

친환경 실내디자인에 대한 실무자의 의식과 실천정도

A Study on Interior Designers' Attitudes and Application of Environment-Friendly Interior Design

Author 하현주 Ha, Hyun-Ju / 정회원, 인제대학교 실내디자인학과 석사과정
오찬옥 Oh, Chan-Ohk / 부회장, 인제대학교 디자인학부 실내디자인전공 교수*

Abstract As the environmental pollution is intensified, the interest in the conservation and quality of global environment is also increasing. Interior design affects on environmental conservation as well as the quality of outdoor and indoor environment through all phases of interior design. Therefore, interior designers should do environment-friendly design. The purpose of this study was to examine the consciousness and application degree of environment-friendly interior design in actual project by interior designers. The study was conducted by a questionnaire survey. The subjects were 215 interior designers working in Seoul area. The major findings of this study were as follows : 1) The 33 representative elements of environment-friendly interior design were selected and categorized into 5 fields : resources and materials, energy savings, ecological environments, indoor environments, and space effectiveness. These would be useful to carry out environment-friendly interior design projects and related researches. 2) Many interior designers didn't understand what the environment-friendly interior design is correctly, even though they were interested in it. Therefore, the educational program of environment-friendly interior design should be developed. 3) Even though interior designers thought most elements of environment-friendly interior design very important, they didn't apply them well to actual projects. This implies that alternatives for activating them are needed.

Keywords 친환경 실내디자인, 친환경 디자인, 에코디자인, 그린디자인, 지속가능한 디자인
Environment-friendly Interior Design, Environment-friendly Design, Eco-Design, Green Design, Sustainable Design

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

과학기술의 발전에 따른 산업화와 도시화는 자원의 무분별한 사용과 환경오염 및 지구온난화를 초래하였고 이는 곧 인간 생활환경의 질 저하는 물론 인간의 건강에도 부정적인 영향을 미치고 있다. 이에 따라 세계 각 국에서는 환경보존을 위한 정책과 법규제정 등 국가차원에서의 움직임이 활발하게 진행되고 있다. 환경관련 전문가들은 물론 건축관련 전문가들도 지구환경 보존에 대한 배려없이 진행하였던 건축행위에 대한 반성과 함께 대처 방안을 모색하기 시작하였다. 우리 정부에서도 '저탄소 녹색성장'을 국가정책의 한 축으로 하여 많은 연구와 투자 및 실천 전략을 펴하고 있다.

환경오염원 중 큰 비중을 차지하는 것 중의 하나가 건

축과 관련된 것이며, 이중 실내 환경과 마감재 등은 인간과 직접 접촉되는 것으로 인간에게 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 특히 인간이 대부분의 시간을 보내며 생활하는 실내공간의 질은 그 공간에서 생활하는 인간의 신체적, 정신적 건강에 많은 영향을 미치므로 친환경 실내디자인의 실천은 필수적이다. 또한 생활수준의 향상으로 풍족한 생활을 영위하게 되면서 건강에 대한 관심이 증대하게 되었으며 이에 따라 오염되지 않은 쾌적한 실내환경에 대한 요구가 증대하고 있다. 이는 곧 친환경 실내디자인을 통하여 가능한 것이다.

친환경 실내디자인의 실천을 위해서는 우선 현장 실무자들의 친환경 디자인에 대한 의식고양과 함께 실천여건이 조성되어야 한다. 그러나 실무현장에서는 작업상의 곤란함과 경제적인 이유, 실무자의 인식부족 등으로 인하여 친환경 실내디자인이 제대로 이루어지고 있지 못하고 있다¹⁾. 이러한 배경에서 본 연구는 실내디자인 실무

* 교신저자(Corresponding Author); homechan@inje.ac.kr

1) 권오진, 아파트 단위주거의 환경친화적 계획요소에 관한 실무자의

자를 대상으로 친환경 실내디자인에 대한 의식과 실천 정도를 파악하고자 한다. 이는 친환경 실내디자인의 실천 방향 모색을 위한 기초자료로 활용될 수 있으리라 본다.

1.2. 연구방법 및 범위

본 연구는 문헌조사방법을 이용하여 5개의 영역으로 구분되는 33개의 대표적인 친환경 실내디자인 요소를 도출하였다. 또한 서울지역 실내디자인 실무자 223명을 대상으로 설문조사방법을 통하여 친환경 실내디자인 전반에 대한 의식과 도출된 친환경 실내디자인 요소별 중요도와 실천정도를 5점 리커트 척도를 사용하여 조사하였다.

2. 친환경 실내디자인 요소

2.1. 친환경 실내디자인의 개념

친환경 실내디자인은 단순히 실내환경에만 국한시켜 보기보다는 실내환경과 실외환경과의 상호의존적인 관계를 토대로 지구환경의 보존이라는 거시적인 차원에서 접근하며 궁극적으로는 실내공간 사용자인 인간의 건강 유지 및 증진을 꾀하는 디자인이다.

그래지나 필라토비츠²⁾는 지구환경과 실내환경은 상호의존적이며 따라서 친환경적인 실내디자인은 실내와 실외환경에 미칠 영향 모두를 고려한 디자인, 즉 지구환경의 보존과 건강한 실내환경을 위한 디자인이라고 보고 있다. 다시 말하면 인테리어로 인해 발생하는 쓰레기와 오염, 시공과 마감에 사용되는 재료와 방법, 디자인 유지에 필요한 에너지 등 모든 것이 지구환경에 영향을 미치며, 깨끗한 실내공기, 적절한 온도와 음향조건, 기능적이면서 미적으로 쾌적한 공기, 적절한 조명, 색, 질감 등을 고려한 건강한 인테리어를 제공하기 위해서는 일련의 기준들을 추가로 고려하여야 하는데, 실내기준과 실외기준은 대부분 일치하므로 지구환경과 건강한 실내 모두에 좋은 재료와 방법을 취할 수 있으며 이것이 친환경 실내디자인이라는 것이다.

강미현과 이소영³⁾은 친환경 실내디자인을 지속가능성 관점에서 정의내리고 있다. 즉 지속가능성을 위해서는 환경, 경제, 사회문제를 장기적인 안목으로 고려하고 조율하는 것이 필요하며 따라서 지속가능한 실내디자인은 건물의 생애주기에 걸쳐 환경, 경제, 사회에 긍정적 영향을 최대화하고 부정적 영향을 최소화하는 실내디자인이

라고 정의한다.

종합하면, 친환경 실내디자인은 지속가능성을 토대로 시작된 개념으로 실내디자인 전 과정을 통해 지구환경의 보존을 위하여 환경부하를 최소화하고 인간의 생리적, 심리적 건강에 도움이 되도록 실내환경의 질을 도모하며, 사용자의 삶의 변화에 능동적으로 대응할 수 있도록 하는 실내디자인이라고 본다.

