

****교수연구실 사용실태 및 개선의식에 관한 연구

Actual Conditions of and Needs for Improvement of the University Professors' Offices

이연숙*/ Lee, Yeun-Sook
 신화경**/ Shin, Hwa-Kyung

이수진***/ Lee, Soo-Jin
 변혜령****/ Byun, Hea-Ryung

Abstract

The purpose of this study was to examine the conditions of, and needs for improvement in the University professor's office. To fulfill this task, the way of using office environment, attitudes for work environment, intentions and features to improve, and preferred characteristics were examined and scrutinized.

The data for this study were collected through a question-

naire survey and analyzed with SAS Package software. 279 professors at Yonsei University participated in the study. The detailed aspects of conditions, various ways and their priorities for improvement of the environment were described. These results are expected to be used as basis for the design of office space, as it applies to facility management perspectives—which has not been implemented in Korea.

키워드 : 교수 연구실, 개선의식

I. 서론

1. 연구의 필요성

산업사회에서 정보사회로의 전환, 사회환경의 다양화, 사무직 근로자의 증가 등 현대사회의 변화추세에 따라(김경호,1995), 선진국에서는 20세기 초부터 생산성의 증대와 이를 위한 효율적인 업무 수행이라는 목표를 위해 업무공간의 중요성을 재고해 왔다. 즉, 사무실의 개념은 단순히 일하는 장소가 아닌 생활의 공간, 지식 창출의 장소라는 인식 하에, 업무환경의 개선에 대한 요구를 수용하고 기술혁신 도입에 의한 사무자동화를 급진적으로 진행하고 있는 것이 현재의 일반적인 추세이다(황우택,1993).

그러나 우리 나라의 경우, 1970년대에 진행된 도심 재개발로 인해 사무실 건축이 증가하기 시작하여 도심지가 사무소 건물군으로 변해오고 있음에도 불구하고, 업무환경 개선에 대한 중요성은 최근 들어서야 활발히 논의되기 시작하고 있다.

업무환경은 그 안에서 생활을 보내는 사람들에게는 제2의 주거환경이라고 할 수 있는 생활공간이다. 따라서 사무기기가 아무리 발전한다 하더라도 업무의 주체는 기계가 아닌 인간이기 때문에 훌륭한 기계설비는 업무의 효율성을 향상시키기 위한 기본 전제로서 지원되어야 하고(김경호,1995), 이에 필수적으로 공간 사용자를 위한 적절한 물리적, 사회 심

리적인 환경 지원이 필요하다. 이러한 원칙에 의해 적절히 제공된 쾌적한 업무환경은 생산성의 향상을 가져올 뿐만 아니라(Sundstrom, 1987;상공자원부,1994) 생리적, 심리적인 만족감을 증대시킴으로써 궁극적으로는 삶의 질 자체를 향상시키는 결과를 의미한다(제해성 외 1인,1996)는 점에서 그 중요성을 찾을 수 있다.

최근에는 대학에서도 업무환경의 효율적 개선에 대한 관심이 높아지고 있으며, 신축건물이 있을 경우에는 더욱 그러하다. 특히 교수 연구실은 일반 업무 뿐만 아니라 교육, 연구와 같은 창조적인 작업을 수용해야 하는 대학교육의 핵심 공간으로, 대체로 교수 개인 또는 조교와 공동으로 사용하는 단일실(室)로서 일반기업 사무공간에 비해 폐쇄적 성격이 강하다. 따라서 작은 공간이지만 업무의 효율성 측면과 더불어 개인적인 선호, 개성, 취향, 성향 등이 공간 구성이나 공간의 이미지에 적지 않게 반영될 것으로 보인다. 즉, 교수연구실의 쾌적한 업무환경 창조를 위해서는 궁극적으로 사용자인 교수의 행태특성에 적합한 환경을 지원해야 한다. 이를 위해서는 기존 공간의 사용실태를 조사하여 문제를 파악하고, 개선작업의 기초로서 사용자의 의식 및 행태적 요구특성을 파악해야 할 필요가 있다.

2. 연구목적

본 연구는 교수의 업무상황 및 행태 분석에 근거한 업무환경 디자인 대안을 개발하는데 활용할 수 있는 기초자료를 제공하고자 기존 연구실의 사용실태 및 요구특성을 조사하는 것을 그 목적으로 하였다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 교수실의 사용실태를 파악한다.

* 감사, 연세대학교 주거환경학과 교수, ph.D.

** 정회원, 상명대학교 가정관리학과 전임강사, 이학박사

*** 정회원, 경기전문대학 시간강사

**** 연세대학교 생활과학연구소 연구원

***** 본 연구는 (주)아루스디자인의 지원으로 이루어졌음.

둘째, 업무공간개선에 대한 의식을 파악한다.
셋째, 교수실에 대한 요구 및 선호 특성을 파악한다.

3. 연구방법

3-1. 자료수집

표본 모집단은 Y 대학교에 재직하고 있는 교수들로서 이들을 대상으로 하여 1995년 11월 15일부터 11월 18일까지 설문조사에 대한 협조 문과 함께 설문지를 발송하고 1995년 11월 27일까지 회수하였다. 총 교수 1069명 중 지방이나 외국으로의 출장 등, 기간 내에 설문 응답이 어려운 교수를 제외하고 총 859부를 배포하였고 294부(회수율 34.2%)를 회수하였으며 이중 279부(32.4%)를 통계분석에 사용하였다.

3-2. 도구작성

조사에 사용한 설문도구는 1995년 10월 예상조사대상자 중 3명의 교수에게 예비조사를 실시하여 설문 내용의 구인 타당도와 함께 설문작성 시 문제점 및 소요시간 등을 조사하였다. 예비조사결과 나타난 어휘선택의 문제점과 질문내용을 수정보완하여 최종 설문도구를 완성하였다.

설문조사내용은 응답자의 인적사항, 사용실태, 교수실 사무환경개선의 식 및 영향 인식, 교수실에 대한 요구 및 선호 등이었다

3-3. 분석방법

분석에 사용한 자료는 SAS패키지를 이용하여 빈도와 백분율을 구하였다. 구체적인 분석을 위해서는 변인간에 χ^2 검증, F 검증, t검증, 그리고 요인분석과 Duncan의 다중범위 검증을 하였다.

II. 문헌고찰

교수 연구실은 일반 사무실과 마찬가지로 업무환경의 한 형태이다. 또한, 특별히 교수 연구실을 대상으로 다룬 연구는 거의 이루어져 있지 않아, 직접적인 관련이 있는 선행 문헌을 찾는 데에 어려움이 있어, 일반적인 업무환경 위주로 고찰하기로 한다.

