

** 디지털과 관련한 인간의 생활행태에 기초한 디지털 홈의 디자인 방향

Design Guidelines of Digital Home Based on Digital-Related Human Behavior

오찬옥* / Oh, Chan-Ohk

Abstract

This study was intended to suggest the design guidelines of digital home on the basis of digital-related human behavior. In order to achieve this, what and how often internet was used in the home, how living pattern and space usage was changing according to digitalization were examined and lastly, the design guidelines of digital home based on these findings were suggested. The subjects were 400 housewives who lived in 85m²-sized housing unit of the new apartment complex in Busan. They were average age of 38 and their eldest children were in the stage of elementary schooling or preschooling. Many of them had relatively high educational level and middle income level.

The results of the study were as follows; 1) The respondents used internet more frequently for information searching, children's education, and internet shopping. Therefore, it would be desirable to divide zoning of housing unit into space for routine activities, space for working, and for cultural activities. 2) Digitalization changed human living pattern like follows; it reduced time of shopping, information searching, banking, and going out. Also, it increased time of spending alone, watching movie, and playing game. Therefore, digital home should be designed to facilitate social interaction between family members, cultural and recreational activities, and indoor or outdoor exercise within each housing unit or in apartment complex.

키워드 : 디지털 홈, 디지털 생활, 주거생활행태

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

디지털 기술의 발전은 인간의 생활행태에 큰 변화를 초래하고 있고 우리가 생활하는 장인 건축환경에도 큰 변화를 가져오고 있다. 대표적인 디지털 기술인 인터넷이 보급되면서 일정한 행위들이 정해진 장소에서만 이루어진다는 고정관념을 깨고 있다. 즉 굳이 시간과 에너지를 소비하면서 정해진 장소에 갈 필요가 없이 집에서 처리가능한 행위들이 늘어나고 있다. 재택근무와 원격강의, 홈쇼핑과 홈뱅킹 등이 대표적인 경우이며 심지어는 재택의료도 가능해졌다. 이러한 변화는 우리가 생활하는 도시환경의 구성을 변화시켜 오피스, 학교, 상점, 은행, 병원 등의 건물들이 줄어들고 남아있더라도 그 형태가 바뀌고 있다. 또한 이러한 변화에 따라 이제까지 기능이 축소되어 오던 주택은 다시 기능이 확대되기 시작하고 있다. 주택 밖에서 수

행되어 오던 근무, 수업, 쇼핑, बैं킹, 의료행위 등이 주택에서 가능하게 되었기 때문이다.

한편 우리나라는 초고속 인터넷 망의 보급률이 세계 1위를 차지하며 디지털 보급이 세계 최고를 유지하고 있다. 디지털 기술의 수용력이 다른 어느 나라보다도 앞서고 있다고 볼 수 있다. 또한 우리나라는 전체 주택 중 공동주택이 차지하는 비중이 과반수를 넘고 있으므로 디지털 홈 보급을 위한 기본 여건은 다른 나라에 비하여 유리한 상황에 있다고 볼 수 있다.

이러한 상황을 인식하고 관련 단체와 업체에서는 디지털 홈의 개발 및 보급에 많은 관심을 두고 있다. 정보통신부와 산업자원부 등 정부기관에서는 각각의 관점에서 디지털 홈의 개발 및 보급을 위한 연구를 활발하게 진행하고 있다. 그러나 대부분의 연구들(한국전자통신연구원, 2003; 박광로, 2003)이 정보통신망과 홈네트워크 등 디지털 기술을 어떻게 디지털 홈에 적용할 것인지에 중점을 두고 있을 뿐, 주거공간의 기능이 바뀌면 자연 주거공간의 구성도 달라져야 함에도 불구하고 디지털 주거공간의 구성을 어떻게 할 것인지에 대해서는 간과하고 있다.

이에 본 연구는 아파트 거주자의 디지털과 관련된 주거생활

* 이사, 인제대학교 디자인학부 실내디자인전공 부교수

** 본 논문은 2003년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의한 것임

행태를 파악함으로써 디지털화가 진행됨에 따라 거주자들의 생활이 어떻게 바뀔 것인지를 예측해 보고 이를 기초로 디지털 홈의 디자인 방향을 제시해 보고자 한다.

12. 연구내용

본 연구의 목적을 위하여 살펴본 연구내용은 다음과 같다.

첫째, 주택에서의 인터넷 사용용도 및 사용정도를 파악한다.

둘째, 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 주거생활의 변화양상을 파악한다.

셋째, 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 주거공간사용의 변화양상을 파악한다.

넷째, 이상의 조사결과를 종합하여 디지털 홈의 디자인 방향을 제시한다.

13. 연구방법 및 범위

본 연구는 디지털 홈의 대중화를 위한 기초자료를 조사하기 위한 것으로, 부산시에서 최근에 개발된 신도시 지역의 하나인 북구 화명동 지구의 전용면적 85㎡의 아파트에 거주하고 있으면서 집에서 인터넷을 이용하고 있는 주부 400명을 대상으로 진행하였다.

이 지역을 대상으로 한 것은 이 지역이 비교적 젊은 층이 거주하는 곳으로 부산지역 중산층 디지털 세대의 디지털과 관련한 생활행태를 파악하기에 적합하며 더 나아가 앞으로 디지털 홈의 이용가능성이 큰 집단으로 보았기 때문이다. 또한 평형을 85㎡로 한정된 것은 대부분의 아파트 주거단지에서 가장 많은 비중을 차지하는 대표적인 아파트 평형대이며 따라서 디지털 홈의 대중화를 위한 첫 대상집단이라고 판단되었기 때문이다. 따라서 본 연구결과는 부산지역의 국민주택 규모(전용면적 85㎡)에 적합한 디지털 홈의 디자인 방향을 제시하는 것이라 볼 수 있다.

자료수집은 2004년 7월과 8월중에 조사원 4인이 해당지역 아파트 단지 내의 공동공간에서 조사에 호의적인 반응을 보인 주부를 대상으로 자기기입식 질문지를 이용하여 진행하였다.

조사내용은 주택에서의 인터넷 사용 용도 및 사용정도, 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 주거생활의 변화양상, 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 주거공간 사용의 변화양상, 가구특성 등이다. 가구특성을 제외한 모든 문항은 '아주 그렇다'에서 '전혀 그렇지 않다'의 5점 리커트 척도를 사용하여 조사하였다.

자료분석은 SPSS 윈도우 버전 10을 이용하였으며 빈도, 백분율, 평균, 분산분석(ANOVA; Analysis of Variance), 던컨의 다원범위분석(Duncan's Multiple Range Test)을 하였다.

2. 디지털 홈의 개발현황

2.1. 디지털 홈의 개념

디지털 홈에 대한 정의는 주관체에 따라 약간씩 다르다. 정보통신부(2003)는 디지털 홈의 개념은 '모든 정보가전기기가 유무선 홈네트워크로 연결되어 누구나 기기, 시간, 장소에 구애받지 않고 다양한 홈 디지털 서비스를 제공받을 수 있는 미래지향적인 가정환경을 의미'하며, 디지털 홈의 특징은 편리한 가정, 즐거운 가정, 안전한 가정, 윤택한 가정이라고 정의하고 있어 정보가전기기의 네트워크 같은 기술에 의한 생활의 질 향상을 강조한다. 반면 산업자원부는 '생활환경의 지능화, 환경친화적 주거생활, 삶의 질 혁신을 추구하는 지능화된 가정 내 생활환경, 주거공간'을 의미한다고 하여 가전기기만이 아니라 생활환경의 향상을 강조한다. 또한 (사)IBS 코리아(Intelligent Building Society of Korea)는 지능형 아파트란 "쾌적한 주거환경을 추구하기 위하여 거주자의 특성에 따라 생활의 편리성, 안전성, 쾌적성, 오락성 및 정보화 접근성 등을 효율적으로 고려하여 각종 건축기반 및 시스템을 도입한 아파트"라고 정의하고 있으며, 임미숙(2004)은 인터넷 이용환경은 물론 이를 기반으로 한 홈 오토메이션 환경을 구비하여 주거의 정보화, 편리성, 쾌적성, 안전성, 오락성을 증진시키는 주택으로 정의하고 있다.

