

AHP 기반의 치유정원 계획요소 도출 및 중요도 분석[†]

유현정* · 권진욱**

*건호개발 주식회사 대표이사 · **영남대학교 조경학과 교수

A Study on Derivation and Importance Analysis of AHP-based Healing Garden Planning Elements

Yeu, Hyun Jung* · Kwon, Jin Wook**

*President, Geon-Ho Development Co., Ltd.

**Professor, Dept. of Landscape Architecture, Yeungnam University

ABSTRACT

This study aims to derive planning elements for garden spaces that can enhance healing functions by presenting basic data that can be applied when planning and designing healing gardens. A questionnaire was conducted by experts based on the results of identifying the planning elements of the physical, psychological, and social aspects of the healing garden by space type by considering the previous study. A total of 18 planning elements were derived from physical aspects (8 places), psychological aspects (5 places), and social aspects (5 places) as essential healing garden planning elements to enhance healing function through expert questionnaires. AHP analysis of these healing environment planning elements was conducted on landscaping and garden planning and design expert groups and found that physical aspects of the healing garden space (ground cover material, lighting, garden facilities, etc.) should be prioritized. <Lighting for user safety>, <bright colors> and <facilities and ground cover materials> were evaluated as important factors as detailed planning items for the physical aspects of the healing garden. From the social aspect of the healing garden, <support facilities for active exchange guidance>, <social information exchange space>, and <fixed facilities for hobby activity programs (vegetable gardens, flower beds, etc.)> were evaluated as important factors. In terms of psychological aspects of the healing garden, <friendly space of natural materials>, <quiet and relaxed atmosphere>, and <autonomous space and facilities> were evaluated as priority planning factors. These results are expected to maximize psychological healing power by inducing social interaction through the support of the physical elements of the healing garden. This study is significant in that it derives the importance of planning elements for the creation of healing gardens and provides a basis for the need for future healing garden space planning for a comfortable welfare environment.

Key Words: Healing Garden, AHP Analysis, Physical Aspect, Psychological Aspect, Social Aspect

[†] 본 결과물은 유현정의 2022년도 박사학위논문에서 발췌 정리하였습니다.

Corresponding author: Yeu, Hyun Jung, President, Geon-Ho Development Co., Ltd., South Korea, Phone: +82-10-9436-9995, E-mail: yeuhj9899@naver.com

국문초록

본 연구는 치유정원의 계획 및 설계에 적용하기 위한 계획요소들의 기초자료를 제시함으로써, 치유적 기능을 높일 수 있는 정원 디자인 접근방법을 제시하는 것에 목적이 있다. 치유정원과 관련된 선행연구를 고찰하여 치유정원의 물리적·심리적·사회적 측면의 공간 유형별 계획요소를 파악하였고, 이를 바탕으로 전문가 설문을 실시하였다. 전문가 설문 결과, 치유의 기능을 높이기 위한 필수적인 치유정원 계획요소로는 물리적 측면(8개), 심리적 측면(5개), 사회적 측면(5개) 등의 분야에 총 18개의 계획요소가 도출되었다. 도출된 치유환경 계획요소에 대하여 조경 및 정원계획 및 설계 전문가 집단을 대상으로 AHP 분석을 실시하였고, 그 결과 치유정원 공간을 구성하는 물리적 측면의 계획요소(포장이나 조명, 정원시설 등)를 우선순위로 다루어야 하는 것으로 나타났다. 치유정원의 물리적 측면의 세부계획항목으로 <이용자 안전을 위한 조명>, <밝은 색채>, <시설물 및 포장의 재질>이 중요한 요소로 평가되었다. 다음으로 치유정원의 사회적 측면에서 공간의 세부계획항목으로 <활발한 교류 유도를 위한 지원시설>, <사회적 정보 교류 공간>, <취미활동 프로그램을 위한 고정식 시설(텃밭, 화단 등)>이 중요한 요소로 평가되었다. 치유정원의 심리적 측면에서 중요한 세부계획항목으로 <자연소재의 친숙한 공간>, <조용하고 편안한 분위기>, <자율성 있는 공간 및 시설>이 우선적으로 계획항목으로 평가되었다. 연구의 결과, 치유정원의 물리적 요소의 지원을 통하여 사회적 교류를 유도하여 심리적 치유력을 극대화할 수 있는 것으로 보인다. 본 연구는 치유정원 조성을 위하여 계획요소의 중요도를 도출하고, 향후 쾌적한 복지환경을 위한 치유정원 공간계획에 대한 필요성에 대한 근거를 제시한 측면에서 연구의 의의를 가진다.

주제어: 치유정원, AHP 분석, 물리적 측면, 심리적 측면, 사회적 측면

1. 서론

현대사회를 살아가는 많은 사람들은 다양한 정신적 스트레스에 노출되어 있으며, 이와 같은 스트레스는 신체적·심리적 불안정을 일으켜 건강상의 문제를 초래한다. 과거 건강은 육체적·정신적 질병이 없고 개인의 생활을 영위할 수 있는 신체상태를 말하였으나, 오늘날에는 개인의 건강이 사회활동에 미치는 영향력이 높아짐에 따라 사회적 건강 및 보전에 대한 중요성이 증대되고 있다.

국민의 건강 증진을 목적으로 하는 국내 헌법에 따르면 ‘국가 및 지방자치단체는 건강에 관한 국민의 관심을 높이고, 국민 건강을 증진할 책임을 진다(국민건강증진법 제3조, 2021).’라고 규정되어 있다. 이와 같은 헌법을 통하여 건강은 기본권적인 개념으로 인간은 인권으로서 건강권을 보장받을 권리가 있는 것으로 강조되고 있음을 의미한다.

따라서 국가는 건강하고 쾌적한 환경을 제공하여 국민의 환경권을 보장할 필요성이 있으며, 신체적·정서적으로 활동에 제약이 있는 사회적 약자들(노인, 어린이, 임산부, 장애인 등)에 대한 치유정원 활동의 접근성을 높여 건강 증진을 도모하여야 한다. 특히 사회적 약자를 대상으로 녹색복지를 실천하기 위해서는 건강하고 쾌적한 치유정원의 조성이 절실하게 요구되며, 공간의 치유적 기능을 높이기 위하여 치유정원 디자인 요소에 대하여 세심한 접근이 필요하다.

