

텔레커뮤팅 센터의 실내공간계획요소에 대한 선호 조사 연구

A Study on Preferences for Telecommuting Center Design Criteria

권미연* / Kwon, Mi-Youn

하미경** / Ha, Mi-Kyoung

Abstract

Telecommuting becomes a new form of work according to the development of computer and telecommunication technology. Therefore, the purpose of this study is to provide basic data for the interior space planning of telecommuting centers by means of surveying office workers' opinions. The major findings of this research are as follows. The opinion about whether to use telecommuting center if provided is showed highly positively. In the matter of space type of telecommuting center, 'mixing type I (open plan office but division with high partition)' is the most preferred, the next is 'closed type'. The most preferred type of workstation is 'individual space type', the next is 'X type' and the third is 'link type'. Preferred partition height is '1,300-1,500mm'.

키워드 : 텔레커뮤팅, 텔레커뮤팅 센터, 실내공간계획요소

1. 서론

1.1. 연구의 목적

전세계적인 컴퓨터와 정보통신 분야의 발전은 오피스 작업공간들에 극적인 변화를 가져왔으며 오피스의 개념도 많이 달라지고 있다. 새로운 오피스의 여러 유형 중 최근에 더욱 부각되고 있는 것이 텔레커뮤팅을 활용하는 공간이다. 텔레커뮤팅으로 장거리 통근시간이 줄어들어서 고용인들의 스트레스가 감소하며, 가족과 함께 지내거나 지역사회에 참여하는 시간을 늘릴 수 있게 되었다. 이러한 방법은 부양자가 있는 고용인들, 장애인들 또는 중앙의 사무실로 출근하여 종일 일하는 것이 어려운 사람들이 더욱 선호하게 되었다(Sims, 1997). 컴퓨터와 원격통신을 사용함으로써 근로자가 지금과 같이 출퇴근을 하지 않고 사무실 이외의 장소에서 일하는 것이 가능한 텔레커뮤팅에는 자신의 주택에서 업무를 수행하는 재택근무와 텔레커뮤팅 센터에서 일하는 방법 등이 있다.

현재 우리 나라에서 허용되고 있는 텔레커뮤팅은 아직 초기 단계로서 여러 가지 문제점으로 잘 운영되고 있지 않은 실정이다. 재택근무가 일부 기업에서 부분적으로 시행되고 있는 정도이며,

기업이나 공공기관 차원에서의 텔레커뮤팅 센터 계획은 아직 이루어지고 있지 않으며 문헌자료 또한 매우 미흡하다. 따라서 본 연구에서는 사무직 종사자들의 텔레커뮤팅 센터 실내공간계획요소에 대한 선호조사를 통해, 텔레커뮤팅 센터의 실내공간 계획에 필요한 기초 자료를 제공하는데 연구의 목적을 둔다.

1.2. 연구방법 및 조사내용

연구방법은 선행 연구를 통한 문헌조사와 설문지를 이용한 실증 조사를 병행하였다. 설문조사는 현재 텔레커뮤팅을 하고 있지 않은 서울시에 있는 16개 회사의 사무직 종사자 260명을 대상으로 실시하였으며 214부가 분석에 사용되었다. 설문조사를 통해 사무직 종사자들의 텔레커뮤팅 센터에 대한 사용여부를 조사하였으며, 텔레커뮤팅 센터의 실내공간계획요소에 대한 선호조사에서는 선호하는 공간 유형, 워크스테이션 유형, 파티션 높이와 텔레커뮤팅 센터 계획시 개인공간 및 공용공간의 각 공간구성요소별 중요도 등을 조사하였다. 조사 수집된 자료는 SPSS/PC 통계패키지를 이용하여 분석하였는데, 통계방법으로는 빈도수, 백분율, 평균, χ^2 검정 등을 사용하였다.

2. 텔레커뮤팅 센터의 개념

텔레커뮤팅 센터는 주거 밀집지에 위치한 임대사무실로서 재택근

* 정회원, 연세대학교 주거환경학과 연구조교

** 정회원, 연세대학교 주거환경학과 부교수

무가 불가능하거나 비효율적인 경우에 일하는 사람이 집 근처의 사무실에 출근하여 본사와 연결된 컴퓨터 네트워크를 통하여 주어진 업무를 수행할 수 있는 장소이다(채해성, 1996). 텔레커뮤팅 센터는 telework center, neighborhood work center, telebusiness center라고도 한다(Sims et al., 1996).

