

넷세대 이공계 학부생과 대학원생들의 학업 및 일상생활에서의 정보이용과 정보기기 활용 비교분석

Comparative Analyses of the Uses of Information and Information Technologies in the Everyday Life of Undergraduate and Graduate Students Majoring Science and Engineering

권나현 (Nahyun Kwon)*, 이정연 (Jungyeoun Lee)**,
정은경 (Eunkyung Chung)***, 장길수 (Gilsoo Chang)****,
윤혜진 (Hyejin Yoon)*****

초 록

다양한 최신 정보기기가 학업과 여가를 위한 일상 속 정보이용에서 매우 폭넓게 사용되고 있는 최근 동향을 볼 때, 학생들의 정보기기 활용행태에 대한 이해는 정보행동연구에서 필수적이다. 본 연구에서는 차세대 과학기술발전을 담당할 주역인 과학기술전공 대학생과 대학원생들이 그들의 일상 속에서 사용하고 있는 정보기기의 유형과 사용 목적, 그리고 최신 스마트 정보기기의 활용도와 활용 패턴 등을 조사하고자 하였다. 본 연구에서는 대학생과 대학원생의 정보기기활용 패턴을 비교하는 한편, 학업과 비학업 영역에서의 활용패턴도 함께 비교분석하였다. 연구방법으로 일상관찰기록법과 설문지법을 사용하여 국내 4개 대학에 재학 중인 총 83명의 과학기술전공 학생을 대상으로 조사하였다. 본 연구의 결과는 넷세대 과학기술전공 대학(원)생들의 스마트기기를 포함한 총체적 정보기기 활용 패턴을 그들의 일상생활을 통해 파악함으로써 차세대 과학기술자들을 위한 정보서비스 및 시스템 설계에 토대가 될 기초자료를 제공할 것으로 기대된다.

ABSTRACT

This study purported to study the uses of information and communication technology (ICT) tools in their daily life among the undergraduate and graduate students majoring science and engineering. It also examined the purposes of the uses of the major ICT tools, the differences in their information technology uses between graduate and undergraduate students. The data were collected from 83 undergraduate and graduate students from four universities using content analysis of an observational logs and a survey questionnaire. The observational logs were collected using an instant message application available on a smart phone. Study results revealed desktop computers, laptop computers, and smart phones as the three most heavily used ICT tools among the participants and typical situations students use each of the three tools. There were also sharp distinctions between graduate and undergraduate students in their selection of the tools, and distinctions between work and non-work situations. The findings of this study can be used to redesign information services and systems for the scientists and engineers in the next generation.

키워드: 정보이용, 정보기술, 정보기기, 일상생활정보, 정보활용, 넷세대, 스마트기기, 컴퓨터기기, 이공계 대학생, 대학원생, 과학기술자
information use, information technology, ICT, ELIS, every life information seeking, net generation, smart device, computer device, college students, graduate students, scientists, engineers

-
- * 명지대학교 문헌정보학과 교수(nahyun.kwon@gmail.com)
** Visiting Professor, Department of Library and Information Science, Faculty of Humanities, University of Indonesia(jyonlee@gmail.com)
*** 이화여자대학교 문헌정보학과 조교수(echung@ewha.ac.kr)
**** 은평구립도서관 사서(janggs@eplib.or.kr)
***** 이화여자대학교 대학원 문헌정보학과 석사과정(tmdnlxm915@gmail.com)
- 논문접수일자 : 2013년 5월 29일 ■ 최종심사일자 : 2013년 6월 4일 ■ 게재확정일자 : 2013년 6월 4일
■ 정보관리학회지, 30(2), 269-295, 2013. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.269]

1. 서론

디지털시대에 태어나고 자란 현재 과학기술 전공 대학생들은 차세대 국가 과학기술발전을 담당할 주역이다. 이들이 본격적인 연구주체가 되는 시점이 되었을 때 이들의 연구 및 정보행동 특성이 어떻게 변화할지가 주목된다. 지금까지 국내에서도 급격히 변화하는 과학기술 연구 및 정보환경에서 효과적인 정보지원시스템을 구축하기 위한 노력의 일환으로 대학과 연구기관에서 연구개발에 종사하는 연구자들의 연구 및 정보행동을 심층연구 분석해 왔다(권나현, 이정연, 정은경, 2012). 이러한 연구는 스마트폰과 같은 새로운 정보기기와 소셜미디어를 연구자들이 얼마나 적극적으로 연구에 활용하고 있는지에 대해서도 특별한 관심을 가졌다. 그러나 연구 결과로 밝혀진 것은 과학기술 연구 환경이 급격히 변화하고 있고 연구개발로 인한 새로운 과학적 발견과 성과가 과거 어느 때보다 활발함에도 불구하고, 실제 연구현장에서 일하는 과학기술자들의 정보행동은 그들의 선배 과학기술자들의 정보행동과 크게 다르지 않게 매우 전통적이라는 것이다. 스마트기구나 소셜미디어 이용이 연구활동에서 매우 미미하게 활용되는 대신 면대면 커뮤니케이션과 저널 브라우징 등의 전통적 연구활동이 여전히 강하다고 밝히고 있다. 이와 같이 현역 과학기술자들이 보이는 전통적인 연구 및 정보추구방식이 과연 과학기술분야의 작업 방식과 연구과정의 고유성에 기인한 것인지, 아니면 연구에 참여한 과학기술자들이 대부분 디지털 원주민(digital natives)이 아닌 디지털 이주자(digital immigrants)이므로 근본적으로 디지털 기술에 익숙하지 않

기 때문인지 그 이유는 확실하지 않다(Prensky, 2001).

따라서 차세대 과학기술분야의 정보지원서비스를 착실히 준비하기 위한 토대 작업으로, 디지털 정보기기의 확산과 더불어 태어나고 성장한 디지털 원주민인 넷세대 이공계열 학생들이 컴퓨터기기와 모바일 스마트기기를 포함한 다양한 정보기기들을 어떻게 활용하고 있는지 조사해 보는 것은 의미가 있을 것이다. 그런데 정보행동을 연구하는데 있어 인간의 삶의 영역이 공식영역과 비공식영역, 일과 여가로 보다 분명히 구분되던 과거와 달리, 이제는 일의 영역과 일이 아닌 제반 삶의 영역의 경계가 점차 덜 극명하게 나뉘고 있는 현상을 주목해야 한다. 이러한 현상 뒤에는 우리가 사용하는 컴퓨터 및 스마트기기가 일과 여가 영역을 구분 없이 넘나들며 삶의 전 영역에 영향을 미치고 있는 유비쿼터스 정보환경으로 인한 것은 아닌가 추측해 볼 수 있다. 실제로 문헌정보학 분야의 최근 연구에서 역시 일상생활 속에서의 정보이용행동 연구는 이제 매우 보편적 접근방법이 되고 있다(이정미, 2010; Davis, 2011; Savolainen, 1995).

이에 본 연구에서는 미래의 과학기술계의 주역이 될 넷세대의 과학기술전공 대학생과 대학원생들의 일상생활을 배경으로 그들이 학업과 여가 활동에서의 정보와 정보기기 이용을 조사하고자 하였다. 또한 과학기술분야의 경우, 수업이 주요 학업활동인 학부생들과 수업과 더불어 교수를 조력하며 실제로 연구활동에 참여하는 대학원생 간에 차이가 있다는 사실에 주목하여 학부생과 대학원생의 정보기기 이용에서의 차이도 분석해 보고자 하였다. 이를 위해 다음과 같은 구체적인 연구 문제가 설정되었다.

- RQ1: 과학기술전공생들은 일상생활에서 어떤 정보기기를 무슨 목적으로 사용하고 있는가?
RQ2: 과학기술전공생들은 이용 목적별로 어떤 기기를 더 선호하여 사용하는가?
RQ3: 정보기기 이용목적별로 학부생과 대학원생간에 정보기기 선택에 차이가 있는가?
RQ4: 학업활동 대비 비학업활동 영역에서 정보기기 활용에 차이가 있는가?

이와 같이 본 연구에서는 2010년 전후로 스마트폰 등 혁신적인 디지털 미디어로 인한 사회적 변화가 총체적으로 진행되는 시점에서, 과학기술을 전공하는 학부생과 대학원생들이 학업과 비학업 영역을 포함한 그들의 삶 전 영역에 걸쳐 활용하고 있는 정보기기 이용의 특징을 총체적으로 파악하고자 하였다. 본 연구의 결과는 차세대 과학기술자들이 활용할 차세대 정보지원서비스 시스템을 설계하고 구축하는데 참고할 수 있는 유용한 기초 자료를 제공할 것이다.

2. 선행연구

2.1 디지털 기술변화로 인한 사회변화와 과학기술 환경변화

디지털시대의 환경변화를 어떻게 이해할 것인가에 대하여 최근 많은 논의가 진행 중이다. 그간 인쇄기술이 지배하는 정보사회에서 살아온 우리는 기술의 매체적 특성 보다는 그 기술이 전달해 주는 메시지 즉 정보의 내용에만 관

심을 가져 온 것이 사실이다. 기술은 우리의 현실 생활에서 일어나는 문제 해결을 위한 도구에 지나지 않는다고 보는 관점이 지배적이었지만, 인쇄기술과는 질적으로 다른 매체적 특성을 지닌 디지털 시대가 도래하면서 그 매체가 지닌 기술적 잠재력과 한계에 주목하지 않을 수 없게 되었다.

일찍이 미디어학자 McLuhan(1964)은 정보매체 기술변화가 전 사회적 변화에 대해 통찰력 있는 주장을 폈는데, 그에 따르면 구텐베르크의 인쇄술이 일반 대중들이 독립적으로 읽고 사고하게 함으로써 그 결과 개인주의를 발전시켰고, 경제적으로는 조립라인과 산업사회를 촉진시켰기 때문에 자본주의나 세속주의는 결국 인쇄기술의 소산이라는 것이다. McLuhan의 주장에 따르면 디지털 메시지는 그리 중요하지 않으며, 그 디지털 기술의 매체적 속성이 우리의 감각 메커니즘을 변화시키므로 그 결과가 가져올 사회의 변화에 대해 주목해야 한다는 것이다. 한편 Carr(2011)는 디지털 기술은 우리 두뇌의 작동 메커니즘에 영향을 미쳐 뇌구조까지 변화시키는 힘이 있다고 주장했다. 인간의 두뇌작용과 기술은 성인기에도 서로 역동적으로 상호작용을 하기 때문에 인지활동을 통해 우리는 기술의 영향력을 조정할 수 있고, 또 역으로 기술이 우리를 변화시킬 수 있다고 강조한다. 디지털 기술은 단순한 커뮤니케이션 도구가 아니라 우리 신체의 확장으로 이해해야 한다고 주장하였다.

디지털 기술의 괄목할 변화는 과학기술관련 연구에서도 예외는 아닌데 그 대표적인 변화는 eScience의 등장이다. 영국의 National E-Science Centre(2011)¹⁾가 정의한 바에 따르면, eScience는 인터넷과 고성능 컴퓨팅을 사용해 수행되는

국제간 대규모 과학협력프로젝트를 지칭하는데, 협력, 그리드(Grid) 컴퓨팅 기술, 데이터집중을 그 특징으로 한다. 이러한 협력적 과학활동의 특징은 개별 과학자들이 첨단 정보기술 및 고성능 연구망을 기반으로 복잡한 연산, 원격 장비 활용, 대용량의 분산 데이터 공유 및 관리, 시청각 장치를 통한 원격 협업을 할 수 있게 돕는다는 것이다. 전 세계적으로 이와 같이 정보환경이 디지털정보기술에 기반한 개방과 공유가 강조되는 풍토로 그 패러다임이 급격히 변화하고 있다. 이러한 변화를 맞으며 도서관을 비롯한 각종 정보센터들도 급변하는 과학기술 연구 및 정보환경에서 효과적인 정보지원시스템을 구축하기 위한 노력의 일환으로 과학기술분야 연구자들의 연구 및 정보행동을 심층연구 분석해 왔다(권나현, 이정연, 정은경, 2012).

2.2 디지털 환경과 넷세대

디지털시대의 환경변화가 대학생들의 일상에 미치는 영향을 연구한 많은 연구가 있었다. 특히 2010년 이후에는 스마트폰 등 혁신적인 디지털 미디어로 인한 사회의 변화에 관한 연구가 사회학, 커뮤니케이션학, 문헌정보학 등 여러 사회과학 분야에서 진행되고 있다(Nielsen Company, 2012; Rowlands, 2011). 그 가운데 본 연구와 관련해서는 넷세대 학생들의 디지털 미디어가 일상생활에서 어떻게 활용되며 사회적으로 어떤 영향을 미치고 있는지에 관한 연구와 그리고 정보기기의 활용과 CMC(Computer Mediated Communication) 등 네트워크로 연

결된 컴퓨터 시스템을 이용한 정보교환과정에 대한 정보행동연구에 주목하여 관련 연구를 살펴 보았다.