1. 업무환경의 개선현황

오늘날 기업들은 세계적으로나 지역적으로 일고 있는 기술적, 사회적, 인구학적, 경제적, 정치적 변화를 겪고 있으며, 이에 따라 조직의 사고방식, 업무수행 방식 등에도 기본적인 변화가 일고 있다. 즉, 거대하고, 위계적이며, 명령에 의해 통제되는 조직이 규모 면에서 작아지면서, 보다 유동적이며, 팀 지향적으로 변화하고 있는 것이다(Herman Miller, INC, 1995). 또한 컴퓨터 및 정보통신 기술의 발달은 전통적인 사무실의 모습을 이미 정보화 시대에 부응하도록 변화시켜왔으며, 기업체 대규모 사무실 뿐 아니라 소규모 업무공간에도 컴퓨터는 필수 장비로 자리잡게 되었다.

이와 같은 변화에 대응하기 위해서 점차 사무환경을 개선하고자 하는 기업들이 늘어나고 있는 추세이며, 이러한 움직임의 한 예로는 상공부와 매일경제신문사에서 공동으로 주관하는 사무환경개선(OEB)운동을 들 수 있다. 이 OEB운동은 결국 업무환경이 하루의 1/3 이상을 보내는 집과 같은 생활공간이라는 인식 하에, 근무하는 인간과 인간, 인간과 OA 기기 간의 조화 등을 적절히 유지함으로써, 쾌적하고 효율적인 사무환경

을 조성하고 업무공간을 '정보창출의 장소', '기업문화 발전의 장소', '국제화 전선의 장소'로 전환시켜, 사무생산성의 향상, 근로의욕 고취, 애사심의 재고, 인간성의 회복을 추구하고 나아가고자 하는 것으로 정리될 수 있다(상공부, 1993).

상공자원부(1994)가 우리 나라 업무공간의 현황을 조사한 내용을 보면, 우선 업무공간의 협소를 들 수 있다. 즉, 일인당 평균 업무공간은 9.14m²로 나타났는데, 이는 일본의 10m²와 비슷한 수준인 반면 미국 등의 20.7m²에 비하면 좁은 것으로 업무공간 크기에 대한 개선의 필요성이 대두되고 있다. 또한 체육시설이나 주차장, 휴식공간에 대한 개선의 필요성과 업무환경과 직접적인 관련이 있는 공조설비, 특히 환기와 관련된 소음과 설비의 질적 수준이 높아져야 할 것으로 나타났다. 한편, 조직의 개편이나 새로운 사무기기의 도입 등으로 84.3%의 사무실이 1년에 평균적으로 1회 정도 공간변경을 하는 것으로 나타나 실제로 많은 생산성의 손실을 가져오는 결과를 초래하므로, 보다 탄력적으로 대응할 수 있는 레이아웃 기법이 검토되어야 할 것으로 나타났다. 무엇보다도 근본적인 대책이 요구되는 것은 업무환경 개선을 위해서는 작업자의 만족도와 실태조사가 이루어져야 함에도 불구하고 조사방법을 모르거나 (43.8%) 필요성조차 인식하지 못하고 있는 기업이 36.4%로 나타났다는 것이라고 할 수 있다.

한편, 사무환경 개선의지가 있음에도 불구하고 그 실행이 어려움을 겪는 이유로는 다음과 같은 것을 들 수 있다. 첫째, 경영층의 인식이 부족하다는 것이다(상공자원부, 1994). 따라서 사무환경의 개선을 통해 근로자 중심의 경영을 실현할 수 있고 이는 생산성의 향상과 관련이 있다. (Sundstrom, 1987; Bell et al, 1990; Harris et al, 1991; Brandt, 1992)는 것을 인식시켜줄 필요가 있다. 둘째, 공간과 시설의 관리는 총무업무의 일환이나 과거의 시설관리 수행차원에서 이루어지므로 인해서 이 부분에 대한 비용적 측면, 기능적 측면, 생산적 측면에 대한 총체적인 파악이나 설정이 부족하며, 이러한 문제를 국내 경영인들이 아직 받아들이지 못하고 있다는 점(제해성 외 1인, 1995)을 들 수 있다. 셋째, 사무실 근무자들은 사무환경의 불만족스러운 상황에 대하여 잠재적으로 느끼고 있으면서도 적극적인 개선에 대한 요구를 하고 있지 않는 점과 넷째, 아직까지 예산이 부족하다는 점, 다섯째, 이 분야의 전문가가 부족하다는 점(상공자원부, 1994; 제해성 외 1인, 1996) 등이 지적되고 있다.

이상과 같은 이유로 업무환경의 개선활동이 어려움을 겪는 것은 교수 연구실에서도 공통으로 당면한 과제일 것이다. 그러나 교수 연구실은 최근 팀 작업 위주로 변하고 있는 기업 업무공간과는 달리 대부분 독립된 개실로 구성되어 있을 뿐만 아니라 업무환경을 개선하고자 한다면 그 주체도 교수 개인이기 때문에 업무환경 개선에 대한 대응차원에도 다소 상이한 접근이 필요하다고 볼 수 있다. 즉, 집단의 행태를 지원한다는 측면 보다는 교수 개인의 사회 문화적 배경과 공간사용행태, 그리고 의식과 태도 등의 심리적 측면 분석에 근거한 보다 개별적 행태를 지원할 수 있는 구체적 조사연구가 이루어져야 한다.

2. 쾌적한 업무공간 창조를 위한 접근

업무환경은 단순한 물리적인 공간이 아니라 사람, 생산, 장소가 어우러

져 있는 곳이라는 총체적인 시각을 갖고 이해해야만 최근 일어나고 있는 일련의 변화에 효과적으로 대응할 수 있을 뿐만 아니라, 생산성 향상, 공간 사용자의 동기유발과 만족, 안락함, 건강 등을 초래할 수 있으며, 궁극적으로는 장기적인 안목으로 수익성과 효과적인 서비스를 창출할 수 있고, 창조성, 복지 등을 기대할 수 있게 된다(Herman Miller INC, 1995). 따라서 바람직한 업무환경을 창조하기 위한 방향으로서 사람, 생산, 장소의 측면에서 다루어져야 할 점들을 살펴보면 다음과 같다.

업무공간 내의 개인의 욕구는 직책이나 개인의 유형에 따라 다르지만, 크게는 물리적 욕구와 사회심리적인 욕구로 분류될 수 있다(Bell et al, 1990).

