數則為3.45。至於在紀律性/組織能力上，前測得分分數為3.60，後測分數為3.88。至於在溝通技巧上，前測得分分數為2.68，後測分數則為3.12。經無母數樣本檢定後此五項指標前後測皆呈現顯著性差異。



圖一、園藝治療影響得分前後測之差異。

Fig. 1. Differences in the effect of horticultural therapy between pretest and posttest.

二、質性研究

1. A成員：精障中等

前測：安靜，面無喜怒哀樂表情，活動力不高，見到同伴好笑動作偶爾會發笑，遵守規則，情緒尚稱穩，但稍有呆滯，開放性低。

後測：在從事有創意的活動時充滿尋求的意願，完成某作品後充分滿足了成就感，眼神與表情較明朗與活潑。後期主動和老師聊天，談宗教、談自己的病情與音樂，主動拿音樂CD片與老師分享。開放性明顯增加，自信心也有提高，外向性有顯著提升，努力達到成就，嚴謹性提高。

2. B成員：精障中等

前測：他與妹妹(重度智障)一起前來學習，負責照顧妹妹，盡心力照顧好妹妹，嚴謹性高，沉默寡言，與同儕互動不多，活動水平低，抑鬱。

後測：除照顧妹妹外，也願意協助同學，友善性提高，自信心提升，活動水平也提高，抑鬱程度下降，作品藝術性提高，進行園藝治療行動力增強，在作品完成後有明顯的成就感。

3. C成員：精障輕等

前測：據聞他是發生車禍後才引發精障，從遠處搭車來需經過1.5小時，對於過去的事情非常清楚，活動力強，但有明顯衝動、憤怒的敵意，自我意識過高，過於自滿並喜歡吹噓自我成就，友善性較低。

後測：對某些活動如符合其需要則會積極尋求，對某些自己評價不高活動仍以吹噓或低評價方式待之，藝術性稍有提高，衝動情形也有降低，憤怒的敵意在活動後期未再顯現。

4. D成員：精障中等

前測：明顯有焦慮現象，抑鬱寡歡，沒有自信心，熱情度低，沒有意願尋求刺激，無熱情，對新經驗開放性低，手腳靈活度低。

後測：焦慮程度降低，面部表情較有笑容，有意願從事園藝治療活動，活動中與人互動性增強，社交意願也稍有提高，但不是非常明顯，活動中操作靈活度稍有提升但也不明顯。

5. E成員：智障中等

前測：具熱情，社交性也高，有友善性，責任感，但較無自信，操作工作意願高，但技能不佳。

後測：活動過程中具有高度熱情參與，完成作品後自信心明顯提高，操作技能也有提高，尤其在室外田間操作充滿了從事之熱情，也有完成工作的責任感，並努力達到工作目的。

6. F成員：智障重度

前測：重度智障，不會寫字，理解力低，無明顯責任感或努力達到成就感，藝術性低。

後測：可遵照指示從事活動，服從指揮進行活動，室外田間操作能力明顯提升，較具責任感，從事室內花卉課程時藝術性有提升，行動能力增強。

7. G成員：智障重度

前測：操作能力低，沒有基本園藝概念，手眼協調能力低，耐久力低，色彩感不敏感，無特別焦慮或衝動性等不適應行為，與人相處平和，沒有特別熱情。

後測：活動操作能力明顯提升，已有基本園藝概念之認知，手眼協調能力、耐久力均有提升，成就感與自信心有增強之趨勢，後期上課會帶食物與老師分享。

8. H成員：智障中等

前測：上課不專心，對某件事物無法維持專心，時常問問題，但不待回答完問題後，又立即天馬行空問另一個問題，耐久度與專心度明顯低落，與人相處，在社交、活動無明顯不適度行為，缺乏嚴謹性無責任感，也沒有謹慎或努力達到成就之現象。