일반적으로 치유정원(healing garden)의 개념은 대체치료의 공간으로써 자연과 접하여 정서적 안정의 효과를 증대시키고, 자연 속에서 사람들과의 상호 교류작용을 활발하게 할 수 있는 공간을 말한다. 또한, 치유정원이 제공됨으로 인하여 사람들에게 심리적 만족감과 안정성을 주고, 스트레스 해소를 통하여 신체적 건강과 면역력 향상에 도움을 주는 것으로 그 효과가 나타나고 있다.

따라서 치유정원은 치료적 환경뿐만 아니라, 공간의 물리적, 심리적, 문화적, 사회적 지원을 통한 포괄적인 공간을 말하며, 여기에 조경기술을 활용하여 조성된 정원을 의미한다(천현우, 2015).

임종훈(2016)은 치유정원을 기본적으로 물리적 환경을 기반으로 심리적 치유정원을 복합적으로 지원하는 것으로 정의하였다. 김선영(2019)은 치유정원은 이용자의 심리적, 사회적 치유에 기여하는 공간으로 이용자의 사회적 교류를 지원하고, 목적이 있는 연계공간으로써 이동을 위한 연계 보행로와 휴식을 지원하는 디자인과 환경 요소 제공이 필요하다고 주장하였다. 이와 같은 연구들이 시사하듯 치유정원은 현대사회에서 정신적·신체적 고통을 받고 있는 인간에게 치료효과의 극대화, 정서적 안정, 사회적 교류 등 다양하게 삶을 질을 향상시킬 수 있는 현대사회에서 불가피한 요소이다.

그리고 치유정원은 이용자의 심리적·신체적 치유를 위한 기능적 공간으로 조성될 필요가 있다. 또한, 치유정원은 대체치

료의 공간으로써 자연과 접하여 정서적 안정의 효과를 증대시키고, 자연 속에서 사람들과의 상호작용을 도모하는 공간의 기능을 갖추어야 한다.

그러므로 본 연구는 사회적 약자를 위한 치유정원을 조성함에 있어서 정원과 자연적 요소를 통하여 치유적 효과를 향상시키기 위하여 정원 설계시 필수적인 계획요소를 도출을 목적으로 하며, 향후 조성될 치유정원을 계획하고 설계하는 데에 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 선행연구를 통한 치유정원 계획요소 선정

치유정원은 심리적·신체적 치유의 기능이 있는 공간을 말하며, 계획 및 설계시 공간의 구성 및 요소에 대하여 구체적으로 다룰 필요성이 있다.

따라서 치유 기능이 있는 공간에 대하여 선행연구된 건축공학, 조경, 사회복지 및 재활의학 분야 등의 연구들을 조사하였으며, 총 16편의 선행연구를 선정하여 치유정원 계획요소에 대하여 조사·분석을 진행하였다(표 1 참조).

치유정원 계획요소 조사를 위한 연구는 한국학술지인용색인(Korea Citation Index: KCI)에 전문학술지로 게재된 연구와 국내 석·박사학위논문들을 대상으로 분석하였으며, 학술연구정보서비스(RISS)를 활용하여 조사하였다.

표 1. 치유정원 연구자별 계획요소 선정

구분	치유정원 계획요소	저자(년도)
건축공학 및 도시계획	안정성, 기능성, 접근성, 길찾기, 소통과 자극, 친밀감, 자율성, 프라이버시, 사회지지, 사회적 소통, 식별성, 개방감, 이미지, 안전성, 거주성, 오감자극, 가평적 공간, 경서적 개방감, 프라이버시, 개인공간, 프라이버시, 사회적 교류, 정보교환, 커뮤니티 및 관계, 이동공간, 배회공간, 프로그램공간, 기능의 효율성, 자연요소, 상징적 인공물, 접근성, 쾌적성	유진아(2005), 정희분(2005), 이동혁(2012), 전중우(2014), 강효진(2019)
환경심리학	밝은 색상, 채광, 자연적 요소의 적용, 단순한 동선, 실내정원, 길찾기, 프라이버시 조절, 소음의 조절, 조명의 조절, 사회적 지원을 위한 적절한 가구배치, 가구와 의자의 이동성, 시각적 프라이버시 확보, 방문객을 위한 공간의 제공, 개인의 취향/취미를 위한 공간 제공	Ulrich <i>et al.</i> (1991)
조경학	내·외부의 통합적 계획, 미기후 조절, 산책로, 친근감, 안전성, 휴게시설, 원예치료시설, 안내시설물, 조명시설, 포장, 인공조형물, 계단, 경사로, 소모임 공간, 프라이버시, 사회적 교류, 정보교환, 지각기능, 쾌적성, 오감자극	Martha(1998), 김지애(2010), 천현우(2015), 권세진(2018), 정명자(2018),
사회복지 및 재활의학	주거와 같은 환경, 자연요소의 도입, 인공요소의 도입, 길찾기, 사인, 쾌적함, 접근성, 프라이버시 확보, 단순함과 명료함, 안전과 방재, 사회와 가족과의 상호촉진작용, 환자의 능동적 활동 지원, 정보교환	임진우와 박재승(2004)
공간계획 디자인	경관, 치유정원, 색채, 재질, 예술작품, 빛, 소음제거, 온열, 좋은 냄새, 환기, 프라이버시, 쾌적성, 친근감, 안정감, 편안함, 사회와 가족과의 교류, 대인관계, 다양한 정보의 교환, 사회의 지속적인 지원 안전성, 단순한 동선, 편리성, 접근성, 길찾기	성윤정 등(2013), 임중훈(2016), 김선영(2019), 권오길과 이재규(2019)

2. 전문가 설문을 통한 치유정원 계획요소 도출

1) 설문대상

본 연구의 치유정원 계획요소 선정을 위하여 설문조사에 참여한 전문가는 총 50명으로 조경 및 정원계획 관련 업무에서 3년 이상 재직된 전공자들을 선정하여 설문을 진행하였다.

선정된 전문가는 조경공간과 치유정원에 대한 이해도가 높으며, 정원공간을 효과적이며 기능적인 공간으로 계획 및 설계하는 전문가를 대상으로 하였다.

