

치유정원 설계를 위한 다감각 경험의 위계적 구조화 모형 연구

다중사례분석과 전문가 내용타당성 검토를 중심으로

A Study on a Hierarchical Structuring Model of Multisensory Experience for Healing Garden Design

focusing on Multiple Case Analysis and Expert Content Validity Review

주 저 자 : 이윤서 (Lee, Yoon Seo)

전주기전대학교 허브조경과 교수
dearmy_flower@naver.com

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2026.2.1076>

접수일 2026. 04. 20. / 심사완료일 2026. 06. 11. / 게재확정일 2026. 06. 15. / 게재일 2026. 06. 30.

Abstract

Contemporary healing gardens need to be understood as complex therapeutic environments in which multisensory stimuli, spatial components, programs, and user experiences are integrated beyond visual landscapes alone. However, research on how multisensory experience can be structurally organized for design application remains limited. Accordingly, this study developed a hierarchical structuring model of multisensory experience for healing garden design through a literature review, multiple case analysis, cross-case comparative analysis, and content validity review by eight experts. The results showed that visual and auditory elements function as design axes for establishing restorative environments, while olfactory and tactile elements serve as complementary components that deepen emotional and physical engagement, and gustatory elements operate as program-linked components. The hierarchy was interpreted not as a fixed order of importance, but as a flexible structure of experiential deepening that can be adjusted according to user characteristics and spatial types. This study is significant in presenting multisensory experience in healing gardens as a design structure that integrates space, behavior, programs, and therapeutic experience.

Keyword

healing garden(치유정원), multisensory experience(다감각 경험), hierarchical structuring model(위계적 구조화 모형), content validity(내용타당성), design application(설계 적용)

요약

현대의 치유정원은 시각적 경관을 넘어 오감 자극, 공간구성요소, 프로그램, 이용자 경험이 결합되는 복합적 치유환경으로 이해될 필요가 있다. 그러나 다감각 경험이 설계적으로 어떻게 구조화되는지에 대한 연구는 부족하다. 이에 본 연구는 문헌 검토, 다중사례분석, 교차사례 비교분석, 전문가 8인의 내용타당성 검토를 통해 치유정원 설계를 위한 다감각 경험의 위계적 구조화 모형을 도출하였다. 분석 결과, 시각과 청각은 기본 회복 환경을 형성하는 설계 축으로, 후각과 촉각은 정서적·신체적 참여를 심화하는 보완 요소로, 미각은 프로그램 연계 요소로 나타났다. 또한 위계는 고정된 중요도 순서가 아니라 대상자 특성과 공간 유형에 따라 조정 가능한 경험 심화 구조로 해석되었다. 본 연구는 치유정원의 다감각 경험을 공간, 행위, 프로그램, 치유 경험이 결합된 설계 구조로 제시했다는 점에서 의의가 있다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경
- 1-2. 연구 목적과 연구 문제
- 1-3. 연구의 방법과 범위

2. 이론적 고찰

- 2-1. 치유정원의 개념과 특성
- 2-2. 다감각 경험의 이론적 의미

2-3. 치유정원의 감각 요소와 구성 요소

2-4. 치유정원의 경험 기능

2-5. 분석 틀의 설정

3. 연구 방법

- 3-1. 연구 설계
- 3-2. 분석 틀
- 3-3. 연구 대상 및 사례 선정
- 3-4. 자료 수집 및 분석 방법

3-5. 전문가 내용타당성 검토

3-6. 분석 신뢰성 확보

4. 연구 결과

4-1. 분석 대상 개요

4-2. 사례별 다감각 경험 분석

4-3. 교차사례 비교분석

4-4. 전문가 내용타당성 검토 결과

4-5. 다감각 경험의 위계적 구조화 모형

5. 논의

5-1. 위계적 구조화 모형의 학술적 의미

5-2. 설계 적용상의 보완점

5-3. 대상자별 가변성과 후속 연구 방향

6. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경

현대 사회에서 자연 기반 환경이 인간의 심리적 안정과 회복에 미치는 영향에 대한 관심은 지속적으로 확대되고 있다. 치유정원은 병원, 복지시설, 교육 시설, 도시공원, 산림복지공간 등 다양한 환경에서 스트레스 완화와 정서 회복을 지원하는 공간으로 주목받고 있으며, 자연과의 접촉을 통해 심리적 안정, 주의 회복, 신체 활동, 사회적 교류를 유도하는 환경으로 이해된다.¹⁾

치유정원의 공간 경험은 단순한 시각적 감상에 한정되지 않는다. 이용자는 식재와 색채를 통해 시각적 질서를 인지하고, 물소리와 바람소리를 통해 긴장 완화를 경험하며, 향기식물과 허브를 통해 정서적 환기를 느끼고, 재료의 질감과 식물 접촉을 통해 신체적 참여를 경험한다. 또한 식용식물, 허브차, 다도, 수확 활동 등은 미각과 프로그램을 연결하며 치유정원의 경험 범위를 확장시킨다.²⁾

기존 연구를 검토하면 치유정원에 관한 논의는 식재, 경관, 자연 접촉, 회복 효과 등 다양한 측면에서 이루어져 왔으나, 다감각 경험을 설계의 구조로 통합하여 제시한 연구는 상대적으로 제한적이다. 특히 감각 요소와 공간구성요소, 이용자 경험기능, 설

계 적용 수준 간의 관계를 체계적으로 정리하고 이를 설계 판단에 활용 가능한 위계적 모형으로 제시한 연구는 충분하지 않다. 이에 본 연구는 치유정원의 다감각 경험 요소를 분석하고, 감각 요소와 공간구성요소, 경험기능, 적용방식 간의 관계를 구조적으로 정리함으로써 치유정원 설계를 위한 다감각 경험의 위계적 구조화 모형을 제시하고자 한다.