한편, 이현수(2004)는 디지털 주택을 전통적인 홈 오토메이션의 기술에 인터넷 기술을 결합시킨 보다 발전된 인텔리전트 주택인 실물기반 디지털 주택과, 비트를 중심으로 하는 컴퓨터 공간상에 존재하는 가상주택인 가상현실 디지털 주택으로 구분하고 있으며, 전자가 본 연구에서 말하는 디지털 홈에 속한다고 볼 수 있다.

이처럼 연구자에 따라 정의는 다르게 하고 있지만 종합해보면, 디지털 홈은 '디지털 기술을 이용하여 좀 더 편리하고 쾌적한 생활, 즉 생활의 질 향상을 꾀할 수 있게 되어 있는 주거공간'이라고 정의할 수 있다.

-
- 1) 디지털 홈이란 용어 외에 스마트 홈, 지능형 홈, 인텔리전트 홈, 사이버 아파트 등이 사용되고 있는데 이들 용어는 동일한 의미를 가진 것으로 아직 용어가 통일되지 않아 나타나는 현상이라고 볼 수 있으며, 본 논문에서는 디지털 홈이라는 용어를 사용하였다.
 - 2) 정보통신부, Digital Life 실현을 위한 Digital Home 구축 기본계획, 2003. p.2. 편리한 가정이란 원격교육, 원격진료, 원격검침, 원격제어 등 편리한 생활이 가능한 가정이고, 즐거운 가정은 대화형 DTV, VOD, 온라인 게임 등 각종 오락 등을 즐길 수 있어 여가시간을 효율적으로 활용할 수 있는 가정이며, 안전한 가정은 방범, 방재, 안전한 개인정보관리 등을 통해 프라이버시를 보장받고, 도난, 재난 등을 24시간 방지하여 안전한 생활이 보장되는 가정이고, 윤택한 가정은 양방향 홈쇼핑, 홈뱅킹, 에너지 관리 등 개인의 경제활동을 가정에서 처리하고 전기, 가스 등 공공자원을 외부에서 효율적으로 관리하는 가정을 말한다.

2.2. 디지털 홈의 개발현황

디지털 홈은 특히 기술개발이 선도적인 역할을 한다. 우리나라의 경우도 기술개발이 우선시되고 있으며 고급 주상복합아파트가 이러한 기술 적용의 선도적인 역할을 하고 있다. 따라서 디지털 홈의 기술개발현황과 고급 주상복합아파트의 디지털 홈 기술구축현황을 통해 디지털 홈의 개발현황을 살펴보고자 한다.

(1) 디지털 홈 관련 기술개발 현황

디지털 홈이 제 성능을 발휘하기 위해서는 주택과 인터넷을 연결시켜주는 정보통신망, 주택내부의 기기, 컴퓨터, 엔터테인먼트를 네트워크화하여 상호간에 공유 및 커뮤니케이션하게 하는 홈네트워크, 그리고 홈오토크메이션이라고도 하는 디지털 홈 시스템의 3개 분야의 기술이 구축되어야 한다. 현재 우리나라의 디지털 홈 관련 기술개발 현황은 <표 1>과 같다.

정보통신망의 경우 현재 전화선 위주의 ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line) 서비스가 초고속 인터넷 시장을 주도하고 있으며 아파트 구내 LAN 방식의 인터넷 가입자도 지속적으로 증가하고 있다³⁾. 앞으로는 현재의 ADSL위주의 서비스에서 VDSL(Very High-speed Digital Subscriber Line)의 고속화 양방향 통신쪽으로 발전해 나갈 것으로 전망되며, 케이블망 방식은 디지털 방송 및 디지털 케이블TV의 시작과 함께 영상과 데이터의 활용이 더욱 활발해질 것으로 보인다. 전용회선방식은 LAN의 고속화와 대용량화가 급진전될 것이며, 전력선방식은 기술성능이 확인되고 주파수 대역문제가 해결되면 향후 새로운 통신매체가 되리라 예상된다.

무선통신망의 경우 무선시스템을 이용하여 전화선을 구성해주는 B-WLL방식의 개발을 적극 추진하고 있으며 서비스 시작단계에 있다. 이 기술이 개발되면 대용량 멀티미디어 서비스가 가능하므로 영상전화서비스는 물론 무선케이블 TV, 인터넷 서비스, 양방향 비디오서비스, 영상회의, 원격의료 및 원격교육, 전용회선 서비스 등이 가능하리라 본다. 한편 이와 함께 초고속 인터넷서비스 인프라가 구축되지 않은 산간이나 벽지 등 소외지역에서 이용가능한 위성을 이용한 인터넷 서비스도 현재 실시되고 있다.

홈네트워크의 경우, 홈네트워크를 위한 여러 단체가 형성되어 표준화를 위한 연구가 활발하게 진행되고 있으며 가전업체와 컴퓨터업체들간에 홈네트워크의 제어시스템방식을 선점하기 위한 경쟁이 치열하게 진행되고 있다.

디지털 홈 시스템은 초기에는 통화기능과 방문자 확인기능 같은 기본적인 기능에서 시작하였으나 최근에는 시큐리티와 실내환경조절, 정보 및 생활지원, 여가 및 건강생활지원, 자동컨

트롤시스템 등이 개발되었다.

<표 1> 디지털 홈 관련 기술개발현황

구분	종류	특성
정보통신망	디지털 가입자망 (xDSL : Digital Subscriber Line)	일반전화선(구리선) 사용, 고속의 데이터 전송속도 제공
	케이블망 (HFC:Hybrid Fiber Coaxial Cable)	케이블TV망에 광케이블을 도입한 양방향 케이블 TV형태의 망
	전용회선(Leased Line)	공중망 전기통신회선의 일부를 특정인이 독점사용하여 24시간 정보전송가능
	전력선통신 (PLC:Power Line Communication)	전력선 이용한 멀티미디어 통신, 개발중
무선	B-WLL (Broadband Wireless Local Loop)	무선통신서비스, 멀티미디어서비스 제공망
	위성망(Satellite)	위성 이용, 산간, 오지 등 이용가능
홈네트워크	Home PNA (Phoneline Networking Alliance)	기존 전화선 이용, 주택내 네트워크 구축
	전력선제어 (PLC: Power Line Control)	기존의 전력선 이용, 원격제어에 사용
	IEEE1394	USB와 같은 새로운 시리얼버스의 규격, 멀티미디어 데이터 처리 목적
	Ethernet	LAN에 사용되는 네트워크의 모델.
	Home RF(Radio Frequency)	라디오 주파수 이용 무선으로 홈네트워크 구축, 주택과 소규모 사무환경 적합
	Bluetooth	근거리에 있는 휴대용 장치간을 거처국을 거치지 않고 무선통신해 주는 기술
	IrDA(Infrared Data Association)	적외선 이용하여 전자기기간 데이터를 송수신하는 기술
디지털 홈 시스템	무선 LAN	라디오 주파수 기술 사용하여 데이터 송수신 가능
	시큐리티시스템	침입·도난방지, 주동출입, 화재·가스누출, 구급, 통합키, 외출안전, 세대현관출입, 엘리베이터안전, CCTV감시, 집안모니터링
	실내환경시스템	자동점등, 자동환기/공기청정, 조명밝기, 조명 일과제어/Off, 자동소등, 전동커튼·블라인드
	정보/생활지원시스템	쓰레기자동수거, 청소지원, 요리지원, 원격검침, 자동수전, 저비용가전제품자동작동
	여가/건강생활시스템	홈씨어터, 오디오공용, 비디오공용, 지능형목욕, 건강체크, 식물재제/애완견사육
컨트롤시스템	실내제어, 음성인식, 실외원격제어	

