療育庭園營造實務與效益-以花壇綠色照顧站 為例¹

陳蓓真2、陳世芳2

摘 要

本研究目的在優化彰化縣花壇農會綠色照顧站的香草花園,使成為合適高齡者與遊客探索使用的療育庭園,並利用注意力測驗與知覺恢復性量表,了解使用者於原有「香草花園」及「優化之療育庭園」體驗後,對其注意力狀態與知覺恢復效益之影響。結果顯示,使用者分別於「香草花園」及「優化之療育庭園」體驗後,注意力測驗答題準確度前者下降2.71%,後者提升2.24%;使用者對「優化之療育庭園」之知覺恢復效益雖較「香草花園」低,然知覺恢復效益平均值達4.07分。顯示「優化之療育庭園」有助於使用者注意力之提升且具知覺恢復效益。

關鍵字:注意力、知覺恢復性量表、療育庭園

前 言

隨著醫療科技的進步,臺灣於2018年進入高齡社會,老年人口比率逾14%,依我國國家發展委員會預估,2025年將邁入超高齡社會,老年人口比例將超過20%⁽⁵⁾。在地老化是世界主要國家老年人照護政策的最高指導原則,老年人如能在其生活的社區自然老化,可維持長輩自主、自尊及隱私的生活品質⁽¹⁾。

歐美興起綠色照顧(gren care),是將自然體驗與健康照護結合的社會照顧模式^(8,15)。透過自然界的生物與非生物元素,達到個人身心健康與福祉⁽¹⁸⁾,如照顧性農耕、園藝治療、療癒庭園、動物輔助治療及冒險治療等輔助療法⁽¹⁹⁾。而園藝治療是其中一種,透過與植物接觸,讓人放鬆心情與舒緩壓力,進而降低血壓、放鬆肌肉及減低恐懼感⁽⁶⁾。因此,行政院農業委員會為因應社會高齡化與農村高齡者照顧之需求,於2019年推動綠色照顧政策,協助農漁會設置綠色照顧站,建構農村高齡者服務體系,形成綠色照顧網絡,促進高齡者健康老化⁽⁴⁾。

文獻指出,自然環境使人從壓力或注意力的疲勞中得以恢復,並產生不同程度的生心理效益。自然環境中包含了讓人注意力恢復的因子,當人們感覺疲勞時,置身其中並體驗,能讓人間接恢復

¹行政院農業委員會臺中區農業改良場研究報告第 1053 號。

²行政院農業委員會臺中區農業改良場助理研究員、副研究員。

注意力⁽¹⁷⁾。此種可以降低精神疲勞、恢復注意力的說法,稱為「注意力恢復理論」(Attention Restoration Theory, ART)⁽¹⁷⁾。葉等⁽¹⁰⁾運用遠離日常生活、延展性、魅力性及相容性等「具有注意力恢復效益」的景觀環境特質,挑選景觀圖片,證實不同恢復性之環境特質經視覺刺激,可使注意力恢復。蔡指出⁽¹²⁾,使用者對所處的景觀環境必須有一定覺察程度才能促使其獲得顯著的心理恢復性效益,並發現使用者僅需觀看擁有植栽的圖片均會使其注意力表現顯著上升。

注意力可分為自主注意力與非自主注意力⁽¹²⁾,自主注意力(voluntary attention)需要主動去注意、 耗費心力,非自主注意力(involuntary attention)是容易吸引人的事物,不需耗費太多心力。自主注意力的量測方式可分為注意力實驗、注意力測驗、自我評估及觀察法⁽¹³⁾,其中注意力測驗具備使用方便、可團體施測及結果容易解釋等優點⁽¹³⁾。李等⁽³⁾設計中文字符號識別測驗,探討受測者在不同景觀環境體驗前及體驗後的注意力測驗,結果得知受測者在2座不同類型小型花園體驗後,其注意力測驗的得分顯著高於室內會議室空間。

相關研究中,大多以不同景觀環境特質的圖片或同一地點景觀改善前、後之對照圖片引起視覺刺激,評估其注意力改變與或知覺恢復的效益,而本研究係以花壇鄉綠色照顧站香草花園為基地,經現勘、就當時花園概況、使用情形及未來需求進行討論,以合適高齡者使用與探索的療育庭園進行優化與改善,並讓受測者在原來的環境與改善後的環境進行體驗,探討兩種不同環境對其注意力改變與知覺恢復之效益,兼具實務與研究之作法。

