

강의실 색채 환경 개선 후 평가 연구

Post Occupancy Evaluation on the Color Design in University Classroom

윤아람* / Yoon, A-Ram

하미경** / Ha, Mi-Kyoung

Abstract

This study examines how the students evaluate the color of classrooms in university after remodeling. This is a elementary study, which suggests a direction of study on a criterion of color design in classroom remodeling. The study was progressed through visiting classrooms and POE(post occupancy evaluation).

The results indicate that most students satisfied with color environment, and the project of remodeling has increased the level of satisfaction in comparison with before. The level of satisfaction with the color of the architectural elements was high. The level was affected by wall color, floor color and color combination with elements' color. The overall satisfaction with classroom color was correlated with all architectural elements' color. The result shows that the positive effect and insufficiency of color design in remodeling. Also it shows that the color combination is one of important factors of satisfaction of color environment.

키워드 : 강의실 환경 개선, 색채 환경, 사용자 평가

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

최근 생활의 질적 수준이 높아지고 다양한 문화 환경이 제공됨에 따라, 인간의 공간에 대한 질적 요구 또한 증대되고 있다. 일반에게도 '리모델링'이 붐을 일으키면서 인테리어에 대한 관심이 날로 높아지고 있으며, 이는 공간 요소에 대한 관심으로 다시 이어지고 있다. 공간에 사용되는 마감재에서도 친환경성, 친환경성 등을 따지기 시작하였으며 그 마감재의 색상에 대한 관심도 일고 있다.

이러한 사회적 환경 속에서 자라난 학생들의 강의 공간에 대한 기대는 갈수록 높아지고 있다. 그러나 상대적으로 낙후된 건물이 많은 대학의 강의실 환경은 그 기대수준에 부응하지 못하고 있다. 대학 캠퍼스 내의 공간수요가 지속적으로 증대하면서, 건물의 신축, 개축, 증축 등이 진행되고 있지만 캠퍼스의 적절한 강의실 환경기준이 없어 건물마다 그 여건에 따라 강의실 수준의 차가 크게 나타나고 있다. 특히 강의실의 색채 환경은 물리적 환경임과 동시에 그 효과에 의해 심리적 환경으로서도 중요한 역할을 하여 그 공간에서 일어나는 감정, 태도와 학습의 효율 등에 영향을 준다고 할 수 있는데도 마찬가지로 여건에 따

라 큰 차이를 보이고 있으며, 사전에 충분히 고려되지 못하고 계획된 경우도 있다.

본 연구의 목적은 강의실의 실내 색채 환경의 평가를 통해 새로운 교육환경을 위한 적절한 강의실 색채 환경에 대한 기준을 마련하는 데 있다. 이를 위해 첫째, 낙후된 강의실을 대상으로 실행되었던 리모델링에 대해 개선 후 효과를 평가하고, 둘째 이러한 평가 과정을 통해 도출된 문제점을 파악하여 앞으로 강의실 색채 환경에 대한 지침 마련을 위한 기초자료를 제공하고 자 한다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

사용자 평가(Post Occupancy Evaluation, POE)를 활용하여 사용자의 능동적인 참여를 도모하고, 차후 구체적인 개선방안을 제시하고자 사후 평가를 실시하였다. 강의실 색채 환경 평가를 위한 POE의 대상으로는 대학교 캠퍼스 내 리모델링을 시행한 A강의동과 B강의동 각 4개 교양강좌 강의실 선정하였다. 각 강의실은 수강생을 기준으로 100명 내외인 중형강의실과 200명 내외인 대형 강의실로 구분되며 각각의 면적은 121.50m², 244.63m² 이었다. 조사는 학생들을 대상으로 2004년 12월에 실시되었고 총 550명의 학생이 평가에 참여하였다.

