

치유정원 조성을 위한 계획요소의 중요도 분석

정명자* · 박원규**

*호남대학교 대학원 조경학과 · **호남대학교 조경학과

Analysis of the Importance of Planning Elements for Healing Gardens

Jung, Myoung-Ja* · Park, Won-Kyu**

*Graduate School of Landscape Architecture, Honam University

**Dept. of Landscape Architecture, Honam University

ABSTRACT

The purpose of this study is to establish a system of planning elements necessary for effective healing garden. We suggested new planning parts and elements for healing garden through analyzing prior literature and evaluated the importance of planning elements through expert surveys.

The results of the study are stated as follows.

First, we suggested five planning parts and 19 planning elements.

• Planning parts: Physical environment, social environment, cognitive environment, functional environment, psychological environment.

• Planning elements: Plant planting, garden view, hydroponic space, shade space, work space, recreation space, community space, exercise space, landmark element, sign system, safe facilities and materials, disaster safety facility, universal design, accessible path, economical maintenance, sight openness, privacy guaranteed, variety of resting space, artistic element.

Second, as a result of analyzing the importance of planning elements, the first place was the planting, the second place was the safety facilities for the disaster, and the third was diversity of rest space. In addition, the artistic elements and the landmark elements were ranked 18th and 19th, respectively.

Third, we evaluated the level of importance of planning elements and classified it into three groups.

The most important A group included two elements(plant planting, disaster safety facility), the next important B group included eleven elements(variety of resting space, community space, hydroponic space, universal design, safe facilities and materials, economical maintenance, accessible path, privacy guaranteed, garden view, work space, sight openness) and the less important C group included six elements(shade space, exercise space, recreation space, sign system, artistic element, landmark element).

We suggest that, in creating a healing garden, the two elements in A group are essential elements and the eleven elements in B group should be importantly applied. In addition, the six elements in C group are recognized as arbitrarily selectable elements due to the relatively low importance levels.

Corresponding author: Won-Kyu Park, Dept. of Landscape Architecture, Honam University, Gwangju 62399, Korea, Tel: +82-62-940-5505, E-mail: wkpark@honam.ac.kr

Key Words: Healing Garden Plan, Planning Parts, Planning System, Essential Elements, Healing Environment

국문초록

본 연구는 효과적인 치유정원 계획에 필요한 치유정원 계획요소의 체계를 세우기 위해 선행 연구문헌을 종합 분석하여 치유정원 계획분야와 계획요소를 도출하고, 전문가 설문문을 통하여 치유정원 계획요소의 중요도를 평가하였다.

연구결과는 다음과 같다.

첫째, 5개 계획분야와 19개 계획요소를 도출하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

- 계획분야: 물리적 환경, 사회적 환경, 인지적 환경, 기능적 환경, 심리적 환경

- 계획요소: 식물식재, 정원경관, 수경공간, 그늘공간, 작업공간, 레크레이션공간, 커뮤니티공간, 운동공간, 랜드마크요소, 사인시스템, 안전한 시설물과 재료, 재해안전시설, 유니버설디자인, 접근이 쉬운 동선, 경제적 유지관리, 시각적 개방성, 프라이버시 보장, 휴식공간의 다양성, 예술적 요소

둘째, 계획요소의 중요도 순위 분석 결과, 상위요소로 1순위는 식물식재, 2순위는 재해안전시설, 3순위로는 휴식공간의 다양성이 차지하였고, 하위요소로 예술적 요소와 랜드마크 요소가 각각 18위와 19위로 나타났다.

셋째, 계획요소의 중요도 수준을 평가하여 3개의 그룹으로 분류하였으며, 가장 중요한 A그룹은 식물식재, 재해안전시설이 포함되었고, 다음으로 중요한 B그룹은 휴식공간의 다양성, 커뮤니티공간, 수경공간, 유니버설 디자인, 안전한 시설물과 재료, 경제적 유지관리, 접근이 쉬운 동선, 프라이버시 보장, 정원경관, 작업공간, 시각적 개방성이 포함되었으며, 상대적으로 덜 중요한 C그룹은 그늘공간, 운동공간, 레크레이션공간, 사인시스템, 예술적 요소, 랜드마크 요소가 포함되었다.

그룹의 중요도 1순위의 2개 요소는 치유정원 계획 시에 필수적으로 적용되어야 할 요소로 판단되며, 2순위의 11개 요소는 중요하게 고려되어야 하는 요소로 해석된다. 또한, 3순위의 6개 요소는 상대적으로 낮은 중요도 수준을 보여 치유정원 계획 시 설계자가 임의적으로 선택할 수 있는 요소로 판단된다.

주제어: 치유정원 계획, 계획분야, 계획체계, 필수요소, 치유환경

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최첨단 과학문명의 발달과 전 세계의 네트워크화에 따라 사회·문화적 환경이 급속하게 변화하는 시대에 사람들은 많은 스트레스를 피할 수 없게 되었다.

유엔자문기구 SDSN의 '세계 행복 보고서 2017'에 의하면, 우리나라 사람들의 행복지수는 세계 56위로 국민의 삶의 질이 아주 낮은 것으로 나타났으며, 특히, 미래 세대인 어린이와 청소년, 청년들의 행복지수가 OECD 국가 중 최하위를 기록했다.

이러한 이유로는 청년실업률이 사상 최고를 기록하며, 경제적 어려움으로 인해 많은 것들을 포기하는 현상이 두드러지고, 결혼율, 출산율도 최하위로 나타나, 이는 우리 사회의 장기적인 경기침체에 따라 정서적으로 안정되지 못한 불안정한 심리 상황을 그대로 보여주는 것이다.

