

# 비영역적 업무공간의 사용자 의식에 관한 연구

## A Study on User Awareness regarding Non-Territorial Workplaces

조지연\* / Cho, Ji-Yeon  
박영기\*\* / Park, Young-Ki

### Abstract

Non-territorial workplace has different characteristic from conventional workplace in terms of interior and architectural design and organization management even the user awareness.

The purpose of this study is to examine the non-territorial workplace and suggest needs for improving the quality and efficiency of work. To fulfill this task, information describing various environmental conditions and user awareness were gathered from the non-territorial office in Seoul. Data were collected by using questionnaires regarding general information of user and satisfaction of environmental elements that were established on pre-study. Finally, based on the results of this study, the users of non-territorial workplace seem to be satisfied with utilization of space and working but discontent with psychological element such as privacy, security and affinity. Therefore designers should focused more on psychological elements according to users awareness which is the finding in this study among other elements.

키워드 : 비영역적 업무 공간, 사용자 의식, 만족도

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

“급변하는 대외적 경영환경 속에서는 몸이 가벼워야 살아남을 수 있다.”는 말은 부동산과 불필요한 시설의 지출을 줄이고 다가올 상황에 신속히 대응할 준비가 되어있는 시설의 유연성을 의미한다. 어느 곳에서라도 업무공간이 될 수 있다는 개념이 적용 가능하게 됨에 따라 업무공간 내에서도 고정적인 개인 워크스테이션을 사용 한다는 관념을 떠나 좌석을 공유할 수 있게 되었다. 이것은 과거의 고정된 시간과 일정한 장소에서의 업무 하는 관념을 바꾼 것으로 운영 방식이나 장소개념에 따라 종류와 특징이 다양하지만 업무공간의 공유화로 인하여 시간과 공간을 입체적으로 사용한다는 동일한 맥락을 갖고 있다.

최근 몇 년 사이에 이러한 조직구조와 업무 유형의 급진적인 변화에 적응하기 위해 많은 기업들이 몸집을 줄이고 사용 공간을 축소하는 움직임을 보이고 있다. 1995년 국내최초로 도입한 IBM의 ‘모빌 오피스’(Mobile Office)가 대표적인 예로써 1500여명의 직원 중 영업·서비스부문을 담당하는 사람은 약

1000명인데 이들을 사무실에 붙잡아 둘 이유가 없다는 판단 아래 사무공간을 아예 없애버렸다. 개방형 사무 공간을 330여석 마련하여 사용하였고 그 후 기업 합병으로 직원이 300여명이 증가 되었음에도 불구하고 좌석의 수는 늘리지 않고 불편한 없이 사용하고 있다. 비영역적 업무공간이란 MIT의 연구자 토마스 알렌<sup>1)</sup>(Thomas Allen)에 의해 최초로 사용된 단어로 업무공간에서 고정적이고 영구적인 개인워크스테이션이 없고 예약제 혹은 임의로 좌석을 획득하여 사용하는 좌석을 공유하는 업무 형태를 말한다. 좌석공유제, 호텔링, 자유 배정제와 같이 새로운 개념의 업무공간에는 매우 다양한 종류와 형태에 따라 새로운 단어들도 존재하지만 결국 고정적인 개인의 자리 혹은 영역이 없다(None Territorial Workplace)는 공통점을 갖고 있으며 좌석을 공유함으로써 공간 효율을 높이고 개인의 업무 효율을 높이는 데 목적을 두고 있다

이러한 비 영역적 업무공간의 개념은 상당수의 대기업과 다국적기업에서 1997년 외환위기를 겪으면서 더욱 활발히 적용되어 상당한 부동산 비용을 절감 하는 효과를 가져오고 변화 하는 조직의 크기에 융통성 있게 대처 할 수 있다는 큰 장점을 지니고 있다. 경영자의 입장에서의 부동산 비용 절감이란 엄청

\* 정회원, 연세대학교 건축공학과 박사과정

\*\* 정회원, 연세대학교 건축공학과 교수

1)Managing the reinvented workplace의 저자

난 이점이 있는 부분이기 때문에 비 영역적 업무공간의 도입은 앞으로 더욱 활성화 될 것으로 추측되지만 사용자의 요구와 의식을 배려하지 않은 비 영역적 업무공간 사용을 추천할 수는 없는 일이다. 업무의 생산성과 직결되는 사용자의 업무공간에 대한 만족도에 대해서 의문을 제기하여 이를 위한 조사가 필요하고 비 영역적 업무공간만을 위한 설계방향과 지침이 필요하며 물리적 만족 요소와 더불어 그 어떤 환경의 메카니즘이 그 만족도를 표출하게 되었지를 연구하여 실질적이고 유용한 이론 도출이 필요하다.

본 연구에서는 비영역적 업무공간과 사용자간의 물리적 환경에 대한 관계 정립의 일환으로 비영역적 업무공간의 활용도를 높이기 위해 고려해야 할 디자인 요소를 도출하는데 그 목적을 두고 있으며 사용자의 의식을 조사하여 그 개념을 차후 계획 시 그 결과를 활용하게 하는데 목적을 둔다.

## 12. 연구의 방법 및 범위

본 연구의 방법은 비 영역적 업무공간의 설계의 방향을 제시하기위해 사용자의 의식 조사와 더불어 만족도를 조사한다. 분석에 앞서 문헌 고찰에서는 비 영역적 업무공간의 개념 설정과 사회적 환경과의 관련성을 고찰하고 신 개념의 업무환경으로 주목 받고 있는 비 영역적 업무공간이 출현하기까지의 업무공간의 변화 요인과 그 영향을 조사하고 업무유형의 변화 방향과 물리적 공간과의 관계에 대한 이론적으로 정리한다.

국내의 상황과 실정에 맞는 조사를 위하여 국내의 비 영역적 업무 공간 사용자들과 국내 비 영역적 업무 공간의 설계자와의 심층 면담과 예비 설문조사를 하여 조사 항목을 확정하여 본 조사에서는 서울 시내와 서울 주변의 업무 시설 중에서 비 영역적 업무공간의 시스템을 도입하여 사용하고 있는 국내 및 외국계 기업의 사용자를 대상으로 설문조사를 실시한다. 이렇게 수집된 데이터를 분석 단계에서는 SPSS(Statistical Package for the Social Science)10.0 Window 용을 이용하여 분석하며 비 영역적 업무공간의 사용자의 특성별 만족도를 산출하고 분석함으로써 보다 객관적인 비 영역적 업무공간의 성격을 규정하여 합리적인 비 영역적 업무공간의 설계정보로 제시한다.

