



학습자의 성취도와 좌석선호도를 고려한 강의실 환경 및 교육시설 배치 연구

Educational Equipment Arrangement Study for Classroom Seat Position Preference & Educational Efficiency

진경일*

Kyung-Il Chin*

* Professor, Dept. of Architectural Engineering Hanbat National Univ., South Korea Daejeon (classic9@hanbat.ac.kr)

ABSTRACT

Purpose: Classrooms may have a good seat and a bad seat in a class. No matter how many seats there are, students are at a disadvantage in terms of the operation of the classroom if the number of seats they prefer is limited. This means that the efficiency of investment in the educational environment may be low, and to improve this, the educational environment needs to be improved through proper scale or proper seating or facility layout. Therefore, this study aims to investigate students' preferred seating position and reason, avoiding seating position and reason for the most common classroom types, and to prepare data for improving the classroom environment. **Method:** The survey method of this study was surveyed from 2012 to 2019 among college students. Students analyzed their preferred seating position, actual seating position, and achievement of the subject. Besides, the survey was conducted with a small number of questions and opinions on whether the respondents participated in the lectures hard and why they chose or avoided the seats. **Results:** Students with excellent grades prefer to be in a good classroom position in choosing a classroom, while those with poor academic performance think that we will sit behind the classroom or on the wall (the window) while those with excellent grades are located behind the classroom.

KEYWORD

강의실
교육환경
좌석선호도
교육시설

Classroom
Educational environment
Seating preference
Educational facility

ACCEPTANCE INFO

Received Feb. 1, 2020
Final revision received Feb. 14, 2020
Accepted Feb. 19, 2020

© 2020 KIEAE Journal

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

21세기 들어 우리나라의 학령인구 급감과는 반대로 초·중·고등학교의 교육환경은 대학의 환경보다 우수한 경우가 많으나, 대학에 입학한 학생들은 과거보다 중고등학교 강의실 환경보다 열악한 현실에 적응하고자 노력하고 있다. 초·중·고는 대부분 교실 내 적정 인원수와 그에 맞는 학생들의 좌석 배치를 균등하게 하는 편이나 대학에서는 학습자의 수와 교실 내 좌석의 수가 다른 경우가 매우 많다는 점에서 차이가 있다.

본 연구에서는 대부분의 대학교 강의실에서 수강하는 학습자의 수가 강의실 규모에 비하여 적지 않음에도 불구하고, 학생들이 선호하는 좌석 위치 자원은 제한적이기 때문에 학생들이 최적의 교육환경을 제공받지 못하고 있다는데 그 문제점이 있다고 보았다. 이는 교육환경에 대한 투자대비 효율이 낮을 수 있음을 의미하는 것이기도 하며, 이를 개선하여 적절한 규모나 적절한 좌석배치 혹은 강의실 내 시설 배치 등으로 교육환경의 개선을 꾀하고자 한다. 따라서 본 연구는 가장 빈도 높게 구성된 일반적인 강의실 형태에 대하여 학생들이 선호하는 좌석 위치와 이유 및 기피하는 좌석위치와 그 이유를 조사하고 강의실 환경개선을 위한 기초적인 자료를 마련하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

강의실은 학교마다 강의실마다 규모나 모양이 다양하므로 모든 유형의 강의실을 대상으로 하는 것은 어려우므로 대학에서 가장 흔한 형태의 강의실을 선정하였다. 학생들의 좌석위치 선택을 개괄적으로 파악하는 것이 필요하므로 개략적인 위치를 선택할 수 있도록 강의실의 형태를 단순화시켜 선호좌석 위치를 선택하도록 하였다.

본 연구의 조사 방법은 설문대상 강의실에서 수강하는 대학생들을 대상으로 설문 하는 방식으로 진행되었으며, 학생들이 선호하는 좌석위치나 실제 좌석위치 그리고 해당과목의 성취도를 조사 분석함으로써 좌석 위치별로 학생들의 선호도 및 비선호도를 파악하고, 아울러 응답자가 강의에 열심히 참여하였는지 여부, 그리고 그 좌석을 선택하거나 기피한 이유를 설문 및 의견을 적게하여 조사하였다.

본 연구는 강의실을 모델로 잡고 해당 강의실에서 한 학기동안 학생들이 선호하였던 좌석을 개인별로 분석하여 각 학생의 학기말 성적과 비교함으로써 학생들이 선호하는 좌석의 위치마다 어떠한 성격을 가지고 있는지 파악하고자 한다. 단, 본 연구는 실험적 연구로 강의실 모델의 범위는 대학교에 일반적으로 많이 적용한 강의실 형태 사례 한 가지를 선정하여 실험 및 설문을 실시하였으며, 2012년~2019년 상반기까지 8년간 학생들의 좌석 선호도 변화와 학생들의 성적을 관찰하고 그들에게 선호하는 좌석과 비선호 좌석위치를 설문으로 물었으며, 좌석 선택의 이유와 강의실 환경에 대한 질문을 하고 그 결과를 분석하였다.

2. 기존연구 분석 및 이론적 조사

2.1. 기존연구 분석

본 연구와 유사하거나 참고가 될 수 있는 문헌을 조사하였으며, 다음 연구들이 있었다.

유효연 외(2012)는 의과대학 학생들의 좌석선호도와 성적에 대한 비교분석을 하였다. 이 연구는 강의실의 형태를 고려하지 않은 연구로 본 연구와는 차별성이 있다.

소갑수 외(2013)는 대학 강의실 좌석이용 형태에 관한 연구에서 학생들의 좌석이동에 초점을 두고 다양한 강의실을 대상으로 하였으나 강의실의 형태에 따른 좌석선호의 특징이나 일반성의 도출에는 아쉬움이 있었고 실측 기간을 한 학기로 한정함으로써 해당 과목의 교수자와 학습자 관계나 분위기가 고려되지 못하여 일반화시키기에는 아쉬움이 있을 수밖에 없다는 한계가 있다. 아울러 좌석선택의 이유가 아닌 강의실 환경을 질문함으로써 좌석선택과 그 이유를 연결하여 분석하지 못하였다.

오영범, 이동성(2010)은 '전통적인 좌석 배치에 따른 초등학생들의 과업집중도 분석'에서 교실 좌석 위치에 따른 초등학생들의 수업 참여 수준을 연구하였다. 이 연구에서는 초등학생들을 대상으로 하고, 교실의 형태를 9개 Zone으로 구별하였다. 이 연구는 성인을 대상으로 하지 않았기 때문에 수업참여의 기준이 대학생과는 차이가 있었으며, 학생들의 좌석 좌석의 권한 역시 자율적이지 아니기 때문에 교실 내 해당 Zone에 있는 학생의 수업참여가 학생의 성적과 연관성은 알 수 없었다.

하미경 외(2004)는 '대학 강의실 환경 개선 후 평가 연구'에서 대학 강의실 리모델링 후 환경개선 POE를 하였다. 조명, 색채, 가구 등의 요소에 대하여 만족이나 불만요소를 조사 하였다. 기존 대학 강의실의 문제점을 파악하고 개선점을 제시 하였으나, 이 연구는 환경적인 측면을 중심으로 연구하였고 강의실내 좌석위치와 학생들의 성적 혹은 선호좌석위치 등을 포함하지는 않았다.