먼저, Davis(2011)는 학부 여학생 한 명을 대상으로 그의 일상 가운데 매체이용의 초상을 그려 보이는 질적연구를 실시했다. 이 연구에서 디지털미디어가 대학생에게 미치는 제 영향에 관하여 일상을 심층적으로 조사함으로써 또래 집단과의 사회적 관계로 항상 연결되어 있는 디지털미디어 시대 대학생의 삶을 생생하게 묘사하였다. 이 연구는 디지털 미디어를 통해 다른 사람이나 아이디어에 항상 연결되어 있으면서 동시에 그들로부터 분리와 괴리감을 느끼는 현상을 보여 주었다. Guo 등(2011)은 대학생들이 CMC 미디어를 이용하는 이유를 이용과 충족이론(Uses and Gratifications)이라는 이론적 프레임워크로 삼고 RGT(Repertory Grid Interview Technique), ISM(Interpretive Structural Modeling), MICMAC(cross-impact matrix multiplication applied to classification) 기법을 종합하여 연구 프레임워크를 개발하였다. 연구결과 맥락적 요인, 미디어 특성, 다양한 미디어의 이용 동기, 커뮤니케이션 목적으로 CMC 미디어를 이용함을 밝혔다. 또한 학생들은 분석목적, 긴급한 문제 도출, 개인적인 문제 등 여러 요인이 미디어 선택에 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 한편 Lira 등(2013)은 그룹 프로젝트에 적용되는 CMC 활용의 효과에 관해서 연구하였는데, 4개의 멤버로 구성된 44개의 대학생 그룹이 그룹 프로젝트를 수행하면서 나타나는 그룹능력과 그룹능력의 결과를 유지시키는 방법으로 면대면 방법

1) <http://www.nesc.ac.uk/nesc/define.html>

과 CMC 방법 가운데 어떤 방법이 더 효과적인지를 비교하였다. 연구결과, 그룹 능력의 효능은 CMC를 활용한 그룹이 다른 면대면 그룹보다 더 높음을 밝혔다. 이는 정보기기를 이용한 소통이 그룹능력과 그룹의 능력을 지속적으로 유지시켜주는 중재변수로서 역할을 충분히 해 내는 것을 의미한다.

또한 Quan-Haase(2008)는 대학생들이 메신저를 일상생활에서 어떻게 사용하는지를 연구하기 위하여 미국과 캐나다의 대학생을 대상으로 조사하였다. 연구 결과, 메신저는 소셜 커뮤니케이션을 유지시키는 수단으로 널리 이용되고 있는 것이 조사되었다. 대학생들은 공동과제를 위해서 메신저를 많이 사용하고는 있으나, 멀티태스킹과 팝업창으로 메신저를 지속적으로 이용하는 것은 학업을 방해하는 것으로 인식하고 있었다. 대학도서관에서 정보서비스에 메신저를 활용하는 것은 면대면 정보서비스보다 더 긍정적으로 받아들이는 것으로 나타났다. Quan-Haase는 이와 같은 메신저 이용연구를 통해 대학생들의 사회생활을 보다 제대로 이해할 수 있다고 주장했다.

이와 같이 넷세대 이용자 연구결과에서 밝혀진 바와 같이 다양한 디지털 매체가 다양한 목적으로 이용되고 있으며, 현재의 디지털 정보환경에서는 이용자들이 면대면보다는 정보기기와 CMC를 통하여 커뮤니케이션을 하고 있음을 알 수 있다. Smith(2010)는 이러한 기술발전은 앞으로 더욱 가속화 될 것이고, 그로 인한 변화는 이용자의 정보추구, 정보이용 및 관리를 포함한 제 정보행동에 영향을 미치게 될 것이고, 그러한 이용자의 행동변화는 결국 참고사서의 정보제공방식에 변화를 가져오게 될 것이라고 전망했다.

스마트 정보기술이 급속히 확산되고 있는 현재 한국에서 이공계 학부 및 대학원 학생들이 디지털 미디어를 무슨 목적으로 어떻게 활용하고 있으며, 그들이 어떤 정보기기와 정보매체를 이용하는지를 이해하는 것은 장차 이들을 위한 정보서비스와 시스템을 구축하는데 매우 중요한데, 아직 연구가 부족하다. 국내 과학기술분야 정보이용자에 관한 연구로는 이승채(1987), 이준영 등(2003), 한승희, 이지연(2008), 배경재(2010), 권나현, 정은경, 이정연(2012) 등을 들 수 있지만, 이 가운데 대학생을 대상으로 한 연구는 배경재(2010)의 연구 밖에 없는데, 윤정옥(2003)이 파악한 바와 같이 외국과는 다르게 대학생들의 정보이용에 관한 국내연구는 그리 많지 않은 것으로 보인다. 배경재는 과학기술분야 대학생들을 대상으로 학술정보와 관련된 정보요구 및 이용행태를 학부생과 대학원생으로 나누어 조사하였다. 학부생 10명과 대학원생 10명의 이공계대학원생을 심층 면담한 이 연구의 결과가 밝힌 것은 두 집단의 정보필요 시점 및 요구정보의 내용이 서로 다르며, 집단에 따라 다른 정보서비스 설계가 필요하다는 것이었다. 또 온라인 커뮤니티나 소셜 네트워킹이용은 학술관련 활동을 위한 활용은 거의 없고 개인의 여가활용 측면에서 이루어지고 있었으며, 소셜네트워킹 서비스의 경험 및 활용에 대해 학부생이 대학원생보다 훨씬 더 개방적이고 수용적인 태도를 보이고 있다고 보고했다. 불과 3년 전인 2010년 2월에 실시된 이 연구에 참여한 총 20명의 학생 가운데 단 3명이 스마트폰을 구매하여 활용하고 있다는 사실에서 대부분의 대학생이 스마트폰을 쓰고 있는 지금과 비교하여 스마트 정보기기의 매우 경이로운 확산 속도를 확인할 수 있다.

이공계에 국한하지 않고 범위를 넓혀 대학생들의 정보행동을 탐구한 연구를 살펴보면, 문헌정보학과 학부생 54명의 과제 관련 정보탐색의 맥락에서 학생들의 정보추구 상황의 인식과 장애요인, 정보원이용 등을 자기보고서를 통해 질적 분석을 한 윤정옥(2003)의 연구가 있다. 한편, 디지털환경에서의 대학생들의 일상속 정보원 이용을 조사한 이정미(2010)의 연구가 있는데, 그는 서울소재 대학생 360명을 표본추출하여 Y세대로 불리는 대학생의 일상생활에서의 정보원 이용실태를 설문조사하였다. TV/라디오, 신문, 인터넷, 홍보물, 대인접촉 등 다섯 유형의 일상생활정보원의 이용과 정보원 선택이유를 조사하였는데, 정보기기 사용에 대한 구체적인 조사는 없었다. 이 연구는 대학생의 정보행동을 이해하는데 있어서 그들의 일상생활을 조사함으로써 중요한 맥락적 정보를 파악하려 했다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

한편 오세나와 이지연(2011/2012)은 스마트폰이 새로운 정보탐색매체로서 연구가치가 있다고 보고, 스마트폰 이용자의 정보탐색행태를 조사하였다. 이 연구는 연구대상을 대학생들에 국한하지 않고 다양한 연령과 직업을 가진 280명을 대상으로 포털사이트의 한 카페에서 웹설문을 실시한 것이다. 연구 결과, 응답자들이 스마트폰을 가장 빈번히 사용하는 장소로 응답한 곳은 교통수단, 길거리, 상업시설, 직장, 학교, 공공시설 순으로, 주로 이동 중에 스마트폰을 이용하는 것으로 밝혀졌다. 스마트폰을 사용하여 검색하는 총 28개 유형의 주제를 조사한 결과, 뉴스와 날씨를 가장 많이 탐색하는 것으로 조사되었고, 이어서 지도, 교통정보, 음악, 사진/이미지, 사전 및 전문용어 등의 순으로 조사

되었다. 반면, 가장 낮은 빈도로 검색하는 정보는 부동산 정보였고, 뒤를 이어 법률/민원, 구직/이직, 유아/교육, 증권, 다이어트/운동, 금융, 질병/금융정보 등의 순으로 매우 낮은 빈도로 탐색되는 주제로 나타났다. 탐색빈도가 높은 주제는 실시간 필요하거나 단순 사실을 제시하는 성격을 갖는 정보로 자료 자체의 활용이나 명확한 답을 찾고자 하는 목적을 가진 질의어와 부합하는 성질의 정보였고, 반면 빈도가 낮은 주제는 조언을 구하거나 깊이 있는 지식을 구하는 정보로 탐색에 시간이 걸리는 주제였다. 또한 스마트폰 탐색에서 응답자들이 중요하게 생각하는 요인은 응답속도와 적합한 정보 제공여부로 나타났다.

이와 같이 디지털 미디어 환경에서 국내 대학생들을 대상으로 그들의 정보행동과 정보기술 이용을 조사한 문헌정보학 연구는 이제 막 시작 단계라 볼 수 있으며, 과학기술전공 학부 및 대학원생의 정보기기이용에 대한 연구는 아직 전무하다고 볼 수 있다.

3. 연구방법

3.1 연구 대상 및 표집방법

본 연구의 연구대상은 첫째, 과학기술대학교 또는 종합대학교에서 이공계열을 전공하는 학부 및 대학원생으로, 현재 스마트폰 및 스마트패드와 같은 스마트기기를 사용하고 있는 학생²⁾을 표집하였다. 지역적 안배를 위하여, 서울과 지방에 소재하는 과학기술대학교와 일반대학교 중 각각 두 대학을 선정하여 총 4개 대학교를 선

정하였다.

실험 참여자 선발방법 및 절차는 다음과 같다. 첫째, 조사대상자 선발방법은 본 연구의 참여자 모집에 협조해 줄 수 있는 4개 대학의 사서들을 확보하였다. 둘째, 이들을 통하여 그 대학의 도서관웹사이트, 학생정보시스템 등에 실험 참여요청 포스터를 공지하고 선착순으로 20-30명의 설문참여 희망자를 일차적으로 확보하였다. 셋째, 연구조교가 참여 희망자 개개인에게 개별적으로 전화를 걸어 참가자격여부를 확인한 후 연구취지와 자료수집과정 등 본 실험에 대해 자세히 설명하였다. 넷째, 본 실험에 대하여 제대로 이해하며 성실히 연구에 참여할 의지가 있는 학생들을 파악하는 한편, 대학별로 학부와 대학원생이 각각 10명 정도 참여할 수 있도록 인원을 배정한 후, 최종적으로 83명의 연구 참여자를 확정하였다.

3.2 자료수집방법

본 연구의 자료수집방법으로 일상관찰기록법과 설문지법을 사용한 혼합연구방법을 적용하였다.

3.2.1 일상관찰기록법

본 연구에서는 참여자의 일상을 관찰하고 기록하기 위한 방법으로 참여자가 소지한 스마트폰을 활용하였다. 구체적으로, 연구진이 각 연구참여자를 대상으로 하루 종일 매 30분마다 스마트폰 메시지 어플리케이션을 통하여 문자를

보내어 현재 그들이 하고 있는 활동에 대해 구체적으로 보고하도록 요청하였다. 요청을 받은 참여자들은 자신이 요청을 받은 시점을 중심으로 그전 30분부터 그 시점까지 (1) 어디(Place)에서, (2) 어떤 목적(Purpose)으로, (3) 어떤 도구(Tool)를 이용하여, (4) 어떤 활동(Activity)을 하고 있었는지를 스마트폰 메시지 어플리케이션을 통해 모두 보고하도록 하였다.

1) 자료수집을 위한 실험전 사전 준비

본 연구의 스마트폰을 이용한 일상관찰기록법은 실험 참여자에 대한 철저한 사전교육을 포함한 세밀한 준비가 요하는 작업이다. 이를 위해 본 연구진은 먼저 총 6인의 연구조교를 선발하여 연구의 목적과 취지를 잘 설명하였고, 총 3차에 걸친 회의와 1일 24시간 동안의 모의실험을 통해 구체적인 자료 수집절차와 자료수집전략을 수립하였는데 그 절차에 따른 자료 수집과정 및 내용은 다음과 같다.

자료수집기간은 각 3인으로 구성된 2팀의 연구조교에 의해 2011년 9월 21일(수요일)에서 9월 24일(토요일)까지 총 4일 동안 매일 24시간 동안 자료를 수집하였다.