텔레커뮤팅 센터는 홈 오피스의 공간확보가 어렵거나 어린 자녀 등에 의한 방해로 업무 집중이 어려울 경우 또는 근무자의 심리적인 고독감이나 불안감, 소속감의 결여를 해결하기 위한 대안이 될 수 있다. 텔레커뮤팅 센터는 전자통신의 완벽한 지원을 갖춘 공용사무 공간으로 시간당, 일, 월단위로 필요공간의 임차가 가능하며 업무공간뿐 아니라 업무수행에 필요한 모든 사무 기기 일체를 사용료를 지불하고 빌려쓸 수 있다. 이 센터는 한 회사가 소유 또는 임대하여 사용하는 경우와 여러 회사가 공동으로 사용하는 공동 사용의 경우 정부나 단체에 의해 운영되기도 한다(Sims et al., 1996). 텔레커뮤팅 센터는 직장과 단절됐다는 고립감을 해소하고 필요한 경우 각종 사무시설을 이용할 수 있도록 텔레커뮤터들을 위해 마련된 일종의 편의시설이다(한국경제, 1995. 11. 2). 하미경(1997)은 텔레커뮤팅 센터를 보통 주거 밀집지에 위치하여 공용으로 사용되는 사무공간을 의미하며, 전자통신의 완벽한 지원이 되어 있는 시설이어야 유용하게 사용될 수 있다고 하였다.

3. 선호조사 결과 분석

3.1. 조사대상의 일반적 특성

조사대상의 성별 분포는 전체 조사대상자의 214명 중 남성이 65.9%(141명)였으며 여성이 34.1%(73명)였다. 연령의 분포는 20세에서 52세에 이르렀으며 그 중 20대는 50.9%(109명)로 가장 큰 비율을 보였다. 결혼여부는 기혼이 50.9%(108명), 미혼이 49.1%(104명)로 비슷한 분포를 보였고, 기혼인 경우 자녀수가 1명인 경우가 15.4%(33명), 2명이상인 경우가 18.7%(40명)로 나타났다. 동거식구수의 분포는 4인이 30.8%(66명)로 가장 큰 비율을 차지했다. 학력은 대졸이 73.4%(157명)로 가장 높은 비율을 나타냈다.

업무유형에는 기획·인사·재무 등의 일반 사무직이 24.6%(52명)이며, 연구개발·디자인·설계 등의 전문직이 38.5%(81명), 영업·서비스직이 27.1%(57명), 그 외 기타는 10.0%(21명)으로 나타났다. 직급은 일반 사원이 54.2%(116명)로 가장 큰 비율을 차지했다. 동일 직종에서의 근무기간 조사에서는 5년미만이 57.5%(123명), 5-10년미만이 27.6%(59명), 10년 이상이 15.0%(32명)이었다. 조사대상의 하루 평균 근무시간은 평균 9시간 20분이었는데 9시간미만이 32.2%(69명)으로 가장 큰 비율을 차지했다. 회사 사무실 이외의 장소에서 행해지는 업무량은 20%미만이 70.6%(151명)로 가장 큰 비율을 차지했다.

3.2. 텔레커뮤팅 센터의 실내공간계획요소에 대한 선호

(1) 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간유형

텔레커뮤팅 센터 계획에 있어서 선호하는 공간 유형을 파악하기 위하여 개실형(거의 대부분이 개별적이 방 또는 방의 형태를 갖춘 형태), 혼합형 I(개방형 사무실이지만 높은 칸막이로 구분), 혼합형 II(개방형 사무실이지만 캐비닛, 수납장, 낮은 칸막이 등으로 구분), 개방형(칸막이가 없는 형태)으로 분류하고 선호하는 유형에 기입하도록 하였다. 조사대상의 특성에 따라 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간 유형에 유의적인 관계가 있는지를 파악하기 위해 χ^2 검정을 분석에 사용하였다. 공간 유형에 대한 분류는 상공자원부(1994)의 '사무환경개선지침 및 관련기술개발 방향 조사연구'를 참조하였다. 조사결과 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간 유형으로는 혼합형 I이 37.1%(79명)로 가장 높은 비율을 차지했고, 개실형이 34.3%(73명)로 그 다음으로 높은 비율을 차지했고 혼합형 II가 23.0%(49명), 개방형이 4.2%(9명) 순으로 나타났다(<표 1>).

