

園藝在唐氏症患者職業訓練上之利用
The application of horticulture on the job training of developmental disabled
people-Down's syndrome

郭毓仁¹ 王靖雯²

by

Yu-Jen Kuo Ching-Wen Wang

關鍵詞：園藝，職業訓練，唐氏症，陽明教養院

Key words：Horticulture, Job training, Down's syndrome, Yang-ming education & care center

摘要：根據報告指出，大約有 80% 的唐氏症患者可以活超過 50 歲，而在超過 30 歲之後又約有 10-40% 的唐氏症患者會發生阿茲海莫症，即早期老年癡呆症，因此早期的職業訓練更相形重要。目前的智障者職能訓練的專案中，以烘培食物、餐飲販售、清潔服務，和園藝農作最具潛力。智慧不足雖然和遺傳有關，但是許多學者認為環境比遺傳更為重要。園藝植物需要經過一定過程的不同管理才能茁壯開花，因此如果訓練智障者園藝植物管理上一些簡單重復的步驟，不僅可以得到收成而且可以從中瞭解到維持生命的韻律，透過園藝活動幫助精神病患與智障者建立自信心和成就感，並增加耐性的例子在國內外都有許多。從這裏我們可以歸納出一個結論：對智障者最佳的職能訓練應該是屬於有固定手續的工作，而園藝活動也正符合這個需求。我們經由初期的評估中選出華岡院區六名院生加入本訓練，運用專業的學者專家研究認為最具激發性的三項園藝活動專案，以及針對院區內農藝場地的現況來加以訓練。在本年度試行之後，我們發現，利用簡單的無性繁殖和種子繁殖法，非常受到院生的喜愛和勝任。至於插花專案，由於花卉的利用較為乾淨，院生回饋效果極好。本計畫園藝職訓對個人所設計的評估表，可以做為院生未來進入社會參與類似工作的先前評估。以這次接受職訓的六個院生而言，大部份需要有老師帶領到外面承包工作，如果想要讓職訓院生可以獨立工作，仍需要加強訓練。本計畫目標是藉由園藝課程操作過程之整理歸納，期望得到教育智障者園藝技巧訓練之教學模式與場地合理運用。教導經挑選適合進行園藝技巧之教養院中重度智障院生，使之有取之於社會，回饋于社會的機會。

1. 中國文化大學景觀學系副教授(諮詢作者)。Associate professor, Chinese Culture University, Department of Landscape Architecture (Corresponding author)。

2. 中國文化大學景觀學系研究助理。Research assistant, Chinese Culture University, Department of Landscape Architecture。

前言

臺北市立陽明教養院於民國七十一年成立，初期只有位於士林區的永福院區，為擴大收容，乃增設華岡院區，且於民國八十六年三月開始正式運作，教養院內以生活照顧(養護組)，特殊教育(教保組)，醫療複健(保健組)，及職業訓練(福利工場)為主要的服務工作專案。目前兩院區共約有 5000 名院生，華岡院區則約有 260 名院生。院生多為中、重及極度智能不足者。華岡院區由於空間較大，活動範圍廣，因此安置以著重啟智教育和職業訓練為主。

根據研究發現唐氏症嬰兒發生的機率大約是 1/800~1/1100，另據研究顯示唐氏症的患者中大約 30-50%有心臟的疾病，10-20%有身體物理上的問題，而且經常伴隨視覺和聽覺上的問題。以目前科技和理論之發達，大約有 80%的唐氏症患者可以活超過 50 歲，而在超過 30 歲之後又約有 10-40%的唐氏症患者會發生阿茲海莫症，即早期老年癡呆症，因此早期的職業訓練更相形重要⁽¹⁰⁾。目前的智障者職能訓練的專案中，以烘焙食物、餐飲販售、清潔服務，和園藝農作最具潛力也較普遍。

智能不足雖然和遺傳有關，但是許多學者認為環境比遺傳更為重要^(5,8,9)，這樣的說法其實含有兩種不同的闡釋：

- 一. 可以經由後天的教育給與特定的訓練，使之可以藉由訓練而得到一技之長，獨立而服務於社會。
- 二. 由於智障者接受職業訓練畢業後的工作仍屬於較低職務，因此處於較不可預期的環境，使他們無法適應社會。