조사 기간은 2021년 6월 7일부터 6월 21일까지 총 2주에 걸쳐 설문 조사를 실시하였으며, 회수된 설문지 중에서 응답이 불성실한 1부를 제외하고, 총 50부에 대하여 타당성과 신뢰도를 분석하였다.

2) 분석방법

선행연구를 기초로 추출된 치유정원 계획요소의 타당성 검토를 위하여 5단계의 리커트 척도(Likert scale)를 활용하였으며, 설문문항은 치유정원을 구성하는 물리적 측면, 심리적 측면, 사회적 측면으로 크게 3개의 항목으로 분류하였다. 치유정원의 각 영역별 계획요소는 물리적 측면의 계획요소 총 16항목, 심리적 측면의 계획요소 총 10항목, 사회적 측면의 계획요소 총 9항목으로 세분화 하였다.

조사된 설문 결과는 Ecel 2010을 사용하여 코딩하고, 통계 분석 프로그램인 SPSS 28.0을 활용하여 분석하였으며, 설문 응

답자로부터 정확하고 일관되게 측정되었는지를 확인하기 위하여 신뢰도 분석, 기술통계를 실시하였다.

신뢰도 분석은 Cronbach's Alpha의 계수로 확인 가능하며, 일반적으로 사회과학 분야에서 신뢰도 인정 허용기준은 0.60 이상을 말한다.

다음으로 기술통계 분석을 통해 5점 리커트 척도로 조사된 각 설문항목의 평균, 표준편차 등을 산출하여 높은 수치의 평균을 알아보고, 치유정원 계획시 중요하게 생각하는 계획요소들을 도출하였다.

3. AHP를 통한 치유정원 계획요소 중요도 분석

전문가 설문을 통하여 신뢰성과 타당성이 높은 치유정원 계획요소들을 도출하였으며, 선정된 계획요소들의 각 요소별 중요도의 차이를 파악하기 위하여 동일한 모집단을 대상으로 AHP 분석(계층분석법)을 실시하였다.

AHP 기법은 Thomas L. Saaty에 의해 개발된 다요인 의사결정기법이다. 계층분석기법은 불분명한 의사선택문제에 있어 다수의 속성들을 계층적으로 분류하여 각 속성의 중요도를 파악하여 최적의 대안을 선정하는 기법이다(최성현, 2011).

중요도를 평가하는 척도는 9개의 등급으로 나뉘으로써 유연성 있는 가중치를 산출할 수 있으며, AHP 기법은 산출된 가중치의 일관성(consistency) 검증을 통해 주관적으로 결정한 중요도에 대한 논리적 일관성을 확인한 후 가중치를 적용할 수 있다.

AHP 분석의 과정은 의사결정 문제의 요소들 간의 관계 분석 후, 계층구조(hierarchy)를 구축하는 것을 시작으로 한다. 다음으로 각 계층의 의사결정 요소들을 대상으로 쌍대비교를 통해 각 계층별 쌍대비교 행렬을 구한다. 다음 단계로 기하평균을 이용하여 쌍대비교된 요소의 상대적 중요도와 가중치를 계산하고, 계층별로 얻어진 요소들의 중요도를 결합하여 대안들 사이의 중요도를 계산하였다.

AHP 설문 작성을 위하여 각 계층을 구조화하고, 치유정원의 계획요소 영역별 계층구조(hierarchy)를 작성하였다. 치유정원 공간유형(상위계층) 3개와 계획요소(하위계층) 18개를 활용하여 설문을 작성하였으며, 유사한 속성끼리 분류하였다. 이는 조경 및 치유정원 전문가 50명 패널의 주관적 판단을 정량화하여 치유정원 공간 유형별 계획요소들의 중요도에 대하여 측정 가능한 수치를 판단하고자 진행하였다.

회수된 AHP 설문지는 Excel 2010을 사용하여 기하평균을 산정하고, AHP 분석 프로그램 'Super Decisions V3.2'를 사용하여 최종 가중치를 도출하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 선행연구를 통한 계획요소 선정

치유정원과 관련된 선행연구 조사 결과, 치유적 기능이 있는 정원을 구성하는 요소는 물리적 측면, 심리적 측면, 사회적 측면, 지각적(인지적) 측면, 행태적 환경, 기능적 측면, 생리적 환경 등으로 분류되어 있었으며, 치유정원의 영역별 계획요소들(길찾기, 프라이버시 조절, 소음 및 채광의 조절, 쾌적성, 주거와 같은 환경, 접근성, 자연요소 등)이 연구자에 따라 다양하게 분류되어 나타나고 있었다.

치유정원의 기능을 높이기 위하여 계획요소와 관련된 16편의 선행연구들을 통해 총 68개의 계획요소가 선정되었으며, 이를 치유정원의 물리적·심리적·사회적 환경의 영역으로 재분류하고, 단어의 빈도수를 분석하여 재정리하였다(표 2 참조).

재분류된 치유정원 계획요소들은 내용과 특성에 따라 유사성이 있는 항목들끼리 구성하여 전문가 설문을 작성하였으며, 재구성된 치유정원 공간의 유형에 대한 기준은 다음과 같다.

첫째, 치유정원의 '물리적 측면'은 외부공간을 직접적으로 구성하고 있는 것들을 말하며, 포장이나 조명, 수경시설 등의 공간을 직접 구성하는 시설을 말한다.

둘째, 치유정원의 '심리적 측면'은 외부공간에 대한 개인의 이미지를 말하며, 공간 이용자가 느끼는 안정감, 쾌적함을 나타낸다.

셋째, 치유정원의 '사회적 측면'은 외부공간에서 발생하는 개인 및 단체의 커뮤니케이션이나 원예 프로그램 등의 치유프로그램 제공 및 활동 공간의 제공을 말한다.

2. 전문가 설문을 통한 치유정원 계획요소 도출

1) 설문 응답자 특성

본 연구를 위하여 참여한 전문가 설문 응답자의 인구통계학적 특성은 SPSS 28.0을 활용하여 빈도분석을 실시하였다. 설문 응답자의 특성 분석 결과, 설문에 참여한 전문가 집단의 성별은 남성 48%, 여성 52%로 나타났고, 연령은 20대(28%), 30대(24%), 40대(38%), 50대(4%), 60대(6%)로 다양한 전문가 연령분포를 나타냈다. 설문 응답자의 학력 수준은 62%가 학사학위 소지자로 가장 많으며, 석사 18%, 박사 8%로 관련분야의 전공자들로 이루어져 있다. 조경전공자 50%, 정원계획 전문가 50%로 고르게 분포되어 있다(표 3 참조).

