



# 지각된 자기 통제력 및 인터넷게임중독의 다차원 요인들 간 인과성 검증에 관한 연구

조민규 글로벌리서치 연구원

류성진 대구대학교 미디어커뮤니케이션학과 부교수

자기 통제력 및 인터넷게임중독을 측정하는 기존의 대부분 척도들은 이 두 변수들을 단일차원보다 다차원 요인구조를 갖는 구성으로 이해하고 있다. 또한 이 변수들은 단일차원보다 다차원 요인들로 측정할 때보다 높은 타당도를 갖는 것으로 알려져 있다. 그러나 자기 통제력과 인터넷게임중독 간의 상관관계 및 인과성을 규명하려는 대부분의 국내 연구들에서는 이 두 변수들의 다차원 요인들을 단일차원 요인으로 축소하여 상관관계 및 인과성을 간명하게 검증하려는 경향이 오히려 짙다. 이런 연구경향은 이론발달의 측면에서 긍정적인 측면이 있지만, 인터넷게임중독 치료 및 예방 프로그램 향상에 필요한 기초정보 제공과 같은 실용적인 측면에서는 개별 요인들, 그리고 개별 요인들 간의 고유한 관계 및 인과성을 밝혀낼 수 있는 정보의 손실을 가져올 수도 있다. 따라서 인터넷게임중독 치료 및 예방 프로그램의 효과를 향상시키기 위한 일환으로 본 연구에서는 우선적으로 그라스미크, 티틀, 버식, 그리고 아네클레프(Grasmick, Tittle, Bursik, & Arneklev, 1993)의 낮은 자기 통제력 척도와 이형초와 안창일(2002a)의 인터넷게임중독 진단척도의 차원성을 탐색 및 확인적 요인분석을 통해 규명하고자 했다. 다음으로 요인분석을 통해 도출된 결과들에 근거해, 인터넷게임중독에 영향을 미치는 자기 통제력의 효과를 구조방정식모델 분석을 통해 검증하고자 했다. 온라인 설문조사 데이터는 지원자 표본추출 방식으로 모집한 멀티플레이어 온라인 배틀 아레나(Multiplayer Online Battle Arena: MOBA) 게임 '리그 오브 레전드' 이용자 343명으로부터 수집됐다. 연구결과, 각 변수 모두 다차원 요인으로 처리한 모형이 변수를 단일차원 요인으로 처리한 모형보다 우수한 적합도를 나타냈다. 또한 자기 통제력의 일부 요인들만이 인터넷게임중독의 일부 요인들을 유의미하게, 그러나 차별적으로 설명한다는 것을 본 연구는 밝혀냈다.

**핵심어:** 낮은 자기 통제력 (척도), 인터넷게임중독 (척도), 요인분석

\* 이 논문은 주저자 조민규의 2015학년도 일반대학원 석사학위논문 일부를 재구성하고 수정 및 보완한 것입니다. 더욱 완성도 높은 논문이 될 수 있도록 도움을 주신 세 분의 심사위원님께 진심으로 감사드립니다.

\*\* jknmmm@gmail.com, 주저자

\*\*\* ryufaith@daegu.ac.kr, 교신저자

## 1. 문제제기

인터넷게임중독은 게임이용자 자신뿐만 아니라 가족, 더 나아가 사회 전반에 걸쳐 심각한 피해들을 양산하고 있다. 이에 대응하여 인터넷게임중독을 치료 및 예방하려는 노력들이 전 방위적으로 이뤄지고 있으며, 특히 학계에서는 인터넷게임중독을 진단 및 분석하고 인터넷게임중독을 유발하는 다양한 원인을 규명함으로써, 더 효율적인 치료 및 예방책을 제시하는 데에 주안점을 두고서 연구를 진행하고 있다. 일반적으로 인터넷게임중독과 관련된 연구주제를 다룬 기존 연구들은 1차적으로 우수한 척도를 개발 및 활용함으로써 다양한 인터넷게임중독 유형을 정확하면서도 정밀하게 진단하는 데에 초점을 둔다. 이후 진단 결과를 근거로 다양한 인터넷게임중독 유발 원인들을 밝혀내고, 이러한 원인들을 제거하거나 조절할 수 있는 게임이용자의 사회심리학적 능력들을 강화할 수 있는 방안들을 찾는다. 즉, 기존의 상당수 연구들은 인터넷게임중독 치료 및 예방책을 모색하는 문제해결 접근 방식을 취하고 있다고 평가할 수 있다.