1-2. 연구 목적과 연구 문제

본 연구의 목적은 치유정원의 다감각 경험 요소를 구조적으로 분석하고, 이를 바탕으로 치유정원 설계에 활용 가능한 위계적 구조화 모형을 도출하는 데 있다. 구체적으로 첫째, 치유정원의 다감각 경험이 어떠한 감각 요소와 공간구성요소를 통해 형성되는지 검토하고, 둘째, 국내외 치유정원 및 산림치유 공간 사례에서 그러한 요소들이 어떠한 방식으로 구현되는지를 비교·분석하며, 셋째, 사례분석과 전문가 내용타당성 검토를 종합하여 감각 요소별 설계 적용 수준을 정리하고자 한다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 치유정원의 다감각 경험은 어떤 감각 요소와 공간구성요소를 통해 구현되는가. 둘째, 사례별 치유정원에서 감각 요소와 경험기능은 어떤 방식으로 연결되는가. 셋째, 다감각 경험 요소는 치유정원 설계 과정에서 어떤 위계와 적용 수준으로 구조화될 수 있는가. 넷째, 전문가 내용타당성 검토를 통해 도출된 구조화 모형의 적절성과 보완 방향은 무엇인가.

1-3. 연구의 방법과 범위

연구는 문헌 검토, 사례군 수집 및 선정, 사례별

1) Marcus, C. C. & Sachs, N. A., 『Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces』, John Wiley & Sons, 2014, pp.54-60.

2) Pallasmaa, J., 『The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses』, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2012, pp.41-45.

분석, 교차사례 비교분석, 전문가 내용타당성 검토, 최종 구조화 모형 도출의 순서로 수행하였다. 분석 대상은 치유 목적이 명확하고 다감각 요소와 프로그램 연계성을 확인할 수 있는 국내외 4개 사례로 설정하였다. 분석은 감각 차원, 공간구성 차원, 경험가능 차원, 적용방식 차원의 매트릭스를 중심으로 이루어졌다. 이후 전문가 8인을 대상으로 예비 내용타당성 검토를 실시하여 구조화 모형의 적절성, 설계 적용 가능성, 보완 방향을 확인하였다.

본 연구는 다중사례분석과 전문가 검토를 통해 설계 적용 가능한 구조화 모형을 도출하는 연구이다. 따라서 본 연구의 결과는 치유정원의 다감각 설계 지침을 위한 기초 모형으로 활용될 수 있으며, 향후 이용자 대상 실증연구와 전문가 델파이 연구를 통해 정교화될 수 있다.

2. 이론적 고찰

2-1. 치유정원의 개념과 특성

치유정원은 자연 요소를 기반으로 이용자의 심리적 안정, 정서 회복, 신체 활동, 사회적 교류를 촉진하도록 계획된 공간이다. 일반적인 휴게녹지와 달리 치유정원은 이용자의 회복 경험을 유도하는 목적성과 공간적 장치를 함께 갖춘 환경으로 이해된다. 이 공간은 식물을 배치한 경관적 대상에 머무르지 않고, 머무름, 이동, 관찰, 접촉, 참여와 같은 행위를 통해 치유 경험이 형성되는 장으로 기능한다.

치유정원은 자연 요소와의 직접적 접촉 가능성, 정적 감상과 능동적 활동의 공존, 이용자 특성에 따른 공간 계획의 차별성, 프로그램과의 결합 가능성을 주요 특성으로 가진다. 식재, 수공간, 자연재료, 계절 변화는 이용자에게 시각적 안정감과 정서적 완화를 제공하며, 걷기, 앉기, 만지기, 향기 체험, 수확 활동 등은 신체적 참여와 사회적 교류를 촉진한다.³⁾

2-2. 다감각 경험의 이론적 의미

공간은 단일 감각에 의해 인식되지 않으며, 인간

은 시각, 청각, 후각, 촉각, 미각의 복합적 작용을 통해 환경을 경험한다. 다감각 경험은 이용자가 공간을 단순히 바라보는 수준을 넘어 몸으로 느끼고 반응하며 기억하는 과정과 연결된다. 이러한 감각 경험은 공간의 형태와 분위기를 이해하는 데 중요한 역할을 하며, 치유정원에서는 회복 경험을 형성하는 핵심 조건으로 작용한다.⁴⁾

시각은 공간의 구조, 질서, 경계, 개방감, 색채 변화를 인식하게 하는 기본적인 감각이다. 청각은 물소리, 바람소리, 잎이 흔들리는 소리, 새소리와 같은 자연음 환경을 통해 긴장을 완화하고 정서적 이완을 유도한다. 후각은 식물의 향기, 흙냄새, 비 온 뒤의 공기, 허브류의 방향 성분과 같이 감정과 기억을 자극하는 요소와 깊이 관련된다. 촉각은 식물의 잎과 줄기, 나무와 돌의 재료감, 바닥의 질감, 온도와 습도 등 신체가 직접 접촉하며 인식하는 감각이다. 미각은 허브티, 식용식물, 열매 수확, 향미 체험과 같은 프로그램을 통해 공간 경험의 범위를 확장하는 요소로 작용한다.

2-3. 치유정원의 감각 요소와 구성 요소

치유정원의 다감각 경험은 구체적인 공간구성요소를 통해 실현된다. 감각은 추상적 개념에 머무르는 것이 아니라 식재, 수공간, 동선, 포장재 및 구조물 재료, 휴게시설, 그늘-차양, 지형, 프로그램 공간과 같은 물리적·운영적 요소를 통해 환경 속에서 구현된다. 식재는 시각과 후각을 중심으로 다양한 감각 경험을 제공하는 기본 요소이며, 수공간은 물의 반사, 흐름, 소리, 냉감 효과를 통해 시각, 청각, 촉각을 복합적으로 자극하는 장치로 기능한다.

