

# 실내 벽면녹화의 공간 계획 경향에 관한 연구

- 로비공간의 적용 사례를 중심으로 -

## A Study on the Vertical Garden Design for Indoor Space

- Focused on Green Wall in Lobby Space -

**Author** 양새이 Yang, Sae-Yi / 정희원, 홍익대학교 실내건축학과 석사과정  
조성익 Cho, Sung-Ik / 정희원, 홍익대학교 건축학과 조교수\*

**Abstract** The purpose of this study was to analyze the design trend of the vertical garden design in the indoor space through the examples of green wall in the lobby space. For the analysis, this study looks into the 'Guide for the Building Greening System' to understand the technical consideration for the green wall. After that, the key design elements was drawn from existing green walls through the literature review and field survey and field-survey. The study picked six green walls which was completed after 2000 in the lobby space in Seoul. The major findings of this study were as follows: First, the design factors mainly depend on the plant selection, which leads to the outlook and texture of the vertical walls. The texture is expressed by the two-dimensional or three-dimensional planting methods which is related to the selection of plant species. Second, the vertical walls in the lobby area should be planned for the function of space which could be transition, human traffic, mood and attraction. Third, the vertical wall should be integrated with the surroundings in order to reinforces the dynamic or static space experience.

**Keywords** 벽면녹화, 수직정원, 내부정원, 로비공간  
Green Wall, Vertical Garden, Indoor Garden, Lobby Space

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

친환경 건축 요소를 도입한 실내공간 계획이 주목 받으면서, 건물의 내부에 녹지를 계획하는 사례가 늘어나고 있다. 내부의 공간녹화는 공기의 질을 개선하는 등 친환경적 측면, 휴게공간의 안정감을 제공하는 심리적 측면, 녹지를 도입하여 디자인 요소로 사용하는 심미적 측면의 장점으로 인해 적극 이용되고 있다.

그동안 대부분의 실내녹화는 특정한 공간에 식생을 심어 내부화된 정원을 만드는 방법이었다면, 최근에는 적극적으로 벽면을 활용하여 공간의 효율을 증대시키고 있다. 특히 아트리움이나 로비 등 수직공간이 필요한 공공청사나 오피스 건물의 경우, 환경 개선 및 이미지 증대의 목적으로 벽면을 이용한 실내녹화를 도입하고 있다.

이처럼 내부 공간의 녹화사례가 증가함에 따라, 이를

위한 설계 가이드라인 제정<sup>1)</sup>도 활발하게 진행되고 있다. 다만, 실내공간의 벽면녹화의 경우 관련 법규나 환경 개선을 위한 기준, 건축물 내부에 적용하기 위한 가이드라인, 유지·관리에 관한 연구, 녹화공간의 효과·효능에 대한 전반적인 연구가 부족한 실정이다. 이로 인해 건축물의 계획 의도, 공간의 분위기 등 전체적인 고려사항 없이 벽면녹화가 적용되는 사례가 늘고 있다. 또 기술적 고려가 미흡하고 관리가 부실하여 친환경적 목표에 부합하지 않을 우려도 제기된다.

이에 본 연구는 실내 벽면녹화의 사례 분석을 통해 실내공간과의 연관성 측면에서, 벽면녹화의 계획 경향을 분석하는 것에 목적이 있다. 특히 최근 증가하고 있는 로비공간의 벽면녹화 사례를 통해 계획의 특징을 분석함으로써 로비공간의 기능과 특성을 반영한 벽면녹화의 계획 경향을 분석 후, 로비공간 유형에 따른 벽면녹화 계

1) 국토해양부는 2012년 건축물의 옥상, 벽면녹화를 위한 설계, 시공, 유지·관리 기준을 제시하는 「건축물 녹화 설계 기준」을 제정했다. 이 설계 기준은 건축물 녹화를 옥상녹화, 벽면녹화, 실내녹화로 분류하여 지침을 설명하고 있다.

\* 교신저자(Corresponding Author); sungik.cho@gmail.com

획과의 관계성을 연구하는 것에 의의가 있다. 이로써 본 논문은 로비공간에 벽면녹화 계획 시 고려사항과 디자인 계획 지침으로써의 활용의 참고논문으로써 활용자료가 될 것이다. 본 연구를 통해 로비공간의 벽면녹화 계획 시, 로비공간의 벽면녹화가 지닌 환경·심미·심리적 효과를 통합적으로 고려한 벽면녹화의 디자인 계획 방안을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

### 1.2. 연구 방법 및 범위

연구의 방법은 문헌조사와 현장조사로 나뉜다. 문헌조사를 통하여 기존의 건축물 녹화 설계 기준의 지침을 통해 벽면녹화 계획 시 고려사항을 알아본다. 그리고 녹화 공간의 선행연구 분석을 통해 계획적 측면에서의 녹화공간의 특징과 더불어 벽면녹화의 계획 요소를 도출한다. 또한 현장조사를 통하여 국내 벽면녹화 사례별 로비공간의 특성을 분석하고, 계획 시 고려사항과 벽면녹화의 효능을 조사한다. 연구의 범위는 벽면녹화의 사례 조사 및 분석으로 이루어진다. 서울에 위치한 건물의 로비공간 중, 2000년도 이후에 벽면녹화가 설치된 6곳을 사례로 선정하여 계획의 특징을 도출하고, 로비공간 계획과의 연관성 측면에서 분석한다. 이를 통해 실내녹화의 환경적 효과와 공간 계획의 관계를 검증하고, 실내 벽면녹화 계획 시의 로비의 특성에 맞는 계획의 필요성을 인지한다. 또한 향후 벽면녹화 계획 시 고려해야 될 요소들을 분석하고 앞으로의 연구 방안을 제안한다.

### 1.3. 선행 연구 분석

실내공간 녹화사례가 늘어남에 따라, 실내공간 녹화의 환경적 기능 및 녹화공간의 효과에 대한 연구가 활발해지고 있다.

김해동과 김기영(2012)은 실제 건물에 적용된 벽면녹화를 관측하여 벽면녹화가 실내기온 저감에 미치는 영향에 대해서 살펴봄으로써 벽면녹화의 환경적 효과에 대해 연구했다.<sup>2)</sup>

한혜련, 이은정과 박영기(2005)는 생태학적 개념과 실내녹화의 관련성에 주목하였다. 환경의 변화를 인식하여 건축이나 환경 디자인 전반에 생태학적 의미 반영의 필요성이 있음을 주장하며 고층 오피스 건물의 사례를 중심으로 생태학적 개념을 도입한 실내녹화 디자인을 계획적 측면에서 제안했다.<sup>3)</sup>

우지연(2008)은 환경마케팅 측면에서 상업공간에 적용 가능한 실내녹화 디자인 항목을 도출하고, 시각적 측면

에서 실내녹화를 연구했다.<sup>4)</sup>

기존의 연구는 크게 기술적, 환경적, 계획적, 시각적 측면에서 실내녹화 공간을 분석함으로써, 녹화공간 계획 시 필요한 여러 세부 사항을 점검하는데 그 의의와 성과가 있었다. 다만, 이러한 세부 사항들이 상업·업무·공공 공간 등 공간의 계획 목적에 맞도록 적용되는 방안에 대한 연구는 부족한 실정이다. 본 연구는 연구의 범위를 로비공간으로 한정하여 녹화 계획 경향을 살펴보고, 벽면녹화 설치 시 로비공간의 계획 목적에 부합하는 설계 경향을 살펴보는 것에 의의가 있다.