연구 참여자 개개인은 총 4일의 실험기간 가운데 하루를 선택하여 연구에 참여하였다. 참여자들에게 자신의 참여일에 기상시점부터 취침시점까지 발생한 자신의 모든 일상활동과 정보기기사용 내역을 매 30분 간격으로 보고하도록 교육하였다.

실험기간으로 주중과 주말을 고루 포함하도

2) 조사대상자 자격을 스마트기기 사용자로 한정된 이유는 본 연구가 학생들의 기상부터 취침시간까지 하루생활을 추적함으로써 깨어있는 전 일상의 활동을 조사하는 것이기 때문이며, 스마트기기와 같이 휴대성을 지니고 있으며, 스마트기기가 제공하는 어플리케이션을 통해 참여자의 일상활동 내용을 보고 받고자 하였기 때문이다.

록 선정하고, 선정된 대학교 사서들과의 논의를 거쳐 학사일정 중 중간고사 등 특별주간을 제외한 보편적인 주간을 선정하였다.

자료수집을 위한 메시지 교환 어플리케이션으로 네이트온을 사용하였다. 자료수집 기간 4일 동안 연구조교들이 매일 24시간 자료수집을 할 수 있도록 교대로 인력을 배치하였고, 매 30분 간격으로 지난 30분간의 활동을 물어보는 “쪽지”를 보내고 참여자로부터 자신의 활동내용을 쪽지로 보고받도록 설계하였다.

사전조사 결과, 연구과정 및 설계의 복잡성으로 인해 1인의 조교가 효과적으로 동시에 처리할 수 있는 참여자 수가 최대 10인 정도로 판단되었다. 따라서 3인 2조의 연구조교진이 조별로 매일 10인 안팎의 참여자에게 동시에 쪽지를 보내어 그들의 일상을 추적하여, 매일 20인 내외의 데이터를 수집하고, 이를 총 4일간 진행함으로써 총 83인의 일상활동을 관찰하였다.

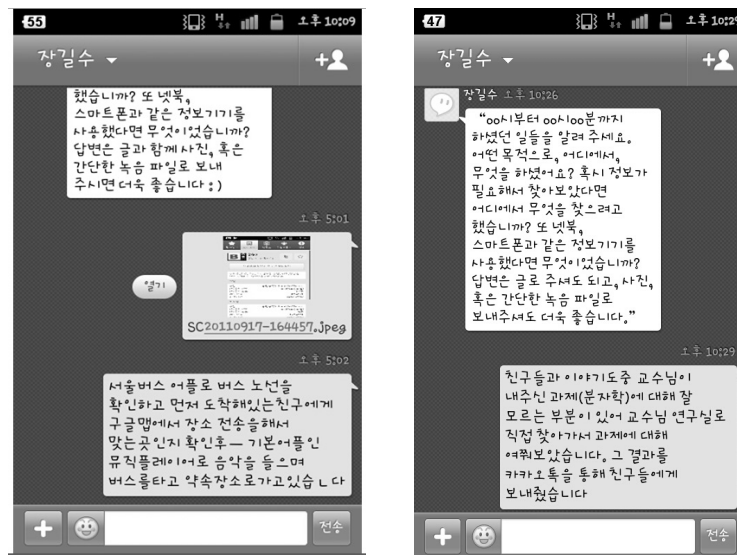
2) 일상관찰기록 실험과정

앞의 실험 전 사전 준비작업을 마친 후, 본 실험에서는 다음과 같은 과정을 통해 자료를 수집하였다.

실험참여자로 확정된 학생들을 대상으로 본 실험 전에 구체적인 실험 참여자 행동지침을 발송한 후 참여자 개개인을 전화로 접촉하여 실험내용에 대한 질의응답을 받고 실험일을 예약하였다.

연구조교들이 참여자들에게 매 30분마다 자신의 최근 30분간의 행동을 네이트온 문자로 보고하도록 요청하였다. 이 때 문자와 함께 그 활동 내용을 보여줄 수 있는 이미지 및 동영상도 자유롭게 전송할 수 있게 요청하였다(<그림 1> 참조).

연구조교들은 매 30분 동안 해당 참여자의 참여 상황을 지속적으로 파악함으로써, 미참여자의 조속한 참여를 독려함은 물론 부실한 답변을 받은 경우, 더 상세한 응답을 요청하도록 하였다. 또한 참여자와의 실시간 “친구간의” 채팅



<그림 1> 네이트온 문자를 통해 수집한 일상활동 내용

을 통하여 참여자가 자신의 사생활이 일방적으로 관찰당하고 있다는 느낌을 갖지 않도록 최대한 노력함으로써, 솔직하고 성실한 답변을 유도하도록 하였다(〈그림 2〉 참조).

참여자들에게 미리 배부한 “활동기록양식(written activity log)”에 실험 진행 중에 미처 보고하지 못하고 누락했던 활동 또는 추가로 보고 하고자 하는 내용을 정리하여 당일 연구종료 시점 또는 다음날 아침까지 전송토록 함으로써, 보고자료 내용의 내실을 기하도록 하였다.

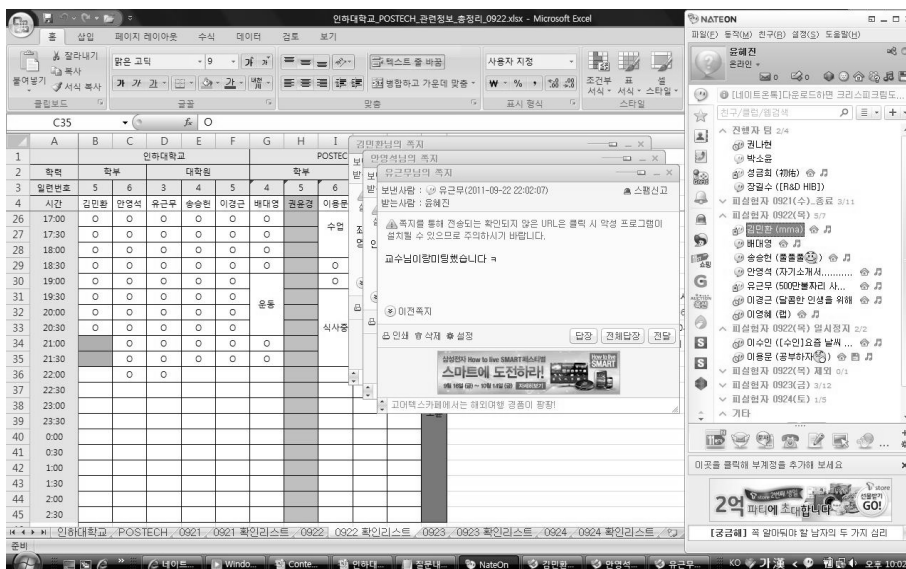
연구 종료 후, 실험에 성실히 참가한 학생들에게 참여에 대한 보답으로 3만원 상당의 도서 상품권을 발송하였다.

3.2.2 설문지법

일상관찰기록법을 통해 실험에 참여한 학생들을 대상으로 후속 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 관찰기록기법을 통해 파악할 수 없는

정보를 수집하기 위한 목적으로 수행되었다. 설문지법을 통해 수집된 구체적 조사 내용은 참여자의 인구학적 특성, 정보기기별 활용정도, 정보기기 사용시간, 정보기기의 학업이용도, 학업 및 연구를 위한 정보원 사용행태, 정보이용 목적별 발생빈도 및 주요 기기 등을 포함하였다.

본 연구에 사용된 설문 문항은 선행연구에서 활용된 문항과 본 연구를 위해 자체 제작된 문항을 포함한다. 구글문서를 사용하여 제작된 온라인 설문지를 사용하여, 1차 실험참여자의 전자메일로 2011년 10월 7일에 설문지를 배포하여 약 8일간 설문조사를 실시하였으며, 이 기간 동안 총 2차례의 참여요청 이메일을 발송하였다. 그 결과가 설문에 참여한 학생은 총 63명이었다. 설문을 성실히 마친 학생들에 대한 보답으로 총 5인을 선정하여 선물권을 이메일로 발송하였다. 본 연구의 일상관찰기록법과 설문조사법에 참여한 학생들의 인구학적 특성분포는 〈표 1〉과 같다.



〈그림 2〉 실험 진행 화면

〈표 1〉 설문참여자들의 인구학적 특성

특성	구 분	관찰기록조사(N=83)		설문조사(N=63)	
		참여자수	비율	응답자수	비율
학부/ 대학원	학부	43	51.8%	31	49.2%
	대학원	40	48.2%	32	50.8%
학교	과학기술대1	21	25.3%	14	22.2%
	과학기술대2	19	22.9%	14	22.2%
	일반대1	24	28.9%	19	30.2%
	일반대2	19	22.9%	16	25.4%
성별	남자	66	79.5%	51	81%
	여자	17	20.5%	12	19%
연령	평균	/		만 24.2세(SD=3.36)	
	최연소			만19세	
	최고			만32세	
	19-20세			19	30.2%
	23-25세			26	41.2%
	26-32세			18	28.6%

3.3 자료분석방법

먼저 일상관찰기록법을 통해 스마트폰을 통해 수집한 채팅 기록은 내용분석을 위해 모두 엑셀파일에 옮겨졌다(〈그림 3〉 참조). 다음 단계에서 내용 분석을 위한 코딩스킴이 개발되었고, 연구자 2인이 수집한 자료를 각기 코딩함으

로써 분석자간 합치도(intercoder reliability)를 높이고자 하였다. 코딩된 내용은 빈도수로 수치화됨으로써 추후 기술 및 추론 통계분석에 사용되었다. 한편 설문지법을 통해 수집한 자료도 SPSS19.0을 사용하여 기술통계 및 추론 통계 분석에 사용되었다.

ID36	9/23,9:09	일어났습니다^^::
연구자	9/23,9:17	잘 주무셨어요? 저는 커튼을 깜박하고 자다가 방에 햇빛이 엄청 들어와서 헤뜨자마다 깬 거 있죠, 오늘 하루종일 좀 힘들실 수도 있지만, 조금만, 부탁드릴게요^^
ID36	9/23,9:18	네~ 알겠습니다 ㅋ
연구자	9/23,9:30	어찌면 상쾌하고 어찌면 감기는 눈을 깜박이게 되는 아침 9시부터 9시 30분까지 하셨던 일들을 알려주세요, 어떤 목적으로 어디에서, 무엇을 하셨나요? 혹시 궁금한 점이 생겼다면 어떤 방법으로 해결하셨거나, 관심 있게 알아본 일들이 있으세요? 만약 컴퓨터, 스마트폰과 같은 기기를 사용하셨을 경우, 프로그램이나 어플도 함께 알려주세요:) _ 답변은 글 뿐만 아니라 사진, 동영상, 녹음 파일로도 같이 주시면 저희에게 더욱 반짝반짝 힘이 될 거예요*_*
ID36	9/23,9:35	일어나자마자 아침먹고, 운동화빨래 맡겨뒀던거 찾아왔어요~ 지금은 오늘입을옷 다림질하고있고요 ㅋ 스마트폰으로 노래틀어놓고 하고있어요^^;
연구자	9/23,9:35	스마트폰으로 노래 들을 땐 주로 어떤 어플을 사용하세요? 아니면 mp3 파일을 넣어두시나요?^^
ID36	9/23,9:37	보통 mp3파일로 듣는데, 가끔은 프리리슨 어플이용해요~
연구자	9/23,9:38	프리리슨은 무료 곡 듣기가 가능한 어플인가요?^^
ID36	9/23,9:39	네~ 접속할때마다 포인트를줘서 무료나다름없어요 ㅋ
연구자	9/23,9:40	아, 답변 감사합니다. 10시에 다시 쪽지 드릴게요^^
ID36	9/23,10:01	학교가려고 씻고 준비해서 나왔어요~ 아까처럼 노래들으면서 ㅋ 딱히 한게 이거밖에없네요^^;