색채 평가는 강의실을 방문, 시각측색법을 사용하였으며, 각 색은 면셀표색기호로 표시하였다. 설문 내용은 강의실의 전체

* 정회원, 연세대학교 주거환경학과 석사과정

** 정회원, 연세대학교 주거환경학과 교수

색채 환경과 각 실내 요소(천장, 벽, 바닥, 책상, 의자)의 색채에 대한 만족도로, 강의실 개선 후 색채 환경 만족도 평가는 매우 불만족에서 매우 만족까지 5점 척도 조사를 하였다. 조사된 자료는 SPSS 11.0 for Windows 통계패키지를 이용하여 빈도분석, t-test, 일원변량 분산분석 및 단건의 다중범위검정, 상관관계 분석을 하였다.

2. 강의실 색채 환경 평가

2.1. 강의실 개선의 개요

강의실 개선의 대상은 대학교 캠퍼스 내에서 그 동안 가장 낙후되었다고 지적되어 온 강의실로 선정되었으며 당시 개보수가 진행 중이거나 가까운 미래에 증축 계획이 수립되어 있는 공간은 제외되었다. 선정된 강의실은 2003년 겨울방학과 여름방학 기간에 리모델링이 시행되었다.

2.2. 강의실 색채 환경

강의실 색채 환경에 대한 사후 평가를 실시한 강의실은 A강의동과 B강의동의 각 4개씩 총 8개의 강의실로 각각의 마감 재료와 색채는 다음과 같다.

<표 1> 강의실 사용 색채

강의실	천장	벽	바닥	책상	의자
A012	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	붉은 갈색 (2.5YR/ 4/ 8)	갈색 (10YR/ 8/ 4)	청색 (2.5PB/ 3/ 4)
A013	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	청색 (10B/ 6/ 4)	갈색 (10YR/ 8/ 4)	청색 (2.5PB/ 3/ 4)
A014	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	회색 (5B/ 7/ 1)	갈색 (10YR/ 8/ 4)	청색 (2.5PB/ 3/ 4)
B130	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	청색 (10B/ 6/ 4)	갈색 (10YR/ 8/ 4)	청색 (2.5PB/ 3/ 4)
B131	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	열은 갈색 (10YR/ 5/ 4)	갈색 (2.5YR/ 6/ 2)	청색 (2.5PB/ 3/ 4)
B132	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	회색 (5B/ 7/ 1)	갈색 (10YR/ 8/ 4)	청색 (2.5PB/ 3/ 4)
B133	흰색 (N. 9)	회색 (10YR/ 8/ 1)	붉은 갈색 (2.5YR/ 4/ 8)	갈색 (10YR/ 8/ 4)	청색 (2.5PB/ 3/ 4)

A강의동의 경우 천장은 석고보드 위에 흡음텍스 마감을 하였고, 벽은 지정 벽지 위에 흰색 계열의 친환경(무독성) 페인트로 마감하였으며, 바닥은 강의실 별로 열은 갈색, 붉은 갈색, 청색, 회색의 총 4가지 색상의 마모료로 마감하였다. 책상과 의자는 각각 Beech 계열 나무색과 청색이었다. B강의동의 경우 천장은 A강의동과 같이 석고보드 위에 흡음텍스 마감을 하였다. 벽은 B130의 경우 지정 벽지 위에 흰색 계열의 친환경(무독성) 페인트로 마감하였고, B131과 B132의 경우 기존 리브 패널 위에 흰색 계열의 컬러 라커 마감을 하였으며, B133의 경우 상

부는 회색 계열의 패브릭을 사용하였다. 모든 강의실의 하부 벽은 비치 색의 인테리어 필름지로 마감을 하였다. 바닥은 강의실 별로 총 4가지 색상의 마모료로 마감하였다. 책상은 B131의 경우 오크 계열 나무색이었고, 그 외의 강의실은 모두 비치 계열 나무색을 사용하였으며, 의자는 모두 동일한 청색이었다.

2.3. 강의실 색채 평가

응답자 중 남녀학생의 비율은 각각 남학생 66.7%, 여학생 33.3%였다. 또한 학년별로는 1학년은 3.3%, 2학년은 44.7%, 3학년은 29.9%, 4학년은 22.1%의 분포를 보였으며, 소속 학과를 계열별로 분류하였을 때 이공계열 83.0%, 인문계열 17.0%의 분포를 보였다.

