Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 10. No. 8, pp. 283-289, 2019

ISSN 2233-4890
https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.8.283

잠재프로파일분석을 통한 초등학생의 휴대전화 이용유형분류와 의존도의 관계 검증

정규형[1], 이민주[2*]
[1]노원구청 구정연구단 연구원, [2]고려대학교 교육학과 박사과정

Classifying Latent Profiles in Mobile Phone Usage of Elementary School Students and Verifying the Relationship with Mobile Phone Dependency

Kyu-Hyoung Jeong[1], Min-Joo Lee[2*]
[1]Researcher, Nowon-gu Office Research Center
[2]Doctoral Course, Dept. of Education, Korea University

요 약 본 연구는 초등학생들을 휴대전화 이용유형에 따라 잠재계층으로 분류하고 휴대전화 의존도와의 관계를 검증하는 데 그 목적이 있다. 2016년 한국 아동·청소년 패널조사의 초등학교 1학년 패널 자료를 사용하여 휴대전화 이용유형에 따른 잠재프로파일분석을 실시한 결과, 1)가족&친구 집중형, 2)가족집중 저수준형, 3)필수이용형의 3개 유형으로 나뉘어졌다. 휴대전화 이용 유형과 휴대전화 의존도의 관계를 검증하기 위한 다중회귀분석결과 1)가족&친구 집중형보다 2)가족집중 저수준형일수록 휴대전화 의존도가 높아지는 것으로 나타났으며, 3)필수이용형보다는 1)가족&친구 집중형일수록 휴대전화 의존도가 높아지는 것으로 나타나, 휴대전화 이용유형이 휴대전화 의존도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 연구결과는 휴대전화 사용의 초기단계에 있는 초등학생을 위한 올바른 휴대전화 이용과 과의존 예방을 위한 개입 방안에 대한 근거를 제공하고 있다. 끝으로 본 연구의 의의 및 후속연구에 대한 제언을 논의하였다.

주제어 : 휴대전화이용, 휴대전화의존도, 유형, 잠재프로파일, 융합

Abstract The purpose of this study was to classify the elementary school students to latent groups according to the type of mobile phone usage and to verify the relationship with mobile phone dependency. The latent profile analysis was conducted using the first grade panel data of the elementary school in the Korea Children 's Youth Panel in 2016. The results found 3 latent classes of mobile phone usage: family and friend concentration (Type1), family concentration low level (Type2) and essential (Type3). The results of multiple regression analysis for verifying the relationship between mobile phone use type and mobile phone dependency showed a significant effect. The Type 2 showed more dependency than the Type 1, and the Type 1 showed more dependency than the Type 3. These findings provided basis for the guideline of mobile phones use and for proper intervention to prevent mobile phone dependency for elementary school students.

Key Words : Mobile Phone Usage, Mobile Phone Dependency, Typology, Latent Profile Analysis, Convergence

*Corresponding Author : Min-Joo Lee(minjoolee0831@gmail.com)
Received July 16, 2019 Revised August 6, 2019
Accepted August 20, 2019 Published August 28, 2019

1. 서론

사회 전반의 경제성장과 통신기술의 급속한 발달로 휴대전화는 전 연령대에 급속하게 보급되었다. 미국시장조사기관인 퓨리서치의 2018년 조사결과에 따르면 대한민국 휴대전화 보급률은 100%이고 휴대전화 사용자 가운데 스마트폰 사용자들은 전체 대상자의 95%에 달해 27개 조사대상국가들 가운데 가장 보급률이 높은 것으로 나타났다[1]. 2018년 한국미디어 패널조사 보고서에 따르면 2010년 조사 이래 아동과 청소년의 휴대폰 보유율은 지속적으로 증가하고 있다[2]. 2017년 기준으로 초등저학년생의 52.4% 초등 고학년생은 82.6% 중고등학생의 경우 90% 이상이 휴대전화를 소유하고 있으며 특히 아동과 청소년의 스마트폰 보급률이 2012년 이래 크게 상승하여 2017년 기준으로 37.2%의 초등저학년생과 74.2%의 초등 고학년생들이 스마트폰을 이용하고 있는 것으로 나타났다.