청소년들의 삶의 질 또한 최하위로 나타나, 우리 사회의 심

각성을 단적으로 드러낸 결과로서, 청소년들은 어떠한 상황에 대해 생각하고 계획하여 대처하는 능력이 부족하기 때문에, 일반 성인보다 스트레스의 위험도는 훨씬 더 높다고 볼 수 있다. 이와 같이 현재 우리 사회는 많은 세대가 행복감을 느끼지 못하고 있어, 이들이 마음의 스트레스를 해소하고 심리적인 안정을 취할 수 있는 휴식공간이 필요하며, 사회정의와 복지의 실현 차원에서 상호 공감대를 형성하고, 몸과 마음을 가꾸며 쉴 수 있는 시민들을 위한 치유의 공간이 절실히 필요한 시기이다.

Maslow는 인간이 감성적, 사회적, 윤리적으로 보다 성숙하려면 생리적 욕구, 안전 욕구, 사회적 욕구, 자아존중 욕구, 자아실현 욕구가 충족이 되어야 하고, 이것은 정원활동에서도 가능하다고 하였으며, 정원활동은 공통적인 흥미와 경험을 공유함으로써 인간관계의 기회를 제공해주고, 서로에게 잠재적인 상호작용을 자연스럽게 전개하도록 하여 자신과 다른 사람에 대해 더 큰 존경심을 배우고, 더욱 더 없어서는 안 될 사회의 구성원으로 느끼게 한다. 이처럼 정원은 단순히 경관 감상과 휴식만을 위한 공간이 아니라, 서로 공감하고 소통할 수 있는

커뮤니케이션 공간으로서 또한 치유공간으로서의 역할이 확대되어 가고 있는 것이다(Park, 2016).

1980년대 초에 미국에서 원예치료가 도입되면서 치료정원에 대한 관심도 증대하게 되었으나, 우리의 문화에 맞는 정원의 특성을 고려하지 않은 채 서구의 정원 형태와 특성을 그대로 도입하여 활용하고 있으며(Jang *et al.*, 2008), 쾌적성과 심미성을 강조하는 일반정원과 달리 이용자의 특성에 대한 이해와 배려가 필수적으로 이루어져야 하며, 궁극적으로는 원예치유의 정확한 목적과 목표를 지원 받을 수 있는 공간으로 조정되어야 한다(Son *et al.*, 2006). 이처럼 치유정원은 일반정원과 다른 목적으로 설계되어야 함에도 불구하고, 아직 외국에 비해서 치유정원 개념을 토대로 효과적인 계획안을 마련하지 못하고 있는 실정으로 이용자의 특성 및 의견을 고려하지 않은 설계안이 나오고 있음을 Kim(1994)은 주장하였다(Lee, 2012: 2. 재인용).

그동안 어린이나 노약자, 장애인 등 특수층을 위한 치유정원 계획방법이 선행연구자들에 의해 여러 가지 방법과 내용으로 제시되었으나, 체계적인 설계방법이 없어 설계자들이 치유정원을 계획할 때 효과적인 설계에 어려움을 겪고 있다. 따라서 효과적인 치유정원 계획을 위해 체계화된 설계방법이 필요하며, 또한, 어떠한 계획요소가 적용되어야 하는지 계획요소의 정확한 툴(tool)을 제공하기 위한 연구가 필요하다. 그리고 이용대상자의 치유효과를 높이기 위한 방법으로서 계획요소의 중요도를 감안하여 설계에 반영하여야 한다.

본 연구는 이용대상자의 치유효과가 높은 치유정원 모델을 만들기 위한 사전단계의 연구로서 기존의 관련 연구문헌들을 정리·분석하여 치유정원 계획분야를 분류한 뒤, 계획분야에 따른 계획요소를 도출하고, 전문가의 중요도 분석을 통하여 치유정원 설계 시에 필요한 계획요소의 중요도를 체계적으로 정리하여 제시하는데 그 목적이 있으며, 이는 치유정원 설계자들에게 유용한 자료가 될 것으로 기대된다.

II. 연구범위 및 방법

1. 연구범위

본 연구는 보다 더 효과적인 치유정원 모델을 만들기 위한 사전 단계로서 계획분야를 분류하고, 계획요소를 도출하여 각 요소의 중요도를 분석하는 것이며, 세부적인 내용은 다음과 같다.

- 치유정원의 개념과 특성
- 선행연구문헌을 중심으로 치유정원 계획분야 분류 및 계획요소 도출
- 전문가의 설문조사를 통한 계획요소의 중요도 평가

2. 연구방법

1) 문헌연구

연구문헌 선정은 내용의 신뢰성과 국내 적용성 등을 감안하여 심사를 거친 국내의 석·박사논문 및 관련 학회논문과 해외 이론서로 한정하였으며, '치유정원', '치료정원', '힐링가든', '테라퓨틱가든'을 키워드로 검색된 총 27개 문헌 중에서 치유정원 계획, 설계요소, 디자인 가이드라인, 디자인요소, 치유환경요소 등의 내용이 정리된 국내 논문 14편과 해외 서적 1편 등 총 15개 문헌을 선정하였다.

선정된 15개 선행연구 문헌에 제시된 계획원리, 디자인 가이드라인, 디자인요소, 계획 및 설계요소, 치유환경 및 치유환경요소, 설계기준, 설계방향, 공간구성요소 등을 종합·정리하여 치유정원 계획분야를 분류하고, 각 선행연구에서 제시한 계획요소와 관련된 항목들을 정리하여 계획분야에 따라 계획요소를 도출하였으며, 전문가 설문을 통해 개별 요소들의 중요도를 평가하고, 통계적 방법을 이용하여 중요도 수준을 평가하였다.