업무환경 내에서 물리적 욕구를 만족시킨다는 것은 신체를 지지해주고, 작업활동을 지원해주며, 방음, 조명, 공기, 온도 등과 관련한 적정 수준의 쾌적한 조건을 제공해 주는 것을 의미한다. 실제로 Sundstrom(1987)은 개인의 업무수행 능력에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 이러한 물리적 환경 요소들에 의한 각성, 스트레스, 자극과다, 산만, 피로 등을 지적한 바 있으며, 물리적인 업무조건이 업무환경에 대한 만족도와도 관련된다고 한 바 있다. 또한 오늘날의 업무공간은 산업사회에서 지식이 기반이 되는 정보사회로 즉, 후기산업사회로의 이동에 따라 변화하게 된 업무공간의 성격을 수용하는 방향으로 발전하고 있다. 컴퓨터에 의한 정보처리 및 전달은 물리적 거리를 좁히고 시간과 공간을 절약하게 하였으며, 더 나아가서는 컴퓨터가 소형화됨에 따라 시간과 장소에 구애없이 언제 어디서나 일 할 수 있게 하였지만 업무공간의 장소적 존재가 사라지는 것은 아니다(민찬홍, 1994). 따라서 업무공간을 디자인할 때 물리적인 측면에서는 언제 어느 곳에서라도 업무를 지원해 줄 수 있는 컴퓨터와 통신기술을 잘 활용할 수 있도록 전기 단자와 전선을 디자인시 고려할 필요가 있다.

업무환경에서 개인의 혹은 개인간의 관계에서 유발되는 사회심리적인 욕구는 첫째, 선택과 통제, 프라이버시, 개성화, 학습과 사용 등을 포함하는 동기유발적이며 인지적인 지원, 둘째, 의사소통과 상호작용, 소속감과 자아정체감, 지위 인식 등의 사회적 지원, 셋째, 쾌적하고 즐거움을 주는 업무환경의 미학적 질에 관한 것이라고 요약할 수 있다(Sundstrom, 1987; Bell et al, 1990; Harris et al, 1991; Brandt, 1992).

이와 관련된 선행연구 사례를 들면 다음과 같다. 업무공간의 개인화 효과를 다룬 연구에서는, 대인관계 측면에서 볼 때 화분이나 어항 같은 생물, 벽에 걸린 포스터나 벽걸이 같은 예술품으로 장식된 교수실은 학생들로 하여금 편안하고 환영하는 느낌을 갖게 할 뿐만 아니라 교수가 친절하고 서두르지 않을 것으로 기대하게 한다고 하였다(Bell et al, 1990). 한편, 사회성에 기반을 두는 모든 문화에 있어 역할의 구별과 서열이 확실하게 나타나 있는 이상, 지위에 대한 정의도 업무공간 개념에서 제외될 수 없는 요소이다. 지위는 커뮤니케이션의 한 형태인 사회계층의 위치로서 건물 속에서의 사무실의 위치, 넓이, 가구의 크기와 질, 프라이버시의 범위, 개인화와 같은 소속환경에의 재량권 등을 통해서 상징적으로 나타나는데(민찬홍, 1995; Sundstrom, 1987), 실제로 한 연구에서는 사무실을 통해 지위를 나타낼수록 업무에 대해 보다 만족한

다(Konar et al., 1982)는 결과를 제시하기도 하였다.

지금까지 언급한 물리적, 사회심리적 욕구는 개별적인 것이 아니라 서로 상호작용관계에 있으므로, 효과적인 업무환경을 창조하기 위해서는 이 두 가지 욕구의 균형을 맞추고, 통합된 해결책을 모색하는 것이 무엇보다 중요하다고 하겠다. 또한 사회 - 기술적 측면에서는 건강과 안전문제를 고려하면서 업무과정과 환경을 개선하는 것, 문화적 측면에서는 복지 수준을 높이는 새로운 환경을 지원하는 것 역시 생산성을 높이기 위해서 필요하다(Herman Miller Inc, 1995; Hirschheim, R. A. 1985; Cohen & Cohen, 1983).

미래에는 업무환경 디자인 과정에 공간 사용자가 직접 참여하는 가능성이 보다 많아질 것으로 전망된다(Brandt, 1992; Sundstrom, 1987). 참여 디자인의 경우에는 사용자에게 적합한 맞춤형환경을 제공하게 되므로 업무환경을 만족할만하게 개선할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 비용과 시간을 투자해야하는 참여 디자인으로의 이행은 서서히 이루어질 수 밖에 없을 것으로 보인다. 이러한 전망은 결국 공간 사용자의 요구를 보다 적극적으로 반영하게 되는 방향으로의 발전을 의미하며, 참여 디자인의 현실적 어려움을 감안할 때 공간 개선의식 조사에 근거하여 바람직한 디자인 대안을 비교적 폭넓게 개발 제시한다면 더욱 효율적으로 이러한 방향에 근접할 수도 있을 것이다.

III. 연구 결과

1. 응답자의 일반사항

응답자의 일반사항은 성별, 연령, 직위, 경력, 해외거주경험, 보직유무 등을 포함하는 인적배경사항과, 성향을 파악하기 위한 응답자의 유형으로 나누어 조사하였으며, 결과는 다음과 같다.

응답자의 성별은 남자가 87.3%로 여자에 비해 비율이 상당히 높게 나타났다지만 이는 전체 교수의 남녀 비율과 거의 유사하게 표집된 결과이다. 응답자의 연령은 36-40세 이하의 연령층이 약 22%로 가장 많았으며, 다음이 56세 이상으로 약 20%, 41-45세 이하가 약 19%로 비교적 고른 분포를 나타내었다. 한편, 응답자의 지위는 정교수가 약 49%로 가장 많았으며, 다음이 조교수로 약 28%, 부교수 약 22%의 순으로 나타났다. 응답자의 교수직 경력은 1-5년이 약 29%로 가장 많았으며, 다음으로 6-10년이 약 19%, 11-15년이 약 18%의 순으로 나타났다. 응답자의 해외거주경험을 조사한 결과 94%가 경험이 있는 것으로 나타났으며, 응답자의 보직유무를 조사한 결과, 현재 보직을 맡고 있는 경우가 약 51%로 나타났다.

응답자의 유형을 보수/진보적인 측면에서 살펴본 결과, 절충적인 형이 약 62%로 가장 많았으며, 다음으로는 진보적인 형이 약 25%, 보수적인 형이 약 14%로 나타났다. 한편, 응답자의 업무/인간 지향적 측면을 조사한 결과, 절충적인 형이 약 49%로 가장 많았으며, 다음으로 인간지향형이 약 27%, 업무지향형이 약 23%로 나타났다.

