

대학생들의 스마트폰 증후군에 대한 인지정도 및 실태 분석

김태희¹ · 강문설^{2*}

An Analysis on the Status and Degree of Recognition for Smart Phone Syndrome of Undergraduate Students

Tae-Hee Kim¹ · Moon-Seol Kang^{2*}

¹Department of Information Security, Dongshin University, Jeollanamdo 520-714, Korea

^{2*}Department of Computer Engineering, Gwangju University, Gwangju 503-703, Korea

요 약

스마트폰이 대중화되면서 과도한 사용으로 인해 정신과 신체 건강, 학업, 대인관계 등 일상생활에 부작용을 일으키는 스마트폰 증후군도 어느 사이 우리 주변에서 흔하게 사용되는 용어가 되었다. 본 논문에서는 스마트폰을 가장 많이 사용하는 대학생들을 대상으로 스마트폰 증후군의 인식 정도와 디지털健忘증, 스마트폰 중독 및 카카오톡 의존도 등 대표적인 증후군에 대한 실태를 분석하고, 스마트폰 증후군을 예방하기 위한 기본적인 대응 방안을 고찰하였다. 1일 평균 5시간 이상 스마트폰을 사용하는 대학생들의 스마트폰 증후군에 대한 인식은 매우 낮은 것으로 나타났다. 스마트폰 중독, 디지털健忘증 및 카카오톡 의존도 등을 포함한 스마트폰 증후군이 매우 심각한 상태로 분석되어 적절한 대응 방안을 마련하고 실천해야 할 것으로 확인되었다.

ABSTRACT

As smart phone became popular, a word smart phone syndrome is also commonly used among us. Its excessive uses cause adverse effects on daily lives such as mental and physical health education and individual relationships. This paper targeted to undergraduate students who are mostly using smart phones to analyze on their perception of smart phone syndrome and a reality of typical syndrome such as digital forgetfulness, smart phone addiction and dependence on Kakaotalk. It also suggested basic countermeasures for preventing smart phone syndrome. The perception on smart phone syndrome of undergraduate students using over the average 5 hours a day was resulted to be very low, and it is analyzed smart phone syndrome including digital forgetfulness, smart phone addiction and dependence on Kakaotalk is quite serious, so that proper countermeasures and the actions are required.

키워드 : 스마트폰 증후군, 디지털 치매, 스마트폰 중독, 거북목 증후군, 손목터널 증후군

Key word : smartphone syndrome, digital dementia, smartphone addiction, forward head posture, carpal tunnel syndrome

접수일자 : 2014. 01. 17 심사완료일자 : 2014. 02. 04 게재확정일자 : 2014. 02. 17

* **Corresponding Author** Moon-Seol Kang(E-mail:mskang@gwangju.ac.kr, Tel:+82-62-670-2565)

Department of Computer Engineering, Gwangju University, Gwangju 503-703, Korea

Open Access <http://dx.doi.org/10.6109/jkiice.2014.18.4.941>

print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

©This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
Copyright © The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

I. 서론

인류 사회가 발전하면서 커뮤니케이션 욕구를 공간적·시간적으로 확장하기 위해 지속적인 노력을 기울이고 있다. 특히, 스마트 기기를 기반으로 하는 커뮤니케이션의 범위와 방법, 효과 등에서 과거와는 비교할 수 없을 정도로 혁신적인 발전을 진행하고 있다. 컴퓨터의 발명과 인터넷, 정보통신기술의 발전은 사회 변화를 주도하고 있고, 빠르게 진화하는 스마트 기기는 정치·경제·사회·문화·과학 등 사회 전반에 걸쳐 커다란 영향력을 발휘하여 우리의 일상생활까지 변화시키고 있다.

반면에 스마트 기기의 빠른 보급으로 다양한 유형의 문제점이 발생하고 있다. 문명의 발달은 삶을 편리하고 풍요롭게 만들었지만, 경우에 따라서는 더욱 큰 문제를 불러오는 양면적인 모습을 지니고 있음을 익히 잘 알고 있다. 그럼에도 우리는 역기능적인 부분을 대수롭지 않게 여기고, 새로운 스마트 기기가 우리 사회를 더욱 풍요롭게 해 줄 것이라는 소위 “테크노 미디어론”적 시각에 크게 심취되어 있지 않나 우려된다.