<표 1> 실내녹화에 대한 선행연구

분류	논문 제목	저자
기술	생태면적률 시행에 따른 벽면녹화공법의 기술적·제도적 보완 방안 연구	장대희 외3
	이계수증을 이용한 벽면녹화 시스템에 관한 연구	이현정 이성진
환경	벽면녹화가 건물의 실내기온 저감에 미치는 영향에 관한 연구	김해동 김기영
	실내 조경의 환경조건 및 식물이용 실태에 관한 조사연구 : 서울시내 Office Building을 중심으로	조현진 이남현
	실내 조경요소의 도입에 따른 실내기후 변화에 관한 실험적 연구	신훈 외3
계획	실내공기조절을 위한 실내 조경계획에 관한 연구	장성수 외1
	생태학적 개념을 도입한 실내 조경 디자인에 관한 사례조사 연구: 고층 오피스 건물의 로비공간을 중심으로	한혜련 외2
시각	입체 도시시설 내 녹지도입에 관한 기초적 연구	문신애 박현수
	상업공간디자인에 있어 자연경관 요소의 적용에 관한 연구	우지연
심리	랜드스케이프 요소를 활용한 실내공간디자인 연출유형에 관한 연구	우지연
	종합병원 로비공간의 유형에 따른 실내 조경 특성에 관한 연구	최은미 최상현

## 2. 건축물 녹화 설계 기준

### 2.1. 녹화 기준법 개요

실내녹화는 환경, 심리, 심미적 목적으로 건물 내부에 식생을 계획하는 것을 의미한다. 특히, 녹지공간이 부족한 도심지 및 도시 내 건축물의 경우, 건축물의 벽면녹화는 에너지 절약은 물론 생물 서식공간을 제공하고 도시 열섬현상을 완화하여, 도시 생태환경 개선의 효과를 얻을 수 있어 도시의 생태적 복원을 위한 적절한 대안으로 떠오르고 있다.<sup>5)</sup>

이에 따라 최근 건축물의 실내공간을 녹화하는 사례가 증가하고 있으며, 계획적·기술적 기법들이 새롭게 연구되어 개발되고 있다. 다만 “이러한 실내녹화는 식물을 주된 재료로 이용하게 되므로 건축물이라는 공간상의 제

2) 김해동·김기영, 벽면녹화가 건물의 실내기온 저감에 미치는 영향에 관한 연구, 계명대학교 환경대학 환경과학논집 제16권 제1호, 2012

3) 한혜련·이은정·박영기, 생태학적 개념을 도입한 실내 조경 디자인에 관한 사례조사 연구: 고층 오피스 건물의 로비공간을 중심으로, 한국생태건축학회논문집 제5권 제4호, 2012

4) 우지연, 상업공간디자인에 있어 자연경관 요소의 적용에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권68호, 2008

5) 한승호·김선혜, 벽면녹화 활성화를 위한 제도적 개선방안 및 조성 방향에 관한 연구, 한국환경복원기술학회지 제9권 제2호, 2006, p.60

약조건에 따른 특수 환경에 대한 이해와 이러한 환경에 어울리는 적합한 식물과 재료를 도입할 수 있는 안목 및 관리능력이 절대적으로 필요하다.”<sup>6)</sup>라고 ‘건축물 녹화 설계 기준’에서 명시하고 있다.

이를 위해 각 자치단체를 중심으로 정부의 친환경 정책에 부응하고, 도심 내 녹화의 체계적인 장려를 위해 제도 및 가이드라인을 제정하고 있다. 2012년 국토교통부에서는 ‘건축물 녹화 설계 기준’을 제정하여 건축물 녹화 시스템을 건물 내에 적용하기 위한 계획 가이드라인과 기존 조정설계와는 차별화 되는 기술기준과 요구 성능을 제시함으로써 건축물 녹화설계의 안정성과 합리성을 도모하며 기준을 준용하고 있다.<sup>7)</sup>

## 2.2. 기술적 고려사항

채광과 환기에 대한 고려가 비교적 적은 외부 조경과는 달리, 실내녹화는 인공적 환경 속에서 식물의 생장을 제어해야하는 제약을 가진다. <표 2>는 실내녹화 시 고려해야할 기술적 사항을 정리한 것이다. 이 표에 의하면 실내녹화는 크게 구조물, 배수, 환경, 식물의 특성에 대한 고려로 나눌 수 있다. 이에 대한 구체적 고려 사항은 아래와 같다.

<표 2> 실내녹화의 기술적 고려사항

기술적 고려사항 분류		설명
구조체 안전성		바닥의 구조와 식재의 하중, 천장의 높이, 공조시설, 전원공급, 하수구 등 설비의 유무와 위치
배수 안전성		배수계획을 통한 식재의 과수분 및 수분부족현상방지
환경 조건		식물의 생장을 위한 온도, 습도, 환기, 통풍, 빛 환경을 고려한 식재계획 수립
식물 선정 및 식재	배식 계획	배식형태의 구성과 배식의 위치관계 배식에 나타나는 미 표현 식물의 생태를 살려서 구성
	수목 배치 및 식재	수목의 수고에 따라 배치 식물 상호간에 관계에 따라 배치 빛 환경을 고려한 배치
시설물 계획	수경 시설물	분수, 연못, 폭포, 수로 등
	조명등	인공 광원
	침경물	조형물, 석물, 어류, 조류, 벤치, 데크, 표지판
위생		식물의 부속물, 약제에 의한 오염 및 약취

실내녹화는 토양과 식물 자체의 무게로 인해 구조체에 영향을 주며, 식물의 성장에 의한 하중의 증가도 계획 시 고려해야 할 사항이다.

바닥의 구조와 천장의 높이, 공조시설 등 설비시설에 유무와 위치에 따른 구조체의 하중도 실내녹화 계획 시 수목의 유지·관리에 영향을 미치는 요인이기 때문에 고

려사항에 포함된다.

실내녹화의 환경적 조건은 크게 온도, 습도, 환기, 통풍 및 빛 환경으로 나눌 수 있다. 이러한 조건은 수목의 생장에 영향을 미치는 요소이기 때문에 실내 환경을 고려한 식재 계획이 필요하다.