## 2. 비영역적 업무공간에 대한 이론적 고찰

### 2.1. Duffy의 4가지 업무유형의 변화

Duffy(1997)는 의 4가지 업무유형에 따라 개인 업무공간의 개방정도와 1인당 면적 그리고 좌석공유가능성을 정도가 다르다는 것을 다음의 <표 1>과 같이 제시하였다. 개방의 정도는

2)Laing, Duffy, Jaunzens and Wills. *New Environments for Working*. E&FN SPON. 1998. pp.27~32내용을 참고하여 정리

개인워크스테이션이 폐쇄된 방안에 있는지 그룹화 되어 넓은 공간에 배치되었는지를 의미하고 이 두 업무공간을 지원하는 부서 면적 비율을 의미한다. 1인당 면적은 전체 면적에서 공용공간과 특별 부속실을 제외하고 사용자수로 나눈 면적을 의미하며 총 인당 면적은 한 좌석에서 몇 명이 공유 할 수 있는지에 대한 회전율을 적용한 것으로 인당 면적을 공유 인원수로 나눈 것이 된다. 여기서 주목 할 만 한 것은 Cell과 Club형은 인당면적은 다른 형태의 업무공간보다 넓지만 한 좌석 당 3-4명의 공유가 가능하기 때문에 총 인당면적이 반으로 적어진다. 이렇게 좌석공유 비율이 높을수록 이를 관리하고 지원하는 부서의 면적 비율은 높게 산정 된다는 것이다.

<표 1> 업무 유형별 점유 면적 및 공유가능성

		Hive	Cell	Den	Club
개방	개방	80%	0%	70%	40%
	개실	10%	70%	10%	20%
	지원	10%	30%	20%	40%
밀도	인당 면적	10.5sqm	22.0sqm	10.5sqm	17.0sqm
	총인당면적	10.5sqm	6.0sqm	10.5sqm	4.5sqm
공유가능성		낮음	높음	높아 질 수 있음	아주 높음

이것은 Cell과 Club형이 좌석 공유가능성과 개방의 정도에 있어서 비 영역적 업무공간과 성격이 비슷한 것으로 공간의 효율을 높다는 점에서 다른 업무공간과 확연히 차이가 있음을 보여준다.

## 2.2. 비 영역적 업무공간의 특성

공간의 활용도를 높여 1인당 임대비를 감소시킬 수 있다는 비영역적 업무공간의 특성 때문일 것이다. 물론 VPN<sup>3)</sup>이나 BPX<sup>4)</sup>와 같은 특별한 장비도입과 IT 투자에 대한 초기 비용은 엄청나지만 임대 기간에 대한 비용을 생각하면 전반적으로는 비용을 많이 감소하는 것이다. 또한 수납공간의 축소로 1인당 면적이 감소하였고 대신 책상의 넓이는 넓어졌으며. 인터넷 사용으로 인해 우편실의 크기가 감소하고, 임원실과 같은 개인 업무 실은 창가에 배치되기보다 중앙부에 배치되고 그 대신 워크스테이션이 창가로 배치하게 되는 변화가 생겼다. 예전에는 전원이 일정 면적당 몇 개나 중요했지만 이제는 몇 와트(Watt)의 전력 지원 되느냐가 관건이다. 전화 라인은 기존의 시스템과는 달리 매우 복잡한 조절기능을 갖고 있어 사용자가 어느 자리에 앉든지 자신의 고유 번호로 연결 할 수 있게 된다. 무엇보다 중요한 특징은 자기의 좌석에 대한 영역성에 집착하기보다는 업무위주의 사고방식과 자신의 능력으로 평가 받

3)가설사설망 서비스를 의미하며 기업체 등에서 데이터 망을 이용해 사설망을 구축, 직접 통신망을 제어하고 감시할 수 있는 서비스체제.

4)Private Branch Exchange : 가설사설망 서비스를 의미하며 기업체 등에서 데이터 망을 이용해 사설망을 구축, 직접 통신망을 제어하고 감시할 수 있는 서비스체제.

는 구조라는 것이다. 또한 사용자들의 업무에 대한 높은 자율성은 업무의 의욕을 고취시키고 생산성 형상에 도움이 될 수 있지만 고정적인 개인 좌석의 부재로 인한 소속감 결여로 인한 의기저하 등이 예상 되는 문제라고 할 수 있다.

### 3. 비 영역적 업무공간의 사용자의 의식 조사

#### 3.1. 비영역적 업무공간의 조사항목설정

물리적 환경 자체의 구조 특성도 중요하지만 그 환경에 거주하여 직접적으로 그 환경을 이용하는 이용자의 물리적 환경에 대한 인식에 주목하므로 물리적 환경이 이용자의 요구에 보다 근접한 수준을 갖도록 할 수 있다. 물리적 환경은 그 이용자의 특성에 따라 서로 다르게 인지될 수 있으며, 반드시 공간의 구조 자체보다는 공간간의 물리적 환경이 가지고 있는 개별적 특성, 예를 들면 외관, 색채, 공간의 크기, 마감재의 종류 등의 문제에 있어서는 공간 자체만의 분석에 의해서는 이용자에 따라 각기 다르게 인지하는 특성을 반영할 수 없는 문제를 가지고 있기 때문에 다음과 같이 사용자의 특성과 환경의 개별 요소를 나누어 조사 항목을 설정한다.

##### (1) 사용자의 특성 파악을 위한 항목

일반적으로 사용자의 집단의 경우 전체적인 관점에서 평가 내용에 필요한 모든 내용들을 문제로 인식하고 있지 않기 때문에 사용자의 특성을 파악하는 것이 보다 중요하다. 또한 사용자의 특성에 따라 비 영역적 업무공간의 물리적 환경에 대한 인식이 상이하게 나타날 것이라는 가정 하에 비 영역적 업무공간의 환경에 대한 세부적인 항목 산출과 함께 사용자의 특성 파악을 위한 항목을 작성하였는데 그 내용은 다음과 같다.