휴대전화 보급률의 증가와 사용자 연령의 급격한 감소, 와이파이의 광범위한 보급으로 인해 시간과 장소의 제약 없이 휴대전화를 이용한 인터넷 사용이 가능하게 되면서 휴대전화는 이제 삶의 한 생활양식으로 자리 잡았다[3]. 또한 휴대전화기기의 기능 향상으로 휴대전화는 단순히 통신장비의 기능을 넘어서 개인저장 공간, 오락기기, 사회적인 교류 등과 같은 다양한 용도로 사용되고 있다[4,5].

이와 더불어 휴대전화의 과다사용에 따른 과의존, 중독과 같은 부작용이 사회문제로 대두되고 있다. 한국정보화진흥원이 발간한 2018 스마트폰 과의존 실태조사 조사결과에 따르면 휴대전화 과위험 의존군(고위험군+잠재적위험군) 비율은 전체 대상자의 19.1%에 이르는 것으로 나타났다[6]. 전년대비 0.5% 증가하여 상승폭이 둔화되고 있으나 전 연령대 중 유아동의 과의존 위험군 비율은 20.7%로 휴대전화 과의존 실태조사가 최초로 이루어진 2015년 대비 가장 큰 폭인 8.3% 상승하였다. 즉 전체 유·아동 사용자 10명 중 2명이 과의존 위험군에 속하며 그 상승폭은 증가추세에 있다. 또한 휴대전화를 접하는 유아동의 연령이 낮아지면서 의지력과 자제력이 약한 아동의 경우 특히 휴대전화에 과도하게 의존하는 위험에 노출되기 쉽다는 것을 알 수 있다[7].

청소년을 대상으로 한 연구결과들을 살펴보면 휴대전화 과의존에 대한 영향요인으로 사용유형, 부모와의 관계, 양육방식, 대인관계, 자존감, 정서적인 우울, 불안 등을 들고 있다[8-13]. 주목할 사실은 휴대전화 이용유형이 휴대전화에 대한 과의존 비율에 영향을 준다는 점이다. 휴대전화 이용용도 중에서 문자 메세지 이용비율과 빈도가 높을수록 휴대전화 의존도가 높아진다는 결과가 보고되고 있다[14,15]. 다만 휴대전화 과의존에 대한 기존의 연구들은 대부분 청소년, 성인들을 대상으로 이루어졌으며 휴대전화를 처음 접하는 아동을 대상으로 한 연구는 미미한 실정이다[16].

휴대전화를 사용 초창기에 있는, 초등학생을 대상으로 한 휴대전화 이용 유형과 특징을 살펴보는 연구는 휴대전화 과의존을 예측하는 요소와 영향요인을 밝히는 데 필요한 자료를 제공할 것으로 기대된다. 또한 본 연구는 초등학생의 휴대전화 이용유형에 따라 잠재프로파일 분석을 통해 잠재그룹을 찾고, 그에 따른 휴대전화 의존도와의 관계에 주목하고자 한다. 휴대전화 이용방식에 따라 고유의 특성을 지닌 다양한 집단이 존재한다는 전제를 바탕으로 한 분석은 하나의 단일집단으로 휴대전화의존도에 대해 분석하는 것에 비하여 휴대전화 이용유형에 따른 집단과 의존도에 대해서 구체적인 설명이 가능할 것이라 기대한다. 또한 각 집단의 고유한 특성에 맞는 접근과 개입방법을 제시하여 과의존 고위험군을 조기에 발견 예방하는데 적절한 개입방법과 시기를 모색하는데 기반이 되는 자료를 제공할 수 있을 것이라 기대된다.

이를 위해 본 연구에서의 탐색하고자 하는 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1 아동들은 휴대전화 이용 유형에 따라 어떤 잠재유형을 보이는가?

연구문제 2 휴대전화 이용유형에 따라 나눠진 초등학생의 잠재유형에 따른 휴대전화 의존도는 어떠한 차이를 보이는가?

2. 연구방법

2.1 분석대상

본 연구는 휴대전화 이용 수준을 통해 유형화하고 이 유형이 휴대전화 의존도와 어떠한 관계가 있는지 확인하는데 목적이 있다. 본 연구에서 활용된 데이터는 한국 아동청소년 패널조사(Korean Children & Youth Panel Survey) 중 초등학교 1학년 패널이다. 본 연구는 2016년 초등학교 1학년 패널조사에 참가한 2,342명 중 주요 변수에 결측치가 있는 케이스를 제외하고 최종적으로 1,884명의 자료를 분석대상으로 활용하였다.