(2) 고급 주상복합아파트의 디지털 홈 기술구축현황

우리나라에서 디지털 홈의 시작은 90년대 초 아파트에 인텔리전트 시스템이 도입되면서부터라고 볼 수 있다. 중대형 평형 이상의 아파트에 컴퓨터 통합관리 시스템, 중앙집중식 청소시스템, 주택의 자동화와 전자화, 무인경비시스템, CCTV, 위성방송 수신시스템 등 각종 전자기구나 첨단 설비를 장착한 새로운 아파트 개발이 시도되었다. 그러나 국내 정보통신 인프라가 구축되지 않고 기술수준이 낮아 실용화되지 못하고 단지 방문자를 확인하는 비디오폰 기능을 위주로 발전하였다.

1999년 4월부터 시행된 초고속 정보통신 아파트 인증제도를 계기로 신축아파트의 80% 이상이 인증을 획득하여 아파트의

3)건설교통부/한국건설기술연구원, 수요대응형 인텔리전트아파트 표준모델 개발(1), 2000, pp.91-92.

<표 2> 고급 주상복합아파트의 디지털 홈 기술구축현황

구분	정보통신망	홈네트워크	디지털 홈 시스템	컨트롤러
아크로빌 (2000.1 입주)	FTTC-LAN xDSL (I&S, KT, 하나로)	-	-시큐리티시스템 : 지문인식현관출입, RE카드 주동출입, RF TAG 차량출입, CCTV감시시스템 -실내환경시스템 : 디머, 환기시스템, 난방조절시스템 -정보/생활지원시스템 : 청소지원시스템 -아파트관리시스템 : 원격점검시스템, 단지홈페이지, 전문통합관리시스템	비디오폰 (LCD형)
타워팰리스1차 (2002.10 입주)	FTTC-LAN xDSL (씨브이넷, KT, 하나로)	PLC 무선LAN (홈게이트웨이)	-시큐리티시스템 : 지문인식현관출입, 긴급사태알림/구급(비상버튼), 외출안전시스템(카드), RE카드 주동출입, RF TAG 차량출입, CCTV감시시스템, EL호출, 방문자녹화, 화상통화시스템 -실내환경시스템 : 디머, 환기시스템, 난방조절시스템, 욕실간이확장폰 -정보/생활지원시스템 : 청소지원시스템 -여가/건강생활지원시스템 : VOD서비스 -자동제어시스템 : 가스밸브, 조명/난방, 정보가전 원격제어(웹패드/PC/휴대폰) -아파트관리시스템 : 단지홈페이지, 원격점검, 전문통합관리시스템	벽부착형웹패드 무선이동형웹패드
트럼프월드2차 (2003.10 입주)	FTTC-LAN xDSL (KT, 하나로)	PLC (홈게이트웨이)	-시큐리티시스템 : 지문인식현관출입, RE카드 주동출입, RF TAG 차량출입, CCTV감시시스템, EL호출, 방문자녹화, 화상통화 -실내환경시스템 : 디머, 환기시스템, 난방조절시스템, 욕실간이확장폰 -정보/생활지원시스템 : 청소지원시스템 -자동제어시스템 : 가스밸브, 조명/난방, 정보가전 원격제어(웹패드/PC/휴대폰) -아파트관리시스템 : 단지홈페이지, 원격점검, 원격모니터링시스템	벽부착형웹패드
아크로비스타 (2004.6 입주)	FTTC-LAN xDSL	무선LAN (홈게이트웨이)	-시큐리티시스템 : 지문인식현관출입, RE카드 주동출입, RF TAG 차량출입, CCTV감시시스템, 방문자녹화, EL호출, 화상통화시스템, -실내환경시스템 : 디머, 환기시스템, 난방조절시스템, 욕실간이확장폰 -정보/생활지원시스템 : 청소지원, 쓰레기관료수송, 욕조원격급수시스템 -여가/건강생활지원시스템 : VOD서비스 -자동제어시스템 : 가스밸브, 조명/난방, 정보가전 원격제어(웹패드/주방컨트롤러/PC/휴대폰) -아파트관리시스템 : 단지홈페이지, 원격점검, 전문통합관리시스템	주방컨트롤러 무선이동형웹패드

인텔리전트화가 활성화되었고, 이후 초고속정보통신 아파트에 인터넷 기반 서비스를 부가한 사이버아파트가 등장하게 되었다. 그러나 디지털 홈이라고 할 수 있을 정도의 정보통신망과 홈네트워크, 디지털 홈 시스템 등 디지털 홈 기술이 비교적 잘 구축되어 있는 경우는 초고층 고급 주상복합아파트에서 찾아볼 수 있다<표 2>.

3. 디지털과 관련된 주거생활행태

3.1. 조사대상자의 특성

본 연구의 조사대상 가구는 4인 가구가 65.3%이고 2-3인 가구가 25.3%이며 평균 가족수는 3.8인이었다(표3). 가장의 연령은 30대 후반이 37.0%, 40대 초반이 27.0%로 64%가 30대 후반에서 40대 초반이었으며, 주부의 연령은 30대 후반이 35.8%, 30대 초반이하가 33.5%로 69.3%가 30대 이하로 비교적 젊은 가구였다. 만자녀의 연령을 기준으로 본 가족주기는 초등교육기가 34.3%, 미취학기가 31.0%, 중고등교육기가 20.8%로 가족주기의 초기단계인 초등교육기와 미취학기 가구가 많았다. 가장과 주부의 학력은 대졸이상이 각각 73.4%와 57.8%였고, 주부가 직업을 갖고 있는 가구는 16.0%에 불과하였다. 월평균소득은 200-300만원 사이가 47.5%이고 300-400만원 사이가 27.5%로 중간계층이 많았으며, 현재의 아파트를 소유하고 있는 가구는 79.0%였다.

<표 3> 조사대상 가구의 특성

				N=400				
특성	구분	f	%	특성	구분	f	%	
가족수 (3.8인)	2-3인	101	25.3	주부학력	고졸 이하	167	42.0	
	4인	261	65.3		대졸 이상	230	57.8	
	5인 이상	38	9.5		계	397	100.0	
	계	400	100.0		미취학기	124	31.0	
가장연령 (40.2세)	34세 이하	64	16.0	가족주기	초등교육기	137	34.3	
	35-39세	148	37.0		중고등교육기	83	20.8	
	40-44세	108	27.0		성인기이후	56	14.0	
	45-49세	52	13.0		계	400	100.0	
	50세 이상	28	7.0		직업 유	64	16.0	
주부연령 (37.6세)	34세 이하	134	33.5	주부직업	직업 무	336	84.0	
	35-39세	143	35.8		계	400	100.0	
	40-44세	73	18.3		월소득	200만원 미만	35	8.8
	45-49세	32	8.0			200-300만원	190	47.5
	50세 이상	18	4.5	300-400만원		110	27.5	
계	400	100.0	400만원 이상	65		16.3		
가장학력	고졸 이하	105	26.4	아파트 소유상태	자가소유	312	79.0	
	대졸 이상	292	73.4		임대	83	83.0	
	계	397	100.0		계	395	100.0	

(): 평균

3.2. 주택에서의 인터넷 사용 용도 및 사용정도

디지털과 관련된 주거생활행태를 파악하기 위하여 우선 집에서 인터넷을 어떤 용도로 어느 정도 사용하고 있는지를 조사하였다<표 4>.