동선과 포장재는 움직임과 신체 반응을 조절하며, 휴게시설과 그늘-차양은 체류와 미기후 안정성을 형성한다. 프로그램 공간은 허브차 만들기, 향기 체험, 식용식물 수확, 원예활동과 같은 참여를 통해 미각, 촉각, 후각 경험을 활성화한다. 이와 같이 치유정원의 감각 요소와 공간구성요소는 일대일로 대응하기보다 하나의 공간 요소가 여러 감각을 동시에 자극하는 복합적 구조를 가진다.

2-4. 치유정원의 경험 가능

3) Marcus, C. C. & Sachs, N. A., 『Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces』, John Wiley & Sons, 2014, pp.126-130.

4) Pallasmaa, J., 『The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses』, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2012, pp.41-45.

치유정원의 다감각 경험은 다양한 경험 기능으로 이어진다. 본 연구에서는 이를 심리적 안정, 주의 회복, 정서 환기, 신체 참여, 사회적 상호작용의 다섯 범주로 정리하였다. 심리적 안정은 자연 요소와의 접촉을 통해 긴장을 완화하고 정서적 안도감을 제공하는 기능이며, 주의 회복은 식재의 리듬, 자연의 움직임, 물의 흐름, 완만한 동선 구조 등을 통해 인지적 피로를 줄이고 집중력을 회복하는 기능이다.⁵⁾

정서 환기는 향기, 색채, 계절감, 체형 요소를 통해 감정의 전환과 완화를 유도하는 기능이며, 신체 참여는 걷기, 수확, 접촉, 원예활동과 같은 몸의 움직임을 통해 형성되는 기능이다. 사회적 상호작용은 함께 걷기, 차 마시기, 대화, 공동체 활동 등을 통해 관계 형성과 소속감을 촉진하는 기능으로 이해할 수 있다. 이러한 경험 기능은 서로 분리되어 작동하기보다 상호 중첩되는 경향을 보인다.

3. 연구 방법

3-1. 연구 설계

본 연구는 치유정원 설계를 위한 다감각 경험의 위계적 구조화 모형을 도출하기 위하여 질적 다중사례분석과 전문가 내용타당성 검토를 결합하였다. 다중사례분석은 복수의 사례에서 반복적으로 나타나는 현상과 차이를 비교함으로써 특정 현상의 구조적 특성을 해석하는 데 적합하다. 본 연구에서는 치유정원의 다감각 경험이 개별 감각 요소의 단순한 나열이 아니라 공간구성요소, 이용 행위, 프로그램 운영과 결합하여 형성된다는 점에 주목하였다.⁶⁾

연구 절차는 문헌 검토, 분석 틀 설정, 사례군 수집 및 선정, 사례별 분석, 교차사례 비교분석, 위계적 구조화 모형 도출, 전문가 내용타당성 검토, 최종 모형 보완의 순서로 진행하였다. 전문가 검토는 본 연구의 구조화 모형이 치유정원 설계 적용 관점에서 적절한지 확인하고, 보완 방향을 도출하기 위한 예비 내용타당성 검토로 수행하였다.

3-2. 분석 틀

분석 틀은 [표 1]과 같이 감각 차원, 공간구성 차원, 경험기능 차원, 적용방식 차원으로 구성하였다. 감각 차원은 시각, 청각, 후각, 촉각, 미각으로 설정하였다. 공간구성 차원은 식재, 수공간, 동선, 포장재 및 구조물 재료, 휴게시설, 그늘차양, 지형, 프로그램 공간으로 구분하였다. 경험기능 차원은 심리적 안정, 주의 회복, 정서 환기, 신체 참여, 사회적 상호작용으로 설정하였다. 적용방식 차원은 사례 분석과 전문가 검토 결과를 바탕으로 기본 설계 축, 보완 설계 요소, 프로그램 연계 요소, 가변적 적용 축으로 정리하였다.

[표 1] 분석 틀

분석 차원	세부 항목	분석 내용
감각 차원	시각, 청각, 후각, 촉각, 미각	치유정원에서 확인되는 감각 자극 요소
공간구성 차원	식재, 수공간, 동선, 포장재 및 구조물 재료, 휴게시설, 그늘차양, 지형, 프로그램 공간	감각 요소가 구현되는 물리적·운영적 장치
경험기능 차원	심리적 안정, 주의 회복, 정서 환기, 신체 참여, 사회적 상호작용	감각 경험이 이용자 경험으로 전환되는 기능
적용방식 차원	기본 설계 축, 보완 설계 요소, 프로그램 연계 요소, 가변적 적용 축	감각 요소의 설계 적용 수준과 대상자별 조정 가능성

3-3. 연구 대상 및 사례 선정

자료수집은 사례별 공간 특성과 감각 요소의 구현 방식을 다각적으로 확인하기 위하여 문헌 자료, 기관 자료, 공개 시각자료, 운영 자료를 종합적으로 활용하는 방식으로 수행하였다. 문헌 자료에는 학술 자료와 보고성 자료를, 기관 자료에는 공식 소개 자료와 프로그램 안내 자료를, 공개 시각자료에는 현장 사진, 배치도, 공간 이미지 등을 포함하였다. 운영 자료에는 프로그램 소개, 체험 활동 정보, 계절별 운영 내용, 이용 방식과 관련된 자료를 포함하였으며, 국내 사례의 경우 가능한 범위에서 현장 관찰 내용을 보조적으로 반영하였다.

수집 자료는 [표 2], [표 3]과 같이 사례별로 정

5) Kaplan, R. & Kaplan, S., 『The Experience of Nature: A Psychological Perspective』, Cambridge University Press, 1989, pp.177-200.

6) Yin, R. K., 『Case Study Research and Applications: Design and Methods』, 6th ed., SAGE Publications, 2018, pp.54-60.

리한 후 식재, 수공간, 동선, 재료, 휴게시설, 체험 요소, 감각 자극 요소, 이용 행태, 기대 기능의 공통 항목에 따라 재분류하였다. 이는 사례별 자료 유형의 차이에도 불구하고 동일한 기준 아래에서 비교 분석하기 위한 것이다.