材料與方法

一、基地概況與優化需求

配合行政院長期照顧2.0計畫及農委會綠色照顧政策之推行,彰化縣花壇鄉農會2021年開辦花壇綠色照顧站,服務在地高齡者,並將當地農特產茉莉花融入綠照站的食農教育及手作課程中,以促進高齡者身心健康。花壇綠照站依據高齡者特性與需求,排定相關課程於香草花園中進行。該花園面積約96平方公尺,臨近花壇火車站,每半小時可看見火車通過。香草花園原有植栽有綠薄荷、迷迭香、魚腥草、茉莉花及嬰兒淚等,繞行既有木棧板步道與觸摸植物後,能夠品味香草植物的氣味,同時,透過現場的植物牌示可認識香草植物。

使用者須先使用療育庭園,才有機會在庭園內得到正向的效果⁽¹¹⁾。為了讓使用者在專業帶領者(如園藝治療師)引導下,更容易在療育庭園內操作園藝療育活動,所期待的園藝療育庭園環境是安全的、容易接近的、舒適且便利於種植植物的⁽¹¹⁾。為利花壇綠照站的香草花園能配合高齡者在綠色照顧活動中更為便利使用,整體而言,應與動線、自然元素、園藝操作空間、社交空間及休憩設施等配合⁽⁹⁾。本研究透過現勘、討論(圖一)、規劃及設計後,除維持原有香草植物外,加入休憩座椅、園藝操作空間及拍照區等配置,提升花園的舒適性與美觀,讓花園更適宜作為高齡者可親近使用與停留探索的療育庭園。

整體而言,優化改善部分(圖二、三、四)包括:(一)因噴霧灌溉導致步道與卵石滋生青苔、鋼骨結構生鏽脫漆;(二)香草花園出入口處狹窄致通風不良;(三)缺乏可休憩的座椅;(四)園區中間植栽為嬰兒淚非貼地生長的特性,使用者容易踩空;(五)區內無可拍照與停留的亮點區域。





圖一、現地勘查與討論。

Fig. 1. Site survey and discussion.





圖二、園區上方原為黑色遮陰網,明亮度不足,亮點不明確。

Fig. 2. The brightness of the herb garden was not enough.





圖三、園區原設置噴灌系統,長期濕度高,造成木棧道潮濕形成青苔與濕滑,牆面也變成深灰色。 Fig. 3.The humidity of the herb garden was high, the wooden walkway was damp, mossy and slippery.





圖四、園區中間鋪設碎石,與步道有高低差,部分植栽種於地面長方盆,皆不利高齡者園藝活動 操作。

Fig. 4. There were height difference between the gravel area and the wooden walkway. Some plants were planted in rectangular pots which on the ground. Those were not suitable for the elderly to taking a walk and growing plants in the herb garden.

二、優化前後之療育庭園對使用者注意力及知覺恢復之效益

本研究探討使用者分別於花壇綠照站香草花園、優化之療育庭園進行體驗後,對其注意力狀態與知覺恢復之效益,採用注意力測驗與知覺恢復量表(Perceived Restorativeness Scale, PRS)^(7,14)。蔡⁽¹²⁾綜整文獻指出注意力測驗多數以反應時間、完成時間、完成任務後之得分作為計分指標,因本研究之限制,排除以機器量測反應時間的方法,也排除操作上較為耗費受測者反應時間的方法後,本研究引用李等⁽³⁾中文字符號識別測驗,並依照本研究受測者的生理特性,調整測驗題數量及難易度,作為受測者於不同環境體驗前及體驗後的注意力量測,再以答題正確數量及正確率,分析不同環境體驗前、後對受測者注意力的表現是否有差異。

(一)研究地點、時間及受測對象

研究時間及地點分別在2021年9月17日於花壇鄉農會5樓會議室及香草花園(96平方公尺), 2021年12月9日於花壇鄉農會5樓會議室及優化之療育庭園(原為香草花園)。