2.2. 친환경 실내디자인 요소 관련 선행연구 동향

친환경 실내디자인 요소를 도출하기 위하여 친환경 실내디자인 요소를 도출하거나 평가한 선행연구들을 중심으로 살펴보았다.

이들 연구는 국내외 친환경 인증기준 자체를 비교분석하여 한계점과 개선점을 제시한 연구와, 이들 국내외 친환경 인증기준을 토대로 특정공간에 적용가능한 친환경 디자인 요소를 도출하여 사용한 연구, 그리고 관련 문헌들을 토대로 특정공간에 적용가능한 친환경 디자인 요소를 도출하여 사용한 연구로 구분하여 볼 수 있었다. 친환경 인증기준으로는 우리나라의 친환경 건축물인증제도(GBCC)와, 미국의 LEED, 영국의 BREEAM 등이 사용되었으며 대상공간은 주거공간, 교육공간, 상업공간, 의료공간, 실외공간 등이었다. 또한 미국의 친환경 관련 인증기준을 기초로 친환경 실내디자인 요소를 도출하여 실내디자인을 대상으로 실내공간 전체에 대한 평가를 한 연구⁴⁾도 있었다. 이들 연구는 연구마다 서로 다른 친환경 디자인 기준과 요소를 사용하고 있었다. 따라서 실내디자인 분야에서 친환경 실내디자인을 활성화하기 위해서는 모든 실내공간에 적용가능한 대표적인 친환경 실내디자인 요소를 도출하는 것이 우선적으로 필요한 것으로 파악되었다.

2.3. 친환경 실내디자인 요소 도출

실내공간 전반에 걸쳐 적용가능한 친환경 실내디자인 요소를 다음과 같은 과정을 거쳐 도출하였다.

먼저 친환경 실내디자인과 관련된 논문들이 발표되는 대표적인 학회논문집 4개⁵⁾에서 2000년부터 2010년까지 10년간 발표된 논문들을 대상으로 '친환경', '에코디자인', '지속가능성', '친환경 요소' 등을 키워드로 하여 관련 논문들을 선정한 결과 총 312편의 논문이 선정되었다.

이들 312편의 논문 중 친환경 실내디자인 요소를 파악한 논문들은 130편이었다. 이때 발표연도는 다르지만 동일한 연구자의 논문으로 중복되거나 유사한 내용의 연구는 이전에 발표한 논문만을 대상으로 하였으며, 아파트

식조사, 연세대학교 석사학위논문, 2004, p.109

2) 그래지나 필라토비츠, 에코인테리어 : 환경친화적인 인테리어 디자인 지침, 양세화·오찬욱 역, 울산대학교출판부, 2002, p.12

3) 강미현·이소영, 지속가능한 실내디자인 요인과 미국 반영도 조사, 한국실내디자인학회 논문집 16권 5호, 2007, p.108

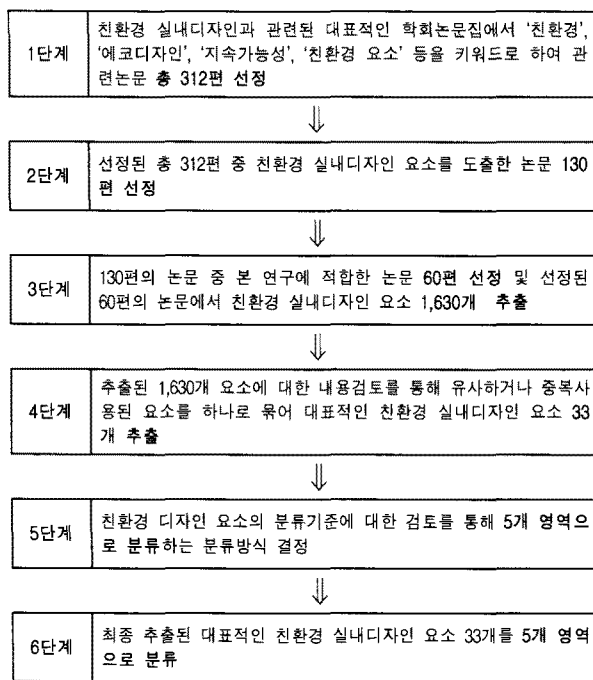
4) 강미현·이소영, 상계서, pp.107-114

5) 대한건축학회, 한국생태환경건축학회, 한국실내디자인학회, 한국주거학회

단지를 포함하여 실외공간 관련 친환경 요소와 의료공간 같은 특수한 실내공간에만 적용되는 요소는 제외하였다. 그 결과 총 60편의 논문이 선정되었다.

이 60편의 논문을 분석한 결과 총 1,630개의 친환경 실내디자인 요소가 추출되었다. 이 1,630개의 요소들에 대한 내용검토를 하여 유사하거나 중복 사용된 요소를 하나로 묶어 정리한 결과 총 37개의 요소가 되었으며, 이 중 언급 빈도수가 20 이하인 4개 요소는 제외시켰다.

다음으로 친환경 디자인의 분류기준에 대한 검토를 통하여 비교적 많이 사용되는 분류기준인 자원 및 재료, 에너지 절약, 생태환경, 실내환경, 공간 효율성의 5개 영역으로 구분되는 분류기준을 선택하였다.



<그림 1> 친환경 실내디자인의 계획요소 도출과정

마지막으로 최종 선정된 33개의 친환경 실내디자인 요소에 대한 내용분석을 하여 <표 1>과 같이 5개 영역으로 범주화하였다. 즉 자원 및 재료 영역에는 10개가, 에너지 절약 영역에는 10개 요소가, 생태환경 영역에는 5개 요소가, 실내환경 영역에는 4개 요소가, 공간 효율성 영역에는 4개의 요소가 포함되었다.

본 연구에서는 이들 요소 33개를 친환경 실내디자인 요소로 보고 이에 대한 실무자의 중요도와 실천정도를 조사하였다.

3. 친환경 실내디자인에 대한 실무자의 의식과 실천정도

3.1. 조사방법

(1) 조사대상

본 연구의 조사대상자는 서울 소재 실내디자인 전문회사에 근무하고 있는 실무자 223명이었다. 조사대상 선정은 먼저 2009년 현재 산업디자인 전문회사에 신고된 환경분야 전문디자인 업체 중 서울소재 실내디자인 전문회사 리스트를 확보한 결과 총 172개 회사였다. 이들 172개 회사에 전화를 하여 연구의 취지와 방법 등을 설명하고 필요할 경우 공문을 보내 설문조사에 응해 줄 수 있는지를 확인한 결과 총 135개 회사가 호의적인 반응을 보였다. 따라서 이들 135개 회사에 근무하고 있는 실내디자인 실무자 223명(6)을 대상으로 조사를 하였다.