연구자	9/23,10:15	뭔가 대단한 걸 해야한다고 압력을 느끼지 않았으면 싶어요. 저도 아침먹고 학교 오고 수업듣고 조교하고 밥먹고 과제하고 그냥 이런 일상 대부분인데 간혹 그 사이사이 궁금한 게 생길 땐 찾아보기도 하고 그런 거잖아요. 편안하게 그 때 있었던 게 많으면 많은대로 적으면 적은대로 주시면 그걸로 충분히 감사해요 ^-^
ID36	9/23,10:16	네~ 한결편해지네요 ㅋㅋ 알겠습니다~ㅋ
ID36	9/23,10:38	학교근처 친구네집에 과제하러왔어요~ 오면서 원기날씨 어플이용해서 날씨알아봤네요 ㅋ
ID36	9/23,11:17	친구네와서 EES라는 프로그램으로 과제하고있어요~ 그림판,한글,메모장 프로그램도 같이 이용하면서요 ㅋ
ID36	9/23,11:46	11시반까지도 계속 과제했네요~ㅋ
ID36	9/23,12:12	쭉지 보내드렸듯이 11시반까진 계속 과제했구요~ 12시까지 그냥 친구들이랑 이런저런얘기만 했네요ㅋ
연구자	9/23,12:33	__ 점심 맛있게 드셨나요? 혹은 드시고 있는 중일까요. 행복한 오후 이전의 잠간에 12시 부터 12시 30분까지 하셨던 일들을 알려주세요. 어떤 목적으로, 어디에서, 무엇을 하셨나요? 혹시 궁금한 점이 생기셨다면 어떤방법으로 해결하셨다가나, 관심있게 알아본 일들이 있으세요?
ID36	9/23,12:43	점심먹었어요ㅋㅋ 친구랑 카톡으로 그냥 얘기도좀했네요 ㅋ
연구자	9/23,13:01	약간 애매한 시간이긴 하지만 저의 연구가 30분 단위의 자료를 모집하는 거라 드리는 점 양지해주세요. 12시 30분에서 1시까지 하셨던 일들을 한번 더 정리해주세요^^ 어떤 목적으로, 어디에서, 무엇을 하셨나요?
ID36	9/23,13:11	12시40분정도까지 점심먹고, 양치하고 학교로왔습시다~ 오늘길에 야구연습장에서 공도 쳤구요ㅋ 학교 복사실에서 과제한거 프린트도 했습니다~
연구자	9/23,13:30	1시부터 1시30분까지 하셨던 일들을 알려주세요 ~ 어떤 목적으로, 어디에서, 무엇을 하셨나요? 혹시 정보요구가 생기셨다면 어떤방법으로 어떤정보를 얻으려고 하셨나요?
ID36	9/23,13:41	친구랑 통화중하다가 동아리방에와서 모형항공기만드는거 도와주고있어요~ 친구아이폰으로 노래들으면서요ㅋ
연구자	9/23,13:42	우와 +ㅁ+ 모형항공기 만들기.. 멋있네요ㅎㅎ 무슨 동아리인가요???
ID36	9/23,13:44	2011-09-23+13.41.16.jpg 9/23,13.41.16.jpg
연구자	9/23,13:46	오 이렇게 만드는군요 ㅋㅋ 사진까지 찍어서 보내주시고.. 정말 감사해요:)
ID36	9/23,13:47	항공기연구회 라는 동아리입니다^^:
연구자	9/23,13:49	우와우와우와 저 지금 계속 감탄사 연발 !! 엄청 많네요 ㅋㅋ 멋있어요 ㅋㅋ 그럼 마저 잘 만드시고 조금 이따 또 쭉지 드릴게요:)
연구자	9/23,14:00	1시30분부터 2시까지 하셨던 일들을 알려주세요 ~ 어떤 목적으로, 어디에서, 무엇을 하셨나요? 혹시 정보요구가 생기셨다면 어떤방법으로 어떤정보를 얻으려고 하셨나요? 만약 컴퓨터, 스마트폰과 같은 기기를 사용하셨을 경우, 프로그램이나 어플도 함께 말씀해주세요 ~ + 사진, 동영상, 녹음파일 등을 함께 보내주시는 것도 저희에게 큰 도움이 된답니다:)
ID36	9/23,14:01	아직 같이 모형항공기 만들고있네요^^:
ID36	9/23,14:36	항공기만든거 시험비행하러 학교야구장 갔다왔어요~
ID36	9/23,14:36	잘 보이진않지만 동영상 첨부합니다 ㅋ
연구자	9/23,14:36	시험비행은 잘 성공하셨나요?:)
ID36	9/23,14:37	3개 날렸는데 2개성공했네요 하나는 박살나고..ㅋㅋ
연구자	9/23,14:38	그래도 3개중 2개 성공이니 선방하셨네요 히히 그런데 동영상 첨부해주셨나요? 제가 받은 쭉지에는 아무것도 안떠서요 ㅍㅍ
ID36	9/23,14:39	용량이 커서 아직 가고있네요.. 100메가가 넘어서ㅋㅋ
ID36	9/23,14:39	video-2011-09-23-14-16-24.3gp video-2011-09-23-14-16-24.3gp
연구자	9/23,14:42	받는데도 시간이 좀 걸리네요ㅋㅋ 지금 보고 있어요 동영상 우와 ~~~ 진짜 잘날아요 너무 멋있어요 영영 ㅍㅍ 동영상까지 찍어서 보내주시고 진짜 감사해요:)
연구자	9/23,15:00	2시30분부터 3시까지 하셨던 일들을 알려주세요 ~ 어떤 목적으로, 어디에서, 무엇을 하셨나요? 혹시 정보요구가 생기셨다면 어떤방법으로 어떤정보를 얻으려고 하셨나요?
ID36	9/23,15:02	동아리 후배한테 연구실에남는 의자 주기 위해서 카톡으로연락해서 의자주고왔어요~ 그리고 음료수 한잔마시면서 좀 쉬었구요
ID36	9/23,15:03	아 그리고 이제 수업시작인데 그 형식맞춰서 따로 보내드리면 되나요? 6시에수업끝나는데.. ㅋ
연구자	9/23,15:03	네 그러시면 돼요 !! 그럼 6시30분부터 다시 쭉지 드릴게요:)
ID36	9/23,17:27	수업이조금 일찍끝났는데 지금부터 다시 해드릴까요? 아 그리고 끝나는시간은 언제인가요?ㅋ
연구자	9/23,17:29	네 다시 재개하도록 하겠습니다:) 주무시기 전까지 실험은 계속 진행돼요ㅎㅎ
연구자	9/23,17:30	5시부터 5시30분까지 하셨던 일들을 알려주세요 ~ 어떤 목적으로, 어디에서, 무엇을 하셨나요? 혹시 정보요구가 생기셨다면 어떤방법으로 어떤정보를 얻으려고 하셨나요?
ID36	9/23,17:34	학교 컴퓨터실인데 주말에 대학로로 뮤지컬 '오리지널 드로잉쇼' 를 보기위해 네이버지식쇼핑에서 검색했었어요~ 근데 현장에서 사나 인터넷에매하나 가격이 같아서 그냥 현장에서 사려구요 ㅋ
ID36	9/23,17:34	그리고 고향친구들이 카톡으로 안부문질래 대화도 좀 했어요 ㅋ

<그림 3> 엑셀파일에 정리된 한 학부 3학년생(일반대학 기계공학전공, ID36)의 일상기록 발췌

4. 결과 분석

4.1 일상생활에서 사용하는 정보기기 유형과 이용도

4.1.1 정보기기 유형

총 83명의 대학생과 대학원생들의 일상을 스마트폰을 통하여 주중과 주말이 포함된 4일간 관찰한 기록(〈그림 3〉 참조)을 분석한 결과, 학생들이 일상생활에서 사용하고 있는 정보기기는 총 10개 유형으로 파악되었다. 그 내용을 보면 노트북 컴퓨터, 데스크탑 컴퓨터, 스마트폰, 테블릿PC/아이패드, 아이팟, 텔레비전, 어학기/동시통역기, 전화기, 디지털카메라, 그 외에 단 1회만 언급된 소수의 기타 기기들이 조사되었다. 총 10유형의 정보기기 가운데, 학생들이 사용하고 있는 정보기기는 스마트폰과 노트북, 그리고 데스크탑 컴퓨터에 집중되어 있고, 그 이외의 정보기기는 사용이 매우 드문 것으로 조사되었다. 텔레비전 시청이나 라디오 청취도 그 전용기기가 아닌 컴퓨터나 스마트폰을 사용하고 있었다. 따라서 본 연구 결과는 스마트폰과 스마트패드를 포함하는 스마트기기와 노트북과

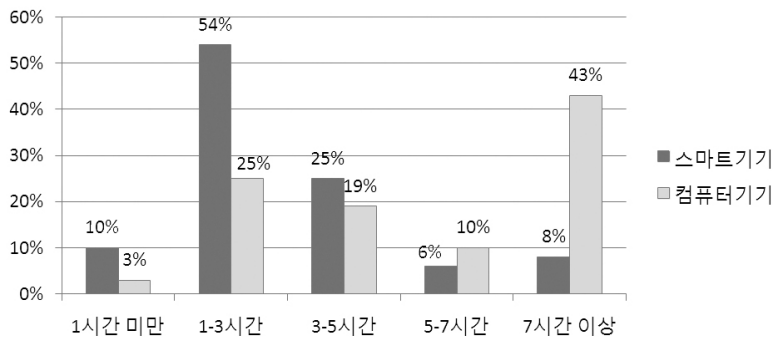
데스크탑을 포함하는 컴퓨터기기를 중심으로 분석·정리하도록 하였다.

4.1.2 정보기기 유형에 따른 사용시간

정보기기 사용시간을 알아보기 위하여 학생들에게 자신의 하루 일과 중에서 정보기기를 사용하고 있는 시간이 얼마나 되는지 설문을 통하여 물어보았다. 〈그림 4〉에 제시된 설문조사 결과를 보면, 스마트기기의 경우에는 54%의 학생이 하루 평균 1-3시간 사용한다고 응답하여 가장 높은 비율을 나타낸 반면, 컴퓨터기기의 경우에는 43%의 학생이 하루 7시간 이상 사용한다고 대답하여 가장 높은 비율을 나타냈다. 짧게 수시로 사용하게 되는 스마트기기의 경우에는 그 하루 총 사용 시간이 비교적 적게 나타난 반면, 주로 앉아서 작업할 때 사용하게 되는 컴퓨터기기는 일과 중 상대적으로 긴 시간 사용하는 것으로 나타났다.

정보기기 유형별 하루 평균 사용시간과 관련하여 학부생과 대학원생간에 차이가 있는지 알아보기 위하여 t검증을 실시하여 비교분석해 보았다.

학부생과 대학원생의 스마트기기와 컴퓨터기기의 사용시간을 비교한 결과, 〈표 2〉에 제시



〈그림 4〉 정보기기 유형별 하루 평균 사용시간

〈표 2〉 정보기기 유형별 하루 평균 사용시간: 학부생과 대학원생 비교

구 분	평균 ^a	표준편차	구 분	응답자	평균 ^a	표준편차	t	유의도
스마트기기	3.63	1.35	학부	31	2.90	1.01	3.15	.003**
			대학원	31	2.13	.92		
컴퓨터기기	2.52	1.04	학부	31	2.55	.96	-10.41	.000***
			대학원	32	4.69	.64		

(^a 1=1시간 미만, 2=1-3시간, 3=3-5시간, 4=5-7시간, 5=7시간 이상)

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

된 바와 같이 두 집단의 정보기기 사용시간에 통계적으로 유의미한 차이가 있음이 밝혀졌다 ($\alpha < 0.05$). 스마트기기의 경우 학부생의 이용시간이 더 많았던 반면, 컴퓨터기기의 경우에는 대학원생의 이용시간이 더 많았던 것으로 조사되었다.

정보기기 사용시간에 대한 분석 결과를 정리하면, 모바일 스마트기기는 자리에 앉아 작업할 때 사용하는 컴퓨터기기와 비교하여 그 하루 평균 총 사용시간이 적다. 그러나 학부생과 대학원생 집단을 각기 따로 분석했을 때, 집단별로 다른 결과를 보이고 있었다. 대학원생의 경우에는 컴퓨터기기의 사용시간이 여전히 많게 나타난 반면, 학부생의 경우에는 스마트기기의 일평균 사용시간이 컴퓨터기기보다 더 많은 것으로 조사되었다.

4.2 이용 목적별 정보기기 이용도와 선호 기기

4.2.1 정보기기 유형별 일상에서의 구체적 이용 내용

본 논문의 첫째 연구문제는 과학기술전공 대학(원)생들이 그들의 일상 속에서 어떤 정보기기를 사용하며 또 무슨 목적으로 사용하는지 알아보는 것으로, 이를 위하여 일상관찰기록을 통

해 자료를 수집하고 분석하였다.

인간의 일상적 삶의 영역을 조사하고 분류한 여러 연구를 보면 각 연구 간에 다소의 차이가 있지만, 대체로 일상을 교육, 일, 일상활동, 가족/사회관계, 레저 등 5개 범주로 나누고 있다(Chulef, 2001; Vakkari & Serola, 2012). 대학생과 대학원생의 일상적 삶을 관찰한 내용을 분석한 본 연구에서는, 조사 결과 학생들이 정보기기를 사용하게 되는 상황을 총 8개 상황으로 분류하였다. 그 내용을 보면, 일(학업 및 연구), 사회/가족관계, 쇼핑/경제, 생활정보, 문화/레저, 뉴스/미디어 소비, 건강, 사실정보 확인 등이 포함된다. 분석 결과를 정리한 〈표 3〉은 학부생과 대학원생 각 집단이 노트북, 데스크탑, 스마트기기를 각기 어떤 목적으로 사용하고 있는지 그 구체적인 활용내용을 보여 주고 있다.