(1) 강의실 개선 후 색채 환경 만족도

강의실 개선 후 전체 색채 환경에 대한 만족도를 개선 전인 2002년 가을에 실시한 평가 결과와 비교하였으며, 그 결과 개선 전에는 전체 강의실 색채 환경에 대한 만족도가 2.58이었으나, 개선 후 사용한지 2년 이상이 지난 2004년 겨울에는 강의실 색채 환경에 대한 만족도는 3.81로 나타나 평균 1.23의 만족도 증대를 보여 주었다. 즉, 개선 전에 비해 개선 후 강의실 색채 환경에 대해 대체로 긍정적인 평가를 내린 것으로 해석된다<표 2>.

<표 2> 전체 색채 환경 만족도 개선 전·후 비교

구분	불만족		그저 그러함		만족		계		평균
	f	%	f	%	f	%	f	%	
개선 전	127	44.3	120	41.8	40	13.9	287	100.0	2.58
개선 후	12	2.2	127	23.7	397	74.1	536	100.0	3.81

* 개선 전 평가 : 2002년 가을 실시 / 개선 후 평가 : 2004년 겨울 실시
 ** 만족도 평가의 5점 척도를 점수화하여 그 평균을 산정함

(2) 성별과 소속에 따른 색채 환경 평가

강의실 전체 색채에 대한 만족도 평가 결과, 남학생의 73.9%가, 그리고 여학생의 74.3%가 만족하고 있는 것으로 나타났다. t-test 결과 $p < 0.05$ 수준에서 성별에 따른 전체 색채에 대한 만족도 차이는 없었으나, 남학생 3.80, 여학생 3.82로 여학생이 다소 만족도가 높은 경향이 있었다.

소속에 따라 이공계열(이과)과 인문계열(문과)로 구분하여 강의실 색채 환경에 대한 만족도를 평가한 결과, 이과의 경우 76.7%가, 문과의 경우 62.6%가 만족한다고 응답하였다. 전반적인 색채 환경에 대한 만족도 평균은 이과가 3.84, 문과가 3.64로 대체로 만족하는 가운데 이과가 문과에 비해 0.20만큼 만족도가 높은 것으로 나타났다. t-test 결과 소속에 따라 전체 색채 환경에 대한 만족도 평균의 차이가 유의적이었다($p < 0.05$). 각 실내 요소의 색채에 대한 만족도에서도 바닥 색을 제외하고는 모두 만족하는 것으로 평가되었다. t-test 결과, 소속에 따라 천장 색에 대한 만족도만이 유의적인 차이가 있는 것으로 나타나, 이과 소속의 학생들이 천장 색에 더 만족하는 것으로 해석된다($p < 0.05$) <표 3>.

<표 3> 성별과 소속에 따른 강의실 색채 환경에 대한 만족도 n=550

구분	전체		천장		벽		바닥		책상		의자		
	평균	t	평균	t	평균	t	평균	t	평균	t	평균	t	
성별	남	3.80	-0.193	3.71	0.456	3.66	-0.999	3.34	-1.218	3.85	-1.004	3.62	-1.609
	여	3.82		3.68		3.73		3.43		3.92		3.74	
소속	이과	3.84	2.783**	3.73	2.709**	3.71	1.720	3.37	0.383	3.90	1.800	3.67	1.344
	문과	3.64		3.50		3.55		3.34		3.75		3.54	

만족도 평가의 5점 척도를 점수화하여 그 평균을 산정함
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 수준에서 유의함

(3) 규모, 벽 색, 바닥 색에 따른 색채 환경 평가

강의실 색채 환경에 대한 만족도 차이에 대해 알아보기 위해, 강의실 별로 차이가 있는 규모와 바닥 색, 벽색에 따른 색채 환경의 만족도를 조사하였다<표 4>. 중형과 대형 강의실 모두 전반적인 색채 환경에 대한 만족도 평균은 모두 3.81로 조사되어 전체 색채 환경에 대해 대체로 만족한다고 해석되었다. 실내 각 요소의 색채에 대한 만족도 평균은 천장 색의 경우 중형 3.65, 대형 3.72, 벽색의 경우 중형 3.70, 대형 3.68, 바닥 색의 경우 중형 3.38, 대형 3.36로 조사되었다. 가구인 책상 색의 경우 중형 3.74, 대형 3.93, 의자의 경우 중형 3.54, 대형 3.70으로 나타났다. 규모에 따른 실내 요소의 색채 만족도의 차이를 알아보기 위해 t-test한 결과, 규모에 따라 가구인 책상, 의자의 색에 대한 만족도의 차이가 유의한 것으로 나타났다(p<0.05) <표 4>.