<표 1> 친환경적 실내디자인 요소

영역	요소	언급빈도
자원 및 재료 (10개)	중수나 우수 사용	89
	재사용/재활용된 재료나 재사용/재활용 가능한 재료 사용	87
	인체무해한 재료 및 유해물질 저함유 재료 사용	61
	절수기기 (물절약 변기, 수도)의 사용	46
	지속가능한 재료	39
	배선과 배관망 최소화로 자원 절약	38
	KS 규격 자재 사용으로 폐기를 최소화	37
	식수원과 기타생활 용수원의 구분	36
	친환경 인증 자재 사용	34
	천연 자재와 접착제 사용	26
에너지 절약 (10개)	자연에너지나 미이용 에너지(폐회수열) 사용	70
	절전형 기기, 제어시스템 이용한 에너지손실 최소화	66
	자연채광 양을 높일 수 있는 디자인으로 에너지 절약 (예 : 온실, 선롬, 아트리플 등)	51
	효율적인 냉난방을 위한 단열재 사용	43
	창문의 배치, 향, 면적, 차양을 고려하여 에너지 손실 최소화	33
	고효율/고성능 기기, 열동력 연계시스템과 설비	27
	고단열, 고기밀 마감을 통한 에너지 손실 최소화	23
	현관과 주출입구에 방풍실 설치로 열손실 방지	23
	전기 절약형(절전형) 조명기구 사용	22
	각 실별 온도조절장치 사용	21
생태환경 (5개)	실내 정원화 화단 등의 그린공간 조성	121
	실내공간에 화분 놓을 곳 배려	61
	실내 연못과 분수 등 수공간 조성	46
	내부공간과 외부공간의 유기적 연계 통한 개방공간 조성	35
	외부 자연환경에 대한 조망권 확보를 고려한 디자인	28
실내환경 (4개)	실내공간의 질 확보를 위한 자연통풍과 환기	129
	자연채광을 고려한 공간 배치	49
	외부 오염원으로부터 직접적인 공기유입방지	30
개폐가능한 창문의 수와 배치	29	
공간 효율성 (4개)	노인, 아동, 장애인을 고려한 차별없는 공간계획	74
	라이프 사이클을 고려한 평면계획	43
	가변성(이동식 칸막이벽 등)이 있는 평면계획	41
	시스템 가구 사용으로 변화 대처 용이	21
계		1,547

* 총 빈도수 1,630에서 언급빈도수가 20 이하인 4개 요소를 제외시켜 1,547임.

6) 회사에 따라 실무자 1인에서 3인까지 응답해 주었다.

(2) 조사내용

실내디자인 실무자를 대상으로 한 설문조사내용은 크게 조사대상자의 특성, 친환경 실내디자인에 대한 인식, 친환경 실내디자인 요소별 중요도와 실천정도이다.

조사대상자의 특성으로는 성별, 연령, 전공과 종사기간, 회사성격, 담당업무, 담당분야, 친환경 실내디자인에 대한 경험유무를 조사하였다.

친환경 실내디자인에 대한 실무자의 의식을 파악하기 위하여 친환경 실내디자인에 대한 이해도와 관심정도, 친환경 실내디자인의 실현을 위한 활성화 방안에 대한 견해를 조사하였다. 관심정도는 7개 항목으로 구성하여 5점 리커트 척도를 사용하여 조사하였다.

문헌분석을 통하여 추출한 친환경 실내디자인 요소 33개 각각에 대한 중요도와 실천정도를 조사하였으며, 이는 5점 리커트 척도를 이용하여 조사하였다.

(3) 조사방법

본 조사는 예비조사를 통하여 수정, 보완된 설문지를 이용하여 2010년 8월 24일부터 9월 20일까지 27일에 걸쳐 실시하였다. 본 연구에 호의적인 반응을 보인 실내디자인 전문회사 135개 중 47개 회사는 연구자가 직접 방문하여 실무자 98명을 대상으로 설문지 배부 후 자기기입식 응답방식으로 조사하였다. 나머지 88개 회사의 실무자 125명은 업무상의 이유로 우편조사방법으로 조사하였다. 이러한 과정을 통해 총 223부의 설문지를 회수하였으며 이중 응답이 불성실한 8부를 제외하고 총 215부를 분석에 사용하였다.

(4) 자료분석

설문조사를 통해 수집된 자료는 SPSS Version 18.0을 이용하여 분석하였으며 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하여 분석하였다.

(5) 조사대상 실무자의 특성

<표 2> 조사대상 일반특성 (N=215)

특성	구분	f(%)	특성	구분	f(%)
성별	남자	125(58.1)	회사 성격	실내디자인 전문	86(40.2)
	여자	90(41.9)		실내, 건축병행	69(32.2)
연령	20대	84(39.1)		실내, 디자인병행	48(22.4)
	30대	82(38.1)	기타	11(5.1)	
	40대	49(22.8)	담당 업무*	설계	127(59.1)
				기획	97(45.1)
실내전공자	145(67.4)	시공		79(36.7)	
비전공자	70(32.6)	감리		16(7.4)	
종사 기간	3년 미만	66(30.7)		기타	8(3.7)
	3-6년	57(26.5)	담당 분야*	전체 실내공간	62(29.7)
	6-15년	60(27.9)		주거공간	53(25.4)
	15년 이상	32(14.9)		전시공간	52(24.9)
상업공간				76(27.7)	
경험 유무	경험 유	133(61.9)	기타	31(11.3)	
	경험 무	82(38.1)			

* 중복응답한 결과임

본 연구의 조사대상인 실내디자인 실무자는 남자(58.1%)가 여자(41.9%)보다 많았고 연령은 20대(39.1%)와 30대(38.1%)가 대부분이었다<표 2>. 실내디자인 전공자(67.4%)가 비전공자(32.6%)보다 많았으며 현업에의 종사기간은 3년 미만(30.7%), 6년-9년 미만(27.9%), 3년-6년 미만(26.5%)의 순이었다. 이들 중 61.9%가 친환경적 실내디자인을 해본 경험이 있다고 하였다. 또한 이들은 실내디자인 전문회사(40.2%)와 실내디자인과 건축 병행 전문회사(32.2%)에 근무하는 경우가 많았으며, 이들의 담당업무는 설계(59.1%), 기획(45.1%), 시공(36.7)의 순이었으며, 담당분야는 전체 실내공간(29.7%), 상업공간(27.7%), 주거공간(25.4%), 전시공간(24.9%)의 순이었다.