後測：專心度提高，能耐心做完該活動作品，努力達到某些活動作品之成就，會努力問老師如何完成該項作品。

9. I成員：智障中等

前測：肢體能力低，不喜歡從事勞力活動，遇有較辛苦工作會採迴避態度，無基本園藝概念。

後測：後期田間勞動力增強，較能夠從事粗獷的工作，較能夠集中精神在工作上。

10. J成員：智障中等

前測：態度保守，活動水平中等，無明顯活動意願，遵守規則，排斥田間摸泥土的工作，田間操作課程以敷衍態度應對。

後測：活動水平明顯提升，對於完成作品之自信心非常高昂，具正向情緒，對於上課充滿期待，主動和老師打招呼，努力達到活動之成就，願意幫助別人，作品之藝術性也有提升，對於田間工作之態度由排斥轉為可接受。

11. K成員：智障重度

前測：重度智障在活動力、認知、社交、嚴謹性，均呈現能力低。

後測：除活動力稍增強外，沒有其他明顯再增強之現象。

12. L成員：智障中度

前測：有從事園藝活動意願，但能力不佳，言語表情正常，四肢健全，自信心與正向情緒稍不足。

後測：向老師表達強烈學習意願，對未能早點學到相關技巧表示遺憾，每次學習充滿熱誠，尤其偏好室外田間操作課程，有努力達到成就之意願，正向情緒及自信心有提高之趨勢。

13. M成員：智障中等

前測：被家人要求前來上課，藉口身體不舒服不來上課，求知欲望不高，缺乏熱情、自信及藝術性。手眼協調能力低，對嘗試新的事物意願不高。

後測：上課意願提高，未再提起要請假，進行活動中藝術性及熱情有提高，覺得課程具趣味性，願意嘗試新的課程，手眼協調能力提升，可進行簡單園藝操作，完成作品後願意與人分享。

14. N成員：智障中等

前測：上課時會模仿老師說話的尾句，自信心不高，專注力不足，精細協調能力不佳，自我控制力較不足，田間操作課有體力，但技巧度不佳。

後測：模仿老師說話情形減少，精細動作能力提升，在田間操作意願及能力均有提升，有努力達到成就之意願。

討 論

本研究對智障者進行園藝工職業訓練，結果對個案在社區性/適應能力、工作技能、服從性、紀律性/組織性、溝通技巧上達到顯著性的效果。在影響評估量表問卷中，3名不同的觀察者對同一批受測者進行獨立評估計分，再將每位受測者所獲的三個分數求取相關，此相關係數即為計分者信度，但因計分者是站在較為主觀的立場上，因此不同觀察者間所評估的分數會有主觀上的差異，稱之為計分者變異(score variance)⁽⁴⁾。又受限於各別題數不夠多，在服從性及溝通技巧之信度未達0.70，但整體信度則達0.89。在觀察質性研究方面表現出個案在園藝基本觀念認知、開放性、社交性、成就感、嚴謹性、藝術性、自信心及成就感均有分別提昇。

個人中心主義學者Carl Rogers曾在一節詩中，描述「人生是一段積極主動的過程；好比長在海岸邊的一棵大樹，筆直、堅強、活潑，在成長的過程中不斷茁壯、增長：『在這麼一株海邊的棕櫚樹裡，有的是不屈不撓的生命、生命的衝勁，以及向無比險惡的環境衝刺能力，不僅僅要握住他現有的，更要適應自己、發展自己、成長自己。』」在這一段話中，Carl Rogers以植物的成長比喻人的自我成長、自我實現，自本研究中似也看到人的成長，不論他是精障者或智障者。

社會認知論Bandura以長期受懼蛇症困擾的受試者。分派出3種不同情境：(1)參與的仿效組(治療師示範受試者不敢從事的行為，並協助他慢慢完成該作業，直到受試者能夠獨立完成為止)。(2)觀察的仿效組(受試者觀察治療師完成該作業，但未直接參與)及(3)控制組；結果以參與仿效組的行為改變最為顯著⁽⁴⁾。受試者經由治療師的示範與受試者的親自操作認知到自己也可做得到，受試者“自我效能感”的提升。園藝治療能夠達到效果也因為教師的教導示範，並經由學員親自操作達到“自我效能感”的提升，達到園藝治療之效果。