因此安排設計一個可被自己和社會接受的職業訓練，以及社會上可以接納他們的機構，應該是智障者職業訓練上非常重要的意義⁽²⁾。園藝植物具有一定的生活史，就好像是人類生命的誕生，經過幼年期、青春期、中年期、老年期，最後結種子死亡。園藝植物需要經過一定過程的不同管理才能茁壯開花，因此如果訓練智障者園藝植物管理上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^(1,6,7)。透過園藝活動幫助精神病患與智障者建立自信心和成就感，並增加耐性的例子在國內外都有許多^(8,11,12,13,15,16,17)，例如美國維吉尼亞州的一座療養院運用園藝活動來治療智障兒和自閉症患者，他們在夏天種菜，冬天種香菇的學習過程中，使患者更加有信心和活力⁽⁸⁾。在園藝作物的選擇上利用一些容易栽植的一年生草花，較可看出種植結果，在西德也有許多類似的案例，他們發現在馬鈴薯田挖掘馬鈴薯是一項最可被智障者接受的一項技藝⁽¹⁰⁾。以國外之案例並參考台灣較為常見的一些願意採用唐氏症患者的機構如麥當勞所提供之清潔服務工作或是本身就是以唐氏症患者為主力的機構如心路洗車，或喜憨兒烘焙屋，我們可以歸納出一個結論：對智障者最佳的職能訓練應該是屬於有固定手續的工作，而園藝活動也正符合這個需求。

園藝在傳統上多只用來生產經濟價值或較為特殊的植物給市場上販售獲取利益，但最近其定義也包含了景觀植物的維護等過程⁽¹⁴⁾，而園藝治療是強調園藝栽培的過程中所得到的精神上的利益，因此園藝的範圍也更廣泛。園藝行為之所以被廣泛接受主要來自以下三種理論基礎：

- 一. 生活中過度的勞累和刺激：這個理論主要是Ulrich和Parson(載自Relf, 1995)所提出，認為我們生活中充滿了太多的噪音和視覺上的干擾，以致使我們不斷在生活中受到刺激和感到不安和憂慮。而植物本身是具有和諧之感，因此和植物接觸便產生和諧安全的感覺而可消除緊張和疲乏。
- 二. 是從我們過去的生活經驗中發現，以前農業時代我們的生活周遭有許多綠色的

自然資源或原生植物，因此人類潛意識有厭惡城市、喜歡鄉村景色的歷史背景。三.以演化為基礎的理論，是比較被一般學者所接受和認同，他們認為我們對植物、水或石頭的組合多是屬於正面的回應，因為在過去的人類就是靠這些東西生活的，例如到樹上採果實吃，走進林中小徑多有安全以及直覺意識上的歡喜感，讓我們在情緒上得到安全感而產生自然祥和的行為。因此從理論的探討上，我們相信透過園藝職訓必可得到一個正面的效果。不論是那一個觀點都證實植物對人的健康是正面的。

本研究目標是藉由園藝課程操作過程之整理歸納，期望得到教育智障者園藝技巧訓練之教學模式。教導經挑選適合進行園藝技巧之教養院中重度智障院生，使之有取之於社會，回饋于社會的機會。

國內案例研究

由於陽明教養院之園藝職訓課程為一試行性質，因此本研究也參觀了幾所較具知名度的教養院以及成德國中特殊技藝教育園藝班，以實地瞭解其對場地的規劃及課程安排上的優缺點，期做為陽明教養院的實際應用參酌，茲分別敘述如下：

一.財團法人私立天主教華光智慧發展中心

華光智慧發展中心於民國 72 年成立，是利用教會學校舊址成立，位於新竹縣關西鎮，吸收成員包括 6-15 歲之間的學齡青少年，訓練智慧的發展，15-35 歲之學員訓練其自我照顧，適應社會之能力，同年齡層並接受各種職業訓練，包括農藝園藝和畜牧，他們主要的訓練場地都是在中心附設的自強農場，提供實務訓練。以園藝職訓言，在簡易溫室中所種植的植物訓練的方式，使用的工具和一般的正常人使用以及訓練的方式無太大的差異，田間的農園種有一般常見蔬菜，完全以有機農法栽培，即使用有機自製肥料和天然驅蟲劑，是值得鼓勵的方法。

二.新竹市仁愛啟智中心

本中心位於新竹市水源街，招收中重度智能不足學生，包括 0-3 歲的早期療育班，3-6 歲學前班，6-15 歲的學齡班及職業訓練班(需 15 歲以上)，參加職業訓練班的學員並非被指定接受單一訓練，因此在園藝職訓的學員受訓一段時間後，便到另一組接受訓練，得到多元化的技能，以這樣的方式很難讓園藝職訓課程上軌道及專業化。

