

스마트폰 중독방지 앱의 자기결정적 동기화 속성에 관한 내용분석: 자기결정성 이론을 중심으로

Content Analysis of Smartphone Addiction Management Applications: Self-Determination Theory Perspective

이숙정

중앙대학교 미디어커뮤니케이션학부

Sook-Jung Lee(sjleecom@cau.ac.kr)

요약

본 연구의 목적은 스마트폰 중독방지 앱을 통한 자기결정적 조절 가능성을 평가하는 것이다. 이를 위해 스마트폰 중독방지 앱이 청소년 이용자의 자기결정적 동기를 촉진시키기 위한 기본심리욕구, 즉 자율성, 유능성, 관계성을 지지하는 속성을 가지고 있는지를 내용분석을 통해 살펴보았다. 26개의 중독방지 앱을 분석하였고, 그 중에서 8개는 자녀폰 연동 부모관리형 앱, 18개는 자기관리형 앱이었다. 내용분석 결과, 분석된 앱 중에서 오직 3개의 앱만이 자율성, 유능성, 관계성을 지지하는 속성을 모두 가지고 있었다. 자기 관리형 앱의 경우, 대부분이 차단·제한·잠금 등 이용환경을 자율적으로 설정하는 기능을 제공하는 등 자율성 지지 속성들을 가지고 있었으나, 대상 행동을 유지하는 데 도움이 되는 유능성과 관계성 속성은 매우 낮았다. 자녀폰 연동 부모관리형 앱은 자율성, 유능성, 관계성 속성이 모두 낮았으며, 자기결정적 동기를 저해하는 통제성이 상당히 높았다. 이러한 연구결과는 현재 유통되고 있는 중독방지 앱이 청소년 이용자의 자기결정적 조절동기를 촉진시키는 데 한계가 있음을 보여준다. 이용자의 자율성, 유능성, 관계성 욕구를 고려한 중독방지 앱 개발이 요구된다.

■ **중심어** : | 스마트폰 중독 | 청소년 | 자기결정성이론 | 중독방지 애플리케이션 | 내용분석 |

Abstract

The present study aims to evaluate the self-determined motivational features of smartphone addiction management apps. This study analyzed whether smartphone addiction management apps have features to support adolescent users' basic needs, that is, autonomy, competence, and relatedness. 26 apps were analyzed. Among them, 8 apps were parental management apps installed on a parent's phone and a child's phone, and 18 apps were self-management apps installed on a child's phone. According to a content analysis, only 3 of 26 apps addressed all three basic needs. Overall, the functions to support users' competence and relatedness were rarely found. Particularly, parental management apps had a high level of controllingness. The results suggest that the addiction management apps have limitations in stimulating adolescent users' self-determined motivation to manage their phone use.

■ **keyword** : | Smartphone Addiction | Adolescents | Self-determination Theory | Application | Content Analysis |

I. 서론

스마트폰은 융합 미디어이다. 스마트폰은 통화하기, 문자보내기, 정보 찾아보기, TV 보기, 뉴스 읽기 뿐 아니라, 스마트폰에 설치되는 애플리케이션의 종류만큼 다양한 활동을 가능하게 한다. 스마트폰의 휴대성과 즉시성 덕분에, 스마트폰 이용자들은 스마트폰을 자신의 신체 일부 또는 연장자로 인식하고 있으며[1], 어른, 아이, 노인, 어떤 연령층을 막론하고 스마트폰에 대한 의존도는 점점 높아지고 있다[2]. 그럼에도 불구하고 아동 및 청소년의 스마트폰 중독에 유독 사회적 관심이 모아지는 이유는, 아동 및 청소년들은 성숙한 성인으로 성장하기 위해 여러 발달적 과제를 수행해야 하는데 스마트폰에 대한 지나친 의존과 과도한 사용이 그들의 발달 과제 수행을 방해할 수 있기 때문이다. 예를 들어, 스마트폰 중독은 청소년의 사회성 발달에 부정적인 영향을 주는 것으로 보고되고 있다[3].

본 연구는 청소년의 스마트폰 이용을 조절 및 중재할 수 있는 효과적인 방안에 대한 관심에서 출발한다. 스마트폰 이용에 대한 중재 방안에는 부모 중재와 학교 교육 등이 있다. 일반적으로, 부모 중재는 제한적 중재, 설명적(적극적) 중재, 공동 이용으로 구분된다[4][5]. 제한적 중재는 자녀의 미디어 이용을 제한하기 위해 부모가 규칙을 정하거나 금지 및 차단을 하는 중재방식을 의미하며, 설명적(적극적) 중재는 부모가 자녀의 미디어 이용에 적극적으로 관여하는 것으로 내용을 설명해주는 중재방식이다. 공동 이용은 부모와 자녀가 미디어를 함께 이용하지만 중재를 목적으로 하는 의도된 대화는 일어나는 않는 형태이다. 부모의 중재방식이 자녀의 스마트폰 중독에 미치는 영향을 살펴본 김형지와 정세훈 연구에 따르면[6], 부모의 설명적(적극적) 중재는 스마트폰 중독과 부적의 관계를 보인 반면에, 제한적 중재는 오히려 정적인 관계를 가지는 것으로 나타났다.

학교에서 이루어지는 스마트폰 중재로는 초·중등교육법시행령에 근거하여 제정된 학교 규칙이 있다. 학교 규칙에는 휴대전화 등 전자기기의 사용에 관한 규정을 포함한다. 또한 교육과학기술부가 배포한 스마트폰의 올바른 사용을 위한 생활지도매뉴얼에 따라 스마트폰

중독과 관련된 예방, 지도, 및 상담이 이루어지기도 한다[7]. 이러한 학교 중재 방식들의 효과는 아직 체계적으로 검증되지 않았으나, 김형지와 정세훈 연구에 따르면[6], 학교에서 실시되는 중독 예방 교육 참여 정도는 초등학생의 중독에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