스마트폰은 디지털 융합 미디어의 최절정 집약체인 만큼 그 활용의 진가 역시 상상을 뛰어넘을 만큼 다양하다. 특히, 스마트폰과 결합해 급성장하고 있는 SNS는 그 진가를 더욱 높여가고 있지만 역기능적인 요소도 과거의 그 어떤 미디어들보다 더욱 폭넓고 다양한 형태로 표출되고 있다. 잠시라도 스마트폰을 들여다보지 않으면 불안해지는 스마트폰 강박증, 거북목 증후군, 손목터널 증후군, 아직도 확실하게 밝혀지지 않은 전자파에 의한 부작용, 학교 및 사회생활 부적응, 가족구성원 간의 커뮤니케이션 단절 등의 스마트폰 증후군 양상은 진화되고 발전하는 스마트 기기의 사용을 통해서 우리 생활 속의 다양한 계층에서 발생하고 있다[1].

본 논문에서는 스마트폰을 가장 많이 사용하는 대학생들[2,3]을 대상으로 스마트폰 증후군의 인지 정도와 디지털 건망증, 디지털 중독 및 카카오톡 의존도 등 대표적인 증후군에 대한 실태를 분석하고, 스마트폰 증후군을 예방하기 위한 기본적인 대응 방안을 고찰하였다. 먼저 기존 연구 결과와 각종 발표 자료를 이용하여 2013년까지 밝혀진 스마트폰 증후군의 종류를 조사하고, 세 그룹의 대학생들을 대상으로 스마트폰 증후군에 대한 인지 정도와 디지털 건망증, 스마트폰 중독 및 카카오톡의

존도를 분석하기 위한 설문조사를 실시하였다. 설문 조사 결과를 분석한 결과에 따르면 1일 평균 5시간 이상 스마트폰을 사용하는 대학생들의 스마트폰 증후군에 대한 인지 정도는 매우 낮은 것으로 나타났고, 스마트폰 중독, 디지털 건망증 및 카카오톡 의존도 등을 포함한 스마트폰 증후군이 심각한 상태로 분석되었다. 따라서 정신과 신체 건강, 학업, 대인관계 등 일상생활의 다양한 분야와 연령 계층에서 증가 추세를 보이고 있는 스마트폰 증후군에 대한 적절한 대응 방안을 마련하여 실천해야 할 것으로 확인되었다.

논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 스마트폰 증후군의 개념과 선행 연구를 살펴보고, 3장에서는 스마트폰 증후군의 인식 정도와 실태 분석을 위한 연구 대상과 방법을 설명한다. 4장에서는 스마트폰 증후군에 대한 분석 결과와 대응 방안을 제시하고, 5장에서는 연구의 결론을 정리하고 향후 연구방향을 설명한다.

II. 관련연구

2.1. 스마트폰 증후군의 개념

스마트폰 사용자가 급증하면서 이에 따른 부작용도 만만치 않게 발생하고 있음은 모두가 알고 있는 사실일 것이다. 스마트폰은 걸어 다니면서 인터넷과 전화를 할 수 있다는 장점 때문에 남녀노소 모두의 생활패턴에 큰 변화를 안겨다 주었다. 아침 출근길 지하철이나 버스 안에서 스마트폰과 대화를 하는 사람들 풍경은 이제는 낯설게 느껴지지 않는다. 이러한 스마트폰을 과도하게 사용하게 되면 우리 몸에 이상 신호가 나타나게 된다. 손저림증, 목 통증, 어깨 통증, 시력 저하 등 여러 불편한 증상이 나타나게 되는데 이를 일컬어 “스마트폰 과다사용 증후군(smartphone overuse syndrome)” 또는 “스마트폰 증후군(smartphone syndrome)”이라고 한다[1].

2013년 말까지 알려진 스마트폰 증후군은 SNS 피로 증후군, 가수면증, 거북목(일자목) 증후군, 나르시시즘, 근막통증 증후군, 디지털 건망증(치매), 디지털 중독, 목 디스크, 비염·기관지염유발, 소음성 난청, 손가락 관절염, 손목터널 증후군, 수면 장애, 스마트폰 강박증, 스마트폰 노안(눈), 스마트폰 노안(얼굴), 스마트폰 어깨 증후군, 스크린 불면증, 슬개대퇴 증후군, 안구 건조증, 우뇌증후군, 유명진동(진동착각) 증후군, 유아스마트폰

증후군, 정보피로증후군, 팝콘브레인 증후군, 학습 장애, 항문 질환 등 매우 다양하게 나타나고 있다.

2.2. 스마트폰 증후군 관련 연구

스마트폰 증후군을 전체적으로 검토하여 분석한 선행 연구는 아직까지 진행되지 않고 있지만, 스마트폰 이용 현황이나 스마트폰 중독에 관련된 연구가 꾸준히 진행되고 있으며, 대표적인 연구 결과는 표 1과 같다.