3.2. 친환경 실내디자인에 대한 실무자의 인식

(1) 친환경 실내디자인에 대한 실무자의 이해정도

실내디자인 실무자의 친환경 실내디자인에 대한 이해정도를 알아보기 위하여 친환경 실내디자인을 설명하는 항목 7개를 제시해 주고 친환경 실내디자인에 해당하는 것을 모두 지적하게 하였으며 그 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 친환경 실내디자인에 대한 이해정도 (N=215)

친환경 실내디자인의 의미	f(%)
실내공간을 인간의 건강에 유해하지 않게 하는 디자인	101(47.2)
실내공간을 자연과 조화가 되도록 하는 디자인	87(40.7)
실내디자인에서 사용되는 자원의 재생, 재사용, 재활용을 고려하는 디자인	61(28.5)
실내공간을 지구환경 보존에 해가 되지 않게 하는 디자인	52(24.3)
실내마감재로 자연소재를 사용하는 디자인	49(22.9)
실내공간을 지속성과 가변성 있게 하는 디자인	40(18.7)
실내공간에 자연에너지를 사용하는 디자인	35(16.4)

* 중복응답한 결과임

조사대상 실내디자인 실무자들은 친환경 실내디자인은 '실내공간을 인간의 건강에 유해하지 않게 하는 디자인'(47.2%)이나 '실내공간을 자연과 조화가 되도록 하는 디자인'(40.7%)이라고 인식하고 있는 경우가 많았으며, '실내디자인에 사용되는 자원의 재생, 재사용, 재활용을 고려하는 디자인'(28.5%)이나, '실내공간을 지구환경 보존에 해가 되지 않게 하는 디자인'(24.3%), 또는 '실내마감재로 자연소재를 사용하는 디자인'(22.9%)이라고 이해하고 있는 경우도 많은 편이었다.

제시한 7개의 항목 모두가 친환경 실내디자인을 설명해 주는 항목들임을 감안할 때 친환경 실내디자인의 본질에 대한 이해가 미흡한 것으로 볼 수 있다. 친환경 실내디자인의 실현을 위해서는 사용자 뿐 아니라 실무자의 이해가 우선되어야 함을 고려해 볼 때 실무자를 대상으로 한 교육기회가 마련되어야 함을 암시해 주는 결과이다.

(2) 친환경 실내디자인에 대한 실무자의 관심정도

조사대상 실내디자인 실무자의 친환경 실내디자인에

대한 관심정도는 <표 4>와 같다. 친환경 디자인과 관련된 기사가 나오면 눈여겨 보거나(3.72), 실무에서 친환경적 디자인을 하려고 노력하며(3.55), 친환경적 디자인 사례를 방문할 기회가 있으면 방문한다(3.46)는 정도가 높아 기본적으로 친환경 실내디자인에 대한 관심은 있는 것으로 조사되었다. 그러나 친환경 디자인 관련 세미나나 특강 참석(2.85)과 친환경 실내디자인 관련 서적의 구입(2.83) 정도는 비교적 낮은 편으로 조사되어 친환경 실내디자인에 대한 관심은 있으나 현실여건상 아주 적극적인 관심은 보이지 못하고 있는 것으로 파악된다.

<표 4> 친환경 실내디자인에 대한 관심정도

친환경 실내디자인에 대한 관심정도	평균(s.d.)
친환경 디자인과 관련된 기사가 나오면 눈여겨 본다	3.72(.875)
실무에서 친환경적 디자인을 하려고 노력한다	3.55(.835)
친환경적 디자인 사례를 방문할 기회가 있으면 방문한다	3.46(.836)
지구환경의 보존에 지장을 주지않는 디자인을 하려고 노력한다	3.41(.809)
친환경 건축물 인증에 관한 규제를 읽어본 적이 있다	3.02(1.123)
친환경 디자인 관련 세미나나 특강 등이 있으면 참석한다	2.85(1.130)
친환경 실내디자인 관련 서적을 사서본다	2.83(1.001)
계	3.26(1.088)

(3) 친환경 실내디자인의 활성화 방안에 대한 견해

실무자가 생각하는 친환경 실내디자인 활성화를 위한 방안은 <표 5>와 같다. 실내디자인 실무자가 생각하는 친환경 실내디자인의 활성화 방안으로는 재료단가를 낮추는 등 비용문제(33.5%)가 가장 많이 지적되었고 다음은 고객의 의지(19.7%), 정부의 지원과 같은 정부의 의지(19.1%), 디자이너의 의지(16.5%), 국민 모두의 의식수준 향상(14.4%), 재료의 다양화 사용 및 홍보(10.1%)의 순이었다. 이러한 결과는 친환경 실내디자인이 활성화되기 위해서는 재료단가 등 비용문제 해결과 함께 고객, 정부, 디자이너, 국민들의 의지 및 의식개선이 필요함을 암시해 준다. 즉 친환경 실내디자인이 활성화되기 위해서는 실내디자인 실무자 뿐 아니라 범국민을 대상으로 친환경 실내디자인의 필요성과 효과 등에 관한 정보제공과 교육 등이 필요한 것으로 본다.

<표 5> 친환경 실내디자인의 활성화 방안에 대한 견해 (N=215)

활성화 방안	f(%) [*]	활성화 방안	f(%) [*]
비용문제(재료단가)	63(33.5)	자재개발	12(6.4)
정부 의지	36(19.1)	디자인 전문교육	11(5.9)
고객의 의지	37(19.7)	시공 기술력 개발	11(5.9)
디자이너의 의지	31(16.5)	기타	6(3.2)
국민들의 의식	27(14.4)	공사기간	2(1.1)
재료의 다양한 사용	19(10.1)	관리문제	1(0.5)
디자인능력	14(7.4)	회사의 의지	1(0.5)
가이드라인의 제재	13(6.9)		

* 중복응답한 결과임

친환경 실내디자인에 대한 실무자의 이해정도와 관심정도 및 활성화 방안에 대한 의견을 종합해 보면 대부분의 실무자들이 친환경 실내디자인에 대하여 관심은 갖고 있으나 아직까지 친환경 실내디자인에 대한 이해가 미흡하였다. 이러한 결과는 실무현장의 여건 등으로 인하여 실무자가 개인 차원에서 배움의 기회를 갖기가 어려운 상황이기 때문인 것으로 보며 따라서 정부차원에서 실무자를 대상으로 한 교육기회 마련이 우선적으로 필요하다고 본다. 또한 친환경 디자인의 중요성이 커지고 있는 상황을 고려할 때 대학의 실내디자인 관련학과에서 친환경 실내디자인에 대한 정확하고 충분한 지식을 학습하는 것도 필요하다고 본다.