여타 미디어와는 달리, 스마트폰의 경우 애플리케이션(이하 앱)을 통한 중재방식도 가능하다. 정부는 유해 차단 앱으로 스마트보안관을 개발하여 무료로 배포하고 있으며, 최근에는 청소년 가입자를 대상으로 유해 차단 앱 설치를 의무화하도록 전기통신사업법시행령을 개정하였다. 이는 스마트폰 앱을 통해 이용자의 행위를 중재하고자 하는 것이다. 그러나 사실상 스마트보안관과 같은 앱을 설치하는 것이 과연 유용한지에 대한 의문이 제기되며, 지나친 감시로 인해 청소년의 인권이 침해될 수 있음이 제기되고 있다. 이창호와 김경희의 연구에 따르면[4], 청소년들은 스마트보안관에 대해 잘 모르고 있었으며, 부모가 유해 차단 앱을 설치하는 것은 지나친 억압으로 받아들이고 있었고, 편법으로 해제가 가능함을 알고 있었다. 그러나 흥미롭게도, 몇몇 참여자들은 중독방지 앱을 자발적으로 설치하여 이용하고 있었으며, 그 앱의 유용성을 높게 평가하고 있었다. 이러한 사실은 앱 설치의 자발성 및 앱의 특성에 따라 그 효용성이 달라질 수 있음을, 나아가 이용행위의 변화가 일어날 수 있음을 시사한다.

현재, 아동 및 청소년의 스마트폰 이용을 중재할 수 있는 앱들이 개발 및 무료로 배포되고 있다. 그러나 아직까지 스마트폰 중독 방지 앱을 체계적으로 분석하고 그 효용성을 평가하는 연구가 부족하다. 최근 고민삼, 이준원, 양수빈, 이의진[8]은 중재 방법을 크게 차단, 경고, 동기강화로 범주화하여 스마트폰 앱의 특성을 도출하였다. 이들의 연구는 스마트폰 중독 방지 앱의 특성을 귀납적으로 범주화하였다는 데 그 의의가 있다. 그러나 이론적 근거가 부족하기 때문에 어떤 특성을 가진 앱이 효과적인 것인지에 대한 방향 설정이 어렵다는 한계를 지닌다.

이에 본 연구는 자기결정성 이론에 근거하여 스마트폰 중독방지 앱의 특성을 분석하고 평가하고자 한다. 자기결정성이론에 근거해 볼 때, 이용자의 기본심리욕

구를 충족시켜 이용조절에 대한 자기결정적 동기를 촉진시킬 수 있는 앱이 그렇지 않은 앱보다 이용자의 과다 사용 행동을 변화시킬 가능성이 높다고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 스마트폰 중독방지 앱이 이용자의 자기결정적 동기를 촉진시킬 수 있는 기본심리욕구, 즉 자율성, 유능성, 관계성 욕구를 지지하는 속성을 가지고 있는지를 분석하고자 한다. 내용분석을 통해 현재 유통되고 있는 스마트폰 중독방지 앱의 자기결정적 동기화 속성을 평가함으로써, 효과적인 중독방지 앱 개발을 위한 기초자료를 제공할 것이다.

II. 자기결정성이론

1. 자기조절동기 유형

동기에 관한 연구들은 대상 행동에 대한 행위자의 동기를 크게 내재동기와 외재동기로 구분한다. 내재동기는 자신의 능력을 발휘 및 확장하고 탐색하고 배우기 위해, 새로움과 도전을 추구하는 타고난 경향성을 말한다[9]. 내재동기와 같은 자기결정적 동기는 대상 행동에 대한 긍정적 태도, 성취수준, 지속성, 그리고 심리적 안녕감 등에 긍정적인 영향을 준다. 그러나 인간이 관여하는 또는 관여해야 하는 활동이 모두 내재적으로 동기화되는 것은 아니다[9][10]. 예를 들어, 어린이의 스마트폰 이용은 내재동기에 의한 활동일 경우가 많지만, 스마트폰 이용을 조절하는 행위는 주로 외적조절에 의해, 또는 외적조절이 내재화되어 나타난다.

자기결정성이론에 따르면, 내재동기가 유일한 자기결정적 동기는 아니다. 외재동기라고 할지라도 내재화의 과정을 거쳐 자기결정 동기로 발전할 수 있다. 내재화(internalization)는 개인이 사회적으로 허용된 관행이나 요구를 개인적으로 승인된 가치와 자기조절로 전환하는 능동적인 과정이다. 내재화의 과정이 잘 작동할 때, 개인들은 대상 행동의 중요성을 인식하고 그 가치를 자신의 것으로 받아들이고 외적 조절은 내적 조절로 변형된다[9][10].

자기결정성 이론가들은 외재동기를 외적 통제로부터 자기결정에 이르는 하나의 연속체로 개념화하고, 그 유

형을 외적 조절(external regulation), 내사된 조절(introjection), 확인된 조절(identification), 통합된 조절(integration)로 구분한다. 외적 조절은 한 개인이 외적 제약에 대한 순응이나 외적 보상 또는 처벌 때문에 요구된 행동을 수행할 때 발생하는 동기유형이다. 내사된 조절은 외적 규율을 어느 정도 받아들이고 자기 자신의 의지가 개입되는 상태이다. 그러나 내사는 외적가치를 자신의 것으로 소화하기보다는 그냥 삼켜버리는 것으로 표현될 수 있다. 자존심, 타인의 인정, 공격자의식 등으로 인해 요구된 행동을 수행하는 동기 유형이다. 확인된 조절은 그 행동의 가치를 인식하고 개인적 의미를 부여할 때 발생하는 동기유형이며, 통합된 조절은 완전히 자신에게 동화될 때, 즉 자신의 다른 가치나 욕구와 조화를 이루기 때문에 그 행동을 수행하게 되는 동기 유형이다. 이 네 가지 유형 중 확인적 조절과 통합된 조절은 자율적 동기 복합체로 간주된다[9-13].

이러한 동기 유형을 실증적으로 분석한 연구들은 응답자들이 확인된 조절과 통합된 조절의 개념을 구분하여 응답하기 어려우며, 요인 분석결과 하나의 단일 유형으로 분류된다는 것을 발견하였다[11]. 현재 대부분의 경험적 연구들은 무동기, 외적동기, 내사(부과) 동기, 확인(통합) 동기, 내재동기라는 연속선상의 개념으로 동기 유형을 측정하고 있다[14][15]. 한편, 구조방정식 모형 분석 결과는 확인동기와 내재동기가 자기결정적 동기라는 상위 개념으로 통합될 수 있음을 보여준다[14][16].