[표 2] 사례별 선정 기준

구분	선정 기준	높음	중간	낮음
1	치유 목적성	치유 회복 치료 목적이 명확히 제시됨	휴식·여가 중심이나 치유 요소 일부 확인	치유 목적 확인 어려움
2	다감각 요소 확인 가능성	복수 감각 요소가 공간 또는 프로그램에서 확인됨	일부 감각 요소만 확인됨	감각 요소 확인이 단편적임
3	프로그램 연계성	공간과 프로그램의 연계가 명확함	프로그램이 있으나 공간과 연계가 제한적임	일화성 또는 자료 부족
4	자료 접근성	문화·기관 이미지와 영자로 확보 가능	일부 자료만 확보 가능	분석자료 부족

[표 3] 사례 선정

구분	사례명	국가	치유 목적성	다감각 요소	프로그램 연계성	자료 접근성	최종 선정
1	Legacy Health Healing Gardens	미국	높음	높음	높음	높음	선정
2	Nacadia Healing Forest Garden	덴마크	높음	높음	높음	높음	선정

3	국립익산치유숲	한국	높음	높음	높음	높음	선정
4	국립산림치유원	한국	높음	높음	높음	높음	선정
5	도시공원형정원사례군	국내외	중간	중간	낮음	중간	제외
6	행사성정원사례군	국내외	중간	중간	낮음	낮음	제외
7	특정감각특화소규모정원사례군	국내외	중간	낮음	중간	낮음	제외

이러한 기준에 따라 Legacy Health Healing Gardens, Nacadia Healing Forest Garden, 국립익산치유숲, 국립산림치유원을 최종 분석 대상으로 선정하였다. 이들 사례는 의료시설형, 치료 숲정원형, 산림치유공간형, 국가 산림치유복지시설형이라는 상이한 유형을 포함하여, 치유정원의 다감각 경험이 공간과 프로그램 속에서 구현되는 양상을 비교하기에 적합하다고 판단하였다.

3-4. 자료 수집 및 분석 방법

자료 수집은 사례별 공간 특성과 감각 요소의 구현 방식을 다각적으로 확인하기 위하여 학술문헌, 기관자료, 공개 시각자료, 운영자료를 종합적으로 활용하였다. 학술문헌에는 관련 논문과 보고성 자료를, 기관자료에는 공식 소개자료와 공간 안내자료를, 공개 시각자료에는 현장 사진, 배치도, 공간 이미지 등을 포함하였다. 운영자료에는 프로그램 소개, 체험 활동 정보, 계절별 운영 내용, 이용 방식과 관련된 자료를 포함하였다.

사례분석은 세 단계로 진행하였다. 첫째, 각 사례의 공간 개요, 운영 목적, 주요 공간구성요소, 프로그램 특성을 정리하였다. 둘째, 각 사례에서 확인되는 시각, 청각, 후각, 촉각, 미각 요소를 분석하고

이를 구현하는 공간구성요소와 연결하였다. 셋째, 감각 요소와 공간구성요소가 심리적 안정, 주의 회복, 정서 환기, 신체 참여, 사회적 상호작용과 어떻게 연계되는지를 해석하였다. 이 과정에서 사례별 분석결과를 먼저 도출한 뒤, 사례 간 공통점과 차이를 비교하여 최종 구조화 모형의 근거로 활용하였다.

3-5. 전문가 내용타당성 검토

사례분석을 통해 도출한 위계적 구조화 모형의 적절성과 설계 적용 가능성을 검토하기 위하여 전문가 내용타당성 검토를 실시하였다. 전문가 집단은 조경, 정원설계, 치유농업, 산림치유, 환경디자인, 공간디자인 분야의 연구·교육·설계 실무·프로그램 운영 경험을 보유한 8인으로 구성하였다. 전문가의 관련 경력은 4년에서 18년까지 분포하였다. 요약하면 [표 4]와 같다.

[표 4] 전문가 내용타당성 검토

전문가	전문 분야	주요 활동 영역	경력
E1	조경	설계 실무	12년
E2	치유농업	연구	16년
E3	정원설계	설계 실무	7년
E4	산림치유	프로그램 운영	9년
E5	공간디자인	교육	14년
E6	환경디자인	연구	6년
E7	조경	행정·정책	18년
E8	정원설계	설계 실무	4년

평가 문항은 총 8개로 구성하였으며, 감각 차원, 공간구성 차원, 경험기능 차원, 적용방식 차원, 설계 활용 가능성, 다양한 치유환경 적용 가능성을 평가하도록 하였다. 각 문항은 5점 리커트 척도로 평가하였고, 4점 이상을 내용타당성이 확보된 긍정 응답으로 보아 문항별 I-CVI(Item-level Content Validity Index)를 산출하였다. 또한 평균과 표준편차를 함께 산출하고, 서술형 의견을 분석하여 모형의 보완 방향을 도출하였다. 본 검토는 통계적 일반화를 위한 확정적 조사라기보다, 사례분석 기반 모형의 내용타당성과 설계 적용 가능성을 확인하기 위한 예비 전문가 검토이다(Lynn, 1986). 전문가 8인의 평가에서는 I-CVI 0.78 이상을 일반적인 수용 기준으로 참고하였으며, 기준에 다소 미달한 항목은 서술형 의견을 반영하여 보완 후 유지하였다.

3-6. 분석 신뢰성 확보

본 연구는 분석의 신뢰성을 확보하기 위해 세 가지 절차를 적용하였다. 첫째, 모든 사례에 동일한 분석 매트릭스를 적용하여 사례 간 비교 가능성을 확보하였다. 둘째, 단일 자료에 의존하지 않고 학술문헌, 기관자료, 프로그램 안내자료, 공개 시각자료를 교차 검토하는 자료원 삼각검토를 실시하였다. 셋째, 사례분석 결과를 전문가 내용타당성 검토와 연결하여 연구자의 해석에만 의존하지 않도록 하였다.