그러나 기존의 대부분 연구들은 다차원(multidimensional)으로 발현될 수 있는 인터넷게임중독 및 중독 유발 원인변수들을 단일차원(unidimensional) 요인으로 무조건적 또는 기계적인 축소를 실행함으로써 더 구체적인 문제해결책에 필요한 핵심 정보를 파악하지 못한 경향이 있다. 다시 말해, 척도의 차원 축소로 인해 기존 연구들에서는 다양한 차원의 신체 및 정신 병리학적 유형으로 나타날 수 있는 인터넷게임중독과 중독 원인들을 구체적으로 규명하지 않았고, 이로 인해 그들 간 관계 역시 개별적으로 파악하지 못한 한계가 있었다. 이 같은 연구 경향은 특정 게임이용자의 게임중독 유형에 최적화된 맞춤형 치료 및 예방 프로그램을 설계 및 실행하는 데에 필요한 핵심 정보를 제공해주지 못할 개연성이 있다.

이 같은 문제제기를 구체적인 연구사례를 통해 살펴보면 다음과 같다. 인터넷게임중독과 함께 인터넷게임 '중독'이란 정신 병리학적 징후 발현의 핵심 원인으로 간주되는 자기 통제력(self-control)을 측정하는 기존의 대부분 척도들은 각 변수들을 다차원 또는 위계적(hierarchical) 요인구조를 갖는 변수로 설명하는 이론적 근거에 토대를 두고서 개발된 것들이다(인터넷게임중독 척도: 김교현 · 최훈석 · 권선중 · 김민규, 2008; 김유정, 2002; 김주환 · 김민규 · 김은주 · 신의진, 2008; 김주환 · 이윤미 · 김민규 · 김은주, 2006; 이정옥 · 김민화 · 김승옥 · 김혜수, 2006; 이형초, 2001; 이형초 · 안창일, 2002a, 2002b; 최훈석 · 용정순 · 김교현, 2013. 자기 통제력 척도: DeCamp, 2015; Delisi, Hochstetler, & Murphy, 2003; Grasmick, Tittle, Brusik, & Arneklev, 1993<sup>1)</sup>; Marcus, 2003; Williams, Fletcher, &

Ronan, 2007). 즉, 이 척도들은 변수를 단일차원보다 다차원, 즉 하위차원들로 측정할 때 더욱 우수한 타당도를 나타낼 개연성이 높은 척도들이다. 그러나 이 척도들을 활용한 대부분 연구들은 측정결과를 다차원 하위요인으로 활용하기보다 단일차원 요인으로 축소한 후 변수들 간 관계를 검증하는 경향이 짙었다(나은영·송중현, 2006; 남영옥·이상준, 2005; 이경남, 2003; 이형초·안창일, 2002a; 장미경 외, 2004; 조영기, 2009). 예를 들어, 부정적인 정서경험, 심리적인 몰입 및 집착, 대인관계 문제 등처럼 다차원 요인으로 이뤄진 인터넷게임중독 척도를 인터넷게임중독이란 단일차원 변수로 통합하고, 충동성, 단순과제, 자기중심적 등 다차원 요인으로 구성된 자기 통제력 척도를 자기 통제력이란 단일차원 변수로 통합한 후, 각 단일차원 변수 간 인과성을 검증하는 것이다. 이처럼 다차원 하위요인으로 구성된 척도를 단일차원으로 축소할 경우, 자기 통제력과 인터넷게임중독을 구성하는 각 하위차원 요인들의 고유한 속성 일부를 상실할 수 있고 이는 척도의 낮은 구성 타당도(construct validity)로 이어질 위험이 있다. 또한 이 척도들의 단일차원 축소는 각 차원들 간의 개별적인 관계 검증을 통해 기대할 수 있는 더 구체적인 정보 획득을 불가능하게 한다. 이는 결국 개별 게임이용자들에게 발현되는 특정한 중독 증후 치료 및 예방에 가장 적합한 특정 유형의 자기 통제력 강화 프로그램을 선별적으로 적용할 기회를 상실하는 결과를 가져올 수 있다.

따라서 이번 연구에서는 기존 연구에서 검증한 자기 통제력과 인터넷게임중독 간 인과성을 재검증하되, 각 척도의 단일차원 축소를 지향했던 기존 연구방식과 달리 각 척도의 다차원 하위요인들 간에 발생할 수 있는 고유한 인과성을 검증하고자 한다. 이를 통해 게임이용자에 따라 상이하게 발현될 수 있는 특정한 인터넷게임중독 유형 치료 및 예방에 최적화된 자기 통제력 유형을 밝혀내고자 하는 것이 이번 연구의 궁극적인 목적이다. 이를 위해 기존 연구들에서 널리 활용되었던 그라스미크, 티틀, 버식, 그리고 아네클레프(Grasmick, Tittle, Bursik, & Arneklev, 1993)의 낮은 자기 통제력 척도와 이형초와 안창일(2002a)의 인터넷게임중독 진단척도의 차원성(dimensionality)을 검증할 것이다. 만일 단일차원 요인 모형보다 다차원 하위요인 모형에서 더 높은 타당도를 확인할 수 있다면, 두 척도의 활용방식에 관한 지침을 향후 연구자들에게 제공해줄 수 있을 것이다. 이번 연구에서는 각 척도로

---

1) 그라스미크 외(Grasmick et al., 1993) 척도의 타당성 검증을 실시한 최근 연구들에서는 낮은 자기 통제력을 다차원 요인으로 간주하는 것이 타당하다는 의견이 우세하지만, 단일차원 요인으로 간주하는 것이 타당하다고 주장하는 진영(Grasmick et al., 1993; Piquero & Rosay, 1998)과의 논쟁은 여전히 진행 중이다.