실내 환경은 창호의 위치, 크기와 같은 건축 계획의 특징과 함께 내부 공간을 점유하는 사용자의 수와 특성에 의해서도 달라진다. 또 마감재나 내부의 시설 등에 의해 식물이 생장에 적합한지 여부가 결정되기도 한다. 따라서 이러한 실내 환경 조건을 고려하여 각 식물의 특성에 적합한 녹화공간 계획이 필요하다.

또한 수목의 수고는 녹화공간의 높이와 서로 상이할 수 있기 때문에 계획 시 공간에 적합한 수고인지 살펴보고 공간의 비례에 맞는 계획을 하는 것이 좋다.

이러한 건축 계획적인 측면과 함께, 식물의 선정 및 식재 방법도 녹화공간의 중요한 계획 요소가 된다. 실내 녹화 시 제한요인인 채광, 통풍의 경우 실내의 제한적인 조건에서도 생장할 가능성이 높은 식물을 선택할 필요가 있다.

또한 인공적인 계획에 의해 조성되는 실내녹화에서는 배식 계획의 중요성이 더욱 강조된다. 식물을 배식할 때 수목의 수고에 따라 교목, 관목, 지피류, 혹은 상층목, 중층목, 하층목, 지피류로 구분하여 배식함으로써 모든 수목에 고루 채광이 가능하도록 한다.<sup>8)</sup>

때로는 식물의 특성에 의해 거주자가 영향을 받는 경우도 있는데, 식물을 식재 시 식물로부터 발생하는 꽃가루 등의 미세한 인자 등에 대해 검토하고 이에 대한 방지시설이나 제거설비를 고려하여야 한다.<sup>9)</sup>

## 2.3. 벽면녹화의 기술적 고려사항

이러한 실내녹화의 방안 중 벽면녹화는 환경 및 심미적 효과와 함께 공간을 효율적으로 사용할 수 있는 장점을 가진다.

다만 벽면녹화는 평면에서 계획·조성되는 실내 조경과는 달리 수직의 벽을 활용함으로써, 적합한 식물과 설치 방식 및 배수시설 등 기술적 제약에 대한 고려가 우선시 되어야 한다.

이러한 기술적 제약은 앞서 살펴 본 구조체 안전성, 배수 안전성, 식물 선정 외에, 수직하중과 풍압에 의한 수평하중이 함께 고려되어야 한다. 또 식물의 부착과 등반을 돕는 등반보조재 등이 함께 계획되어야 한다. 이러한 기본적인 기술적 고려사항은 아래의 <표 3>과 같다.

6) 국토해양부, 건축물 녹화 설계 기준, 2012, p.8

7) Ibid., p.1

8) Ibid., p.46

9) Ibid., p.45

<표 3> 벽면녹화 구성요소별 기술적 고려사항

기술적 고려사항 분류		설명
구조체 안전성		벽면녹화 식물 및 벽면녹화 보조시설의 종류 고정방식의 적합성 고려, 구조적 안정성 확보
배수 안전성		여분의 수분의 배수를 위한 배수시설확보 통기성 확보, 외벽과 구조물의 오염에 주의
수목 선정 및 식재	식물 선택	과실과 과즙, 생육의 속도, 낙엽성의 품종을 고려
	설치장소높이 식물과의조화	식물의 고유 성장한계고도를 고려한 계획
	생육과 설치 방위	건축물의 한정된 방위로 인해 생기는 일사와 바람에 대한 고려
하중 및 풍압	수직적 중량 하중	식물과 토양의 무게, 결빙으로 인한 하중증가
	수평적 중량 하중	앞에 의한 풍압
관수		식물의 성장과 관리를 고려한 토양과 면적의 선택
건축선의 적용		건축선 침범에 의한 성장 제한
등반보조제		식물의 피복 용이

건축물의 녹화 설계 기준 중 실내녹화와 벽면녹화에 대한 기술적 고려사항에 대하여 알아보았다. 다만, 이를 실내공간의 벽면녹화에 적용하기 위해서는 벽면녹화가 설치되는 실내공간의 건축적 계획 요소가 함께 고려되어야 한다. 3장에서는 기술적 사항과 함께 고려해야 할 실내 벽면녹화의 계획적 요소를 분석하겠다.

### 3. 실내 벽면녹화의 건축 요소 분류

#### 3.1. 벽면녹화의 건축적 계획 요소

벽면녹화를 적용할 수 있는 건축 요소는 크게 벽면, 천장 면, 기둥, 코어, 계단 등이 있다. 벽면은 실내공간의 건축 벽면(구조벽)을 그대로 이용하는 방법과 새로이 가벽을 생성해서 벽면녹화를 하는 방법이 있다.

실내녹화의 일반적인 기능 중 건축적 이용에 따른 기능이 있다. 이는 식물 자체와 배치로 동선의 유도, 방향성 등 공간의 흐름을 조절하는 구획 명료화의 기능과 식물을 이용해서 불필요한 시선을 차단하는 차단 및 은폐 기능이 포함된다.<sup>10)</sup>

이처럼 실내녹화의 건축적 기능에 따라 기존 건축 벽면을 이용하는 벽면녹화 방법은 시선의 유도, 동선의 유도와 같은 실내 계획적 의도로 계획된다. 또한 가벽을 생성해서 벽면녹화를 이용하는 방법은 공간의 분할, 동선 분리 등의 건축적인 효과를 갖는다.

또 로비공간 벽면에 녹화를 계획 시, 벽면녹화의 크기와 면적에 따라 시각적 효과를 기대할 수 있다. 벽면녹화가 설치되는 공간의 규모에 비해 수직으로 높게 녹화공간을 형성하거나, 수평으로 비례가 긴 벽면녹화, 정방형의 큰 비율의 녹화공간을 조성하여 심리적, 시각적 효과를 강조한다.

그 이외에도 건물 내부의 천장을 녹화하는 방법, 기둥의

입면을 녹화하는 방법, 계단이나 코어의 대기공간과 유희 공간에 녹화를 하는 방법으로 벽면녹화를 적용할 수 있는 위치를 <표 4>와 같이 건축적 요소를 통해 분류해보았다.

<표 4> 건축적 계획 요소 분류표

건축적 요소		비고
벽	구조벽	건축물 구조벽면을 이용하여 녹화하는 방법
	가벽	녹화 계획 시 기존에 없던 벽면을 새로 만들어 녹화하는 방법
천장		천장에서 바닥으로 수직으로 걸어 녹화하는 방법
기둥		기둥의 일부분이나 기둥 전체를 녹화하는 방법
코어공간		코어공간의 전이공간이나 대기공간에 녹화하는 방법
계단공간		계단이 위치한 벽면을 녹화하는 방법

### 3.2. 디자인 계획 요소

벽면녹화 계획 시 식재 종류와 식재 색채 계획에 의해 녹화 디자인을 계획할 수 있다. 식재의 색채는 계절에 의해 변화하므로 이를 이용한 디자인 계획도 가능하다.