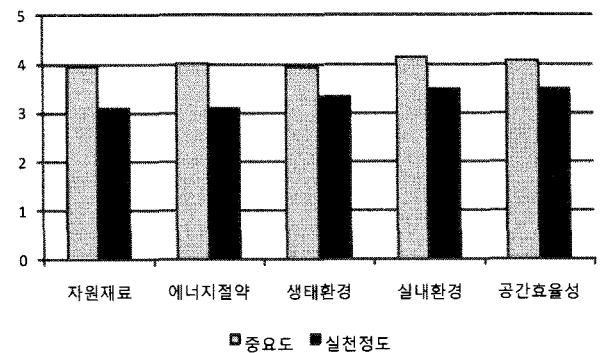
3.3. 친환경 실내디자인 요소별 중요도와 실천정도

(1) 친환경 실내디자인 영역별 중요도와 실천정도

친환경 실내디자인의 5개 영역 각각에 대하여 실무자가 중요시하는 정도와 실무현장에서 실천하는 정도는 <표 6> 및 <그림 2>와 같다. 전반적으로 실내디자인 실무자는 친환경 실내디자인을 중요하게 생각하고 있었으나(4.02) 실무현장에서 실천하는 정도는 이에 비하여 낮은 편이었다(3.30).

<표 6> 친환경 실내디자인 영역별 중요도와실천정도 (N=215)

영역	중요도	실천정도	차이
	평균(s.d.)	평균(s.d.)	
자원 및 재료	3.96(.779)	3.09(1.029)	.87
에너지 절약	4.01(.960)	3.10(1.059)	.91
생태환경	3.93(.785)	3.33(1.012)	.60
실내환경	4.14(.714)	3.50(.963)	.64
공간 효율성	4.07(.787)	3.50(.991)	.57
계	4.02(.805)	3.30(1.011)	.72



<그림 2> 친환경 실내디자인 영역별 중요도와 실천정도

친환경 실내디자인의 5개 영역별로 보면 중요시하는 정도는 5개 영역 모두 3.93에서 4.14로 모두 중요시하였으며 특히 실내환경 영역(4.14)을 가장 중요한 것으로 생각하고 있었고 공간의 효율성(4.07)과 에너지 절약(4.01)도 아주 중요한 것으로 생각하고 있었다. 이에 반해 실무현장에서의 실천정도는 3.09에서 3.50으로 중요도에 비하여 많이 낮았으나 비교적 실천하는 편이었으며 실내환경(3.50)과 공간의 효율성(3.50) 영역의 실천정도가 가장

높았고 자원 및 재료(3.09)와 에너지 절약(3.10) 영역의 실천정도가 가장 낮았다.

(2) 친환경 실내디자인 요소별 중요도와 실천정도

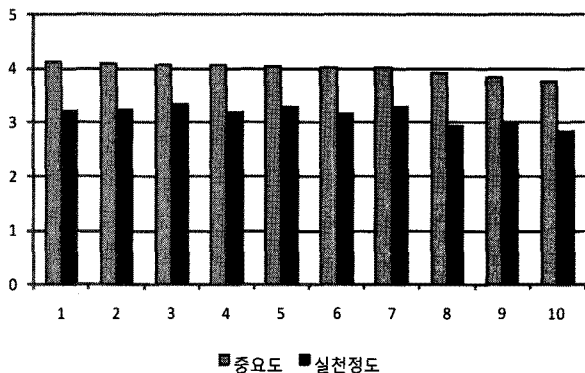
문헌분석을 통해 추출한 33개의 친환경 실내디자인 요소 각각에 대하여 실무자가 중요시하는 정도와 실무에서의 실천정도를 5개 영역별로 구분하여 살펴보았다.

1) 자원 및 재료 영역

자원 및 재료 영역에 속하는 10개 요소 각각에 대하여 실무자가 생각하는 중요한 정도와 실무에서의 실천정도는 <표 7> 및 <그림 3>과 같다. 실무자들이 자원 및 재료 영역의 10개 요소를 중요하게 생각하는 정도는 최저 3.77에서 최고 4.12로 높았다. 자원 및 재료 영역에 속하는 10개 요소 중 7개 요소들에 대한 중요도가 4 이상으로 아주 높았으며 이를 구체적으로 보면 인체 무해한 재료나 유해물질 저함유 재료 사용(4.12), 친환경 인증 자재 사용(4.09), 지속가능한(수리가능성, 다기능성, 교체수선용이, 유지관리용이) 재료 사용(4.08), 절수기기 사용(4.06), KS규격 자재 사용으로 폐기물 최소화(4.05), 천연자재나 접착제 사용(4.03), 배선과 배관망 최소화로 자원절약(4.02)요소이다.

<표 7> 자원 및 재료의 요소별 중요도 및 실천정도

자원 및 재료 요소	중요도	실천정도	차이
	평균(s.d)	평균(s.d)	
1. 인체 무해한 재료, 유해물질 저함유 재료 사용	4.12(.693)	3.22(.997)	.90
2. 친환경 인증 자재 사용	4.09(.674)	3.25(.952)	.84
3. 지속가능한(수리가능성, 다기능성, 교체수선용이, 유지관리용이) 재료	4.08(.738)	3.33(.885)	.75
4. 절수기기 (물절약 범기, 수도)의 사용	4.06(.740)	3.20(1.007)	.86
5. KS 규격 자재 사용으로 폐기물 최소화	4.05(.787)	3.29(1.078)	.76
6. 천연자재, 접착제 사용	4.03(.672)	3.15(1.028)	.88
7. 배선과 배관망 최소화로 자원 절약	4.02(.773)	3.28(1.053)	.74
8. 재사용, 재활용된 재료 또는 재사용, 재활용 가능한 재료 사용	3.93(.767)	2.94(1.005)	.99
9. 식수원과 기타생활 용수원의 구분	3.84(.835)	2.97(1.170)	.87
10. 중수나 우수 사용	3.77(.958)	2.84(1.187)	.93
계	4.00(.540)	3.15(.756)	.85



<그림 3> 자원 및 재료의 요소별 중요도 및 실천정도 (1-10 : <표 7>의 번호내용임)

이들 자원 및 재료 요소들의 실무현장에서의 실천정도는 최소 2.84에서 최고 3.33으로 낮은 편이었다. 구체적으로 보면 지속가능한(수리가능성, 다기능성, 교체수선용이, 유지관리용이) 재료(3.33), KS 규격 자재 사용으로 폐기물 최소화(3.29), 배선과 배관망 최소화로 자원절약(3.28), 친환경 인증 자재 사용(3.20), 인체에 무해한 재료나 유해물질 저함유 재료사용(3.22)이 실천정도가 비교적 높았다. 또한 중수나 우수 사용(2.84), 재사용, 재활용된 재료 또는 재사용, 재활용 가능한 재료 사용(2.94), 식수원과 기타생활 용수원의 구분(2.97)은 특히 실천정도가 3 이하로 낮았다.

이들 요소에 대한 중요도와 실천정도의 차이를 보면 최저 0.74에서 최고 0.99로 큰 차이를 보였다. 특히 재사용, 재활용된 재료 또는 재사용, 재활용 가능한 재료 사용(0.99)과 중수나 우수사용(0.93), 인체 무해한 재료, 유해물질 저함유 재료 사용(0.90)은 그 차이가 0.9 이상으로 컸다.