2) 설문조사

설문조사는 2015년 12월 8일부터 2016년 2월 29일까지 인터넷을 이용하여 실시하였다. 설문 대상자 기준은 대학에서 조경, 원예, 화훼디자인 등을 전공하고, 치유정원 관련 분야에서 최소 5년 이상 경험이 있는 자로 한정하였으며, 이에 해당하는 전문가 114명이 설문에 응답하여 그 중 부실한 응답 1건을 제외한 113명의 설문을 통계 분석하였다. 조사대상자의 내용은 Table 1과 같다.

설문조사의 내용은 계획요소에 대하여 중요도를 구성하였으며, 중요도 설문척도는 5점 척도를 사용하여 매우 중요(5점), 중요(4점), 보통(3점), 중요하지 않음(2점), 전혀 중요하지 않음(1점)으로 점수를 부여한 뒤, 요소변수가 얻은 점수를 평균하여 중요도 값을 계산하였다.

설문 통계분석은 SPSS Statistics 21을 이용하였으며, 전체 응답의 계획요소에 대한 Cronbach Alpha 계수를 측정하여 신뢰도를 검증하였다. 또한, 계획요소 각각의 중요도 평균값을 계산하여 중요도 순위를 파악하고, 요소별 중요도의 유의적 차이를 검증할 수 있는 통계적인 방법으로 ANOVA 분산분석을 실시하여 각 계획요소 간의 유의적 차이를 검증하였으며, K-평균 군집분석을 통하여 요소들을 중요도 수준에 따라 Grouping 하고, 요소 그룹 간의 유의적 차이를 검증하였다.

III. 연구사

치유정원과 관련된 연구 중에서 치유정원 계획과 계획요소

Table 1. General characteristics of respondents

Classification		Frequency(persons)	Percent(100%)
Gender	Male	58	51.3
	Female	55	48.7
	Sum	113	100
Age	Under 30 years old	4	3.5
	Over 30 years~under 40 years old	16	14.2
	Over 40 years~under 50 years old	28	24.8
	Over 50 years~under 60 years old	48	42.5
	Over 60 years	17	15.0
	Sum	113	100
Major	Landscape architecture	62	54.9
	Horticulture	19	16.8
	Flower design	14	12.4
	Etc(Horticulture welfare)	18	15.9
	Sum	113	100

에 관련된 연구를 살펴보면, 치유정원의 디자인 가이드라인에 관한 연구로서 Lee(2012)는 기존연구들을 종합하여 치유정원 조성을 위한 대표 속성들을 분류하고, 설계요소에 대한 기초 항목들을 도출하여 치유의 특성을 지닌 요소를 구체적인 설계 항목으로 설정함으로써 장애아동을 위한 치유정원 조성 시에 효과적으로 활용될 수 있도록 가이드라인을 제시하였으며, Sung *et al.*(2013)은 치유환경의 지원적 디자인 가이드라인을 인간(개인의 요구), 공간(물리적 환경), 행위(상호작용)의 세 가지로 분류하고, 세부항목을 정리하여 각 항목의 정서적, 인지적, 기능적, 공공적 측면을 고려한 디자인 가이드라인을 제시하였다. 또한, 치료정원을 조성하는데 필요한 디자인 가이드라인을 도출하기 위하여 Kim *et al.*(2008)은 환자와 의료진의 기초조사를 하였으며, Ahn(2004)은 환자 및 의료진의 선호 행태와 시설물을 평가하였다.

치유정원 계획과 설계기준에 관한 연구로, Kim(2004)은 정신 장애인을 위한 치료정원 요소 개발을 위해 요인을 물리·기능적 요인, 사회·심리적 요인, 시각·미학적 요인으로 분류하고, 만족도 설문을 하였으며, Kim(2010)은 옥외공간의 물리적 구성을 분석하고, 치유적 특성과 선호도를 평가하여 치유효과가 높은 물리적인 설계기준 및 요소를 함께 제시하였으며, Lee(2013)는 풍수원리를 적용한 치유정원 세부 공간계획을 제시하였다.

치유환경에 관한 연구로, Lee *et al.*(2014)은 선행연구를 통하여 치유환경을 기능적 환경요소, 심리적 환경요소, 사회적 환경요소 세 가지로 분류하고 그에 따른 세부요소를 설정하였다.

또한, Park and Moon(2011)은 선행연구들을 종합하여 치유환경을 신체적·물리적·심리적 3가지측면으로 재분류하였고, Choi(2012)는 치유정원 환경조건을 공간적 조건, 환경적 조건,

심리적 조건, 행위적 조건으로 분류하였다.

치유정원 계획요소에 관한 연구로는, Kim *et al.*(2007)은 치매노인요양시설의 치유정원 계획에 관한 요소들을 조사하여 치매노인의 임상적 정도에 따라 필요한 계획적 요소가 차별화되어야 한다고 하였으며, Shin *et al.*(2013)은 실버치유디자인에 적용 가능한 디자인 요소로써 물리적, 인지적, 사회적, 심리적, 기능적 환경요소와 세부요소를 추출하였다. Jung(2001)은 정신지체장애학교의 치료정원 조성에 관한 연구에서 치료정원의 기능을 치료의기능, 교육의 기능, 휴게의 기능, 커뮤니티의 기능, 다목적의 기능으로 분류하여 각 기능별로 도입 가능한 요소들을 연구하였으며, Kim(2003)은 청각장애학교의 치료정원 설계에서 청각장애인에 적용되는 오감을 자극하는 요소들의 도입과 사회적 향상에 도움을 주는 시설물 등의 요소 추출이 요구됨을 강조하였다.