전반적으로 응답자는 편협되지 않게 고르게 분포되어 있으며, 대부분 외국 경험이 있어 선진 업무환경에 대한 직, 간접적 경험이 있을 가능성이 높고, 교수업무 외 보직으로 업무를 이종수행하는 경우가 많아 업무량과 책임이 많을 것으로 사료된다.

2. 교수연구실의 사용실태

교수실에서 일반적으로 하는 일을 조사한 결과, 강의 준비가 96.8%로 가장 많았으며 다음으로 연구가 92.8%, 방문객의 접대가 77.1%, 상담이 76.0% 순으로 나타났으며 휴식, 컴퓨터 작업, 회의, 세미나, 강의, 식사, 실험, 작품활동 등 다양한 행위가 일어 나는 것으로 나타났다. 교수실에서 하루평균 사용시간은 5-10시간 미만인 경우가 53.7%, 10-15시간 미만이 32.2%로 나타났으며 일주일 평균사용시간으로는 40-50시간미만이 24.5%, 30-40시간 미만이 16.1%, 50-60시간 미만이 13.1% 순으로 나타나 교수연구실의 사용시간이 상당히 긴 것으로 나타났다. 교수연구실에서의 일주일 평균사용시간은 교수의 연령과 직위에 따라 차이가 있는 것을 알기 위해 χ^2 검증을 한 결과, .05수준에서 유의적인 차이가 나타났다. 즉, 40세 이하의 집단에서는 다른 집단에 비해 상대적으로 평균사용시간이 많은 것으로 나타났으며 연령이 증가할수록 그 사용시간이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 또한 직위에 있어서도 조교수가 그 이상의 교수들에 비해 교수연구실의 일주일평균 사용시간이 많은 것으로 나타났다. 이는 교수의 직위와 연령이 상관관계가 있기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 교수연구실이 공적인 행위에서 사적인 행위까지 다양한 행위를 수용하고 있으며 시간적으로도 많은 시간을 보냄으로써 교수연구실이 중요한 생활공간 의 역할을 하고 있음을 증명한다.

교수실의 사용인원은 조교와의 공동사용 여부를 조사한 결과, 조교와 함께 사용하는 경우가 30.6%로 나타났으며, 이때 상주하는 조교의 수는 1명인 경우가 68.2%로 가장 많았으며 2명이 21.1%, 3명인 경우가 10.6%로 나타났다. 또한 교수실을 방문하여 일정시간 머무는 사람으로 는 동료교수가 78.9%로 가장 많았으며 학생이 77.5%, 업무상 관련된 외부 방문객이 58.5%, 조교가 54.9% 순으로 나타났다. 이는 교수연구 실이 개인영역화된 경향이 높음을 나타내며 또한 조교와의 사용시 조교 수가 비교적 다양함을, 그리고 조교유무와 관계없이 다양한 사회적 상호작용이 일어난다는 것을 나타낸다. 이는 교수실이 작업공간 기능 외에 사회적 상호작용을 위한 공간기능도 원활히 수행할 수 있도록 디자인시 배려되어야 함을 나타낸다.

교수연구실의 책이나 자료 등의 증가 정도를 조사한 결과, 상당히 늘어난다고 한 경우가 53.4%로 가장 많았으며 어느 정도 늘어나는 편이라고 한 경우가 45.9%로 나타났다. 교수실에서 보유하고 있는 기기로는 전공 기기가 87.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 컴퓨터가 80.6%, 프린터가 70.6%, 가전제품이 69.2%, 타자기가 43.9%의 순으로 나타나 전공영역의 연구나 강의 준비를 위해 늘 사용하는 기기들은 접근하기 편리한 교수실 내부에 보관하는 것으로 보인다. 그러나 이들 사용 기기의 사용실태를 조사한 결과는 보유상태하고는 다소 차이점이 나타났다. 즉, 보유율이 높게 나타난 전공 기기는 늘 사용하는 편이라고 지적된 경우가 2.2%로 극히 저조하였으며, 컴퓨터와 프린터는 항상 사용한다고 한 경우가 각각 53.0%와 44.4%, 자주 사용한다고 한 경우가 각각 21.5%와 24.0%로 나타나 컴퓨터와 프린터의 사용율이 상당히 높음을 알 수 있다. 이는 주로 누적되는 특성을 지닌 책과 자료에 대응되는 융통성 있는 수납체계의 필요성을 나타내며 컴퓨터, 프린터 등의

사용이 개인교수연구실에서 거의 보편화되고 있어 정보화 사회의 일면을 나타낸다고 할 수 있다. 따라서 교수연구실 개선안 디자인시 수납 및 정리체계의 보편적 기기 사용에 대한 배려가 있어야 하겠다.

교수연구실의 가구배치 변경정도를 조사한 결과, 몇 년에 한번씩 가구배치를 하는 경우가 50.5%로 나타났으며 한번도 하지 않는 경우가 27.3%, 1년에 한 번 하는 경우가 17.6%로 나타났다. 이는 교수실 개선안 디자인시 변화하는 상황에 따라 융통성 있는 변경을 할 수 있는 체제에 대한 배려가 있어야 함을 나타낸다.

3. 교수연구실 사무환경 개선 의식

교수연구실의 개선 경험을 조사한 결과 본 학교로 부임한 이래 부분적으로 개선한 경험이 있는 경우가 55.6%로 가장 많았으며 한번도 개선하지 않은 경우가 13.7%, 전면적으로 개선한 경우가 13.7%로 나타났다. 이를 연령별로 χ^2 검정한 결과, 50세 이하는 개선하지 않은 경우가 상대적으로 높게 나타난 반면 51세 이상에서는 전면적 혹은 부분적으로 개선한 경험이 있는 경우가 상대적으로 높았다. 또한 직위 및 보직유무에 따라서는 개선경험에 차이를 보였다. 즉, 교수와 부교수가 부분적으로 개선한 경험이 상대적으로 높게 나타났으며 조교수의 경우 개선 경험이 없는 경우가 상대적으로 높게 나타났다. 보직이 있는 경우 보직이 없는 경우보다 상대적으로 개선의 경험을 많이 갖는 것으로 나타났다. 이는 연령이 많을수록 직위가 높아지고 보직을 맡을 기회가 많아 사회심리적인 측면에서의 환경에 대한 욕구가 다른 연령층에 비해 강하기 때문이라고 할 수 있으며 한편으로는 이러한 욕구를 뒷받침할 수 있는 경제적인 여건이 형성되었기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 그리고 교수 유형을 보수, 진보, 절충형의 3가지 유형으로 분류하여 개선 경험의 차이를 조사한 결과 진보적인 유형이 다른 유형에 비해 전면적인 개선을 상대적으로 많이 하였으며, 절충형에서는 부분적인 개선을, 보수적인 형에서는 개선경험이 없는 경우가 상대적으로 많은 것으로 나타났다(표 1).