三.成德國中特殊技藝園藝栽培班

成德國中園藝栽培班之性質較不同於一般教養院，學生多為輕度及中度智障的學生，由於目前仍是九年國民義務教育的階段，所以園藝課程每週 10 小時，而且僅是技藝班的一個單元，他們具有校園的資源可供練習，亦有四個網狀溫室，但由於園藝苗圃及栽培溫室地處偏僻，讓較無行為能力的人來管理在交通運輸上不易，也極需要靠園藝專家提供課程上的援助。

依照上述的三個案例，只是代表性的幾個設有園藝訓練課程的機構，事實上國內尚有許多勞委會辦理的機構，也具有農園藝技藝班，如財團法人中華啟能基金會附設春暉啟能中心、財團法人臺北縣私立真光教養院、財團法人臺北市私立伊甸社會福利基金會附設臺北市八德服務中心、財團法人臺灣省私立啟智技藝訓練中心等。

綜合以上三家機構，都呈現許多共通的問題及隱憂是值得探討的。

- (一).園藝職訓課程的安排大多未真正針對智障者設計，例如工具的使用、植物的選擇、場地的安排等，因此並非每一位接受園藝訓練的學員，都得到治療的效果。
- (二).教養院區的規劃並非真正的無障礙環境及具有景觀治療效果的設計，大多是教

會捐出的舊教堂用地，因此在整體視覺感受上的色彩環境，景觀元素的選擇和設計上都是單調且具有危險性的。

(三).空間治療包含景觀治療、園藝治療、色彩藝術治療等的觀念並未真正落實在國內，因此大部分訓練機構未能充分結合社會資源。

材料與方法

本計畫中經由院方依平日之表現，初期的選出六名院生加入本訓練分別以代號 A 院生，B 院生，C 院生，D 院生，E 院生，F 院生代表。本課程的安排設計完全是從園藝治療的理論背景，以及針對院區內農藝場地的區域現況，並且根據專業的學者專家研究認為最具激發性的三項園藝活動專案⁽¹⁴⁾，即：

一.盆栽植物，二.植物繁殖，三.插花藝術，所配合而成的。其每週之課程綱要及詳細步驟如下：

一.第一週課程大綱：

題目：翡翠木之扦插繁殖

目標：學習如何做扦插無性繁殖

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：取翡翠木母株(市售)上的葉子作為扦插的材料，每盆母株可分成 15-20 株子株

步驟二：將葉子底部沾上發根素(NAA)以促進發根

步驟三：插入含有陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1 的三吋塑膠盆中，插入深度約葉子的一半，土壤介質約裝入八分滿

步驟四：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

步驟五：約三週發根後施肥,以後每兩星期葉面施肥一次

二.第二週課程大綱

題目：合果芋之扦插繁殖

目標：學習如何做分株繁殖

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：取合果芋母株(市售)作分株，每盆母株可分成 8-10 棵子株

步驟二：除去部份的較大葉片

步驟三：植入含有土壤介質約裝八分滿(陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1)的三吋塑膠盆中

步驟四：完成後置於溫室花架上，接受少許陽光並澆水

步驟五：約三週發根發芽後施肥，以後每兩星期葉面施肥一次

三.第三週課程大綱

題目：下弦月之扦插繁殖

目標：學習如何做枝條之扦插繁殖

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：取下弦月母株(市售)上的月狀莖葉(2-3 個為一單位)作為扦插的材料，每盆母株可取 100 個以上的移植體

步驟二：將莖葉底部沾上發根素 (NAA) 平鋪並壓入土壤

步驟三：插入含有陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1 的三吋塑膠

盆中，土壤介質約裝入八分滿

步驟四：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水，此為多肉植物需特別注意水份管理

步驟五：約四至六週發根後施肥，以後每兩星期葉面施肥一次

四.第四週課程大綱

題目：粟豆樹(綠寶石)之種子繁殖

目標：學習如何以種子種植實生苗

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：取綠寶石種子(市售)，剝去種皮

步驟二：植入含有土壤介質約裝入八分滿(陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1)的三吋塑膠盆中

步驟三：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

步驟四：約四週發根發芽後施肥，以後每兩星期葉面施肥一次

五.第五週課程大綱

題目：合果芋之扦插小品

目標：學習如何做分株繁殖

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：取合果芋母株(市售)作分株，每盆母株可分成 8-10 棵子株，洗去根部殘留土壤