<표 2> 사용자의 특성 파악을 위한 항목

항 목	세부 항목	내 용
일반적 사항	일반적인 특성	성별 / 연령
	업무특성	업종 / 업무유형 / 업무행동 모드 / 의사소통의 방법
사용자 의식조사를 위한 항목	직급	직급별 분포, 만족도, 편리한점 불편한점
	사용 기간	사용기간별 분포, 만족도, 편리한점 불편한점
	급여 책정 방법	급여책정 방법별 분포, 만족도, 편리한점 불편한점
	좌석 획득 방법	좌석 획득 방법별 분포, 만족도, 편리한점 불편한점
	편리한 점과 불편한 점	비 영역적 업무공간의 편리한 점과 불편한 점
일반 업무공간과의 비교	공간크기 업무효율 공간 효율	개인 고정좌석이 있는 일반 업무공간을 사용해본 경험이 있는 사용자 대상으로 실행
총체적인 만족도	전반적인 만족도	비 영역적 업무공간에 대한 전반적인 만족도
	예상확산도	비슷한 유형의 업무공간에서 앞으로 얼마나 확산될 것인가를 예상
	추천의향	비슷한 유형의 업무공간에 추천할 의향

#### (2) 개별 환경 요소 항목

평가항목의 구성과정을 살펴보면, 비영역적 업무 공간 설계자와의 면담을 통하여 설계자의 비영역적 업무공간에 대한 중요 쟁점 사항 도출 내용과 선행 연구에서의 업무공간의 평가 항목을 조사하고 2단계에는 비영역적 업무공간의 도면 분석내용을 정리하여 1차적 평가 항목5)을 작성하고 이를 이용하여 사용자들을 대상으로 하여 각 항목의 중요도를 정성적으로 산출한다. 이 세 단계의 내용을 종합하여 평가 항목을 재 작성하는데, 일단 사용자가 생각하는 중요도가 낮은 항목은 삭제하거나 복합적 의미를 갖는 포괄적인 항목으로 대체하였고 사용자와 설계자가 응답한 중요도가 높은 항목은 더욱 세분화 하거나 중요도를 묻는 40개의 설문이외에 기술한 항목들을 정리하여 평가 항목에 추가, 삭제하여 30개의 항목으로 작성하였다.

<표 3> 개별 환경 요소 조사 항목

번호	항 목	항목에 대한 설명
1	공기(환기)	:공기의 신선도, 냄새, 환기
2	조 도	: 실내조명의 밝기, 직사광선 노출, 조절 작동용이
3	온도, 습도	: 적절한 냉방 난방, 적절한 습도
4	소 음	: 주변의 음 레벨과 음 전달, 잔향, 소음의 정도
5	마감재와 색채	: 바닥, 벽, 천정의 최종 마감재 종류 및 색상
6	영역성	: 상호간의 적당한 기능적 거리, 접근 조절 기능
7	소속감	: 공간에서 느낄 수 있는 조직으로부터의 소속의식
8	프라이버시	: 물리적, 시각적, 청각적 접근에 대한 조절
9	보 안	: 내부 정보 유출 보안 및 범죄
10	직위와 권위	: 직급과 권위표현에 적절한 업무 공간 형태
11	인당면적	: 1인당 사용 면적
12	수납공간	: 수납장의 크기, 형태, 위치, 운반 용이함
13	상호교류	: 비공식적 만남, 정보교환을 위한 시설
14	칸막이	: 칸막이 개수, 높이, 재질, 소극적 변화 가능여부
15	업무 의자	: 의자의 안락한 정도, 높이 조절 가능
16	책상 배치	: 레이아웃, 배치 방법
17	기분 전환	: 휴식공간의 시설 및 분위기
18	업무 동선	: 편리한 동선, 상사나 동료와의 적절한 거리
19	책상넓이	: 책상의 크기, 형태
20	서비스 공간	: 자료실, 우편실, 서류창고의 사용 용이함
21	좌석 획득	: 좌석 예약제의 편의성, 좌석 획득의 용이함
22	자율성	: 업무의 자율성 및 독립성
23	시간 활용	: 시간의 효율적 활용, 효과적인 시간 관리
24	접근성	: 출입구로 부터 좌석까지의 접근성
25	대체 업무공간	: 일반적인 워크스테이션 이외에도 다양한 공간에서의 업무가능
26	IT인프라 구축	: LAN의 속도, 전화 연결, 케이블, 위성통신
27	업무기기	: 프린터, 복사기와의 거리, 1인당 사용 가능 수
28	인력관리	: 근태 관리 및 업무 효율 책정
29	공간의 유연성	: 인원증감으로 인한 공간의 가변적 활용 정도
30	공간 활용	: 합리적인 공간의 활용, 임대비용 절감

5)조지연·박영기, 비영역적 업무공간의 평가 모델 설정에 관한 연구, 한국 실내 디자인 학회 논문집, 45호, pp.37-44

### 3.2. 조사 개요

#### (1) 개요

<표 4> 조사 대상지의 개요

	K사	I사	D사	O사	S사
업무 종류	IT 솔루션 사업	경영 컨설팅	경영 컨설팅	IT 컨설팅	조리팀
업무 유형	Club, Cell	Club, Cell	Club, Cell	Club	Cell
전체 좌석 수	80석	125석	32석	56석	26석
사용자 수	120명	340명	120	135	75
공유사용자	1.5명/seat (66%)	2.72명/seat (36.7%)	3.5명/seat (26%)	2.4명/seat (41%)	2.88명/seat (34%)
좌석획득방법	임의로 사용	임의로 사용	예약제	예약제	임의로 사용
사용 층/면적	9층	39층, 40층/	9층	6층	1층
종류	좌석 공유제	자유배정제	호텔링	호텔링	모빌 오피스
주요 내부 마감	카펫, 페인트, 텍스	카펫, 페인트, 벽지, 텍스	카펫, 페인트, 텍스	카펫, 페인트, 텍스	카펫, 우드 비니어, 텍스
설명	이동 통신 회사의 IT솔루션 사업부의 업무공간으로써 고정적인 개인 좌석이 없어 사용자가 원하는 좌석에서 업무를 진행 할 수 있는 형태. 비 영역적 업무공간으로 시행 한 지 3개월 정도이고 사용자 전원이 일반적인 업무공간을 사용한 경향이 있음.	국내 대기업의 경영 컨설팅을 주요 업무로 하고 있는 회사로써 외부 업무와 파견근무가 잦은 직원들의 본사 업무를 위해 비 영역적 업무 공간 시스템을 사용. 예약 없이 사용하기 때문에 사용자의 수를 예측 할 수 없어 간혹 자리를 획득하지 못하는 경우가 있음.	전 세계 5대 컨설팅 서비스 회사 중 하나로써 국내의 대기업 경영 컨설팅업무를 보고 있으며 좌석 확보를 위해 매주 월요일 1주일 단위로 예약하여 사용. 15개의 개인 방으로 구성된 업무공간은 임원들이 우선적으로 사용하고 사용자가 없을 때엔 직급과 상관없이 사용할 수 있음.	세계 최고의 IT솔루션 사업 전문 회사로써 국내 대기업의 시스템 및 데이터 관리를 컨설팅하고 기술 지원 하는 업무를 주로 하고 있음. 좌석은 예약 시스템에 의해 예약 하여 사용하고 있으며 팀 단위의 프로젝트를 자주 하기 때문에 개인워크스테이션 배치를 팀 업무 가능하도록 배치 하였음.	호텔의 조리팀의 업무공간으로써 업무의 대부분이 개인 워크스테이션이 아니라 주방 혹은 외부에서 발생하고 있으며 개인 워크스테이션에서는 간단한 서류작업을 주로 하며 좌석은 예약 없이 사용함.