〈표 1〉 배경변인에 따른 교수실 사무환경의 개선 경험

구 분	개선경험						
	전면적 개선		부분적 개선		경험 없음		
	f	%	f	%	f	%	
연 령	40세 이하	8	9.09	47	53.41	33	37.50
	41세-50세	11	11.70	49	52.13	34	36.17
	51세 이상	19	20.00	58	61.05	18	18.95
	계	38	13.72	154	55.60	85	30.69
$\chi^2 = 11.691(0.201)$ Contingency Coefficient 0.201							
응답자 유형	보수적인 형	4	11.1*	14	38.89	18	50.00
	진보적인 형	14	21.87	29	45.31	21	32.81
	절충형	19	11.66	103	63.19	41	25.15
	계	37	14.07	146	55.51	80	30.42
$\chi^2 = 14.537(0.229)$ Contingency Coefficient 0.201							

유의수준 0.05

교수연구실의 개선 경험에 상관없이 현재 개선의 필요성을 느끼는 것에 대해 조사한 결과, 87.8%가 개선의 필요성이 있는 것으로 나타나 개선에 대한 요구가 높음을 보이고 있다. 필요성을 느끼나 실제 아직 개선하지 못한 경우 그 이유로는 비용이 많이 든다는 경제적인 이유가 51.4%로 가장 많았으며 시간이 없어서가 41.0%로 나타났다. 한편 개선의 행위가 귀찮아서 필요하지만 실제 이행하지 못하는 경우가

20.7%, 하는 방법을 몰라서가 16.2%로 적지 않은 비율을 보이고 있고 공간의 제약으로 인해서가 9.0%로 나타났다(표 2). 이러한 결과는 실내공간 개선안이 다양하게 제시된다면 이들의 개선 요구를 보다 효율적으로 만족시켜줄 수 있는 계기가 되리라는 것을 암시하기도 한다.

〈표 2〉 교수실 사무환경 개선 필요성에 대한 생각 및 개선하지 못한 이유

교수실 사무환경 개선 필요성에 대한 생각	f	%
있다	245	87.8
없다	34	12.2
계	279	100.0
교수실 사무환경을 개선하지 못한 이유	f*	%**
비용이 들어서	114	51.4
시간이 없어서	91	41.0
귀찮아서	46	20.7
하는 방법을 몰라서	36	16.2
공간이 제한적이어서	20	9.0
혼자서 결정할 수 없어서 (타인과의 형평성 때문에)	3	1.4

*복수응답 문항이었음

**응답자 245명에 대한 %임

교수연구실의 개선 목적에 대해 복수응답으로 조사한 결과, 업무의 능률을 위해서가 92.7%로 가장 높았으며 프라이버시 확보를 위해서가 10.7%, 이미지 향상을 위해서가 10.0%로 나타났다(표 3). 교수연구실의 사무환경이 작업능률향상에 어느 정도 영향을 미친다고 생각하는지를 조사한 결과 상당히 영향을 미친다고 생각하는 경우가 45.1%, 매우 영향을 미친다가 28.2%. 어느 정도 영향을 미친다가 23.1%로 나타나 영향력을 인지하는 비율이 총 96.4%로서 작업능률을 향상시키기 위한 개선이 필요함을 시사한다(표 4). 또한 교수 이미지에 대한 교수연구실의 중요성 정도를 조사한 결과 비교적 중요하다고 한 경우가 48.9%, 그저 그렇다고 한 경우가 12.6%, 아주 중요하다고 생각하는 경우가 8.2%로 나타나 이미지에 대한 효과를 인지하는 비율은 총 70.7%로, 작업능률의 향상과 이에 못지않은 전문인으로서의 교수이미지 향상이 교수연구실의 개선목적으로서 중요함을 드러낸다(표 5). 교수연구실의 이미지에 대한 중요성을 2점중항 결과, 교수 연령에 따라 유의적 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 40세 이하의 교수와 51세 이상의 교수가 상대적

〈표 3〉 교수실 사무환경 개선 목적

교수실 사무환경 개선 목적	f*	%**
업무의 능률을 위해서	242	92.7
프라이버시를 위해서	28	10.7
이미지 향상을 위해서	26	10.0
효율적인 수납을 위해서	3	1.1
공간의 확장을 위해서	2	0.8

*복수응답 문항이었음

**응답자 261명에 대한 %임

〈표 4〉 교수실 사무환경이 작업능률 향상에 미치는 영향 및 교수이미지에 대한 중요성

교수실 사무환경이 작업능률 향상에 미치는 영향	f	%
매우 영향을 미친다	78	28.2
상당히 영향을 미친다	125	45.1
어느 정도 영향을 미친다	64	23.1
약간 영향을 미친다	7	2.5
전혀 영향을 미치지 못한다.	2	0.7
생각해 본 적이 없다	1	0.4
계	277	100.0

〈표 5〉 전문인으로서의 교수이미지에 대한 사무환경의 중요성

교수이미지에 대한 사무환경의 중요성	f	%
아주 중요하다고 생각한다	84	8.2
비교적 중요하다고 생각한다	136	48.9
그저 그렇다	35	12.6
비교적 중요하지 않다고 생각한다	14	5.0
전혀 중요하지 않다고 생각한다	4	1.4
생각해 본 적이 없다	5	1.8
계	278	100.0

으로 중간 연령층의 교수보다 교수 이미지에 대한 업무공간의 중요도를 더 인지하고 있는 것으로 나타났다.

4. 교수연구실에 대한 요구

교수연구실에 대한 개선시 요구사항을 복수응답문항으로 조사한 결과, 늘어나는 자료를 수납할 수 있는 충분한 규모의 수납공간에 대한 요구가 84.7%로 가장 많았으며 각종 자료 및 서류의 파일링 시스템을 원하는 경우가 83.6%, 업무처리에 용이한 가구배치가 77.0%, 컴퓨터, 팩시밀리 등 기계류 사용에 적절한 배치가 70.1%, 소음차단이 68.9% 순으로 나타났으며 이들 요구사항 및 상대적 우선순위는 〈표 6〉과 같다.