〈표 3〉에 나타난 연구결과를 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 학업과 연구를 포함하는 “학업/일”에서 정보기기 사용 내용은 주로 학업과 연구에 관련된 정보 검색과 문서작성을 포함한다. 학부생은 주로 과제나 수업관련 정보를 검색하고 취업준비를 포함한 각종 문서작성 작업을 하는 반면, 대학원생들은 논문작성, 실험에 필요한 시약구매 검색, 실험 결과분석 등 실험이나 연구와 관련된 활동을 하고 있었다. 정보기기별로 비교해 보면 학부생들은 세 기기를 비슷한 정도로

〈표 3〉 일상 중 정보기기 유형별 구체적 사용내용

정보기기 활용범주	구분	기기유형	구체적 사용내용		
일 (학습 및 연구)	학부	노트북	창작(작성, 편집, 제작 등)	PPT작성, 자기소개서작성, 졸업논문작성	
			검색	과제관련정보검색, 학업관련정보검색, 수업자료검색, 시험자료확독, 구글검색(학업), 강의자료확인, 논문검색	
			학습 및 연구	페이스북(조별토의), 영어공부, 인터넷강의, 논문읽기	
				기타	한글2007설치, 싸이클립자료다운
		데스크탑	창작(작성, 편집, 제작 등)	과제작성, 이력서작성, 과제작성, 과제정리	
			검색	학업관련정보검색, 연구관련자료검색(구글 등), 도서검색(학업관련 등), 강의자료검색, 연구관련 "공식" 조사, 블로그검색(자기소개서), 과제자료구글검색, 학사정보검색	
			학습 및 연구	실용자료검토, 문제풀이, 논문읽기, 동영상강의, 인터넷강의, 전공연구(수업)	
				기타	실문응답, 도서예약, 구글공학용계산기사용, 도서확인, 적성검사, 문서다운로드
		스마트기기	창작(작성, 편집, 제작 등)	한글문서작성, PPT작성	
	검색		수업관련정보검색, 학업관련검색, 과학퀴즈정답검색, 세미나관련검색, 영어구결검색, 과제관련정보검색, 강의정보검색, 실험정보검색, 도서관책검색		
	학습 및 연구		영어단어공부, 토익공부, 영어듣기, 해설과일읽기, 단어정리, 토익단어공부, 프로젝트관련대화(네이트온, 카톡), 학업관련그룹채팅		
			기타	문제해설과일다운, 듣기과일다운, 도서관시설예약, 도서관좌석확인, 속제적어전송	
	대학원	노트북	창작(작성, 편집, 제작 등)	학습자료만들기, PPT작성, 자기소개서작성, 이력서작성	
			검색	수업자료검색, 취업관련정보검색	
			학습 및 연구	연구활동, 실험, 토의MP3, 어학기	
			기타	수업관련정보확인, 적성검사준비	
		데스크탑	창작(작성, 편집, 제작 등)	실험데이터작성, 실험자료편집, 연구(Matlab)코딩, 논문작성, 실험보고서작성, 문서작성, 실험교정작성, 특허자료작성, 이미지제작, 이미지편집, PPT작성, 보고서번역, 리포트작성, 자기소개서작성, 비주얼베이직계산프로그램작성, 영어번역(네이버사전·구글번역), 학습자료만들기, 발표자료수정, 문서 및 자료정리	
			검색	연구정보검색, 영어논문작성법검색, 과제관련자료검색, 시약구매관련검색, 논문작성법검색(사사표기), 연구과제관리번호검색, 논문검색, 시험자격정보검색, 수업관련정보검색, 연구관련자격정보검색, 미국학회일정검색, 기업자료검색, 구글논문검색, 이미지검색, 세미나 도중 논문검색	
			학습 및 연구	실험데이터분석, 실험분석, 실험결과분석(이미지뷰어), 연구정보습득(무기결정구조 데이터), 실험시약관련조사, 인터넷강의수강, 학업정보검색, 교육신청(연구노트교육), 친구에게레포트정보검색, 수업(강의)준비, 회의내용정리, 전공공부, 학업관련답체크, 프로그래밍, 아웃룩-파일전송, 모델링, 연사정보, SAS통계, 논문읽기	
				기타	논문프린트, 학사내용정리, 엑셀(성적처리), 학사정보확인, 논문다운
		스마트기기	검색	세미나중관련논문검색, 연구관련정보검색(구글), 시약정보검색, 도서관위치검색, 학업관련검색	
	학습 및 연구		영어공부, 영어회화		
	기타		학위논문관련서류제출, 논문확인, 공사내역(실험실) 확인		
	사회/가족 관계	학부	노트북	커뮤니티 및 커뮤니케이션	게시글작성, 학교정보, 질의응답검색(친구), 수업공지사항확인, 동아리카페, 메일발송, 이메일확인, 네이트온사용법확인, 구글플러스가입
메신저 및 SNS				네이트온, 트위터, 페이스북, 싸이월드	
		데스크탑	커뮤니티 및 커뮤니케이션	게시판읽기, 게시판읽기, 메일확인, 메일발송, 블로그정보확인, 친척대화	
메신저 및 SNS			트위터, 싸이월드		
스마트기기		커뮤니티 및 커뮤니케이션	메일확인, 네이버카페, 동아리대진정보검색, 팀원들과회의, 학내계시관검색, 학교관련 뉴스확인, 그룹채팅(카톡), 커뮤니티글확인, 학교포털접속, 동아리회의(카톡), 지인동향확인, 음악카페, 클럽정보검색, 통화, 그룹채팅, 카톡, 문자, 친구대화, 네이트판, 블로그관리		
		메신저 및 SNS	네이트온, 틱톡, 마이피플, 싸이월드, 페이스북, 트위터, 메신저		
대학원		노트북	커뮤니티 및 커뮤니케이션	카페(스마트폰관련) 확인	
			메신저 및 SNS	카톡(스마트폰관련) 확인	
		데스크탑	커뮤니티 및 커뮤니케이션	메일확인, 메일발송, 아웃룩메일체크, 카페글확인, 다음카페확인, 교내정보확인, 학교 게시판에서심포지움정보검색, 커뮤니티카페(토프세), 친구와대화	
			메신저 및 SNS	페이스북, 네이트온, 트위터, 페이스북, 마이피플, 메신저	
스마트기기	커뮤니티 및 커뮤니케이션	메일확인, 메일발송, 친구와대화, 학사정보검색, 카톡, 문자, 통화			
	메신저 및 SNS	트위터, 메신저, 마이피플, 트위터, 페이스북, 싸이월드			
쇼핑/경제	학부	노트북	쇼핑	상품구매, 게임머니구매, 쇼핑정보검색, 가을옷검색, 쇼핑(자동차부품, 옷, G마켓), 쇼핑(G마켓)	

정보기기 활용범주	구분	기기유형	구체적 사용내용			
쇼핑/경제	학부	노트북	금융 및 경제	은행잔고확인, 공연예약		
		데스크탑	쇼핑	쇼핑, 쇼핑정보검색(케어러)		
			금융 및 경제	난방비확인, 뮤지컬예매, 버스예약		
		스마트기기	쇼핑	쇼핑정보확인		
			금융 및 경제	인터넷뱅킹, 가계부작성, 은행업무, 모바일카드발급, 편한가게부, 마일리지카드적립, 영화예매		
		대학원	노트북	쇼핑		
	금융 및 경제			신용카드명세서확인, 등록금납부확인, 인터넷뱅킹		
	데스크탑		쇼핑	현대인터넷쇼핑몰, 11번가쇼핑몰, 바자구매, G마켓아웃구경, 쇼핑가격비교, 소셜커머스(티켓몬스터, 그루폰), 인터넷쇼핑, PC스피커가격확인		
			금융 및 경제	인터넷뱅킹, 은행신용카드정보확인, 이벤트쿠폰사용, 등록금납입, 기타결제, 신용카드관리업무, 공연정보검색&예매, 버스표예매		
	스마트기기		쇼핑	쇼핑검색		
			금융 및 경제	주식정보확인, 카드사용내역정리, 은행계좌확인, 은행어플설치, 인터넷뱅킹, 멤버십카드사용, 멤버십카드사용, 영화예매		
	생활정보	학부	노트북	날씨정보	날씨검색	
기타 생활정보				일기쓰기		
데스크탑			날씨정보	날씨검색		
			음식정보	식당정보검색(블로그후기), 음식정보검색		
스마트기기			기타 생활정보	컴퓨터체크, 공유기수리정보검색		
			지도(길찾기, 위치, 지역검색)	지도확인 및 길 찾기 위치정보, 주점찾기		
		날씨정보	날씨확인			
		교통정보	버스시간확인, 택시검색, 교통정보(노선검색), 티맵, 지하철확인			
		음식정보	식당관련검색, 맛집정보검색			
		기타 생활정보	약속잡기, 음악가사검색, 알람, 시간확인, 스케줄작성, 배송추적, 전화번호검색, 일기작성, 네이버시간표, 여행정보검색, 일정확인, 기프티콘이벤트참여, 스톱워치, 시간표확인, 계산기, 메모장, 지역전화번호검색(스타벅스), 어플생일저장, 어플검색			
대학원		노트북	지도(길찾기, 위치, 지역검색)	장소확인		
			기타 생활정보	일정확인		
		데스크탑	지도(길찾기, 위치, 지역검색)	네이버지도검색		
			교통정보	교통정보확인		
			음식정보	식당메뉴검색, 맛집검색		
			기타 생활정보	장비수리정보검색, PC점검, 택배조회, 컴퓨터문제검색(스크립트), 미국학회행비행기 여행정보, 바이러스검사, 컴퓨터수리관련검색, 일정관리, 출장지확인, 출장지위치검색		
		스마트기기	지도(길찾기, 위치, 지역검색)	길찾기, 위치정보확인, 지역정보어플		
			날씨정보	날씨확인		
			교통정보	버스확인, 노선도검색, 교통정보검색, 전국버스어플		
			음식정보	식당메뉴검색, 맛집검색		
			기타 생활정보	전화번호검색, 알람, 일정관리, 택배확인, 이벤트응모		
			음악	게임OST검색, 음악감상, 라디오듣기, 아이튠즈음악전송, 음악다운		
		문화/레저	학부	노트북	만화(웹툰 등)	웹툰
					스포츠	스포츠경기시청, 축구시청
	영상				Youtube, 안무검색(걸그룹), 영화관련정보검색, 동영상감상, 드라마감상, 영화감상, 영화후기확인, 미국드라마시청, 예능프로그램시청, 드라마다운로드, 영화전송	
	데스크탑			게임	게임포탈정보검색, 게임(스타2), 베틀필드게임, 게임(앱스토어)	
				기타	유머자료검색, 인터넷서핑	
				음악	음악감상, 멜론뮤직	
대학원	노트북		만화(웹툰 등)	웹툰보기		
			스포츠	축구중계시청, 스포츠시청, 야구시청, 스포츠정보검색		
			문화(공연, 전시, 독서)	독서, 공연정보검색		
	데스크탑		영상	동영상감상, 영화시청, 예능프로그램시청, 텍켄크레쉬		
			게임	패블게임, 게임		
			기타	연예정보검색, 웹서핑		