동기 유형을 스마트폰 조절 행위에 적용해 보면, 청소년의 스마트폰 조절 행위의 원인이 부모의 감시나 처벌 등에 의한 것이라면 이를 외적 조절 동기라고 할 수 있으며, 그 원인이 부모와의 약속을 지키기 위해서 또는 부모를 실망시키지 않기 위해서라면 이를 내사된 조절 동기라고 할 수 있다. 한편, 스마트폰 이용을 조절해야 하는 필요성, 중요성, 유용성을 인식하고 스마트폰 조절 행위를 하고자 한다면 이는 확인된 조절 동기라고 할 수 있다. 청소년의 스마트폰 이용에 대한 조절이 외적동기에서, 내사된 조절동기로, 나아가 확인된 조절동기로 내재화될수록, 스마트폰 조절 행위가 지속될 가능성이 높다.

2. 외재동기의 내재화와 기본심리욕구 충족

외적 조절이 내적 조절로 변형되는 내재화는 자동적으로 발생하지 않는다. 몸이 제대로 기능하기 위해서 영양분이 필요하듯이, 내재화라는 심리적 과정이 제대로 작동하기 위해서는 행위자의 심리적 욕구가 충족되어야 한다는 것이다. 자기결정성이론은 인간의 기본심리욕구로 관계성, 유능성, 자율성을 제시한다[9][10].

2.1 관계성(relatedness)

관계성은 자신이 살고 있는 사회적 환경 내에서 타인과 안정적인이고 만족스러운 관계를 형성하고 연결되어 있음을 느끼고자 하는 욕구이다[17]. 사람들은 타인들과 서로 관심을 주고받고, 나아가 사회적 집단에 소속되어 있음을 느끼고자 한다. 이러한 관계성 욕구로 인해, 인간은 자신과 관계를 맺고 있는 타인이나 사회적 집단의 요구와 가치를 자신의 것으로 수용하고자 하는 경향이 있다[16-18].

사람들은 외재적으로 동기화된 행동을 하고 싶어 하지 않는다. 그러나 자신이 가깝다고 생각하는 사람이나 자신에게 중요한 타인이 그 행동을 요구하거나 그 행동을 직접 하거나, 그 행동을 가치 있는 것으로 여긴다면, 요구된 행동을 수행할 가능성이 높아진다[10]. 왜냐하면, 그 행동을 요구하는 또는 동기 부여를 하는 사람과의 관계를 훼손시키지 않기를 바라는 욕구, 나아가 그들에게 더 인정을 받고 싶어 하는 욕구, 사회적으로 바람직한 행동을 수행함으로써 그 사회적 집단에 소속하고자 하는 관계성의 욕구가 있기 때문이다.

그러므로 대상 행동에 대한 조절 내재화를 촉진시키기 위해서는 행위자의 관계성 욕구를 지지해 줄 수 있어야 한다. 동기부여자와 행위자 간의 긍정적 관계를 형성 및 유지하여야 하며, 중요한 타인이 행위자의 행동 수행에 관여하고, 또는 함께 그 행동을 수행하면서 지지해 줄 수 있어야 한다[19]. 스마트폰 중독방지 앱이 청소년의 관계성을 지지해줄 수 있다면, 스마트폰 중독방지 앱을 통한 자기조절의 가능성과 지속성이 높아질 것이다.

2.2 유능성(competence)

유능성은 환경과의 상호작용, 탐색, 학습, 적응이 축적된 결과이다[18]. 유능성은 사회적 환경과 지속적이고 효과적으로 상호작용하면서, 자신의 능력과 기술을 사용할 기회를 가지고, 성공적인 결과를 경험하는 것으로 지각된다. 행위자가 대상 행동을 수행하는 과정에서 자신감과 효율성을 느끼고, 그 행동이 자신의 발전과 성장을 위해 필요하다고 지각한다면, 그 행동을 지속하고자 하는 동기가 발현될 수 있다[9][10].

유능성은 효능감과 유사하다. 사회인지이론의 핵심 개념인 자기효능감은 목표달성을 위해 요구되는 일련의 행동 방침들을 조직하고 수행할 수 있는 자신의 능력에 대한 믿음으로 정의된다[20]. 일부 연구들은 지각된 유능성과 자기효능감을 통합하여 단일 개념으로 간주하기도 하고[21], 일부 연구들은 관련된 개념이지만 이론적으로 구별되는 개념이라고 주장하기도 한다. 지각된 유능성은 과제를 수행하는 능력 그 이상의 의미로서, 주어진 과제가 개인에게 미치는 중요성을 인식하고 가치 있는 결과를 얻고자 하는 욕구를 포함한다고 주장한다[22]. 자기결정성 이론가들은 욕구를 심리적 성장, 통합, 안녕을 위해 필수적인 영양분이자 에너지원으로 가정한다는 점에서, 욕구로서의 지각된 유능성은 능력에 대한 믿음을 의미하는 효능감과 다르다고 본다[9].

유능성 욕구를 지지하는 맥락적 특성에는 명확하고 일관된 가이드라인, 도전가능한 적정 수준의 활동 제시, 충분한 연습 시간과 기회 제공, 과제수행을 위한 다양한 정보 및 자원 제공, 긍정적 피드백 제공 등이 포함된다[6][10][23]. 이때 피드백은 평가를 중심으로 이루어져서는 안 되며, 그 과제를 어떻게 숙달할 수 있는지와 관련된 정보를 중심으로 제공되어야 한다[18]. 이러한 특성을 포함하는 스마트폰 앱은 청소년 이용자의 유능성 지각을 높여 스마트폰 조절 행위에 대한 내재화를 촉진시킬 가능성이 높다.

2.3 자율성(autonomy)

자율성은 자유의지와 관련된 개념으로 자기 자신이 대상 행동에 대한 주체이자 근원이 되고자 하는 욕구이다[10]. 사람들은 행동의 주체가 자신이라고 느끼기를 원하고, 스스로 목표를 세우고 행동을 조절하기를 원하

며, 자신이 중요하고 가치 있다고 생각하는 것을 스스로 결정할 수 있기를 원한다. 자율성은 통제당하고 조정당하고 있다는 느낌, 자신의 동의 없이 이루어지는 통제된 규제를 의미하는 타율성(heteronomy) 또는 통제성(controllingness)과 반대되는 개념이다[10][24].