2) 신뢰도 분석(Reliability Test) 결과

선행연구를 통하여 재분류된 치유정원 계획요소에 대한 타

표 2. 연구자별 치유정원 공간 유형별 계획요소의 분류

유형	치유정원 요소	연구자																계	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
물리적 측면	밝은 색상(색채)	●															●	2	
	채광(자연광)	●			●												●	3	
	자연요소의 도입	●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	
	미기후 조절		●															1	
	산책로		●														●	2	
	친근감, 장소성		●	●	●	●		●	●	●	●						●	9	
	인공요소의 도입			●	●					●			●					●	5
	밝은 조명구성				●													●	2
	소음				●													●	2
	안전성					●	●					●			●	●	●	6	
	쾌적성(냄새, 환기)				●				●		●			●		●		5	
	개방감/공간감(스케일)				●		●	●	●	●	●	●					●	●	9
	접근성	●				●			●		●	●		●	●	●	●	9	
	공공공간								●								●	2	
	식별성, 시각이미지							●	●			●		●	●			●	6
	길찾기					●						●		●				●	4
	정원(자연)경관(조망권)	●	●		●				●					●			●	●	7
	수경공간													●				1	
	편의성														●	●	●	3	
	대기공간																●	1	
심리적 측면	길찾기	●		●		●				●								4	
	프라이버시 조절	●	●	●	●	●		●	●	●		●		●	●		●	12	
	소음의 조절	●																1	
	조명의 조절	●																1	
	안전성(방재)		●	●					●	●			●					5	
	보안성		●						●									2	
	독립감, 탈출감(개인공간)		●			●	●	●	●									5	
	감각적 인식(오감자극)		●			●	●	●	●		●				●			7	
	소유의식(자율성, 영역성)		●		●	●		●	●			●						6	
	사인			●														1	
	쾌적함			●	●					●		●			●		●	6	
	접근성			●		●				●								3	
	단순함, 명료함			●			●			●								3	
	기능성(유니버설, 배리어프리)					●					●			●				3	
	친밀감(가정적, 서정성)					●		●			●	●					●	5	
	거주성				●							●						2	

표 2. 계속

유형	치유정원 요소	연구자																계	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
심리적 측면	시각적(정서적) 개방성							●						●				2	
	휴식공간의 다양성													●				1	
	공간의 매력(예술적 요소)				●		●							●	●			4	
	안정감									●	●							●	3
	편안함																	●	1
	사회적 교류(정보교환)							●		●									2
사회적 측면	가구와 의자의 이동성	●	●					●											3
	시각적 프라이버시	●					●										●		3
	방문객 공간 제공	●			●				●								●		4
	취미를 위한 공간제공	●	●	●	●			●		●	●		●				●		9
	사회적 지지(지원)				●	●			●									●	4
	사회적 소통(사회 및 가족교류)			●	●	●	●		●	●	●	●			●			●	10
	커뮤니티(공간) 및 관계		●					●				●	●						4
	배회공간(산책)							●										●	2
	사회성(공동체성)		●		●							●			●			●	5
	사회적 접촉				●							●							2
	작업공간												●						1
	운동공간		●								●		●				●		4
	사회적 지원을 위한 시설물 제공	●	●															●	3
	사적·공적공간 제공								●									●	2
	조형물																	●	1
	채광																	●	1
	다양한 서비스 제공																	●	1
	다양한 정보의 교환			●							●								●

연구자: 1. Ulrich *et al.*(1991), 2. Martha(1998), 3. 임진우와 박재승(2004), 4. 유진아(2005), 5. 정희분(2005), 6. 김지애(2010), 7. 이동혁(2012), 8. 성윤정 등(2013), 9. 전종우(2014), 10. 천현우(2015), 11. 임종훈(2016), 12. 권세진(2018), 13. 정명자(2018), 14. 강효진(2019), 15. 김선영(2019), 16. 권오길과 이재규(2019).

표 3. 설문 응답자 일반 현황 (단위: 명, %)

구분	내용	빈도수	비율(%)	구분	내용	빈도수	비율(%)
성별	남	24	48.0	최종학력	석사 졸	9	18.0
	여	26	52.0		박사 졸	4	8.0
연령	20대(만20~29세)	14	28.0	전문분야	조경학	25	50.0
	30대(만30~39세)	12	24.0		원예 및 정원계획	25	50.0
	40대(만40~49세)	19	38.0	경력	3년~5년	15	30.0
	50대(만50~59세)	2	4.0		6년~10년	13	26.0
	60대 이상	3	6.0		11년~20년	13	26.0
최종학력	전문대학 졸	6	12.0		20년 이상	9	18.0
	학사 졸	31	62.0				

당성 조사를 위하여 전문가 설문을 실시하였으며, 분석 결과, Cronbach's Alpha 계수가 0.877로 일반적으로 사회과학 분야에서 신뢰성이 있다고 판단하는 0.60보다 높게 나타났다.

따라서 선행연구를 통해 도출된 측정항목은 일관성이 있으며 측정항목의 신뢰도를 검증하였다(표 4 참조).