표 1. 스마트폰 증후군 관련 연구
Table. 1 related research of smartphone syndrome

연구자	연구내용 및 결과
김태희 외[1]	스마트폰 이용 목적별로 위험 요인을 중심으로 부작용 유형과 유형별 핵심 이슈를 도출하고 이를 토대로 사회적 영향을 진단
NIA, KISA [4,5]	스마트폰 이용자의 이용 환경과 이용 형태를 분석하여 관련 정책 수립과 비즈니스 모델 개발, 연구 활동 등을 위한 기초자료로 제공
오강택 외 [6]	스마트폰이 야기하고 있는 삶의 방식의 변화, 스마트폰 사용자들의 이용 실태와 스마트폰 중독 현황, 스마트폰 중독 문제에 대한 선제적 대응을 위한 정책 이슈와 과제를 제시
조연하 [7]	인터넷 중독 관련 정책 운영의 문제점을 파악하고 인터넷 디톡스(Detox) 관점에서 정책의 방향을 제시
황하성 외 [8]	스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 인구통계적 특성과 기능적 속성을 중심으로 고찰
추병완 [9]	덕 윤리학적인 관점에서 인터넷 중독을 기기 배려의 실패로 규정하고, 이의 해결을 위한 인터넷 윤리교육의 방향을 제안
이종만 [10]	대학생들이 수업 중에 스마트폰을 사용하는지를 조사하고, 지각된 이익, 지각된 비용, 태도, 사회적 영향, 의향, 습관으로 구성된 하나의 스마트폰 사용행동 예측 모형을 개발
이복임 외 [11]	스마트폰 이용이 신체적, 정신적 건강에 미치는 영향을 파악함으로써 올바른 스마트폰 이용에 대한 인식을 고취시키는 데 필요한 기초 자료를 마련
김봉현 [12]	스마트폰의 중독에 따른 금단 현상을 정량적으로 제시하고자 20대 남성을 대상으로 음성 분석을 수행
하성보 외 [13]	스마트폰과 스마트폰 애플리케이션의 이용형태와 이용환경이 갖는 사회문화적인 함의를 미디어생태학적 관점에서 고찰
조항민 [14]	스마트폰의 위험 특성을 총 4개 차원의 위험 유형, '경제적 차원', '사회문화적 차원', '개인적 차원', '병리적 차원'을 포함한 17개의 위험 유형으로 분류
양일영 [15]	스마트폰의 이용 동기를 정보획득, 커뮤니케이션 및 사회적 관계, 서비스 통합성, 유행 및 과시, 상시적 정보 활용, 즉시성, 습관성, 이용 편리성 등을 추출
김재영 [16]	소비자를 '정보력이 강화된 Smart 소비자', '신속하고 선택능력이 증대된 Speedy 소비자', '소통하고 공유하는 Social 소비자' 등 세 가지 유형으로 전망

III. 연구 대상 및 방법

3.1 연구 대상

본 논문에서는 스마트폰 이용 시간이 가장 많은 것으로 조사[2]된 대학생들을 표 2와 같이 세 개의 그룹으로 나누어 스마트폰 증후군에 대한 인식 수준, 스마트폰 중독, 디지털 건강증, 카카오톡 의존도 및 스마트폰 증후군을 예방하기 위한 대응 방안에 대하여 2013년 12월에 조사를 실시하였다.

표 2. 연구 대상
Table. 2 subject of study

대상	인원	비 고
A	42	스마트폰 증후군에 대한 학습 및 보고서를 작성한 인터넷 윤리 교과목의 수강생
B	52	저학년 여학생들을 대상으로 진행되는 여성의 직업과 진로 교과목 수강생
C	35	컴퓨터 보안을 전공하는 1, 2학년 학생

3.2. 연구 도구

스마트폰 증후군의 인식 정도는 스마트폰을 사용하는 과정에서 나타나는 정신·신체 건강, 학업 및 대인 관계 등 2013년 11월까지 소개된 부작용 유형을 학생들에게 제시하고 대상자들이 어느 정도 인지하고 있는지를 확인하였으며, 스마트폰 중독은 한국정보화진흥원 산하 인터넷중독대응센터(Korea Internet Addiction Center)에서 개발한 성인 대상의 스마트폰 중독 진단 검사지[17]를 사용하였다.

디지털 건강증은 정신건강의학과 전문의 유상우 박사의 자문을 얻어 리빙센스(Livingsense)에서 소개한 디지털 건강증 자가진단 검사지[18]를 이용하였고, 카카오톡 의존도는 아이티동아(ITdonga)에서 소개한 소셜네트워크서비스(SNS) 중독 자가진단 검사지[19]를 카카오톡에 적합하게 수정하여 적용하였다.