부터 도출한 데이터의 단일차원과 다차원 하위요인 모형 간 타당도 비교를 위해 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis: EFA)과 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis: CFA)을 순차적으로 실행할 것이다. 이후 두 변수들의 차원성 규명에 관한 분석결과를 토대로 낮은 자기 통제력과 인터넷게임중독의 각 하위요인들 간 인과성을 검증할 것이다. 만일 낮은 자기 통제력의 각 하위요인들이 인터넷게임중독의 각 하위요인들을 차별적으로 설명하는 것이 이번 연구를 통해 밝혀진다면, 인터넷게임중독의 각 유형들을 더 효과적으로 치료 및 예방할 수 있는 실증적 단서를 제공해 줄 수 있을 것으로 이번 연구는 기대한다.

## 2. 이론적 논의

### 1) 인터넷게임중독의 개념과 척도 유형

국내에서 인터넷게임중독의 개념을 정의하려는 시도들은 2000년대 초반 일부 학위논문에서 컴퓨터게임중독이나 컴퓨터게임몰입 개념 정의로부터 출발했다. 이 시기에 제시된 정의들은 강박적 의존, 내성, 금단, 일상생활 장애, 일탈행동 등과 같은 인터넷 중독의 주요 특성을 기반으로 컴퓨터게임중독에 대한 개념적 정의를 내린 경향이 있었다(김유정, 2002; 박성혜, 2001; 이송선, 2000; 이유경, 2002). 예를 들어, 인터넷 중독의 하위유형으로 컴퓨터게임몰입 개념을 이해한 박성혜(2001)는 과도한 게임사용, 즉 컴퓨터게임몰입이 학업, 가정 및 대인 관계에 부정적 영향을 야기하며, 현실과 가상공간을 구분하지 못하는 증상을 가져올 수 있다고 정의했다. 이송선(2000)과 이유경(2002) 역시 컴퓨터 게임을 절제하지 못하고 습관적으로 과도하게 빠져들어 나타나는 중독적인 증상을 ‘컴퓨터게임중독’으로 정의했으며, 게임에 대한 심리적 의존, 중단 시 금단 및 내성, 학업 및 사회적 기능의 변화 및 부적응 등을 컴퓨터게임중독의 증상으로 제시했다. 한편, 인터넷게임중독을 다룬 상당수의 연구들은 정신장애 진단 및 통계 매뉴얼(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fourth Edition: DSM-IV)의 병적 도박 기준을 응용하여 설계한 영(Young, 1996)의 인터넷중독검사(Internet Addiction Test: IAT)<sup>2)</sup>를 게임 상황에 맞게 수정하여 인터넷

---

2) 영의 인터넷중독검사는 1995년 영이 설립한 인터넷중독센터(The Center for Internet Addiction)의 홈페이지 <http://netaddiction.com/internet-addiction-test/>에서 직접 확인할 수 있다.

표 1. 자기 통제력을 변수로 다룬 인터넷게임중독 논문에서 사용된 인터넷게임중독 척도 유형

척도 유형	하위차원 요인	연구논문
영(Young, 1996)의 인터넷중독검사를 게임 상황에 적합하도록 재구성한 변안 척도	강박적 사용, 내성, 행동문제, 정서적 변화 및 금단현상	나영은·송종현(2006); 이경남(2003, 2004), 이정화·손정락(2008a, 2008b)
이형초(2001) 및 이형초와 안창일(2002a)의 인터넷게임중독 진단척도	학업태도저하, 부적응행동, 부정적인 정서경험, 심리적인 몰입 및 집착, 대인관계 문제	남영옥·이상준(2005); 이형초·안창일(2002b); 최오영(2010)
김유정(2002)의 인터넷게임중독 척도	현실 검증력 문제, 강박적 집착, 내성과 통제력 상실, 신체적 문제, 학업문제, 대인관계 문제	장미경 외(2004); 이은경 외(2005)
이경옥 외(2006)의 유·아동 및 청소년용 인터넷게임중독 척도	게임지향적 생활, 내성과 통제력 상실, 금단과 정서경험	박보경·신성만·이혜주(2012 외(2012))
김교현 외(2008)의 아동/청소년용 인터넷게임중독 척도	내성, 금단, 과도한 시간소비, 조절손상, 강박적 사용, 일상생활무시, 부작용에도 계속사용	조영기(2009)

게임중독 척도로 사용했다. 이 같은 경향은 인터넷게임중독에 대한 초기의 개념적 정의와 무관하지 않을 것이다(〈표 1〉 참조).