〈표 6〉 교수실 개선에 대한 요구사항 및 상대적 우선순위

항 목	요구사항		우선순위					
	f	%*	1순위 f %	2순위 f %	3순위 f %			
A: 업무처리에 용이한 가구배치	211	77.0	67	27.8	20	8.5	37	15.9
B: 컴퓨터, 팩시밀리 등 기계류 사용에 적절한 배치	192	70.1	13	5.4	51	21.8	43	18.5
C: 각종 자료 및 서류의 파일링 시스템	229	83.6	45	18.7	53	22.6	43	18.5
D: 늘어나는 자료를 수납할 수 있는 충분한 규모의 수납공간	232	84.7	53	22.0	47	20.1	39	16.7
E: 시각, 청각적으로 프라이버시가 보장된 개인공간	129	47.3	11	4.6	15	6.4	8	3.4
F: 교수실내의 휴식공간	100	36.6	3	1.2	8	3.4	9	3.9
G: 교수실내의 원활한 동선	96	35.6	4	1.7	0	0	7	3.0
H: 조도의 조절	126	46.2	4	1.7	11	4.7	10	4.3
I: 충분한 환기	133	48.7	12	5.0	11	4.7	12	5.2
J: 소음차단	188	68.9	26	10.8	14	6.0	18	7.7
K: 전문적인 교수 이미지를 고양시킬 수 있는 특성	84	30.8	2	0.8	3	1.3	1	0.4
L: 회의나 방문객을 접대시 활용할 수 있는 공간	117	42.9	1	0.4	1	0.4	6	2.6

*응답자 274명에 대한 %임

이는 주로 공간구성체계에 관한 것으로 현재 구성체계상 문제점이 많거나 또 채광, 소음, 환기 등의 물리적 환경요소는 기존 건축적 조건에서 비롯된 부분이 많으므로 수정이 어렵다는 사실에 기인하기도 한다.

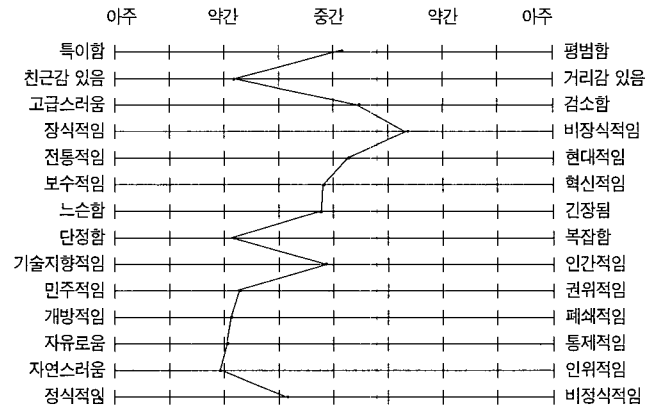
개선 요구사항과 성별, 연령, 직위, 교수유형에 따라 차이가 있는가를 알아보기 위해 X²검정을 한 결과, 업무처리에 용이한 가구 배치에 대한 요구는 성별에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 여자교수가 남자교수에 비해 업무처리에 용이한 가구배치를 원하는 성향이 더 높은 것으로 나타났다. 각종 자료의 수납시설 및 파일링 시스템에 대한 요구는 연령과 직위에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 40세 이하에서 자료 및 파일링 시스템에 대한 요구가 상대적으로 높게 나타났다. 이는 40세 이하의 신입교수가 많기 때문에 새로운 자료를 처음부터 체계적으로 정리하고자 하는 의욕이 상대적으로 높거나 효율성에 대한 추구가 높기

때문으로 추측된다. 또한 직위별로는 부교수와 조교수가 상대적으로 자료 및 파일링 시스템에 대한 요구가 상대적으로 높게 나타났다. 충분한 규모의 수납공간에 대한 요구는 직위에 따라 차이가 나타났는데 구체적으로 부교수가 다른 직위의 교수보다 상대적으로 충분한 수납공간에 대한 요구가 높게 나타났다. 이는 누적되는 자료의 분량이 많기 때문인 것으로 사료된다. 이밖에 시각, 청각적 프라이버시가 보장되는 개인 공간에 대한 요구는 연령과 직위에 따라 차이가 나타났는데 즉, 40세 이하에서는 원하는 경우가 상대적으로 높게 나타난 반면, 51세 이상에서는 원하지 않는 경우가 상대적으로 높게 나타났다. 직위별로는, 부교수와 조교수의 경우에 원하는 경우가 상대적으로 높게 나타난 반면, 교수의 경우에는 원하지 않는 비율이 높게 나타났다. 이는 모두 젊은 층 교수의 경우에 프라이버시에 대한 요구도가 상대적으로 높은 것을 나타내는 것이라 판단된다. 한편, 교수연구실 내의 원활한 동선에 대한 요구는 직위와 교수유형(보수-진보)에 따라 차이가 나타났는데 즉, 부교수와 조교수의 경우 원하는 비율이 상대적으로 높게 나타난 반면, 교수의 경우는 원하지 않는 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 또한 교수 유형별로는 보수적인 형에서 원하지 않는 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 이는 교수의 경우 대부분 연령층이 높으며, 기능성을 중시하는 경향이 상대적으로 적기 때문인 것으로 판단된다. 조도 조절에 대한 요구는 교수유형(보수-진보)에 따라 차이가 있는 것으로 나타났는데 즉, 보수적인 형에서 원하지 않는 비율이 상대적으로 높았으며, 이는 앞서 설명한 것과 같은 맥락에서 설명될 수 있을 것으로 판단된다.