2.2 측정도구

2.2.1 독립변수

본 연구의 독립변수는 휴대전화 이용 빈도를 활용하여 유형화한 변수로 설정하였다. 휴대전화 이용 빈도는 한국아동청소년 패널조사 연구진이 개발한 문항을 활용하였다. 휴대전화 이용 빈도는 총 9문항(가족과의 통화, 가족과의 문자 메시지, 친구와의 통화, 친구와의 문자 메시지, 게임 및 오락, 사진 촬영, 동영상 감상, 음악 듣기, 시간 보기)으로 이루어져있으며, 4점 척도(1=자주 사용한다, 2=가끔 사용한다, 3=거의 사용하지 않는다, 4=전혀 사용하지 않는다)로 구성되었다. 해석상 편의를 위하여 모든 문항을 역으로 환산하였으며, 점수가 높을수록 휴대전화 이용 빈도가 높은 것으로 해석한다. 전체 문항의 신뢰도(Cronbach's α)는 .704로 나타났다.

2.2.2 종속변수

본 연구의 종속변수는 휴대전화 의존도로, 이시형 외[17]가 개발한 문항을 활용하였다. 휴대전화 의존도는 총 7문항으로 이루어져있으며, 4점 척도(1=매우 그렇다, 2=그런 편이다, 3=그렇지 않은 편이다, 4=전혀 그렇지 않다)로 구성되었다. 해석상 편의를 위하여 모든 문항을 역으로 환산하였으며, 점수가 높을수록 휴대전화 의존도가 높은 것으로 해석한다. 전체 문항의 신뢰도는 .885로 나타났다.

2.3 분석방법

본 연구는 분석을 위해 SPSS 25.0, M-plus 8.0 통계 프로그램을 사용하였고 분석 방법 및 절차는 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 인구사회학적 특성과 주요 변수의 특성을 확인하기 위해 빈도분석과 기술통계 분석을 실시하였다. 둘째, 휴대전화 이용 유형을 파악하기 위해 잠재프로파일분석을 진행하였다. 잠재프로파일분석에서 활용한 적합도는 AIC, BIC, SABIC, Entropy, BLRT의 p값 등이다. AIC, BIC, SABIC 값은 작을수록, Entropy 값은 1에 가까울수록 , BLRT의 p값이 유의할 때 모형적 합도가 만족할 만한 수준인 것으로 판단한다[18]. 아울러 유형화된 모든 집단이 5% 이상일 경우 집단별 비교가 가능하다는 점을 감안하여[19], 본 연구 역시 그 기준을 활용하였다. 셋째, 휴대전화 이용 유형과 휴대전화 의존도 간의 관계를 알아보기 위해 다중회귀분석을 진행하였다.

3. 결과

3.1 분석대상의 일반적 특성 및 기술통계

본 연구의 분석대상은 다음 Table 1과 같다. 먼저 성별의 경우 남성은 959명(50.9%), 여성이 925(49.1%)로 나타났고, 지역의 경우 도시 거주자가 1,506명(79.9%), 농촌 거주자가 378명(20.1%)로 도시 거주자 비율이 약 4배 높았다. 주관적 경제 상태는 7점 만점에 평균 4.63점(SD=1.008)로 나타났다.

주요 변수에 대한 기술통계를 실시한 결과(Table 2) 휴대전화 이용 빈도는 4점 만점에 평균 3.41점(SD=.419)로 나타나 비교적 높은 수준임을 확인할 수 있었다. 휴대전화 사용 용도별 이용 빈도를 확인해보면, 친구와의 문자 메시지(M=3.71, SD=.575)가 가장 높았으며, 사진 촬영(M=3.05, SD=.916)이 가장 낮은 것으로 나타났다. 휴대전화 의존도의 경우 4점 만점에 평균 2.15점(SD=.668)으로 나타났다.