위와 같이 기존의 연구들을 살펴보면, 치유정원의 가이드라인 및 설계방법, 치유환경 등을 분류하고, 계획요소를 제시하는 연구가 주를 이루었으나, 치유정원 계획분야의 분류방법과 세부 계획요소들의 내용이 연구자마다 서로 다르고, 광범위하게 나열되어 있어 설계자가 우선적으로 적용하여야 할 중요한 계획요소가 무엇인지 정확하게 알기 어렵다.

따라서 연구자마다 제시하는 내용을 종합하고 재정리하여 치유정원 계획분야를 분류하고, 계획분야에 따른 계획요소를 명확하게 도출하여 중요한 계획요소가 무엇인지 분석하는 연구가 필요하다.

IV. 치유정원의 이론적 고찰

1. 치유정원의 개념

정원의 역사에서 고대의 정원들은 주로 신께 제사를 드리기 위한 목적과 왕과 귀족들의 부를 상징하는 것으로 조성되었으며, 르네상스시대에는 자연환경의 극복과 활용을 통해 아름다운 정원을 창조하여 정원양식의 발전에 큰 영향을 끼쳤다. 중세시대 수도원 정원에서는 모든 물자를 자급자족하여 사용해야 했기 때문에, 화초와 약초, 식량을 재배하며, 정신적인 안정과 신체적인 치유를 위한 생활이 동시에 이루어졌다.

19세기 이후의 정원은 일반 시민들을 위한 장소로 발전하며 자연 속에서 긴장과 스트레스를 풀어주는 평안한 휴식처로서의 역할이 컸으며, 최근 들어 정원은 자연경관의 감상, 산책, 휴식의 의미에서 식물을 가꾸고 관리하는 노동과 참여활동의 공간 즉, 심신을 단련시키는 치유의 개념으로 인식되어지며 정원의 역할과 필요성이 강조되고 있다. 또한, 이용자의 특성(연령, 장애형태 등)과 이용 목적에 따라 정원과 도시원예의 복합문화로서 가족의 위락장소, 사회적인 접촉과 대화의 장소, 정신적·신체적 건강을 위한 장소, 재배를 통한 유기농생활에 기반을 둔 정원문화 등으로 세분화가 이루어지고 있다.

치유의 사전적 의미는 '병을 다스려 낮게 한다'라는 뜻으로서 치유정원에서 치유의 의미는 "치료: Care"의 의미보다 "치유: Healing"의 의미가 강조된 것이다.

치유정원(Healing Garden, Therapeutic Garden, Restorative Garden)은 육체에는 에너지를, 정신에는 활기를 불어 넣어 궁극적으로 허약한 신체와 마음을 본래 상태로 회복시키는 리듬을 이끌어내는 정원으로서, 신체적 증상의 경감, 스트레스 감소와 안락 수준의 제고, 오감을 통한 웰빙의 향상 등의 개념을 포함하고 있으며(Park *et al.*, 2008), 고통, 질병 등에 대한 치유의 수단이나 과정으로 사용되는 정원의 형태로서 식재되는 식물은 치유환경 조성에 매우 중요한 요소가 되고, 치유 및 재활을 필요로 하는 모든 사람을 대상으로 원예활동을 통해 사회적 교류, 사회성 등을 증가시키고, 직접적인 치유에 도움이 되는 정원을 말한다(Seo, 2000).

2. 치유정원의 계획특성

일반정원과 달리 치유정원은 다양한 식물과 경관 감상은 물론 심신의 정서적 안정과 치유력을 높여주는 즐거움의 장소로서 역할을 하며, 자연환경에서 얻어지는 잠재적인 치료능력을 극대화하여 다양한 목적을 가진 대상자들이 직접 참여하고 활동하는 치료적 공간으로 활용되며, 환자뿐만 아니라 환자가족과 의료진, 일반인도 치유효과를 누릴 수 있는 이상적인 공간으로 개념이 점차 확대되어가고 있다.

치유정원을 계획함에 있어서 장애인과 비장애인 모두를 대상으로 하는 종합적인 목적을 두고 계획이 이루어져야 하며, 치유정원의 주된 이용자들의 특성과 요구사항에 준하여 모든 설계방향과 계획이 이루어져야 한다(Marcus and Barnes,

1999).

선행연구에서 나타난 치유정원의 계획특성은 다음과 같다.

- 정원부지 내·외부의 환경을 고려하며, 안전하고 지원적인 환경이어야 한다.
- 치유정원은 주변 환경과 구분되어야 한다.
- 종합적인 디자인 원리(유니버설 디자인)가 사용되어야 한다.
- 식물과 사람사이의 상호작용이 이루어져야 한다.
- 주변은 잘 정돈되어야 한다.
- 정원 내 활동(치료적인 부분)은 종사자들과 함께 계획되어야 한다.

3. 치유정원의 계획요소

치유정원에는 휴식과 정원의 식물을 가꾸며, 자연에 대한 각종 체험을 할 수 있는 장소의 제공과 참여하는 활동을 통해 감각훈련을 하고, 자연의 변화를 감지할 수 있는 여러 가지 식물 소재가 포함되고, 직업교육을 통한 심신의 안정과 자신감의 획득 및 노작활동을 통한 학습적 기능을 줄 수 있는 요소들이 필요하다(Kim, 2003).

치유정원 조성 시 갖추어야 할 필수요소로서 계획요소들이 있으며, 계획분야에 따른 세부요소로 구성되어야 한다.