2) 에너지 절약 영역

에너지 절약 영역에 속하는 10개 요소 각각에 대하여 실무자가 생각하는 중요한 정도와 실무현장에서의 실천정도는 <표 8> 및 <그림 4>와 같다. 실무자들이 에너지 요소를 중요시하는 정도는 최저 3.80에서 최고 4.24로 전반적으로 높았다. 10개의 에너지 절약요소들 중 창문의 배치, 향, 면적, 차양을 고려하여 에너지 손실 최소화(4.24), 효율적인 냉난방을 위한 단열재 사용(4.23), 절전형 기기나 제어시스템 사용(4.11), 자연채광 양을 늘릴 수 있는 디자인(4.04), 전기절약형 조명기구 사용(4.03), 고단열 및 고기밀 마감(4.00)은 아주 중요한 요소로 생각하고 있었다.

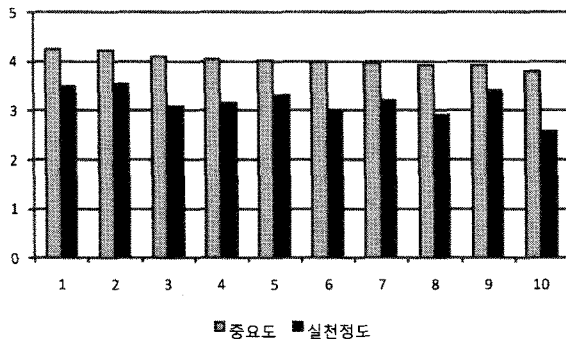
그러나 이들 에너지 요소들 각각을 실무현장에서 실천하는 정도는 최저 2.59에서 최고 3.54로 전반적으로 낮은 편이었다. 에너지 요소들 중 실천정도가 비교적 높게 나타난 요소는 효율적인 냉난방을 위한 단열재 사용(3.54)과 창문의 배치, 향, 면적, 차양을 고려하여 에너지 손실 최소화(3.50)였으며 특히 자연에너지나 미이용 에너지의 사용(2.59)이 실천정도가 가장 낮았다. 이러한 결과는 자연에너지나 미이용 에너지의 사용이 실내디자인 분야에서 담당하기에는 부담이 크기 때문인 것으로 본다.

한편 중요도와 실천정도의 차이를 보면 최저 0.69에서 최고 1.21로 5가지 영역 중 차이가 가장 컸다. 구체적으로 보면 자연에너지나 미이용 에너지의 사용(1.21)이 가장 컸고, 절전형 기기나 제어시스템 사용(1.03)과 고효율/고성능 기기나 열동력 연계시스템과 설비 사용(1.01), 고단열 및 고기밀 마감(1.0)을 통한 에너지 절약도 1.00 이상의 차이를 보였다. 이처럼 중요도에 비해 실천정도가 많이 낮게 나타난 것은 에너지 영역의 요소들이 다른 영역들에 속하는 요소들보다 설비나 기기 등에 대한 전문

지식을 필요로 하며 비용부담도 크기 때문인 것으로 해석된다.

<표 8> 에너지 절약 요소별 중요도 및 실천정도

에너지 절약 요소	중요도	실천정도	차이
	평균(s.d.)	평균(s.d.)	
1. 창문의 배치, 향, 면적, 차양을 고려하여 에너지 손실 최소화	4.24(.675)	3.50(1.032)	.74
2. 효율적인 냉난방을 위한 단열재 사용	4.23(.725)	3.54(.999)	.69
3. 절전형 기기, 제어시스템 (개별난방 등) 이용하여 에너지 손실 최소화	4.11(.775)	3.08(1.024)	1.03
4. 자연채광 양을 높일 수 있는 설계를 활용하여 에너지 절약 (예 : 온실, 선룸, 아트리움 등)	4.04(.719)	3.17(1.046)	.87
5. 전기절약형(절전형) 조명기구 사용	4.03(.811)	3.32(1.001)	.71
6. 고단열, 고기밀 마감을 통한 에너지손실 최소화	4.00(.800)	3.00(1.096)	1.00
7. 각 실험 온도조절장치 사용	3.96(.805)	3.22(1.078)	.74
8. 고효율/고성능 기기, 열동력 연계시스템 및 설비를 통해 에너지 절약	3.93(.776)	2.92(1.022)	1.01
9. 현관과 주출입구에 방풍실 설치로 열손실방지	3.93(2.230)	3.41(1.081)	.52
10. 자연에너지(태양열, 지열, 풍력 등)나 미이용 에너지(폐회수열) 사용	3.80(.744)	2.59(1.115)	1.21
계	3.63(.470)	3.17(.710)	.85



<그림 4> 에너지 절약 요소별 중요도 및 실천정도 (1-10 : <표 8>의 번호내용임)

3) 생태환경 영역

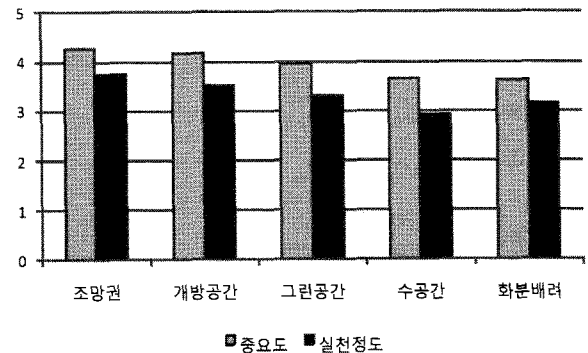
생태환경 영역에 속하는 5개 요소 각각에 대하여 조사 대상 실무자가 생각하는 중요한 정도와 실무에서의 실천 정도는 <표 9>와 같다. 실무자들이 생태환경 영역의 5개 요소를 중요시하는 정도는 최저 3.62에서 최고 4.27로 전반적으로 높았다. 이들은 외부 자연환경에 대한 조망권 확보(4.27)와 내부공간과 외부공간과의 유기적 연계를 통한 개방공간 조성(4.16)을 매우 중요시하였으며 실내연못과 분수 등 수공간 조성(3.65)과 실내화분 배치에 대한 배려(3.62)는 이보다 덜 중요시하였다.

실무자들이 생태환경 영역 요소들을 실무에서 실천하는 정도는 최저 2.91에서 최고 3.76으로 중요시하는 정도보다 낮았다. 생태환경 영역의 요소들 중 외부 자연환경에 대한 조망권 확보를 실천하는 정도(3.76)와 내부공간과 외부공간과의 유기적 연계를 통한 개방공간 조성(3.52)을 실천하는 정도가 높은 반면 수공간 조성(2.91)을 실천하는 정도가 가장 낮았다.