자율성은 관계성과 유능성과 함께 대상 행동의 내재화에 영향을 주는데, 특히 자율성이 가장 결정적인 역할을 한다. 예를 들어, 분명한 보상과 처벌이 있고, 행위자가 요구된 행동을 수행할 정도의 유능성을 느끼는 상황이라면 외적 조절의 상황이다. 관련 준거 집단이 그 행동을 지지해주고, 그 행위자가 그 행동 수행에 대한 유능감과 준거집단과의 연결됨을 느낀다면, 이는 내사적 조절 상황이다. 그러나 행위자의 자율성을 지지해주는 맥락적 조건 속에서, 유능성과 관계성을 경험하게 된다면, 행위자는 그 행동의 의미를 자신의 다른 목표 및 가치와 통합하여 그 행동에 대한 자기결정적 조절이 가능하게 된다[10].

자율성을 지지해 주는 맥락적 조건은 강요와 통제를 최소화하면서, 행위자의 관점과 감정을 인정해주고, 대상 행동의 중요성에 대한 합리적 근거를 제공하고, 효과적인 여러 대안들 중에서 행위자가 직접 선택할 수 있도록 허용하며, 행위자의 가치와 대상 행동이 어떻게 관련될 수 있는지를 탐색할 수 있도록 도와주는 환경을 말한다[17][19][25]. 스마트폰 중독방지 앱이 자율성을 지지해주는 환경을 제공할 때, 스마트폰 앱을 통한 이용 조절의 효과가 클 것으로 기대할 수 있다.

이상의 논의를 종합해 보면, 스마트폰 중독방지 앱이 이용자의 자율성, 유능성, 관계성을 지지해주는 속성을 가지고 있다면 스마트폰 이용과 관련된 이용자의 자기결정적 동기를 촉진시켜 자기조절을 가능하게 할 것으로 예상해 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 스마트폰 중독방지 앱의 자기결정적 속성을 살펴보고자 한다. 스마트폰 중독방지 앱은 자기관리형과 자녀폰 연동 부모관리형으로 구분되는데, 자기관리형 앱과 부모관리형 앱 간의 차이도 살펴볼 것이다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

■ 연구문제 1. 스마트폰 중독방지 앱은 자기결정적 동

기를 촉진시키는 자율성, 유능성, 관계성 속성을 어느 정도 가지고 있는가?

■ 연구문제 2. 앱 형태별로 자율성, 유능성, 관계성 속성에 차이가 있는가?

■ 연구문제 3. 앱 형태별로 자기결정적 점수에 차이가 있는가?

■ 연구문제 4. 부모관리형 앱은 자기결정적 동기를 저해하는 통제성 속성을 어느 정도 가지고 있는가?

III. 연구방법

1. 분석 대상

본 연구의 분석 대상은 스마트폰 중독 방지 및 이용 관리 앱이다. 분석 대상을 수집하기 위해 구글 플레이 스토어에서 ‘중독’ ‘중독 방지’ ‘이용 관리’ ‘자녀 관리’라는 주제로 검색을 실시하였다. 무료 앱을 분석 대상으로 삼았다. 최종적으로 2015년 9월에서 2015년 10월 사이에 설치 가능했던 26개의 앱을 분석하였다. 이 중에서, 8개는 자녀폰 연동 부모관리형 앱이며, 18개는 자기관리형 앱이라고 할 수 있다.

표 1. 분석 대상: 스마트폰 애플리케이션

게임중독방지	넛터치
년 얼마나 쓰니	노터치
모모	모바일 펜스
부들부들	세 번만
스마트보안관	스마트중독방지앱
스티디락커	스티디타임
아이스마트키퍼	알리미
엑스키퍼	오마이폰중독
올레자녀폰안심	왓디드
중독방지매니저	퀵터티타임
키즈락	키즈매니저
폰스탑	폰아웃
Sam Locker	Stop it

2. 분석 유목

자기결정성이론에 관한 선행연구와 앱 속성을 분석한 선행연구를 토대로 분석유목을 개발하였다. 특히 스마트폰 과다사용 중재 모바일 앱의 특성을 범주화한 고민상 등의 연구[8], 자기결정성 관점에서 금연앱의 특성을 실증적으로 분석한 최정화·박동진·노기영의 연구[26], 이용자의 관여(user engagement)의 관점에서 건강 앱을 분석한 Sama와 동료들의 연구[27] 등을 참고하였다.

2.1 자기결정적 동기화 속성: 자율성, 유능성, 관계성

자율성을 지지하는 앱의 특성으로는 ① 차단·제한·잠금 등 환경 설정에 대한 자율적 결정, ② 차단 설정 및 목표 설정에 따른 알람 기능, ③ 목표 시간을 설정하거나 목표 문구를 입력하게 하는 기능, ④ 스마트폰 이용을 조절해야 하는 중요성 및 필요성을 설명하는 정보 제공을 포함하였다.

유능성을 지지하는 앱의 특성은 ① 스마트폰 이용자 본인의 이용 행위 분석 정보 제공, ② 비교를 위한 일반 사용자들의 사용 통계 정보 제공, ③ 이용조절 행동을 실천하는 데 필요한 정보 제공, ④ 성취 상황에 대한 긍정적 피드백 제공 기능을 가지고 있는지를 포함하였다.

관계성을 지지하는 앱의 특성으로는 ① 부모나 친구들로부터 지지 및 응원 메시지를 받을 수 있는지, ② 친구 등 타인과 함께 실행할 수 있도록 하는 기능이 있는지를 포함하였다.

2.2 자기결정성 점수

스마트폰 중독방지 앱의 자기결정성 점수는 각각의 앱들이 자율성, 유능성, 관계성 속성을 어느 정도 가지고 있는지를 점수화한 것이다. 즉, 내용 분석을 토대로, 각 앱의 자율성 4항목, 유능성 4항목, 관계성 2항목에 대한 점수를 합한 값으로 0점에서 10점까지의 값을 갖게 된다.