표 4. 치유정원 계획요소 문항 신뢰도 분석 결과

변수		수정된 항목-전체 상관계수	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
물리적 환경	1. 밝은 색채의 공간 계획	0.380	0.874
	2. 정원 이용자 안전을 위한 조명계획	0.212	0.877
	3. 시설물 및 포장의 재질	0.466	0.872
	4. 풍부하고 다양한 식물 식재	0.300	0.876
	5. 계절감을 느낄 수 있는 수목식재	0.408	0.874
	6. 치유기능을 극대화하는 식재계획	0.226	0.877
	7. 햇빛 및 강우·강설에 대비할 수 있는 지붕 제공	0.194	0.877
	8. 다양한 수경시설도입	0.433	0.873
	9. 접근성이 높은 단순한 동선계획	0.131	0.877
	10. 운동을 위한 산책로 제공	0.537	0.871
	11. 조망의 확보	0.570	0.870
	12. 자연경관의 제공	0.199	0.878
	13. 조각 등의 예술품 설치	0.378	0.874
	14. 공간적 인지를 높이기 위한 랜드마크 설치	0.340	0.876
	15. 안전한 휴식공간의 제공	0.465	0.873
	16. 대규모·소규모의 다양한 공간배치	0.719	0.866
심리적 환경	1. 탈출감 제공을 위한 공간 계획	0.425	0.873
	2. 자율적으로 선택 및 이동 가능한 시설 제공	0.228	0.877
	3. 개인 프라이버시 공간 제공	0.341	0.875
	4. 소규모 모임 공간(2~3인)	0.512	0.871
	5. 식재를 사용한 시각적 완충 공간 계획	0.416	0.873
	6. 자연소재를 사용한 친숙한 공간 계획	0.305	0.876
	7. 조용하고 편안한 분위기 제공	0.200	0.877
	8. 시각적 개방감으로 쾌적함 제공	0.468	0.873
	9. 명료한 사인으로 공간 지각성 제공	0.403	0.874
	10. 오감을 자극하는 매력적 공간 디자인	0.552	0.870
사회적 환경	1. 활발한 교류 유도를 위한 지원적 시설 제공	0.315	0.875
	2. 치유 프로그램 내용 및 규모에 따른 가변적 공간 제공	0.271	0.876
	3. 시각적 프라이버시가 확보된 공간 계획	0.222	0.878
	4. 오픈스페이스 제공	0.464	0.872
	5. 공공공간의 제공	0.494	0.872
	6. 대규모 인원을 수용 가능한 공간 계획(10인 이상)	0.531	0.871
	7. 사회적 정보 교류 공간 제공	0.524	0.871
	8. 취미활동 프로그램 지원을 위한 고정식 시설 제공(텃밭, 화단 등)	0.249	0.877
	9. 다양한 활동 및 교육 프로그램을 위한 다목적 공간 제공	0.511	0.872
Cronbach's Alpha		0.877	

3) 기술통계 분석 결과

신뢰도 분석으로 타당성이 검증된 치유정원 계획요소의 중요성을 평가하기 위하여 기술통계를 사용하여 평균, 표준편차 및 표준오차 등을 산출하여 분석을 진행하였다.

치유환경 유형별 전체 평균값은 4.01(물리적 측면), 4.08(심리적 측면), 4.06(사회적 측면)이며, 세부 문항 선정을 위하여 각 유형별 평균값을 기준으로 하였으며, 선정된 계획요소 항목은 표 5와 같다.

치유정원 계획요소 선정 결과, 치유정원의 물리적 측면에 속하는 계획요소는 총 8개의 문항이 평균값(4.01) 이상으로 나타났다. <밝은 색채의 공간 계획>, <정원 이용자의 안전을 위한 조명 계획>, <시설물 및 포장의 재질>, <치유 기능을 극대화하는 식재 계획>, <햇빛 및 강우·강설에 대비할 수 있는 지붕 제공>, <접근성이 높은 단순한 동선 계획>, <운동을 위한 산책로 제공>, <안전한 휴식공간의 제공>이 높은 중요성을 보이는 것으로 나타났다.

치유정원의 심리적 측면의 경우, 공간의 이미지와 관련된 계획요소로 총 5개의 문항이 평균값(4.08) 이상으로 나타났다. <자율적으로 선택 및 이동 가능한 시설 제공>, <자연소재를 사용한 친숙한 공간계획>, <조용하고 편안한 분위기 제공>, <시각적 개방감으로 쾌적함 제공>, <명료한 사인으로 공간의 지각성 제공>이 중요한 계획요소로 나타났다.

치유정원의 사회적 환경 요소로 총 5개의 문항이 평균값(4.06) 이상으로 나타났다. 세부 요소로 <활발한 교류 유도를 위한 지원적 시설 제공>, <치유 프로그램 내용 및 규모에 따른 가변적 공간 제공>, <사회적 정보 교류 공간 제공>, <취미활동 프로그램 지원을 위한 고정식 시설(텃밭, 화단 등)의 제공>, <다양한 활동 및 교육 프로그램을 위한 다목적 공간 제공> 항목이 기준값 이상으로 높은 중요성을 나타낸다.

각 치유정원 계획요소별 중요도를 평가하기 위하여 AHP 계층도를 작성하고, 그 다음 상위계층으로 치유정원의 물리적·심리적·사회적 측면으로 설정하고, 각 영역별 계획요소를 하위계층으로 구분하여 AHP 분석법을 활용하여 조사하였다(그림 1 참조).

3. 치유정원 계획요소 중요도 분석

각 계층별 치유정원 계획요소 간 중요도 파악을 위하여 응답한 자료를 입력 행렬로 전환하여 Excel 2010에 코딩하였고, 행렬의 동일성분 값을 기하평균¹⁾(Geometric mean)을 구하여 상대적 중요도(가중치)를 계산하였다.

분석 결과, 치유정원 조성시 중요하게 다루어야 할 치유정원

표 5. 치유정원 계획요소 문항 기술통계 분석 결과

구분	문항	평균		표준편차 통계량	요소선정
		통계량	표준오차		
물리적 측면	문항 1	4.26	0.102	0.723	✓
	문항 2	4.48	0.108	0.762	✓
	문항 3	4.32	0.123	0.868	✓
	문항 4	3.86	0.143	1.010	
	문항 5	3.96	0.118	0.832	
	문항 6	4.18	0.113	0.800	✓
	문항 7	4.54	0.096	0.676	✓
	문항 8	3.90	0.129	0.909	
	문항 9	4.84	0.052	0.370	✓
	문항 10	4.18	0.102	0.720	✓
	문항 11	3.94	0.129	0.913	
	문항 12	3.92	0.121	0.853	
	문항 13	2.60	0.143	1.010	
	문항 14	3.26	0.156	1.103	
	문항 15	4.32	0.105	0.741	✓
	문항 16	3.58	0.140	0.992	
심리적 측면	문항 1	3.72	0.140	0.991	
	문항 2	4.48	0.087	0.614	✓
	문항 3	3.78	0.144	1.016	
	문항 4	3.80	0.128	0.904	
	문항 5	3.92	0.106	0.752	
	문항 6	4.24	0.109	0.771	✓
	문항 7	4.46	0.077	0.542	✓
	문항 8	4.16	0.096	0.681	✓
	문항 9	4.28	0.107	0.757	✓
	문항 10	3.98	0.129	0.915	
사회적 측면	문항 1	4.26	0.110	0.777	✓
	문항 2	4.30	0.091	0.647	✓
	문항 3	3.70	0.129	0.909	
	문항 4	3.82	0.133	0.941	
	문항 5	3.92	0.130	0.922	
	문항 6	3.60	0.131	0.926	
	문항 7	4.20	0.111	0.782	✓
	문항 8	4.26	0.106	0.751	✓
	문항 9	4.48	0.096	0.677	✓