정보기기 활용범주	구분	기기유형	구체적 사용내용		
문화/레저	학부	스마트기기	음악	음악감상, 음악정보검색, 라디오청취, 기타튜닝, 음악다운로드	
			만화(웹툰 등)	웹툰	
			스포츠	스포츠용어검색, 스포츠정보검색, 야구스코어확인, 야구시청, 스포츠시청, 스포츠정보확인, 스포츠문자증게	
			문화(공연, 전시, 독서)	티켓정보(카톡-친구에게), 공연평가정보검색, 공연스케줄확인(카이스트랩), eBook 읽기, 공연업체검색, 동화책어플검색맞다운	
			패션	헤어스타일검색, 결혼식입고갈옷이미지검색	
			영상	영화정보검색, 동영상시청, 드라마시청, tv시청(DMB)	
			게임	게임	
	대학원	노트북	음악	라디오청취	
			만화(웹툰 등)	웹툰	
			스포츠	야구중계	
			영상	영화감상, TV시청, 영상감상(하이키3)	
			게임	게임, 게임팩웹서핑	
		데스크탑	기타	화장품정보검색, 네이버오픈캐스트, 웹서핑	
			음악	음악감상, 음악알송	
			만화(웹툰 등)	웹툰	
			스포츠	선수정보확인	
			영상	미드시청, 뮤직비디오감상, TV시청, 동영상시청(강심장), 슈퍼스타K(슈스케)동영상검색, 비디오시청, 미드다운	
		스마트기기	게임	페이스북게임, 게임, 게임팩웹서핑	
			기타	인터넷유머사이트(오유디씨알리롱), 블로그활동, 메일확인	
			음악	음악감상, 라디오청취, 음악다운	
			만화(웹툰 등)	웹툰	
			스포츠	스포츠관련정보검색	
	뉴스/미디어소비	학부	노트북	뉴스	뉴스정보검색, 네이트뉴스, 네이버뉴스
			데스크탑	뉴스	뉴스검색, 뉴스보기(네이트), 신문기사읽기
			스마트기기	뉴스	뉴스보기
		대학원	노트북	뉴스	네이버뉴스, 야후인터넷뉴스, 뉴스확인, 인터넷신문
			데스크탑	뉴스	인터넷뉴스
			기타	아이패드파일전송, 스마트폰파일전송	
				뉴스	뉴스확인
			스마트기기	기타	어플업데이트, 스마트폰사용정보확인, PC에 원격접속, 아이패드동기화, 새어플검색, 휴대폰업글, 앱스토어검색, 무선공유기
기타				메일확인, 사진촬영, 개그분야게시물확인, 메일발송, 여가정보검색, 웹검색	
건강			학부	노트북	건강정보
	스마트기기	건강정보		의료정보검색	
	대학원	데스크탑	건강정보	건강정보검색	
		스마트기기	건강정보	걸음측정(카디오), 운동정보기록, 칼로리기록, 치아관련정보검색	
사실확인	학부	노트북	사실확인	우주산업관련정보검색, 위키피디아, 특정웹사이트정보검색, 스마트폰수리정보검색, 네이트온검색법확인	
		데스크탑	사실확인	해킹대회정보, 도서정보검색, 정보검색, 포토샵관련정보검색, 사진검색, 지식검색, 회사정보검색, 취업정보확인, 기업정보찾기, 기업홈페이지, 취업카페정보습득	
		스마트기기	사실확인	단어검색, 농구규칙검색, 스마트폰관련정보검색, 이미지검색, 경기일정검색, 사전검색, 사실정보검색, 인물정보검색, 정보검색, 기업정보확인, 취업정보확인	
	대학원	노트북	사실확인	사실정보확인, 취업관련정보검색	
		데스크탑	사실확인	정보기기정보수집, 단어검색, 기관주소검색, 다운정보검색(아이패드), 연사정보, 인물정보검색, 새SNS검색, 서비스가입	
		스마트기기	사실확인	사전&용어검색, 구글검색, 도서검색, 인물정보, 한자읽기찾기, 족보검색	

고르게 사용하고 있는 반면, 대학원생의 경우는 노트북이나 스마트기기보다 데스크탑을 사용한 활동이 훨씬 많고 다양한 것으로 조사되었다.

둘째, “사회/가족관계”는 메일확인 및 전송, 게시판, 카페, 채팅, 카카오톡 등 다양한 응용프로그램을 활용한 커뮤니케이션과 커뮤니티 활동을 포함한다. 구체적으로 보면 학부와 대학원생 모두 단순 대화나 학업관련 정보를 교환을 목적으로 컴퓨터기기 및 스마트기기를 모두 사용하고 있었다. 학부생은 스마트기기를 더 많이 사용하는 경향을 보인 반면, 대학원생은 데스크탑을 더 많이 활용하고 있었다. 또한 메신저는 물론 트위터, 페이스북, 마이피플, 싸이월드 등의 소셜미디어는 학부생과 대학원생이 모두 빈번하게 이용하는 것으로 나타났다. 이러한 소셜미디어 활동은 두 활동사이의 빈 시간이나 대학원생들이 점심이나 저녁 식후에 일을 바로 재개하기에 앞서 잠시 동안 하는 오락 기능도 겸하고 있었다.

셋째, “쇼핑/경제”는 주로 상품구매, 인터넷뱅킹, 문화생활을 위한 영화예매 및 기타 소비 활동을 포함한다. 이 활동 역시 스마트기기와 컴퓨터기지에서 공통적으로 이루어지는 활동이었는데, 학부와 대학원생 집단에서 모두 공통적으로 컴퓨터기기를 주로 사용하여 쇼핑을 하는 반면, 간단한 인터넷뱅킹은 스마트폰에서 이루어지고 있었다.

넷째, “생활정보”는 날씨, 음식, 식당, 교통, 지도, 여행 등과 같이 생활관련 정보검색을 포함한다. 이 범주에서 학부생은 스마트기기를 매우 활발히 사용하고 있는 것으로 관찰되었는데, 반면에 대학원생은 컴퓨터기기를 여전히 더 많이 활용하고 있어 대조를 보이고 있었다.

다섯째, “문화/레저”에는 게임, 영화, 메일확인, 음악감상, 웹툰, 스포츠 시청 등의 활동을 포함하고 있다. 관찰된 활동내용을 통해 과학기술 전공 대학생들의 여가활동의 일면을 엿볼 수 있었다. 앞서 언급한 문화/레저 활동 이외에도 학생들은 자신들의 시간보내기 목적으로 식후 또는 강의와 강의 사이의 막간에 웹서핑 등을 매우 수시로 또 일상적으로 하고 있음을 알 수 있었다. 문화/레저 범주에서 특기할 현상으로 발견된 것은, 학생들이 텔레비전이나 라디오시청과 같은 미디어 소비를 전통적으로 사용해 온 전용기기가 아닌 컴퓨터나 스마트기기로 대체하여 사용하고 있다는 사실이었는데, 이러한 현상은 학부생과 대학원생에게서 모두 공통적으로 발견되었다.

여섯째, “뉴스/미디어 소비” 범주에서는 인터넷뉴스 보기가 가장 활발한 활동으로 조사되었다. 특징적인 것으로, 학생들에게 뉴스소비는 이제 더 이상 전통적인 인쇄매체 신문이나 정규 텔레비전 방송의 뉴스청취가 아닌 네이버 등의 포털이 제공하는 인터넷 뉴스를 의미한다는 것이 밝혀지면서 미디어 소비행태의 큰 변화가 확인되었다.

일곱째, “건강” 범주에서는 의료 및 건강정보 검색 및 운동정보와 칼로리 기록 등이 관찰되었다. 학생들의 연령이 생애주기 단계상 아직 의료나 질병과 관련된 활동이 본격적으로 이루어질 단계가 아니므로 의료정보탐색은 거의 없었고, 대신 운동관련 정보검색이 간헐적으로 발생하고 있었다.

여덟째, “사실확인”은 다양한 상황에서 발생하는 실시간 정보요구 등을 포함한다. 학생들은 일이나 학업, 또는 대화 도중에 등장한 단어의 의미를 바로 확인하거나 특정 인물, 도서, 이미

지 등 간단한 사항을 확인하기 위한 목적으로 정보기기를 사용하고 있었는데, 기기 유형을 구분하지 않고 그 상황에서 가장 쉽게 접근하고 편리하게 사용할 수 있는 기기를 선택하는 것으로 관찰되었다.

이와 같이 스마트폰을 통한 일상생활의 관찰 기록을 분석함으로써 이공계 대학생과 대학원생들이 정보기기를 이용하게 되는 상황을 총 여덟 가지 상황으로 파악하였고, 그 상황에서 각기 다른 유형의 정보기기가 어떻게 활용하고 있는지 살펴보았다.

4.2.2 이용 목적별 정보기기 이용빈도와 주로 사용하는 기기

앞서 실시한 관찰기록조사 결과는 학생들이 그들의 일상 속 어떤 상황에서 정보기기를 사용하며 기기 유형별로 구체적으로 어떤 정보이용 활동을 하는지에 대해 전반적인 이해를 제공해주었다. 그러나 관찰된 각 활동이 일상 속에서 얼마나 빈번히 일어나며 또 목적별로 더 자주 사용하는 기기가 무엇인지를 정확히 측정하는 데에는 방법론적 한계가 있었다. 그 이유는 대학생들의 일상관찰이 24시간 밀착 관찰이 아닌 매 30분마다 지난 행동을 보고 받는 형태였기 때문이었다. 따라서 수집한 관찰기록자료의 불완전성을 보완하는 한편, 관찰기록의 조사 결과를 검증하기 위한 목적으로 후속 설문조사를 실시하였다. 이 설문을 통하여 본 연구의 두 번째 연구문제, 즉 정보기기 사용 목적별로 정보기기가 얼마나 빈번히 이용되며, 또 각 목적별로 어떤 기기가 더 선호되는지를 조사하였다.

설문지 구성은 기본적으로 오세나와 이지연(2011)이 스마트폰 사용자들의 정보탐색주제로

제시한 총 28개의 주제를 토대로 하고, 본 연구의 일상관찰 결과에서 분석된 정보이용목적을 추가하고 조정하여 총 33개 항목의 정보기기 사용 목적을 제시하였다. 새로 추가된 항목은 친구 및 가족과의 커뮤니케이션, 블로그관리, 연구관련 정보검색, 패션 및 외모 관련정보 등이다.

설문에서는 응답자들에게 각 목적별로 얼마나 자주 이용하며 또 어떤 기기를 주로 이용하는지 질문하였다. 이때 이용빈도는 5점 리커트 타입 척도를 사용하여 측정하였는데, 이때 1은 “이용 안함”이며 5는 “매우 자주이용”함을 의미했다. 조사결과를 총 8유형의 이용 상황으로 군집화하여 <표 4>에 제시하였다. <표 4>에는 각 이용 목적별로 정보기기 이용 발생빈도와 그 순위, 그리고 그때 주로 사용하는 기기로 선택한 응답자의 비율을 제시하였다. 조사결과 학생들이 전혀 이용하지 않는 목적으로 조사된 법률/민원, 부동산, 육아/교육 등은 <표 4>에 포함하지 않았다.

<표 4>를 보면, 가장 빈번하게 학생들이 정보기기를 사용하게 되는 이유는 “쪽지 및 화상채팅 등을 사용한 친구와의 대화”인 것으로 나타났다. 이어서 학업관련 정보검색, 뉴스검색, 사전 및 전문용어, 연구관련 정보검색 순으로 정보기기가 사용되는 것으로 나타났다.

스마트기기와 관련하여 응답자의 50% 이상이 스마트기기를 주로 사용하는 기기로 응답한 내용을 보면, 총 29개 목적 가운데 6개로 날씨정보(81%), 지도(79%), 가족과의 대화(72%), 친구와의 대화(68%), 음악(63%), 교통정보(56%) 등이 여기에 속했다.

반면 컴퓨터기기는 스마트기기보다 훨씬 더 다양한 목적에서 더 보편적으로 선택되는 것으로 나타났는데, 총 29개 가운데 23개의 목적에

〈표 4〉 정보기기 이용 목적별 이용 빈도와 주로 사용하는 기기(N=63)

정보기기 이용 범주	구체적 이용 목적	발생빈도순위	평균이용빈도 ¹	표준편차	주로 사용하는 기기 ²	
					스마트기기	컴퓨터기기
일(학업/연구)	학업관련 정보검색	2	4.14	0.97	10%	88%
	연구관련 정보검색	5	4.00	1.06	10%	88%
	진로탐색	21	2.79	1.14	10%	78%
	시험 및 자격증정보	22	2.70	1.19	8%	76%
사회/가족관계	친구와의대화 (쪽지, 화상채팅 등)	1	4.40	0.76	68%	28%
	가족과의대화 (쪽지, 화상채팅 등)	13	3.08	1.15	72%	20%
	블로그/홈피관리	23	2.70	1.23	21%	68%
쇼핑/경제	쇼핑	10	3.44	1.13	10%	86%
	재테크 관련정보	29	1.98	0.95	10%	74%
일상생활	지도 (길찾기, 위치, 지역검색)	8	3.59	1.04	79%	19%
	날씨정보	9	3.54	1.28	81%	14%
	교통정보	24	2.68	1.33	56%	34%
	음식정보(레시피 등)	26	2.41	1.07	27%	57%
문화/레저	음악	7	3.59	1.23	63%	32%
	만화(웹툰)	14	3.02	1.67	21%	61%
	스포츠정보	16	2.90	1.32	30%	57%
	문화(공연, 전시회정보)	17	2.86	1.16	24%	65%
	패션 및 외모 관련정보	19	2.83	1.26	11%	70%
	영화	20	2.81	1.22	19%	78%
	여행정보	25	2.60	1.06	23%	67%
	동영상(DMB, 저장된 동영상 제외)	18	2.83	1.16	23%	76%
뉴스/미디어	뉴스검색	3	4.13	0.98	29%	70%
	TV, 라디오정보	15	2.94	1.32	21%	67%
건강	다이어트 및 운동정보	27	2.35	1.09	21%	59%
	질병, 의료, 보건정보	28	2.19	0.90	21%	61%
사실확인	사전 및 전문용어	4	4.05	0.87	35%	63%
	사진 및 이미지탐색	6	3.67	1.00	30%	66%
	도서정보	11	3.27	0.99	13%	81%
	인물정보	12	3.10	1.01	23%	63%

¹ 이용빈도: 1=이용안함, 2=가끔 이용, 3=보통, 4=자주 이용, 5=매우 자주이용.