Table 1. Demographic Characteristics (N=1,884)

variable	categories	N	%
Sex	Male	959	50.9
	Female	925	49.1
Area	Urban	1506	79.9
	Rural	378	20.1
Subjective evaluation of economic status (M(SD))		4.63(1.008)	

Table 2. Descriptive Statistics (N=1,884)

	Min	Max	Mean	SD
Mobile Phone Usage	1.33	4.00	3.41	.419
- Phone call with family	1.00	4.00	3.61	.558
- Text message with family	1.00	4.00	3.45	.691
- Phone call with friend	1.00	4.00	3.59	.631
- Text message with friend	1.00	4.00	3.71	.575
- Games and entertainment	1.00	4.00	3.08	1.031
- Photography	1.00	4.00	3.05	.916
- Watch the video	1.00	4.00	3.23	.926
- Listening to music	1.00	4.00	3.45	.821
- View time	1.00	4.00	3.58	.693
Mobile phone dependency	1.00	4.00	2.15	.668

3.2 휴대전화 이용 유형화

성장혼합모형을 통해 각 모형의 적합도를 비교한 결과 AIC, BIC, SABIC는 5개 유형이 가장 낮았고, Entropy는 3개 유형이 0.960으로 가장 낮았으며, BLRT의

Table 3. Model fit of Latent Profile Analysis

Class	Model fit					Groups
	AIC	BIC	SABIC	Entropy	BLRT P-value	N(%)
1	38106.693	38206.434	38149.248	-	-	-
2	35537.024	35692.176	35603.221	0.953	.000	14271(75.7), 457(24.3)
3	**34330.358**	**34540.922**	**34420.196**	**0.960**	**.000**	**1051(55.8), 674(35.8), 159(8.4)**
4	31248.377	31514.352	31361.856	0.904	.000	1122(59.6), 382(20.3), 306(16.2), 74(3.9)
5	30609.395	30930.782	30746.517	0.909	.000	875(46.4), 382(20.3), 372(19.7), 181(9.6), 74(3.9)

P-value는 모든 유형이 유의하였고, 2개 유형과 3개 유형만이 5% 미만에 해당하는 집단이 없는 것으로 확인되었다. 잠재프로파일분석에서 활용한 적합도를 종합적으로 살펴본 결과 3개 유형이 가장 적합한 것으로 판단하였다.

3개 유형 중 첫 번째 유형은 가족 및 친구와의 통화와 문자메시지 사용이 높고 나머지는 평균 수준인 것으로나타나 'Family & Friends Concentration type(가족&친구 집중형)' 집단으로 명명하였다. 가족&친구 집중형은 1,051명(55.8%)으로 확인되었다. 두 번째 유형은 가족과의 통화와 가족과의 문자메시지 이용 정도가 낮고 나머지 용도는 대체로 평균수준인 것으로 확인되어 'Family concentration low-level type(가족집중 저수준형)' 집단으로 명명하였다. 가족집중 저수준형은 674명(35.8%)으로 확인되었다. 세 번째 유형은 가족과의 통화 외에는 모두 이용 수준이 낮아 필수적인 용도에만 사용한다고 판단하여 'Required use type(필수 이용형)' 집단으로 명명하였다. 필수 이용형은 159명(8.4%)으로 확인되었다.

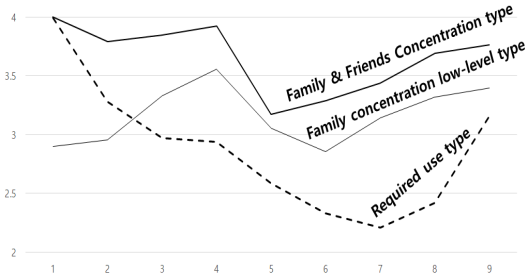


Fig. 1. Mobile Phone Usage Type

3.3 휴대전화 이용 유형과 휴대전화 의존도의 관계

휴대전화 이용 유형과 휴대전화 의존도의 관계를 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 휴대전화 의존도에 대한 통제변수 및 독립변수의 설명력은 10.4%(R^2=.104)로 나타났으며, 연구모형은 적합한 것으로 확인되었다(F=21.584, p〈.001).

분석 결과, 통제변수 중에서는 성별이 휴대전화의존도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Coef.=.201,p〈.001). 즉 여성일수록 휴대전화 의존도가 높은 것으로 확인되었다.