4. 연구 결과

4-1. 분석 대상 개요

본 연구는 치유정원의 다감각 경험이 실제 공간에서 어떠한 방식으로 구현되는지를 파악하기 위하여 국내외 치유정원 및 산림치유공간 4개 사례를 분석 대상으로 선정하였다. 선정된 사례는 Legacy Health Healing Gardens, Nacadia Healing Forest Garden, 국립익산치유의숲, 국립산림치유원이다. 요약하면 [표 5]와 같다. 사례의 시설 및 프로그램 정보는 관련 학술문헌과 각 기관의 공식 자료를 교차 확인하였다.

[표 5] 분석 대상 개요

사례명	주요 공간구성	주요 프로그램 및 활동	분석자료
Legacy Health Healing Gardens	병원 내 정원, 식재공간, 휴게공간, 원예활동 공간	원예치료, 환자보호자 휴식, 정원 기반 회복 활동	기관자료, 문헌자료, 공개 이미지
Nacadia Healing Forest Garden	숲길, 개방·차폐 공간, 자연재료, 체험공간	자연기반 치료, 스트레스 완화 프로그램, 숲 기반 활동	학술문헌, 연구자료, 공개자료
국립익산치유의숲	녹차내음길, 전망데크, 숲속도서관, 치유센터	명상, 다도, 숲길 걷기, 산림치유 프로그램	기관자료, 프로그램 안내자료, 공개자료
국립산림치유원	산림길, 치유센터, 숙박시설, 체험공간	산림치유, 건강증진, 체험 프로그램, 치유서비스	기관자료, 운영자료, 공개자료

4-2. 사례별 다감각 경험 분석

Legacy Health Healing Gardens는 병원 캠퍼스 내 복수의 치유정원을 운영하는 의료시설형 치유정원 사례이다. 의료시설이라는 맥락상 안정감, 접근성, 체류 가능성, 심리적 안도감을 제공하는 것이 주요 목적이다. 시각 요소는 계절 경관과 식재 구성을 통해 안정적이고 질서 있는 장면을 형성하며, 청각 요소는 물소리와 자연음, 외부 소음의 완충을 통해 긴장 완화와 주의 회복을 지원한다. 후각 요소는 허브 및 향기식물과 연계되며, 촉각 요소는 식물 접촉과 원예활동을 통해 활성화된다. 미각 요소는 공간 자체보다 원예치료 또는 프로그램과 결합될 때 제한적으로 의미를 갖는 것으로 해석된다.

Nacadia Healing Forest Garden은 자연기반 치료와 근거기반 디자인 관점이 적용된 치료 숲정원 사례이다. 시각 요소는 숲 환경의 깊이, 식생의 층위, 개방과 차폐가 반복되는 경관 구성에서 확인된다. 청각 요소는 바람소리, 잎의 흔들림, 숲속 환경음과 같은 자연음의 비중이 높으며, 후각 요소는 숲 토양, 수목, 초본류의 향과 계절 변화 속에서 형성된다. 촉각 요소는 숲길 재료, 식물과의 접촉, 자연 지형의 질감을 통해 구현되며, 미각 요소는 공간 자체보다 치료 활동과 연계될 때 제한적으로 나타난다.

국립익산치유의숲은 치유센터, 녹차내음길, 숲속 도서관, 전망데크 등 다양한 공간 요소와 산림치유 프로그램을 포함하는 산림치유공간이다. 산림환경과 녹차밭, 다도체험이 결합되어 후각과 미각 경험이 상대적으로 명확하게 드러난다. 시각 요소는 산림 경관, 녹차밭, 전망데크에서의 조망, 숲속 도서관과 같은 머무름 공간을 통해 나타나며, 후각 요소는 녹차내음길과 숲 식생 환경에서 뚜렷하게 확인된다. 미각 요소는 다도체험과 같은 프로그램형 활동에서 분명하게 나타난다.

국립산림치유원은 백두대간 산림자원을 활용하여 조성된 국가 산림복지단지로, 산림치유 서비스, 전문 인력 양성, 프로그램 운영, 산림치유 문화 확산 기능을 통합적으로 수행하는 시설이다. 시각 요소는 산림의 대규모 경관, 체류 공간과 이동 공간의 위계, 시설 간 연계 구조를 통해 형성된다. 청각 요소는 숲의 자연음, 물과 바람의 소리, 정적인 프로그램 환경을 통해 구현된다. 후각 요소는 산림 식생과 계절 변화에 따라 형성되는 자연 향기 경험을 통해 나타나며, 촉각 요소는 숲길 보행, 자연 지형, 체험 중심 활동을 통해 적극적으로 드러난다. 요약하면 [표 6]

과 같다.

[표 6] 사례별 분석

사례명	감각 요소	연결 공간구성요소	프로그램 연계	주요 경험기능	분석 해석
Legacy Health	시각·청각·후각·촉각 보조	식재, 수공간, 계단, 원예활동 공간	원예치료, 자·호·자 휴식	심리적 안정, 주의 회복, 서정환기	의료시설의 안정적인 환경 형성
Nacadia	오동형, 각·촉각 함	숲길, 차폐 공간, 자연재료, 체류공간	자연기반 치료, 스트레스 완화	주의 회복, 서정환기, 신체 참여	숲경관 프로그램의 통합 구조
국립익산치유의숲	시각·후각·미각·연계 뚜렷	녹차내음길, 전망데크, 숲속도서관, 치유센터	명상, 다·숲 걷기	정서 환기, 신체 참여, 사회적 상호작용	향기와 다도 프로그램의 한 형태 확충
국립산림치유원	시각·청각·촉각 중심의 통합형	산림길, 유터, 박설, 체험공간	산림치유, 강진, 체험 프로그램	심리적 안정, 체감 참여, 경험 확장	대규모 산림자원과 체류형 프로그램 결합

4-3. 교차사례 비교분석

사례 간 비교분석 결과, 네 사례 모두 시각과 청각 요소가 치유환경의 기본 구조를 형성하는 공통적 특성을 보였다. 시각 요소는 식재, 숲 경관, 조망, 공간 배치, 시설 경관 등을 통해 구현되었으며, 청각 요소는 물소리, 바람소리, 숲속 자연음, 외부 소음의 완충 구조를 통해 나타났다. 이 두 요소는 공간에 대한 첫 인상과 장기 체류 시의 정서적 안정감을 형성하는 핵심 축으로 정리된다.