3.3. 연구 절차

연구 대상을 세 개의 그룹으로 나누어 스마트폰 증후군에 대한 인식 정도와 실태를 조사하여 분석하였다. A 그룹은 2013학년도 2학기에 진행된 인터넷 윤리 교과목을 통하여 스마트폰 증후군에 대한 교육을 실시하고, 21 가지의 스마트폰 증후군들을 제시하여 10개 이상을 선택하여 개념, 증상, 자가 진단 방법, 예방 방법 및 스

스로의 진단 결과를 보고서로 제출하도록 한 후에 스마트폰 증후군의 인식 정도와 실태를 조사하였다. 반면, B 그룹과 C 그룹은 사전 교육을 실시하지 않고 스마트폰 증후군의 인식 정도와 실태를 조사하였다.

3.4. 자료 분석

스마트폰 증후군 인식 정도, 스마트폰 중독, 디지털 건강증 및 카카오톡 의존도를 분석하기 위해 실시된 설문조사에서 수집된 자료는 엑셀의 통계 함수(기술 통계값, 가설검정, 분산분석)를 이용하여 분석하였으며, 유의수준은 $\alpha=0.05$ 로 설정하였다.

IV. 분석 결과 및 대응 방안

4.1. 조사대상자의 인구통계적 특성

조사대상자의 일반적인 특성을 살펴보면, 표 3에서 볼 수 있듯이 전체 대상자 129명 중 성별에 있어 여학생(94명, 72.9%)이 남학생(35명, 27.1%)보다 많았으며, 학년에서는 1학년(74명, 57.4%), 2학년(20명, 15.5%), 3학년(24명, 18.6%), 4학년(11명, 8.5%) 순으로 저학년이 고학년보다 많게 표집이 이루어졌다. 이러한 표집의 구성은 대학에서 교양교과목을 이수하는 학생들의 대부분이 저학년들이고(A 그룹과 B 그룹), C 그룹의 경우에는 컴퓨터보안을 전공하는 학생들이며 신설 학과(1학년과 2학년만 재학)인 관계로 전체 조사대상자들의 구성이 저학년 및 여학생들의 비중이 많았다.

표 3. 조사대상자의 인구통계적 특성
Table. 3 characteristics of subjects

그룹	성별		학년별				계		
	남	여	1	2	3	4	N	%	
A	12	30	15	9	15	3	42	32.6	
B	4	48	31	4	9	8	52	40.3	
C	19	16	28	7	0	0	35	27.1	
전체	N	35	94	74	20	24	11	129	100
	%	27.1	72.9	57.4	15.5	18.6	8.5		

조사대상자 모두가 스마트폰을 사용하고 있으며, 표 4에서 볼 수 있듯이 스마트폰 사용 기간(2013년 12월 기준)은 평균 2년 2개월, 1일 사용 시간은 평균 4.98시간, 그리고 사용하고 있는 SNS는 평균 2.28개로 나타났다. 그리고 SNS는 카카오톡(128명, 99.2%), 페이스북

(106명, 82.2%), 밴드(22명, 17.1%), 트위터(21명, 16.3%) 순으로 사용하고 있었다.

표 4. 조사대상자의 스마트폰 이용 특성
Table. 4 characteristics of smartphone use of subjects

그룹	사용기간(년)			1일 이용시간					사용 SNS 수		
	~1	1~2	3~	~1	1~2	3~4	5~6	6~	1~2	3~4	5~
A	4	10	28	0	3	12	22	5	32	10	0
B	8	19	25	1	5	14	14	18	36	15	1
C	3	15	17	1	5	14	9	6	25	9	1
계	15	44	70	2	13	40	43	29	93	34	2
평균	2년 2개월			4.98시간					2.28개		

4.2. 스마트폰 증후군의 인지 정도

스마트폰 증후군에 대한 기술 통계치는 표 5와 같다. ‘스마트폰 증후군(smartphone syndrome)이 무엇인지 알고 있습니까?’라는 질문에 대해 64.5%(83명)가 “예”라고 응답하였으나 A 그룹은 100%, B 그룹은 48.1%, C 그룹은 45.7%가 “예”라고 응답하여 그룹 간에 차이가 많은 것으로 확인되었다.