조사대상 가구들은 주택에서 인터넷을 주로 정보수집 및 교환, 문화오락, 직장관련 일이나 자녀학습, 소비, 통신생활에 이용하고 있었다. 조사대상 가구는 장소나 상품 등에 관한 정보

를 얻는데(3.58) 인터넷을 가장 많이 이용하고 있었고, 다음으로는 자녀학습용(3.55)과 인터넷 쇼핑(3.39)을 위하여 많이 이용하고 있었다. 정보검색과 쇼핑에 많이 이용하고 있다는 것은 우리의 일상생활에서 디지털이 차지하는 비중이 크다는 것을 보여주는 결과이며, 자녀학습용으로 많이 이용하고 있다는 것은 자녀들이 인터넷 사용에 익숙해지게 됨에 따라 앞으로 인터넷 사용 등 디지털 생활이 급속도로 확산될 것임을 암시해 준다. 또한 종이신문 대신 인터넷 신문을 보는 경우도 반이 넘는 것으로 나타났는데(3.14) 이는 주택에 신문수납을 위한 별도의 장소가 필요하지 않은 가구가 어느 정도 생겨남을 말해준다. 문화오락을 위해 이용하는 경우도 비교적 많아 게임을 하거나(3.19), 티켓 예매(3.16), 음악 다운받기(3.11) 등에 이용하고 있었다. 자녀학습을 위해 이용하는 경우는 많았으나 직장 관련 일을 위해 사용하는 경우는 아직은 적었으며(2.67), 인터넷 बैं킹을 이용하고 있는 경우도 비교적 낮았다(2.91).

<표 4> 주택에서의 인터넷 사용 용도 및 사용정도

인터넷 사용용도	구체적인 내용	사용정도*
정보수집 및 교환	장소나 상품 등에 관한 정보검색	3.58
	문화공연 티켓이나 기차표 등의 예매	3.16
	종이신문 대신 인터넷 신문보기	3.14
	미니 홈페이지 관리	2.16
문화오락	컴퓨터 네트워크 게임	3.19
	음악 다운받기	3.11
	영화감상	2.72
	인터넷 위성방송 시청	2.33
직장/학습	자녀학습	3.55
	재택근무	2.67
	인터넷 강의	2.60
소비경제	인터넷 쇼핑	3.39
	인터넷 बैं킹	2.91
	공과금 납부	2.52
통신	이메일	3.02
	대화방/카페	2.20
	컴퓨터 화상대화	1.90
	메신저	2.69

* 5: 매우 그렇다 4: 그렇다 3: 보통이다 2: 아니다 1: 전혀 아니다

종합하면, 조사대상 가구는 집에서 인터넷을 정보수집을 위하여 가장 많이 이용하고 있었으며 자녀 학습과 쇼핑 및 컴퓨터 네트워크 게임을 위해 사용하는 정도가 많았다. 이러한 결과가 주거공간 디자인에 암시해 주는 점은 우선 정보검색 등 컴퓨터 사용을 위한 공간에 대한 배려와 자녀 학습을 위한 공간적 배려, 그리고 컴퓨터 게임을 위한 공간적 배려이다. 보통 정보검색이나 쇼핑을 하기 위해서는 많은 시간이 소요되므로 장시간 동안 편안한 자세에서 정보검색을 할 수 있는 공간 확보가 필요하다. 즉 적절한 실내온도와 신선한 공기가 유지되도록 하고 상품을 시각적으로 확인하는 과정을 요하는 경우가 많으

므로 조명과 색을 최대한 있는 그대로 볼 수 있으며 화면의 크기와 위치, 조작방법 등을 고려한 공간디자인이 요구된다. 또한 효율적인 자녀학습을 위해서는 컴퓨터의 설치와 함께 조용하고 쾌적한 공간제공이 필수적이다. 컴퓨터 게임을 위해서는 적절한 조명과 쾌적한 공기환경을 확보해 주고 자세를 고려한 공간 및 가구계획이 되어야 한다.

이상의 인터넷 사용실태가 가장과 주부의 연령, 가족주기단계, 소득수준별로 어떻게 다른지를 알아보기 위하여 ANOVA⁴⁾ 분석을 하였으며 그 결과 유의적인 차이를 보인 경우 던컨의 다중범위분석⁵⁾을 하여 구체적인 집단간의 차이를 검증하였다.

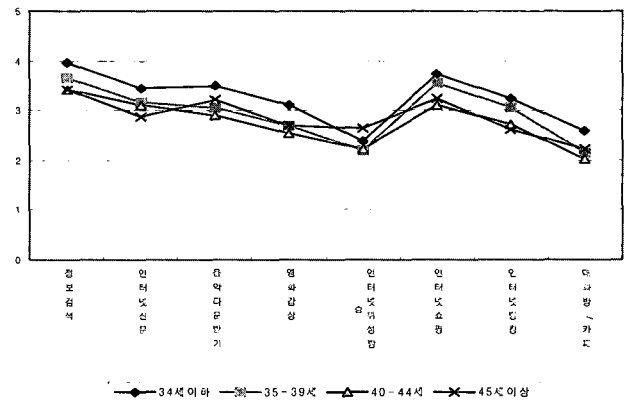
가장의 연령에 따른 차이를 보면 전체 18개 항목 중 8개 항목의 경우가 유의적인 차이를 보였다<표 5, 그림 1>

<표 5> 가장의 연령에 따른 인터넷 사용실태

가장연령	N	정보검색		인터넷신문		음악다운받기		영화감상	
		M	D	M	D	M	D	M	D
34세이하	62	3.95	b	3.45	b	3.50	b	3.11	b
35-39세	146	3.64	ab	3.17	ab	3.05	a	2.70	a
40-44세	107	3.41	a	3.11	ab	2.90	a	2.53	a
45세이상	51	3.41	a	2.87	a	3.22	ab	2.69	a
F값		4.178**		2.712*		3.126*		2.914*	

가장연령	N	인터넷위성방송		인터넷 쇼핑		인터넷 बैं킹		대화방/카페	
		M	D	M	D	M	D	M	D
34세이하	62	2.38	ab	3.73	c	3.23	c	2.60	b
35-39세	146	2.21	a	3.55	bc	3.05	bc	2.16	a
40-44세	107	2.23	a	3.10	ab	2.73	ab	2.01	a
45세이상	51	2.64	b	3.23	a	2.62	a	2.22	a
F값		2.739*		5.444***		3.595*		3.788*	

D: 던컨의 다중범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
* p<.05 ** p<.01 *** p<.001



<그림 1> 가장의 연령에 따른 인터넷 사용실태

가장의 연령이 30대 초반 이하인 가구는 다른 연령대의 가구에 비하여 정보검색, 인터넷 신문, 음악다운받기, 영화감상, 인터넷쇼핑, 인터넷뱅크, 대화방/카페를 이용하기 위하여 인터넷을 이용하는 경우가 많은 반면, 40대 후반 이상인 가구는 다

4)모집단이 동일할 경우 집단간의 평균차가 통계적으로 의미있는지를 검증하는 분산분석방법이다.
5)분산분석결과 통계적으로 유의적인 차이를 보인 경우, 보다 구체적인 집단간의 차이를 파악하기 위한 사후분석방법이다.

른 연령대에 비하여 위성방송 시청을 위하여 인터넷을 많이 이용하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 젊은 가정의 가구가 인터넷을 더욱 다양하게 이용하고 있음을 보여주며, 따라서 앞으로 특히 젊은 가구를 주요 대상으로 하는 아파트는 인터넷 사용을 배려한 주거공간 계획 및 디자인이 요구된다.