受測對象為每週參與花壇綠照站課程之高齡者約20名,平均年齡71.5歲,可自由行走,並自願參與本研究。

(二)研究內容與流程

- 1.研究內容: 2021年9月17日上午9:00,20位受測者於花壇鄉農會會議室集合,由研究者說明研究 內容與進行方式,並填寫知情同意書。
- 2.注意力測驗前測:讓受測者在會議室中休息5分鐘後,在90秒內填答注意力測驗,量測受測者的注意力。
- 3.移動至研究地點:受測者每4-5人一組,每次一組由研究人員帶領步行至香草花園,並由研究 者引導受測者於花園體驗共5分鐘。
- 4.注意力測驗後測:於花園體驗後,至採光通風良好的穀倉進行注意力測驗,測試之題型與前測相同,僅順序不同。
- 5.知覺恢復性量表問卷填答:採用Berto⁽¹⁴⁾發展的短版知覺恢復性量表問卷,以李克特5點量表讓 受測者勾選,得分愈高,表示認同該感受,填答完成測試結束。
- 6.優化之療育庭園:2021年12月9日,由同一批受測者進行上述研究流程(二)之2-5,此時香草花園已改善為療育庭園。

(三)注意力問卷及知覺恢復性量表

注意力測試為20題中文字識別題項,考量受測者年齡在60歲以上,教育程度多為國中及以下,經研究者多次測試與調整,題目由「大」、「太」、「犬」隨機混合組成,字體與行高均加大的文字串。作答時間90秒,請受測者逐題辨識出「大」的數量並填寫於答案格內,填答正確得1分即為「注意力正確數」,並計算「注意力準確度」即填答正確的題數除以全部填答題數,用來評估受測者的注意力變化。

知覺恢復性量表(PRS)係量測受測者於環境中知覺恢復的感受程度,評估因子包含遠離性、一致性、魅力性及相容性。本研究採用Berto⁽¹⁴⁾發展之短版問卷,對於「遠離日常瑣事」、「迷人的地方」、「有條理」、「很寬闊」及「能夠做喜歡的事」的感受,共5題⁽⁷⁾,以李克特5點量表1至5分進行勾選。

(四)資料分析

將本研究受測者填答之注意力測試與PRS問卷資料,以SPSS 21.0進行敘述性統計分析。

結果與討論

一、花壇綠照站香草花園優化為合適高齡者使用之療育庭園歷程

参酌與歸納現勘之建議,並以高齡者合適操作園藝活動為考量進行優化設計與施作,包括:配置便利高齡者進行園藝操作的花台,減少高齡者不容易久蹲的窘境及久蹲容易暈眩的風險;部分低矮的花圃選用多年生香草植物,可定時採收香草植物,並安排相關活動;新增枕木座椅,方便使用者停留與休憩,並在靠牆邊的一側設計專屬的療育庭園打卡牆,讓使用者留下美麗的照片。逐一盤點香草花園既有配置情況及改善如下:

(一)香草花園原配置情況

- 1.因噴霧灌溉導致步道與卵石滋生青苔。
- 2.整體鋼骨結構生鏽脫漆,上方鋪設的黑網因使用年限長,導致花園內透光度較差且陰暗。
- 3.出口處狹窄通風不良,建議通往秘密花園的通道一併整理。
- 4.缺乏可休憩的座椅。
- 園區中間植栽為嬰兒淚非貼地生長,容易踩空。
- 6.區內無可拍照的亮點區域。
- 7.種植的植物相較單一。
- 8.設置長者容易操作園藝活動的花台。

(二)優化的施行

- 1.灌溉改採滴灌系統,以微型滴管直接插於盆器內,提升水資源的利用,並減少噴灑於盆外的水量;保留原有木棧道,可經常進行木棧道清潔、結構養護及護木漆塗佈等作業。
- 2.鋼骨結構重新粉刷與上白色漆,黑網部分更新為透明的顏色,讓更多陽光可照射進入花園,提 升明亮度。
- 3.拆除香草花園通往秘密花園的畸零三角空間的圍籬、鐵門及黑色遮陽網,並將該空間與步道間 的高低落差順平,讓使用者安全的行走與使用。
- 4.增設2處由空心磚與枕木組合成的座椅區,高約45公分,空心磚與枕木的邊緣,修整為平順及 圓滑,避免使用者受傷。

- 5.將步道圍繞的中心區域營造為植栽亮點區,讓使用者可進入與拍照,並移除周圍的植栽,鋪設 大小約5-6分之碎石,使用者安穩地進入該區域。
- 6.設置打卡區。
- 7. 選用合適現地栽種的香草植物。
- 8.考量長者不便於長時間蹲下操作,花台高度提高至90公分高,便於站立操作,配合既有木棧道, 花台選用防腐南方松,先以紅磚砌高,外層使用南方松裝飾,後續可每年塗佈專用護木漆,延 長使用年限。