독립변수는 가족&친구 집중형을 기준으로 가족집중 저수준형과 필수 이용형을 더미변수로 만들어 분석한 결과 각각 Coef.=.115(p〈.001), Coef.=-.296 (p〈.001)으로 나타나 휴대전화 의존도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 가족&친구집중형보다 가족집중 저수준형일수록 휴대전화 의존도가 높아지는 것으로 나타났다. 또한 필수 이용형보다는 가족&친구 집중형 일수록 휴대전화 의존도가 높아지는 것으로 분석되었다.

Table 4. Relation between mobile phone usage type and mobile phone dependency

Variables	Coef.	S.E.
constant	2.141	.076
Sex(ref. Male)	.201***	.030
Area(ref. Rural)	.006	.037
Subjective evaluation of economic status	-.023	.015
Family concentration low-level type dummy (ref. Family & Friends Concentration type)	.115***	.032
Required use type (ref. Family & Friends Concentration type)	-.296***	.056

*** p〈.001

4. 논의 및 결론

본 연구에서는 한국아동 청소년 패널조사 자료를 사용하여 초등학생의 휴대전화 이용유형을 바탕으로 잠재프로파일분석을 통해서 3개(가족&친구 집중형, 가족집중 저수준형, 필수 이용형)의 잠재계층으로 분류하였으며, 이러한 잠재계층과 휴대전화 의존도의 관계를 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 이 연구에서 도출된 결과들을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 휴대전화 사용유형에서 가족&친구 집중형 집단은 다른 집단과 비교하였을 때 가족, 친구와 통화 및 문자, 즉 의사소통을 위한 사용정도가 가장 높으며 게임 및 오락, 동영상감상, 음악듣기와 같은 오락적 용도로의 휴대폰 사용은 평균이상으로 높은 집단이다. 둘째, 가족집중 저수준형 집단은 가족과의 통화와 문자의 이용정도는 낮고 친구들과의 통화 및 문자 메시지와 같은 친구들과의 연락용도를 위한 사용이 가장 많고 게임 및 오락, 동영상 감상, 음악듣기와 같은 오락적 용도의 이용이 평균보다 높은 집단이다. 셋째, 필수 이용형 집단은 휴대전화 사용항목 중 가족과의 전화 통화와 문자이용이 가장 많고 이외의 오락적인 용도의 사용은 모두 낮은 집단이다. 각 집단에 소속된 조사대상자의 비율은 가족&친구 집중형이 가장 많은 1,051명(55.8%)으로 절반이 넘는 학생들이 이 집단에 속해있으며, 가족집중 저수준형이 두 번째로 많은 674명(35.8%) 필수 이용형은 159명(8.4%) 해당되는 것으로 나타났다.

초등학생 특히 초등 저학년을 대상으로 한 휴대전화 이용목적에 따른 유형화 연구는 거의 보고된 것이 없으며, 휴대전화 이용목적과 그에 따른 심리적인 요인, 개인특성, 양육자와의 관계, 그리고 학교생활적응과의 관계에 대한 연구들은 보고되고 있다[5,7,8,11]. 초등학생의 휴대전화 사용은 남녀 아동 전체에서 게임·오락, 사진촬영, 동영상 감상, 음악듣기와 같은 오락적 목적의 사용 수준 점수가 낮은 반면, 가족과 통화나 문자 메세지, 친구와 통화나 문자 메세지, 시간보기의 연락 목적의 사용 수준 점수가 상대적으로 높다고 보고된다[20]. 이는 현재 연구에서 살펴 본 항목별 휴대전화 이용수준과도 일치하는 결과이다. 본 연구는 이러한 휴대전화 이용의 각 항목별 수준을 바탕으로 잠재프로파일 분석을 실시하여 집단을 유형화 하고 나아가 이 유형에 따른 휴대전화 의존도와의 관계를 살펴보았다.

휴대전화 이용유형과 휴대전화 의존도와의 관계를 살펴보면, 우선적으로 성별에 따라 휴대전화 의존도에 차이를 보였는데, 여학생들이 남학생들에 비해 휴대전화 의존도가 높은 것으로 나타났다. 가족과의 통화 문자메세지와 같은 연락을 목적으로 한 사용에 비해 오락적 목적을 위한 사용비중이 높은 가족집중 저수준형 집단의 휴대전화 사용 의존도는 가족&친구 집중형 집단보다 높다. 오락적 목적을 위한 휴대전화 사용의 평균값은 가족&친구 집중형 집단이 가족집중 저수준형 집단보다 더 높으나, 전체 휴대전화 사용항목 중에서 오락적 목적이 차지하는 상대적인 비중은 가족집중 저수준형 집단이 더 크며, 오락적 목적이 차지하는 비중이 클수록 휴대전화 의존도가 높아지는 것을 알 수 있다. 이와 같은 결과는 청소년과 성인 집단에서 휴대전화 사용 유형 중 오락적 목적을 위한 사용이 높을수록 중독 위험성이 높아진다는 결과와 일치한다[2,3,14].