² 각 목적별 주로 사용하는 기기의 합이 100%가 아닌 이유는 응답자 중 기타 기기에 표시하거나 응답하지 않았기 때문임.

서 컴퓨터기기가 더 선호되고 있었다. 응답자의 70% 이상이 컴퓨터기기를 주로 사용하는 기기로 응답한 이용목적들을 살펴보면, 학업관련 정보검색(88%), 연구관련 정보검색(88%), 쇼핑(86%), 도서정보(81%), 영화(78%), 진로탐색

(78%), 시험 및 자격증정보(76%), 동영상시청(76%), 재테크 관련정보(74%), 뉴스검색(70%), 패션 및 외모 관련정보(70%) 등이었고, 이 외에도 본인 블로그 관리 등 11개 목적에서 50% 이상의 응답자가 컴퓨터기기를 주로 사용하는

기기로 응답했다.

이러한 연구의 결과를 통해 이공계 학생들은 학업관련 활동은 물론 쇼핑, 문화/레저 등의 다양한 목적을 위한 정보요구 충족에 컴퓨터기기를 주로 이용하고 있는 것을 볼 수 있었다. 스마트기기의 주요 용도는 전화 통화나 문자기능을 사용한 커뮤니케이션, MP3 기능을 활용한 음악청취, 그리고 날씨, 지도, 교통안내 등의 어플리케이션을 통해 일상활동을 원활하게 돕는 생활정보검색 등으로 파악되었다.

4.3 이용 목적별 정보기기 선택: 학부생과 대학원생 비교

연구문제 3에서는 이용목적에 따른 정보기기

선택에서 학부생과 대학원생간에 과연 차이가 있는지, 있다면 어떤 차이가 있는지를 조사하였다. 실험실을 중심으로 학업과 연구가 이루어지는 이공계의 특성과 그로 인한 일상생활의 내용에 차이가 있음을 주목할 때, 정보기기의 선택에 있어서도 이 두 집단 간에 차이가 있을 수 있기 때문이다. 이에 총 29개의 정보기기 이용목적에서 두 집단 간에 정보기기 선택에서 차이가 있는지를 밝히고자 교차분석(χ^2)을 실시하였다. 분석 결과, 두 집단 간에 총 10개 목적에서 유의미한 차이가 있는 것으로 밝혀졌고($\alpha < 0.05$), 그 내용은 <표 5>에 제시된 바와 같다.

학부생과 대학원생간의 차이가 있는 것으로 조사된 10개의 정보기기 이용목적 살펴보면, 어떤 패턴이 발견되는 것을 볼 수 있다. 그 첫째

<표 5> 목적별 주로 사용하는 정보기기: 학부생과 대학원생 비교

	정보기기 이용목적	선택기기	학부	대학원	χ^2	유의도(양측검증)
사회/가족관계	친구와의 대화 (쪽지, 화상채팅 등)	스마트	90%	50%	11.92	0.001***
		컴퓨터	10%	50%		
	가족과의 대화 (쪽지, 화상채팅 등)	스마트	93%	63%	7.26	.011*
		컴퓨터	7%	37%		
문화/레저	스포츠정보 문화(공연, 전시회정보)	스마트	50%	21%	5.21	.027*
		컴퓨터	50%	79%		
	뉴스	스마트	43%	16%	5.77	.025*
		컴퓨터	57%	84%		
건강	다이어트 및 운동정보	스마트	48%	4%	12.68	0.001***
		컴퓨터	52%	96%		
사실정보확인	사진 및 이미지탐색	스마트	48%	16%	7.56	.012*
		컴퓨터	52%	84%		
	사전 및 전문용어	스마트	57%	16%	11.39	.001***
		컴퓨터	43%	84%		
도서정보	스마트	25%	3%	5.95	.022*	
	컴퓨터	75%	97%			
	인물정보	스마트	41%	11%	6.17	.028*
		컴퓨터	59%	89%		

* $p < 0.1$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

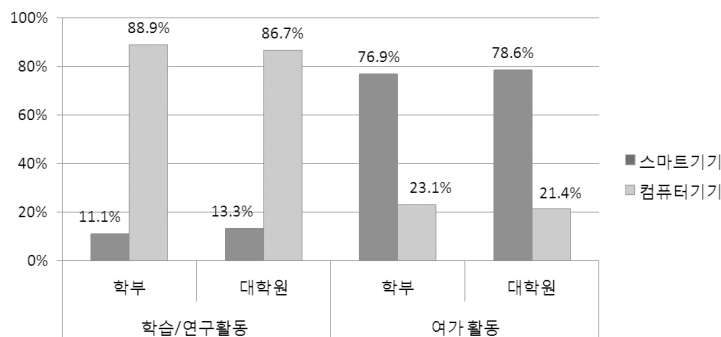
패턴은, 10개 목적 전체에 걸쳐 스마트기기를 주 활용 정보기기로 선택한다고 응답한 비율이 학부생에게서 더 높게 나타났고, 반면 대학원생에게서는 컴퓨터기기를 주 활용 정보기기로 선택한다고 응답한 비율이 더 높게 나타났다. 학부생의 경우, 친구 및 가족과의 커뮤니케이션에서 90% 이상 스마트기기를 사용하여 그 기기의존이 절대적인 반면, 대학원생의 경우, 가족과의 커뮤니케이션에서는 63%, 동료와의 커뮤니케이션에서는 두 기기사용이 비슷하게 나뉘고 있었다. 두 번째 패턴은, 커뮤니케이션 이외의 다른 범주에서는 학부생은 두 기기를 별다른 선호없이 모두 사용하는 반면, 대학원생의 경우에는 컴퓨터기기 의존도가 절대적으로 높다는 사실이다.

4.4 정보기기 활용도: 학업활동 대비 학업 일상 활동

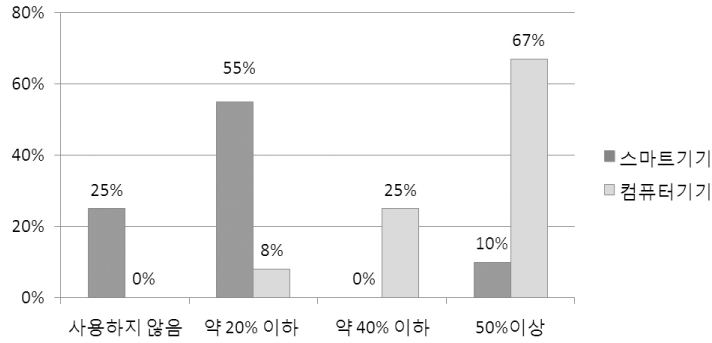
연구문제 4에서는 과학기술 전공대학(원)생들의 학업활동과 비학업 여가활동 각각에서 주로 선택하는 정보기기 유형과 활용도에 차이가 있는지 밝히기 위하여 설문조사를 하였다. 분석 결과는 <그림 5>에 제시되어 있다.

<그림 5>에 제시된 조사결과를 보면, 학부생과 대학원생간에 별다른 차이가 보이지 않는다. 두 집단이 모두 공통적으로 학업/연구활동에서는 컴퓨터기기(87.7%)를 절대적으로 우세하게 활용하는 것으로 응답했고, 여가활동에서는 스마트기기(77.8%)를 더 많이 활용한다고 응답하고 있었다. 이어진 설문에서는 스마트기기와 컴퓨터기기가 각기 어느 정도로 학업 및 연구활동을 목적으로 활용되고 있는지를 알아보기 위하여, 각 기기별로 학업활동을 위한 이용도를 조사하였다. 조사결과는 <그림 6>에 제시되어 있다.

<그림 6>을 보면, 스마트기기의 전체 사용 가운데 학업활동을 위한 사용이 20% 이하라고 응답한 학생이 전체 응답자의 55%를 차지하여 가장 많았고, 전혀 사용하지 않는다고 한 학생이 25%였다. 따라서 전체 응답자의 80%가 스마트기기를 학업목적으로 사용하는 것이 전체사용의 20% 미만이라고 보고했다. 한편 컴퓨터기기의 경우에는, 그 기기의 전체 사용량 가운데 학업활동이 차지하는 비율이 50% 이상이라고 보고한 학생이 전체 응답자의 67%로 조사되어 가장 큰 비중을 차지했다. 이러한 결과는 스마트기기와 컴퓨터기기 사용목적 간에 뚜렷한 구분



<그림 5> 학업활동 대비 여가활동에서의 정보기기 활용도



〈그림 6〉 학업 및 연구활동에서의 정보기기별 활용 비율

이 있음을 보여주면서, 이공계 학생들의 학업 및 연구활동에서는 여전히 컴퓨터기기의 사용이 더 보편적인 현상임을 보여주고 있다.

5. 요약 및 결론

본 연구에서는 소셜미디어를 활용한 일상관찰기록방법과 설문지법을 사용하여 과학기술전공 대학생과 대학원생들이 학업과 일상생활에서 정보기기를 이용하는 목적과, 정보이용목적별 정보기기 선택과 활용도를 조사하였다. 본 연구를 통해 밝혀진 주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 넷세대 이공계열 대학생과 대학원생이 사용하는 정보기기는 노트북과 데스크탑 컴퓨터, 그리고 모바일 스마트기기에 집중되어 있었고, 대학생과 대학원생 간의 별다른 차이가 없이 공통적으로 나타났다. 일상관찰기록을 통해 분석된 결과에 따르면 텔레비전 시청이나 라디오 청취도 그 전용기기가 아닌 컴퓨터나 스마트기기를 사용하고 있는 현상이 두드러졌다.

둘째, 정보기기 사용시간에 대한 분석 결과를 정리하면, 모바일 스마트기기는 자리에 앉아 사

용하는 컴퓨터기와 비교하여 하루 평균 총 사용시간이 적었다. 그러나 학부생과 대학원생을 집단별로 각각 따로 분석했을 때, 집단별 차이가 드러났다. 대학원생의 경우에는 컴퓨터기기의 사용시간이 여전히 많이 나타난 반면, 학부생의 경우에는 스마트기기의 일평균 사용시간이 더 많은 것으로 조사되었다.

셋째, 일상적 삶을 관찰한 내용 분석 결과, 학생들이 정보기기를 사용하는 목적은 일(학업 및 연구), 사회/가족관계, 쇼핑/경제, 생활정보, 문화/레저, 뉴스/미디어 소비, 건강, 사실확인 등 총 8개 범주로 파악되었다. 일반적으로 학생들은 학업관련 활동은 물론 쇼핑, 문화/레저 등의 활동을 위하여 컴퓨터기기를 스마트기기보다 훨씬 더 다양한 목적에서 더 보편적으로 사용하고 있었다. 한편, 스마트기기의 활용이 두드러지게 발생하는 상황과 용도를 보면, 무엇보다 스마트기기를 전화 통화나 문자기능의 “커뮤니케이션”(communication)을 위해 가장 활발히 쓰고 있었다. 게임과 길찾기 등 비학업활동은 물론 사전찾기 및 조별과제 활동진행을 돕는 “학업보조 도구”(learning support)로 활발히 사용하고 있는 것으로 파악되었다. 학업 및 비학업 활동에 상

관없이 언제나 사실을 즉시 확인하는 “사실확인”(fact-finding) 용도로 사전, 지도, 버스시간, 맛집 등 검색 등을 위해 일상생활 전반에 걸쳐 사용하고 있었다. 활동과 활동사이의 막간을 채우거나 문자전송 및 게임을 하는 등 “시간보내기”(killing-time) 용도, 과제나 장소이동과 같은 지속적 활동을 할 때 그 활동과 함께 동시에 멀티태스킹으로 할 수 있는 음악청취 및 게임 등과 같은 “레크리에이션”(recreation) 용도 등이 있었고, 이와 유사하게 “이동 중 활용(mobility)” 용도로 맛집, 버스시간 확인, 음악 청취 등을 목적으로 주로 사용하고 있었다. 이 같은 연구 결과는 모바일폰을 이용하는 성인 20명을 대상으로 일기법을 사용하여 얻은 데이터의 내용을 분석한 Sohn 등(2008)의 주장을 많은 부분 확증해 주고 있다. Sohn 등은 모바일상황에서 가장 높은 정보요구는 일반상식과 방향정보이고, 정보요구가 가장 많이 발생하는 환경은 이동 중 상황인 것으로, 정보, 지리적 정보, 개인정보관리 등임을 밝혔다. 이 같은 결과는 이공계 학생들의 학업 및 연구활동에서는 여전히 컴퓨터기기의 사용이 더 보편적인 현상임을 보여주면서, 동시에 스마트기기와 컴퓨터기기 사용목적 간에 뚜렷한 구분이 있음을 보여준다. 학생들은 스마트기기를 연구 및 학습을 위한 보조도구로 활용하고 있었으며, 커뮤니케이션 도구로서의 유용성이 보다 더 큰 것으로 파악된다.