2.3 자녀폰 연동 부모관리형 앱의 통제성

자녀폰과 연동된 부모관리형 앱은 위의 특성들을 분석하면서, 부모가 자녀의 자율성을 어느 정도 저해하는

지를 살펴보기 위해 자율성의 반대개념인 통제성의 차원에서 앱의 특성을 분석하였다. 통제성과 관련된 앱의 특성으로는 ① 이용 조절과 관련하여 부모가 일방적으로 환경 설정, ② 부모가 자녀의 스마트폰을 완전 잠금 가능함, ③ 자녀의 사용 내역에 대한 통계 정보를 제공 받음, ④ 실시간 모니터링이 가능함, ⑤ 위치추적 가능 여부를 포함하였다.

3. 분석 절차와 코더 간 신뢰도

분석유목에 따라 코딩을 실시하기에 앞서, 해당 앱을 스마트폰에 설치하고, 앱의 특성 및 기능을 지면에 요약 정리하였다. 이는 연구자가 분석유목에서 고려하지 못한 앱의 특성들이 존재하는지를 확인하기 위한 절차이며, 또한 스마트폰에 설치된 앱을 바로 코딩할 경우 놓칠 수 있는 기능이 있을 수 있기 때문이다. 실제 코딩을 실시하는 과정에서는, 앱별로 요약 정리된 내용과 스마트폰에 설치된 앱의 기능을 다시 비교하면서 분석유목에 따라 코딩하였다.

연구자를 포함하여 두 명의 코더들은 분석대상인 총 26개의 앱을 개별적으로 코딩하였으며, 이를 통해 얻어진 코더 간 신뢰도는 모든 항목에서 .92 이상인 것으로 나타났다. 불일치를 보인 항목은 분석 유목이 불분명하였기 때문이 아니라, 그 기능이 있음을 미처 확인하지 못한 경우들이었다. 따라서 앱의 기능들을 재확인하는 과정을 통해 코더 간 신뢰도를 높였다.

IV. 연구결과

1. <연구문제 1>에 대한 분석결과

<연구문제 1>은 스마트폰 중독방지 앱이 이용자의 자율성, 유능성, 관계성을 지지해주는 속성을 어느 정도 가지고 있는지에 관한 것이다. 총 26개의 앱을 대상으로, 자기결정적 동기를 촉진시킬 수 있는 자율성, 유능성, 관계성지속 속성 여부를 분석하였다. 먼저, 자율성 차원에서 볼 때, 시간대와 시간량을 제한하고 특정 앱을 차단하는 환경 설정을 스스로 결정할 수 있도록 하는 특성을 지닌 앱은 65.4%였으며, 그 다음으로 차단

설정에 따라 이용자에게 알람을 보내는 기능을 가진 앱은 42.3%였다. 전체 앱의 19.2%는 차단 설정과 별도로, 목표 사용시간을 설정하거나 목표 문구를 입력하도록 하는 기능을 가지고 있었다. 그러나 스마트폰 이용 조절 행동에 대한 의미를 부여할 수 있도록 조절의 중요성 및 필요성과 관련된 정보를 제공하는 앱은 전혀 없는 것으로 나타났다.

유능성 차원에서 보면, 전체 앱의 57.7%가 이용자 본인의 사용 내역에 관한 정보를 제공하고 있었다. 그러나 본인의 사용 정도를 다른 일반 이용자와 비교할 수 있도록 하는 정보를 제공하거나, 이용자의 성취에 대한 긍정적 피드백을 제공하는 앱은 각각 7.7%와 3.8%에 불과하였다. 한편, 관계성을 지지하는 기능을 가진 앱은 11.5%로, 친구와 함께 앱을 실행하고 목표를 수행할 수 있도록 유도하는 기능을 가지고 있었다.

표 2. 중독방지앱의 자율성·유능성·관계성 분석

(n = 26)

	세부 항목	비율(빈도)
자율성	차단·제한·잠금에 대한 자율 설정	65.4 (17)
	차단 설정에 따른 알람	42.3 (11)
	목표 시간 설정 및 문구 입력	19.2 (5)
	조절의 중요성·필요성에 대한 정보	0.0 (0)
유능성	이용자 본인 사용 내역 정보	57.7 (15)
	비교를 위한 일반인 사용통계	7.7 (2)
	가이드라인 등 유용한 정보 제공	0.0 (0)
관계성	성취에 대한 긍정적 피드백 제공	3.8 (1)
	친구와 공동 실행 유도 기능 격려 및 응원 메시지 제공 기능	11.5 (3) 0.0 (0)

2. <연구문제 2>에 대한 분석결과

<연구문제 2>는 앱 형태별로 자율성, 유능성, 관계성에 차이가 있는지에 관한 것이다. 분석 결과, 전반적으로 자기관리형 앱이 부모관리형 앱보다 자율성, 유능성, 관계성 속성을 더 많이 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히, 자기관리형 앱 중 88.9%가 이용자 스스로 차단·제한·잠금 등을 자율적으로 설정하도록 하는 기능을 가지고 있었다. 그러나 부모관리형의 경우, 전체 8개 중에서 하나의 앱만이 자율적 환경 설정 기능을 제공하고 있었다. 또한 자기관리형 앱 중 55.6%는 설정에 따른 알람기능을 제공하고 있었으나, 부모관리형 앱의 경우에는 오직 하나의 앱만이 알람기능을 제공하고 있었다.

유능성 차원에서 볼 때, 자기관리형 앱의 61.1%, 그리고 부모관리형 앱의 50%가 이용자의 사용 내역에 대한 정보를 제공하고 있었다. 그러나 그 기능의 목적은 다르다고 할 수 있다. 즉 자기관리형 앱의 경우에는 이용자의 사용 내역에 대한 정보는 스스로의 이용 행위에 대한 유능감을 충족시키는 데 도움이 되는 반면에, 부모관리형 앱의 경우에는 부모가 자녀의 스마트폰 이용을 감시 및 감독하는 데 필요한 정보라고 할 수 있다. 즉 부모에게 제공되는 자녀의 이용 관련 정보는 오히려 통제성을 증가시키는 요소이다.