먼저 벽색의 경우 회색(10YR 8/ 1)을 사용한 B133을 제외한 모든 강의실이 흰색(N.9)을 사용하였다. 벽색에 따른 만족도 평균을 조사한 결과, 회색일 경우 전체 색채에 대한 만족도가 0.18만큼 높았으며, 바닥을 제외한 모든 요소의 색채에 대해서도 긍정적으로 평가되었다. 벽색에 따라 평균의 차이를 t-test한 결과, 벽색에 따라 나타난 전체 색채와 천장, 벽, 책상의 색에 대한 만족도의 차이가 유의적인 것으로 나타났다(p<0.05) <표 4>.

강의실의 바닥 색에는 옅은 갈색(10YR 5/4)과 붉은 갈색(2.5YR 4/8), 청색(10B 6/4) 회색(5B 7/1)의 총 4가지 색이 사용되었다. 먼저 온도감에 따라 옅은 갈색과 붉은 갈색은 난색으로, 청색과 회색은 한색으로 나누어 만족도를 비교하였다. 그 결과, 모든 항목의 만족도에서 난색보다 한색이 높은 평가를 받았으나, t-test 결과 유의적인 차이는 나타나지 않았다(p<0.05) <표 4>.

바닥 색에 따른 전체 색채 환경 만족도의 평균은 옅은 갈색의 경우 3.67, 붉은 갈색의 경우 3.93, 청색의 경우 3.83, 그리고 회색의 경우 3.82로 조사되었다. 채도가 가장 높고, 명도가 가장 낮았던 붉은 갈색을 사용한 경우가 전반적인 색채 환경에 대해 가장 높은 만족도를 보인 것으로 나타났고, 그 다음으로는 청색을 바닥에 사용한 경우에 전체 색채 환경에 대한 만족도가 높았다. 바닥 색에 따른 색채 만족도의 차이를 알아보기 위해 분석한 결과, 바닥 색에 따른 전체 색채의 만족도 차이는 유의적이었으며, 특히 옅은 갈색과 붉은 갈색을 사용한 경우 두 그룹 간 만족도의 유의적인 차이가 나타나 학생들이 옅은 갈색보다

짙은 갈색에서 보다 만족하는 것으로 해석되었다. 바닥 색에 따른 각 요소의 색채 만족도를 알아 본 결과, 천장과 벽, 책상의 색에 대한 만족도가 모두 붉은 갈색일 때 가장 높게 나타났으며 t-test 결과 바닥 색에 따른 천장, 벽, 책상의 색채 만족도의 평균에 차이가 있었다. 그러나 바닥 색 자체의 만족도는 옅은 갈색을 사용한 경우 가장 만족도가 높았고, 바닥 색에 따른 바닥 색의 만족도 차이는 유의적이지 않은 것으로 나타났다(p<0.05) <표 5>.

<표 4> 규모와 벽색과 바닥 색의 온도감에 따른 만족도

요소	강의실	규모		벽		바닥	
		중형	대형	흰색	회색	난색	한색
전체	평균	3.81	3.81	3.78	3.96	3.79	3.82
	t	0.102		-2.448*		-0.544	
천장	평균	3.65	3.71	3.63	4.03	3.67	3.74
	t	-0.966		-5.350***		-1.121	
벽	평균	3.70	3.68	3.60	4.10	3.67	3.70
	t	0.275		-6.888***		-0.412	
바닥	평균	3.38	3.36	3.40	3.23	3.35	3.39
	t	0.199		1.529		-0.527	
책상	평균	3.74	3.93	3.83	4.08	3.83	3.93
	t	-2.497*		-2.975**		-1.547	
의자	평균	3.54	3.70	3.65	3.67	3.60	3.72
	t	-1.979*		-0.220		-1.561	