<표 1> 텔레커뮤팅 센터 공간 유형에 대한 전반적인 선호 n=214

공간 유형	개실형	혼합형 I	혼합형 II	개방형	계 ^{*)}
f	73	79	49	9	210
(%)	(34.3)	(37.1)	(23.0)	(4.2)	(100.0)

*무응답자가 있어 n=214와 일치하지 않음

업무특성에 따른 선호하는 텔레커뮤팅 센터의 공간유형을 조사한 결과 근무기간과 정보화에 대한 민감성 정도에 따라 .05수준에서 유의적인 관계가 있는 것으로 나타났으며, 조사결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 업무특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간 유형 n=214

내용	구분	개실형	혼합형 I	혼합형 II	개방형	계 ^{*)}
		5년미만	51(42.9)	37(31.1)	26(21.8)	5(4.2)
근무기간	5-10년미만	15(25.4)	30(50.8)	12(20.3)	2(3.4)	59(100.0)
	10년이상	7(21.9)	12(37.5)	11(34.4)	2(6.3)	32(100.0)
	χ^2	11.75* df=6				
정보화에 대한 민감성	높다	53(35.8)	57(38.5)	33(22.3)	5(3.4)	148(100.0)
	보통	13(32.5)	15(37.5)	12(30.0)	0(0)	40(100.0)
	낮다	7(31.8)	7(31.8)	4(18.2)	4(18.2)	22(100.0)
	χ^2	13.38* df=6				

*무응답자가 있어 n=214와 일치하지 않음 *p<.05

근무기간이 5년미만(42.9%)인 경우가 5년이상인 경우보다 개실형을 더 선호하고 있었다. 혼합형 I은 근무기간이 5년이상인 경우가 5년미만(31.1%)인 경우보다 더 선호하고 있었다. 혼합형 II는 근무기간이 10년이상(34.4%)인 경우가 다른 경우보다 더 선호하고 있었다. 개방형은 근무기간이 10년이상(6.3%)인 경우가 10년미만인 경우보다 더 선호하고 있었다. 즉 근무기간이 짧을수록 개실형을 선호하며 근무기간이 길수록 혼합형을 선호하고 있음을 알 수 있다. 사무직 종사자들은 근무기간이 5년미만으로 짧은 경우 완전한 개실형을 선호하였고 근무기간이 5년이상인 경우는 업무공간에 있어서 커뮤니케이션의 효과와 함께 프라이버시를 보장하는 칸막이로 구분된 혼합형을 선호하고 있으며, 개방형은 비교적 선호도가 낮음을 알 수 있었다.

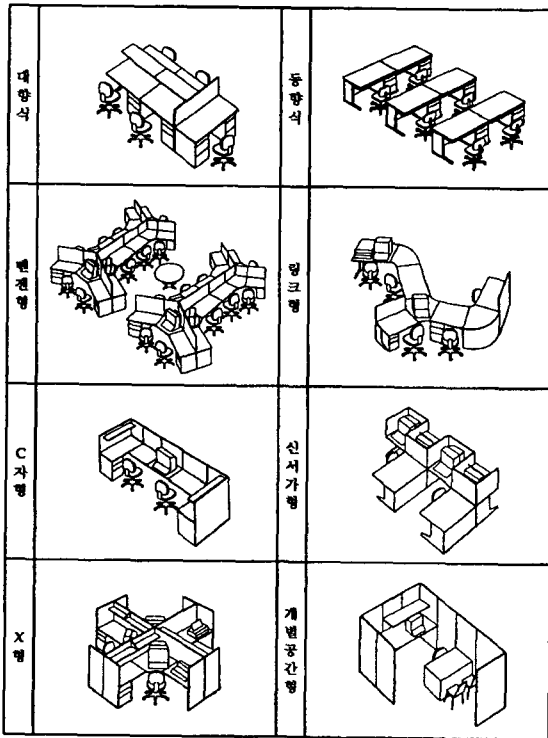
정보화에 대한 민감성에 따라서는 정보화에 대한 민감성이 높은 경우(35.8%)는 낮은 경우(31.8%)보다 개실형을 더 선호하는 경향이 있었다. 개방형은 정보화에 대한 민감성이 낮은 경우 더 선호하고 있었다. 즉 정보화에 대한 민감성이 높을수록 업무에 있어서 프라이버시가 보장되는 개별적인 공간유형을 선호하고 있음을 알 수 있다.