비 영역적 업무 공간 사용자의 인식조사와 만족도를 파악하여 비 영역적 업무공간의 성격을 규정하고 설계과정에서 방향성을 제시하기 위해 비 영역적 업무공간의 사용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. <표 2>와 <표 3>에서 제시한 문항으로 구성된 설문 내용으로 일반적인 사용자의 특성을 분류하기 위한 17문항과 사용자의 비 영역적 업무공간의 환경에 대한 만족도조사를 위한 30개의 문항으로 총 47개의 문항으로 이루어져 있다.

대부분의 비 영역적 업무공간의 사용자들은 외근과 파견 업무가 많고 장기간 파견 시 고정적인 개인 워크스테이션을 갖는 일반적인 업무공간을 사용하게 되지만 본사에서 작업 할 때는 모두 좌석을 공유하는 비 영역적 업무공간을 사용하게 된다. 조사 당시 비 영역적 업무공간을 사용자를 대상으로 무작위로 배포하여 설문조사를 하였다. <표 5>에서 제시된 바와 같이 5개의 회사에 70부씩 총 350부를 2004년 7월26일에서 30일까지 배포하고 2004년 8월 2일에서 13일까지 309부를 회수하였고 이중 자료로 활용하기 어려운 18개의 데이터를 제외하고 총 291부의 내용으로 조사를 하였다.

#### (2) 자료의 처리 방법

수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science)10.0 Window 용을 이용하여 분석하였다. 본 연구에 사용된 주된 통계방법은 다음과 같다.

- ▶ 빈도 분석(Frequency Analysis)
- ▶ 분산 분석(Analysis of Variance)
- ▶ 요인 분석(Factor Analysis)
- ▶ 신뢰도 분석(Reliability Analysis)

### 3.3. 사용자에 대한 특성

#### (1) 사용자의 일반적 특성

비영역적 업무공간의 사용자 성별과 연령을 분석해 본 결과 성별은 남성이 81.1%, 여성이 18.9%로 남성의 비율이 월등히 높았고, 연령은 20대가 22.3%, 30대가 65.6%, 40대가 11.3%, 50대가 0.7%의 비율로 조사 되었다. 따라서 비영역적 업무공간의 사용자의 주된 연령층은 30대 라고 할 수 있는데 이러한 경향은 일반 업무공간의 사용자의 연령대와 큰 차이가 없는 것으로 볼 수 있다.

사용자의 업종은 전문직이 56.0%로 가장 많았으며, 업무유형으로는 컨설팅 업무를 보는 사용자가 47.1%로 전체 조사 대상자의 주된 업무 유형으로 조사 되었고 영업, 마케팅이 22.0%로 조사 되었다. 이것은 비영역적 업무공간의 특성상 모든 업무유형에 적용되기 어렵다는 성격 때문에 조사 대상지를 현재 비영역적 업무공간을 사용하고 있는 컨설팅 회사와 영업, 마케팅 팀을 주로 하였기 때문이다.

<표 5> 사용자의 일반적 특성

일반적 특성		F	%
성별	남	236	81.1
	녀	55	18.9
	계	291	100
연령	20대	65	22.3
	30대	191	65.6
	40대	33	11.3
	50대	2	.7
	계	291	100

<표 6> 확장된 비영역적 업무공간의 평가 항목

업무 특성		F	%
업종	금융직	3	.1
	전문직	163	56.0
	서비스	121	41.6
	기타	4	1.4
	계	291	100
업무유형	기획	27	9.3
	경영지원	10	3.4
	영업 마케팅	64	22.0
	컨설팅	137	47.1
	연구, 디자인	17	5.8
	기타	36	12.4
	계	291	100

(2) 사용자의 행동 유형

다음의 <표 6>은 비 영역적 업무공간의 사용자들의 하루 8시간 업무에서 각각의 행동 양식에 소비하는 시간을 조사 한 내용이다. 다양한 업무공간의 행동모드 중 가장 많이 시간을 할애하는 행동은 단독 행동으로 나타났는데 이것은 비영역적 업무 공간 사용자의 업무 유형의 상당수가 컨설팅과 영업, 마케팅 관련 업무이기 때문이다. 업무공간에서 발생하는 사용자의 행태모드는 크게 5가지로 분류 되는데 쓰기, 그리기, 읽기, 연구하기, 생각하기처럼 혼자서 하는 단독행동, 거래와 같이 두 세 명의 사용자가 행하는 집합행동, 상담하기, 면접하기, 팀제 업무와 같이 여러 명의 사용자가 공동으로 하는 그룹업무, 커피마시기, 간식 먹기 등과 같이 서로의 의견을 일치하여 간접적으로 업무에 관련된 행위인 상호교류 행동, 마지막으로 먹기, 휴식하기, 잠담하기처럼 불특정다수와 휴식을 위해 하는 사회적 행동으로 나뉘어 진다.

<표 7> 사용자의 행동모드

	N(명)	M(시간)	표준편차
단독행동	291	4.822	2.125
집합행동	291	1.219	1.267
그룹행동	291	1.082	1.193
교류행동	291	.749	.970
사회행동	291	.484	.647
유효수(목록별)	291		

(3) 사용자의 상호교류 방법

<표 8> 사용자의 상호교류방법

	N(명)	평균(%)	표준편차
이메일	291	29.32	20.99
메신저	291	16.78	13.54
전자결재	291	6.58	8.64
전화	291	18.88	14.22
화상회의	291	.00	.00
직접대면	291	25.90	20.09
유효수(목록별)	291		

상호 교류를 위한 방법으로는 이메일이 29.32%로 가장 높은 비율로 나타났고 직접 대면하는 방법은 이메일 다음 순으로 25.95%로 높게 나타났다. 다음으로는 전화, 메신저, 전자 결재

순으로 나타났고 화상회의를 사용하는 곳은 전혀 없었다. 이것은 대부분의 시간을 외근과 파견업무로 진행되기 때문에 이메일이나 전화와 같은 무선 통신을 이용하지만 중요한 결재에 대해서는 직접대면방법도 많이 사용하는 것으로 나타났다.