한편, 관계성을 충족시키는 기능을 가진 앱은 전체 분석 대상 중 11.5%에 불과했는데, 이러한 기능을 가진 앱은 모두 자기관리형 앱이었다. 부모관리형 앱 중에서 친구와 공동 실행을 유도하는 기능을 제공하거나 격려 메시지를 제공하는 기능을 가진 앱은 하나도 없는 것으로 나타났다.

표 3. 앱 형태별 자율성, 유능성, 관계성 비교

	세부 항목	자기관리형 (n = 18)	부모관리형 (n = 8)
자율성	차단·제한·잠금에 대한 자율 설정	16	1
	차단 설정에 따른 알람	10	1
	목표 시간 설정 및 문구 입력	4	1
	조절의 중요성·필요성에 대한 정보	0	0
유능성	이용자 본인 사용 내역 정보	11	4
	비교를 위한 일반인 사용통계	2	0
	가이드라인 등 유용한 정보 제공	0	0
관계성	성취에 대한 긍정적 피드백 제공	1	0
	친구와 공동 실행 유도 기능 격려 및 응원 메시지 제공 기능	3 0	0 0

3. <연구문제 3>에 대한 분석결과

<연구문제 3>은 자기관리형 앱과 부모관리형 앱의 자기결정성 점수에 차이가 있는지를 살펴보기 위한 것이다. 본 연구에서 분석된 앱의 평균 자기결정성 점수는 2.08이었다. 자기결정성 점수가 최대 10점까지의 값을 가질 수 있다는 점을 감안할 때, 중독방지 앱의 자기결정성 점수는 상당히 낮다고 볼 수 있다. 자기관리형 앱 중에서, 자기결정성이 가장 높았던 앱은 <넌 얼마나 쓰니>, <부들부들>, <오마이폰 중독>이었다. 3점 이상을 받은 앱에는 <노터치>, <모모>, <스터디락커>, <퀵터티타임> <Stop it>이 포함되었다.

독립표본 t-검정을 실시한 결과, 자기관리형 앱과 부모관리형 앱의 자기결정성 점수는 유의미한 차이를 보였다($t = 2.98; p = .007$). 부모관리형 앱의 자기결정성 평균 점수는 .88, 자기관리형 앱의 자기결정성 평균 점수는 2.61로, 자기관리형 앱에 비해, 부모관리형의 자기결정성 수준은 상당히 낮은 것으로 나타났다.

표 4. 앱 형태별 자기결정성 점수 비교

	M	SD	t	df	p
자기관리형	2.61	1.46	2.98	24	.007
부모관리형	.88	1.13			

4. <연구문제 4>에 대한 분석결과

<연구문제 4>는 자녀폰 연동 부모관리형 앱의 통제성 속성을 살펴보기 위한 것이다. 부모관리형 앱의 통제성은 자율성과 반대되는 개념으로 자녀의 자기결정적 동기를 저해하는 속성에 해당한다. 부모관리형 앱 중 하나를 제외하고는 모든 앱들이 부모가 자녀의 이용 시간대와 이용량을 제한하고 앱을 차단하도록 하고 있었다. 그 예외적인 앱은 부모와 자녀 간의 약속을 통해 자녀가 이용시간을 설정할 수 있도록 허용하고 있었다.

부모관리형 앱 중, 50%가 자녀의 스마트폰 사용에 관한 정보를 제공 받을 수 있었으며, 자녀의 위치 추적을 가능하도록 하였다. 한편, 25%는 부모가 자녀의 스마트폰 이용을 실시간 모니터링할 수 있는 기능을 제공하고 있었으며, 부모가 자녀 폰을 일방적으로 완전 잠금할 수 있는 기능이 포함된 앱도 25%로 나타났다.

표 5. 자녀폰 연동 부모관리형 앱의 통제성 분석 (n = 8)

	세부 항목	비율(빈도)
통제성	부모의 일방적 차단 설정 가능	87.5 (7)
	자녀폰 완전 잠금 가능	25.0 (2)
	자녀 사용통계 정보 제공 받음	50.0 (4)
	실시간 모니터링 가능	25.0 (2)
	위치 추적 가능	50.0 (4)

부모관리형 앱 중, 모바일펜스는 가장 통제성이 높은 앱이었다. 모바일펜스는 부모가 일방적으로 차단에 대한 환경설정을 하도록 하고 있었으며, 자녀의 사용 내역에 대한 통계자료, 실시간 모니터링, 위치추적까지 가능하게 하였다. 키즈매니저를 제외하고는 모든 부모관

리형 앱들이 부모가 유해 앱이나 사이트를 차단할 뿐 아니라 시간 제한 등 환경설정을 가능하게 하고 있었다. 아이스마트키퍼와 스티디타입의 경우에는, 부모가 자녀의 스마트폰을 일방적으로 완전 잠금할 수 있는 기능도 포함되어 있었다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 자기결정성이론에 근거하여 스마트폰 중독방지 앱의 특성을 분석하고 평가하였다. 구체적으로 스마트폰 중독방지 앱이 자기결정적 동기를 촉진시키는 자율성, 유능성, 관계성 속성을 어느 정도 가지고 있는지, 앱 형태별로 그 속성에 차이가 있는지, 나아가 자기결정성 점수에 차이가 있는지를 살펴보았다. 또한 부모관리형 앱의 경우, 자기결정적 동기를 저해하는 통제성 속성은 어느 정도 가지고 있는지도 분석하였다.