(2) 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 워크스테이션 유형

선호하는 텔레커뮤팅 센터의 워크스테이션 유형은 대향식, 동향식, 벤젠형, 링크형, C자형, 신서가형, X형, 개별공간형 등의 8가지 예제를 그림으로 제시하여 선호하는 유형을 선택하여 기입하도록 하였다. 워크스테이션 유형은 장동국 (1993)의 '21세기를 향한 오피스의 계획·설계'를 참조하였으며, 설문지에 제시된 텔레커뮤팅 센터의 워크스테이션 유형은 <그림 1>과 같다. 조사결과 개별공간형을 가장 선호하고 있었고 X형, 링크형, C자형, 벤젠형 순으로 선호하는 것으로 나타났다<표 3>. 전반적으로 개인의 프라이버시를 유지할 수 있는 개별적인 형태가 선호되고 있음을 알 수 있다.

<표 3> 텔레커뮤팅 센터 워크스테이션 유형의 전반적인 선호 n=214

워크스테이션 유형	대향식	동향식	벤젠형	링크형	C자형	신서가형	X형	개별공간형	계
f (%)	5 (2.4)	1 (0.5)	11 (5.2)	24 (11.4)	15 (7.1)	4 (1.9)	56 (26.5)	95 (45.0)	214 (100.0)



<그림 1> 텔레커뮤팅 센터의 워크스테이션의 예

(3) 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 파티션 유형

텔레커뮤팅 센터의 선호하는 파티션 높이를 알아보기 위하여 파티션 높이를 파티션 없음, 1000mm이하, 1100mm내외, 1200mm내외, 1300mm내외, 1500mm내외, 1800mm이상 등의 7가지로 분류하고 그

를 제시해서 선호하는 파티션 높이에 기입하도록 하였다. 파티션 높이의 분류는 상공자원부(1994)의 '사무환경개선지침 및 관련기술개발 방향 조사연구'를 참조하였다.

텔레커뮤팅 센터의 선호하는 파티션 높이로는 1300mm내외(29.7%)와 1500mm내외(29.2%)가 선호도가 높은 것으로 나타났다. 그 다음은 1800mm이상(14.6%), 1000mm내외(11.8%), 1200mm내외(8.0%), 1100mm내외(4.2%), 파티션 없음(2.4%) 순으로 나타났다<표 4>. 선호하는 파티션 높이는 1300mm내외에서 1500mm내외로 비교적 다른 사람의 방해로 덜 받는 칸막이 높이를 선호하고 있었다.

<표 4> 텔레커뮤팅 센터의 파티션 높이의 전반적인 선호 단위: mm n=214

구분	파티션 없음	1000이하	1100내외	1200내외	1300내외	1500내외	1800이상	계
f (%)	5 (2.4)	25 (11.8)	9 (4.2)	17 (8.0)	63 (29.7)	62 (29.2)	31 (14.6)	212 ^{**} (100.0)

**무응답자가 있어 n=214와 일치하지 않음.

4. 결론

본 연구를 통하여 도출한 결론은 다음과 같다.

첫째, 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간 유형에는 혼합형 I(개방형 사무실이지만 높은 칸막이로 구분)이 가장 많았고, 그 다음이 개실형(대부분이 개별적인 방의 형태를 갖춘 형태)이었다. 개방형은 선호도가 가장 낮았다. 또한 정보화에 대한 민감성이 높은 업무일수록 개실형이나 혼합형 I을 선호하였고, 정보화에 대한 민감성이 낮을수록 개방형을 선호하고 있었다.

둘째, 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 워크스테이션 유형에는 개별공간형이 가장 선호도가 높았으며 두 번째는 X형, 세 번째는 링크형이었다. 조사대상의 대부분이 개별공간형이나 X형과 같은 독립적인 워크스테이션을 선호하고 있음을 알 수 있었다. 선호하는 칸막이 높이는 1300~1500mm내외로 나타났다.

또한 본 연구는 기초연구로서 여러 가지 제약점을 가지므로 다음과 같은 후속연구를 제안한다.