가족집중 저수준형은 휴대전화 이용용도에서 오락적 항목이 전반적으로 높지만 가장 높은 비중을 차지하는 항목은 친구들과의 문자 메세지이다. 청소년을 대상으로 한 연구에서 휴대전화 과의존을 예측하거나 중독집단과 가장 높은 상관을 보이는 항목이 친구들과의 문자 메세지 이용으로 보고하고 있다[14]. 이와 같은 결과들을 고려하면 가족집중 저수준 집단은 현재 휴대전화 의존도가 가장 높으며 앞으로 휴대전화 과의존이나 중독으로 진행될 위험성에 노출되어 있음을 알 수 있다. 휴대전화 이용 초기의 초등학생을 대상으로 한 본 연구결과를 바탕으로 하여 위험성이 높은 가족집중 저수준 집단에 적절한 이용방법 교육과 휴대전화 의존에 대한 개입이 이루어진다면 예방이 가능하다고 본다.

현재 연구는 잠재프로 파일 분석을 사용하여 초등학생들 사이에 휴대전화 사용유형이 다른 이질적인 하위 집단이 존재하고 있음을 보였다. 또한 이용유형에 따른 휴대전화의존도가 달라지는 것을 확인하였다. 이 결과는 하위집단별 휴대전화사용 유형에 따라서 휴대전화 의존도를 낮추기 위한 적절하고 차별적인 개입과 예방교육을 위한 근거를 제공한다는 점에서 의의를 둘 수 있다.

현재의 연구결과를 근거로 한 한계점과 이를 보완하기 위한 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본연구 결과는 2차 자료를 활용함에 따라 휴대전화 이용에 대한 9개 문항으로 이용유형을 구분하였다. 그러므로 후속 연구에서는 좀 더 다양한 휴대전화 이용문항이 포함되어 잠재계층의 특성을 더욱 적절하게 반영할 수 있어야 할 것이다.

둘째, 본 연구는 휴대전화 이용유형에 따른 휴대전화 의존도의 관계만을 검증하였다. 이후 휴대전화 의존도에

영향을 미치는 다른 변인과 휴대전화 과의존의 원인이 되는 다양한 변인들에 대한 추가적인 탐색은 잠재계층의 특성에 대한 심층적인 이해와 계층별 특성에 맞는 맞춤형 개입을 가능하게 할 것이다.

셋째, 본 연구는 휴대전화를 사용하기 시작한 초등학생의 휴대전화 이용 유형에 따른 잠재프로파일을 하나의 시점에서의 자료를 수집하여 분류한 횡단연구이다. 이후 시간의 변화에 따른 종단연구를 통해 초등학생들의 휴대전화 이용유형과 의존도의 변화패턴을 살펴본다면 휴대전화 이용유형에 따른 의존도의 변화패턴과 이를 예측하는 요인, 과의존의 위험으로부터 보호하는 요인 등 다각도에서의 심층적인 접근이 가능할 것이라 예상된다. 이와 같은 연구결과들은 휴대전화의 올바른 사용과 과의존 예방을 위한 적정하고 실질적인 개입방향과 대책을 마련하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

REFERENCES

[1] T. Y. Go. (2019). *What is the number one place in smartphone penetration?.* KBS News. http://http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4135732&ref=A

[2] *Korea Media Panel Survey.* (2018). Seoul: Korea Information Society Development Institutue.

[3] S. H. Kang. (2011). Digital media technology and social change in korean society. *Proceedings of Korean Society For Journalism And Communication Studies,* 5-52.

[4] H. J. Hong. (2013). Changes in communication patterns and issues in the mobile age. 876-878. *Proceedings of Symposium of the Korean Institute of communications and Information Sciences,* 876-878.