벽면녹화의 식재 방식은 크게 2차원적인 느낌을 주는 식재와 3차원적인 느낌을 주는 식재 두 가지로 나눌 수 있다. 2차원적인 식재는 벽면녹화 시 평면적 효과를 강조하는 식재이며, 이끼류 등을 이용하여 평면 느낌을 강조함으로써 회화와 같은 효과와 모던한 공간감을 강조한다. 3차원적 식재는 식재의 입체감을 표현하며, 식물의 시각적 다양함과 질감을 강조한다.

식재에 의한 색채 계획은 크게 녹색 계열과 비녹색 계열로 구분할 수 있다. 녹색 계열 식재는 녹색의 채도와 명도의 차이로 입체감을 부여할 수 있다. 3색 이상의 다양한 색채로 양감을 표현하여, 장식적 효과를 높이는 방법도 가능하다.

또, 계절별로 다른 형태와 색감을 가지는 식물을 배치하여, 꽃과 잎의 개화시기를 차이나도록 함으로써 시간에 따라 변화하는 양상을 디자인 계획 요소로 활용하는 것이 가능하다. 이와 같은 벽면녹화의 디자인 계획 요소를 정리하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 디자인 계획 요소 분류표

디자인 계획 요소 분류		비고
식재종류	이끼류	2차원 평면적 식재
	입체	3차원적 식재를 이용하여 벽면녹화 계획 시 입체감을 주는 방법
색채 계획	녹색 계열	초록색 계열로만 식재의 전체적인 색채를 계획하는 방법
	비녹색 계열 (3색 이상)	그린 계열을 포함한 3색 이상으로 식재의 색채를 계획하는 방법
계절별 효과		서로 계절별로 피고 지는 시기가 다른 식재들로 계획하는 방법

### 4. 로비공간에서의 벽면녹화 계획 요소

업무시설의 로비공간은 공간의 효율적 활용, 심리적

10) 한혜련·이은정·박영기, op. cit., p.43

여유감 부여, 기업 홍보 등을 목적으로 벽면녹화를 적용한다. 로비공간처럼 다수의 이용이 빈번한 공간은 그 기능과 목적에 맞는 녹화 계획이 필요하다. 또 입구, 휴게, 안내 등 로비의 기능에 맞는 계획 방안이 요구된다. 4장에서는 이러한 로비공간의 특성을 이해하고 공간의 특성에 따른 벽면녹화의 효과에 대해 분석한다.

#### 4.1. 로비공간의 특성과 벽면녹화 계획 요소

로비공간은 휴게, 수평 및 수직 동선, 만남, 입구, 안내 등 외부와 내부를 연결해주는 전이공간의 기능을 갖는다. 이를 통해, 공공의 출입과 휴식이 이루어지는 개방 공간이다.

로비공간에 벽면녹화 계획 시 우선 고려해야 할 사항은 벽면녹화를 설치할 공간을 결정하는 것이다. 이는 각 로비공간이 지닌 프로그램, 동선 및 기능과 밀접과 연관성을 갖는다.

로비공간은 건물의 입구를 형성하며 전체시설의 인상을 좌우하는 장소이다. 방문객에게 건물과 기업의 이미지를 형성하며 직원들의 만남과 휴게의 역할을 하게 된다. 특히 기업의 사옥의 경우, 회사의 이미지를 방문객에게 가장 먼저 전달하고 도시 환경의 질이나 사무 환경의 질을 높이는 데 가장 큰 기여를 하는 공간이라 할 수 있다. 별도의 사옥으로 계획된다면, 로비공간이 지니는 특성은 기업의 상품을 진시하거나 홍보하기 위한 공간이 주목적이 되며 개별 기업의 이미지 향상 및 안내의 기능이 강화된다. 이를 위해 이미지 월, 인포메이션을 위한 시선 유도 등의 기능을 녹화된 벽면에 부여한다. 일반 분양용 업무시설 로비공간의 경우, 다양한 직원 및 방문객의 왕래가 빈번하여, 로비는 대부분 개방적인 공간으로 계획된다. 따라서 실내에 녹지가 계획되는 공간은 대중에게 친근하고 개방된 느낌으로 계획된다. 공공성을 가지는 청사나 문화시설의 경우, 로비는 개방적인 공공공간의 역할을 수행한다. 이 때 로비의 특성은 내부에 설치되는 광장과 같은 역할을 하기 위해 벽면녹화를 중심으로 만남, 휴식, 대기 등의 기능이 강조된다. 이처럼 로비는 공공의 이용과 기업의 이미지 형성을 하는 중요한 기능을 가진다.<sup>11)</sup>

이 밖에도 벽면녹화의 친환경적인 효과를 이용하여 쾌적한 로비공간의 실내 환경을 조성할 수 있다. 일반적으로 식물은 실내의 공기의 질이 향상하도록 기능한다. 최근 도심지의 대기오염과 함께 실내의 공기의 질 향상에 대한 요구가 높아지고 있다. 게다가 현대인은 하루의 80~90%는 실내에서 생활하고 있다. 따라서 로비공간에 벽면녹화를 설치할 경우 식물이 가지는 효과인 산소의

공급, 이산화탄소의 흡수의 환경적 효과로 실내의 공기의 질을 향상시킨다.<sup>12)</sup> 또한 벽면녹화의 자동관수시스템과 벽면녹화의 플랜터의 재질과 보드, 흙의 함유량 등에 의하여 실내공간의 습도 조절이 가능하다. 또한 실내 소음을 감소시키는 기능을 발휘한다. 이러한 친환경적인 효과 이외에도 벽면녹화는 안락하고 쾌적한 물리적 환경을 제공하며 심리적 안정감 제공 등의 심리적 요소를 제공한다. 이렇게 벽면녹화는 로비공간의 친환경적인 효과와 더불어 실내공간의 생활 환경을 향상시키는 효과를 발휘한다.