첫째, 본 연구는 서울시에 있는 회사에서 근무하는 사무직 종사자를 편의적으로 표집한 후 조사대상의 업무를 특성에 따라 분류하여 분석에 사용하였다. 그러나 텔레커뮤팅이 모든 업무에 적합한 것은 아니므로 텔레커뮤팅에 대한 좀 더 심화된 연구를 위해서는 텔레커뮤팅이 적합하다고 판단되는 업무를 중심으로 조사를 세분화시켜서 실시한다면 텔레커뮤팅을 실시할 경우 예상되는 문제점이나 업무성과측정도구 마련에 대한 구체적인 자료를 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 텔레커뮤팅을 위한 장소가 되는 텔레커뮤팅 센터에 대한 기초 자료를 제공하기 위해서 텔레커뮤팅 센터의 위치, 운영형태, 공간 유형과 워크스테이션 유형, 칸막이 높이 등에 대한 선호도를 조사하였다. 그러나 우리나라의 경우 사무직 종사자들의 텔레커뮤팅 센터에 대한 인식이 거의 없고, 텔레커뮤팅 센터가 설립

된 사례가 아직 없기 때문에 미래에 텔레커뮤팅 센터가 세워질 것으로 가정하고 선호조사를 하였다. 그러므로 본 연구의 결과가 실제로 텔레커뮤팅 센터에 대한 선호도를 그대로 반영한다고 보기는 어렵다. 따라서 향후 이를 바탕으로 좀 더 구체적인 텔레커뮤팅 센터의 계획안을 제시하기 위해서 시각적인 모델을 통해 선호도를 조사한 후 세부적인 항목에 있어서 공간 계획의 지침을 마련하고, 나아가 가시적인 결과물로서 모델안이 제공될 수 있도록 연구를 확대시켜 나가야 할 것이다.

참고문헌

1. 구본삼, 홈오피스 계획을 위한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1997
2. 김경전, 새로운 사무환경을 위한 오피스 퍼니처. 건축, 9704.
3. 상공자원부, 사무환경개선지침 및 관련기술개발 방향 조사연구, 1994
4. 송인호, 오피스 환경 디자인, 조형사, 1995
5. 문은미, 근무자 만족도를 고려한 업무유형별 사무공간계획에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1997
6. 민영백, 오피스 실내디자인의 변화. 건축, 9704.
7. 장동국 편저, 21세기를 향한 오피스의 계획·설계, 서우문화사, 1993
8. 재해성, 퍼실리티 매니지먼트와 새로운 오피스의 도입, 한국 퍼실리티 매니지먼트 학회 국제 심포지움, 1996
9. 재해성, 하미경, 오피스의 개인 및 공동 업무환경 평가연구: 서울시 오피스 사용자를 대상으로, 한국실내디자인학회지, 1996
10. 정보통신정책연구원, 재택근무 활성화를 위한 방안, 1997
11. 정충영외, SPSSWIN을 이용한 통계분석, 무역경영사, 1997
12. 조성혜, 재택근무자(텔레커뮤터)의 사·공간 행태에 관한 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1995
13. 통신개발연구원, 우리 나라 재택근무(텔레커뮤팅)의 현황과 전망, 정보사회연구, 봄, 1996
14. 한국퍼실리티매니지먼트학회 역, 퍼실리티 매니지먼트 가이드북, 1998
15. 하미경, 사무환경개선과 퍼실리티 매니지먼트, 한국 퍼실리티 매니지먼트 연구회, 국제 세미나: 퍼실리티 매니지먼트와 사무환경개선, 1995
16. 하미경, 정보화 사회의 새로운 오피스. 건축, 9704.
17. 한국생산성본부, 생산성향상을 위한 사무환경개선, 1994
18. Becker, F. & Steele, F., Workplace By Design: Mapping The High-Performance Workscap, Sanfrancisco: Jossey-Bass Publishers, 1995
19. Becker, F., Rappaport A. J., Quinn, K. L. & Sims, W. R., Telework Center: An Evaluation Of The North American And Japanese experience, Ithaca, N.Y.: Cornell University International Workplace Studies Program, 1993
20. Frogatt, C., New Work Directions Bringing Creative Environments into Your Organization, IFMA Proceeding from World Workplace'96, Vol.2, 1996
21. Frogatt, C., Telework And Profitability: Is there a relationship?, 한국 퍼실리티 매니지먼트 학회 국제 심포지움, 1997
22. Health, P. & Thorn, L., Implementing Alternative Workplace strategies, IFMA Proceeding from World Workplace'96, Vol. 2., 1996
23. Sims, W. R., Managing The Reinvented Workplace, IFMA World Workplace Conference Proceeding, 753-756, 1996
24. Sims, W. R., Joroff, M. & Becker, F. Managing The Reinvented Workplace: IDRC's Corporate Real Estate 2000 Project, International Development Research Foundation, 1996
25. Sims, W. R., The New Office Workplace, 한국 퍼실리티 매니지먼트 학회 국제 심포지움