후각과 촉각은 네 사례 모두에서 확인되었으나, 적용 방식에는 차이가 있었다. Legacy Health와 Nacadia는 공간 자체에 감각 요소가 비교적 내재된 구조를 보였고, 국립익산치유의숲과 국립산림치유원은 숲길, 자연재료, 향기 자원, 체험 프로그램을 통해 후각 및 촉각 경험을 확장하는 양식이 두드러졌다. 미각 요소는 네 사례 모두에서 공간의 기본 구조보다는 프로그램과 연계될 때 의미가 분명해지는

요소로 나타났다.

[표 7] 교차사례 비교분석

구분	시각	청각	후각	촉각	미각	종합 특성
Legacy Health	높음	높음	중간	중간	낮음~중간	의료 시설 기반 프로그램 연계형
Nacardia	높음	높음	높음	높음	낮음	순환경 기반 오감 통합형
국립익산치유 의숲	높음	중간	높음	중간	중간~높음	향가·다도·숲길 중심 체험형
국립산림치유원	높음	높음	중간~높음	높음	중간	대규모 산림치유 통합형

4-4. 전문가 내용타당성 검토 결과

전문가 8인을 대상으로 구조화 모형의 내용타당성과 설계 적용 가능성을 검토한 결과, 전체 8개 문항의 평균은 4.22점으로 나타났으며, 전체 S-CVI/Ave는 0.875로 산출되었다. 이는 본 연구에서 제시한 위계적 구조화 모형이 예비적 설계 모형으로서 전반적으로 적절하다는 점을 보여준다. 특히 감각 차원 구분, 후각·촉각의 보완 설계 요소 설정, 시각·청각의 기본 설계 축 설정, 다양한 치유환경 적용 가능성 항목에서 비교적 높은 평가가 나타났다. 요약하면 [표 8]과 같다.

[표 8] 전문가 내용타당성 검토

문항	평가 내용	평균	표준편차	I-CVI	판정
1	감각 차원 구분의 적절성	4.62	0.52	1.000	유지
2	공간구성 차원	4.00	0.76	0.750	보완 후

	구분의 적절성				유지
3	경험기능 차원 구분의 적절성	4.00	0.76	0.750	보완 후 유지
4	시각·청각의 기본 설계 축 설정	4.25	0.71	0.875	유지
5	후각·촉각의 보완 설계 요소 설정	4.38	0.52	1.000	유지
6	미각의 프로그램 연계 요소 설정	4.12	0.64	0.875	유지
7	설계 적용 우선순위 판단 가능성	4.12	0.64	0.875	유지
8	다양한 치유환경 적용 가능성	4.25	0.71	0.875	유지

문항별 I-CVI는 0.750에서 1.000 사이로 나타났으며, 전체 S-CVI/Ave는 0.875이었다. 문항 2(공간구성 차원 구분)와 문항 3(경험기능 차원 구분)은 I-CVI가 0.750으로 상대적으로 낮게 나타났으나, 서술형 의견에서 제시된 보완 사항을 반영하여 공간구성 차원에는 지형, 그늘·차양, 무장애 동선, 안전요소, 작업·생산 공간을 보완적으로 설명하였고, 경험기능 차원에서는 심리적 안정, 주의 회복, 정서 환경의 개념적 경계를 명확히 하였다. 요약하면 [표 9]와 같다.

[표 9] 전문가 의견 및 수정 내용

전문가 의견 범주	주요 의견	수정 반영 내용
공간구성 요소 보완	재료 표현이 모호하며 지형, 그늘·차양, 무장애 동선, 안전시설, 전이 공간, 작업·생산 공간이 필요함	공간구성 차원을 포장재 및 구조물 재료, 지형, 그늘·차양, 프로그램·작업 공간으로 세분화하고, 안전·무장애 요소를 설계 고려사항으로 추가
경험기능 개념 명료화	심리적 안정, 주의 회복, 정서 환경의 경계가 모호함	경험기능 정의를 보완하고, 주의 회복은 인

		지적 피로 회복, 정서 환기는 감정 전환과 장소 기억으로 구분
위계 해석 보완	위계가 중요도 순서로 오인될 수 있음	위계는 배제의 순서가 아니라 기본 회복 환경 형성에서 경험 심화로 이어지는 적용 단계임을 명시
대상자 별 가변성	시각장애인 등 대상자에 따라 촉각후각이 기본 촉이 될 수 있음	가변적 적용 촉을 추가하고, 대상자 특성에 따라 감각 위계가 조정될 수 있음을 논의에 반영
미각과 안전성	공공정원에서 미각 요소는 위생·식독성·관리 문제가 있음	미각은 전문가 동반 프로그램, 식용식품 관리, 안전 가이드라인과 결합되어야 함을 명시
청각 요소의 양면성	자연음 도입뿐 아니라 외부 소음 차단도 중요함	청각을 적극적 자연음 도입과 방어적 소음 완충으로 구분하여 설명

4-5. 다감각 경험의 위계적 구조화 모형

위계의 1·2·3 단계는 다음의 세 가지 판단을 순차적으로 종합하여 도출하였다. 첫째, 교차사례분석에서 네 사례에 공통적으로 확인되고 공간의 기본 환경을 직접 형성하는 감각 요소를 확인하였다. 둘째, 이용자의 접근·접촉과 참여를 통해 정서적·신체적 경험을 심화하는 감각 요소를 구분하였다. 셋째, 공간 자체보다는 운영 프로그램과 결합할 때 경험이 구체화되는 요소를 별도로 분류하였다.