주부의 연령에 따른 인터넷 사용실태를 보면 전체 18개 항목 중 11개 항목이 유의적인 차이를 보였다<표 6, 그림 2>

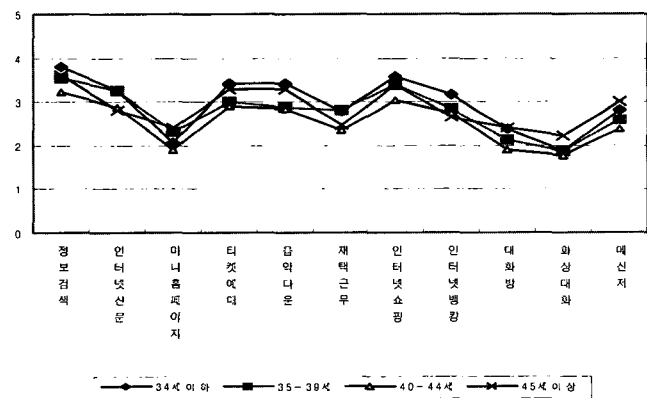
주부의 연령이 30대 초반 이하인 가구는 다른 연령대의 가구에 비하여 문화공연 티켓예매와 음악다운받기, 인터넷 쇼핑, 인터넷 बैं킹을 위하여 인터넷을 이용하는 경우가 많았고, 30대 초반 이하와 45세 이상의 젊은 가구와 연령이 많은 가구는 정보검색, 대화방/카페를 위하여 많이 사용하였다. 또한 30대 이하의 젊은 가구는 다른 연령대의 가구에 비하여 인터넷 신문보기와 채택근무를 위하여 사용하는 경우가 많았으며, 주부연령이 45세 이상인 가구는 다른 젊은 가구에 비하여 컴퓨터를 이용한 화상대화나 메신저를 이용하는 경우가 많았다. 가장의 경우와 마찬가지로 주부의 연령이 적은 가구가 인터넷을 다양한 용도로 이용하고 있음을 보여준다.

<표 6> 주부연령에 따른 인터넷 사용실태

주부연령	N	정보검색		인터넷 신문		미니홈페이지 관리		문화공연 티켓예매		음악다운 받기		채택근무	
		M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D
34세이하	128	3.81	b	3.27	b	2.05	ab	3.42	b	3.43	c	2.78	b
35-39세	140	3.54	ab	3.25	b	2.31	b	3.01	ab	2.89	ab	2.81	b
40-44세	72	3.22	a	2.89	ab	1.89	a	2.90	a	2.86	a	2.35	a
45세이상	32	3.60	b	2.83	a	2.40	b	3.29	ab	3.29	bc	2.46	ab
F값		4.679**		2.978*		3.444*		3.419*		5.278***		2.931*	

주부연령	N	인터넷 쇼핑		인터넷 बैं킹		대화방/카페		컴퓨터 화상대화		메신저	
		M	D	M	D	M	D	M	D	M	D
34세이하	128	3.59	b	3.16	b	2.38	b	1.88	a	2.81	bc
35-39세	140	3.39	ab	2.84	ab	2.11	ab	1.86	a	2.61	ab
40-44세	72	3.04	a	2.74	ab	1.90	a	1.77	a	2.38	a
45세이상	32	3.40	ab	2.65	a	2.42	b	2.22	b	3.02	c
F값		3.562*		2.696*		3.816**		2.707*		3.896**	

D: 단칸의 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
* p<.05 ** p<.01 *** p<.001



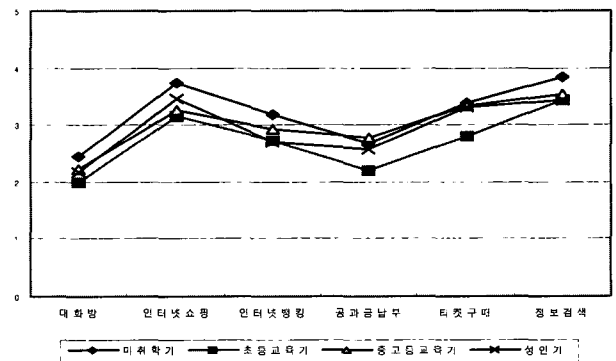
<그림 2> 주부연령에 따른 인터넷 사용실태

가족주기에 따라서는 인터넷 사용실태 항목 18개 중 6개 항목이 유의적인 차이를 보여<표7, 그림3>, 가족주기가 미취학기 단계에 있는 가구는 대화방/카페, 인터넷쇼핑, बैं킹, 정보수집에 많이 이용하는 것으로 나타났으며, 초등교육기를 제외한 모든 단계의 가구들은 공과금 납부와 티켓예매에 많이 이용하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 가족주기가 시작단계인 형성기에 있는 젊은 가구가 다른 가구에 비하여 인터넷을 더 많이 생활화하고 있음을 보여준다고 볼 수 있다.

<표 7> 가족주기에 따른 인터넷 사용실태

가족주기	N	대화방/카페		인터넷 쇼핑		인터넷 बैं킹		공과금 납부		문화공연 티켓예매		정보검색	
		M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D
미취학기	117	2.45	b	3.73	b	3.17	b	2.68	b	3.39	b	3.83	b
초등교육기	135	1.99	a	3.15	a	2.73	a	2.19	a	2.81	a	3.44	a
중고등교육기	79	2.22	ab	3.27	a	2.94	ab	2.79	b	3.33	b	3.54	ab
성인기	55	2.18	ab	3.45	ab	2.71	a	2.58	b	3.30	b	3.43	a
F값		3.787*		6.089***		2.711*		4.945**		5.353***		3.396*	

D: 단칸의 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
* p<.05 ** p<.01 *** p<.001



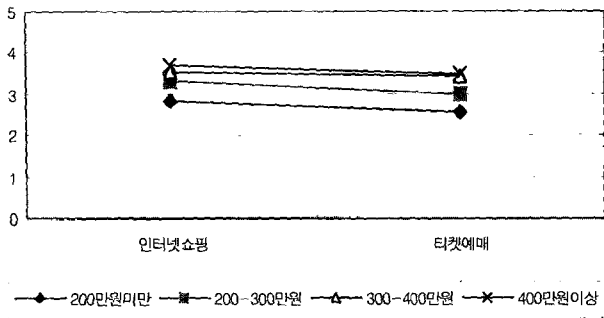
<그림 3> 가족주기에 따른 인터넷 사용실태

소득에 따라서는 인터넷 사용실태 항목 18개 중 2개 항목만이 유의적인 차이를 보여<표8, 그림4>, 월평균 소득이 400만원 이상되는 가구가 인터넷 쇼핑이나 티켓예매에 많이 이용하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 소득수준과 인터넷 사용과는 밀접한 관계가 있지 않다는 것을 보여주는 것으로, 따라서 인터넷 사용을 고려한 주거공간을 디자인할 때 소득수준은 중요한 고려요인이 아님을 보여준다.

<표 8> 소득수준에 따른 인터넷 사용실태

소득수준	N	인터넷 쇼핑		문화공연 티켓 예매	
		M	D	M	D
200만원미만	34	2.82	a	2.56	a
200-300만원	184	3.30	b	3.00	b
300-400만원	109	3.54	bc	3.42	bc
400만원이상	64	3.72	c	3.50	c
F값		5.619***		6.537***	

D: 단칸의 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
*** p<.001



<그림 4> 소득수준에 따른 인터넷 사용실태

이상 조사대상 가구의 특성에 따른 인터넷 사용용도의 차이를 본 결과를 종합해 보면, 가장과 주부의 연령은 인터넷 사용 용도 및 정도에 비교적 영향을 미치는 반면, 가족주기와 소득 수준은 영향력이 적은 것으로 나타났다. 즉 가장과 주부의 연령이 낮은 가구일수록 인터넷을 다양한 용도로 사용하고 있으며 따라서 앞으로 젊은 가구의 인터넷 이용, 더 나아가 디지털 생활화는 더욱 확산되리라 본다. 그러므로 주거공간을 디자인할 때 인터넷 사용, 더 나아가 디지털 생활을 고려한 계획이 필요하다고 본다.