5. 교수연구실에 대한 선호

선호하는 교수연구실의 색 계열을 조사한 결과 연하고 부드럽고 흐린 색인 파스텔 톤의 색 계열이 39.4%, 베이지, 갈색 등의 중성색 계열이 36.5%로 비슷하게 선호되고 있으나 흑, 백 및 회색의 무채색 계열은 10.6%로 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 교수실의 색으로는 주로 자극이 적고 배경이 될 수 있는 색에 대한 선호가 높은 것을 나타내며 또한 한동안 사무실 가구로 호평을 받아오던 무채색 계열의 선호도가 낮아지고 유채색에 대한 선호가 상대적으로 높아지고 있음을 알 수 있다. 이들 선호 색은 성별에 따라 차이를 나타냈다. 즉, 남자교수들의 경우 베이지, 갈색의 중성색 계열의 선호 비율이, 여자교수들의 경우 파스텔 톤의 선호 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

선호하는 교수실 이미지를 알아보기 위하여 교수연구실 이미지를 나타낼 수 있는 14개의 어휘를 선정하여 각 어휘의 반대 의미를 나타내는 형용사 쌍을 만든 후 각각의 형용사 쌍을 양극으로 하는 9단계 어휘척도법으로 교수들이 선호하는 교수연구실 이미지를 조사한 결과 자연스러움과 친근감에 대한 선호가 높게 나타났다. 반면 장식적인 측면과 고급스러운 측면에 대한 선호는 상대적으로 낮게 나타났다. 그리고 고급스러운 측면과 기술적인 측면의 이미지, 특이함, 단정한 측면의 이미지에 대한 선호는 상대적으로 그 편차가 큰 것으로 나타났다. 전체 선호하는 교수연구실 이미지 특성을 도식화하면 <그림 1>과 같다. 즉, 전체 선호하는 교수연구실 이미지의 특성은 친근감 있는 이미지를 많이 선호하였으며 단정하고 자연스러우며 자유로운 이미지를 많이 선호하는 것으로 나타났다. 그러나 비교적 장식적이고 특이하며 기술 지향적인 측면에



<그림 1> 선호하는 교수실의 이미지

서는 중간적인 입장을 선호하는 것으로 나타났다.

선호하는 교수연구실에 대한 이미지가 성별, 연령, 직위, 교수유형에 따라 차이가 있는가를 알아보기 위해 t 검정, F 검정, Duncan의 다중범위 검증을 하였다. 그 결과 각각의 경우 모두 선호의 차이 나타났다. 즉, 성별의 경우 보수적 혁신적인 측면의 이미지에 대한 선호의 차이가 나타났는데, 여자교수는 남자교수보다 혁신적인 이미지를, 남자교수는 여자교수에 비해 보수적인 이미지를 선호하는 경향이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 연령별로는 51세 이상은 전통적이고 인간적이며 비정식적인 교수실 이미지를 상대적으로 더 선호하고 있으며, 40세 이하의 응답자는 친근하며 현대적이고 단정하며 기술 지향적이면서도 정식적인 교수연구실의 이미지를 중요하게 인식하며 선호하는 것으로 나타났다 <표 7>. 직위에 따라서는 정교수가 부교수에 비해 단정함과 기술 지향적인 측면을 상대적으로 더 선호하는 것으로 나타났다. 교수유형(보수-진보)별로 보면 보수적인 경우 진보적인 유형에 비해 다소 보수적이고 검소하며 권위적이고 폐쇄적, 인위적인 교수연구실 분위기를 원하고 있으며 진보적인 유형과 절충적인 유형은 보수적인 유형에 비해 혁신적이고 민주적, 개방적이며 자유롭고 자연스러우면서도 고급스러운 이미지를 선호하는 것으로 나타났다. 이 결과는 업무형태 유형과 이미지가 서로 상관이 있음을 나타낸다. 또 다른 유형인 업무지향-인간지향 측면

<표 7> 연령별주에 따른 선호하는 교수실 이미지에 대한 F검정 및 Duncan의 다중범위 검증결과

선호하는 교수실 이미지 측정문항	연령범주	사례수	평균*	F	Duncan's**
친근함 - 거리감	51세이상	90	3.70	4.82	A
	41-50세	90	3.23		
	40세이하	88	2.85		
전통적임 - 현대적임	40세이하	88	5.82	5.17	A
	41-50세	90	5.22		
	51세이상	96	4.93		
단정함 - 복잡함	51세이상	90	3.83	5.50	A
	41-50세	89	3.47		
	40세이하	88	2.86		
기술지향적임 - 인간적임	51세이상	85	5.27	4.03	A
	41-50세	90	4.80		
	40세이하	89	4.39		
정식적임 - 비정식적임	51세이상	80	4.64	3.07	A
	41-50세	87	4.47		
	40세이하	88	4.00		

*척도는 1-9단계임

**서로 다른 문자는 집단간 유의적인 차이가 있음을 나타냄.

에서의 교수유형에 따른 차이를 조사한 결과 인간 지향적인 교수는 인간적이고 느슨한 교수실 이미지를 선호하며 업무 지향적인 교수는 기술 지향적이고 다소 긴장된 분위기의 이미지를 선호하는 것으로 나타났다(표 8).

〈표 8〉업무지향-인간지향 유형에 따른 선호하는 교수실 이미지의 중요성 인식 정도에 대한 F검증 및 Duncan의 다중범위검증결과

선호하는 교수실 이미지 측정문항	유형	사례수	평균*	F	Duncan's**
느슨함 - 긴장됨	업무지향적	61	5.43	8.88	A
	질중적	122	4.82		B
	인간지향적	67	4.34		C
기술지향적임 - 인간적임	인간지향적	68	5.46	11.11	A
	질중적	124	4.90		A
	업무지향적	60	3.83		B

* 척도는 1-9단계임

** 서로 다른 문자는 집단간 유의적인 차이가 있음을 나타냄.

선호하는 교수연구실 이미지가 어떠한 차원으로 구성되었는가를 알아보기 위해 요인분석을 한 결과 〈표 9〉와 같이 5개의 요인으로 구성되는 것으로 나타났다. 1요인은 '친근감', '민주적', '개방적', '자유스러움', '자연스러움' 등 대체로 자신과 상대방에 대한 편안한 심리를 표현할 수 있는 이미지를 나타내는 것들이 포함되어 '개방성'으로 명명하였다. 2요인은 '특이함', '고급스러움', '장식적' 등 남과의 차별을 둘 수 있는 것들로 구성되어 '개성'으로 명명하였다. 3요인에는 '전통적', '보수적' 등 시대적 분위기를 표현의 이미지가 포함되어 '현대성'으로 명명하였다. 4요인에는 형식을 나타내는 이미지가, 5요인에는 단정한 정도를 표현하는 이미지가 표현되어 각각 '정식성', '질서성'으로 명명하였다. 이들 각각의 요인들은 교수연구실 이미지를 나타내는 구조적 개념이라 할 수 있다. 이는 교수연구실 디자인 대안 개발시 어떤 이미지로 표현해야 할 것인가에 대한 접근을 용이하게 할 수 있다.