#### 4.2. 로비공간 벽면녹화 유형별 효과

로비공간의 장소는 출입구, 안내데스크, 대기공간(라운지), 통로, 이벤트공간, 코어로 구분할 수 있다. 로비공간의 벽면녹화는 각 장소에 맞게 설치되어 공간의 기능과 이미지를 향상하는데 기여해야 한다.<sup>13)</sup> 이러한 각 공간별 벽면녹화의 효과를 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 로비공간의 벽면녹화 유형에 따른 효과

분류	기능	벽면녹화 유형	벽면녹화 형태	벽면녹화 효과
출입구	건물 출입구 부분의 전이공간		출입구 전면에 위치한 벽면녹화 형태	-외·내부의 심리적 전환 -외·내부의 시각적 전환
			출입구 진입 시 양쪽 벽면에 위치한 벽면녹화 형태	-로비공간으로의 진입 유도 -공간의 흐름 유도
대기 공간	휴게 공간 역할의 라운지 공간		로비공간 휴게공간 역할로써 공간을 둘러싸고 있는 벽면녹화 형태	-벽면녹화를 통해 심리적 안정 유도 -실내공기질 개선을 통한 쾌적함 유지
			로비공간 대기공간의 정중앙에 위치한 벽면녹화 형태	-동선 흐름 유도
			로비공간 대기공간의 정중앙에 위치한 벽면녹화 형태	-인공적 구분 요소인 벽 없이 벽면녹화로 공간 분할
인포메이션 공간	안내 및 건물의 이미지를 보여주는 상징적 공간		인포메이션 공간 안내데스크 뒤편에 위치한 벽면녹화 형태	-건물과 기업의 친환경 이미지 구축
코어 공간	이동을 위한 대기 및 동선공간		코어공간에 위치한 벽면녹화 형태	-디자인 요소 -코어어트랙션 효과

로비공간의 출입구는 건물 외부와 내부의 전이공간의 역할을 담당하는데, 건물 출입구 인근에 설치되는 벽면녹화는 거리에서 건물의 내부로 이동하는 사용자에게 자연으로 들어가는 듯한 편안한 심리적인 전환 효과를 주

11) 이효창·하미경, 오피스 로비공간에 나타난 '시각적, 현상적 투명성'의 표현에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제22권 제10호, 2006, p.119

12) 손기철 외 6명, 원예치료, 서원, 1997, p.36  
13) 윤경호, 친환경 인증기준(LEED)을 적용한 Green Building의 Lobby Space Design 계획 : Business Lounge를 중심으로, 홍익대 건축도시대학원 석사학위논문, 2010, p.37

고 건물 내 진입을 자연스럽게 유도한다.

로비공간의 안내데스크가 위치한 인포메이션 공간은 로비에서 가장 시선을 끄는 위치로 디자인적 측면이 요구되는 공간이다. 특히 최근에는 기업의 친환경적인 이미지를 부여하는 것이 중요한 역할로 부각되면서 인포메이션 공간에 벽면녹화를 계획하여 기업의 이미지를 향상시키는 효과로 사용된다.

직원과 외부 방문자들을 위한 대기공간에 사용되는 벽면녹화는 시각적인 역할과 함께 환경적 기능도 강조된다. 자연요소를 도입하여 녹색이 주는 안정감의 효과를 갖고, 실내의 공기의 질을 향상시키는 역할도 수행한다. 코어공간의 경우 엘리베이터, 에스컬레이터, 계단 등 동선을 이용하는 행태를 고려한 벽면녹화가 사용된다. 특히 계단이나 에스컬레이터의 벽면을 활용하면 사용자의 움직임과 함께 녹화의 효능을 근접 체험하는 장점이 있다.

이처럼, 로비공간은 건물의 기능, 로비의 역할, 공간의 형식에 따라 적합한 벽면녹화 계획이 필요하며, 이러한 목적에 맞게 벽면녹화의 환경적, 심리적, 시각적 효과를 이용하여 벽면녹화 공간을 계획하는 것이 필요하다.

## 5. 벽면녹화의 사례 분석

이번 장에서는 해외 실내 벽면녹화 사례를 분석하여 벽면녹화 계획 요소와 경향을 분석하고자 한다. 해외 벽면녹화의 사례 선정 기준은 2000년도 이후의 최근의 벽면녹화 사례를 선정했다. 최근 계획된 벽면녹화의 사례를 통해 계획의 특징을 도출하고, 각 로비공간 별 벽면녹화 계획이 각 로비공간에 어떠한 효능을 발휘했는지를 도출하고자 한다. 분석의 방법은 4장에서 도출한 로비공간 유형별로 각 사례를 적용시켜 그에 따른 벽면녹화의 효능을 분석해 본다. 이를 통해 도출된 경향을 토대로 국내에 설치된 로비공간의 벽면녹화를 분석한다. 해외 사례를 분석한 틀을 바탕으로 국내 벽면녹화의 사례로 벽면녹화의 디자인 계획 요소들도 함께 분석한다. 이는 국내 로비공간에 벽면녹화 계획 시 좀 더 세분화된 계획 경향을 참고 할 수 있도록 함을 목적으로 한다. 이로써 실내 벽면녹화 계획 시 실내녹화 공간의 효과에 적합한 벽면녹화의 계획 요소를 도출하고자 한다.

### 5.1. 벽면녹화의 계획 요소 및 경향

<표 7> 로비공간 벽면녹화 해외사례 분류표<sup>14)</sup>

1. Kluuvi, Helsinki, Finland			2. CBG MEB, Amsterdam, The Netherlands			3. Clariant, Beijing, China		
로비공간	사진		로비공간	사진		로비공간	사진	
	기능	인포메이션		기능	휴게공간		기능	코어공간
벽면녹화	유형		벽면녹화	유형		벽면녹화	유형	
	형태	수평형		형태	수직형		형태	수직형
	설치형태	구조벽		설치형태	가벽 생성		설치형태	구조벽
	효과	기업이미지		효과	심리적		효과	시각적
	설치년도	2012		설치년도	2012		설치년도	2010
4. Enexis, Groningen, The Netherlands			5. Lawyers office, Stockholm, Sweden			6. Zanderskahuset, Stockholm, Sweden		
로비공간	사진		로비공간	사진		로비공간	사진	
	기능	라운지		기능	코어공간		기능	휴게공간
벽면녹화	유형		벽면녹화	유형		벽면녹화	유형	
	형태	수평적		형태	수직형		형태	수직형
	설치형태	구조벽		설치형태	구조벽		설치형태	구조벽
	효과	시각적		효과	시각적		효과	심리적
	설치년도	2009		설치년도	2008		설치년도	2009