치유정원의 계획요소는 자연의 리듬과 순환을 보고 느낄 수 있어야 하고, 대상지의 지리적 특성에 부합할 수 있는 문화적, 생물·물리학적 측면과의 연계를 해야 한다. 개방된 시점을 확보 하고, 계절에 따라 천체에 대한 경험을 제공하고, 감각을 깨워 줄 수 있는 감각 치유 및 참여적 공간의 설계요소, 이용자를 정원으로 이끌 수 있는 수평·수직적 역동성과 시각적 초점을 주는 설계요소, 추억과 친근성 및 친숙감을 줄 수 있는 설계요소, 주거공간과 대비되는 스케일, 소재, 미기후, 소음, 뷰의 요소, 인체공학적으로 공간적으로 안정되고 편리하며 디테일한 설계요소로 구분한다(Lee *et al.*, 2014).

V. 결과 및 고찰

1. 치유정원 계획분야 및 계획요소 설정

1) 계획분야 분류방법

치유정원 계획분야 분류는 15개 선행연구 문헌에 제시된 공간적용 개념과 설계기준 및 방향을 나열한 후 상위개념의 계획내용을 종합하여 공통내용을 추출하고, 중복되는 것과 유사한 것들끼리 묶어서 종합 정리하여 Table 2와 같이 물리적 환경, 사회적 환경, 인지적 환경, 기능적 환경, 심리적 환경 등 5개 계획분야로 분류하였다.

Table 2. Planning parts selection

Researcher	Research space	Space application concept and design direction	Common contents extraction and general summarization	Planning parts classification
Kim, Joo, Sim, Ahn (2008)	Elderly care hospital	Accessibility, simple relaxation, inducing social contact, activity diversity, focus on experience, interact with each other	Simple relaxation, physical factors, physical environment, pleasant, naturalness, natural healing, variety of plant spaces, harmony with nature	Physical environment
Kim (2004)	Therapeutic garden for mentally challenged people	Physical and functional factors, social and psychological factors, visual and aesthetic factors		
Kim, Choi, Park (2007)	Dementia elderly care facility	A safe environment, therapeutic environment, pleasant, ancillary environment, strengthening of power, social environment	Inducing social - contact, activity diversity, focus on experience, interact with each other, social factor, social environment therapeutic environment, strengthening of power, social environmental factors, educational function, community features, multipurpose function, behavioral condition	Social environment
Kim (2003)	Impairment school	Universal design		
Kim (2010)	Healing environment	Functional aspect, physiological aspect, perceptual aspect, social aspect		
Park, Moon (2011)	Healing environment	Physical environment, psychological environment		
Sung, An, Paik (2013)	Healing environment	Individual needs, physical environment, interaction, supportability, receptivity, accessibility, safety		
Shin, Hong Hyoung (2013)	Healing space for the silver generation	Physical environment, cognitive environment, social environment, psychological environment, functional environment	Perceptual aspect, cognitive environment, awareness	Cognitive environment
Ahn (2004)	Psychiatric hospital	Accessibility, inducing social contact, interaction between medical staff and patient	Accessibility, functional factor, functional environment, a safe environment, universal design supportability, receptivity, mobility, safety, therapeutic function, security, maintain, sustainability ancillary environment	Functional environment
Lee (2012)	Healing garden for handicapped children	Naturalness, lyricism, sociability, mobility, sight openness, awareness, safety		
Lee, Yoo, Choi, Park (2014)	Healing environment	Functional environmental factors, psychological environment factors, social environmental factors		
Lee (2013)	Healing garden	Natural healing, convenient safety, sociability, variety of plant spaces		
Jeong (2001)	Mentally retarded school	Function of treatment, educational function, rest function, community features, multipurpose function	Psychological factors, psychological environment, visual factor, aesthetic factor, lyricism, openness, rest function, privacy, individual needs, emotional comfort, positive interest	Psychological environment
Choi (2012)	Healing environment	Spatial condition, environmental condition, psychological condition, behavioral condition		
Cooper Marcus and Naomi A. Sachs (2014)	Therapeutic landscapes	Safety, security, privacy, accessibility, universal design, emotional comfort, positive interest, sustainability, harmony with nature, maintenance and aesthetics		

2) 계획요소 도출

계획요소 도출은 선행연구문헌 계획분야의 하위개념으로 제시된 계획요소와 관련된 세부항목들을 Table 2에서 분류된 5개 계획분야에 따라 전체적으로 분류하여 나열한 다음, 중복되는 것과 유사한 것들끼리 묶어 19개 계획요소로 요약하였다.

따라서 Table 3에서 보는 바와 같이 식물식재, 정원경관, 수경공간, 그늘공간, 작업공간, 레크레이션공간, 커뮤니티공간, 운동공간, 랜드마크 요소, 사인시스템, 안전한 시설물과 재료, 제

해안전시설, 유니버설 디자인, 접근이 쉬운 동선, 경제적 유지관리, 시각적 개방성, 프라이버시 보장, 휴식공간의 다양성, 예술적 요소 등 19개 계획요소를 도출하였다.

3) 치유정원 계획요소 체계

전술한 문헌 분석과정을 거쳐 5개 계획분야와 19개 계획요소로 구성된 치유정원 계획요소 체계가 정립되었으며, Table 4에서 보는 바와 같다.