引用國內學者研究報告指出Ackley與Cole將44位腦性麻痺兒童分為實驗組與對照組，進行園藝治療活動的前後測驗。實驗組參與園藝治療活動而控制組僅照一般的活動表，但結果並無顯著差異性⁽⁶⁾，因此建議治療活動應以正職專業工作人員為主，能使效果更為廣大。本項試驗園藝工職業訓練之師資，以臺中區農業改良場及員林農工學有專精的專業人員為主(表三)，講師均有多年輔導農民推廣農業之經驗，可提供正確且較新的農業知識，切合實際需要，學員學成後可立即操作園藝工作。本項職訓活動之配合輔導員也是社會工作系畢業的正職專業社工人員。

學者在園藝治療對護理之家失能長者治療效果之研究中指出，8週內以播種、扦插、上盆、壓花等每週1次3小時的園藝課程，合計24小時，對7位年老居民進行園藝治療活動評估，顯示對老年失能者有所助益⁽⁶⁾。吳⁽⁷⁾對精障者進行園藝治療活動，每週1次，每次1.5小時，共22.5小時，後來又進行每週2次的園藝課程活動。曾對啓智生進行園藝治療活動時，每週2次，每次3小時共48小時⁽¹⁰⁾。本次園藝治療之職業訓練共180小時。研究報告指出，時間的延長容易觀察到園藝活動提升成員團體適應力、服從力、依循能力、社交行為的益處⁽⁷⁾。

在職訓局網站中有局長的一段話「有效整合及運用政府、企業、學校及局間的訓練資源，提供多元、普及與關懷弱勢的訓練服務」，本項園藝工職業訓練在180小時的課程，以園藝專業的教學配合田間實際操作，訓練內容符合實際需要，本項結果可供作勞委會職業訓練局、農委會、教育部、身心障礙者訓練及用人機構，作為職業訓練及就業供作規劃之參考。而且有助於研究個案的技能進而能減少依賴他人，提昇個案的經濟能力，在心理方面也有提昇從事活動的意願與成就滿足感⁽¹⁾。

在身心障礙者權益保障法施行細則第20條規定，身心障礙福利機構需提供下列服務：一、住宿或日間生活照顧服務。二、日間活動服務。三、復健服務。四、自立生活訓練服務。五、膳食服務。六、緊急送醫服務。七、休閒活動服務。八、社交活動服務。九、家屬諮詢服務。十、其他相關之服務⁽³⁾。園藝治療活動可涵蓋其中四項服務：即日間活動服務、復健服務、休閒活動服務及社交活動服務。園藝治療具有廣泛又彈性可供身心障礙福利機構運用的特質。

雖然研究對象中精障人數過少，無法在試驗數據上顯示其顯著性效果，但在質性研究上可看出園藝活動課程對精障者的開放度、社交外向性、藝術性之提昇有增進，不過也有少數個案(重度智障者、1位精障者)效益不顯著。

在身心障礙者權益保障法中第38條中鼓勵晉用具有就業能力的身心障礙者⁽³⁾。本研究及配合政府辦理園藝工職訓，受訓身心障礙者在庭園綠美化及園藝操作等技能得到訓練，亦可考慮供作居住環境綠美化之人力需求。

參考文獻

1. 行政院勞工委員會職業訓練局 <http://www.evta.gov.tw/files/21/局長的話.doc>。
2. 內政部統計年報 <http://www.moi.gov.tw/stat/>。
3. 身心障礙者保護法 http://www.sci.org.tw/typsn-fa-3_1.html。
4. 葉光輝譯 2005 第2章人類的科學研究 p.44-81 第5章現象學派的性格理論：Carl Rogers的個人中心論 p.208 性格心理學 雙葉書廊。
5. 傅秀媚 2001 特殊教育導論 五南圖書出版公司 臺北。
6. 曾慈慧、呂文賢、何超然、林國青 2007 園藝治療活動對護理之家失能長者治療效果之研究 臺灣園藝 53: 345-360。