步驟二：將事先泡好的彩色水晶介質置入玻璃透明魚缸內

步驟三：將合果芋插入缸內即可

步驟四：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

六.第六週課程大綱

題目：幸運竹(萬年青)之扦插小品

目標：學習如何製作幸運竹小品

時程：約 4 小時

操作方法：

步驟一：將市售約 80-100 公分萬年青剝除葉鞘

步驟二：剪成約十公分長枝條，12-15 枝一捆，以金色魔帶綁緊，記得芽體朝外

步驟三：將事先泡好的彩色水晶介質置入玻璃透明魚缸內

步驟四：將步驟二的幸運竹插入缸內即可

步驟五：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

七.第七週課程大綱

題目：簡易插花(應景母親節)

目標：學習如何設計插花作品

時程：約 2 小時

材料：

1.3-5 吋盆

2.綠泉

3.剪刀

4.康乃馨，玫瑰，麒麟草，熊草

操作方法：

- 步驟一：將泡過水的綠泉塞進不漏水盆子，並凸出盆口 3~5 公分
- 步驟二：花材剪一樣長度
- 步驟三：先插主花(同色系)，第二種，第三種.....
- 步驟四：將空隙用熊草補滿

八.第八週課程大綱

題目：康乃馨花包裝

目標：學習如何製作花卉包裝

時程：約 2 小時

材料：

- 1.剪刀
- 2.康乃馨
- 3.包裝紙
- 4.膠帶

操作方法：

- 步驟一：將康乃馨花梗斜切
- 步驟二：將康乃馨用玻璃紙卷起來
- 步驟三：用膠帶固定玻璃紙
- 步驟四：放入水中

九.第九週課程大綱

題目： 母親卡片製作

目標：學習如何製作母親卡

時程：約 2 小時

材料：

- 1.護貝機(膜)
- 2.白膠
- 3.鑷子
- 4.卡紙
- 5 美女櫻，蕨類，蛇莓葉子

操作方法：

- 步驟一：中型葉材用白膠貼在卡紙上
- 步驟二：貼主花
- 步驟三：幹躁五分鐘
- 步驟四：護貝

十.第十週課程大綱

題目：植栽換盆

目標：學習如何換盆

時程：約 2 小時

操作方法：

- 步驟一：將翡翠木自盆中取出，以 2~3 株為一單位
- 步驟二：種入含有陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1 的三吋塑膠盆中，土壤介質約裝入八分滿
- 步驟三：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

十一.第十一週課程大綱

題目：毬蘭之扦插繁殖

目標：學習如何做扦插無性繁殖

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：取毬蘭母株(市售)上的匍匐性莖葉作為扦插的材料，每盆母株可取 20~30 個移植體

步驟二：將莖葉底部沾上發根素(NAA)以促進發根

步驟三：插入含有陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1 的三吋塑膠盆中，土壤介質約裝入八分滿

步驟四：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

步驟五：約二至三週發根後施肥，以後每兩星期葉面施肥一次

十二.第十二週課程大綱

題目：父親節簡易插花

目標：學習如何設計插花作品

時程：約 2 小時

材料：

1.3-5 吋盆

2.綠泉

3.剪刀

4.小菊，玫瑰，麒麟草，腎厥

操作方法：

步驟一：將泡過水的綠泉塞進不漏水盆子，並凸出盆口 3~5 公分

步驟二：花材剪一樣長度

步驟三：先插主花(同色系)，第二種，第三種.....

步驟四：將空隙用腎厥補滿

十三.第十三週課程大綱

題目：簡易插花

目標：學習如何設計插花作品

時程：約 2 小時

材料：

1.3-5 吋盆

2.綠泉

3.剪刀

4.小菊，玫瑰，星辰，盧筍草

操作方法：

步驟一：將泡過水的綠泉塞進不漏水盆子，並凸出盆口 3~5 公分

步驟二：花材剪一樣長度

步驟三：先插主花(同色系)，第二種，第三種.....