14) Excerpt from, <http://www.greenfortune.com/index.php>  
2013

사례 1의 Kluuvi의 사례는 로비공간 인포메이션 공간에 벽면녹화를 적용한 경우이다. 안내데스크 뒤에 가로로 긴 수평형 벽면녹화의 형태로 계획되었으며, 인포메이션 공간에 벽면녹화를 설치함으로써 친환경적 기업 이미지의 상승 효과를 가진다. 한편, 사례 2의 CBG MEB는 로비공간의 대기공간 및 휴게공간에 계획된 벽면녹화 사례이다. 로비공간 진입 후 진입로와 휴게공간에 가벽을 생성해서 공간을 분리하는 건축적 기능을 갖는다. 사례 3의 Clariant의 사례는 로비공간 코어벽면에 설치한 벽면녹화이며, 높은 층고의 코어벽면에 설치된 수직형 벽면녹화이다. 3층 높이의 수직으로 긴 벽면녹화는 로비공간의 시각적 포인트 요소로 작용한다. 실내 로비공간 안에서 벽면녹화의 면적이 공간의 스케일에 비해 넓고 높으므로, 그 시각적인 효과가 매우 크게 작용하는 것을 알 수 있다. 사례 4의 Enexis는 비교적 규모가 큰 라운지에 위치한 벽면녹화 사례로 한 개 층 높이의 수평형 벽면녹화 설치 사례이다. 식재를 입체적으로 배치하여 벽면녹화를 공간 디자인 요소로 사용했다. 사례 5의 Stockholm Lawyers Office의 사례는 로비공간의 계단 벽면에 적용하는 경우를 보여준다. 유희공간인 계단의 벽면부분을 녹화하여 벽면녹화의 공간 효율성을 높여주며 전체공간의 시각적인 디자인 요소로써 활용된 사례이다. 사례 6의 Zanderskahuset는 수직형 벽면녹화이다. 직원들의 휴식공간에 설치된 벽면녹화로 인공적인 건물 내에 시각적으로 녹지의 비율을 높여줌으로써, 로비공간에 머물 때 심리적 안정감을 준다.

이처럼 벽면녹화의 사례를 살펴보면 주로 휴게, 동선 등 로비의 기능에 맞게 형태와 식재 방식을 계획한 것을 알 수 있다. <표 8>에서는 이러한 계획 요소를 사례별로 정리하였다.

<표 8> 해외 사례별 벽면녹화 설치위치 및 디자인 계획 요소 분석

해외사례	건물명	설치위치	형태	식재 방식
1	Kluuvi	인포메이션	수평형	입체적
2	CBG MEB	라운지	수직형	평면적
3	Clariant	진입로	수직형	평면적
4	Enexis	라운지	수평형	입체적
5	Lawyers Office	코어/계단	수직형	입체적
6	Zanderskahuset	라운지	수직형	입체적

각 사례의 벽면녹화 계획 경향을 살펴보면 주로 벽면녹화가 설치되는 로비공간의 기능과 공간의 규모에 따라 벽면녹화의 형태가 다르게 계획된다. 사례 1의 Kluuvi의 벽면녹화는 인포메이션 공간에 계획되었는데, 공간의 층고가 낮고 인포메이션 공간에 포인트를 주기 위해 벽면녹화가 계획되어 수평형 형태의 벽면녹화를 계획했다. 2차원의 식재를 심어 모던하고 세련된 공간의 느낌을 연출했다. 반면에 사례 4의 Enexis의 경우에는 로비공간의 규모가 크고 층고가 높았지만 1층 높이의 수평형 형태의

벽면녹화를 계획했다. 이때 벽면녹화의 식재를 3차원 식재를 사용함으로써 공간에 벽면녹화의 입체감을 형성하여 벽면녹화의 특징이 로비공간에 드러났다.

사례 3의 Clariant의 벽면녹화와 사례 6의 Zanderskahuset의 벽면녹화는 모두 수직형 형태의 벽면녹화이다. 하지만 각 벽면녹화가 가지는 효과는 설치된 로비공간에 따라 차이를 알 수 있다. 사례 3은 코어벽면에 설치되어 벽면녹화의 시각적인 효과와 더불어 코어어트랙션의 효과를 가지고 사례 6은 로비공간 중 휴게공간 성격의 라운지에 계획되어 시각적인 효과와 이용하는 사람들에게 심리적인 안정의 효과를 발휘한다.

또한 사례 2의 CBG MEB의 벽면녹화와 사례 6의 Zanderskahuset의 벽면녹화는 모두 라운지에 계획된 수직형 형태의 벽면녹화의 사례이지만 식재 방법에 따라 각기 다른 느낌을 준다. 사례 2는 평면적 식재로 구성되었지만 진한 그린 계열의 식재를 바탕으로 밝은 그린 계열의 식재로 포인트를 주었다. 사례 6은 같은 그린 계열의 식재이지만 아래쪽 부분에 3차원적 식재로 계획함으로써 공간에 벽면녹화의 입체감을 형성했다.

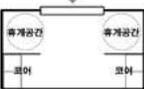
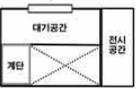
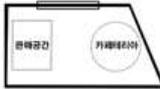
## 5.2. 국내 로비공간 벽면녹화 사례

위와 같은 벽면녹화의 계획 요소 및 경향을 중심으로, 서울에 위치한 건물 중, 2000년대 이후 설치된 로비의 벽면녹화 사례 중 6곳을 선정하여 분석했다. 특히 평면에서의 위치와 배치 방식에 주목하여 분석함으로써, 건축 공간의 기능, 특성과의 연계성을 도출하였다.

사례 1의 극동빌딩의 경우 로비공간의 휴게공간에 벽면녹화가 계획되었다. 로비공간의 양쪽으로 두 개의 휴게공간이 있는데 두 곳 모두 벽면녹화를 계획했다. 직원이나 외부 손님이 머물렀다 가는 곳으로, 시각적으로 녹시율이 높아져 심리적 안정감을 준다. 건축 공간과의 연계성을 살펴보면, 벽면녹화가 입구를 중심으로 배치된 휴게공간의 정적인 배경을 형성한다. 이로 인해 코어로 진입하는 주된 축과 휴게공간의 축을 형성하는 역할을 한다. 이 때 새로이 가벽을 생성해서 벽면녹화를 형성함으로써 동선의 유도과 차폐의 기능 등 공간의 흐름을 형성했음을 알 수 있다. 극동빌딩의 벽면녹화는 로비의 공간의 규모가 크고 층고가 높아 라운지공간에 맞게 수직형 형태를 띠고 있다.

사례 2의 KCDF갤러리의 경우, 코어공간의 유희공간에 계획된 벽면녹화이다. 계단 옆 보이드공간의 3층 높이의 벽면에 수직형으로 계획되었다. 이 벽면녹화에 사용된 소품들은 한국공예디자인문화진흥원의 홍보와 더불어 시각적·장식적 효과를 갖는다. 장식적 소품들과 함께 3차원의 식재를 함께 계획하면서 공간의 입체감을 형성함으로써 동적인 공간에 적합한 벽면녹화를 계획했다. 입구의 정면에 놓인 보이드공간의 축벽을 활용함으로써,