3.4. 사용자 특성별 만족도

사용자의 특성에 따라 물리적 환경에 대한 만족도가 다르게 나타날 것이라는 가정 하에 직급별, 비 영역적 업무공간사용기간별, 좌석 획득 방법별로 교차분석을 이용하여 총체적 만족도를 조사하였다

(1) 직급별 총체적 만족도

비영역적 업무공간의 전반적인 만족도에 대해서 과장과 차장급에서 높은 만족도를 보였고 사원과 대리급에서는 이보다 낮은 만족도를 보였다. 앞으로의 비영역적 업무공간의 확산에 대해서 차장, 부장, 임원급이 다른 직급에 비해 높은 만족도를 보였다. 비슷한 유형의 업무공간에 비영역적 업무공간을 추천할 의향이 있는지에 대한 답으로는 만족도가 가장 낮게 조사된 사원 급에서 가장 높은 점수를 보였다. 대리와 임원급에서 추천의향이 낮게 조사 되었고 사원과 차장급이 높게 조사 되었다.  $p < 0.05$ 으로 직급에 따른 만족도는 차이가 있으며 유의미한 평균차이가 있다고 할 수 있다.

<표 9> 직급별 총체적 만족도

직급	총체적 만족도	전반적 만족도			예상확산정도			추천의향		
		평균	F	Sig.	평균	F	Sig.	평균	F	Sig.
사원	3.49	3.36	.476	.044	3.65	2.685	.022	3.45	1.169	.024
대리	3.29	3.38			3.12					
과장	3.46	3.53			3.22					
차장	3.59	3.53			3.35					
부장	3.48	3.38			3.15					
임원	3.50	3.50			3.17					
합계	3.47	3.44			3.26					

(2) 사용 기간별 총체적 만족도

비영역적 업무공간의 전반적인 만족도에 대해서 근무기간이 5년 이상, 3-5년 인 사용자가 높은 만족도를 보였고 1-3년, 1년 미만 사용자가 이보다 낮은 만족도를 보였다. 앞으로의 비영역적 업무공간의 확산에 대해서도 5년 이상, 3-5년 인 사용자가 사용기간이 짧은 사용자에게 비해 높은 반응을 보였다. 비슷한 유형의 업무공간에 비영역적 업무공간을 추천할 의향이 있는지에 대한 답으로는 만족도가 높게 조사된 3-5년 사용자가 가장 긍정적인 응답을 하였다. 조사결과 총체적인 만족도 높은

6)총체적인 만족도를 알아보기 위해 본 설문에서는 3개의 항목을 사용하였다. "지금 사용하고 있는 업무공간에 대해 전반적인 만족도는 어떠합니까?"(이하 "전반적 만족도"이라 칭한다) "비영역적 업무공간을 비슷한 업무형태의 다른 회사에 추천할 의향이 있습니까?"(이하 "추천의향"이라 칭한다)"앞으로 비영역적 업무공간이 어느 정도 확산 될 것이라고 생각하십니까?"(이하 "확산 예상 정도"이라 칭한다)

것으로 분석되었고 사용기간이 길어질수록 만족도가 높다고 할 수 있으며 전반적인 만족도와 추천의향의 정도 보다는 예상 보급률이 높게 조사 되었다. 전반적 만족도와 예상 보급도는  $p < 0.05$ 으로 사용기간에 따른 만족도는 차이가 있으며 유의미한 평균차이가 있음을 나타내지만 추천의향은 유의미한 평균 차이가 없음을 나타내고 있다.

<표 10> 사용기간별 총체적 만족도

근무 기간	총체적 만족도	전반적 만족도			예상보급			추천의향		
		M	F	Sig.	M	F	Sig.	M	F	Sig.
1년 미만	3.35	3.43	.018	.018	3.39	6.088	.000	3.24	2.138	.096
1-3년	3.35	3.27			3.62			3.16		
3-5년	3.66	3.60			3.91			3.47		
5년 이상	3.60	3.71			3.95			3.14		
합계	3.45	3.44			3.66			3.26		

(3) 좌석 획득방법별 총체적 만족도

좌석 획득 방법에는 사전에 좌석을 예약하여 사용 하는 사용자보다 예약하지 않고 임의로 빈자리에서 업무를 보는 사용자들의 만족도가 더 높은 것으로 조사 되었다. 이것은 예약제로 사용하지 않는다는 점에서 예약제로 사용자가 만족도가 높을 것 이라는 예상과 다르게 조사 되었다. 또한 예약제의 여부와 상관없이 사용자 전체적으로 만족도에 비해서 추천의향은 낮았 으며 그렇다 하더라도 비영역적 업무공간의 보급에 대해서는 높은 예상률을 보여주고 있다. 이것은 비영역적 업무공간에 대한 합리적인 공간 사용 방법에 대해서는 만족도가 높은 것으로 설명 할 수 있다.  $p < 0.05$ 으로 급여책정 방법에 따른 만족도는 차이가 있으며 유의미한 평균차이가 있음을 나타낸다.

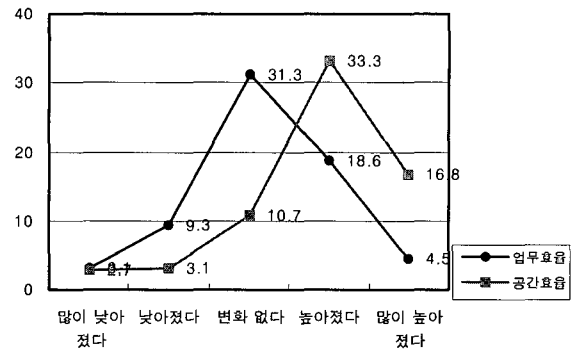
<표 11> 일반 업무 공간 사용 경험별 총체적 만족도

만족도	추천의향	예상보급	N		평균	표준편차	유의확률		
			임의로 사용	예약제로 사용					
만족도	추천의향	예상보급	162	129	3.48	.76	.000		
	추천의향	예상보급	162	129	3.38	.89			
추천의향	추천의향	예상보급	162	129	3.39	.91		.007	
	추천의향	예상보급	162	129	3.11	.85			
예상보급	추천의향	예상보급	162	129	3.60	.91			.028
	추천의향	예상보급	162	129	3.73	.77			

(4) 일반 업무공간과의 비교

비 영역적 업무공간을 사용하기 전에 일반 업무공간을 사용해 본 경험이 있는 사용자가 현재의 비영역적 업무공간과 이전에 사용하던 일반적인 업무공간과 비교하여 응답한 결과를 보면 전반적으로 개인공간은 비슷한 크기라고 응답하였고 업무효율은 크게 변화가 없었다가 31.3%이고 효율이 높아 졌다는 응답은 18.6%로 응답하였으며 공간 효율 면에서는 높아졌다는 응답이 33.3%로 가장 많이 나왔다. 이는 비영역적 업무공간에서의 개인 공간 면적 및 업무효율은 일반 업무공간과 큰 차이가

없지만 공간 효율은 높은 것으로 볼 수 있다.