步驟四：將空隙用盧筍草補滿

十四.第十四週課程大綱

題目：石蓮苗移盆

目標：學習如何移盆

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：將石蓮苗自穴盤中取出

步驟二：種入含有陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1 的三吋塑膠盆中，土壤介質約裝入八分滿

步驟三：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

十五.第十五週課程大綱

題目：吊蘭之無性繁殖

目標：學習如何做分株繁殖

時程：約 2 小時

操作方法：

步驟一：以吊蘭(市售)走莖上之小苗作分株，每盆母株可分成 20-30 棵子株

步驟二：種入含有陽明山土：泥炭土：珍珠石：蛭石=2：2：1：1 的三吋塑膠盆中，土壤介質約裝入八分滿

步驟三：完成後置於溫室花架上接受少許陽光並澆水

田間栽培部份，包括清除雜草、蔬菜採收、及苗圃澆水，在研究期間的第 16-18 週由參與教學之老師以隨機調查的方式觀察評分。園藝訓練課程之後由參與之老師共同評分數，以作為未來評估其適合的工作環境參考。整體之評估表如表 1 所示。由於本研究唐氏症患者在情緒上及行為上不同於一般相同智商之幼童，並具有多重障礙，因此評鑑給分極為主觀，必需由平日經常接觸參與者的人來評鑑，因此本研究僅以三位全程參與的老師在課後根據表現給與分數並得其平均值。評分標準分為 5 分：可獨立工作；4 分：監督下表現一致；3 分：些許(25%以下)支助可表現一致；2 分：中等支助(50%以下)可表現一致；1 分-較多支助(50%以上)可表現一致；0 分：完全無法工作。再將十八次的分數平均得其整體表現值，表現值以四捨五入得小數點第一位，最後將其整體表現分數的多寡代表適合的工作環境指標，分別為 5 分：可獨立工作；4 分：監督下表現一致；3 分：些許(25%以下)支助可表現一致；2 分：中等支助(50%以下)可表現一致；1 分：較多支助(50%以上)可表現一致；及 0 分：完全無法工作。

表 1.園藝職訓工作狀況評估表

Table 1. Sample form of horticultural training evaluation for disabled people

一般資料						
姓名:		年齡:		性別:男 女		
肢體狀況:						
語言:						
聽覺:						
週別	訓練內容	工作執行評估				
第一週	翡翠木之扦插繁殖	5*	4	3	2	1 0
第二週	合果芋之扦插繁殖	5	4	3	2	1 0
第三週	下弦月之扦插繁殖	5	4	3	2	1 0
第四週	綠寶石之種子繁殖	5	4	3	2	1 0
第五週	合果芋之扦插小品	5	4	3	2	1 0
第六週	幸運竹之扦插小品	5	4	3	2	1 0
第七週	母親節之簡易插花	5	4	3	2	1 0
第八週	康乃馨花包裝	5	4	3	2	1 0
第九週	母親節卡片製作	5	4	3	2	1 0
第十週	植栽換盆	5	4	3	2	1 0
第十一週	絨蘭之扦插繁殖	5	4	3	2	1 0
第十二週	父親節簡易插花	5	4	3	2	1 0
第十三週	簡易插花	5	4	3	2	1 0
第十四週	石蓮苗移植	5	4	3	2	1 0
第十五週	吊蘭之無性繁殖	5	4	3	2	1 0
平時	田間除雜草	5	4	3	2	1 0
平時	蔬菜採收					
平時	苗圃澆水					
整體表現		5	4	3	2	1 0
適合工作環境 (打√)						
0		不適合園藝工作				
1.2	庇護工廠	留在院內福利工廠工作				
3	承包工廠	由老師帶領至外承包工作				√
4	輔導性工作	可至社會上工作但需有人支助				√
5	獨立工作	不需監督可獨立完成工作				

*5-可獨立工作 4-監督下表現一致 3-些許(25%以下)支助可表現一致
 2-中等支助(50%以下)可表現一致 1-較多支助(50%以上)可表現一致
 0-完全無法工作

結果與討論

經過十五週的職訓後院生個別成果評估如表 2 及圖 1(a)~(f)所示，茲分別敘述個人表現狀況並討論：

表 2. 參與園藝職訓院生在 18 週的園藝訓練課程後個別整體成果評估

Table 2. The results of horticultural training effectiveness after 18 weeks for those joined disable people

代號	年齡	性別	身心狀況	整體表現平均分數	適合工作環境
A 院生	28	女	弱視，腳部之平衡感較差，可正常溝通，聽覺正常。	3.6	輔導性工作
B 院生	26	男	四肢健全，身體健壯，粗、細動作皆可，說話不清楚，只限簡單句子，聽覺正常。	4.0	輔導性工作
C 院生	23	男	四肢健全，身體健壯，只能說簡單句子，重聽，配有助聽器，以手勢表達。	4.0	輔導性工作
D 院生	32	男	四肢健全，語音模糊，不易溝通，聽覺正常。	3.0	承包工廠
E 院生	44	男	四肢健全，有尿蛋白症狀，緊張時有點口吃，平時說話清楚，聽覺正常。	4.0	輔導性工作
F 院生	22	女	四肢健全，大動作可，流口水，可說簡單句子，中度聽覺障礙。	3.0	承包工廠