<표 9> 로비공간 벽면녹화 국내사례 분류표

1. 극동빌딩			2. KCDF 갤러리			3. KT 사옥		
로비 공간	사진		로비 공간	사진		로비 공간	사진	
	평면			평면			평면	
	기능	휴게공간		기능	코어공간		기능	카페테리아
벽면 녹화	유형		벽면 녹화	유형		벽면 녹화	유형	
	형태	수직형		형태	수직형		형태	수평형
	설치형태	가벽생성		설치형태	구조벽		설치형태	구조벽
	효과	심리적		효과	시각적		효과	시각적
	식물종	-		식물종	6종, 약 2300본		식물종	조화
	식생보드	식생보드		식생보드	에코플랜터		식생보드	테라보드
	면적(m <sup>2</sup> )	3.6 X 6.7 = 24.12		면적(m <sup>2</sup> )	4.5 X 12 = 54		면적(m <sup>2</sup> )	11.2 X 4 = 44.8
	높이(m)	6.7m : 2F 높이		높이(m)	12m : 3F 높이		높이(m)	3.2m : 1F 높이
설치년도	2011	설치년도	2010	설치년도	2007			
4. SK에너지 사옥			5. 디큐브시티			6. 서울시청사		
로비 공간	사진		로비 공간	사진		로비 공간	사진	
	평면			평면			평면	
	기능	인포메이션		기능	코어공간		기능	다목적홀
벽면 녹화	유형		벽면 녹화	유형		벽면 녹화	유형	
	형태	수평형		형태	수평형		형태	수직형
	설치형태	가벽 생성		설치형태	가벽 생성		설치형태	구조벽
	효과	기업이미지		효과	심리적, 코어트렉션		효과	시각적
	식물종	3종, 약 800본		식물종	2종, 약 700본		식물종	14종, 약 6500본
	식생보드	부직포식재구조		식생보드	플랜터공법		식생보드	에코플랜터
	면적(m <sup>2</sup> )	4 X 2.5 = 20 (양면식재)		면적(m <sup>2</sup> )	5 X 12 = 60		면적(m <sup>2</sup> )	1600
	높이(m)	2m : 1F 높이		높이(m)	3m : 1F 높이		높이(m)	28m : 7F 높이
설치년도	2011	설치년도	2011	설치년도	2012			

계단에서 수직 동선으로 움직이며 바라볼 수 있는 벽이 된다. 함으로써 동적인 공간에 적합한 벽면녹화를 계획했다. 입구의 정면에 놓인 보이드공간의 측벽을 활용함으로써, 계단에서 수직 동선으로 움직이며 바라볼 수 있는 벽이 된다.

사례 3의 KT사옥은 로비공간에 위치한 카페테리아의 벽면녹화 사례이다. 공간을 따라 수평형으로 계획되었다. 녹화벽면의 비율이 높아 카페테리아의 휴게기능과 함께 시각적, 심리적 효과가 증대된다. 다만, 벽면녹화 설치 후 유지·관리의 어려움으로 인하여 2007년 이후로 생화에서 조화로 바뀌었다. 휴게공간을 둘러싼 계획으로 공

간 전체를 녹화벽면으로 강조한 계획이다. 이 사례의 경우는 실내공간에서 느껴지는 공간감이 벽면녹화 시설에 의해 좌우 된다.

사례 4의 SK에너지사옥은 인포메이션 공간에 계획된 벽면녹화 사례이다. 안내데스크 뒤편에 수평으로 긴 형태의 벽면녹화를 계획했다. 벽면녹화를 아트 월 개념으로 사용하여 인포메이션 공간의 조형물과 함께 인테리어 디자인 요소로 사용했다. 이러한 최소한의 요소로 사용된 피쳐 월(Feature wall)형 계획은 공간에 강한 집중부를 만들어낸다. 이를 강조하기 위해 주변 공간은 장식을 절제하고 있다. 또한 벽면녹화로 파티션과 같이 인위적

인 요소로 공간을 나누지 않고 공간의 분할을 하여 벽면 녹화 뒤 쪽으로는 직원들의 휴게공간을 형성함으로써 건축적 기능을 발휘하고 있다. 더불어 시각적으로도 자연 요소인 식물을 사용하여 공간에 쾌적함을 준다.

사례 5의 디큐브시티의 사례는 코어공간에 위치한 벽면 녹화이다. 코어 동선을 따라 해당 층의 공간으로 이동하는 중, 처음 마주치는 공간에 정면으로 벽면 녹화를 계획하여 심리적인 안정감을 준다. 또, 코어에서 대기할 때 바라볼 수 있는 시각적 어트랙션의 역할을 담당하며, 주변의 휴게공간과 자연스럽게 공간을 분할하는 기능을 하는 정적인 형태의 벽면 녹화 방법이다. 사례 시설의 공간의 특성상 층고가 낮고 다목적 홀 공간으로 이용되기 때문에 시각이 분산되는 공간이었다. 따라서 벽면 녹화는 수평형 형태의 벽면 녹화로 계획되었고 시각적인 안정감을 위해 직사각형의 형태로 계획하여 넓은 공간 안에서 벽면 녹화로 인한 공간감을 형성한다.

사례 6의 서울시청사는 아트리움의 로비공간에 전면 계획된 벽면 녹화 사례이다. 7층 높이의 벽면 녹화는 건물에 진입하며 마주하는 요소이다. 라운지와 휴게공간, 전시공간, 홍보공간을 겸비한 로비공간에 쾌적한 실내공간 환경을 형성해 주고 심리적인 안정감을 준다. 로비의 전체 공간을 아우르는 거대한 요소로 사용하여, 공간 전체가 숲으로 둘러싸인 듯한 느낌을 강조한다. 또 외부에서도 아트리움을 통해 인지하도록 함으로써 건물의 입면 요소로 사용된다. 식재는 14종의 다른 식재로 모두 6500본이 사용되었다. 서울시청사 벽면 녹화의 식재 계획은 그린 계열의 식재로만 계획되었다. 그린 계열의 식재들이 계절에 따라 연한 연두색에서부터 진한 초록색까지 다양하게 그린 계열의 색이 조금씩 변하면서 공간에 생동감을 부여할 수 있도록 계획되었다.

<표 10> 국내 사례별 벽면 녹화의 건축 계획 요소 및 공간 기능 분석

국내사례	건물명	벽면	위치	식재	공간 기능
1	극동빌딩	가벽	라운지	평면	휴게공간의 정적인 배경
2	KCDF갤러리	구조벽	코어	입체	수직 동선의 동적인 어트랙션
3	KT사옥	구조벽	라운지	평면	휴게공간의 무드 형성
4	SK에너지사옥	가벽	안내	평면	안내공간의 시각적 포인트
5	디큐브시티	가벽	코어	평면	대기공간의 어트랙션, 공간분할
6	서울시청사	구조벽	라운지	입체	진입공간의 공간 무드, 외부 입면요소

지금까지 살펴 본 국내의 벽면 녹화 사례를 정리하면 <표 10>과 같다. 사례 1의 극동빌딩, 사례 3의 KT사옥에서는 건물의 진입과 동시에 로비의 라운지로 공간이 전이 되는데 이때의 벽면 녹화는 공간의 분위기를 형성하는 한 요인으로 작용한다. 반면, 사례 2의 KCDF갤러리와 서울시청사의 사례에서처럼, 수직공간과 동선을 강조하기 위해 벽면 녹화를 사용했다. 또, 사례 4의 SK에너

지사옥의 경우처럼, 안내공간으로 시선을 유도하고 자연스럽게 동선을 유도하는 어트랙션을 만드는 방식도 벽면 녹화의 공간 효과의 사례이다.