〈표 1〉에서 확인할 수 있듯이, 모든 인터넷게임중독 척도들은 인터넷게임중독을 단일차원이 아닌 다차원 요인구조를 갖는 구성으로 파악하고 있다. 그러나 〈표 1〉에서 제시된 모든 논문들은 인터넷게임중독을 단일차원 요인으로 축소하여 변수들 간의 관계 및 인과성을 검증했으며, 이 경우 인터넷게임중독의 각 하위요인들이 예측변수들에 의해 어떻게 차별적으로 설명될 수 있는지를 파악하지 못한 한계가 있다.

## 2) 자기 통제력의 개념과 척도 유형

〈표 1〉에 제시된 인터넷게임중독 척도들을 살펴보면, 각 척도에서 측정할 하위요인의 용어가 미묘하게 다를 뿐 내용적으로는 강박적 사용(집착), 내성, 금단현상, 통제력 상실이란 요인들을 공통적으로 측정하도록 설계됐음을 확인할 수 있다. 이러한 요인들은 근본적으로 게임 이용을 자신의 의지대로 통제할 수 있는 능력, 즉 자기 통제력<sup>3)</sup>이 결핍하거나 부재할 경우에 주로 발생할 개연성이 높은 병리적 현상들이다.

3) 자기 통제력은 '자기 통제성', '자기 통제감', 또는 '자아 통제력'으로도 명명되며, 본 연구에서는 자기 통제력이란 용어로 통일하여 사용할 것이다.

범죄행위의 원인을 설명하는 주요 원인들 중 하나로서 ‘낮은 자기 통제력’ 개념을 처음 제시한 고트프레드슨과 허쉬(Gottfredson & Hirschi, 1990)는 자기 통제력이 낮은 사람들에게 대해 즉각적인 만족(gratification)과 즐거움(pleasure)을 추구하고, 근면, 끈기 또는 행동방침의 지속성이 부재하며, 모험심이 강하고, 육체적인 활동 경향이 짙다고 평가했다. 따라서 낮은 자기 통제력을 보유한 사람들은 “장기적인 대인 관계에 대해 관심이 적고, 인지 또는 학문적인 기술을 소유하는 것에 가치를 두지 않으며, 자기중심적이고, 타인의 필요나 고통에 대해 무관심하거나 무감각한 경향이 짙다”고 그들은 제시했다. 반면, 높은 자기 통제력을 보유한 사람들의 경우 “만족을 지체할 수 있고, 매사에 주의하며, 인지적인 사고를 하고, 언어를 구사하는 경향이 짙다”고 그들은 평가했다(pp. 89-90). 그들은 이탈, 범죄, 흥분, 또는 위험한 행위와 같은 거의 모든 행위들이 “즉각적 즐거움에 대해 대단히 예민하고 장기적인 결과에 대해서는 둔감한 사람들”, 즉 낮은 자기 통제력을 갖고 있는 사람들에게 의해 발생할 개연성이 높다는 주장을 <범죄의 일반이론(the general theory of crime)>을 통해 제기했다(Gottfredson & Hirschi, 1990, p. 88). 이후 허쉬와 고트프레드슨(Hirschi & Gottfredson, 1994)은 자기 통제력을 “장기적인 비용이 순간적인 이익을 초과하는 행위들을 피하려는 경향”(p. 3)으로 정의했다.

한편, 국내에서는 이경님(2000)이 자기 통제력 개념에 관한 다양한 연구들(Kanfer & Goldstein, 1991; Kendall & Wilcox, 1979; Kopp, 1982; Mischel, 1983)을 토대로 “스스로 상황적인 요구에 적합한 행동을 할 수 있으며, 미래의 더 좋은 결과를 얻기 위해 일시적인 충동에 의하거나 즉각적인 만족을 자제하고 인내하는 능력”으로 정의했다(100-101쪽). 자기 통제력에 대해 고트프레드슨과 허쉬(1990), 그리고 이경님이 내린 개념적 정의들 간 공통점은 ‘즉각적인 만족의 지체’라는 것을 파악할 수 있다. 한편, 나은영과 송종현(2006)은 자기 통제력을 “자신의 인지나 정서, 행동을 자기가 원하는 대로 조절할 수 있음”으로 정의함으로써 자기 통제력의 측정범위를 제시해 주기도 했다(124쪽).