Table 3. Planning elements selection

Planning parts	Planning detail items	Extract planning elements
Physical environment	Planting space, container garden, plants that stimulate the senses, planting various plants, flower garden, herbal garden	Plant planting
	Focus view, natural affinity, fresh air, garden view, direction, natural image, various natural environments, harmony with nature	Garden view
	Natural factor, water, fountain, microclimate	Hydroponic space
	Provide shade, sun block, natural light, pergola, roof	Shade space
Social environment	Vegetable garden, warehouse, workspace, hobby and educational space, gardening program, patient activity promotion space	Work space
	Rides, leisure space, concert hall, maintain cultural atmosphere, recreation space	Recreation space
	Small group space, social contact, family visiting space, provide information, social interaction space, community	Community space
	Trail, exercise facility, exercise space	Exercise space
Cognitive environment	Emblem, landmark, sculpture, friendly	Landmark element
	Entrance, guide plate, get directions, sign system	Sign system
Functional environment	Floor packing, non-toxic and durable, safety, convenience, simplicity, safe facilities, availability, friendly material	Safe facilities and materials
	Constant observation, rainfall snowfall evacuation facility, controllability, mark dangerous items, safety, security, canopy, emergency preparedness	Disaster safety facility
	Walkway, ramps and railings, passage width, mobility, activity, accessible, wheelchair, universal design	Universal design
	Accessibility, length of the path, simple path	Accessible path
	Economical maintenance, continuous maintenance, sustainability	Economical maintenance
Psychological environment	Eyesight, sight openness, opening design, emotional comfort	Sight openness
	Fence, noise blocking, privacy, domain property	Privacy guaranteed
	Relaxation place, lawn square, individual needs, be friendly and comfortable, furnished furniture	Variety of resting space
	Color, light, texture, form, line, music, floor pattern, interesting path, sensory element, curiosity factor	Artistic element

2. 계획요소의 중요도 분석결과

1) 응답의 신뢰도 분석

전체 응답의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach Alpha 계수를 분석한 결과, Table 5와 같이 19개 계획요소의 Alpha 계수는 0.866으로 Cronbach Alpha 계수 0.7보다 높게 나타나, 통계적 신뢰도가 높은 것을 알 수 있다.

2) 계획요소의 순위 및 중요도 평균값 분석

19개 계획요소의 중요도 평균값을 산출하여 각 요소의 순위를 알아보았다. Table 6과 같이 산출한 결과, 계획요소의 중요도 평균값은 4.100으로 나타났으며, 전문가들이 인식한 가장 높은 중요도 순위는 '식물식재' 요소가 4.849로 1위, '재해안전시설'이 4.495로 2위, '휴식공간의 다양성'이 4.371로 3위를 보여 치유정원 조성 시 가장 중요한 요소로 나타났다. 이렇게 나타난 것은 자연의 녹색식물이 주는 심리적인 안정감이 치유에 가

Table 4. Planning elements system of healing garden

Planning parts	Planning elements
Physical environment	Plant planting, garden view, hydroponic space, shade space
Social environment	Work space, recreation space, community space, exercise space
Cognitive environment	Landmark element, sign system
Functional environment	Safe facilities and materials, disaster safety facility, universal design, accessible path, economical maintenance
Psychological environment	Sight openness, privacy guaranteed, variety of resting space, artistic element

Table 5. Reliability statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha based on standardized items	Number of items
0.866	0.866	19

Table 6. The importance ranking of the planning elements and Importance average value

Planning parts	Planning elements	Total score	Importance ranking	Importance average value
Physical environment	Plant planting	548	1	4.849
	Garden view	466	11	4.123
	Hydroponic space	490	5	4.336
	Shade space	447	14	3.955
Social environment	Work space	463	12	4.097
	Recreation space	425	16	3.761
	Community space	493	4	4.362
	Exercise space	433	15	3.831
Cognitive environment	Landmark element	387	19	3.424
	Sign system	418	17	3.699
Functional environment	Safe facilities and materials	482	7	4.265
	Disaster safety facility	508	2	4.495
	Universal design	486	6	4.300
	Accessible path	471	9	4.168
	Economical maintenance	473	8	4.185
Psychological environment	Sight openness	459	13	4.061
	Privacy guarantee	467	10	4.132
	Variety of resting space	494	3	4.371
	Artistic element	404	18	3.575
Average		463,890		4.100

장 효과적임을 인식한 것으로 사료되며, 재해안전시설의 중요도가 높은 것은 치유공간이라는 특수성 때문에, 환자들의 안전성에 주의를 더 기울여야 하는 것으로 보인다. 반면, 사인시스템(3,699), 예술적 요소(3,575), 랜드마크 요소(3,424)는 최하위 순위를 차지하여 인지적 환경의 계획요소는 다른 요소들에 비하여 치유적 역할이 중요하지 않은 것으로 판단된다.

3) 요소 간 중요도 분산분석

계획요소의 중요도에 대한 각 요소 간의 유의적인 차이가 있는지를 검증하기 위해 ANOVA 분석을 실시하여 Table 7에서와 같이 F 값 18.857, p 값 0.000으로 나타나, 통계적으로 각 요소 간 중요도에 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다.

4) 계획요소 그룹의 중요도 수준 평가

(1) 계획요소 그룹의 중요도 수준 분석

계획요소의 중요도를 평가하여 개별요소들의 순위는 정하여졌지만, 어느 순위까지가 계획에 꼭 필요한지 어느 순위 이하의 필요한지를 파악하기 위해 계획요소를 중요도에 따라 Grouping 하고자 하였다. Table 8에서 보는 것처럼 K-평균 군집분석을 실시하여 Grouping 하였으며, 그 결과, A(1순위), B(2순위), C(3순위) 3개 그룹으로 분류되었다. A(1순위) 그룹은 매우 중요한 요소로써 개별요소들의 순위 1, 2위인 식물 식재, 재해안전시설 2개 요소가 포함되었고, B(2순위) 그룹은 1순위 그룹 다음으로 중요한 요소그룹으로써 개별요소들의 순위 3~13위인 휴식공간의 다양성, 커뮤니티공간, 수경공간, 유니버설 디자인, 안전한 시설물과 재료, 경제적 유지관리, 접근이 쉬운 동선, 프라이버시 보장, 정원경관, 작업공간, 시각적 개방성의 11개 요소가 포함되었다. C(3순위) 그룹은 1·2순위 그

Table 7. Analysis of importance distribution between elements

Source of variation		Sum of squares	DF	Mean squares	F	Probability of significance
Between people		253,089	18	14,060		
Within people	Between items	334,156	1	334,156	18,857	0,000
	Residual	318,973	18	17,721		
	Total	653,128	19	34,375		
Total		906,217	37	24,492		

Total average=7.03461, * Significance level: 0.05.