이러한 공간 효과의 목표에 맞게 벽면 녹화는 동선과의 관계, 벽면의 위치, 입체감 등을 세부적으로 계획하게 된다. 사례를 살펴보면, 크게 시각적 어트랙션을 만드는 경우와 공간의 무드를 만드는 경우로 구분할 수 있다. 사례 1의 극동빌딩과 사례 2의 KCDF갤러리의 경우, 휴게공간의 배·후면과 수직 동선의 측면부를 활용한 벽면 녹화를 하여, 각각 무드 형성과 어트랙션 형성이라는 목표에 부합하도록 계획했다. 주변시설 및 내부공간 계획과의 조화도 중요한 계획 요소로 고려되었는데, 사례 4의 SK에너지사옥의 경우 안내데스크로의 동선유도를 중요시하여 주변의 공간 디자인을 최소화 하였다. 사례 6의 서울시청사의 경우, 아트리움으로 이루어진 입면을 통해 거대한 벽면 녹화를 바라볼 수 있도록 계획했다.

## 6. 결론

본 연구는 최근 건물 내에 친환경 건축 요소 도입을 위하여 주목받고 있는 실내공간 녹화 계획 중, 로비공간의 벽면 녹화를 중심으로 살펴보았다. 국내·외 벽면 녹화의 사례를 중심으로 주요 계획 경향을 분석한 후, 로비공간의 실내 계획과의 연관성 속에서 이를 분석하였으며 그 결과는 아래와 같다.

첫째, 벽면 녹화의 특성을 고려한 디자인적 계획 요소는 식재의 종류를 활용한 이끼류 등의 평면적 계획과 표면의 양감을 부여하는 입체적 계획으로 나눌 수 있다.

둘째, 로비공간의 벽면 녹화는 유형과 형태에 따라 전이공간으로서의 기능, 동선유도, 휴게공간의 배경, 건물의 이미지 친환경적 이미지 구축 등의 요소로 사용된다.

셋째, 벽면 녹화는 정적인 공간 효과와 동적인 공간 효과를 구성하는 요소로 사용되며 이에 따라 공간의 무드 창출, 동선유도의 어트랙션 요소로 사용된다.

이와 같이 본 연구는 현재 벽면 녹화 사례를 통해 로비공간과의 관계성을 분석하고 벽면 녹화의 계획 요소를 도출하여 앞으로의 벽면 녹화 계획 시의 계획 방안을 제안하고자 한다.

먼저 로비공간에 벽면 녹화의 디자인적 계획 요소는 식재의 종류와 색채에 의한 시간적 변화를 고려한 계획이 고려되어야 한다. 또한 로비공간의 유형과 벽면 녹화의 형태와 계획 위치에 따른 목적에 부합하는 세부 디자인 계획이 요구된다. 또한 벽면 녹화가 지닌 효능을 극대화하기 위하여 로비공간 특성에 따른 주변의 실내공간과 통합된 계획이 필요하다.

최근 적용범위가 확대되고 있는 벽면 녹화는 공간 내·

외부의 주요한 디자인 요소로 부각되고 있다. 자연요소를 실내 환경에 도입하려고 하는 요구는 향후 더욱 증가하리라 예상되며, 이에 따라 건축과 실내 디자인의 공간 계획과 부합하는 다양한 녹화 계획의 개념이 필요하다.

본 연구는 업무시설의 로비공간에 한정하여 벽면녹화의 사례를 수집, 분석하였으며, 향후 상업, 주거시설 등 건물의 기능에 적합한 연구로 확대해야 할 필요가 있다.

## 참고문헌

1. 김순자·김선혜, 실내·외 정원디자인, 초판, 도서출판 조경, 서울, 2006
2. 손기철·박석근·배공영·백기엽·부희옥·이상훈·허복구, 원예치료, 서원, 서울, 1997
3. 하현영, 실내·옥상정원, (주)주택문화사, 서울, 2006
4. 윤경호, 친환경 인증기준(LEED)을 적용한 Green Building의 Lobby Space Design 계획 : Business lounge를 중심으로, 홍익대 건축도시대학원 석사논문, 2010
5. 김남춘·박성은, 대형건물 실내 조경설계의 개선방안 제시를 위한 기초 연구, 단국대학교논문집 제31권, 1997
6. 김해동·김기영, 벽면녹화가 건물의 실내기온 저감에 미치는 영향에 관한 연구, 계명대학교 환경대학 환경과학논집 제16호, 2012
7. 문신애·박현수, 입체 도시시설 내 녹지 도입에 관한 기초적 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집 제31권 제1호, 2011
8. 신훈·박사근·송민정·장길수, 실내 조경요소의 도입에 따른 실내기후 변화에 관한 실험적 연구, 대한건축학회 창립60주년기념 학술발표대회논문집 제25권 제1호, 2005
9. 우지연, 상업공간디자인에 있어 자연경관 요소의 적용에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제68호, 2008
10. 이현정·이성진, 이끼수종을 이용한 벽면녹화 시스템에 관한 연구, 대한건축학회지 제29권 제1호, 2013
11. 이효창·하미경, 오피스 로비공간에 나타난 시지각적, 현상적 투명성의 표현에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제22권 제10호, 2006
12. 장대회·김현수·이건호·문수영, 생태면적률 시행에 따른 벽면녹화공법의 기술적·제도적 보완 방안 연구, 대한건축학회 창립60주년기념 학술발표대회논문집 제25권 제1호, 2005
13. 장성수·강병근, 실내공기조절을 위한 실내 조경계획에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집 제21권 제1호, 2001
14. 조현진·이남현, 실내 조경의 환경조건 및 식물이용 실태에 관한 조사연구 : 서울시내 Office Building을 중심으로, 祥明論集 제3권 제1호, 1996
15. 한승호·김선혜, 벽면녹화 활성화를 위한 제도적 개선방안 및 조성방향에 관한 연구, 한국환경복원기술학회지 제9호, 2006
16. 한혜련·이은정·박영기, 생태학적 개념을 도입한 실내 조경 디자인에 관한 사례조사 연구 : 고층 오피스 건물의 로비공간을 중심으로, 한국생태환경건축학회논문집 제5권 제4호, 2005
17. <http://www.greenfortune.com/index.php>

[논문접수 : 2013. 04. 30]

[1차 심사 : 2013. 05. 13]

[게재확정 : 2013. 06. 07]