자기 통제력을 측정하기 위한 척도들로는 국외의 경우 심리학 분야에서 제시된 켄들과 윌콕스(Kendall & Wilcox, 1979)의 자기통제 평가 척도(self-control rating scale)와 범죄학 분야에서 널리 사용되는 그라스미크 외(1993)의 낮은 자기 통제력 척도가 있고,<sup>4)</sup> 국내

---

4) 참고로 자기 통제력의 척도를 개발하거나 개발한 척도의 타당성을 검증한 연구자들 중에는 자기 통제력을 행동 측면에서 측정하려는 진영(Kendall & Wilcox, 1979; Keane, Maxim, & Teevan, 1993; Marcus, 2003)과 자기 통제력을 성격 특성 목록에 근거한 태도 측면에서 측정하려는 진영(Grasmick et al., 1993)으로 나뉘어져 있으며, 두 진영은 어떤 측면에서 자기 통제력을 측정하는 것이 더 합리적인지에 관해 여전히 논쟁을 이어가고 있

표 2. 인터넷게임중독 논문에서 사용된 자기 통제력 척도 유형

자기 통제력 척도 유형	요인	연구논문
그라스믹 외(1993) 척도를 재구성하거나 이 척도에 다른 자기-통제척도를 추가함 <sup>5)</sup>	충동성, 단순과제, 신체활동, 모험추구, 자기중심적, 화 기질	남영옥 · 이상준(2005); 박보경 외(2012); 유희식(2011); 황금숙 외(2013)
켄들과 윌콕스(1979) 척도의 전체 또는 일부 문항 사용	인지-행동 자기통제	이은경 외(2005); 이형초 · 안창일(2002b); 장미경 외(2004)
이경남(2000)	사려숙고성, 과제 인내, 유혹저항, 정서 통제, 친구관련 통제, 교사관련 통제	나은영 · 송종현(2006)
상기에 제시된 세 가지 척도 이외의 척도	구체적으로 제시되지 않음	양미경 · 오원옥(2007); 조영기(2009)

에서는 이경남(2000)이 개발한 자기-통제 척도가 있는 것으로 이번 연구에서 조사됐다 (<표 2> 참조).

<표 2>에서 소개한 자기 통제력 척도들 중에서도 이번 연구에서는 두 가지 측면을 고려하여 그라스믹 외(1993)의 낮은 자기 통제력 척도를 활용하고자 한다. 첫 번째 측면은 단일차원으로 자기 통제력을 측정하는 켄들과 윌콕스(1979)의 척도와 달리 다차원 요인구조로 측정할 때 더욱 우수한 타당도와 설명력을 갖는 것으로 검증된 그라스믹 외의 척도가 이번 연구목적에 더 적합할 수 있다는 점이다. 실제로 낮은 자기 통제력 척도의 차원성 검증한 연구에서 ‘범죄발생’이라는 종속변수에 대해 수정된 다차원 또는 위계적 요인구조로 활용된 낮은 자기 통제력의 설명력이 단일차원 요인의 낮은 자기 통제력보다 더욱 우수하다는 분석결과가 제시됐다(DeCamp, 2015; Delisi et al., 2003; Marcus, 2003; Williams et al., 2007). 예를 들어, 디캠프(DeCamp, 2015)는 대학생들의 다섯 가지 위험한 행동들, 즉 음주, 마약복용, 안전하지 않은 섹스, 절도, 폭력을 설명하는 예측변수로 낮은 자기 통제력

다(Piquero, 2008).

5) 고트프레드손과 허쉬(1990)는 낮은 자기 통제력에 대한 개념적 논의만을 제시했을 뿐, 낮은 자기 통제력의 척도를 직접 개발 및 제시한 적은 없으며, 척도를 개발한 연구자들은 고트프레드손과 허쉬의 이론적 논의를 그들 자신만의 방식으로 해석하여 척도를 개발했다고 피케로(Piquero, 2008)는 주장하고 있다. 본고에서 언급한대로 고트프레드손과 허쉬가 제안한 낮은 자기 통제력 개념은 그라스믹 외(1993)에 의해 처음으로 척도가 개발됐다. 그럼에도 불구하고 일부 국내 논문들에서는 척도를 제시한 적이 없는 고트프레드손과 허쉬의 측정문항을 수정/보완한 측정문항을 자신의 논문에서 차용했다는 식으로 보고하는 오류를 범하고 있었다. 따라서 본고에서는 정확한 정보를 제공한다는 측면에서 그라스믹 외(1993)의 척도를 재구성한 것으로 보고한다.