이 과정에서 시각과 청각은 모든 사례에서 기본적인 환경 조건과 안정·회복 기능을 형성하였고, 후각과 촉각은 장소 및 활동 방식에 따라 경험을 심화하는 요소로 나타났으며, 미각은 다도·허브차·수확 활동 등 프로그램을 통해 주로 구현되었다. 이후 전문가 내용타당성 비교를 통해 단계 구분과 설계 적용 가능성을 확인하고, 대상자 특성에 따라 단계의 비중과 순서를 조정할 수 있는 가변적 적용 축을 추가하였다. 따라서 본 모형의 단계는 감각의 우열이 아니라 설계 적용과 경험 심화의 구조를 의미한다.

사례분석과 전문가 내용타당성 검토 결과를 종합하면, 치유정원의 다감각 경험은 개별 감각이 분리

되어 작동하는 구조가 아니라 공간구성요소와 프로그램 매개로 중첩적으로 형성되는 구조를 가진다. 시각과 청각은 공간의 질서와 안정감, 자연음 환경을 형성하는 기본 설계 축으로 기능한다. 후각과 촉각은 정서적 환기와 신체적 참여를 심화하는 보완 설계 요소로 작동한다. 미각은 공간 자체의 기본 요소라기보다 허브차, 다도, 식용식품, 수확 활동과 결합할 때 사회적 상호작용과 경험 확장을 유도하는 프로그램 연계 요소로 기능한다.

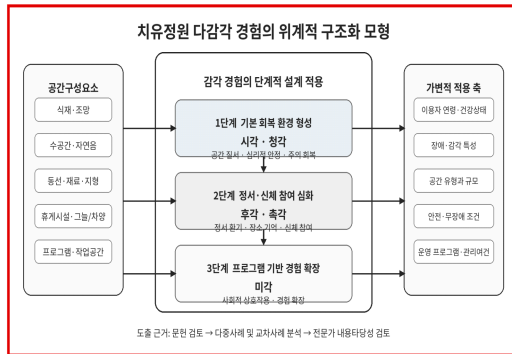
다만 전문가 의견을 반영하여 본 연구의 위계는 감각 요소의 고정된 중요도 순서가 아니라, 일반적 치유정원 설계에서 나타나는 경험 형성의 단계적 구조로 해석한다. 대상자의 신체적·인지적 특성, 이용 목적, 공간 유형에 따라 기본 설계 축은 조정될 수 있다. 예컨대 시각장애인을 위한 치유정원에서는 후각과 촉각이 기본 설계 축으로 전환될 수 있으며, 치유농업형 정원에서는 미각과 작업·생산 공간의 비중이 높아질 수 있다. 요약하면 [표 10]과 같다.

[표 10] 다감각 경험의 위계적 구조화

위계	감각 요소	공간 구성 연계	경험 기능 연계	설계 적용 방향
1 단계 : 기본 회복 환경 형성	시각, 청각	식재, 조망, 수공간, 자연음, 차폐식재, 동선	심리적 안정, 주의 회복	공간의 질서, 안정감, 자연음 환경, 소음 완충을 우선적으로 계획
2 단계 : 정서·신체 참여 심화	후각, 촉각	허브, 방향식물, 숲 식생, 포장재, 지형, 식물 접촉	정서 환기, 장소 기억, 신체 참여	향기를 통해 이용자의 기억과 몸의 반응을 유도
3 단계 : 프로그램 기반 경험 확장	미각	다도, 허브차, 식용식품, 수확 활동, 프로그램 공간	사회적 상호작용, 경험 확장	전문가 동반 프로그램과 결합하여 관계 형성과 지속적 이용을 유도
가변적 적용 축	대상자 별 조정	무장애 동선, 안전시설, 그늘·차양	대상자 맞춤형 치유 경험	연령, 장애, 건강 상태, 이용 목적에 따라

		업·생·산 공간		감각 위 계 조 정
--	--	-------------	--	------------------

도출된 치유정원 다감각 경험의 위계적 구조화 모형은 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 치유정원 다감각 경험의 위계적 구조화 모형

5. 논의

5-1. 위계적 구조화 모형의 학술적 의미

본 연구의 결과는 치유정원의 다감각 경험이 오감 요소의 단순한 병렬적 구성으로 설명되기 어렵다는 점을 보여준다. 사례분석 결과, 시각, 청각, 후각, 촉각, 미각은 모두 치유정원 경험에 관여하지만, 각 감각 요소가 공간구성요소와 결합하는 방식과 경험 기능으로 전환되는 수준에는 차이가 있었다. 이러한 차이는 치유정원 설계에서 감각 요소를 동일한 비중으로 배치하기보다, 감각별 역할과 적용 수준을 구분하여 계획할 필요가 있음을 시사한다.

특히 전문가 검토에서 제기된 “위계가 중요도의 순서로 오인될 수 있다”는 의견은 본 모형의 해석을 정교화하는 데 중요한 근거가 되었다. 본 연구에서 제시하는 위계는 감각 요소의 우열이나 배제 순서가 아니라, 일반적인 치유정원 경험이 기본 회복 환경 형성에서 정서·신체 참여 심화, 프로그램 기반 경험 확장으로 전개되는 단계적 구조를 의미한다. 따라서 본 모형은 설계자가 예산이나 공간 여건에 따라 감각 요소를 삭제하기 위한 기준이 아니라, 기본 환경과 경험 심화 요소를 통합적으로 조정하기 위한 분석적 틀이다.