3.3. 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 생활의 변화 양상

인터넷 사용이 증가하고 디지털 사회화가 진행됨에 따라 나타나는 생활변화양상을 보면<표 9>, 쇼핑, 정보찾기, 은행업무로 소비하는 시간이 감소(3.27)하면서 외출 횟수와 시간이 줄어들고(3.08) 따라서 집에서 영화감상이나 게임 등을 하는 시간과(3.06) 개인이 혼자 지내는 시간이 증가(3.22)하며 대신 집에 머무는 시간이 증가함에 따라 운동부족을 초래(3.02)하고 있는 것으로 나타났다. 또한 디지털 사회화는 가족들이 함께 지내는 시간을 늘려주지는 않았으며(2.67) 가사일을 하는데 걸리는 시간도 감소시켜 주지 않았고(2.69) 친구나 친지 등을 만나는 것도 줄여주지 않았으며(2.71) 아직까지 재택근무하는 경우도 일부에 지나지 않는 것으로 볼 수 있다(2.36).

이러한 결과가 주거공간을 계획하고 디자인할 때 암시해 주는 점은 첫째, 가족들이 집에 머무는 시간이 증가했다는 사실로 이에 따라 인간생활에 있어 주거공간이 차지하는 비중이 커지고 있다는 것이다. 즉, 이전보다 집에서 행해지는 일들이 많아짐에 따라 주거공간 디자인이 이들을 수용하도록 되어야 한다는 것이다. 따라서 주거공간을 디자인할 때 인터넷 사용 장소에 대한 것은 물론, 각각의 가족들의 행위를 어디에서 이뤄워지도록 하는 것이 바람직하며 그러기 위해서 주거디자인은 어떻게 되어야 하는지에 대한 신중한 검토가 요구된다.

<표 9> 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 생활변화양상

생활변화양상	변화정도
쇼핑, 정보찾기, 은행업무 등의 소요시간 감소	3.27
개인이 혼자 지내는 시간 증가	3.22
외출 횟수와 시간 감소	3.08
집에서 영화감상, 게임 등 문화적 활동시간 증가	3.06
집에 머무는 시간의 증가로 운동부족 초래	3.02
인터넷 사용시간대로 인해 가족들간 의견충돌 초래	2.82
가족이외의 친구나 친지, 이웃 등과 직접 만남 감소	2.71
가사일 소요시간 감소	2.69
가족들이 함께 지내는 시간 증가	2.67
재택근무	2.36

* 5 아주 그렇다 4 그렇다 3 보통이다 2 아니다 1 전혀 아니다

둘째, 개인이 혼자 지내는 시간이 증가하였다는 사실은 두 가지 측면에서 생각해 볼 수 있다. 하나는 개인생활이 중요해짐에 따라 개인공간을 중요하게 다루워야 한다는 방향에서의 접근이고 다른 하나는 개인생활의 증가는 바람직한 것으로만 볼 수 없으므로 개인보다는 가족들이 서로 접촉할 수 있는 기회가 많아지도록 공간배치 등을 하여야 한다는 측면에서의 접근이다.

셋째, 집에서 영화감상이나 게임 등 문화적 활동시간이 증가하고 있다는 사실은 주거공간을 디자인할 때 이를 고려한 접근이 필요함을 말해준다. 즉 영화감상이나 게임을 배려한 공간의 크기, 형태, 마감재료의 선택, 가구의 종류와 배치 등을 하고, 모니터나 스크린, 조명, 또는 음향 등도 영화감상이나 게임 등을 고려한 배려가 요구된다.

넷째, 집에 머무는 시간이 증가함에 따라 운동부족을 초래하고 있다고 생각하고 있다는 사실은 운동기회를 부여하는 쪽으로의 주거공간 디자인이 필요함을 말해준다. 즉 주거단지 내에 운동시설을 제공하든지 아니면 각각의 주거단위 내에 운동을 할 수 있는 공간 확보에 대한 배려가 필요하다는 것이다.

이상의 디지털화에 따른 생활변화양상이 남편과 주부의 연령, 가족주기단계, 소득수준별로 어떻게 다른지를 알아본 결과, 가장과 주부의 연령 및 소득수준에 따라서는 10개 항목 중 한 개나 두 개 정도의 항목에 대해서만 차이를 보였고 가족주기에 따라서는 4개 항목에 대해서만 차이를 보여, 이러한 생활변화양상은 가구특성에 상관없이 이 지역 85m² 아파트에 거주하고 있는 가구의 전반적인 생활변화양상이라고 볼 수 있다.

가구특성에 따라 차이를 보인 생활변화양상을 구체적으로 보면, 가장의 연령이 적은 가구일수록 쇼핑, 정보찾기, 은행업무 등에 소요하는 시간이 감소하는 정도가 높아<표 10>, 이러한 측면에서의 디지털화의 영향은 젊은 가구일수록 컸다.

<표 10> 가장 연령에 따른 디지털 생활의 변화양상

가장 연령	N	쇼핑, 정보찾기, 은행업무 등 소요시간 감소	
		M	D
34 세이하	62	3.56	b
35-39 세	146	3.33	ab
40-44 세	106	3.20	a
45 세이상	51	3.04	a
F값		3.565*	

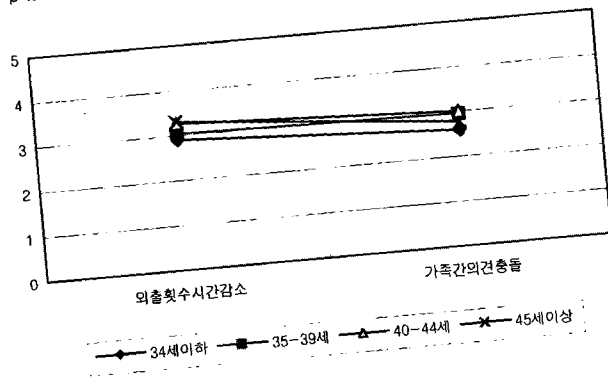
D: 던컨의 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
* p<.05

주부연령이 40대 이상되는 가구는 외출횟수와 시간이 감소하는 현상을 보였고 30대 후반과 40대 초반인 가구는 인터넷 사용시간대로 인하여 가족들간에 의견충돌이 있기도 한 것으로 나타났다<표 11, 그림 5> 이처럼 40대 이상되는 가구의 외출 횟수와 시간이 감소한 현상은 앞에서 살펴본 인터넷 사용실태에서 주부의 연령이 40대 후반인 가구에서 화상대화화 메신저의 사용이 다른 가구에 비하여 많았던 것과 일맥상통하는 결과로, 외출하는 대신 집에서 인터넷을 이용하여 접촉하기 때문에 나타난 결과로 볼 수 있다.