천호재(2010)는 좌석 '선택으로 본 한국인 대학생의 심리-일본어 학습자를 대상으로 한 연구'에서 가상의 교실상황을 다양하게 제시하고 그 상황에서 선호하는 좌석위치를 체크하도록 하였다. 여기서 학습자와 교수자의 거리가 어떤 관계가 있는지 분석하고, 멍쳐 앉은 친한 학습자들은 그들 상호관계에 따라서 어떤 위치관계를 가지는지 분석하였다. 성적이 안 좋은 과목이나 고령의 교사 등은 멀리 앉고, 친한 교사, 이성교사, 젊은 교사, 성적이 좋은 과목은 가까이 앉는 것으로 조사 하였다. 이는 당연하면서도 흥미로운 연구이나 학생들의 좌석 위치의 선호도를 수업환경이 아닌 교수자와 학습자간의 인간관계만으로 한정하여 분석하여 교실환경 개선을 위한 자료로 활용하기에는 한계가 있을 수밖에 없다. 본 연구에서는 강의실의 형태를 고정시키고 학업성취결과와 학생 분류에 따라서 학생들이 어떤 위치를 선호하고 싫어하는 위치가 어떤 좌석인지 조사하였으며, 강의실 집기 및 환경의 영향을 분석하였다.

2.2. 강의 방법과 강의실

강의실의 좌석 배치는 강의실의 형태와도 관계가 있지만, 수업의

운영 방식에 따라서 차이가 있다. 교수자중심이 수업방법, 주제탐구형 수업방법 (토의법), 협동학습, ARCS형 등 다양하고 강의실의 형태도 다양하지만, 일반적인 학교건물에서 강의실의 대부분을 차지하고 있는 형태는 Fig. 1.의 A와 같은 형태가 일반적이라 할 수 있다.

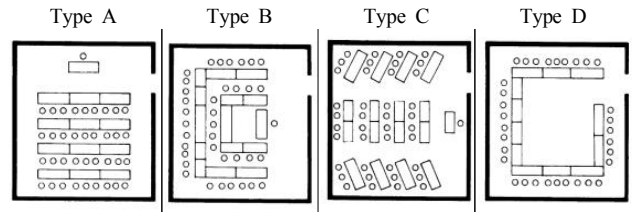


Fig. 1. Various seat position in classroom by lecture type

Fig. 1.에서 A형(혹은 C형)은 정면형으로 우리나라의 대부분 교육방식이 주입식인 것을 고려하면 가장 일반적인 형태라 할 수 있다. B형이나 D형은 토론하기에 적합한 형태로 토론회 수업이 많지 않은 현실상 흔하지는 않아 보인다. 종종 근래 쟁점이 되는 PBL(Problem based learning)이나 Flipped learning과 같은 새로운 수업방식을 반영하기에 적합한 새로운 형태의 강의실 형태도 있으나 아직은 많은 수업에서 적용되지 못하고 있다.

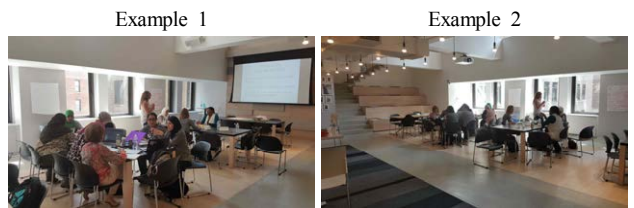


Fig. 2. Classroom for discussion

2.3. 강의실 형태에 대한 고찰

강의실의 좌석 및 칠판(강의)의 배치에 따라 다양한 형태의 강의실을 구성할 수 있으며, 대형 강의실이 아닌 일반적인 강의실이라면, 장방의 비를 무시하고 칠판과 출입문 및 창문의 위치를 놓고 볼 경우 Fig. 3.과 같이 세 가지 유형으로 전형적인 강의실을 구성할 수 있다. 그 중 왼쪽이나 오른쪽 중 측면에 출입문이 있고, 맞은편에 창문을 두고 있는 A와 같은 경우가 대부분이며, B, C 유형은 상대적으로 적은 편이라 할 수 있다. 다만, 교실의 크기나 용도에 따라서 칠판의 위치에서 바라볼 때 전후로 긴 강의실이 아니고 좌우로 긴 강의실일 수도 있으나 그러한 경우는 흔한 경우가 아니므로 본 연구에서는 제외하도록 한다. 또한, B나 C형의 강의실 역시 가장 빈번한 형태라고 보기에 무리가 있으므로 본 연구에서는 가장 대표적인 A형(혹은 그 대칭형)을 대상으로 한다.

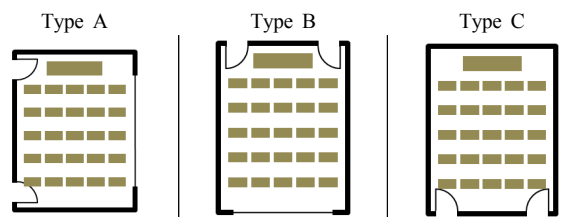


Fig. 3. Entrance, windows, and seating in a typical classroom

2.4. 강의실에 설치 가능한 교수매체

교육공학의 교수매체이론의 인지적 학습단계를 주장한 데일의 경험의 원추와 브루너의 인지적 학습단계를 참조하면, 인지의 단계는 상징적 단계(언어, 기호), 영상적 단계(사진, 영화, 동영상), 행동적 단계(전시, 견학, 시범, 극화된 경험, 구성된 경험, 목격적 경험)로 구분되며 매체는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

Table 1. Classification and Types of Instructional Media

Classification		Examples
Visual media	Non-projection	• Paintings, models, dioramas, photos, posters, etc.
	projection	• Film, slide, OHP, physicalizer
Auditory media		• Cassette tapes, records, audio, etc.
Audiovisual media		• Beam projector and computer, movie, TV, etc
Interactive medium		• Computer Aid Class, Multimedia TV, etc.

교육공학에서 언급하고 있는 교수매체는 시각적, 청각적, 시청각적 매체와 상호작용 매체를 이야기 하고 있다. 현재 대부분의 강의실에 설치된 장치들은 전자교탁과 빔프로젝터 및 컴퓨터가 기본으로 설치된 경우가 많아 그 수준을 넘어서고 있으므로 저급의 교육매체보다는 고급화된 매체를 중심으로 설치하는 것이 바람직 할 것이다. 따라서 그에 적합한 네트워크장치와 고해상도 프로젝터와 컴퓨터 등을 기본 장치로 설정하고 프로젝터를 통한 수업에서 전달매체의 역할 여부에 따라서 추가적인 장치를 고려할 수 있을 것이다.

3. 조사대상 및 설정요건

3.1. 대상모델 설정과 조사

학생들은 수업을 잘 듣기 위해서이기도 하지만 성적을 잘 받기 위하여 좋은 좌석을 선택하여 앉으려 하기도 한다. 한편으로는 수업시간에 수업참여를 최소화하기 위하여 교수자의 눈에 잘 안 띄는 곳을 선정하기도 한다. 이러한 관점에서 강의실을 착석자의 관점에서 도식화 하고 설문을 조사하였다.