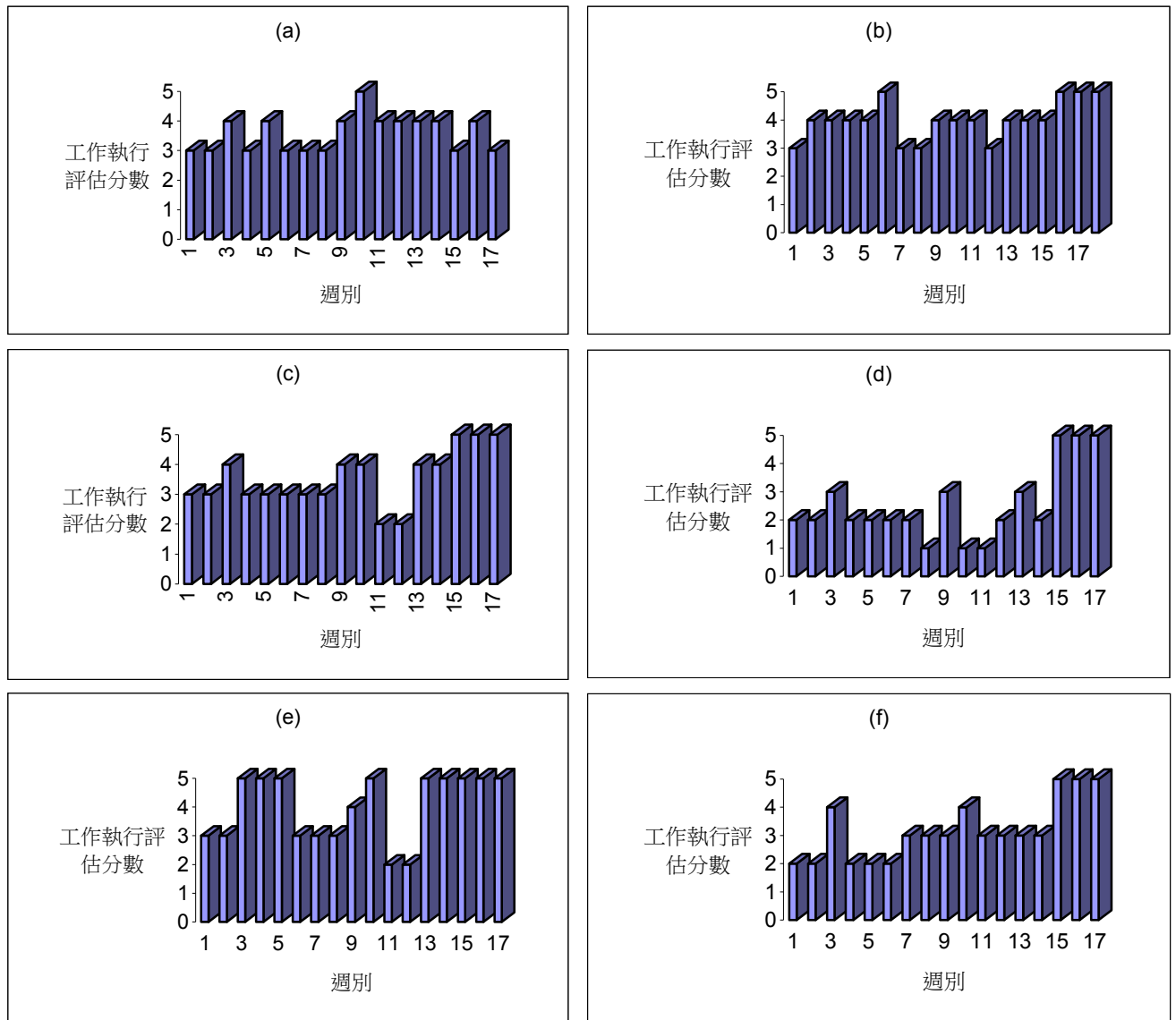


圖 1. 參與園藝職訓院生在 18 週的園藝訓練課程後每週個別成果評估(圖 a:A 院生; 圖 b:B 院生; 圖 c:C 院生; 圖 d:D 院生; 圖 e:E 院生; 圖 f:F 院生);