각 요소들의 중요도와 실천정도의 차이를 보면 수공간 조성(0.74)이 가장 컸고 실내정원과 화단 등의 그린공간 조성(0.67)과 내부공간과 외부공간과의 유기적 연계를 통한 개방공간 조성(0.64)도 차이가 컸으며, 실내 화분 설치(0.46)가 가장 차이가 적었다. 수공간 조성이 중요도와 실천정도의 차이가 가장 크게 나타난 것은 수공간을 조성하여 제공해 주는 것이 효과 면에서는 많은 이득이 있으나 실제로 수공간을 조성하려면 고려해야 할 점들도 많고 여건도 맞아야 하는 등 용이하지 않기 때문인 것으로 본다.

<표 9> 생태환경 요소별 중요도 및 실천정도

생태환경 요소	중요도	실천정도	차이
	평균(s.d.)	평균(s.d.)	
실내에서 외부 자연환경에 대한 조망권 확보를 고려한 디자인	4.27(.685)	3.76(.924)	.51
내부공간과 외부공간과의 유기적 연계를 통한 개방공간 조성	4.16(.771)	3.52(1.049)	.64
실내 정원과 화단 등의 그린공간 조성	3.97(.751)	3.30(1.017)	.67
실내 연못과 분수 등 수공간 조성	3.65(.894)	2.91(1.085)	.74
실내공간에 화분 놓을 곳에 대한 배려	3.62(.822)	3.16(.984)	.46
계	3.93(.586)	3.33(.748)	.60



<그림 5> 생태환경 요소별 중요도 및 실천정도

4) 실내환경 영역

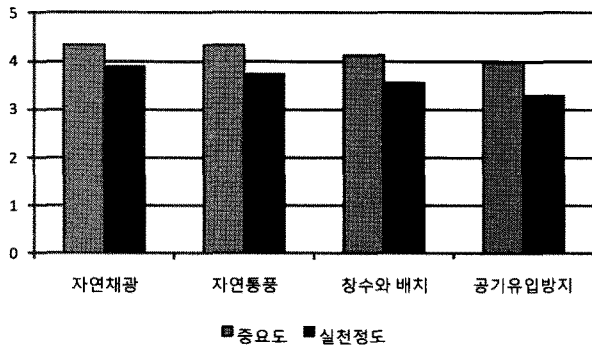
실내환경 영역에 속하는 4개 요소 각각에 대하여 실무자가 생각하는 중요한 정도와 실무에서의 실천 정도는 <표 10>과 같다. 실내환경 요소에 대하여 실무자들이 생각하는 중요도는 최저 3.99에서 최고 4.34로 아주 높았다. 실무자들은 자연채광을 고려한 공간배치(4.34)와 실내공간의 질 확보를 위한 자연통풍과 환기(4.33), 개폐가능한 창의 수와 배치(4.13), 외부 오염원으로부터의 직접적인 공기유입방지(3.99)의 순으로 중요하게 여기고 있었다.

실내환경 요소 각각의 현장실무에서의 실천 정도는 최저 3.28에서 최고 3.87로 중요시하는 정도보다 많이 낮았으며 실천정도의 순서는 중요시하는 정도와 동일하였다.

각 요소들의 중요도와 실천정도의 차이는 0.47에서 0.71로 외부 오염원으로부터 직접적인 공기유입방지(0.71)가 가장 차이가 컸고 자연채광을 고려한 공간배치(0.47)가 가장 차이가 적었다.

<표 10> 실내환경 요소별 중요도 및 실천정도

실내환경 요소	중요도	실천정도	차이
	평균(s.d)	평균(s.d)	
자연채광을 고려한 공간 배치	4.34(.679)	3.87(.887)	.47
실내공간의 질 확보를 위한 자연통풍과 환기	4.33(.585)	3.73(.896)	.60
개폐가능한 창 의 수와 배치	4.13(.647)	3.54(.895)	.59
외부 오염원으로부터 직접적인 공기유입방지	3.99(.746)	3.28(.985)	.71
계	4.20(.491)	3.61(.711)	.59



<그림 6> 실내환경 요소별 중요도 및 실천정도

5) 공간 효율성 영역

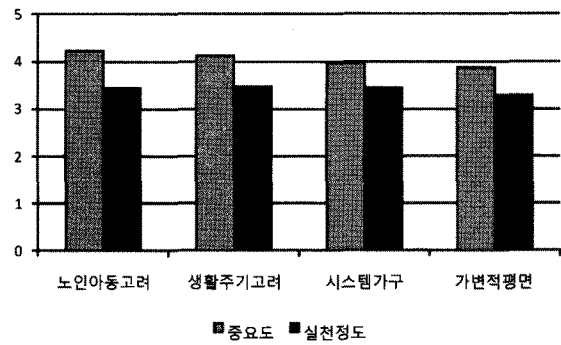
공간 효율성 영역에 속하는 4개 요소 각각에 대하여 실무자가 생각하는 중요한 정도와 실무에서의 실천정도는 <표 11>과 같다. 실무자들이 공간의 효율성 요소 각각을 중요시하는 정도는 최저 3.86에서 최고 4.23으로 전반적으로 높았다. 실무자들은 노인, 아동, 장애인을 고려한 차별없는 공간계획(4.23)과 생활주기를 고려한 평면계획(4.11)을 아주 중요하게 생각하고 있었으며 시스템 가구사용으로 변화에 쉽게 대처(3.96)하거나 가변성 있는 평면계획(3.86)도 중요하게 여기는 편이었다.

이들 공간 효율성 요소 각각의 실천정도는 최저 3.29에서 최고 3.44로 높지는 않았으며 요소들간의 차이도 거의 없었다.

공간 효율성 요소들에 대한 중요도와 실천정도의 차이는 0.52에서 0.79로 차이가 큰 편이었다. 구체적으로 보면 노인, 아동, 장애인을 고려한 차별없는 공간계획이 중요도와 실천정도의 차이가 0.79로 가장 컸고 시스템 가구 사용으로 변화대처 용이가 0.52로 가장 적었다.

<표 11> 공간 효율성 요소별 중요도 및 실천정도

공간 효율성 요소	중요도	실천정도	차이
	평균(s.d)	평균(s.d)	
노인, 아동, 장애인을 고려한 차별없는 공간계획	4.23(.657)	3.44(.988)	.79
라이프 사이클을 고려한 평면계획	4.11(.706)	3.46(.960)	.65
시스템 가구 사용으로 변화 대처 용이	3.96(.828)	3.44(.983)	.52
가변성 (이동식 칸막이벽 등) 이 있는 평면계획	3.86(.763)	3.29(.997)	.57
계	4.04(.564)	3.41(.713)	.63



<그림 7> 공간 효율성 요소별 중요도 및 실천정도

이상 친환경 실내디자인을 구성하는 5개 영역별로 조사한 실무자가 생각하는 중요도와 실천정도를 종합해 보면, 5개 영역 중 실내환경 영역을 가장 중요시함과 동시에 실천정도도 가장 높았다. 그러나 자원 및 재료 영역과 에너지 절약영역은 중요도와 실천정도의 차이가 가장 컸다. 따라서 중요도와 실천정도의 차이가 크게 나타난 자원 및 재료 영역과 에너지 절약 영역의 실천정도를 높일 수 있는 방안마련이 필요하다.