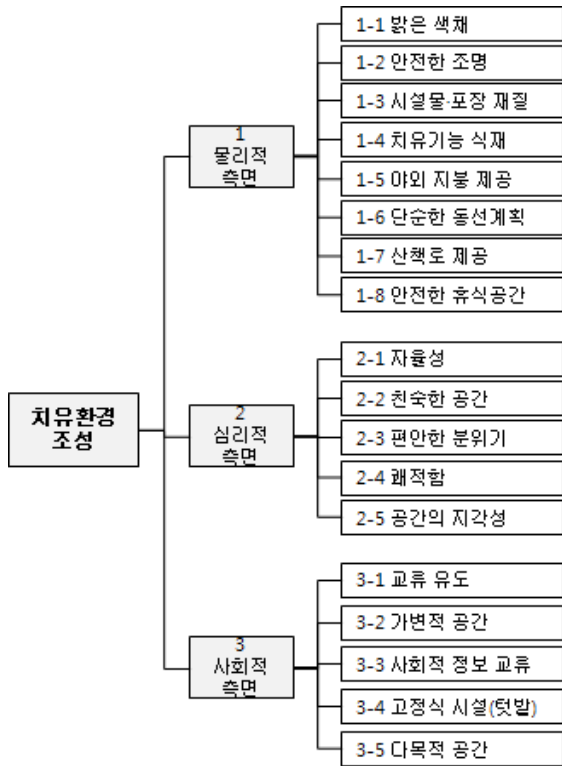


그림 1. 치유정원 계획요소 AHP 계층 구조도

의 영역은 <물리적 측면: 0.395>, <사회적 측면: 0.328>, <심리적 측면: 0.277>의 순으로 나타났다. 또한, C. I.²⁾가 0이 되는 경우는 완전한 일관성을 갖는다고 할 수 있다. 따라서 치유정원 유형 및 요소 간의 일관성 비율은 0.001로 일관성이 있는 것으로 나타났다(표 6 참조).

1) 물리적 측면

치유정원 각 유형별 세부요소들의 가중치를 분석한 결과, 치유정원의 물리적 측면 계획요소의 중요도는 <정원 이용자 안전을 위한 조명 계획: 0.403>, <밝은 색채의 공간 계획: 0.140>, <시설물 및 포장 재질: 0.123>, <치유기능을 극대화하는 식재 계획: 0.114>, <햇빛 차단 및 강우·강설을 피할 수 있는 지붕 제공: 0.085>, <운동을 위한 산책로 제공: 0.055>, <접근성 높이는 단순한 동선 계획(유니버설 디자인): 0.043>, <안전한 휴식

표 6. 치유정원 유형별 중요도 결과

평가항목	중요도	우선순위	일관성 비율
물리적 측면	0.395	1	CI=0.001 (CI<0.10)
심리적 측면	0.277	3	
사회적 측면	0.328	2	

공간의 제공: 0.035) 순으로 나타났다. 또한, 일관성 비율(C. I.)은 0.012로 유의수준의 0.1 이하로 일관성이 있는 것으로 나타났다(표 7 참조).

2) 심리적 측면

치유정원 각 유형별 세부요소들의 가중치를 분석한 결과, 치유정원의 심리적 측면 계획요소에서 <자연소재를 사용한 친숙한 공간 계획: 0.238>, <조용하고 편안한 분위기 제공: 0.231>, <자율적으로 선택 및 이동 가능한 시설 제공: 0.197>, <시각적 개방감으로 쾌적함 제공: 0.189>, <명료한 사인으로 공간의 지각성 제공: 0.146> 순으로 나타났다. 또한, 일관성 비율(C. I.)은 0.006으로 유의수준의 0.1 이하로 일관성이 있는 것으로 나타났다(표 8 참조).

표 7. 치유정원 물리적 측면 계획요소 종합 중요도 결과

평가항목	중요도	우선순위	일관성 비율
1-1 밝은 색채의 공간 계획	0.140	2	CI=0.012 (CI<0.10)
1-2 정원 이용자 안전을 위한 조명 계획	0.403	1	
1-3 시설물 및 포장 재질	0.123	3	
1-4 치유기능을 극대화하는 식재 계획	0.114	4	
1-5 햇빛 차단 및 강우·강설을 피할 수 있는 지붕 제공	0.085	5	
1-6 접근성 높이는 단순한 동선 계획(유니버설 디자인)	0.045	7	
1-7 운동을 위한 산책로 제공	0.055	6	
1-8 안전한 휴식공간의 제공	0.035	8	

표 8. 치유정원 심리적 측면 계획요소 중요도 결과

평가항목	중요도	우선순위	일관성 비율
2-1 자율적으로 선택 및 이동 가능한 시설 제공	0.197	3	CI=0.006 (CI<0.10)
2-2 자연소재를 사용한 친숙한 공간 계획	0.238	1	
2-3 조용하고 편안한 분위기 제공	0.231	2	
2-4 시각적 개방감으로 쾌적함 제공	0.189	4	
2-5 명료한 사인으로 공간의 지각성 제공	0.146	5	

3) 사회적 측면

조경 및 치유정원 전문가를 대상으로 한 치유환경 계획을 위한 사회적 측면의 계획요소의 중요도 산정 결과, <활발한 교류 유도를 위한 지원적 시설 제공: 0.352>, <사회적 정보 교류 공간 제공: 0.183>, <취미활동 프로그램 지원을 위한 고정식 시설 제공(텃밭, 화단 등): 0.176>, <치유 프로그램 내용 및 규모에 따른 가변적 공간 제공: 0.168>, <다양한 활동 및 교육프로그램을 위한 다목적 공간 제공: 0.121> 순으로 평가되었다. 또한, 일관성 비율(C.I.)은 0.0103으로 유의수준의 0.1 이하로 일관성이 있는 것으로 나타났다(표 9 참조).