을 단일차원과 6개 하위요인, 그리고 축소된 3개 측정문항의 설명력을 각각 검증했다. 분석결과, 단일차원보다 6개 하위요인 및 축소된 3개 측정문항으로 측정된 낮은 자기 통제력의 설명력이 더욱 우수한 것으로 드러났다. 두 번째 측면은 연구대상의 제약에 관한 것으로서 학령기 아동의 자기 통제력 측정을 목표로 개발한 이경님(2000)의 척도나 청소년들을 대상으로 한 켄들과 윌콕스의 척도는 낮은 연령층에 한정된 척도이다. 따라서 더 다양한 연령층을 대상으로 활용도가 높은 그라스미크 외(1993)의 척도를 이번 연구에서는 활용할 예정이다.

지금부터는 고트프레드손과 허쉬(1990)가 제안한 낮은 자기 통제력의 여섯 가지 요인들과 이에 대한 그라스미크 외(1993)의 명명에 대해 간략하게 살펴본 후, 각 요인들이 온라인 게임중독의 각 요인들과 어떤 차별적인 인과성을 맺을 수 있는지에 관해 추측해 보고자 한다. 그라스미크 외(1993)가 명명한 낮은 자기 통제력의 첫 번째 요소는 ‘충동성(impulsivity)’(p. 8)으로서 “즉각적인 환경에서 눈에 보이는 자극에 반응하고 구체적인 ‘현시점(here and now)’ 성향을 갖는 경향”을 일컫는다(Gottfredson & Hirschi, 1990, p. 89). 상당수의 인터넷게임연구들에서 ‘충동성’을 낮은 자기 통제력의 하위요인들 중 하나로 활용하기보다 독자적인 예측변수로 설정할 만큼 ‘충동성’은 온라인게임중독을 설명하는 주요 예측변수로 간주되고 있다(권재환·이은희, 2005; 김성호·김철호, 2006; 김신희·안창일, 2005; 신우열·최민아·김주환, 2009; 오원옥, 2004; 윤명숙·송행숙, 2011; 이소영·권정혜, 2001; 이해경, 2001; 이형초·안창일, 2002a; 조성훈·권정혜, 2015). ‘충동성’ 요인은 금단이나 집착 또는 학업저하와 같이 통제력 결핍으로 발현되는 인터넷게임중독 징후를 설명할 수 있는 게임이용자의 성격 특성으로 작동할 개연성이 높을 것으로 이번 연구는 추측한다.

두 번째 구성요소는 “행동 방침에서 근면, 끈기, 또는 고집이 부재한” 경향과 관련이 있으며(Gottfredson & Hirschi, 1990, p. 89), 그라스미크 외(1993)는 이를 “단순과제(simple tasks)에 대한 선호”로 명명했다(p. 8). 단순과제 선호 경향에 관한 논의는 주로 학업에 미치는 부정적인 영향에 초점을 두고 있다. 예를 들어, 고트프레드손과 허쉬(1990)는 낮은 자기 통제력을 갖고 있는 사람들의 인지 및 학업수행능력 부재를 언급했고, 김세영(2005)은 단순과제 선호 성향과 낮은 학업성취도 간의 연관성을 제시했다. 이 같은 기존 연구결과로 판단해 보건대, 단순과제 선호 성향이 높은 게임이용자일수록 단기적인 인지적 노력을 통해 즉각적인 만족을 얻을 수 있는 인터넷게임에 중독될 개연성이 높고, 이로 인해 인지적인 노력이 장기적으로 필요한 학업을 상대적으로 소홀히 할 개연성이 다분하다고 이번 연구는 추측한다.



낮은 자기 통제력의 세 번째 구성요소는 주의하기보다는 모험을 즐기는 경향으로, 이를 “위험추구(risk seeking)”라고 그라스믹 외(1993, p. 8)는 명명했다. ‘위험추구’ 경향이 짙은 사람일수록 판타지 요소가 가미된 모험 추구형 인터넷게임에 빠져들 개연성은 높아진다. 실제로 인터넷게임중독에 영향을 미치는 개인적 성향 중 하나로 진창현과 정의철(2009)은 ‘위험감수성향(risk taking propensity)’을 고려했으며, 그들은 게임이용자의 위험감수성향이 인터넷게임중독에 정적으로 유의미한 영향을 미친다는 연구결과를 제시했다.

네 번째 구성요소는 인지 또는 정신적 행위보다 육체적 행위들에 대한 선호이며, 그라스믹 외(1993)는 이 구성요소를 “신체행위(physical activity)”로 명명했다(p. 8). 인터넷게임이 닫힌 공간에서 이뤄지는 인지적 유희라고 한다면, 열린 공간에서 주로 이뤄지는 신체적 여가활동은 오히려 인터넷게임중독의 일부 병리적 현상을 감소시킬 수 있는 긍정적인 활동으로도 간주될 여지가 있다(류성옥·이훈, 2013; 이기봉·설수영·원형중·설민신, 2009), 따라서 인터넷게임중독에 미치는 네 번째 구성요소의 영향에 대해서는 일단 추측을 보류하기로 한다.