Fig.1. The results of individual week of horticultural training effectiveness after 18 weeks for those joined disabled people(a:student A; b:student B; c:student C; d:student D; e:student E; f:student F)

從圖 1(a)可發現 A 院生在一開始的職訓中即表現中等，經過十週之後即可表現一致(皆 4.0 分以上);在插花的訓練中，第十二及第十三週的表現也比第七週至第九週來的好，可見 A 院生對插花課有較佳的天份，但是在戶外的田間工作就表現較平常。整體表現來看(表 2) A 院生得到 3.6 分，因此我們從平常工作的溝通和作品成果表現認為 A 院生由於在聽力及說話技巧上較無問題，可以加入社會中具有輔導性的工作，更可以勝任由老師帶領至外的承包工作。

從圖 1(b)可發現 B 院生經由一週的訓練後，第二週起即表現良好(4.0 分)，對於插花訓練也可在些許的支助上表現一致，而其對於田間的雜務工作也表現極佳(5.0 分)，整體表現來看(表 2) B 院生得到 4.0 分，因此我們從平常工作的溝通和作品成果表現認為 B 院生在戶外田間的工作可勝任，但受限於說話不清楚，因此可

以加入社會中具有輔導性的工作，更可以勝任由老師帶領至外的承包工作。

從圖 1(c)可發現 C 院生雖然有重聽不易溝通，但是經由操作示範仍可讓其在一開始的訓練中即表現不錯(3.0 分)，綠寶石之種子繁殖由於操作簡單，存活率久使得參與的院生在這個單元中皆可駕輕就熟，而且在 10 週以後的訓練中都來的比前 10 週好，足見訓練可以增加熟練度，表現的更好，但是由於 C 院生屬於粗枝大葉型，所以需要較細膩工作的插花課程都沒有表現很好(2.3 分)，但戶外田間工作卻可以表現很好(5.0 分)。整體表現來看(表 2) C 院生得到 3.5 分，加上語言的障礙下，所以可參與社會的輔導性工作，但絕對可參與由老師帶領至社區承包工作。

從圖 1(d)可發現 D 院生較適合戶外的田間工作，而室內的園藝職訓課程並無因為訓練而有顯著進步，對於插花相關課程，也都需要較多的支助，D 院生在情緒表現上起伏較大。以最終的評分而論(表 2)，我們建議 D 院生適合留在院內有庇護的環境下工作。

從圖 1(e)可發現 E 院生的表現是幾位院生中最好的，經過前三週的訓練期之後的幾次都表現良好，但插花訓練較不適合他。而戶外田間工作表現極優，也可獨立工作。E 院生說話清楚而且溝通良好，整體表現來看(表 2)，E 院生應該可以勝任社會上有支助的工作。

從圖 1(f)可發現 F 院生起初的幾週訓練，除了綠寶石之種子繁殖較為簡單表現不錯(4.0 分)外，其餘皆需要較多支助才可表現一致，但在前幾週的訓練之後的幾週表現仍有進步，可見透過訓練，是可以慢慢讓其潛力發揮的，至於田間工作，表現相當良好(5.0 分)，整體表現來看(表 2)，其可由老師帶領至外承包工作，較無法勝任獨立性的工作。

從我們的研究結果中發現幾個值得探討的問題：

- 一.同樣一個單位中所收養的院生其個別的表現差異性極大。
- 二.必須找出適合個人的園藝課程項目。
- 三.可以經由園藝課程的訓練，讓他們學習社交上及技能上的能力。
- 四.園藝治療的潛力可以從他們對自己作品的欣喜中發現。

國內許多訓練機構需要改進的硬體或軟體仍有許多，而學術團體更應加強對這一類領域的人或機構加以研究及提供專業的技術訓練與諮詢。從本研究的過程中我們發現，園藝職訓課程的安排其實真正重要的不只於產品有無商品價值，而是在訓練過程中產生的園藝治療功效才是最重要的效果。即使是沒有親身參與課程訓練的院生，而只是在旁觀察訓練情形，接近植物的感覺和看到其他院生訓練的快樂，在心理上也可得到療效，因此也產生快樂的感覺，而可以隨時加入並進入狀況，這在本研究的插花課程中，有許多其他組別的院生，佇足旁觀，詢問並表達參與意願來看，已獲得應證。另外，園藝職訓專業的訓練中，如果同時可以教導一些非此專長的特殊教育老師，甚至一些志工的共同參與是更好的，因為志工不見得是要教導院生職訓，而是可以透過志工的關懷與參與讓職訓院生得到歡樂，因此志工往往成為職訓課程中最終的助力。