Table 8. Level of importance of planning elements

Importance ranking	Planning elements	Importance average value	Deviation from previous rank	Grouping	Group ranking
1	Plant planting	4.849	0.151	A	1
2	Disaster safety facility	4.495	0.354	A	
3	Variety of resting space	4.371	0.124	B	2
4	Community space	4.362	0.009	B	
5	Hydroponic space	4.336	0.026	B	
6	Universal design	4.300	0.036	B	
7	Safe facilities and materials	4.265	0.035	B	
8	Economical maintenance	4.185	0.080	B	
9	Accessible path	4.168	0.017	B	
10	Privacy guarantee	4.132	0.036	B	
11	Garden view	4.123	0.009	B	
12	Work space	4.097	0.026	B	
13	Sight openness	4.061	0.036	B	
14	Shade space	3.955	0.106	C	3
15	Exercise space	3.831	0.124	C	
16	Recreation space	3.761	0.070	C	
17	Sign system	3.699	0.062	C	
18	Artistic element	3.575	0.124	C	
19	Landmark element	3.424	0.151	C	
Total		77.989	1.425		
Average		4.104	0.079		

룹에 비해 덜 중요한 그룹으로 개별요소들의 순위 14위 이하인 그늘공간, 운동공간, 레크레이션공간, 사인시스템, 예술적 요소, 랜드마크 요소 등 6개 요소가 포함되었다.

이러한 중요도그룹 분류가 시사하는 바는 치유정원 계획 시 무엇보다 심신의 안정과 안전을 위한 요소가 최우선적으로 고려해야 하는 가장 중요한 그룹으로 판단되고, 이용자의 편리성과 휴식 및 활동성을 고려한 기능적이고 사회적인 환경 요소들도 중점을 두어야 할 것으로 생각된다.

(2) 그룹 간 사후검정 분석

통계적으로 그룹간의 유의적 차이를 분석하기 위해 그룹 간 다중비교를 통한 사후검정 결과 Table 9에서 보는 바와 같이 1 그룹과 2 그룹 사이의 p 값은 0.003, 1 그룹과 3 그룹 사이의 p 값은 0.000, 2 그룹과 3 그룹 사이의 p 값은 0.000으로 나타나, 그룹 간에 통계적으로 유의적 차이가 있음을 검증하였다.

VI. 결론

본 연구는 정원활동이 휴식에서 치유의 개념으로 더 해가고, 정원 이용자가 늘어나고 있는 시점에서 치유정원의 기능과 효

Table 9. Multiple comparison

	Group (I)	Group (J)	Mean difference (I-J)	Standard error	Probability of significance	95% confidence interval	
						Lower limit value	Upper limit value
Tukey HSD	1.0	2.0	0.453818 [*]	0.116315	0.003	0.15369	0.75395
		3.0	0.964500 [*]	0.123547	0.000	0.64571	1.28329
	2.0	1.0	-0.453818 [*]	0.116315	0.003	-0.75395	-0.15369
		3.0	0.510682 [*]	0.076794	0.000	0.31253	0.70884
	3.0	1.0	-0.964500 [*]	0.123547	0.000	-1.28329	-0.64571
		2.0	-0.510682 [*]	0.076794	0.000	-0.70884	-0.31253

^{*} Significance level: 0.05

과를 높일 수 있는 치유정원 모델을 만들기 위한 사전 단계로서 기존 연구 문헌을 분석하여 치유정원 계획분야를 분류하고, 계획분야에 따라 계획요소를 도출하여 대표성 있는 중요한 계획요소가 무엇인지를 전문가 설문을 통하여 알아보고자 하였다.

연구결과, 치유정원 계획분야는 물리적 환경, 사회적 환경, 인지적 환경, 기능적 환경, 심리적 환경 5개 계획분야로 분류하고, 각 계획분야에 따라 19개 세부 계획요소를 도출하여 계획요소 체계를 정립하였다.

그리고 각 요소의 중요도를 알아보기 위한 전문가 설문을 실시하여 그 분석 결과 중요도가 높은 계획요소 1순위는 식물식재, 2순위는 재해안전시설, 3순위로는 휴식공간의 다양성이 차지하였고, 하위요소로 예술적 요소와 랜드마크 요소가 각각 18위와 19위로 나타났다.

또한, 계획요소의 중요도 수준을 평가하여 3개의 그룹으로 분류하였으며, A(1순위) 그룹은 식물식재, 재해안전시설 요소가 포함되었고, B(2순위) 그룹은 개별 요소들의 순위 3~13위인 휴식공간의 다양성, 커뮤니티공간, 수경공간, 유니버설 디자인, 안전한 시설물과 재료, 경제적 유지관리, 접근이 쉬운 동선, 프라이버시 보장, 정원경관, 작업공간, 시각적 개방성 요소가 포함되었다. C(3순위) 그룹은 1·2순위 그룹에 비해 덜 중요한 그룹으로 개별요소들의 순위 14위 이하인 그늘공간, 운동공간, 레크레이션공간, 사인시스템, 예술적 요소, 랜드마크 요소가 포함되었다.