<표 11> 주부연령별 디지털 생활의 변화양상

주부연령	N	외출 횟수와 시간감소		인터넷 사용시간대로 가족간 의견충돌 발생	
		M	D	M	D
34세이하	129	2.93	a	2.58	a
35-39	142	3.04	ab	2.97	b
40-44	72	3.26	b	2.99	b
45세이상	30	3.33	b	2.78	ab
F값		3.134*		3.586*	

D: 던컨의 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
* p<.05



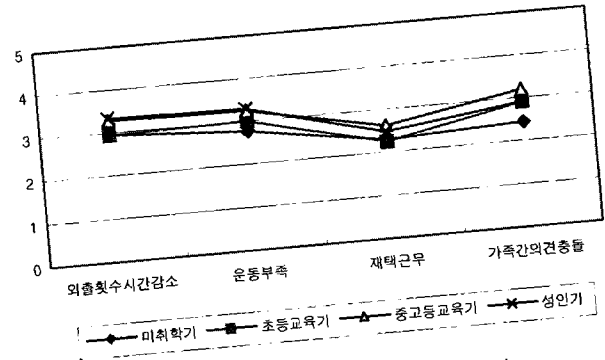
<그림 5> 주부연령별 디지털 생활의 변화양상

가족주기가 중고등교육기와 성인기의 가구들은 외출횟수와 시간이 감소하고 집에 머무는 시간이 많아져 운동부족을 초래한다고 하였으며 중고등교육기의 가구는 출근하지 않고 집에서 직장일을 보기도 하는 경우가 다른 단계의 가구보다 많았다 <표12, 그림6> 또한 미취학기를 제외한 다른 단계의 가구들은 인터넷 사용시간대 때문에 가족들간에 의견충돌이 있었다.

<표 12> 가족주기별 디지털 생활의 변화양상

가족주기	N	외출 횟수와 시간 감소		재택시간증가로 운동부족 초래		출근않고 재택근무		인터넷사용시간대로가족간 의견충돌	
		M	D	M	D	M	D	M	D
미취학기	119	2.96	a	2.77	a	2.27	a	2.42	a
초등교육기	135	2.96	a	3.00	ab	2.25	a	2.90	b
중고등교육기	83	3.27	b	3.25	b	2.61	b	3.20	b
성인기	54	3.35	b	3.30	b	2.48	ab	2.91	b
F값		3.787*		5.676***		2.894*		9.556***	

D: Duncan's 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
* p<.05 *** p<.001



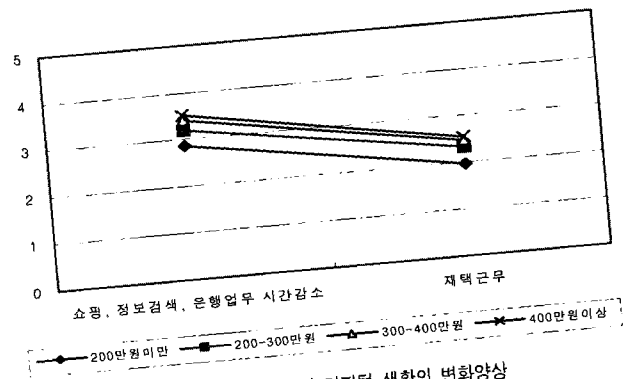
<그림 6> 가족주기별 디지털 생활의 변화양상

월평균 소득이 200만원 이상되는 가구가 200만원 미만인 가구보다 쇼핑, 정보검색, 은행업무 등에 드는 시간이 감소하고 출근않고 집에서 직장일을 보기도 하는 경우가 많은 것으로 나타났다<표 13, 그림 7>

<표 13> 소득수준별 디지털 생활의 변화양상

소득	N	쇼핑, 정보검색, 은행업무 등 소요시간감소		출근않고 재택근무	
		M	D	M	D
200만원미만	34	2.85	a	1.94	a
200-300만원	184	3.20	b	2.32	b
300-400만원	108	3.39	b	2.48	b
400만원이상	65	3.51	b	2.53	b
F값		4.070**		3.279*	

D: Duncan's 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
* p<.05 ** p<.01



<그림 7> 소득수준별 디지털 생활의 변화양상

3.4. 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 주거공간 사용의 변화양상

인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 주거공간 사용에 있어서의 변화양상을 보면<표 14>, 컴퓨터 전용공간을 확보하는 가구가 증가하고 있으며 컴퓨터 사용증가로 컴퓨터가 설치되어 있는 실의 사용이 증가하고 있었으며 각 실의 용도와 사용시간 등에는 변화가 미약하여 부부침실이나 부엌공간, 또는 자녀실이나 거실공간의 사용시간은 약간 줄어들고 있는 것으로 나타났다. 즉 많은 가구가 컴퓨터가 설치되어 있는 실에서 컴퓨터를 이용함에 따라 그 실의 사용은 증가하고 나머지 다른 실의 사용은 미약하지만 줄고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 컴퓨터 보유 대수와 설치위치가 주거공간 사용에 큰 영향을 주는 요인임을 보여주는 결과이다.

<표 14> 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 주거공간사용의 변화양상

주거공간사용의 변화양상	변화정도*
컴퓨터가 설치되어 있는 실의 사용 증가	3.41
현재 컴퓨터 전용공간 존재	3.02
자녀실의 사용시간 증가	2.94
거실공간의 사용시간 증가	2.92
각 실의 사용방식(용도, 사용시간 등) 변화	2.79
컴퓨터 설치장소로 가족간에 의견충돌 초래	2.59
부부침실의 사용시간 증가	2.47
부엌공간의 사용시간 감소	2.45

* 5 아주 그렇다 4 그렇다 3 보통이다 2 아니다 1 전혀 아니다

이러한 디지털화에 따른 주거공간사용의 변화양상이 가장과 주부의 연령, 가족주기단계, 소득수준별로 어떻게 다른지를 알아본 결과, 주부의 연령과 가족주기에 따라서만 약간의 차이를 보일뿐 큰 차이를 보이고 있지 않아 생활의 변화양상과 마찬가지로 주거공간 사용의 변화양상도 모든 가구에서 유사하게 나타나고 있다고 볼 수 있다.

주부연령에 따른 주거공간 사용에 있어서의 변화양상을 보면, 연령이 30대 이하인 가구가 컴퓨터 전용공간을 확보하고 있는 경우가 많은 것으로 나타났다<표 15>.

<표 15> 주부연령에 따른 주거공간 사용의 변화양상

주부연령	N	컴퓨터 전용공간 존재	
		M	D
34세 이하	129	3.23	b
35-39 세	141	3.03	b
40-44 세	72	2.64	a
45세이상	30	2.96	ab
F값		4.553**	

D: Duncan's 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
** p<.01

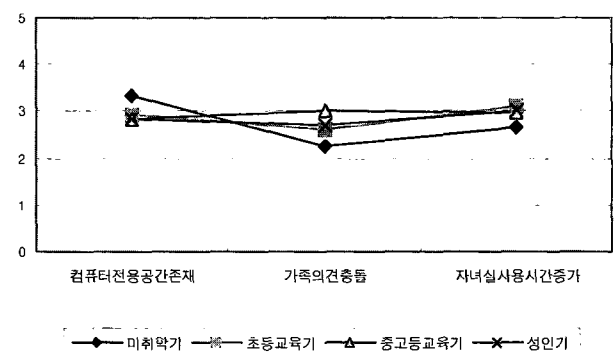
가족주기에 따라서는 미취학기의 가구는 컴퓨터 전용공간을 확보하고 있는 가구가 많아 젊은 가구일수록 컴퓨터 전용공간을 따로 두고 있었고, 중고등교육기 가구가 컴퓨터 설치장소로

인하여 가족간 의견충돌이 가장 많으며, 초등교육기, 중고등교육기, 성인기의 가구들은 자녀실의 사용시간이 증가하고 있는 것으로 나타났다<표 16, 그림 8>.