만족도 평가의 5점 척도를 점수화하여 그 평균을 산정함
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 수준에서 유의함

<표 5> 바닥 색에 따른 실내 요소 색채에 대한 만족도 n=550

바닥색	옅은 갈색 (10YR/ 5/ 4)	붉은 갈색 (2.5YR/ 4/ 8)	청색 (10B/ 6/ 4)	회색 (5B/ 7/ 1)	F
전체	3.67 ^a	3.93 ^b	3.83 ^{ab}	3.82 ^{ab}	11.749***
천장	3.44 ^a	3.93 ^c	3.76 ^{bc}	3.71 ^b	11.749***
벽	3.36 ^a	4.02 ^c	3.76 ^b	3.63 ^b	19.145***
바닥	3.42 ^a	3.28 ^a	3.41 ^a	3.37 ^a	0.848
책상	3.72 ^a	3.96 ^b	3.91 ^b	3.94 ^b	3.813*
의자	3.61 ^a	3.60 ^a	3.73 ^a	3.70 ^a	0.850

만족도 평가의 5점 척도를 점수화하여 그 평균을 산정함
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 수준에서 유의함

이는 한 공간 내의 바닥 색에 따라 전체 색채 환경과 비교적 넓은 면적을 차지하는 천장과 벽, 그리고 책상의 색에 대한 만족도가 달라진다는 것을 의미한다. 즉, 바닥 색은 그 자체에 대한 만족도가 아니라, 전반적인 색채 환경이나 다른 요소의 색에 대한 만족도와 관계가 있다는 것이다. 이는 실내 요소의 색이 단순히 그 자체로서 평가되는 것이 아니라, 주위 다른 색과 함께 인식되어 색 조합을 이루는 한 요소로서 평가된다는 것으로 해석할 수 있다.

(4) 실내 요소의 색 조합에 따른 색채 환경 평가

각 실내 요소의 색 조합 별로 대상을 묶어 전반적인 색채 환경에 대한 만족도를 조사하였다. 천장 색과 책상 색, 의자 색은 각각 흰색, 갈색 계통, 청색 계통으로 같은 색을 사용하였고, 벽 색과 바닥 색은 서로 다른 색이 사용되었다. 다른 색이 사용된 요소의 색을 이용하여 총 5가지 그룹, 흰 벽과 옅은 갈색 바닥

의 조합(그룹 I), 흰 벽과 붉은 갈색 바닥의 조합(그룹 II), 흰 벽과 청색 바닥의 조합(그룹 III), 흰 벽과 회색 바닥의 조합(그룹 IV), 그리고 회색 벽과 붉은 갈색 바닥의 조합(그룹 V)으로 분류하였다<표 6>.

<표 6> 실내 요소의 색채 조합에 따른 강의실 분류

구분	I	II	III	IV	V
벽색	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	흰색 (N. 9)	회색 (10YR/ 8/ 1)
바닥 색	열은 갈색 (10YR/ 5/ 4)	붉은 갈색 (2.5YR/ 4/ 8)	청색 (10B/ 6/ 4)	회색 (5B/ 7/ 1)	붉은 갈색 (2.5YR/ 4/ 8)

전반적인 색채 환경에 대한 만족도의 평균값은 3.67~3.96으로 조사되어 대체로 긍정적인 평가를 한 것으로 해석되었다<표 7>. 그룹 V인 회색 벽과 붉은 갈색 바닥의 조합이 가장 높은 만족도를, 그룹 I인 흰 벽과 열은 갈색 바닥의 조합이 가장 낮은 만족도를 보였다. 일원량 분석 결과, $p < 0.05$ 수준에서 그룹에 따라 전체 색채 환경에 대한 만족도 차이가 있는 것으로, 던컨의 다중범위검정 결과 그룹 I와 그룹 V에서 만족도 차이가 유의적으로 나타났다 <표 7>.