[5] J. H. Kim. (2012). The effects of parental factors, friend`s factors and personal factors on the mobile phone dependency of youth mediated by mobile phone uses. *Journal of Youth Welfare. 14(3),* 97-120.

[6] *The survey on smartphone overdependence.* (2018). Seoul: National Information Society Agency.

[7] J. W. Kim, & K. Jin. (2018). The study on relationship between mobile phone dependency and self-control of adolescents. *Life Research, 50(1),* 325-360.

[8] Y.M. Lee, S. J. Lee.Seon-Jeong, & H. S. Shin. (2009). The Effects of Personal, Familial, School Environmental Variables on Mobile Phone Addiction by Adolescent. *Korean Home Economics Education Assciation, 21(3),* 29-43.

[9] H. J. Kim, & S. T. Kim (2018). A Study of Smart Phone Addiction Process - Focusing on theoretical expending of a cognitive-behavioral model. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies, 62(1),* 131-161.

[10] H. J. Yoon , & K. In. Kwon. (2011). Characteristics of Youths Addicted to Mobile Phone and Facilitating Factors for Addiction Process. K*orean Journal of Counseling. 12(2).* 577-598.

[11] J. M. Lee, & H. W. Chung. (2016). Classifying latent profiles in mobile phone usage and dependency of adolescents and testing the effects of determinants. *Studies on Korean Youth, 27(2),* 121-157.

[12] S. G. Han, & D. T. Kim. (2019). Phenomenological analysis on causes of addiction in smartphone addiction adolescents. *Journal of the Korea Convergence Society. 10(5),* 287-296.

[13] H. S. Lee. (2016). A convergence study the effect of college students' parent-son/daughter communication on addiction to smartphones : focused on the ediated effect of stress level, self-control and self-efficacy. *Journal of the Korea Convergence Society. 7(4),* 163-172.

[14] H. G. Lee. (2008). Exploration the predicting variables affecting the addictive mobile phone use. *The Korean Journal of Social and Personality Psychology. 22(1),* 133-157.

[15] K. H. Kim. (2017). Effects of Frequency of Mobile Phone Call and Text Messaging on Mobile Phone Dependency in Middle School Students. *Yonsei Social Welfare Review. 52,* 171-197.

[16] H. Y. Koo. & E. J. Kim. (2015). Cell Phone Addiction in School-Age Children and Related Factors. *Child Health Nursing Research : CHNR, 21(1),* 55-63.

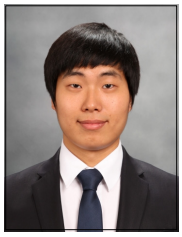
[17] S. H. Lee, H. S. Kim, E. Y. Na, S. Y. Lee, S. N. Kim, J. H. Bae, B. M. Choi, & J. Y. Yang. (2002). *A Study on Youth's Use of Cell Phones and Its Influence,* Seoul: Samsung Foundation Institute of Social Mental Health.

[18] B. O. Muthen, & L. K. Muthen. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 24,* 882-891.

[19] T. Jung, & K. A. S. Wickrama. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Social and Personality Psychology Compass, 2(1),* 302-317.

[20] H. Y. Chun. (2013). An Analysis of the Relations among Cellular Phone Dependency, Its Use Levels of Usage Purposes, and Individual and Interpersonal Relations Development in Children by Gender, *Journal of Korean Home Management Association, 31(6),* 83-96.

정 규 형(Kyu-Hyoung Jeong) [정회원]



· 2013년 2월 : 연세대학교 사회복지대학원(사회복지학 석사)
· 2019년 2월 : 연세대학교 사회복지대학원(사회복지학 박사)
· 2019년 7월 ~ 현재 : 노원구청 구정연구단 연구원
· 관심분야 : 사회복지, 노인, 자살
· E-Mail : parbo@naver.com

이 민 주(Min-Joo Lee) [정회원]

· 2006년 2월 : 서울대학교 뇌과학협동과정 (이학 석사)
· 2017년 2월 : 고려대학교 교육대학원(상담심리 석사)
· 2019년 2월 : 고려대학교 일반대학원(교육학 박사 수료)
· 2014년 12월 ~ 현재 : 고려대학교 영재교육원 책임연구원
· 관심분야 : 상담심리, 심리교육, 뇌기반 상담, 신경심리, 지능
· E-Mail : mjbravo@korea.ac.kr