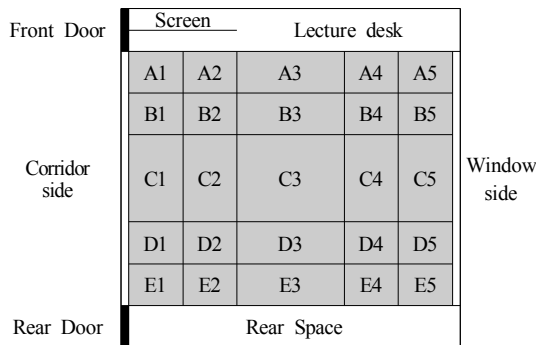


Fig. 4. Classroom type set position map in this study

전술한 바와 같이 가장 흔한 형태의 강의실을 연구대상으로 선정하고 Fig. 3.에 나타난 강의실의 구성 중 A형태에 대하여 도식화한 좌석의 배치 모식도는 Fig. 4.와 같다. 단, 강의실의 창문이나 복도가 반대 방향으로 되어 있는 경우에는 편의상 동일한 유형으로 보고 좌석의 위치를 대칭으로 번호와 기호를 주도록 한다. 아울러 각 기호상

의 좌석은 A, B, D, E행과 1, 2, 4, 5열은 1좌석씩이고 C행과 3열은 1개 이상의 좌석이 있는 위치의 개념으로 표시하였다. 즉, A3, B3, ..., E3에는 1개 이상의 좌석들이 있는 것이며, C행도 같은 방법으로 1개 이상의 좌석이 있는 개념의 강의실 형태를 나타냈다. 따라서 이후에 표시되는 Table에 좌표는 Fig. 4.와 같다고 가정한다.

강의실에 수업매체 중 칠판을 제외하고 스크린이나 보조스크린(혹은 TV), 교탁, 스피커, 냉난방기, 창문, 출입문, 전기콘센트, 수업시간대와 교실의 향에 따른 직사일광유무 등은 학생들이 좌석을 선택하는데 영향을 줄 수 있기 때문에 이들의 설정을 모두 표시하지는 않았다.

3.2. 조사대상 및 설문내용

1) 조사대상

본 연구는 2012/03/10~2019/12/10까지 8년간 Fig. 4.를 기본 교실형으로 선정하고 대전의 A대학에 재학한 학생들을 대상으로 수행하였으며, 설문응답의 균일성을 유지하기 위하여 동일하거나 혹은 조건이 유사한 형태의 강의실에서 진행된 수업만을 선정하여 분석하였다. 아울러 조사대상에 참여한 학생들의 교과목은 동일하지 않으며 모든 학기에 설문은 동일한 1인에 대하여서는 1회만 가능하도록 하였다. 따라서 학년이 바뀌어 다른 수업을 듣거나, 동일한 교과목을 재수강 하는 학생이라 하여도 처음 응답만 반영되도록 하여 응답자의 응답결과는 중복된 결과가 전혀 들어가지 않도록 하였다. 설문에 이용된 자료의 교과목은 동일한 한명의 교수나 하나의 교과목을 대상으로 하지 않고 여러 교과목에서 임의로 조사하였다.

매년 설문과 응답에 참여한 학생의 수는 일정하지 않았으나 설문에 참여한 학생의 수는 총 400여명이었다. 설문조사에 필요한 모든 정보를 유효하게 제공한 응답 학생 수 256명을 대상으로 분석을 진행하였다. (분석항목에 따라 무효응답 결과는 제외함)

2) 설문내용

교과목에 대하여 학습자들을 대상으로 한 주요 질문의 내용은 다음과 같다. 설문의 주요 핵심은 강의실에서 학습자가 선호하는 좌석의 위치와 그 이유를 묻고, 그 환경적 원인을 분석하기 위함이지만, 인문학적인 요인이 좌석선택에 영향을 줄 수 있으므로 교수자 혹은 교과목의 친밀도가 낮은 경우는 물리적 환경이 우수하여도 좌석 선택상 회피적 성향이 예상되므로 질문에 포함하였다.

Table 2. Summary of the main contents of the survey

No.	Questions
1	• Where are the seats for respondents most likely in this classroom?
2	• Where is the seat most seated during the semester?
3	• Why are you most seated in that position for one semester?
4	• The location(s) you dislike the most and why
5	• Familiarity with the professor, class or the expected grades and seats
6	• The media and reasons that influenced you the most
7	• Effect of direct sunlight on seat selection by incense and time of day
8	• The most visually pleasing viewing angle in class
9	• Preferred locations for movie at the theater and why
10	• Preferred location for small theaters and why

4. 조사 및 응답결과

4.1. 착석 및 선호위치와 학업성취도 관련 응답 결과

1) 선호좌석 위치와 그 이유에 대한 응답분석 (전체 응답자)

응답자를 대상으로 한 강의실 좌석위치별 선호 빈도는 아래와 같았다. 그 중 B2(14.2%) 위치와 C2(10.4%) 위치가 가장 많은 선호 빈도를 보였다. 아울러 강의실의 중앙부에 해당하는 B3와 C3역시 많은 선호도를 보인 좌석이다. 본 연구에서는 좌석을 선택한 이유에 대하여 서술형으로 그 이유를 작성하여 달라고 요청하였는데 B3를 선호한 이유는 다양하였으나, 주관적 의견을 기술한 것 중 신빙성이 있다고 판단되어 보이는 의견들을 기술하면 다음과 같다. 우선, '2번 라인에 스크린이 가까이 보여서 2번 라인을 선호 한다'는 의견이 많이 보였고, '칠판이 잘 보이는 4번 라인은 창문이 가까워서 집중이 어렵다'는 의견이 있었다. 아울러 '교수가 오른손잡이가 많으므로 스크린이나 칠판의 설명 내용이 학생을 바라보고 오른쪽에 있는 경우가 많아 강의실의 왼쪽을 더 선호한다'는 서술 내용이 있었다.

Table 3. Preferred seat locations (All respondents)

Position	1	2	3	4	5
A	1.09%	2.73%	2.73%	1.64%	0.00%
B	4.37%	14.21%	10.38%	4.92%	0.55%
C	4.37%	9.29%	8.20%	4.92%	1.64%
D	2.19%	8.74%	4.92%	2.19%	2.73%
E	2.19%	0.00%	0.55%	2.19%	3.28%

2) 실제 착석좌석 빈도분석

실제 착석한 위치와 선호 위치 간에는 약간의 차이가 있는 것으로 보이는데, 강의실의 중앙부 C3(13.51%)에 빈도가 높게 나타났다. 조사상의 이유는 강의실의 모식도 설정 당시 Fig. 4.에 나타난 바와 같이 중앙부의 면적이 넓기 때문이다. 실제 착석 좌석에서 나타난 바와 같이 창문쪽, 출입문쪽은 선호하지 않는 것으로 나타났다.

Table 4. Actual seating locations (All respondents)

Position	1	2	3	4	5
A	1.35%	4.05%	4.05%	0.50%	0.00%
B	0.50%	4.05%	10.81%	4.05%	0.50%
C	4.05%	4.05%	13.51%	5.41%	1.35%
D	5.41%	8.11%	6.76%	9.46%	0.50%
E	1.35%	1.35%	1.35%	4.05%	1.35%

좌석을 선택한 이유에서 응답자들은 다음과 같이 응답하였다.