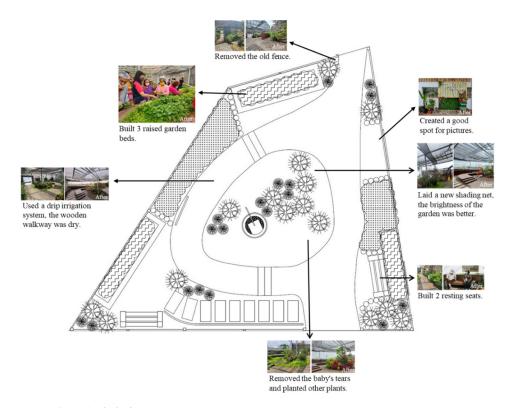




圖五、原來的香草花園(A)及優化後的療育庭園(B)。

Fig. 5. Herb garden (A) and optimized healing garden (B).

香草花園改善後之對照圖見圖五,圖五右為優化後之療育庭園,在庭園中心營造1處亮點,並 設置扶手讓高齡者可以安全的行走與探索,設置3處南方松抬高式花台,2處座椅區,1處打卡牆, 相關配置如圖六。所運用的植栽如表一。



圖六、優化之療育庭園。

Fig. 6. The optimized healing garden in Huatan green care station.

表一、花壇綠照站療育庭園應用之植栽表

Table 1. A list of plants used in the optimized healing garden

Sensory Experience	Plants used in the healing garden
Sight	Coleus scutellarioides · Streptocarpus saxorum · Calibrachoa hybrids · Evolvulus nuttallianus · Gomphrena globosa · Begonia Lana · Oenothera speciosa Nutt. · Plumbago auriculata · Nephrolepis exaltata · Asystasia gangetica
Touch	Mentha spicata · Salvia rosmarinus · Ocimum basilicum Linn. · Tagetes lemmonii · Crossostephium chinense (L.) Makino
Smell	Mentha spicata · Salvia rosmarinus · Houttuynia cordata · Tagetes lemmonii
Taste	Allium tuberosum · Ocimum basilicum Linn. · Tropaeolum majus · Asystasia gangetica

二、香草花園與優化之療育庭園對受測者注意力及知覺恢復效益

參與本研究受測者平均71.5歲,女性居多占78.6%。不同環境對受測者注意力測試及知覺恢復之影響(表二),受測者的注意力於「香草花園」體驗後,相較「會議室」,其注意力正確數由12.21題提升至13.07題;然準確度在「會議室」與「香草花園」體驗後,由96.07%下降至93.36%,下降2.71%。至於受測者的注意力在「優化之療育庭園」與「會議室」之比較,注意力正確數由原來12.14題提升至14.00題;注意力準確度在「會議室」與「優化之療育庭園」體驗後比較,則由93.38%提高至95.63%,提升2.24%。

就受測者於「會議室」、「香草花園」與「優化之療育庭園」體驗後對其注意力變化之影響(表二),無論在「香草花園」與「優化之療育庭園」,注意力正確數均較坐於會議室(室內封閉的空間)的正確數來得高。另受測者於「優化之療育庭園」體驗後,較「會議室」之答題準確度提升率2.24%,另一方面於「香草花園」體驗後,相較「會議室」活動後,準確度下降2.71%。顯示,受測者於「優化之療育庭園」體驗後,其注意力準確度確實較「香草花園」體驗提高。

表二、不同環境對受測者注意力之效益(n=14)

Table 2. Effect of different environments on users' attention status.

		Voluntary Attention	Correct	A 2
Environments			numbers 1	Accurancy 2
Herb garden	Meeting room (CK)		12.21±2.94	96.07
nero garden	Herb garden experience		13.07±3.15	93.36
Optimized healing	Meeting room (CK)		12.14±4.00	93.38
garden	Optimized healing garder	n experience	14.00±3.04	95.63

¹Correct numbers.

受測者於不同環境中,對其環境知覺恢復感受程度如表三。受測者於「香草花園」體驗後,在「遠離日常瑣事」、「迷人的地方」、「有條理」等感受平均達4.50以上,在「很寬闊」與「能夠做喜歡的事」等感受程度達4.71。另受測者於「優化之療育庭園」體驗後,在「遠離日常瑣事」與「迷人的地方」兩題項的感受分別為3.93與3.86,在「有條理」、「很寬闊」及「能夠做喜歡的事」等感受程度達4.07以上。

其中受測者在「香草花園」體驗後,其知覺恢復效益在「遠離日常瑣事」及「迷人的地方」顯著高於「優化之療育庭園」,香草花園帶給受測者遠離日常及魅力性之感受,較「優化之療育庭園」強烈。

² Accurancy=(Correct numbers / Reaction numbers)*100%.