실내 요소의 색에 대한 만족도의 평균은 천장 색의 경우 만족도 평균 3.44~4.03의 분포로, 그룹 I을 제외한 모든 조합이 천장 색을 만족하는 것으로 나타났다. 벽색의 경우 3.36~4.10로, 모든 조합에서 만족하는 것으로 조사되었다. 바닥 색의 경우 3.23~3.42로, 색 조합에 상관없이 모두 그저 그러하다고 평가하였다. 책상 색의 경우 3.72~4.08로, 모두 만족한다고 평가한 가운데 회색 벽과 붉은 갈색 바닥의 조합인 그룹 V가 가장 높은 만족도를 보였다. 그리고 의자의 경우 3.46~3.73의 분포를 보였으며 그룹 II를 제외한 모든 색 조합에서 만족하는 것으로 나타났다<표 7>.

색 조합 그룹에 따른 색채 환경에 대한 만족도를 파악하였다. 그 결과 $p < 0.05$ 수준에서 전반적인 색채 환경에 대해 실내 요소의 색 조합이 유의적인 것으로 나타났다. 또한 색 조합에 따른 실내 요소의 색에 대한 만족도의 관계에서는 $p < 0.05$ 수준에서 천장 색과 벽 색, 책상 색의 항목에 대해 유의적인 것으로 나타났다. 그룹 V(채도가 낮고 명도가 높았던 그룹), 즉 회색 벽과 붉은 갈색 바닥의 조합의 경우, 바닥과 의자를 제외한 모든 요소의 색채에 대한 만족도가 가장 높았다. 반면, 흰 벽과 열은 갈색 바닥의 조합인 그룹 I에서는 가장 낮은 만족도를 보였다<표 7>.

<표 7> 색 조합 그룹에 따른 색채 환경 만족도 평균 n=550

구분	I	II	III	IV	V	F
전체	3.67 ^a	3.88 ^{ab}	3.83 ^{ab}	3.82 ^{ab}	3.96 ^b	3.127
천장	3.44 ^a	3.72 ^b	3.76 ^b	3.71 ^b	4.03 ^c	10.350***
벽	3.36 ^a	3.87 ^c	3.76 ^{bc}	3.63 ^b	4.10 ^d	15.098***
바닥	3.42 ^a	3.37 ^a	3.41 ^a	3.37 ^a	3.23 ^a	0.847
책상	3.72 ^a	3.74 ^a	3.91 ^{ab}	3.94 ^{ab}	4.08 ^b	4.629*
의자	3.61 ^{ab}	3.46 ^a	3.73 ^b	3.70 ^{ab}	3.67 ^{ab}	1.154

만족도 평가의 5점 척도를 점수화하여 그 평균을 산정함

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ 수준에서 유의함

3. 요약 및 결론

색채 환경은 물리적 환경임과 동시에 동반되는 효과로 인해 심리적 환경으로서도 중요한 역할을 한다. 특히 강의실에서의 색채 환경은 학생들의 감성, 태도와 학습의 효율 등에 영향을 주며, 적절한 강의실의 색채 환경은 학생들의 학업 증진에 기여할 수 있다. 이를 위해 그동안 열악하다고 지적받았던 대학 강의 환경을 개선하였으며, 개선 후 강의실 색채 환경에 대한 POE를 실시하였다.

먼저 강의실의 전반적인 색채 환경에 대해서는 개선 전에는 거의 만족하지 않았으나 개선 후에는 다수가 만족하는 것으로 평가되어 강의실 개선으로 인해 색채 환경이 긍정적으로 변화되었다고 해석할 수 있었다. 또한 강의실 실내 요소(천장/벽/바닥/책상/의자)별 색채에 대해서도 대체로 만족하는 것으로 나타났다.

규모에 따른 색채 환경 만족도의 차이는 거의 나타나지 않았으나, 대체로 남학생보다 여학생이, 인문 계열보다 이공계열 소속의 학생이 만족도가 높은 경향을 보였다. 이는 강의실 색채 계획 시 강의실에서 진행되는 수업과 수강생의 특성을 기초 자료의 하나로 활용할 수 있다는 것을 말해준다.