표 5. 스마트폰 증후군에 대한 기술통계
Table. 5 statistics of smartphone syndrome

그룹	인지유무		계	인지 증후군 수		자각 증후군 수	
	Y	N		평균	분산	평균	분산
A	42	0	42	11.02	13.05	3.38	3.41
B	25	27	52	6.46	8.84	2.13	5.06
C	16	19	35	7.14	10.83	1.89	4.63
합계	83	46	129	8.17	14.54	2.47	4.71

그리고 스마트폰 증후군의 증상 및 유형의 인지 정도를 분석하기 위해 2013년 말까지 소개된 21개의 스마트폰 증후군 유형을 설문지에 제시하여 조사한 결과, 평균 8.17개 정도를 들어본 적이 있고, 본인 스스로 2.47개 정도의 증상을 느끼고 있는 것으로 나타났다. 이 결과에 따르면 스마트폰 증후군에 대해서는 어느 정도 알고 있으나 구체적인 증상 및 유형에 대해서는 39% 정도만 인지하고 있는 것으로 분석되었다.

표 6. 스마트폰 증후군의 인지 정도
Table. 6 recognition of smartphone syndrome

변동 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	530.6	2	265.3	24.6836	9.0071E-10	3.0681
잔차	1354.2	126	10.7			
계	1884.8	129				

스마트폰 중후군의 인지 및 자각 정도에 대한 그룹 간 차이를 검증하기 위해 실시한 분산분석 결과는 표 6 및 표 7과 같다. 분산분석 결과를 보면 스마트폰 중후군의 인지 정도($F = 24.6836, P < 0.01$)와 자각 정도($F = 5.97102, P < 0.01$)에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 스마트폰의 중후군에 대한 교육이나 학습을 수행하지 않은 그룹에서 인지 및 자각 정도가 낮다는 것을 알 수 있다.

표 7. 스마트폰 중후군의 자각 정도

Table. 7 self-consciousness of smartphone syndrome

변동요인	제곱합	자유도	제곱평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	52.6	2	26.3	5.97102	0.00333	3.0681
잔차	555.5	126	4.4			
계	608.2	129				

그리고 스마트폰 중후군의 유형에 대한 인지 여부에 대한 질문에서는 ① 안구 건조증 ② 스마트폰 중독 ③ 목 디스크 ④ 수면 장애 ⑤ 손목터널 증후군 ⑥ 거북목 증후군 ⑦ 스마트폰 어깨증후군 등이 상위 순위로 나타났고, 조사 대상자 스스로 의심된다고 생각하는 스마트폰 중후군의 자각 정도에 대한 질문에서는 ① 안구 건조증 ② 스마트폰 중독 ③ 유행진동 증후군 ④ 수면 장애 ⑤ 거북목 증후군 ⑥ 스마트폰 어깨증후군 ⑦ 디지털 건망증 등이 상위 순위로 나타났다.

4.3. 스마트폰 중독의 실태 분석

스마트폰 중독은 인터넷중독대응센터[17]에서 제시한 성인 대상 스마트폰 중독 자가진단 방법을 이용하여 일반 사용자군, 잠재적 위험군, 고 위험군으로 분류하였으며, 그 결과는 표 8과 같다. 분석 결과에 따르면 조사대상자의 41.1%(53명)만이 일반 사용자군에 해당되었고, 58.9%(76명) 이상이 잠재적 위험군 이상으로 나타났다. 특히, 스마트폰 중독이라고 판단할 수 있는 고 위험군이 11.6%(15명)이고, 언제든지 고 위험군으로 분류될 수 있는 잠재적 위험군이 47.3%(61명)로 조사되어 대학생들의 스마트폰 중독 문제가 심각한 것으로 확인되었다.

표 8. 스마트폰 중독에 대한 기술통계

Table. 8 statistics of smartphone addiction

그룹	기술 통계		스마트폰 중독 통계					
	평균	분산	일반 사용자군		잠재적 위험군		고위험군	
A	38.95	98.34	16	38.1	19	45.2	7	16.7
B	38.04	96.27	19	36.5	28	53.8	5	9.6
C	34.97	131.38	18	51.4	14	40.0	3	836
합계	37.05	106.48	53	41.1	61	47.3	15	11.6

스마트폰 중독에 대한 그룹 간 차이를 검증하기 위해 실시한 분산분석 결과는 표 9와 같다. 스마트폰 중독에 대한 그룹 간에는 통계적으로 유의미하게 차이가 없는 것으로 나타났다($F = 1.5385, P > 0.05$).