이러한 중요도그룹 분류가 뜻하는 바는 치유정원 계획 시 중요도 1순위 그룹의 2개 요소는 모든 치유정원에 필수적으로 적용되어야 할 요소로 판단되며, 2순위 그룹의 11개 요소는 중요하게 적용되어야 하는 요소로 해석된다. 한편, 3순위 그룹의 6개 요소는 상대적으로 낮은 중요도 수준을 보여 설계자가 임의적으로 선택하여 적용할 수 있는 요소로 판단된다.

본 연구는 효과적인 치유정원을 조성함에 있어 계획분야를 분류하고, 계획요소를 체계적으로 정리하여 설계 기초자료를 제시하였다는데 그 의의가 있다. 그러나 국내 연구문헌을 중심으로 연구한 것으로서 연구범위에 한계가 있다고 판단되나, 국내 문헌 내용에 해외연구 사례가 다수 포함되어 있어 큰 무리가 없을 것으로 보인다. 앞으로 국내·외의 보다 다양한 치유정원 조성사례를 분석하여 보완하고, 이를 바탕으로 바람직한 치유정원 모델을 제시하는 연구가 뒤따라야 할 것으로 사료된다.

References

- Ahn, D. S.(2004) Preference analysis for healing garden construction on psychiatric hospital. Journal of the Korean Institute of Forest Recreation 8(2): 55-66.
- Choi, E. M.(2012) A Study on Expression Types and Characteristics of Interior Landscape Designs As Healing Environment Element. Master's Thesis, ChungAng University, Korea.
- Jang, E. J., C. H. Park and N. R. Joo(2008) Garden culture and therapeutic garden of Korea and Japan. Life Science and Natural Resources Research 16: 38-48.
- Jeong, Il-Yeong(2001) A Study on the Planning of Healing Garden for the School of Mentally Retarded. Master's Thesis, HanYang University, Korea.
- Kim, I. H., M. H. Choi and Y. K. Park(2007) An study on the architectural planning of healing gardens for the elderly with Dementia. Journal of the Architectural Institute of Korea 27(1): 303-306.
- Kim, J. A.(2010) The Components and Design Guidelines for Healing Environments -Focused on Roof Gardens in General Hospital-. Master's Thesis, Seoul National University, Korea.
- Kim, J. Y.(2003) A Design of Therapeutic Garden in Healing Impairment School -A Case of Ae-wha School in Mia Dong, Seoul-. Master's Thesis, Dankook University, Korea.
- Kim, S. Y., H. J. Joo, H. S. Sim and D. S. Ahn(2008) A basic survey for healing garden construction on the elderly nursing hospital. Journal of the Korean Institute of Forest Recreation 12(1): 11-20.
- Kim, S. H.(2004) Planning and Construction of Healing Garden for Mental Disorder and their Satisfaction Evaluation Master's Program in Department of Horticultural Science. Master's Thesis, Konkuk University, Korea.
- Kim, S. A.(1994) Landscape Design for Notre Dame Rehabilitation Educational Center. Master's Thesis, Seoul National University, Korea.
- Lee, B. R.(2012) A Study on Guidelines for Designing Healing Garden for Handicapped Children. Master's Thesis, Seoul National University, Korea.
- Lee, E. Y., J. A. Park, J. Y. Shim and S. Y. Lee(2014) A study on the planning guidelines of healing landscape in the residential complex, Journal of Natural Sciences Pai Chai University, Korea 25(1): 11-26.
- Lee, S. Y., R. Choi, N. H. Park and S. E. Yoo(2014) Supportive design of healing environments -Focused on Maggie's center-. Journal of the Korea Design Knowledge Society 31: 409-419.
- Lee, S. S.(2013) A Study on the Space Planning Direction of Healing Garden based on Residential Feng Shui. Master's Thesis, Youngsan University, Korea.
- Park, S. K. and J. M. Moon(2011) A study on the design research tendencies for the healing environment -Focused on the theses of architecture and interior design institutes- Journal of the Korean Institute of Interior Design 20(4): 21-28.
- Park, S. H., D. S. Ahn and C. M. Park(2008). Analysis on the preference of women on the healing garden. Journal of the Korean Institute of Forest Recreation 12(2): 9-20.
- Park, W. K.(2016) Study on the plants-preference pattern according to personality type(enneagram) for the creating of healing garden. Journal of the Korea Society of Environment Restoration Technology 19(6): 31-40.
- Shin, Y. J., S. E. Hyoung and J. P. Hong(2013) A basic study on extraction of healing design elements for silver generation. Journal of Digital Interaction 10 Design 12(4): 9-20.
- Sung, Y. J., J. Y. An and J. K. Paik(2013) A review of concepts, characteristics, and guidelines of the supportive design of healing environments. Archives of Design Research 26(1): 507-523.
- Seo, Jung-geun(2000) Horticultural Therapy. Seoul: Dankook University Press.
- Son, K. C., M. G. Cho, J. E. Song, S. Y. Kim and S. S. Lee(2006) The Practice of Professional Horticultural Therapy. Seoul:Coo book.

22. Clare Cooper Marcus and Naomi A. Sachs(2014) Therapeutic Landscapes, New Jersey: John Wiley & Sons.
23. Marcus, C. and M. Barnes(1999) Healing Gardens. New York: John Wiley & Sons.

Received : 31 March, 2017

Revised : 25 April, 2017 (1st)

28 June, 2017 (2nd)

07 August, 2017 (3rd)

Accepted : 07 August, 2017

3인익명 심사필