- ① 원래 그 자리가 공부 잘 되기 때문에 (22.8%)
- ① 다른 자리에 앉고 싶었으나 스크린, 교탁, 기둥 등의 방해가 없는 공부하기 유리한 위치라고 생각되는 곳이므로 (21.5%)
- ② 이 자리가 주목받지 않는 자리이기 때문에 (12.0%)
- ③ 이 자리가 가장 주목받을 수 있는 자리이기 때문에 (1.9%)
- ④ 좋아하는 친구가 이 근처를 좋아해서 같이 앉기 위해서 (5.7%)
- ⑤ 앉으려는 자리에 항상 다른 학생이 앉아 있기 때문에 (5.1%)
- ⑥ 싫어하는(혹은 친하지 않은) 학생이 앉는 자리를 피하여 (0.0%)
- ⑦ 학기 초 앉기 시작했던 자리에 습관적으로 앉았다. (24.7%)
- ⑧ 기타 (6.3%)

좌석 선택 이유 중 원래 선호하는 좌석이라는 ①과 습관적이라는

⑧이 가장 많은 응답을 하였다. 하지만, 강의실의 환경에 영향 때문에 좌석이 변경된 요인으로 볼 수 있는 응답은 ②번과 ③, ④ 이 있었다.

3) 비선호 좌석 위치와 그 이유에 대한 응답분석

비선호 좌석에 대한 표시를 하도록 설문에 포함 하였으며 그 결과는 다음과 같다. Table 5.에서 보는 바와 같이 비선호 좌석 1순위는 A3 (21.9%)와 강의실의 귀퉁이 좌석인 A1, A5, E5, E1 등의 좌석이 비선호 좌석으로 선정되었다. 이는 선호좌석 Table 3.에 나타난 선호도가 가장 낮은 좌석과 일치하지는 않았다.

Table 5. Dislike seating locations (All respondents)

Position	1	2	3	4	5
A	13.2%	8.4%	21.9%	6.0%	13.2%
B	0.0%	0.0%	3.0%	0.6%	1.5%
C	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	1.5%
D	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	1.5%
E	6.6%	1.8%	1.8%	2.4%	15.6%

4) 선호좌석 위치별 학업성취도 평균점수

선호한 좌석의 위치에 따라서 어느 정도 성취도를 나타냈는지 살펴보았다. 특이점은 Table 6.에 나타난 바와 같이 강의실의 중심인 3열의 평균 점수가 낮은 경향을 보이는 반면, B3의 성적은 3열임에도 불구하고 거의 가장 높은 점수군에 포함됨을 보였다. 하지만, B3 전후의 C3, A3위치는 오히려 가장 낮은 그룹에 포함되는 학업성취도를 보였다. B5와 E4의 경우는 높은 평균점수임에도 불구하고 이 좌석은 착석 선호도가 떨어지는 위치(Table 3.에서 0.55%, 2.19%의 선호도와 Table 4.)이기 때문에 많은 학생이 앉아서 나온 결과가 아니고 극소수의 학생이 착석하였으나 그 학생의 성적이 좋았던 것일 뿐인 것으로 보인다.

Table 6. Average exam points by seat position

Position	1	2	3	4	5
A	82.2	80.7	77.2	81.8	0.0
B	82.6	83.1	87.3	86.5	94.7
C	84.3	83.2	79.3	82.3	86.6
D	73.1	83.2	79.9	84.8	78.2
E	82.9	0.0	61.8	88.8	74.4

4.2. 학업성취도별 좌석의 선호 및 비선호좌석 분석

1) 우수 학생들의 선호좌석 위치와 그 이유에 대한 응답분석

전반적인 성적을 살펴볼 수 있는 Table 4.와 Table 6.에서 볼 수 있듯 3B 위치를 선호한 학생이 우수한 성취도를 나타냈다. 아울러 실제 착석 위치는 약간의 차이를 보였는데, B3의 위치가 한정적인 좌석수에 비하여 훨씬 많은 좌석수를 보이는 C3위치가 20%로 가장 많은 편이었고 (강의실에 따라서 차이가 있기는 하지만, 본 연구에서 설정한 좌석표시 방법에 따라 C3는 B2좌석의 2배~4배정도의 좌석수가 있음), 그 다음으로 C3주변에 모여 있는 것을 알 수 있었다. D4, E4의 경우는 많지는 않으나 매년 꾸준히 우수한 성적을 가지는 학생들이 착석하고 있는 편으로 나타났다. 이들이 좌석을 선택한 이유를 주관식으로 의견을 조사한 결과 '사람들이 밀집한 좌석을 피해서', '부담스러운 좌석을 피해서' 등으로 응답을 하였는데, 응답자의 대부분은 복학생이거나 편입한 학생으로 조사되었다.

기피하는 좌석의 위치를 묻은 결과는 Table 9.에 나타난 바와 같다. 응답자의 상당수가 중앙부 앞좌석을 기피하였는데, 29.3%나 되었다. 이들의 기피 이유는 ‘교수와 대면에 부담스럽다’고 응답하였는데, 이들 응답자의 2/3정도가 복학생이거나 편입생이며, 기존학생은 1/3정도가 기피한다고 응답하였고 이유는 동일하였다.

Table 7. Preferred seat locations ('A' credit earner)

[A]	1	2	3	4	5
A	0.00%	4.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B	0.00%	12.00%	20.00%	0.00%	0.00%
C	0.00%	8.00%	16.00%	0.00%	4.00%
D	0.00%	12.00%	12.00%	4.00%	0.00%
E	0.00%	0.00%	0.00%	8.00%	0.00%

Table 8. Actual seating locations ('A' credit earner)

[A]	1	2	3	4	5
A	0.00%	8.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%
C	0.00%	4.00%	20.00%	4.00%	0.00%
D	8.00%	4.00%	4.00%	24.00%	0.00%
E	0.00%	4.00%	4.00%	4.00%	0.00%

Table 9. Dislike seating locations ('A' credit earner)

[A]	1	2	3	4	5
A	18.7%	4.9%	29.3%	5.7%	9.8%
B	0.0%	0.0%	4.1%	0.8%	3.3%
C	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	3.3%
D	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	3.3%
E	1.6%	0.0%	0.0%	0.8%	13.0%

2) 중간 학업성취도 학생의 선호 및 비선호좌석 분석

중간 학업성취도의 응답자들을 대상으로 분석한 결과 선호좌석과 실제 착석 및 싫어하는 좌석의 위치는 우수 학업성취도 학생들과 비교하여 눈에 띄는 큰 차이는 없으나 3열의 선호좌석 위치가 한 단계 뒤쪽을 선호한다는 점이 차이가 있으며, 2열의 선호 역시 큰 차이가 있다고 보기는 어려웠다. 아울러 선호하지 않는 좌석의 위치 또한 큰 차이를 보이지는 않았다.