그라스믹 외(1993)가 명명한 다섯 번째 구성요소는 “자기중심(self-centered)”으로 (p. 8), “자기중심적인 성향을 갖는 사람일수록 타인들의 어려움에 무관심한 경향이 짙다”는 것이다(Gottfredson & Hirschi, 1990, p. 89). 따라서 팀플레이 인터넷게임에서 원하면 방향으로 게임이 이뤄지지 않을 경우, 자기중심적인 게임이용자는 팀원 간의 갈등이나 마찰로 인해 다른 게임이용자들에게 신경질적 반응을 보이는 등 부정적인 정서를 경험할 개연성이 높을 것으로 추측된다. 마지막으로 그라스믹 외(1993)가 “화 기질(Temper)”(p. 8)이라고 명명한 여섯 번째 구성요소는 “좌절에 대해서는 최소한으로 용인하고, 육체적 수단보다는 언어를 통해 갈등에 응답할 능력이 거의 없는” 경향과 관련이 있다(Gottfredson & Hirschi, 1990, p. 90). 자기중심과 화 기질 요인은 심리적·정서적 요인으로 게임이용자의 부정적인 정서나 대인관계 문제에 영향을 끼칠 개연성이 높을 것으로 이번 연구는 추측한다.

### 3) 인터넷게임중독과 자기 통제력 간의 관계

자기 통제력을 다룬 기존 연구들에 대해 메타분석을 실시한 프라트와 컬렌(Pratt & Cullen, 2000)은 낮은 자기 통제력이 범죄 및 범죄와 유사한 행위(analogous behavior)를 설명할 수 있는 중요한 예측변수라고 언급하였다. 여기서 범죄와 유사한 행위는 “흡연, 음

주, 마약 사용, 불법 성행위 및 심지어 사고들”이며, 이런 행위들은 낮은 자기 통제력의 “증후(manifestations)”로 간주되었다(Akers, 1991, p. 202; Gottfredson & Hirschi, 1990, p. 91). 여기서 범죄 유사 행위로 일컬어지는 행위들은 즉각적인 즐거움을 추구할 수 있지만, 그와 동시에 중독의 위험도 높은 행위들이며, 이런 측면에서 즉각적인 즐거움 제공과 함께 중독의 위험도 있는 인터넷게임이용 역시 낮은 자기 통제력 변수로 설명할 수 있을 것이다.

실제로 인터넷게임중독을 다룬 기존 연구들을 검토한 결과, 인터넷게임중독 예측변수들 중에서 자기 통제력 변수의 활용빈도 및 상대적인 설명력이 매우 높은 것으로 나타났다. 예를 들어, 이경남(2003)은 초등학교의 학년 및 성별, 어머니와 자녀 간의 개방 및 역기능적 의사소통, 그리고 자기통제성이 인터넷게임중독에 미치는 영향을 밝혀내기 위해 경로분석을 실행한 결과, 자기통제성이 인터넷게임중독에 가장 큰 영향을 미치는 변수임을 밝혀냈다. 남영옥과 이상준(2005) 역시 중·고등학교의 인터넷게임중독을 설명하는 다양한 보호요인들, 예를 들어, 자기 효능감, 대인관계지지, 그리고 자기 통제력 중에서 자기 통제력의 설명력이 가장 높다는 것을 발견했다. 청소년의 인터넷게임중독에 미치는 심리적 요인을 검증한 조영기(2009)는 캐릭터 동일시, 외로움 및 자기효능감과 더불어 자기 통제력이 인터넷게임중독을 유의미하게 설명하는 변수임을 밝혀내었다. 이형초와 안창일(2002a)은 게임중독 진단척도의 구성타당도를 검증하기 위한 일환으로 위계적 회귀분석을 실행한 결과, 자기 통제력이 게임중독 경향성을 가장 우수하게 예측한다는 것을 발견했다.

그러나 그라스미 외(1993)의 낮은 자기 통제력의 여섯 가지 각 요인들이 인터넷 게임 종류에 따라 게임중독에 미치는 영향을 개별적으로 검증한 박보경 외(2012)를 제외한 모든 인터넷게임중독 연구들은 자기 통제력 척도 측정결과를 단일차원으로 축소하여 가설을 검증한 것으로 드러났다. 한편, 박보경 외(2012)의 연구에서 액션게임의 경우 ‘충동성’과 ‘자기중심적’이란 낮은 자기 통제력 하위요인들만이 게임중독을 유의미하게 설명하는 반면, 롤플레이스게임은 ‘단순과제 선호’만이 게임중독을 유의미하게 설명한다는 것을 밝혀냈다. 그러나 그들의 연구 역시 인터넷게임중독을 단일차원 요인으로 설정함으로써 게임중독의 각 하위요인들에 미치는 낮은 자기 통제력의 다차원 하위요인들의 개별적인 영향력을 검증하지는 않았다. 이 경우 인터넷게임중독으로 나타나는 게임이용자의 상이한 인지, 정서, 심리, 관계 및 행동 문제를 개별적으로 해결할 수 있는 가장 효과적인 자기 통제력 유형을 파악할 수 없다. 이는 곧 자기 통제력을 강화하기 위한 게임중독 예방 및 치료 프로그램 개발에 필요한 기초 정보 역시 제공해 줄 수 없음을 의미하는 것이다. 따라서 본고에서