表三、不同環境對使用者知覺恢復之效益(n=14)

Table 3. Effect of different environments on users' attention restoration.

Environments PRS ¹	Herb garden	Optimized healing garden	P vaule ²
Being-away	4.57±0.51	3.93±1.07	0.047*
Fascination	4.50±0.65	3.86±1.10	0.046*
Coherence	4.57±0.76	4.36±0.93	0.470
Scope	4.71±0.83	4.07±1.14	0.150
Compatibility	4.71±0.61	4.14±1.17	0.084

¹Short vision of PRS (Berto, 2005).

結 論

花壇鄉綠色照顧站原提供高齡者及遊客探索體驗的香草花園,過去因灌溉問題,導致該香草花園主結構生鏽、通風不佳、卵石滋生青苔等問題,長期下來,除影響美觀同時影響高齡者進行園藝活動的安全性。經本場與團隊介入輔導後,將「香草花園」優化為療育庭園,以合適綠照站高齡者使用為主,遊客體驗為輔,安全性為優先考量為主,美觀性為輔,並著手於鋪面、花台、座椅、採光及亮點等面向進行改善,讓高齡者與遊客,更容易接近與便利使用。未來,可就花壇綠照站高齡者的特性、需求及目標,並連結節慶、療育庭園、在地人力及在地資源,發展花壇綠照站是用高齡者的園藝療育方案,讓優化之療育庭園可以被充分使用,讓高齡者獲得生心理健康。

李等⁽³⁾探討不同花園類型與停留時間對參與者體驗自然環境對其注意力恢復的影響,結果顯示 2座不同類型小型花園對參與者的注意力之影響顯著高於室內空間,該研究使用的停留時間為3分鐘。 而本研究中讓受測者體驗之花園基地面積約96平方公尺,考量研究基地內溫度、受測者身體特性, 故本研究讓受測者於花園中體驗的停留時間為5分鐘,結果亦顯示,使用者於優化之療育庭園體驗 後對其注意力準確度有提升之效。

吳等⁽²⁾選取臺中市綠地景觀改善前、後之對照照片10處,探討綠地景觀改善對使用者的景觀偏好及注意力恢復之效益。結果顯示,使用者對改善後之綠地景觀的景觀偏好與注意力恢復大多提升,喜好程度也較高,其中植栽的排列、植栽的遮蔭會影響使用者對該景觀的感受。吳等⁽²⁾也指出景觀改善上進行木棧道增設後,使用者感受該空間的變化,感受景觀改善後的延展性與魅力性,增加使用者行為意圖與環境相容性,而產生遠離日常的感受,因此對新的景觀有較高的景觀偏好。

本研究結果得知,受測者於「優化之療育庭園」的知覺恢復分數未如「香草花園」高,推測原因之一是香草花園中間原來種植嬰兒淚的區塊改善為碎石步道,加上花園左側改善為有扶手的石板步道,視覺上原有綠色植物區塊減少;原因之二則可能是改善後的療育庭園植栽多使用一年生或多年生草本或灌木,外型與高度較小目植栽尚未完全茂密生長,可能視覺上讓受測者產生植栽排列減

²use Wilcoxon Signed Rank Test.

少的感受,此部分受測者在填答問卷時,也表示如果植栽更多更茂密一點,感受會更好、會更喜歡。 本研究結果與吳等⁽²⁾不謀而合,即綠地景觀改善後,有關植栽的排列、植栽的遮蔭會影響使用者對該景觀的感受。本研究受限氣候因素並考量受測者身體狀態,第二部分之研究期間於「優化之療育庭園」完成後2週即進行,此部分建議於「優化之療育庭園」植栽約種植3-4個月後生長較為茂盛後,再進行注意力測驗與知覺恢復量表之評估。