Table 10. Preferred seat locations ('B' credit earner)

[B]	1	2	3	4	5
A	3.33%	6.67%	3.33%	0.00%	0.00%
B	0.00%	16.67%	3.33%	6.67%	0.00%
C	13.33%	10.00%	16.67%	3.33%	0.00%
D	0.00%	10.00%	0.00%	3.33%	0.00%
E	3.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Table 11. Actual seating locations ('B' credit earner)

[B]	1	2	3	4	5
A	3.33%	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%
B	0.00%	0.00%	13.33%	10.00%	0.00%
C	10.00%	6.67%	10.00%	6.67%	0.00%
D	6.67%	6.67%	10.00%	3.33%	0.00%
E	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	0.00%

Table 12. Dislike seating locations ('B' credit earner)

[B]	1	2	3	4	5
A	9.0%	3.8%	18.8%	4.5%	17.3%
B	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%
C	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%
D	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%
E	12.8%	3.8%	3.8%	4.5%	17.3%

3) 하위 학업성취도 학생의 선호 및 비선호 좌석 분석

하위권의 경우는 중/상위권 학생들과는 약간 차이를 보였다. Table 13.에 나타난 바와 같이 선호 좌석의 경우도 B2 위치는 다른 학생들과 차이가 없으나 3열에 대한 선호도가 낮은 편으로 나타났다. 또한 선호좌석의 위치가 D행이나 F행에 몰려 있는 비율이 47.3%가 되어 앞쪽 좌석 보다는 뒤쪽 좌석을 선호하는 경향이 강한 모습을 보인다.

Table 13. Preferred seat locations ('C' credit earner)

[C]	1	2	3	4	5
A	0.00%	5.26%	0.00%	5.26%	0.00%
B	0.00%	21.05%	0.00%	0.00%	0.00%
C	0.00%	5.26%	10.53%	5.26%	0.00%
D	15.79%	15.79%	5.26%	0.00%	0.00%
E	0.00%	0.00%	0.00%	5.26%	5.26%

실제로 착석한 좌석의 경우도 D, E열의 합계가 36.84%로 상당히 높음을 알 수 있다. 좋아하지 않는 좌석의 위치는 다른 학생들의 경우와 큰 차이를 보이지는 않았다. 약간의 차이가 있다면, 스크린이 설치된 A2의 비선호도가 가장 높게 나왔는데, 그 이유는 ‘스크린 앞이기 때문에 부담스럽다’라고 응답하여 차이를 보였다.

Table 14. Actual seating frequency ('C' credit earner)

[C]	1	2	3	4	5
A	0.00%	5.26%	0.00%	0.00%	0.00%
B	0.00%	15.79%	5.26%	0.00%	0.00%
C	0.00%	0.00%	10.53%	5.26%	5.26%
D	0.00%	15.79%	5.26%	0.00%	0.00%
E	5.26%	0.00%	0.00%	5.26%	5.26%

Table 15. Dislike seating locations ('C' credit earner)

[C]	1	2	3	4	5
A	11.5%	21.8%	15.4%	9.0%	11.5%
B	0.0%	0.0%	6.4%	0.0%	0.0%
C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
D	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
E	3.8%	1.3%	1.3%	1.3%	16.7%

4.3. 개인의 수업 관심도별 좌석 선호도 응답결과

1) 교과목에 대한 응답자의 학습 노력에 따른 선호좌석 위치

수강자들을 대상으로 강좌에 들인 관심이나 노력이 어느 정도였는지에 따라서 희망좌석 선택 결과를 구분해 보았다. 다음의 표는 응답자의 성취도 점수와는 무관하게 본인의 노력 여부에 따라 희망한 좌석의 위치 선호도를 나타내었다.

열심히 하였다고 응답한 학생의 좌석 선호는 스크린을 중심으로 앞쪽 좌석에 밀집하는 경향이 큰 반면, 열심히 하지 않았다고 응답한 집단의 분포는 강의실 전반에 고루 분포하고 있는 편으로 나타났다.

Table 16. Preferred Seating position of "I Worked hard in class"

	1	2	3	4	5
A	0.0%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%
B	0.0%	24.2%	11.9%	1.4%	0.0%
C	7.8%	6.9%	12.8%	1.4%	1.4%
D	6.4%	13.3%	5.6%	1.4%	0.0%
E	1.4%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%

Table 17. Preferred Seating position of "I was lazy in class"

Position	1	2	3	4	5
A	4.8%	9.5%	4.8%	4.8%	0.0%
B	0.0%	9.5%	0.0%	4.8%	0.0%
C	4.8%	4.8%	23.8%	4.8%	0.0%
D	4.8%	4.8%	0.0%	4.8%	0.0%
E	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%	4.8%

2) 교과목에 대한 응답자의 학습노력에 따른 좌석위치

수업에 열심히 참여한 응답자의 실제 좌석 위치를 조사하였다. 수업에 적극적이었던 응답자의 좌석 위치는 Table 16.에 나타난 희망 좌석과는 약간의 차이가 있어 보이지만, 3열과 C행에 속하는 좌석의 수가 많은 것을 고려하면 Table 16.의 희망좌석 2B주변에 위치한다고 볼 수 있다. 그러나 수업에 흥미가 없던 학생들은 희망좌석의 위치가 C3 및 그 주변의 좌석이었으나 실제로는 D행에 많이 앉아있었고, 그 밖에도 다양한 분포를 보이고 있었다. 다양한 분포는 수업을 듣는데 유리한 점을 찾기 어려운 위치도 포함되어 있었다.

Table 18. Actual Seating position of "I Worked hard in class"

	1	2	3	4	5
A	0.0%	1.4%	2.8%	0.0%	0.0%
B	0.0%	5.0%	10.6%	6.4%	0.0%
C	2.8%	2.8%	18.3%	11.4%	1.4%
D	7.8%	4.2%	5.6%	8.3%	0.0%
E	5.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Table 19. Actual Seating position of "I was lazy in class"

Position	1	2	3	4	5
A	4.8%	9.5%	4.8%	0.0%	0.0%
B	0.0%	25.0%	9.5%	4.8%	0.0%
C	4.8%	4.8%	9.5%	4.8%	0.0%
D	4.8%	34.5%	25.0%	4.8%	0.0%
E	0.0%	0.0%	4.8%	29.8%	4.8%

4.4. 강의실의 좌석 선택에 영향을 미치는 요인

좌석의 선호위치와 실제 좌석을 알아보았는데, 그 원인과 이유가 무엇인지 질문하였고, 결과는 다음과 같다. (무응답자는 제외함)

강의실에서 좌석선택시 선호하는 좌석 경향이 있는지에 관한 질문에 ① 오른쪽을 선호한다는 응답은 22.0%, ② 왼쪽은 26.3%의 응답을 하였고, ③ 가운데를 선호한다는 응답은 22.9%가 있었다. 아울러 ④ 특별한 경향이 없다는 응답자는 28.8%로 나타났다.

강의실에서 수업을 듣는데 필요한 중요한 교수매체가 무엇이라고 생각하는지에 대한 질문에서는 ① 교수자의 위치가 23.7%, ②스크린이 16.1%, ③칠판이 7.6%, ④음향이 0.8%로 응답 하였으며, ⑤ 균일하다고 응답한 사람이 51.7%로 나타났다.