4. 결론 및 제언

본 연구는 실내디자인 분야에서 친환경 디자인의 활성화를 위한 기초연구로 실내디자인 실무자들의 친환경 실내디자인에 대한 의식 및 실천정도를 파악하기 위한 것이다. 분석결과를 종합하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 본 연구는 5개 영역으로 구성되는 33개의 친환경 실내디자인 요소를 도출하였다. 이는 실내디자인 분야에서 보다 체계적으로 친환경 디자인에 관한 연구를 하거나 실무에서 실천하기 위한 기본 틀로 사용할 수 있을 것이며 궁극적으로는 친환경 실내디자인의 활성화에 도움이 될 것이다.

둘째, 실내디자인 실무자들은 평소 친환경 실내디자인에 대한 관심은 있는 편이었으나 실내공간을 인간의 건강에 유해하지 않거나 또는 자연과 조화되도록 하는 디자인이 친환경 실내디자인이라고 이해하고 있는 경우가 많아 친환경 실내디자인에 대한 본질적인 이해가 미흡한 것으로 파악되었다.

따라서 실내디자인 실무자들이 친환경 실내디자인에 대하여 정확하게 알고 이를 실무현장에서 적용할 수 있도록 하기 위한 방안이 필요한 것으로 본다. 즉 실무자를 대상으로 친환경 실내디자인의 개념과 적용방법 등의 정확한 지식 및 정보 제공을 위한 장, 단기 교육프로그램의 개발 및 실행이 요구된다.

셋째, 실내디자인 실무자들은 친환경 실내디자인의 활

성화를 위해서는 재료의 단가를 낮추는 등 비용문제의 해결과 함께 정부와 고객 및 디자이너의 의지가 병행되어야 한다고 인식하고 있었다.

이러한 결과는 친환경 실내디자인을 실행에 옮기기 위해서는 사용자와 제공자의 인식전환과 의지가 우선되어야 함을 암시해 주는 것이다. 따라서 실무자와 사용자 모두에게 친환경 실내디자인의 개념과 적용방법 및 사례 등에 대해 알려주는 다양한 정보제공 서비스의 개발이 필요하다.

넷째, 전반적으로 실무자들은 33개의 친환경 실내디자인 요소 모두에 대하여 아주 중요하다고 생각하고 있었다. 그러나 실무자들이 생각하는 중요도보다 실천정도가 많이 낮아 친환경 실내디자인의 실천을 위한 방안 마련이 필요한 것으로 나타났다. 즉 실무자들은 친환경 실내디자인의 중요성을 인식하고는 있지만 이를 실무현장에서 실천하기에는 한계가 있는 것으로 파악되었다.

따라서 친환경 실내디자인의 실천정도를 높이기 위해서는 사용자와 실무자들을 대상으로 한 친환경 실내디자인에 관한 교육과 함께 실무현장에서 활용될 수 있는 친환경 실내디자인 가이드라인을 개발하는 것이 필요하다.

다섯째, 실무자들은 친환경 실내디자인의 5개 영역 중 실내환경 영역과 공간 효율성 영역을 아주 중요하다고 생각하고 있으며 실무현장에서도 어느 정도 실천하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 자원 및 재료 영역과 에너지 절약 영역은 실천정도가 낮은 것으로 파악되었다.

이러한 결과는 친환경 자원이나 재료를 사용하거나 에너지 절약을 위한 설비를 설치하려면 비용이 많이 들기에 따라 고객의 의사결정이 중요한 역할을 하기 때문인 것으로 본다. 따라서 친환경 자원과 재료의 단가 및 에너지 관련 설비의 설치비용을 낮추는 방안과 함께 고객과 사용자의 의식개선을 위한 방안마련이 필요하다고 본다.

본 연구는 친환경 실내디자인에 의식과 실천정도를 파악하기 위하여 직접 실내공간 조성에 관여하고 있는 실내디자인 실무자를 대상으로 설문조사를 실시하였으나 실제로 실내공간을 사용하고 있는 사용자를 대상으로는 실시하지 않았다. 따라서 향후 연구에서는 실내공간을 사용하는 사용자를 대상으로 친환경 실내디자인에 대한 의식 및 실천정도를 파악하여 공급자와 사용자 모두의 입장에서 좀 더 체계적이고 실용적인 친환경 실내디자인을 위한 방안을 모색해 보는 것이 필요하리라 본다.

참고문헌

1. 강미현·이소영, 지속가능한 실내디자인 요인과 미국 반영도 조사, 한국실내디자인학회논문집 16권 5호, 2007
2. 구재오, 고품화 사회를 위한 생태 공동주거 계획에 관한 연구 : 미 서부 생태 공동주거 단지 사례를 중심으로, 한국생태환경건축학회논문집, 통권43호, 2010

3. 권오진, 아파트 단위주거의 환경친화적 계획요소에 관한 실무자 의식조사, 연세대 석사학위논문, 2003
4. 김경희, AHP 분석법을 활용한 친환경 실내마감재의 소비자 선호도 분석, 연세대 석사학위논문, 2004
5. 류수훈, 공장건축물의 친환경 건축계획을 위한 분류체계 및 계획요소 개발에 관한 연구, 한국생태환경건축학회논문집, 통권38호, 2009
6. 류지원·박원규, 환경친화 공동주택에 대한 전문가인식 변화연구, 한국주거학회논문집, 18권 4호, 2007
7. 박상현, 지속가능한 초고층 주거복합 건축물을 위한 계획기준 설정 방향에 관한 연구 : 설계 실무자 의식조사를 중심으로, 아주대 석사학위논문, 2006
8. 양세화·오찬옥, 에코인테리어, 울산대학교출판부, 2002
9. 양형순·김미희, 아파트 실내공간의 친환경적 요소에 대한 거주자 인식 및 요구 : 광주광역시 초·중·고·대학생자녀를 둔 주부를 대상으로, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집, 9권 2호, 2007
10. 연세대학교 밀레니엄 환경디자인, 친환경 공간디자인, 연세대학교 출판부, 2003
11. 이은정·박영기, 지속가능한 실내환경디자인 요소의 체계적 분류 : 초고층 아파트 단위주거공간의 디자인요소를 중심으로, 한국실내디자인학회 15권 3호, 2006
12. 최영오·최무혁, 전문가집단 심층평가를 통한 사회주택 건축단 계획 친환경적 계획요소 추출에 관한 연구, 한국주거학회논문집 21권 1호, 2010

[논문접수 : 2011. 04. 22]

[1차 심사 : 2011. 05. 19]

[게재확정 : 2011. 06. 10]