4) 치유정원 계획요소 복합가중치 결과

치유정원의 계획요소를 종합하여 산출된 가중치 중 가장 높은 순위를 나타낸 계획요소는 <정원 이용자 안전을 위한 조명 계획: 0.159>가 1순위로 나타났다. 다음 상위 순위로는 <활발한 교류 유도를 위한 지원적 시설 제공: 0.116>, <자연소재를 사용한 친숙한 공간계획: 0.066>, <조용하고 편안한 분위기 제공: 0.064>, <사회적 정보 교류 공간 제공: 0.060> 순으로 평가되었다.

치유정원 계획요소들의 중요도 산출 결과, <운동을 위한 산책로 제공: 0.022>, <접근성을 높이는 단순한 동선계획(유니버설디자인): 0.018>과 <안전한 휴식공간의 제공: 0.014>은 상대적으로 낮은 복합가중치를 나타냈다(표 10 참조).

IV. 결론

본 연구는 치유정원 설계시 우선적으로 다루어야 할 계획요소를 도출하고, 정원의 치유적 기능 향상을 위한 기초연구로 진행하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 치유정원의 계획요소는 크게 영역별로 물리적·심리적·사회적 요소로 나뉘며, 치유정원의 물리적 측면은 정원을

표 9. 치유환경 사회적 측면 계획요소 중요도 결과

평가항목	중요도	우선 순위	일관성 비율
3-1 활발한 교류 유도를 위한 지원적 시설 제공	0.352	1	CI=0.003 (CI<0.10)
3-2 치유 프로그램 내용 및 규모에 따른 가변적 공간 제공	0.168	4	
3-3 사회적 정보 교류 공간 제공	0.183	2	
3-4 취미활동 프로그램 지원을 위한 고정식 시설 제공(텃밭, 화단 등)	0.176	3	
3-5 다양한 활동 및 교육프로그램을 위한 다목적 공간 제공	0.121	5	

표 10. 치유환경 계획요소 복합가중치 결과

평가항목	복합가중치	우선순위
1-2 정원 이용자 안전을 위한 조명 계획	0.159	1
3-2 활발한 교류 유도를 위한 지원적 시설 제공	0.116	2
2-2 자연소재를 사용한 친숙한 공간 계획	0.066	3
2-3 조용하고 편안한 분위기 제공	0.064	4
3-3 사회적 정보 교류 공간 제공	0.060	5
3-4 취미 활동 프로그램 지원을 위한 고정식 시설 제공(텃밭, 화단 등)	0.058	6
1-1 밝은 색채의 공간 계획	0.055	7
3-2 치유 프로그램 내용 및 규모에 따른 가변적 공간 제공	0.055	8
2-1 자율적으로 선택 및 이동 가능한 시설 제공	0.055	9
2-4 시각적 개방감으로 쾌적함 제공	0.052	10
1-3 시설물 및 포장 재질	0.049	11
1-4 치유기능을 극대화하는 식재계획	0.045	12
2-5 명료한 사인으로 공간의 지각성 제공	0.040	13
3-5 다양한 활동 및 교육프로그램을 위한 다목적 공간 제공	0.039	14
1-5 햇빛 차단 및 강우·강설을 피할 수 있는 지붕 제공	0.034	15
1-7 운동을 위한 산책로 제공	0.022	16
1-6 접근성 높이는 단순한 동선계획(유니버설디자인)	0.018	17
1-8 안전한 휴식공간의 제공	0.014	18

직접적으로 구성하고 있는 포장이나 조명, 식재, 조명 등 시설을 나타낸다. 치유정원의 심리적 측면은 공간에 대한 개인의 이미지를 말하며, 공간 이용자가 느끼는 안정감, 쾌적함을 나타낸다. 마지막으로 치유정원의 사회적 측면은 정원에서 발생하는 개인 및 단체의 커뮤니케이션이나 치유 프로그램의 제공 및 활동 공간의 제공을 나타낸다. 정원의 치유적 기능을 극대화하기 위해서는 물리적·심리적·사회적 계획요소들의 조화로움을 통해 제공될 수 있는 것으로 판단된다.

둘째, 치유정원 유형별 계획요소의 우선순위는 공간의 안전이 바탕이 된 물리적 요소의 계획이 가장 중요한 것으로 평가되었다. 치유정원 물리적 측면에서 공간의 세부계획항목으로 <이용자 안전을 위한 조명>, <밝은 색채>, <시설물 및 포장의 재질>이 중요한 요소로 평가되었다. 치유정원의 기능을 높이기 위하여 안전한 정원활동을 보장하고, 공간 계획시 구분이 용이한 색채 및 재질을 사용하여 이용자의 물리적 안전성을 우선적으로 계획할 필요성이 있다.

다음으로 치유정원 사회적 측면에서 공간의 세부계획항목으로 <활발한 교류 유도를 위한 지원시설>, <사회적 정보 교류 공간>, <취미활동 프로그램을 위한 고정식 시설(텃밭, 화단 등)>이 중요한 요소로 평가되었다. 치유정원의 기능을 높이기 위한 물리적 공간 계획 다음으로 정원공간에서 타인과 소통하고, 교류를 통해 신체와 심리적 치유력을 도모하는 지원 시설 및 공간을 제공하여야 한다.

마지막으로 치유정원 심리적 측면에서 공간의 세부계획항목으로 <자연소재의 친숙한 공간>, <조용하고 편안한 분위기>, <자율성 있는 공간 및 시설>이 중요한 계획요소로 평가되었다. 치유정원의 자연 소재를 활용하여 친숙함과 편안함을 중심으로 스스로 선택 가능한 자율성 있는 공간 및 시설을 제공함으로써 정원 이용자의 심리적 치유를 도모할 수 있다.