강의실 좌석을 선택하는데 영향을 준 요인은 무엇이 있는지에 대한 질문에서는 ①내가 수업시간에 강의를 듣고 따라가기에 가장 좋은 좌석 42.6%, ②랜덤하게 아무 좌석이나 빈 좌석에 29.6%, ③수업시간에 강의 참여를 되도록 피할 수 있는 좌석 2.6%, ④친한 친구가 앉는 근처면 별 상관없다 14.8%, ⑤냉난방 장치로 추위나 혹은 더위를 피할 수 있는 장소 1.7%, ⑥수업 듣는 강좌마다 다르다 8.7%로 나타났으며, 극소수 의견으로 ⑦창가, ⑧출입문 등이 있었다.

또한, 좌석 선택이 어떤 이유에서건 선택이 달라질 수 있다면 그 이유가 될 수 있는 항목들에 대하여 Table 20.과 같이 어느 정도 영

향이 있다고 생각하는지 질문하였다. 강의실 환경이 영향을 미친다고 생각하는 응답자가 '매우 그렇다'와 '그렇다'의 합계가 ①77.4%에 이르고 있으며, 교수나 강좌의 친밀도도 ②63.9%에 이르렀다.

'강의실의 스크린이나 칠판 등 강의에 영향을 미치는 시각적 매체의 시야각이 어느 정도 이내일 경우 수용하겠는가?'에 대한 질문에서 ①120도 이내 21.4%, ②90도 이내 26.3%, ③60도 이내 22.2%, ④상관없다 29.9%로 나타났다. 120도 이내라고 응답한 경우는 좌석의 가장 앞 좌석의 측면 끝 좌석에 근접한 위치에서 칠판을 바라보는 위치이다. 90도 이내는 약간 측면, 60도 이내는 정중앙에 가까운 좌석 혹은 뒤편에 가까운 좌석에 해당한다.

그 밖에 직사일광이 들어오는 위치에 관한 질문과 소음 등에 관한 질문 등이 있었으며 이에 대한 응답결과는 이러한 문제로 수업에 영향을 받는 좌석을 기피하는 보편적인 추측과 유사하였기 때문에 응답비를 따로 분석하지는 않았다.

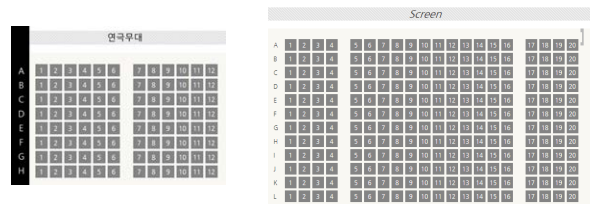
Table 20. Factors of affecting Seat Selection (%)

Questions \ Accept Degree	Yes	←	Avg	→	No
① Differences in Intimacy or Favorability for Faculty or Courses	23.0	41.0	36.1	0.0	0.0
② Environment (screen, speakers, windows, air conditioning, seating, room design, etc.)	19.4	58.1	22.6	0.0	0.0
③ Because different classes have different positions for close friends	11.5	47.5	34.4	6.6	0.0
④ Lower or higher willingness to learn than the beginning of the semester	8.6	48.3	34.5	8.6	0.0
⑤ Depending on the likelihood of good credit	14.8	42.6	41.0	1.6	0.0
⑥ Depending on the difficulty of the subject	11.7	51.7	35.0	1.7	0.0

4.5. 극장 및 영화관에서의 선호좌석 분석

1) 좌석 분포 개요

교실과 달리 좌석의 착석과 관련된 시설로 극장, 영화관에서 학생들의 좌석 선호도를 살펴보았다. Fig. 5.에서와 같이 극장과 영화관의 좌석배치도 모식도를 그림으로 나타내었다. 극장은 배우가 연극을 상연하므로 어떤 면에서는 강의실에서의 활동과 유사한 특징을 보이기 때문에 선정 하였다. Fig. 5.에 나타난 바와 같이 극장이나 영화관에는 좌석 사이에 통로가 있어 강의실과는 그 조건이 다르기 때문에 선호좌석 역시 영향을 받을 수 있으나 전반적인 경향을 알아보기 위하여 조사하였다.



An example of theater An example of cinema hall

Fig. 5. Example of Theater by type of drama or movie

2) 선호좌석 위치에 대한 응답결과

강의실 좌석 선호도에 대하여 조사하였던 학생들을 대상으로 극

장과 영화관에서의 선호좌석을 표시하도록 하였으며 그 결과는 Fig. 6, Fig. 7과 같이 나타났다. 여기서 특이한 사항은 극장에서는 앞쪽 중앙 좌석을 선호하는데 반하여 영화관에서는 조금 뒤쪽 중앙좌석을 선호하는 편이라는 점이다. 통로를 고려한다 하더라도 극장에서는 4,5열, 16,17열 사이가 복도인 점을 감안하더라도 중앙부가 더 선호도가 높게 나타났다. 강의실과 달리 자발적으로 참여하는 두 장소에서 선호좌석은 적극적인 선택이라 할 수 있다.

강의실은 아무리 큰 강의실이라 하여도 영화관처럼 화면이 크거나 소리의 전달이 영화관 보다는 못하다. 더욱이 강의는 교수자가 칠판과 스크린을 이용하여 육성으로 진행되는 경우가 많기 때문에 영화관과 비교할 수는 없을 것이다. 하지만, 연극을 상연하는 소극장의 경우는 강의실과 유사한 요건을 가진다 할 수 있다. Fig. 6과 같이 앞쪽 중앙의 좌석들이 선호도가 높은 것과 같다 할 수 있다. 한편, 일반적인 학습의지가 높은 학생의 여부와와 관계를 의심할 수 있으므로 Fig. 7과 같이 각 좌석을 선택한 응답자들의 좌석 당 평균 학습성취도를 나타냈다. 일정한 패턴을 보이지 않고 있으며, 가로 및 세로의 평균값 또한 비슷하여 좌석과 학습성취도는 무관한 것을 알 수 있다. 영화관 역시 학습성취도와는 관련이 없음을 보이는 유사한 결과를 얻었다. 즉, 좌석의 선택 선호도는 응답자가 참여한 장소에서 응답자가 원하는 목적성이 높은지 여부와 관계가 되기 때문에 해당 장소에서 원하는 목적을 이루기 위한 최적의 장소인지 여부만 관계 된다 할 수 있다.