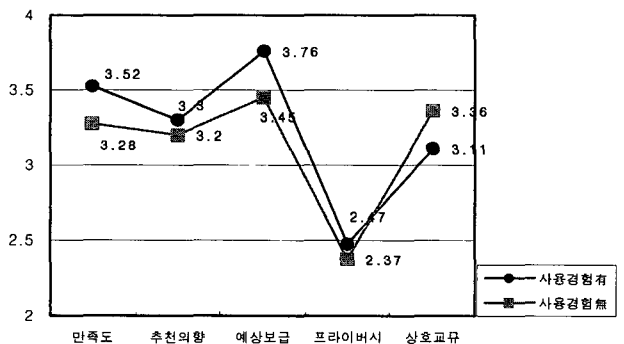
<그림 1> 일반 업무 공간과 비영역적 업무공간의 비교

<표 12> 일반 업무 공간과 비영역적 업무공간의 비교

공간 크기	퍼센트 (N)	업무 효율	퍼센트 (N)	공간 효율	퍼센트 (N)
아주 작다	0(0)	많이 낮아 졌다	3.1(9)	많이 낮아 졌다	2.7(8)
작다	15.1(29)	낮아 졌다	9.3(27)	낮아 졌다	3.1(9)
비슷하다	55.7(107)	변화 없다	31.3(91)	변화 없다	10.7(31)
넓다	26.0(50)	높아 졌다	18.6(54)	높아 졌다	33.3(97)
아주 넓다	3.1 (6)	많이 높아 졌다	4.5(13)	많이 높아 졌다	16.8(49)
합계	100.0(192)	합계	100.0(291)	합계	100.0(291)

(5) 일반 업무공간 사용경험별 총체적 만족도

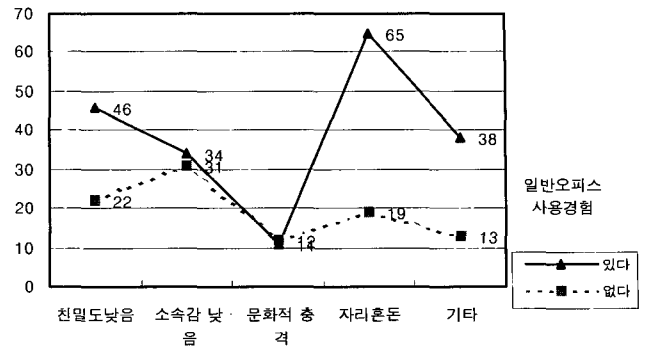
비영역적 업무 공간 에 대한 만족도 및 앞으로 보급여부에 대한 조사 현재 비영역적 업무공간을 사용하기 전 일반 업무 공간 사용 경험 유무에 따라 유의적인 차이를 보였다. 전체적으로 보면 일반 업무공간을 사용해 본 경험이 있는 사용자가 사용 경험이 없는 사용자보다 높은 만족도를 보였고, 특히 앞으로의 예상 보급에 대한 전망에 대해 일반 업무공간을 사용해 본 경험이 있는 사용자가 아주 긍정적으로 답하였다. 만족도와 예상 확산도, 상호교류는  $p < 0.05$ 으로 일반적인 업무공간 사용 경험 유무에 따른 만족도는 차이가 있으며 평균차이가 있다고 할 수 있다. 하지만 추천의향과 프라이버시는 집단간의 차이가 거의 없는 것으로 조사되었다



<그림 2> 일반 업무 공간 사용 경험별 총체적 만족도

<표 1> 일반 업무 공간 사용 경험별 총체적 만족도

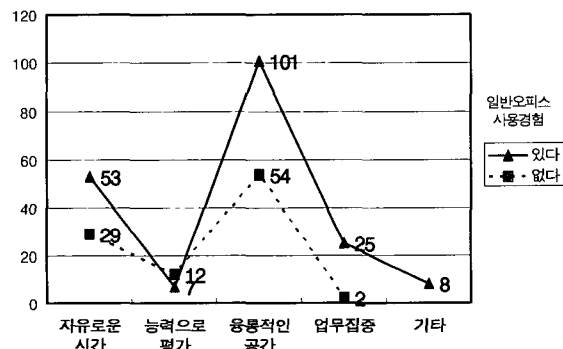
		N	평균	표준편차	유의확률
만족도	사용경험 有	194	3.52	.81	.020
	사용경험 無	97	3.28	.83	
추천의향	사용경험 有	194	3.30	.91	.353
	사용경험 無	97	3.20	.86	
예산보급	사용경험 有	194	3.76	.86	.003
	사용경험 無	97	3.45	.79	
프라이버시	사용경험 有	194	2.47	1.06	.163
	사용경험 無	97	2.37	.97	
상호교류	사용경험 有	194	3.11	.99	.039
	사용경험 無	97	3.36	.78	



<그림 4> 일반 업무 공간 사용 경험별 불편한 점

(6) 일반 업무공간 사용경험별 비 영역적 업무공간의 장단점

비영역적 업무공간을 사용하기 전에 고정적인 개인 좌석을 갖는 일반 업무공간을 사용해본 경험이 있는 사용자와 없는 사용자와의 비영역적 업무공간의 장단점을 교차분석을 이용하여 비교하였다. 일반 업무공간을 사용해본 경험이 있는 사용자와 경험이 없는 사용자는 업무공간의 융통성이 가장 큰 장점이라고 응답하였다. 또한 능력으로 평가 받을 수 있다 라는 점에서는 일반 업무공간을 사용해본 경험이 없는 사용자가 조금 더 응답율이 높게 조사되었다.