本研究園藝職訓對個人所設計的評估表，在未來仍可以運用於新進的院生在接受園藝職訓的評估參考標準，而且本評估方式也可以做為院生未來進入社會參與類似工作的先前評估。以這次接受職訓的六個院生而言大部份院生應該都屬於需要有老師在旁協助到社會上承包工作的性質，如果想要讓職訓院生獨立工作恐怕仍需加強訓練，因此未來在評估時仍需考慮並分辨訓練的效果來自潛能的發揮，或是原本的能力所及而非來自訓練的成效。

致謝

本研究承財團法人台北市錫埕環境綠化基金會之經費補助，謹致謝意。

參考文獻

1. 江錫琴.1980.園藝與醫學的交集.農業周刊.6(38):20.
2. 李政隆編譯.1986.適應殘障者之環境規劃.大佳出版社.臺北.
3. 林樂健.1983.園藝治療與遊憩活動.興大園藝.8:1-5.
4. 孫維良.1993.鮮花的神奇療效.世茂出版社.臺北.
5. 程玉.1988.智慧不足醫學觀.p.1-13.幼獅文化事業股份有限公司臺北.
6. 黃秋明.1993.園藝療法複健傳奇.綠生活雜誌.50:43-45.
7. 黃秋明.1993.園藝療法複健傳奇.綠生活雜誌.50:46-50.
8. Airhart, D.L., and J. Tristan. 1987. Horticultural therapy for special education students. *HortScience*. 22(6): 13-32.
9. Catlin, P. 1995. Developmental disabilities and horticultural therapy practice. P.131-156. *In: Horticulture as Therapy-Principles and Practice*. Ed:Simson, S.P., and M.C. Straus. Haworth Press, NY.
10. Davis, S.H.1995. A study in horticultural therapy: Matt's seed story. *Hort Technology*.5(2):115-117.
11. Flagler,J.S. 1992. Master gardeners and horticultural therapy. *HortTechnology*. 2(2):249-250.
12. Haller, R.. 1995.Vocational, social, and therapeutic program in horticulture. P.43-70. *In: Horticulture as Therapy-Principles and Practice*. Ed:Simson, S.P., and M.C. Straus. Haworth Press, NY.
13. Kavanagh.J.S.1995.Therapeutic landscapes: gardens for Horticultural therapy coming of age. *HortTechnology*. 5(2):104-107.
14. Relf, P.D. 1995. People-plant relationship. P.21-42. *In: Horticulture as Therapy-Principles and Practice*. Ed:Simson, S.P., and M.C. Straus. Haworth Press, NY.
15. Shapiro, B.A., M.J. Kaplan. 1995. Mental illness and horticultural therapy practice. P.157-197. *In: Horticulture as Therapy-Principles and Practice*. Ed:Simson, S.P., and M.C. Straus. Haworth Press, NY.
16. Stoneham, J.A., A.D. Kendle, and P.R. Today. 1995.Horticultural therapy:Horticulture's contribution to the quality of disabled people. *Acta Horticulturae*. 391:65-75.
17. Strauss, D., and M. Gabaldo. 1995. Traumatic brain injury and horticultural therapy practice. P.105-129. *In: Horticulture as Therapy-Principles and Practice*. Ed:Simson, S.P., and M.C. Straus. Haworth Press, NY.

Abstract

From the literature review, we found that approximately one in every 800 to 1100 live births has the chance to get the disorder of down's syndrome (DS). Since the improvement of medical technique, the life expectancy of 80% of people with DS can reach the age of 50. A successful professional job training becomes more and more important. Plants provide a positive physical surrounding where it provides more comfortable to live and work. The three primary interactive qualities of horticultural plants can be categorized as sensory, functional, and responsive relationship. Using plants to stimulate five senses provide a good therapeutic program for those disabled people. The application of horticulture including sexual and vegetative propagation and floral design etc. was applied on Yang-ming education & care center that is sponsored by Taipei City Government. Six students were selected for job training in this program. After 15 weeks in course training, we found that all of the students had the ability to do the assigned works but still need assistance by teachers. Among the courses, floral design got the best functional quality and showed on their task.

We concluded that careful selection of propagated plants is vital to the successful use of therapeutic and job training programs.