	1	2	3	4	5	6	corridor	7	8	9	10	11	12	
A	0	0	1.89	2.83	4.72	9.43		2.83	0	0	0.94	0	0	0
B	0	0	0.94	0	2.83	7.55		3.77	0	0	0	0	0	0
C	0	0	1.89	1.89	0.94	12.3		4.72	0.94	0	0	0	0	0
D	0.94	0	0	0.94	6.6	4.72		1.89	0	0	0	0	0	0
E	0.94	0	0.94	0.94	0.94	4.72		1.89	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	1.89	2.83		0.94	0	0.94	0.94	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0.94		0	1.89	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0	0.94		1.89	0	0	0.94	0	0	0

Fig. 6. Preferred seat position ratio (%) - Drama theater

	1	2	3	4	5	6	corridor	7	8	9	10	11	12	Avg	
A			68.2	79.4	81	83		72				82.3			78
B			87.5		75.5	83.7		80.9							82
C			82.8	84.1		78.9		90.3	79.6						83
D				69.7	88.3	81.7		74.8							79
E	85.1		83.7	78.4	87.5	74.3		78.8							81
F					94.8	83.1		68		71.5	89.6				81
G						89.3				76.9					83
H						86.1		66.5				84.9			79
Avg	85.1		80.5	77.9	85.4	82.5	75.9	78.3	71.5	85.6					

Fig. 7. Respondent average academic score - Drama theater

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0.87	0	0	0	0.87	0.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0.87	0	0.87	0.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0.87	0	0	0	4.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	2.61	0.87	0	0.87	0.87	5.22	0.87	0	0	0	0	1.74	0	0	0	0
G	0	0	2.61	0.87	2.61	0.87	0.87	0	0.87	10.4	2.61	1.74	0.87	0	0	0	0.87	0	0	0
H	0	0	0	0	3.48	0.87	0.87	0	2.61	6.96	3.48	0	0	0	0	0	0.87	0	0	0
I	0	0	0	2.61	0.87	0	0	0	0.87	3.48	0.87	0	0.87	1.74	0.87	0.87	1.74	0	0	0
J	0	0	0	1.74	1.74	0	0	0.87	0.87	3.48	0.87	0	0	0	0	0	1.74	0	0	0
K	0	0.87	0	0	0	0	0	0	0	1.74	0	0	0	0	0	0	0.87	0	0	0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.87	0	0	0	0	0	0	0.87	0	0	0	0

Fig. 8. Preferred seat ratio (%) -Movie theater (bold line=corridor)

4.6. 소결

본 연구에서 설정한 강의실 환경은 보편적인 강의실 환경이지만, 스크린의 위치는 각 강의실 마다 약간의 차이가 있었다. 대상 강의실은 대부분 스크린의 위치가 중앙이 아닌 약간 복도쪽에 가깝게 설치된 강의실이었다. 중앙부에 스크린이 있는 경우도 있으나 상기의 연구를 통하여 볼 때 이 역시 어떤 환경적 요인이 학생들의 좌석 선택에 영향을 주는지 추측이 가능 하였다. 이상에서 얻어진 내용은 다음과 같다.

강의실에서 선호하는 좌석위치는 사람마다 차이가 있겠으나 공통적으로 스크린이나 교수자가 주로 설명하는 위치를 중심으로 좌우로 배치되고 있으며, 선호하는 좌석은 앞에서 가장 앞좌석을 제외한 그 다음부터 앞쪽에 가까운 위치가 선호위치로 나타났다. 아울러 선호좌석 경향과 좌석경향은 학생들의 학습성취도와 관련이 있는데, 개략적으로 본다면, Fig. 4.에서 B행에 수업의 주도매체가 스크린이나 교수자 중 주도권을 가지고 있는 대상에 열에 위치하는 것으로 보인다. (본 연구에서는 B2가 그에 해당) 스크린이 중앙에 있거나 스크린이 없는 경우는 설명을 하는 칠판이나 교수자의 스탠딩 위치가 좌석의 열(列) 선택에 영향을 가장 크게 주는 것으로 나타났다.

극장이나 영화관에서의 선호 및 좌석위치는 강의실의 경우와는 차이가 있다. 일회성이고 능동적으로 선택하였다는 점에서 차이가 있으나 이 두 경우는 모두 참여자가 참여의 목적을 달성하기에 최적화된 위치를 선호하는 경향이 강의실에서 보다 비교적 뚜렷하게 보이는 이유 때문이다. 강의실에서 좌석은 선호도가 떨어지는 좌석이 기피하는 좌석과 일치하지는 않았으며, 수강자의 성취도가 높건 낮건 구석위치나 가장 앞쪽은 기피하였는데 그 이유가 눈에 너무 쉽게 띄어 주목받을 수 있기 때문인 것으로 응답하는 경향이 강하였다.

강의실에 좌석이 충분하더라도 학생들이 기피하는 공간은 죽은 공간(Dead Space)이 될 뿐이며, 강의공간과 강의실 집기를 낭비하는 결과를 초래하게 된다.

5. 결론

본 연구에서는 강의실의 효율적인 공간 및 교육집기를 사용할 수 있는 환경을 조성하기 위하여 응답자의 좌석선호도와 실제 좌석빈도 그리고 그들이 응답한 좌석의 위치가 응답자의 학습성취도에 어떠한 영향을 미쳤는지 조사하였고 합리적인 강의실 공간의 활용 및 강의집기 활용을 위하여 강의실 교육집기 및 환경 개선안을 제안하고자 한다. 요약하면 다음과 같다.

첫째, 학생들의 좌석 선호 위치는 학생들의 성취도와 관계없이 교수매체의 위치가 좌석 열(列)의 선택에 큰 영향을 주고 있으며, 학습의지가 높은 혹은 성취도가 높은 학생이 선호하는 좌석 행(行)은 가장 앞좌석이 아닌 B행으로 나타났다. 강의실의 선호위치가 약간 왼쪽으로 편향된 이유는 본 연구에서는 사용된 스크린이 강의실의 약간 오른쪽에 있기 때문이기도 하지만, 또 한편으로 대부분의 교수자가 오른손잡이이므로 칠판에 설명을 하거나 스크린을 포인팅 할 때 교수가 학생을 바라보고 오른손으로 포인팅 하는 경우가 많아서 중앙 보다 약간 왼쪽 좌석의 위치가 포인팅된 칠판이나 스크린의 내용이 교수자의 몸에 가려서 보이지 않음 위험이 적다고 의견이 나왔다.

또한 가장 앞좌석을 피한 두 번째 혹은 세 번째 줄을 선호하는 이유는 심리적인 부담감에 기인한 것으로 보였다.

둘째, 학업성취도가 비교적 낮은 학생들은 창가 혹은 구석 자리나 가장 뒷좌석을 선호하지 않으며, 그 이유는 주목받고 싶지 않기 때문이라고 응답하여 학업성취도가 우수한 학생들의 뒤편에 분포하는 경우가 많은 것으로 나타났다.

셋째, 학업성취도가 우수한 학생이거나 그렇지 못한 학생 모두가 가장 앞좌석은 기피의 대상이었는데, 쉽게 주목받기 때문이라고 응답하였다. 따라서 응답자의 의견을 종합할 때, 가장 앞좌석에 프라이버시를 위한 좌석 아래 가림막이나 교수자와의 거리 이격 등 이에 대한 보완이 필요하다. 응답자의 의견 중 선호하는 좌석이 벽이나 창문 혹은 가장 앞좌석이나 가장 뒷좌석을 응답한 경우는 적었다. 그러나 이 좌석들은 피하고 싶은 좌석의 순위에 드는 경우가 많았다.

넷째, 학업성적이 우수한 학생들은 교수자나 강의매체를 중심으로 일정간격 떨어진 위치에 빈번히 위치하는 편이며, 구석좌석이나 가장 앞좌석에 앉는 경우는 드물었다.