분석 결과, 스마트폰 중독방지 앱은 전반적으로 자율성, 유능성, 관계성 속성이 낮은 것으로 나타났다. 자기관리형 중독방지 앱의 경우, 이용자의 자기결정적 동기를 촉진시키는 속성을 제한적으로 가지고 있었다. 자기관리형 앱은 청소년들이 스스로 이용시간대와 시간량을 제한하고, 특정 앱 차단을 결정하는 기능을 제공하고 있었고, 환경 설정에 따라 경고나 상기 알람 메시지를 제공하는 등 자율적 조절에 대한 보조기능도 제공하고 있었다. 그러나 무엇보다도 행동의 지속성을 위해서는 수행하고 있는 행동이 왜 중요한지 본인에게 어떤 의미가 있는지를 인식해야 함에도 불구하고[28], 스마트폰 조절 행위의 필요성과 중요성을 확인시켜주는 정보나 기능을 제공하고 있지 않았다. 또한 본인의 사용 정도를 다른 일반 이용자들과 비교할 수 있도록 하는 정보를 제공하거나, 이용자의 성취에 대한 긍정적 피드백을 제공하는 앱도 소수에 불과했다. 자기결정성 동기는 자율성만으로 충분하지 않다. 행동에 대한 효율성과 유능성을 지각하고, 다른 사람과 연결되어 지지받고 있다고 느낄 때, 자기결정적 동기화는 촉진되며 대상 행동은 지속될 가능성이 높다[9][10]. 따라서 현재 유통되고 있는 자기관리형 앱에 유능성과 관계성 속성이 더

보완되어야 할 것이다.

자녀폰과 연동되어 부모가 관리하도록 고안된 앱의 경우, 통제성이 상당히 높은 것으로 나타났다. 이들 앱들은 불법·유해 앱이나 인터넷 사이트를 차단할 뿐 아니라, 자녀의 스마트폰 이용 행태에 대한 분석 자료를 부모에게 제공하며, 원격 관리 및 실시간 모니터링 기능을 포함하고 있었다. 불법·유해 콘텐츠로부터 청소년을 보호해야 하는 것은 마땅하나, 청소년의 스마트폰 사용 내역에 대한 정보를 부모에게 제공하고, 부모가 실시간으로 모니터링을 할 수 있도록 하는 것은 청소년의 프라이버시를 침해하는 지나친 통제이다. 부모가 주도적으로 자녀의 스마트폰 이용을 관리하더라도, 자녀의 자기결정적 조절 동기화를 위해서는 통제성을 최소화하고, 청소년 이용자의 관계성과 유능성 욕구를 지지할 수 있어야 한다. 그러나 본 연구에서 분석된 부모관리형 앱에는 자율성, 유능성, 관계성을 지지하는 속성을 찾아보기 어려웠다. 따라서 현재 유통되고 있는 부모관리형 앱은 청소년 이용자의 자기조절을 내재화시키지 못할 뿐 아니라 지나친 통제성으로 인해 오히려 부모와 자녀 간의 갈등을 유발할 가능성이 크다.

자녀의 미디어 이용에 관여하는 부모 중재 유형 중, 설명적 중재는 가치 내재화 및 자기조절에 긍정적인 영향을 준다[29]. 한편, 부모의 제한적 중재는 자녀의 텔레비전 이용과 관련해서는 긍정적인 효과가 있는 것으로 보고되어 왔으나 최근 스마트폰으로 넘어오면서 제한적 중재의 효과가 의문시 되고 있다[6][29]. 이는 청소년들이 스마트폰을 자신의 신체 일부나 사적 영역의 연장으로 간주함에 따라, 부모가 그들의 사적 영역, 즉 스마트폰 이용에 개입하는 것에 대한 반발심과 저항감이 크기 때문이다[30]. 따라서 미디어 이용이 점점 개인화됨에 따라, 자녀의 미디어 이용에 관한 부모 중재는 미디어 이용과 관련된 가치 및 규범을 내재화하고 자기결정적 조절 동기를 강화시키는 방식으로 이루어져야 한다. 이러한 관점에서 볼 때, 정부나 부모가 현재 유통되고 있는 중독 방지앱을 통해 자녀의 미디어 이용을 중재하고자 하는 시도는 효과가 없을 것으로 예상된다.

이에, 본 연구는 향후 중독방지 앱 개발을 위한 가이드라인을 제공한다. 본 연구는 자기결정성 이론에 근거

하여 효과적인 중독방지 앱의 속성들을 도출해냈다. 현재 유해물차단이나 중독방지를 위한 부모관리형 앱들은 정부나 통신사에 의해 주도적으로 개발되어 왔다. 그러나 본 연구의 분석결과가 보여주듯이, 이러한 앱들은 지나친 통제성과 자율성, 유능성, 관계성 속성의 부족으로 청소년의 스마트폰 이용을 증대하는 데 효과가 없을 것으로 예상된다. 그러므로 향후에는 본 연구에서 분석의 틀로 삼은 속성들을 참고하여 앱의 기능을 개발하고, 청소년들의 의견 및 평가를 통해 그 기능을 수정해 가는 방식으로 앱 개발이 이루어져야 할 것이다. 중독방지 앱은 부모의 일방적인 통제 수단이 아니라 자녀의 자율성을 보조하는 수단이 되어야 하며, 자녀의 일상을 감시하는 수단이 아니라 자녀의 유능성과 관계성 욕구를 지지하면서 그들의 자율적 조절을 도와주는 수단으로 활용되어야 한다.

본 연구는 자기결정성 이론에 근거하여 중독방지 앱의 자기결정적 동기화 속성들을 분류해 내고, 이를 실증적으로 분석했다는 데 의의가 있다. 즉 중독방지 앱의 특성을 분석하는 것에서 나아가 청소년 이용자의 자기결정적 동기를 촉진시킬 수 있는 자율성, 유능성, 관계성 속성을 중점적으로 분석해 봄으로써, 중독방지 앱의 효과를 예측하는 기초자료를 제공하며, 향후 앱 개발을 위한 가이드라인을 제공했다는 데 의의가 있다. 향후 연구에서는 분석한 앱의 자기결정적 요소와 이용자들 간의 평가가 일치하는지를 살펴보아야 할 것이다. 분석 앱에 대한 이용자들의 질적 평가와 함께, 중재 앱 이용이 청소년 이용자들의 이용행위를 조절했는지를 실증적으로 분석하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] 하성보, 강승묵, “스마트폰의 이용행태와 이용환경이 갖는 사회문화적 함의 고찰: 미디어생태학적 관점을 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지, 제 11권, 제7호, pp.89-99, 2011.
- [2] 한국정보화진흥원, 2014년 인터넷중독 실태조사, 2015.