표 9. 스마트폰 중독에 관한 분석 결과(그룹)

Table. 9 analysis results for smartphone addiction(group)

변동요인	제곱합	자유도	제곱평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	327.45	2	163.7	1.5385	0.2187	3.0681
잔차	13408.80	126	106.4			
계	13736.25	129				

4.4. 디지털 건망증의 실태 분석

스마트폰이나 컴퓨터 같은 디지털 기기에 과도하게 의존한 나머지 기억력이나 계산 능력이 크게 떨어지는 증상을 ‘디지털 치매(digital dementia)’라고 한다. 그러나 디지털 치매는 정식 병명이 아니다. 치매는 기억이 머릿속에서 완전히 지워지는 중증 질환이기 때문에 본 논문에서는 ‘디지털 건망증(digital forgetfulness)’이라고 표현하였다.

표 10. 디지털 건망증에 대한 기술통계

Table. 10 statistics of digital forgetfulness

그룹	기술 통계		디지털 건망증 통계					
	평균	분산	일반 사용자군		잠재적 위험군		고위험군	
A	19.76	26.09	0	0.0	37	88.1	5	11.9
B	19.65	32.23	1	1.9	40	76.9	11	21.2
C	18.40	38.60	2	5.7	28	80.0	5	14.3
합계	19.35	31.54	3	2.3	105	81.4	21	16.3

디지털 건망증을 자가 진단하는 방법[18]에 따라 일반 사용자군, 잠재적 위험군, 고 위험군으로 분류하였으며, 그 결과는 표 10과 같다. 분석 결과에 따르면 조사

대상자의 97.7%가 잠재적 위험군 이상으로 나타났으며, 16.5%는 고 위험군으로 분류되었다. 즉, 대학생들의 디지털 건망증의 심각함을 알 수 있다. 디지털 건망증에 대한 성별 차이를 검증하기 위하여 z-검증을 실시한 결과는 표 11과 같다. 분석 결과를 살펴보면 단측 검정이든 양측 검정이든 p-값이 유의수준 5%보다 작으므로 성별에 따라 유의하게 차이가 발생하고 있다. 즉, 디지털 건망증은 남학생들이 여학생들보다 발생할 확률이 높은 것으로 분석되었다.

표 11. 디지털 건망증에 대한 분석결과(성별)
Table. 11 analysis result for digital forgetfulness(gender)

	남자	여자
평균	20.31	18.99
기지의 분산	1	1
관측 수	35	94
가설 평균차	0	
z 통계량	6.69105	
P(Z<=z) 단측 검정	1.1079E-11	
z 기각치 단측 검정	1.64485	
P(Z<=z) 양측 검정	2.2158E-11	
z 기각치 양측 검정	1.95996	

4.5. 카카오톡 사용의 실태 분석

카카오톡 사용 형태를 분석하는 자가 진단하는 방법에 따라 일반 사용자군, 잠재적 위험군, 고 위험군으로 분류하였으며, 그 결과는 표 12와 같다. 분석 결과에 따르면 조사 대상자의 67.5%가 잠재적 위험군 이상으로 나타났으며, 16.3%는 고 위험군으로 분류되었다. 즉, 대학생들이 카카오톡 사용으로 학업, 대인관계, 건강 등 일상생활에서 많은 문제들이 발생하고 있는 것으로 분석되었다.

표 12. 카카오톡 사용에 대한 기술통계
Table. 12 statistics of kakaotalk usage

그룹	기술 통계		카카오톡 사용 통계					
	평균	분산	일반 사용자군	잠재적 위험군	고위험군			
A	28.29	50.40	13	31.0	23	54.8	6	14.3
B	29.77	61.12	16	30.8	23	44.2	13	25.0
C	27.26	43.73	13	37.1	20	57.1	2	5.7
합계	28.60	52.78	42	32.5	66	51.2	21	16.3

카카오톡 사용 형태에 대한 성별 차이를 검증하기 위하여 z-검증을 실시한 결과는 표 13과 같다. 분석 결과

를 보면 단측 검정이든 양측 검정이든 p-값이 유의수준 5%보다 작으므로 성별에 따라 유의하게 차이가 있다. 즉, 카카오톡 사용 형태는 남학생보다 여학생들의 의도도가 높은 것으로 분석되었다.