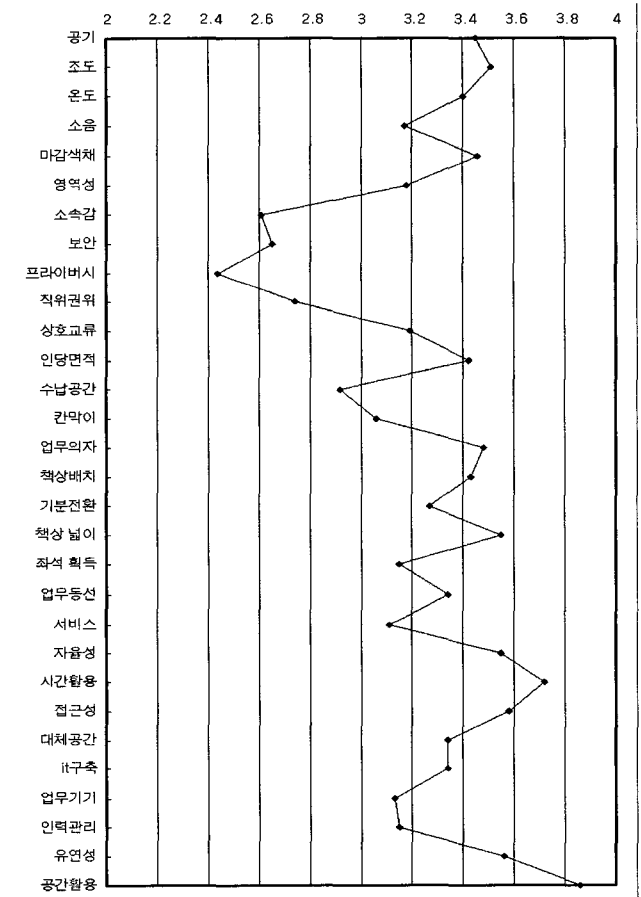
<그림 3> 일반 업무 공간 사용 경험별 편리한 점

불편한 점으로는 사용한 경험이 있는 사용자는 '매번 바뀌는 자리 때문에 혼란스럽다'라는 응답이 가장 많았으며 사용한 경험이 없는 사용자는 '소속감이 낮다'라는 것이 가장 큰 단점이라고 응답하였다. 일반적인 업무공간에서 고정적인 좌석을 소유 경험이 있는 사용자들의 비 영역적 업무공간에 대한 가장 큰 차이와 불편한 점이 좌석 혼란이라는 것은 예측 가능한 결과라고 할 수 있다. 또한 일반 업무 공간 사용 경험이 없는 사용자들의 고정 개인 좌석과 소속감에 대한 사용자가 인식하고 있는 관계를 보여 주는 것으로 그 관계가 상호 높은 것으로 판단 할 수 있다.

3.5. 개별 환경 요소에 대한 만족도

(1) 비 영역적 업무공간의 개별 만족도 평균

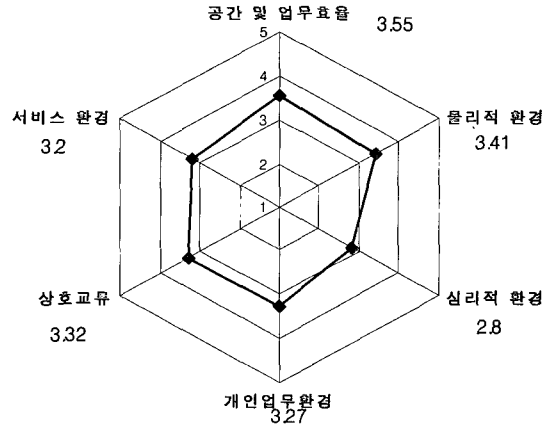
다음의 그림은 30개의 물리적 개별 환경 요소에 대한 사용자의 만족도를 5점 척도를 이용하여 조사한 결과이다. 비 영역적 업무공간의 개별 환경 요소에 대한 만족도가 가장 높게 산정된 항목은 '시간 활용'과 '공간 활용'이고 '프라이버시'나 '소속감'과 같은 항목은 낮은 만족도를 나타냈다.



<그림 5> 비영역적 업무공간의 개별 만족도 평균

(2) 요인 추출 결과

요인을 추출 한다는 것은 비영역적 업무공간의 전체 만족도를 구성하는 각각의 항목들을 공통속성으로 표현 하여 전체 항목을 축약한다는 의미이다. 즉 요인분석은 일련의 관측된 변수에 근거하여 직접 관측 할 수없는 요인을 구성하는 항목을 30개 항목이 공통적으로 가지고 있는 속성을 추출하기 위해 요인 분석을 시행하였다. 개별 항목 중 '프라이버시'와 '상호 교류'는 설명력이 부족하여 삭제 할 수밖에 없었다. 나머지 28개의 항목으로 요인 분석을 시행하여 높은 신뢰도를 갖는 요인 구조를 얻었다. 이와 같이 전체 표본 집단을 대상으로 요인 분석을 실시한 결과 총 6개의 인자가 추출되었는데 이러한 추출 조건은 Eigen Value가 1.0 이상으로 하였다. 요인 분석 결과 6개의 인자가 추출되었다는 것은 다음과 같은 두 가지를 의미한다. 통계적인 측면에서는 28개의 항목은 그자체로서 각각 측정 하고자 하는 내용을 갖고 있지만 결국 6가지 속성을 측정 하는 것이다. 또한 평가적인 측면에서는 조사 대상 비영역적 업무공간의 사용자가 자신의 업무공간에 대한 만족도를 측정할 때 6가지 평가의 축을 이용하여 전체적인 만족도를 평가한다. 즉 사용자들은 6가지의 평가 축 각각에 대한 만족 정도를 평가 하는 것이다.



<그림 6> 비 영역적 업무공간의 인자별 만족도

과 '업무의 자율성'이라고 답한 결과와 관련이 있는 것으로 볼 수 있다. 그에 비해 '심리적 환경'은 다른 인자들과 다르게 상당히 낮은 만족도를 나타냈는데 이는 비영역적 업무공간의 불편한 점들 '소속감 결여' 및 '좌석 획득의 혼란'으로 조사된 것으로 이미 예측 할 수 있는 결과였다.

4. 결론

일반적으로 사용자의 집단의 경우 전체적인 관점에서 평가 내용에 필요한 모든 내용들을 문제로 인식하고 있지 않기 때문에 사용자의 의식을 파악하는 것이 보다 중요하다. 사용자 의식 조사를 실시한 후 도출 한 결과는 다음과 같이 나타났다.

비 영역적 업무공간의 사용자의 만족도를 조사하기위해 '전반적인 만족도', '추천의향', '예상 확산정도'에 관한 3가지 질문 하였는데 모든 직급이 주관적인 만족도를 나타내는 추천의향은 비교적 낮게 나타났지만 보다 객관적인 의견을 보일 수 있는 예상 확산 정도는 높은 것으로 나타나 비 영역적 업무공간에 대한 객관적인 만족도가 주관적인 만족도보다 높게 나타났다. 만족도는 차장과 부장급이, 사용기간이 3-5년 된 사용자가, 좌석의 예약 없이 임의로 사용하는 사용자가 만족도를 높게 나타냈으며 특히 주목할 만한 사항은 비 영역적 업무공간을 사용하기 전에 일반 업무공간을 사용해 본 경험이 있는 사용자가 경험이 없는 사용자보다 만족도가 높은 것으로 조사 되었다는 것인데, 이것은 일반적인 업무공간과 비 영역적 업무공간을 모두 사용해본 사용자의 의견으로 보다 객관적인 결과라고 할 수 있다. 또한 일반적인 업무공간을 사용 경험이 있는 사용자를 통해서 간접적으로 비교할 수 있었는데, 개인 업무공간의 크기는 변화 없는 것으로 나타났고 공간 및 업무효율 또한 별 차이가 없는 것으로 나타났으며 공간 효율 면에서는 많이 높아진 것으로 나타났다.