〈표 9〉선호하는 교수실 이미지 표현 어휘의 요인분석

요인	교수실의 이미지 표현 어휘	요인부하치	Eigen Value
요인 1 (개방성)	친근함 있음 - 거리감 있음	0.598	3.25
	민주적임 - 권위적임	0.800	
	개방적임 - 폐쇄적임	0.787	
	자유로움 - 통제적임	0.823	
	자유스러움 - 인위적임	0.740	
요인 2 (개성)	특이함 - 평범함	0.702	2.43
	고급스러움 - 검소함	0.805	
	장식적임 - 비장식적임	0.749	
	기술지향적임 - 인간적임	0.490	
요인 3 (현대성)	전통적임 - 현대적임	0.785	1.75
	보수적임 - 혁신적임	0.807	
	느슨함 - 긴장됨	0.537	
요인 4(정식성)	정식적임 - 비정식적임	0.687	1.05
요인 5(질서성)	단정함 - 복잡함	0.627	1.02

IV. 결론

이상과 같은 연구결과에 근거한 결론 및 제언은 다음과 같다.

1) 교수연구실에서의 행위가 다양하고 교수실에서의 체류시간이 상당

히 길다는 것은 교수연구실이 주거공간 못지않게 중요한 생활의 장으로 정착되고 있다고 할 수 있다. 따라서 장시간의 이용과 다양한 행위를 수용하는 생활의 장이 될 수 있도록 이를 보다 적극적으로 지원할 수 있는 디자인 체계의 개발이 필요하다.

2) 교수연구실의 책이나 자료의 증가현상과 개선요구사항 중 늘어나는 자료수납을 위한 공간 확보 및 이에 대한 정리 시스템에 대한 요구가 높으므로 교수연구실 개선시 책이나 자료의 수납 및 정리를 위한 공간적 체계가 우선적으로 배려되어야 할 것이다

3) 교수연구실 개선의 필요성이 높으나 경제적 이유 개선을 못하게 하는 주요 원인이 되며, 상대적으로 귀찮거나 하는 방법을 몰라서 못하는 경우가 적지 않는 비율을 보이므로 개선안은 경제성 및 개선에 소요되는 시간의 단축을 기본으로 하고 개선하기 쉬운 디자인 대안의 제시가 요구되며 이에 대한 홍보가 필요하다. 이는 대학 총무처의 시설관리 업무를 보다 체계화함으로써 효율적으로 시행할 수 있을 것이다.

4) 교수연구실의 사무환경은 업무의 효율화에 중요한 변수이며 전문적인 교수 이미지를 위해서도 그 비중이 높으므로 개선안 제시시 효율적인 공간사용을 기본으로 하고 교수의 전문적 이미지 창출을 위한 실내 디자인 접근방식이 특별히 배겨되어야 한다.

5) 대학교수실의 가구는 업무공간의 중요 요소로 시설관리 차원에서 준비되고 공급, 순환되어야 보다 효율적으로 변화하는 요구에 융통성 있게 대응할 수 있다. 그러므로 대학 시설관리과에서 이에 대한 관심을 갖고 시설관리 영역에 이를 보다 체계적으로 삼입시킴은 물론, 실제 효율적으로 관리되기 위한 모듈개념의 디자인이 개발되어야 한다.

6) 교수연구실의 색계열로는 성별에 따라 어느 정도 차이가 있으나, 대개 무채색보다는 유채색으로, 유채색의 경우 부드럽고 흐린 파스텔 톤이나 중성색 계열이 바람직하다.

7) 교수실의 이미지는 개방성, 개성, 현대성, 정식성, 질서성 차원에서 논할 수 있다. 전반적으로 자연스러움과 친근함에 대한 선호가 가장 높게 나타나 교수연구실 디자인시 이에 대한 반영이 요구된다. 단, 이는 연령, 직위, 성별, 교수유형에 따라 차이를 보이므로 개별 교수실 디자인시에는 이들 배경특성을 고려하여 결정해야 한다.

8) 본 실태 조사는 교수연구실 개선을 위한 실내디자인 대안 개발을 위해 그 1차적 단계로 시작 된 것이다. 본 연구가 이와 같은 목표를 이루고 디자인 연구로서의 의의를 높이기 위해서는 본 연구 결과를 통해 교수실의 실태에 대한 이해를 기반으로 디자인 대안을 체계적으로 개발해 내는 방법론적인 연구와 더불어 실내 디자인 작업이 후속으로 이루어져야 할 것이다.

9) 본 연구는 Y대학교 교수실을 표본추출 모집단으로 하여 진행된 결과로서 이 연구 결과는 일단 표본추출 모집단의 성향으로 일반화할 수 있다. 그러나, 이에 한 단계 더 나아가 다른 여러 대학교로 확대하여 목표 모집단(target population)의 성격으로 일반화하면 한국의 교육문화적 특성에 맞는 교수연구실 공간 모델 개발에 더욱 유용할 것이다.

참고문헌

1. 김경호(1995), 인테리어, 5월호, 208-209.
2. 매일경제신문(1995), 가상 사무실 국내 첫선, 1995년 7월 28일자.
3. 민찬홍(1995), 후기산업사회의 오피스 변화에 관한 연구, 한국실내디자인 학회지, 4호, 53-60.
4. 상공자원부, 한국생산성 본부(1994), 사무환경개선 가이드 라인.
5. 상공부(1993), 사무환경개선 운동(OEB)세부 추진 방안.
6. 채해성, 하미경(1996), 오피스의 개인 및 공동 업무환경 평가연구-서울시 오피스 사용자들 대상으로 -, 한국실내디자인 학회지 7호, 3-11.
7. 황우택(1993), 가구 저널, 11월호, 32-37.
8. Bell, P.A., Fisher, J.D., Baum, A. & Greene, T.C.(1990). Environmental Psychology, F.W.: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
9. Brandt, P.B.(1992), Office Design. N.Y.: Whitney Library of Design.
10. Cohen, E. & Cohen, A.(1983), Planning The Electronic Office. N.Y.: McGraw-Hill Book Company.
11. Harris, D.A., Engen, B.W. & Fitch, W.E.(1991), Planning and Designing the Office Environment, N.Y.: Van Nostrand Reinhold.
12. Herman Miller Inc.(1995), Office Environment : The North American Perspective.
13. Hirschheim, R.A.(1985), Office Automation: Concepts, Technologies and Issues. Wokingham, England: Addison-Wesley Publishing Company.
14. Konar, E., Sundstrom, E., Brady, C., Mandel, D., & Rice, R.(1982), Status Makers in the Office, Environment and Behavior, 14. 561-580.
15. Sundstrom, E.(1987), Work Environments: Offices and Factories, In D. Stokols & E. Altman(Eds.), Handbook of Environmental Psychology. N.Y.: Wiley.

〈접수 : 96. 11. 11〉