셋째, 최종적으로 치유정원에 대한 효율성을 높이기 위하여 외부 조경 공간과 치유프로그램의 규모와 내용에 따른 유동성 있는 공간의 제공에 대한 계획이 진행되어야 하는 것으로 판단되어진다. 이와 같은 결과는 치유정원의 계획시 공간의 규모와 치유활동 및 프로그램에 대하여 세심한 고려가 필요한 것을 뜻한다. 한편, 치유활동을 위한 산책로 및 동선계획에 대한 요소가 낮은 것으로 평가되었다. 이는 치유정원의 접근성을 높이기 위한 계획요소에 대하여 보다 더 구체적인 제시가 필요한 것으로 분석된다.

본 연구는 치유정원 조성을 위하여 계획요소의 중요도를 도출하여 향후 치유정원 계획 및 설계시 기초자료 제시를 목적으로 조경 및 치유정원 전문가를 대상으로 연구를 진행하였다. 조경가 및 정원계획가는 구획된 일정 외부공간을 자연소재와 인공물을 활용하여 효율성 있게 배치하고, 미적인 공간을 창출하는 전문가들을 말하며, 일반적인 정원 공간의 계획은 물리적 요소에 대한 효율적인 배치와 미적인 측면이 중요하게 다루어진다. 그러나 치유정원의 공간계획에 있어서는 물리적 요소의 계획에 따른 공간의 사회적 측면과 심리적 측면을 모두 고려하여 전문가들의 총체적인 정원 디자인 접근방법이 필요한 것으로 나타났다.

본 연구는 미적 기능을 가진 일반적 정원 공간계획과 달리 쾌적한 복지환경을 위한 치유적 기능이 있는 정원 공간계획에 대한 필요성에 대한 근거를 제시한 측면에서 연구의 의의를 가진다. 본 연구에서는 치유정원 디자인 요소 도출을 위하여 전문가를 대상으로 하였으며, 실제 치유정원 공간 이용자를 대상으로 치유적 영향에 대한 임상적 평가를 진행하지 못한 것이 연구의 한계점이라 판단된다.

추후 치유정원 관련 연구에서 실제 치유 공간 이용자의 만족도 및 요구도 조사 연구를 통하여 치유에 영향을 끼치는 의료적 수치가 적용된 근거 기반의 연구가 이루어질 필요성이 있다.

- 주 1. 기하평균은 AHP에서 그룹판단을 구하기 위하여 사용할 수 있는 아주 적합한 규칙이며, 상대적 중요도를 구하기 위하여 기하평균을 사용하는 이유는 산술평균 및 조화평균 등의 다른 평균값보다 변량 중 극단적인 값의 영향을 덜 받고 비율적 비교의 방법에서 가장 적합한 방법이다.
- 주 2. C. I.(Consistency Index)는 일관성 지수로서, AHP 분석방법에 있어서 두 변수들간의 쌍대비교에 따라 총돌하는 속성들에 대하여 얼마나 일관적으로 응답했는가를 파악할 수 있게 해주는 지수이다.

References

1. 강효진(2019) 초고령 사회에 대응하는 도시 공공주택 커뮤니티 공간의 다감각각각 치유환경 계획 방향에 관한 연구. 홍익대학교 대학원 박사학위논문.
2. 권세진(2018) 치유환경으로서의 어린이병원 조경 설계: 서울특별시 어린이병원을 중심으로. 서울시립대학교 일반대학원 석사학위논문.
3. 권오길, 이재규(2019) 노인요양시설의 치유정원(Therapy Garden) 분석 연구. 한국공간디자인학회 논문집 14(3): 265-278.
4. 김선영(2019) 치유환경시설 오픈 스페이스의 디자인 유형과 환경요소 특성 고찰. 디자인융복합연구 18(5): 19-35.
5. 김지애(2010) 치유환경 구성요소 및 설계기준에 관한 연구: 종합병원 옥상정원을 중심으로. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
6. 성윤정, 안지영, 백진경(2013) 치유환경을 위한 지원적 디자인의 개념, 특성 및 가이드라인 제안. 한국디자인학회지 26(1): 507-523.
7. 양희승(2003) AHP기법을 활용한 경관평가법 작성에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
8. 유진아(2005) 도심형 병원에 있어 치유환경조성을 위한 건축공간구성의 현황 및 원리에 관한 연구: 병원의 공용공간 및 병동부를 중심으로. 한양대학교 건축대학원 석사학위논문.
9. 이동현(2012) 치유환경요소 사례분석을 통한 노인복지주택 공간계획 방향에 대한 연구. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
10. 임중훈(2016) 치유환경 기반 공공디자인 평가체계에 관한 연구. 상명대학교 대학원 박사학위논문.
11. 임진우, 박재승(2004) 치유환경 요소를 고려한 종합병원의 리모델링 사례 연구: A병원 사례를 중심으로. 한국의료복지시설학회지 10(1): 7-17.
12. 전중우(2014) 행태지원성을 통한 치유환경의 지속가능성에 관한 연구. 인하대학교 일반대학원 석사학위논문.
13. 정명자(2018) 치유정원 계획모델 개발에 관한 연구. 호남대학교 대학원 박사학위논문.
14. 정희분(2005) 치유자극 개념을 적용한 노인요양시설 실내계획에 관한 연구: 도심형 러브호텔의 리모델링을 통해. 홍익대학교 건축도시대학원 석사학위논문.
15. 천현우(2015) 공동주택에서 치유조경계획을 위한 가이드라인 연구. 배재대학교 일반대학원 석사학위논문.
16. 최성현(2012) AHP를 이용한 농촌 관광단지 입지선정에 관한 연구. 공주대학교 일반대학원 석사학위논문.
17. Martha M. T.(1998) The Healing Landscape: Therapeutic Outdoor Environments. McGraw-Hill.
18. Ulrich, S. R., R. F. Simons, B. D. Losito, E. Fiorito, M. A. Miles, and M. Zelson(1991) Stress recovery during exposure to natural and urban environments. Journal of Environmental Psychology 11: 201-230.

Received : 23 August, 2022

Revised : 30 August, 2022 (1st)

19 September, 2022 (2nd)

22 September, 2022 (3rd)

Accepted : 22 September, 2022

3인익명 심사필