비 영역적 업무공간의 사용자의 만족도 산출하였는데 각 요

<표 14> 요인분석 결과

구분	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6
인자명	공간 및 업무 효율	물리적 환경	심리적 환경	개인업무환경	상호 교류	서비스 환경
세부 항목	인력관리 시간 활용 자율성 대체 업무 공간 접근성 공간의 유연성 공간 활용	조도 공기(환기) 온도 습도 소음 마감재와 색채	영역성 소속감 보안 직위와 권위 좌석획득 책상넓이	인당면적 수납공간 칸막이 업무 의자 책상 배치	기본전환 업무동선	서비스 공간 IT인프라 구축 업무기기

(3) 요인별만족도

만족도 평가는 각 인자의 소속 변인 중 인자 부하치(Factor Load)가 0.4 이상인 변인들의 만족도 평균을 산출하여 만족 수준을 결정 하였다.인자 구성 시 삭제한'프라이버시'와 '상호작용'을 제외하고 모든 요소가 인자 부하치 0.4 이상을 넘어 만족도 평균 산출에 적용하였다.

아래의 표는 전체 표본의 인자별 만족도 평균으로 '업무 효율'의 만족 수준이 가장 높게 나타났으며 '물리적 환경' > '상호작용' > '개인업무환경' > '서비스 환경' > '심리적 환경' 순으로 산출되었다. 만족도가 가장 낮은 '심리적 환경'을 제외한 모든 인자들의 평균 점수는 3점 이상으로 측정치의 '보통'에 해당하는 것으로 비교적 높은 만족도를 나타냈다. 만족도가 가장 높은 '업무 효율'은 앞서 조사한 사용자의 의식에서도 나타난 것과 같이 비영역적 업무공간의 가장 큰 장점을 '융통적인 공간 활용'



인별 만족도는 공간 및 업무효율이 가장 높게 조사 되었고 '물리적 환경' > '상호작용' > '개인업무환경' > '서비스 환경' > '심리적 환경' 순으로 산출되었다. 이것은 비 영역적 업무공간의 가장 큰 장점인 공간과 시간의 입체적 사용이 가능하다는 것을 사용자의 의식조사에서 이미 조사되었던 내용이고 또한 공간의 효율 및 업무효율을 높이기 위해서 비 영역적 업무공간의 활용이 더욱 활성화 될 수 있다는 것을 의미 한다고 할 수 있다. 또한 만족도 수준이 가장 낮은 심리적 환경은 앞서 1장에서 기술된 바 있는 비 영역적 업무공간의 사용자들의 소속감의 결여와 좌석 획득에 대한 스트레스로 인해 오히려 업무효율이 떨어질 수 있다는 우려의 목소리를 간과 할 수 없다는 결론에 이른다.

비 영역적 업무공간의 사용자의식 조사에서 산출한 만족도를 통하여 얻은 결론은 첫째, 주관적인 만족도를 나타내는 추천의향은 비교적 낮게 나타났지만 보다 객관적인 의견을 보일 수 있는 예산 확산 정도는 높은 것으로 나타나 비 영역적 업무공간에 대한 객관적인 만족도가 주관적인 만족도보다 높게 나타났다. 둘째, 일반적인 업무공간과의 비교에서 개인 업무공간의 크기는 변화 없는 것으로 나타났고 공간 및 업무효율 또한 별 차이가 없는 것으로 나타났지만 공간 효율 면에서는 많이 높아진 것으로 나타났다. 셋째, 비 영역적 업무공간의 사용자는 업무효율이나 공간 효율 면에서는 매우 긍정적인 인식을 갖고 있지만 심리적 환경에 대한 세부항목들에 대해 매우 예민하게 반응을 보이는 것으로 자주 바뀌는 개인 좌석에 대한 불편과 좌석 획득에 대한 스트레스 또한 고정적인 개인 영역의 부재로 인한 조직의 소속의식의 저하에 대한 부분에 대해 만족스럽지 못한 의견들을 갖고 있다는 것이다. 이러한 심리적인 요소들에 대한 불만을 해결하기 위한 방안으로 적절한 높이의 파티션 적용으로 프라이버시 및 상호작용을 조절 할 수 있고 실변 레이아웃과 개방의 정도에 따라 심리적 환경 요소에 대한 만족도를 높일 수 있을 것이라 판단된다. 또한 설계자의 배려와 운영자의 계획이 요구 되며 다음 연구에서는 이러한 불만을 해결하기위한 대안제시에 대한 연구가 요구된다.

### 참고문헌

1. Allen, Thomas, The Flow of Technology Cambridge MA. MIT Press, 1976
2. Becker Franklin and F.Steele, Workplace by Design San Francisco, Jossey Bass, 1995
3. Duffy, Francis. The New Office. Coran Octopus Limit ed. 1997
4. Kleeman, Walter B., Interior Design of the Electronic Office, Van Nostrand Reinhold, 1991
5. Marilyn Zelinsky, New Workplaces for New Workstyles, Mc Graw Hill, 1998
6. Laing, Duffy, Jaunzens and Wills. New Environments for Working. E&FN SPON. 1998.
7. Preiser, W.F.E., Ravinowitz, H.Z., & White, E.T., Post-Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reinhold Company : New York, 1988

8. Raymond, Santa & Cunliffe, Roger, Tomorrow's Office: Creating Effective and Humane Interiors, E&FN Spon, 2000
9. Vicher, J.C., Environmental Quality in Office, Van Nostrand Reinhold : New York, 1989
10. 이재규, 모빌오피스 업무환경에 대한 건축 설계적 연구, 아주대학교 석사논문, 2000
11. 하미경·유성은·제해성, 거주후 평가를 통한 사무환경 만족도에 관한 연구-서울지역 두 개 대기업 본사를 대상으로-대한건축학회 논문집, 18권 10호 2002
12. 여영호·이강주, 근무자 만족도를 이용한 사무소 건물의 개선용소 추출-글라스 타워를 중심으로-대한건축학회 논문집, 15권6호 1999,
13. 조지연·박영기, 비영역적 업무공간의 평가 모델 설정에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 45호
14. John Worthington, Reinventing the Workplace, Institute of Advanced Architectural Studies, The New York University, 1997
15. Philp J. Stone & Robert Luchetti, Harvard Business Review 1985, March-April

<접수 : 2004. 10. 30>