표 13. 카카오톡 사용에 대한 분석결과(성별)
Table. 13 analysis results for kakaotalk usage(gender)

	남자	여자
평균	26.66	29.33
기지의 분산	1	1
관측 수	35	94
가설 평균차	0	
z 통계량	-13.49722	
P(Z<=z) 단측 검정	0	
z 기각치 단측 검정	1.64485	
P(Z<=z) 양측 검정	0	
z 기각치 양측 검정	1.95996	

4.6. 스마트폰 증후군 예방을 위한 대응 방안

스마트폰 사용으로 얻을 수 있는 편리함을 조금만 포기한다면 더 많은 것을 얻을 수 있는 여유를 되찾을 수 있다. 본 논문에서는 인터넷 윤리 교과목을 수강한 A 그룹 학생들에게 스마트폰 증후군의 개념, 종류, 증상, 자가진단, 예방 및 해결 방안을 찾아 보고서로 정리하여 제출하게 하였다. 이러한 과정을 통해 스스로 스마트폰 증후군을 스스로 인지하고 예방 및 대응 방안을 찾아 실천하려고 노력할 수 있었다는 소감을 확인할 수 있었다. 즉, “스마트폰 증후군의 개념, 종류, 증상, 자가진단, 예방 및 치료 방법 등에 대한 교육 및 학습이 스마트폰을 바람직하게 이용하는데 도움이 되는가?”라는 질문에 대해 90.5%(A 그룹 42명 중 38명)가 “예”라고 응답하였다.

그리고 학생들이 조사하여 제시한 스마트폰 증후군의 예방 및 해결 방안에는 디지털 단식, 디지털 티톡스(Detox:해독 - 기존 일상을 탈피한 새로운 시도, 자신과 다른 직종의 사람들 만나기, 무심코 지나쳤던 생활 습관 고치기), 힐링 타임(스마트폰 없이 보내는 시간 및 스마트폰이 없는 장소), 뇌를 자극하는 눈 운동법, 온라인 기기와 거리두기, 아날로그적인 생각과 행동(오프라인에서 사람들과 교류하기, 집중할 시간에는 바짝 집중하기, 혼자 생각하며 뇌를 정리하는 시간 갖기, 숙면 취하기) 등이 있었다.

스마트폰은 언제 어디서나 사용할 수 있다는 점에서

인터넷이나 게임보다 부작용의 위험도가 훨씬 높다. 그럼에도 불구하고 이러한 스마트폰 부작용의 위험성에 대한 인식이 매우 부족하다는 것을 사용자, 기업체, 정부가 이해하고 스마트폰 중후군의 예방 및 해결 방안을 마련하여 실천해야 할 것으로 판단된다.

결론적으로 ‘디지털 시대의 편리함을 누리고 살 것인가, 아니면 아날로그적 삶의 여유를 가질 것인가’의 선택은 스마트폰 사용자의 몫이다.

V. 결 론

드라마 ‘응답하라 1994’가 연일 핫 이슈가 된 적이 있다. 카세트테이프로 음악을 듣고, 공중전화로 뽀뽀를 치던 아날로그 시대, 조금은 느리고 불편했지만 유난히 그 시절 잊지 못할 추억이 많은 것은 일련의 일들을 전자기기가 아닌 머리와 가슴에 담았기 때문이 아닐까 생각된다. 또한, 전 세계적으로 스마트폰 이용 시간을 줄이고 오프라인의 여유를 찾자는 ‘디지털 디톡스’ 운동이 전개되고 있다. 스마트폰을 잠시 손에서 내려놓은 채 직접 찾아보고, 머리를 굴려 쓰고, 말하는 것이다.

본 논문에서는 스마트폰을 가장 많이 사용하는 대학생들을 대상으로 스마트폰 중후군의 인지 정도와 디지털 건망증, 디지털 중독 및 카카오톡 의존도 등 대표적인 중후군에 대한 실태를 분석하였고, 스마트폰 중후군을 예방하기 위한 기본적인 대응 방안을 고찰하였다. 분석 결과에 따르면 대학생들이 스마트폰 중후군에 대한 인지정도가 매우 낮고, 스마트폰 중후군, 디지털 건망증 및 카카오톡 의존도가 매우 심각한 것으로 확인되었다. 첫째, 스마트폰 중후군의 종류별 인지 및 자각 정도가 매우 낮게 나타났고, 교육 및 학습을 실시한 그룹과 그렇지 않은 그룹 사이에 뚜렷하게 차이가 있는 것으로 확인되었다. 둘째, 대부분의 대학생들에게 스마트폰 중독, 디지털 건망증 및 카카오톡 의존 등 스마트폰 중후군이 심각한 것으로 나타났고, 스마트폰 중독은 성별에 관계없이 심각한 상태로 확인되었다. 그리고 디지털 건망증은 남학생, 카카오톡 의존은 여학생이 더 위험한 것으로 확인되었다. 셋째, 스마트폰 중후군에 대한 교육 및 학습이 이루어진 그룹에서는 스마트폰 중후군에 대한 이해도가 높게 나타났고, 증상, 자가 진단, 예방 및 치료 방법 등의 교육 및 학습을 통해 스마트폰

을 효율적으로 이용할 수 있는 노력이 필요하다는 것을 확인하였다.