강의실 별로 다르게 계획된 벽과 바닥 색에 따른 만족도 차이를 알아본 결과, 벽색은 명도가 낮을수록, 바닥 색은 한색일수록 색채 환경에 대한 만족도가 높게 평가되는 경향이 나타났다. 특히 바닥에 사용된 색상 중 명도가 가장 낮고 채도가 가장 높았던 붉은 갈색의 경우 만족도가 가장 높게 나타난 반면 열은 갈색의 경우 가장 낮게 평가되었다. 이는 색채 계획 시 같은 계통의 색을 사용하더라도 명도와 채도에 따라 차이가 있으므로 주의해야 한다는 것을 말해준다. 바닥 색의 경우 사용된 색상에 따라 바닥 색 자체가 아닌 전체 색채와 천장, 벽, 책상의 색에 대한 만족도가 다르게 나타났다. 또한 벽색과 바닥 색의 조합으로 강의실을 분류, 조사한 결과 실내 색채의 조합에 따라 전체 색채와 천장, 벽, 책상의 색에 대한 만족도의 차이가 있었다. 즉, 이는 한 부분의 색이더라도 공간에 함께 사용되는 다른 색과 함께 고려되어 하나의 색 조합의 요소로서 계획되어야 한다는 것을 알 수 있었다.

본 연구의 결과, POE를 통해 대학 강의실 개선 전·후의 색채 환경에 대한 만족도의 변화와 문제점을 효과적으로 파악할 수 있었다. 그러나 개선 전 강의실의 색채 환경에 대한 자세한 조사나 평가 없이 강의실 개선 작업이 진행되어, 개선 전 학생들의 색채 환경에 대한 기대와 개선 후 평가와의 정확한 비교 평가가 불가능했다는 문제로 남아 다음 연구에서는 보완해야 할 것으로 지적되었다. 앞으로 지속적인 평가를 통해 얻은 결과는 차후 강의실 개선 작업에 적극적으로 반영되어야 할 것이며, 개

선된 강의실 환경 평가 수단뿐만 아니라, 리모델링 등 차후 프로젝트에서 현재 미흡했던 부분에 대한 정보를 제공하여 더 적절한 공간의 색채 계획에 도움을 주는 기초자료가 될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 권영걸 외, **이제는 색이다!**: 27인 색채전문가가 말하는 '색이 지배하는 세상', 초판, 국제, 서울, 2002
2. 이영재, **실내건축과 색채**, 기문당, 서울, 1999
3. Becher, F., **Post Occupancy Evaluation: Research Paradigm or Diagnostic Tool**, Building Evaluation, Plenum Press, 1989
4. John F. pile, **color in interior design**, McGraw-Hill, NY, 1997
5. Biren, Faber, 김화중 역, **색채 심리**, 초판, 동국출판사, 서울, 1993
6. Lenclos, Jean Philippe, 김기환 역, **랑크로의 색채 디자인**, 초판, 국제, 서울, 1991
7. Morton Walker, 김은경 역, **파워 오브 컬러(The Power of Color)**, 초판, 교보문고, 서울, 1996
8. 박유미 외, **실내공간에서 마감재별 색채의 평가특성 분석**, 대한건축학회 논문집 계획계, 제14권 제12호, 1998
9. 배지영·하미경, **업무환경 색채 계획을 위한 근로자의 의식 연구**, 실내디자인학회 논문집, 35호, 2002
10. 서유석, **POE 연구체계에 관한 이론적 고찰**, 대한건축학회 논문집 계획계, 제22권 제1호, 2002
11. 신중식, **교육시설 행정론**. 한국교육행정학회, 1995
12. 연세대학교 강의실 환경 개선 위원회, **강의실 환경 개선 현황 보고**, 연세대학교, 2005
13. 이진숙 외 3인, **색채의 면적효과분석을 위한 기초적 연구**, 한국색채학회지, 14권 2호, 2000
14. 정유나, **실내공간과 색채**, 건축(대한건축학회지), v.45 n.2, 2001
15. 하미경 외, **대학 강의실 환경개선 후 평가(POE) 연구**, 대한건축학회 논문집 계획계, 제20권 제10호, 2004