綜上,改善後的療育庭園,適合作為花壇綠照站高齡者親近與操作園藝活動使用,本研究也證實使用者於「優化之療育庭園」體驗後,注意力測驗答題準確度提升率2.24%;使用者於「優化之療育庭園」體驗後之知覺恢復效益雖較「香草花園」低,然知覺恢復效益平均值達4.07分。綜上,顯示「優化之療育庭園」有助於使用者注意力之提升,並且具有知覺恢復效益。未來,花壇綠照站規劃療育庭園體驗活動,時間上可參酌使用者身體與天候狀況,在療育庭園內體驗或操作園藝活動時間可予以增加。本研究方法容易操作且可行,可作為綠照站療育庭園營造實務及改善之效益評估參考。

參考文獻

- 1. 吳淑瓊、莊坤洋 2001 在地老化:臺灣二十一世紀長期照護的政策方向 台灣公共衛生雜誌 20(3): 192-201。
- 2. 吳振發、謝燕芬、黃宣瑄 2018 草悟道景觀改善之使用者景觀偏好與注意力恢復效益評估 造 園景觀學報 22(3): 33-53。
- 3. 李志中、許嘉錦 2021 花園類型與停留時間對注意力恢復之影響 臺中區農業改良場研究彙報 152:1-12。
- 4. 林映辰、鄭俊夆、陳台智 2022 臺灣推動高齡友善農村社區之現況與困境 中國行政評論 28(1): 43-63。
- 5. 國家發展委員會 2020 中華民國人口推估(2020 至 2070 年)。
- 6. 張俊彥、周孟慈 2004 園藝治療相關研究與發展之探討 造園季刊 52: 45-54。
- 7. 張俊彥 2008 園藝治療效益評估及活動設計 中華民國人與植物學會 臺北市,臺灣。
- 8. 陳宗億、陳惠美 2021 社會福利機構經營綠色照顧農場之挑戰與因應策略 戶外遊憩研究 34(1): 31-64。
- 9. 陳婷芳、陳惠美、陸洛 2012 景觀知覺與景觀偏好對餐廳消費者行為意圖之影響 戶外遊憩 研究 5(2): 1-24。
- 10. 葉婉柔、歐聖榮 2014 探討具恢復力環境對受測者生心理反應影響之研究 39(2): 49-65。
- 11. 廖曼利、翁晴韻 2019 聚焦於園藝治療之療癒庭園 p.285-423 園藝治療基本功 城邦文化事業股份有限公司臺北市,臺灣。

- 12. 蔡志展 2012 視覺注意力與視覺覺察對景觀恢復性效益之影響 國立臺灣大學生物資源暨農學院園藝學研究所碩士論文,臺北市。
- 13. 欒婉玉 2007 不同景觀型態對注意力之影響 國立臺灣大學生物資源暨農學院園藝學研究所碩士論文,臺北市。
- Berto, R. 2005. Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. J. Environ. Psychol. 25: 249-259.
- 15. Haubenhofer, D. K., Elings, M., Hassink, J., & Hine, R. E. 2010. The development of green care in western European countries. Explore. 6(2): 106-111.
- 16. James, W. 1892. Psychology: The briefer course. Henry Holt & Co.: New York.
- 17. Kaplan, R. and Kaplan, S. 1989. The experience of nature: A psychological perspective. p.177-201. NewYork: Cambridge University Press.
- 18. Kaplan, S. 1995. The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. J. Environ. Psychol. 15: 169-182.
- 19. Sempik, J., Hine, R., & Wilcox, D. 2010. Green care: A conceptual framework, a report of the working group on the health benefits of green care, COST 866, Green care in agriculture. Loughborough, UK: Loughborough University.

The Practice and Effect of Creating a Healing Garden of Huatan Green Care Station¹

Pei-Jen Chen ² and Shi-Fang Chen ²

ABSTRACT

The purpose of the study is to create the herb garden in Huatan Green Care Station as a healing garden for senior citizens and visitors. We use the "Attention Questionnaire" and the "Perceived Restorativeness Scale" to examine the garden improvements influence on users' attention status and attention restorations. The results show that after users experienceing the "herb garden" and "optimized healing garden", users' attention accuracy of the former decreased by 2.71% and the latter increased by 2.24%. Although users' attention restoration feelings of "optimized healing garden" are lower than "herb garden", the average are 4.07 points. It shows that the "optimized healing garden" helps to improve the user's attention status and provide the attention restoration benefit.

Key words: attention, perceived restorativeness scale, healing garden

¹ Contribution No.1053 from Taichung DARES, COA.

² Assistant Researcher and Associate Researcher of Taichung DARES, COA, Taiwan, ROC.