요약하면, 스마트폰 중후군의 개념, 종류, 증상, 자가 진단, 예방 및 치료 방법 등을 스스로 인지하고 예방 및 실천할 수 있는 교육 및 정책적인 대안이 절실히 필요한 것으로 확인되었다.

감사의 글

이 연구는 2014년도 광주대학교 대학 연구비의 지원을 받아 수행되었음.

REFERENCES

- [1] Taehee Kim et al, “Type Analysis and Countermeasures of Side Effects of using Smart Phone”, *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering*, Vol. 17, No. 12, pp.2984~2994, Dec. 2013.
- [2] KAA, “2013 KAA Media Research”, *Journal of Korea Advertisers Association*, Vol.11~12, pp.27~31, 2013.
- [3] Hwa Jo, “Study on usage of gender and age of smartphone users”, *Internet & Security Focus*, pp.35~51, Nov. 2013.
- [4] NIA, *Internet Addiction Survey : 2012 Summary Report*, MSIP, Jun. 2013.
- [5] KISA, *2012 Survey of smartphone use*, KISA. Dec. 2012.
- [6] Kangtak Oh et al, “The ‘Smart Life’ Revolution and Smart Phone Addiction”, *Internet and Information Security* Vol.3, No.4, pp.21 ~ 43, Dec. 2012.
- [7] Younha Cho, “Study on Policies Related to Internet Addiction : From the Perspective of Internet Detox”, *Internet and Information Security*, Vol.3, No.4, pp.62~85, Dec. 2012.
- [8] Hasung Hwang et al, “Exploring Factors Affecting Smart-Phone Addiction - Characteristics of Users and Functional Attributes”, *KJICS*, Vol.25 No.2, pp.277 ~ 313, Apr. 2011.
- [9] Beongwan Chu, “Internet addiction and caring for self: Focusing on the perspective of virtue ethics”, *Internet & Security Focus*, Vol.3, No.4, pp.44~61, Dec. 2012.
- [10] Jongman Lee, “A Study on the Factors Affecting Smart

- Phone Use Behavior of University Students in Class ”, *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol.18, No. 4, pp.191~199, Apr. 2013.
- [11] Bokim Lee et al, “The Relationship between Smartphone Usage Time and Physical and Mental Health of University Students”, *The Journal of the Korean society of school health* Vol.26, No.1, pp.45~ 53, Jan. 2013.
- [12] Bonghyun Kim et al, “A Study on Voice Analysis by Withdrawal Symptoms Identification of Smartphone Addiction : 20 Male College”, *The Journal of the Korea Information and Communications Society*, Vol.38C, No.3, pp.233~238, Mar. 2013.
- [13] Sungbo Ha et al, “Inquiry on the Socio-cultural Meaning of the Using Form and Environment of Smart Phone”, *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.11 No.7, pp.89~99, Jul. 2011.
- [14] Hangmin Cho, “Introduction of Digital Media and Consequent New Risk Types”, *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.11 No.8, pp.353~364, Aug. 2011.
- [15] Ilyoung Yang et al, “Exploring smartphone early adopters categories on the basis of motivations”, *KJCS*, Vol.55 No.1, pp.109~139, Feb. 2011.
- [16] Jaiyoung Kim, “Types of smart phones and consumer views”, *Consumer Policy Review* No. 11, pp.1~17, Apr. 2010.
- [17] KIAC(Korea Internet Addiction Center), “Smartphone Addiction Proneness Scale for Adults : Self-report” http://www.iapc.or.kr/dia/survey/addDiaSurveyNew.do?dia_type_cd=PAAS
- [18] Mehye Lee, “Counterattack of Digital Dementia”, *Living-sense* (<http://ilivingxense.co.kr>), Dec 2013.
- [19] Mehye Hur, “SNS toxicity : Severe than alcohol and tobacco”, *Itdonga*(<http://www.itdonga.com>), May 2012.



김태희(Tae-Hee Kim)

1999년 전남대학교 대학원 전산학과 이학박사
1997년 ~ 현재 동신대학교 공과대학 정보보안학과 부교수
※ 관심분야 : 소프트웨어공학, 데이터베이스보안, 정보보안윤리



강문설(Moon-Seol Kang)

1994년 전남대학교 대학원 전산학과 이학박사
1994년 ~ 현재 광주대학교 공과대학 컴퓨터공학과 교수
※ 관심분야 : 소프트웨어공학, 컴포넌트기술, 컴퓨터교육, 인터넷 윤리