넷째, 학부생과 대학원생간의 차이를 살펴보면, 대학원생들의 경우, 노트북이나 스마트기기 보다 데스크탑을 사용한 활동이 훨씬 많고 다양했던 반면, 학부생들은 세 유형의 기기를 보다 고르게 사용하고 있는 것으로 조사되었다. 특히 두 집단 간에 차이가 있는 것으로 조사된 10개

의 정보기기 이용목적은 보면 스마트기기를 주 활용 정보기기로 선택한다고 응답한 비율이 학부생에게서 더 높았고, 반면 컴퓨터기기를 주 활용 정보기기로 선택한다고 응답한 비율은 대학원생에게서 더 높았다.

이러한 결과에 대한 설명으로, 대학원생에 비해 나이가 더 어린 학부생들이 스마트기기에 대해 더 높은 친화력을 갖고 있기 때문이라고 생각할 수도 있다. 그러나 본 연구 결과를 통하여 정보기기사용에 영향을 미치는 두 핵심요소를 통해 추론해 본다면, (1) 정보기기 이용자인 학생들의 라이프스타일을 반영하는 주요 활동공간과 (2) 기기적 특성을 그 이유로 꼽을 수 있다. 먼저, 이공계 대학원생들의 경우, 실험실 생활 중심으로 그 장소에 “묶여 있는” 그들의 일상이 정보기기 사용에도 크게 영향을 미치고 있는 것으로 파악되었다. 즉, 이는 이공계 대학원생들은 실험 때문에 실험장비가 연결된 컴퓨터기기를 지속적으로 사용해야 하는 특성을 반영한다고 볼 수 있다. 앞서의 일상관찰기록을 통해 추론한다면, 하루 종일 옮겨 다니며 수업을 듣고 보다 다양한 캠퍼스 활동을 하는 학부생의 라이프스타일과, 실험을 위해 연구실에 출근하여 상주하며 연구실 컴퓨터로 작업을 하는 이공계열 대학원생의 라이프스타일의 차이로 인한 것이라 볼 수 있다.

또한 본 연구에서 학생들의 정보기기 이용을 통해 파악한 기기적 특성을 보면, 스마트기기는 언제나 갖고 다닐 수 있는 이동성이 뛰어난 기기로서 그 최대의 이용가치와 용도를 지니고 있다. 반면, 데스크탑과 같은 컴퓨터 기기는 작업면이 커서 본격적인 연구와 학습을 위한 기기로서 가치가 큰 것으로 확인되었다. 본 연구에서 학생들은 기기의 고유한 기계적 특성에 맞게 기

기를 활용하고 있었는데, 스마트기기는 여가활동, 컴퓨터기기는 학업 및 연구용으로 주로 활용하고 있었고, 이러한 경향은 대학원생뿐만 아니라 학부학생들 역시 자신의 학업활동에서는 주로 컴퓨터기기를 사용하고 있는 현상에서도 확인할 수 있었다. 대학원생의 경우, 스마트기기를 활발히 이용은 하지만, 학업 및 비학업 일상활동을 막론하고 사용이 보다 쉽고 멀티태스킹이 용이한 연구실의 데스크탑의 활용이 높은 것을 볼 수 있었다.

결론적으로, 본 연구의 결과는 넷세대 과학기술전공 대학(원)생들 총체적 정보기기 사용 및 사용목적을 학업과 비학업 활동이 복합된 그들의 일상활동을 통해 고찰함으로써 차세대 정보서비스 및 시스템 설계에 토대가 될 기초자료를 제공해 주고 있다. 대학원생들에게서 나타나는 정보기기 이용의 특징은 특히 유용한 정보로, 그들은 학부생들과 달리 이미 과학기술연구 프로젝트에 연구원으로 참여하고 있기 때문이다. 복합기기환경에서 살고 있는 과학기술전공 대학원생들에게 실험실 중심으로 생활하는 그들의 라이프스타일에 맞추어 어떤 정보콘텐츠를 어떤 기기를 통해 제공해 주는 것이 더 효과적 인지 알려 줌으로써 차세대 과학기술자들을 위한 정보서비스의 효과를 높이는데 활용할 수 있

을 것이다.

그러나 본 연구는 몇 가지 점에서 한계를 갖고 있다. 과학기술전공 대학생과 대학원생들에 한정하여 조사하였기 때문에 본 조사에서 밝혀진 이들의 정보기기 및 응용프로그램 이용행태가 이공계 전공 이외의 학생들과 비교하여 어느 정도 유사점과 차이점이 있는지는 비교하기 어렵다. 인문사회계열의 대학생에 국한된 디지털 시대의 정보이용행동에 대한 연구 역시 아직 수행된 바 없는데, 후속연구를 통해 추후에 그 공통점과 차이점을 밝혀볼 수 있을 것이다. 또 다른 후속연구에서는 본 일상기록관찰법의 방법론적 제약 즉, 심층적 연구활동에 대한 내용 파악 부족 등을 보완하기 위하여 보다 심층적 정보행동분석을 제안할 수 있을 것이다. 구체적으로는 일상기록관찰실험에 참여한 대학원생 중에서 활발히 정보기기를 활용하고 있는 것으로 조사된 학생들을 대상으로 그들의 일상과 연구, 스마트기기 및 소셜미디어의 연구활용에 대한 심층인터뷰를 실시함으로써, 보다 구체적인 eResearch방향에 대해 모색할 수 있을 것이다. 나아가 이와 같은 연구를 시차를 두고 반복 수행하는 종단 연구를 통해 현재 대학생들이 대학원생, 또 연구자가 되었을 때의 행동 및 태도 변화 파악해 볼 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 권나현, 이정연, 정은경 (2012). 과학기술분야 R&D 전주기 연구: 국내 생명 및 나노과학기술 연구자를 중심으로. 한국문헌정보학회지, 46(3), 103-131. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2012.46.3.103>
- 김수정 (2012). 소셜 미디어 환경에서 대학생들의 건강정보 요구와 추구행태에 관한 탐험적 연구. 한국

- 비블리아학회지, 23(4), 239-260.
- 배경재 (2010). 과학기술분야 학술정보 서비스 대학 이용자의 정보요구 및 이용행태 차이 분석. 한국문헌정보학회지, 44(2), 157-176. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.2.157>
- 오세나, 이지연 (2011). 스마트폰 이용자들의 포털 서비스 이용 현황에 관한 연구. 제18회 한국정보관리학회 학술대회논문집, 123-130.
- 오세나, 이지연 (2012). 스마트폰 이용자들의 정보탐색행태에 관한 연구. 정보관리학회지, 29(1), 191-209. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.1.191>
- 윤정옥 (2003). 맥락에 따르는 정보추구: 대학생의 과제 관련 정보탐색의 내용분석. 한국도서관·정보학회지, 35(2), 199-218.
- 이승채 (1987). 물리학자들의 학술정보 이용과 전달에 관한 조사연구. 정보관리학회지, 4(1), 124-153.
- 이정미 (2010). 대학생의 일상생활 및 선거 시기 정보원 이용 행태 비교 분석. 한국문헌정보학회지, 44(3), 117-135. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.3.117>
- 이준영, 배국진, 박진서, 문영호 (2003). 국가 과학기술 연구자들의 정보이용행태 분석. 한국기술혁신학회 학술대회 발표논문집, 11, 401-425.
- 최은주 (1997). 자연과학 및 사회과학 연구자들의 정보이용특성 분석. 정보관리학회지, 14(1), 27-45.
- 한승희, 이지연 (2006). 과학기술분야 연구자의 정보요구별 탐색행태 분석. 제13회 한국정보관리학회 학술대회논문집, 17-22.
- Carr, N. (2011). *The shallows: What the Internet is doing to our brains*. New York: W.W. Norton.
- 최지향 역 (2011). *생각하지 않는 사람들*. 서울: 청림출판.
- Chulef, A., Read, S., & Walsh, D. (2001). A hierarchical taxonomy of human goals. *Motivation and Emotion*, 25, 191-232.
- Davis, K. (2011). A life in bits and bytes: A portrait of a college student and her life with digital media. *Teachers College Record*, 113(9), 1960-1982.
- Guo, Z., Lu, X., & Li, Y. (2011). A framework of students' reasons for using CMC media in learning contexts: A structural approach. *Journal of The American Society For Information Science and Technology*, 62(11), 2182-2200. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.21631>
- Khan, S. A., Bhatti, R., & Khan, A. A. (2011). Use of ICT by students: A survey faculty of education at IUB. *Library Philosophy and Practice*, 2011. Retrieved from <http://unllib.unl.edu/LPP/khan-bhatti-khan.htm>
- Lira, E. M., Ripoll, P., Peiro, J. M., & Zornoza, A. M. (2013). The role of information and communication technologies in the relationship between group potency and group maintenance outcomes: a longitudinal study. *Behaviour & Information Technology*, 32(2), 147-155.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extension of man*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- National E-Science Centre (2011). Retrieved from <http://www.nesc.ac.uk/nesc/define.html>
- Nielsen Company (2012). State of the media: The social media report, 2012. Retrieved from <http://www.nielsen.com/us/en/reports/2012/state-of-the-media-the-social-media-report-2012.html>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. Retrieved from <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Quan-Haase, A. (2008). Instant messaging on campus: Use and integration in university students' everyday communication. *The Information Society*, 24, 105-115.
- Recchiuti, J. K. (2003). College students' use and motives for e-mail, instant messaging, and online chat rooms. Unpublished master's thesis, University of Delaware.
- Rowlands, I. (2011). The Google generation: Understanding information-seeking behaviours in the digital environment. CIBER. Retrieved from <http://www.cilip.org.uk/get-involved/special-interest-groups/multimedia/journal/Documents/Ian%20Rowland-umbrella%202011.pdf>
- Savolainen, R. (1995). Everyday life information seeking: Approaching information seeking in the context of "way of life." *Library & Information Science Research*, 17(3), 259-294.
- Smith, L. (2010). Reference services. In M. J. Bates & M. N. Maack (Eds.), *Encyclopedia of library and information science* (3rd ed.) (pp.4485-4491). Boca Raton, FL. CRC Press.
- Vakkari, P., & Serola, S. (2012). Perceived outcomes of public libraries. *Library & Information Science Research*, 34(1), 37-44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2011.07.005>
- Sohn, T., Li, K. A., Griswold, W. G., & Hollan, J. D. (2008). A diary study of mobile information needs. *Proceeding of the Twenty-Sixth Annual SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '08)*, 433-442. <http://dx.doi.org/10.1145/1357054.1357125>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- Bae, Kyung-Jae (2010). The analysis of the differences of information needs and usages among academic uses in the field of science and technology. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 44(2), 157-176. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.2.157>
- Choi, Eun-Ju (1997). Comparison of information use pattern between some scientists and social

- scientists. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 14(1), 27-45.
- Han, Seunghee, & Lee, Jee-Yeon (2006). Searching behavior of scientists and technologists based on their information needs. *Proceedings of the 13th Annual Conference of the Korean Society for Information Management*, 17-22.
- Kim, Soojung (2012). An exploratory study of undergraduate students' health information needs and seeking behaviors in social media. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 23(4), 239-260.
- Kwon, Nahyun, Chung, Eunkyung, & Lee, Jungyeoun (2012). Understanding scientific research lifecycle: Based on bio- and nano- scientists' research activities. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 46(3), 103-131.
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2012.46.3.103>
- Lee, Jeong-Mee (2010). Seeking and using information sources by college students: Comparisons of information seeking in everyday life and during elections. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 36(1), 41-60.
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.3.117>
- Lee, Joonyoung, Bae, Kookjin, Park, Jinseo, & Moon, Youngho (2003). Information use patterns of Korean science and technology researchers. *Proceedings of the 11th Annual Meeting of the Korea Technology Innovation Society*, 401-425.
- Lee, Seongchae (1987). A survey on the use and communication of scholarly information in Korean physicists. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 4(1), 124-153.
- Oh, Sena, & Lee, Jee-Yeon (2011). A study on the use of portal service of smart-phone users. *Proceedings of the 18th Annual Conference of the Korean Society for Information Management*, 123-130.
- Oh, Sena, & Lee, Jee-Yeon (2012). A study on information searching behavior of smart phone users. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 29(1), 191-209.
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.1.191>
- Yoon, Cheong-Ok (2003). Information seeking in context: Content analysis of information search by college students. *Journal of Korean Library and Information Society*, 35(2), 199-218.