5-2. 설계 적용상의 보완점

전문가 의견을 반영하면, 치유정원의 공간구성요소는 기존의 식재, 수공간, 동선, 재료, 휴게시설, 프로그램 공간만으로 충분하지 않다. 지형, 그늘차양, 무장애 동선, 안전시설, 작업·생산 공간, 실내외 전이 공간은 감각 경험과 이용자 안전, 미기후 조절, 프로그램 운영을 연결하는 중요한 요소이다. 이에 본 연구는 최종 모형에서 이들 요소를 보완적 공간구성요소로 포함하였다.

또한 청각 요소는 자연음을 도입하는 적극적 설계와 외부 소음을 완충하는 방벽적 설계를 함께 포함해야 한다. 미각 요소는 공공정원에서 위생, 식독성, 유지관리 문제와 연결될 수 있으므로 독립적 공간요소라기보다 전문가 동반 프로그램, 식용식물 관리 기준, 안전 가이드라인과 결합되어야 한다. 이러한 보완점은 본 연구의 모형이 실제 설계와 운영 과정에서 적용되기 위해 필요한 실천적 조건이다.

5-3. 대상자별 가변성과 후속 연구 방향

본 연구의 전문가 검토에서는 시각과 청각을 기본 설계 축으로 설정한 부분에 대해 대상자 특성에 따른 가변성이 필요하다는 의견이 제시되었다. 예컨대 시각장애인을 위한 치유정원에서는 촉각과 후각이 기본 설계 축이 될 수 있으며, 치매 노인 대상 정원에서는 장소 기억과 안전한 반복 동선이 핵심 요소가 될 수 있다. 치유농업형 정원에서는 미각과 작업·생산 공간이 경험 확장의 중심이 될 수 있다.

따라서 본 연구의 모형은 모든 치유환경에 동일하게 적용되는 고정형 모형이 아니라, 대상자와 공간 유형에 따라 조정 가능한 가변적 모형으로 이해되어야 한다. 향후 연구에서는 이용자 집단별 감각 선호도, 생리·심리 반응, 프로그램 참여 효과를 실증적으로 측정하여 본 모형의 적용 가능성과 타당성을 더욱 정교화할 필요가 있다.

6. 결론

본 연구는 치유정원 설계를 위한 다감각 경험의 위계적 구조화 모형을 도출하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 문헌 검토와 다중사례분석을 바탕으로 감각 차원, 공간구성 차원, 경험기능 차원, 적용 방식 차원의 분석 틀을 설정하고, 국내외 4개 치유정원 및 산림치유공간 사례를 분석하였다. 또한 전

문가 8인을 대상으로 예비 내용타당성 검토를 실시하여 모형의 적절성과 보완 방향을 확인하였다.

연구 결과, 시각과 청각은 치유정원의 기본 회복 환경을 형성하는 기본 설계 축으로, 후각과 촉각은 정서적 환기와 신체적 참여를 심화하는 보완 설계 요소로, 미각은 프로그램과 결합하여 경험 확장과 사회적 상호작용을 유도하는 프로그램 연계 요소로 나타났다. 전문가 내용타당성 검토 결과 전체 S-CVI/Ave는 0.875로 나타나, 본 연구의 구조화 모형은 예비적 설계 모형으로서 전반적으로 적절한 것으로 해석되었다.

본 연구의 의의는 치유정원의 다감각 경험을 개별 감각 자극의 나열이 아니라 공간구성요소, 이용 행위, 프로그램 운영, 경험기능이 결합된 위계적 설계 구조로 제시했다는 점에 있다. 또한 전문가 의견을 반영하여 위계를 고정된 중요도 순서가 아니라 대상자와 공간 유형에 따라 조정 가능한 경험 심화 구조로 재해석하였다는 점에서도 의의가 있다.

다만 본 연구는 4개 사례와 8인의 예비 전문가 검토를 바탕으로 한 연구라는 점에서 결과의 일반화에는 신중할 필요가 있다. 향후 연구에서는 더 다양한 유형의 치유정원과 이용자 집단을 대상으로 실증적 검증을 수행하고, 전문가 델파이 조사, 이용자 만족도 조사, 생리·심리 반응 측정 등을 통해 본 모형의 타당성을 정교화할 필요가 있다. 이러한 후속 연구를 통해 본 연구에서 제시한 다감각 경험의 위계적 구조화 모형은 치유정원 설계 지침, 공공정원 조성 기준, 산림치유공간 프로그램 계획, 복지시설 정원 설계 등으로 확장될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Kaplan, R. & Kaplan, S., 『The Experience of Nature: A Psychological Perspective』, Cambridge University Press, 1989.
2. Marcus, C. C. & Sachs, N. A., 『Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces』, John Wiley & Sons, 2014.
3. Pallasmaa, J., 『The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses』, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2012.
4. Yin, R. K., 『Case Study Research and Applications: Design and Methods』, 6th ed., SAGE Publications, 2018.
5. Corazon, S. S., Stigsdotter, A. U. K., Jensen, A. G. C. & Nilsson, K. S. B., 'Development of the Nature-Based Therapy Concept for Patients with Stress-Related Illness at the Danish Healing Forest Garden Nacadia', American Horticultural Therapy Association, Journal of Therapeutic Horticulture, 2010.
6. Jiang, S., 'Therapeutic Landscapes and Healing Gardens: A Review of Chinese Literature in Relation to the Studies in Western Countries', Higher Education Press, Frontiers of Architectural Research, 2014.
7. Lynn, M. R., 'Determination and Quantification of Content Validity', Nursing Research, 1986.
8. Nieberler-Walker, K., et al., 'Therapeutic Hospital Gardens: Literature Review and Working Definition', SAGE Publications, HERD: Health Environments Research & Design Journal, 2023.
9. Polit, D. F., Beck, C. T. & Owen, S. V., 'Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations', Wiley, Research in Nursing & Health, 2007.
10. Sidenius, U., et al., 'A Diagnostic Post-Occupancy Evaluation of the Nacadia® Therapy Garden', MDPI, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017.
11. www.fowi.or.kr