- [3] 김병년, "청소년의 스마트폰 중독이 사회성 발달에 미치는 영향," 한국콘텐츠학회논문지, 제13권, 제4호, pp.208-217, 2013.
- [4] L. S. Clark, "Parental mediation theory for the digital age," *Communication theory*, Vol.21, No.4, pp.323-343, 2011.
- [5] P. M. Valkenburg, M. Krmar, A. L. Peeters, and N. M. Marseille, "Developing a scale to assess three styles of television mediation : "Instructive mediation," "restrictive mediation," and "social covieing"," *J. of broadcasting & electronic media*, Vol.43, No.1, pp.52-66, 1999.
- [6] 김형지, 정세훈, "초등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," *사이버커뮤니케이션 학보*, 제32권, 제1호, pp.87-120, 2015.
- [7] 이창호, 김경희, "스마트폰 확산에 따른 청소년보호방안 연구," 한국청소년정책연구원, 연구보고 13-R08, 2013.
- [8] 고민삼, 이준원, 양수빈, 이의진, "스마트폰 과도 사용 중재 모바일 앱 분석: 중재 방법 관점," *HCI* pp.747-750, 2014.
- [9] R. M. Ryan and E. L. Deci, "Self - determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being," *American psychologist*, Vol.55, No.1, pp.68-78, 2000.
- [10] E. L. Deci and R. M. Ryan, "The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior," *Psychological inquiry*, Vol.11, No.4, pp.227-268, 2000.
- [11] 김아영, "자기결정성 이론에 따른 학습동기 유형 분류체계의 타당성," *교육심리연구*, 제16권, 제4호, pp.169-187, 2002.
- [12] 한순미, "학습동기 변인들과 인지전략 및 학업성취간의 관계," *교육심리연구*, 제18권, 제1호, pp.329-350, 2004.
- [13] E. L. Deci, R. J. Vallerand, L. G. Pelletier, and R. M. Ryan, "Motivation and education: The self-determination perspective," *Educational psychologist*, Vol.26, No.3-4, pp.325-346, 1991.
- [14] 김수연, "욕구만족도, 자기결정동기가 청소년 봉사활동에 미치는 영향," *한국청소년연구*, 제20권, 제2호, pp.169-189, 2009.
- [15] 조한익, 권혜연, "청소년의 자기결정성 학습동기와 학업성취의 관계," *청소년학연구*, 제17권, 제11호, pp.47-68, 2010.
- [16] 김은영, 성소연, 최명규, "자기결정동기 유형에 따른 부모의 자율성지지 환경, 기본심리욕구, 자기결정동기, 몰입 간의 구조적 관계 분석," *청소년학연구*, 제21권, 제5호, pp.1-27, 2014.
- [17] E. L. Deci and R. M. Ryan, *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, Springer Science & Business Media, 1985.
- [18] C. P. Niemiec and R. M. Ryan, "Autonomy, competence, and relatedness in the classroom Applying self-determination theory to educational practice," *Theory and Research in Education*, Vol.7, No.2, pp.133-144, 2009.
- [19] G. C. Williams, H. Patrick, C. P. Niemiec, R. M. Ryan, E. L. Deci, and H. M. Lavigne, "The smoker's health project: a self-determination theory intervention to facilitate maintenance of tobacco abstinence," *Contemporary clinical trials*, Vol.32, No.4, pp.535-543, 2011.
- [20] A. Bandura, *Self-efficacy: The exercise of control*, Macmillan, 1997.
- [21] S. N. Sweet, M. S. Fortier, S. M. Strachan, C. M. Blanchard, and P. Boulay, "Testing a longitudinal integrated self-efficacy and self-determination theory model for physical activity post-cardiac rehabilitation," *Health Psychology Research*, Vol.2, No.1, 2014
- [22] W. M. Rodgers, D. Markland, A. M. Selzler, T. C. Murray, and P. M. Wilson, "Distinguishing Perceived Competence and Self-Efficacy: An Example From Exercise," *Research quarterly*

for exercise and sport, Vol.85, No.4, pp.527-539, 2014.

- [23] R. Jackson-Kersey and C. Spray, "The effect of perceived psychological need support on amotivation in physical education," *European Physical Education Review*, 1356336X15591341, 2015.
- [24] R. M. Ryan and E. L. Deci, "Self regulation and the problem of human autonomy: does psychology need choice, self determination, and will?," *J. of personality*, Vol.74, No.6, pp.1557-1586, 2006.
- [25] J. Reeve and H. Jang, "What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity," *J. of educational psychology*, Vol.98, No.1, pp.209-218, 2006.
- [26] 최정화, 박동진, 노기영, "자기결정성이론에 따른 스마트폰 한국어 금연앱 내용 분석 기본심리욕구의 충족과 목표내용의 프레이밍을 중심으로," *홍보학 연구*, 제17권, 제2호, pp.76-110, 2013.
- [27] P. R. Sama, Z. J. Eapen, K. P. Weinfurt, B. R. Shah, and K. A. Schulman, "An evaluation of mobile health application tools," *JMIR mHealth and uHealth*, Vol.2, No.2, 2014.
- [28] J. Reeve, H. Jang, P. Hardré, and M. Omura, "Providing a rationale in an autonomy-supportive way as a strategy to motivate others during an uninteresting activity," *Motivation and emotion*, Vol.26, No.3, pp.183-207, 2002.
- [29] 이숙정, 전소현, "인터넷 중독에 대한 부모 중재 효과 연구," *한국방송학보*, 제24권, 제6호, pp.289-322, 2010.
- [30] P. M. Valkenburg, J. T. Piotrowski, J. Hermans, and R. de Leeuw, "Developing and validating the perceived parental media mediation scale: A self-determination perspective," *Human Communication Research*, Vol.39, No.4, pp.445-469, 2013.

저 자 소 개

이 숙 정(Sook-Jung Lee)

정회원



- 1995년 2월 : 연세대학교 영어영문학과(학사)
- 1998년 8월 : 연세대학교 신문방송학과(석사)
- 2007년 12월 : 미국 텍사스주립대학(오스틴) Radio-TV-Film

(박사)

- 2008년 9월 ~ 현재 : 중앙대학교 미디어커뮤니케이션학부 교수

<관심분야> : 뉴미디어의 사회적 영향, 어린이 및 청소년의 미디어 이용과 효과