7. 吳思涵 2004 園藝活動對療養院慢性精神病患之影響 國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文。
8. 梁仲容 1996 園藝治療輔導方案對國小兒童自我概念、生活適應與休閒態度影響效果之研究 國立臺南師院初等教育學報 9: 333-373。
9. 陳國濱 2006 園藝活動對高職智能障礙學生自我概念及休閒效益之影響 朝陽科技大學休閒事業管理學系碩士論文。
10. 曾兆良 2003 臺北啓智學校園藝課程對智能障礙者身心差異之影響 國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文。
11. Azar, J. A. and T. Conroy. 1989. The development of an empirical instrument designed to measure the effects of horticultural therapy. *J. Therap. Hort.* 4: 21-28.
12. Foncham, S. A. 1998. Attitudes toward and interest in community gardening in two-income neighborhoods. Texas Technology University.
13. Lewis, D. J. 1976. A Cognitive Approach to Experimental Amnesia. *Amer. J. Psychol.* 89: 51-80.
14. Relf, P. D. 1999. The role of horticulture in human well-being and quality of life. *J. Therap. Hort.* 5: 5-14.
15. Soderback, L., M. Soderstom and E. Shalander. 2004. Horticultural therapy: the 'healing garden' and gardening in rehabilitation measures at danderyd hospital rehabilitation clinic, Sweden. *Pediatr. Rehabi.* 7: 245-260.

The Beneficial Effects of Vocational Training on Horticultural Work for the Mentally Disabled and People and Patients with Chronic Psychiatric Disorder¹

Yann-Ray Chen², Yung-Wu Chen², Jin-Ling Tsai³, Jin-Shuei Li⁴, Tzu-Han Chen⁵ and Ren-Hau Li⁶

ABSTRACT

Based on human rights, the government apparatus needs to provide vocational training to the mentally disadvantaged. This study was conducted on 10 mentally disabled people and 4 with chronic psychiatric disorders over a period of one and a half months, from November 1 to December 14, 2008. The vocational training, ca. 30hr per week with a total of 180hr taking place on the farm of Ciqin Social Welfare Foundation located in Erhlin, Changhua. Professional instructors were from the Taichung District Agricultural Research and Extension Station, National Yuanlin Agricultural and Industrial Vocational High School and Ciqin farm. The horticultural programs included various propagation, cultural practices on many kinds of gardening plants and their utilization. The effect evaluation was carried out by two social workers and one horticulturist. The average scores in the posttest were higher than those in the pretest in community skills, basic work skills, dealing with authority, and organizational skills after the training program. In community skill test, the average score of the mentally disabled people increased from 2.71 to 3.01 with significant difference. The average score in basic work skill increased from 2.82 to 3.12. The average score of the mentally disabled people increased from 2.95 to 3.32 in dealing with authority, from 3.57 to 3.82 in organizational skills, and from 2.68 to 3.12 in communicative skill; all these increases showed a significant difference. In the qualitative study, the results also showed that the mentally disabled people increased their horticultural basic knowledge, openness, socialization, conscientiousness, self-confidence and senses of art, and of achievement. As for the patients with psychiatric disorders, due to limited data, there was no significant difference between the pretest and posttest, however, the qualitative study showed improvement in horticultural basic knowledge, openness, extraversion, social contact and sense of art. The results of this horticultural worker vocational training may provide reference material for organizations, agricultural administration and education, and offer suggestion to institutions responsible for vocational training and employment planning for those with physical and psychological obstacle to learning.

Key words: horticultural therapy, mental disability, chronic psychiatric disorder, rating scale.

¹Contribution No. 0717 from Taichung DARES, COA.

²Assistant Horticulturist and Director of Taichung DARES, COA.

³Teacher, Department of Horticulture, National Yuanlin Agricultural and Industrial Vocational High School.

⁴President, Ciqin Social Welfare Foundation.

⁵Research Assistant, Talent Train Project, Taichung DARES, COA.

⁶Assistant professor, Department of Psychology, Chung Shan Medical University.