다섯째, 교수자나 강좌가 학생과의 친밀도가 물리적인 환경만큼 중요한 것으로 나타났는데, 강의실에서 신규 복학생이나 편입생 등은 강의실 내 구성원과 친밀도가 높지 않아 그들이 원하는 좌석이 아닌 좌석에 착석하는 경우가 많았다.

이상과 같은 주요 결론에 따라서 본 연구에서는 다음과 같이 강의실 환경의 변화가 필요하다고 제안하고자 한다.

- 학생들에게 좌석위치에 대한 부담감을 줄이기 위하여 가장 앞쪽 좌석이 교단(혹은 칠판)등과 일정거리 이상 이격되게 하고 책상 하단부에 가림막을 설치하여 부담스럽지 않은 좌석이 되도록 하여야 한다. 아울러 창문이나 벽쪽의 좌석 역시 선호도가 떨어지므로 좌석을 벽이나 창문에서 간격을 두어 배치할 필요가 있다.
- 뒤쪽 출입문 쪽에는 시각생이나 수업 중 출입문을 이용하는 학생들로 인하여 방해가 되지 않도록 가림막이나 혹은 설계시에 출입문쪽의 사용이 좌석에 영향을 주지 않는 설계가 필요하다.
- 앞쪽 모서리 부분(Fig. 4.의 좌표 'A1', 'A5' 부근)은 비선호 위치이므로 좌석을 두는 것이 공간상 비효율적이다.
- 응답자의 의견 중 창문쪽을 피하는 이유에서 '학습에 방해가 되거나 외부의 빛으로 인하여 집중을 하기 어려운 위치'라는 의견이 있었다. 따라서 필요에 따라서 블라인드 등으로 환경을 조절할 필요가 있다.
- 스크린의 위치는 학업의지가 높은 학생들의 착석위치를 결정하는 요인으로 작용한다.

본 연구는 8년간 학생들의 좌석 선호 및 착석에 대한 조사를 통하여 강의실 내 사용되지 않는 좌석들과 교육매체나 집기의 효과적인 활용을 위한 분석을 수행하였다. 그러나 매학기 조사하는 강좌당 학생의 인원수가 많지 않아 사례별로 다양한 분석을 하기에는 조사대상 응답자수가 통계학적으로 부족한 경우가 많았다는 아쉬움이 있다. 아울러 근래에 수행되는 다양한 교수법에 따라 강의실의 활용 형태 또한 다양해지고 있으므로 다양한 강의형태 및 강의실 형태에 대하여 분석을 하여 변화하는 다양한 교육환경에 대비할 필요가 있다.

아울러 본 연구에서는 다음과 같은 내용의 추후 연구가 필요하다고 본다. 첫째, 강의실에서 질문이 많지 않은 우리나라와 달리 문화가 다른 외국의 경우는 강의실의 좌석 선택 경향이 다를 수 있을 것

으로 본다. 추후 연구로 국외 사례를 보완하여 국제화시대가 되어가는 국내 환경에 변화를 위하여 국내외를 비교하는 연구가 부족한 편이다. 둘째, 본 연구에서는 보편적으로 흔한 50~60명을 수용하는 정도의 전후가 긴 장방형 강의실을 대상으로 하였으나 좌우가 길어지거나 혹은 정사각형인 경우 등에 대하여 연구가 되지 않았다. 즉, 좌석을 좌우로 많이 배치할 것인지 혹은 좌우에 좌석 수를 줄이더라도 전후배치를 많이 하여 중앙에 오도록 할 것인지 등에 대한 연구가 되지 않았다. 따라서 다양한 강의실에 대한 선호도 조사 역시 필요하다고 사료된다.

Acknowledgement

이 논문은 2016년도 국립한밭대학교 교내학술연구비의 지원을 받았음.

References

- [1] 유효연 외, 의과대학 강의실의 좌석 선호도와 학업성취도 관계 분석, 의학교육학회, 한국의학교육, 24(2), 2012.06, pp.117-125. // (HY Yoo et al., Analysis of the Relationship between Students' Seating Preferences and Academic Achievement in Medical School, Korean Journal of Medical Education, 24(2), 2012.06, pp.117-125.)
- [2] 소갑수 외, 대학 강의실 좌석이용형태에 관한 연구, 한국교육시설학회지, 20 (4), 2013.07, pp.3-8 // (K.S. Soo et al., A Study on Preference of Lecture Room by Seating Layout, Korean Institute of Educational Facilities, 20 (4), 2013.07, pp.3-8.)
- [3] 오영범, 이동성, 전통적인 좌석배치에 따른 초등학생들의 과업집중도 분석, 초등교육연구, 23(1), 2010, pp.1-21. // (Y.B. Oh et al., Analysis on The Task Engagement of Elementary Students According to Traditional Seating Arrangements, The Korean Society for the Study of Elementary Education, 23(1), 2010, pp.1-21.)
- [4] 김경호, 교과교실형 학교시설의 공간배치 유형별 학생이동 특성 비교 분석, 한국교육, 30(1), 2003, pp.235-257. // (K.H. Kim, An Study on the Flow-Path Analysis in the Department System, The Journal of Korean Education, 30(1), 2003, pp. 235-258.)
- [5] 석민철, 류호섭, 교사의 교실공간 활용의식의 현황분석 - 초등학교 교사를 대상으로, 한국교육시설학회논문집, 23(1), 2016, pp.43-54. // (M.C. Seok et al., M.C. Seok et al., An Analysis about the (Elementary School Teachers' Perception of Classroom Space Utilization, Korean Institute of Educational Facilities, 23(1), 2016, pp.43-54.)
- [6] 박아영, 최무혁, 최영오, 최재원, 초등학교 전용 현상에 따른 학습공간 배치 선호도 분석 연구, 대한건축학회 논문집 계획계, 26(8), 2010, pp.137-144. // (A.Y. Park et al., A Study on Preference of Learning Space Planning according to Altered Use in Elementary Schools, Journal of AIK, 26(8), 2010, pp.137-144.)
- [7] 하미경, 제해성, 이경희, 소윤경, 대학 강의실 환경 개선 후 평가 (POE) 연구: 강의실 리모델링을 중심으로, 대한건축학회 논문집-계획계 20(10), 2004, pp.23-31. // (M.K. Ha et al., Post Occupancy Evaluation on University Classrooms after Remodeling, Journal of AIK, 20(10), 2004, pp.23-31.)
- [8] 정동열, 한·일·미 교과 교실형 중등학교 교사공간 구성요소 비교분석, 전남대학교 석사학위논문, 2012. // (D.Y. Jeong, An Analysis about Elements of Space Components on the Facilities on Variation Type in Middle and High School of Korea, Japan and America, Master Degree thesis in Chonnam National University of South Korea, 2012.)
- [9] 천호재, 좌석 선택으로 본 한국인 대학생의 심리-일본어 학습자를 대상으로 한 연구, 일본어 교육연구 18, 2010, pp.171-189. // (H. J. Cheon, Korean College Students' Psychological View of Seat Selection - Study for Japanese learners, The Korea Journal Japanese Education, 18, 2010, pp.171-189.)
- [10] 류지현 외, 교육방법 및 교육공학, 학지사, 2014, pp.145-150. // (J.H. R et al., Educational methods and educational engineering, Hakjisa corp., 2014, pp.145-150.)