<표 16> 가족주기별 주거공간사용의 변화양상

가족주기	N	컴퓨터 전용공간 존재		컴퓨터설치장소로 가족의견충돌		자녀실 사용시간 증가	
		M	D	M	D	M	D
미취학기	120	3.32	b	2.23	a	2.67	a
초등교육기	133	2.94	a	2.60	b	3.11	b
중고등교육기	83	2.82	a	3.04	b	2.98	b
성인기	54	2.83	a	2.69	c	3.04	b
F값		4.600**		9.481***		4.110**	

D: Duncan's 다원범위분석결과, 같은 문자로 표시된 집단간에 차이가 없음
** p<.01 *** p<.001



<그림 8> 가족주기별 주거공간사용의 변화양상

종합하면, 인터넷 사용증가와 디지털 사회화가 진행됨에 따라 나타나는 주거공간 사용에 있어서의 변화양상은 컴퓨터가 설치되어 있는 실의 사용이 증가한다는 것과 컴퓨터 전용공간을 확보한다는 것이다. 이는 우리의 주거생활에서 컴퓨터가 차지하는 비중이 커지고 있으며 따라서 주거공간 사용행태에도 영향을 미친다는 것을 보여준다.

4. 결론

이상 부산지역의 전용면적 85m2 아파트 거주자의 디지털 관련 생활행태를 인터넷 사용용도와 정도, 인터넷 사용증가와 디지털 사회화에 따른 생활의 변화양상 및 주거공간 사용의 변화양상을 통하여 조사한 결과를 종합하여 디지털 홈의 디자인 방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 현재 주택에서 인터넷을 어떤 용도로 어느 정도 이용하고 있는지를 알고 이에 적합한 주거공간 디자인 방향을 제시하기 위하여 주택에서의 인터넷 사용 용도를 조사한 결과, 정보검색 및 교환이나 쇼핑과 같은 일상생활용과, 자녀학습이나 재택근무 같은 작업용, 그리고 영화감상이나 게임 같은 문화오락용으로 대별해 볼 수 있었다. 따라서 디지털 홈을 계획할 때 주거공간을 일상생활영역, 작업생활영역, 문화생활영역으로 구

분하고 각 영역별 요구조건을 충족시키도록 접근하되 각 영역의 중복사용도 가능하도록 하는 것이 필요하다고 본다.

즉 침실과 거실, 부엌 등과 같은 일상생활영역은 간단한 정보검색이나 정보교환 등을 위한 접속성을 중요시하여 일상생활을 영위하면서 바로바로 필요한 정보를 검색할 수 있도록 접근 용이한 곳에 정보검색이 가능한 장치와 공간을 확보해 주는 것이 필요하다. 쇼핑 등을 위해서는 장시간 사용을 전제로 상품 등을 가상공간상에서 검토하면서 의사결정할 수 있도록 스크린 크기와 조명조건 등을 배려한다.

작업생활영역은 학습이나 직장일 처리를 능률적으로 할 수 있도록 집중할 수 있고 필요한 장치들이 설비된 쾌적한 환경이 필요하므로, 햇빛이 잘 들고 통풍이 잘 되며 시각, 청각적으로 방해받지 않는 조용한 영역으로 계획하는 것이 필요하다. 각 공간의 효율적 사용과 각 가족구성원의 학습 및 작업능률을 고려할 때 혼자서 일할 수 있는 공간확보가 필요하다고 보며 대상평형인 국민주택규모의 아파트에서는 각 침실을 활용하는 방안이 최선책이라고 본다. 따라서 기존의 침실공간을 취침과 작업이 병행될 수 있는 공간으로 디자인한다. 자녀침실의 경우 현재의 상태를 유지하되 수납공간의 불박이화와 발코니공간을 활용하여 침실크기를 크게 사용할 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 본다. 부부침실의 경우 드레스룸을 두어 수납공간을 처리하고 대신 침실공간의 일부를 부부를 위한 작업공간으로 계획하는 것이 바람직하다고 본다.

문화생활영역은 기존의 거실과 부엌공간을 활용하는 것이 적합하다고 본다. 주로 영화나 게임 등과 관련된 내용이 많은 부분을 차지하므로 우선 자연 및 인공조명 조절이 용이하고 소음흡수와 차단이 가능하도록 하는 것이 필요하며, 영화감상이나 게임하는 행위를 배려한 공간의 크기, 형태, 마감재료의 선택, 가구의 종류와 배치 등이 되어야 한다.

둘째, 인터넷 사용과 디지털화가 주거생활에 미치는 영향은 외출횟수와 시간의 감소로 인한 집에 머무는 시간의 증가, 개인 혼자 지내는 시간의 증가, 집에서 문화활동시간 증가, 운동부족 초래 등이었다. 따라서 디지털 시대의 인간생활은 집에서 행해지는 일이 많아질 것으로 예상되며 이에 주거공간의 역할이 커지리라 보며 디지털 홈 계획시 이에 대한 배려가 되어야 한다. 즉 기본적으로 주거공간 내 어디에서나 정보통신망에의 접속이 가능하도록 설비하고 각 공간의 용도에 따라 주거공간의 인터리어를 다르게 함으로써 주택 내에서 지루하지 않게 많은 시간을 보낼 수 있도록 한다.

또한 디지털 홈은 가족간에 접촉기회를 많이 가질 수 있도록 개인실 위주보다는 문화오락활동은 공동공간에서 하도록 공간구성을 하고, 주택내에서 많은 시간을 보내다보면 운동부족 등의 현상이 나타날 수 있으므로 아파트 단지나 주택 내에 운동공간을 확보해 주는 것이 필요하다.

셋째, 디지털화가 주거공간 사용측면에서 초래한 변화는 컴퓨터가 설치되어 있는 실의 사용이 증가하였다는 것이다. 이는 거주자의 공산사용패턴에 있어 컴퓨터가 중요한 역할을 하고 있으며 주택에서도 디지털 생활화가 진행되고 있음을 보여주는 것으로 따라서 디지털 홈의 개발이 필요함을 암시해 준다. 한편 앞으로 유비쿼터스 시대가 되면 컴퓨터 설치장소에 구애받지 않고 모든 장소에서 원하는 생활이 가능해지고 따라서 생활내용면에 있어서도 많은 변화가 예상되며 이에 대한 파악이 요구된다.

넷째, 디지털화에 의한 주거생활 및 공간사용에 있어서의 변화양상은 가구특성에 따라 큰 차이를 보이지 않고 있으나 인터넷 사용정도는 젊은 가구들이 높아 앞으로 디지털 홈의 수용가능성은 있다고 본다.

본 연구는 특정 지역의 특정 평형 아파트에 국한하여 진행하였으나 보다 일반화된 디지털 홈의 디자인 방향을 마련하기 위해서는 다양한 지역과 평형을 대상으로 한 연구가 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 김희윤, 디지털 홈 산업동향 및 구축방안, TTA저널, 88호
2. 건설교통부/한국건설기술연구원, 수요대응형 인텔리전트아파트 표준모델 개발(I), 대한주택공사, 2000.
3. 건설교통부/한국건설기술연구원, 수요대응형 인텔리전트아파트 표준모델 개발 (II), 대한주택공사, 2000.
4. 박광로, 디지털홈 표준화 현황 및 추진방안, 2003.
5. 송지영, 지능형주택 시스템 구축에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2001.
6. 이현수, 가상현실을 이용한 디지털 주택의 상호작용 사용자 인터페이스 환경에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 20권 10호, 2004.
7. 정보통신부, Digital Life 실현을 위한 Digital Home 구축 기본계획, 2003.
8. 한국전자통신연구원, 디지털홈 실현을 위한 표준화 추진계획, 2003.
9. <http://infonet.mic.go.kr/~cert/>
10. www.ibskorea.org

<접수 : 2004. 12. 27>