는 자기 통제력을 구성하는 요인들이 인터넷게임중독의 다양한 유형들에 어떻게 차별적으로 예측하는지를 파악하기 위해 다음과 같은 연구문제를 설정했다.

연구문제 1. '그라스미크 외(1993)의 낮은 자기 통제력 척도와 이형초와 안창일(2002a)의 인터넷게임중독 진단척도의 경우 단일차원과 다차원 감소 해결책 중에서 어떤 해결책이 그들의 측정문항을 더 타당하게 통합하는가?

연구문제 2. '낮은 자기 통제력의 각 하위요인들은 인터넷게임중독의 각 하위요인들을 어떻게 차별적으로 설명하는가?

### 3. 연구방법

#### 1) 참가자

어린이 및 초중고생과 같은 청소년을 연구대상으로 한 대부분의 기존 연구들과 달리 이번 연구에서는 성인들의 인터넷게임중독의 심각성을 고려하여 성인집단으로 흔히 분류되는 대학생들을 연구대상으로 삼았다. 2014년 8월 15일부터 22일까지 3주 동안 '리그 오브 레전드' 관련 커뮤니티 사이트 게시판에 설문조사 참여 요청 광고 문구를 게시함으로써 참여자를 모집했으며, 그들을 대상으로 온라인 설문조사를 실시했다. 이후 설문조사 참여에 대한 인센티브를 제공하기 위해 추첨을 통해 일부 참여자들에게는 게임관련 아이템을 온라인으로 제공했다. 총 설문참여자 376명 중에서 불성실한 응답 제공자 33명을 제외한 343명의 설문응답을 최종분석 데이터로 활용하였다.

참여자들의 연령은 평균 23.07세( $SD = 2.90$ )였고, 성별은 남학생(322명, 93.9%)이 여학생에 비해 압도적으로 많았다. 학년별로는 1학년(114명, 33.2%)이 가장 많았고, 4학년(106명, 30.9%)이 근소한 차이로 그 뒤를 이었다. 설문조사 참가자들이 지각한 '리그 오브 레전드' 게임 일주일 하루 평균 게임이용시간은 148.71분( $SD = 80.78$ )이었다. 그들이 지각한 일주일 평균 게임 이용일은 4.67일( $SD = 1.69$ )이며, 평균 5일 이용하는 참여자들이 96명(28%)으로 가장 많았고, 일주일 내내 이용한다는 참여자들은 69명(20.1%)으로 그 뒤를 이었다. 끝으로 참여자들의 평균 게임이용기간 22.29개월( $SD = 11.49$ )이었다.

표 3. 그라스믹 외(1993)의 낮은 자기 통제력 척도를 번안한 하창순(2004)의 척도

번호#	측정문항	요인
1	결과를 생각하지 않고 기분에 따라 행동을 할 때가 있다.	충동성
2	장래에 대하여 생각과 노력을 하지 않는다.	
3	나의 목적을 이루지 못한다 할지라도 지금 나에게 쾌락을 가져오는 것은 무엇이든 한다.	
4	먼 미래보다 지금 일어나는 일에 관심을 더 가진다.	
5	내가 생각하기에 어려운 일들을 자꾸 피하려고 한다.	단순과제
6	복잡한 일을 포기하거나 물러서려는 경향이 있다.	
7	하기 쉬운 일을 할 때 가장 즐겁다.	
8	내 능력의 한계를 느끼게 하는 과정을 아주 싫어한다.	
9	때때로 모험을 하면서 자신을 시험하는 것을 좋아한다.	모험추구
10	때때로 재미삼아 위험을 무릅쓸 것이다.	
11	때때로 내가 곤경에 빠질 수 있는 일들을 하면서 흥분을 느끼곤 한다.	
12	조금은 위험할지라도 어렵고 흥분되는 일이 더 좋다.	
13	가능하다면 정신적인 것보다 오히려 육체적인 활동을 선택한다.	신체활동
14	앉아서 생각할 때보다 움직이고 있을 때 항상 좋은 기분을 느낀다.	
15	독서하고 깊이 생각하는 것보다는 바깥에서 활동하는 것을 더 좋아한다.	
16	또래에 비해 에너지가 더 많고 바깥에서 활동적인 것 같다.	
17	다른 사람에게 피해를 주더라도 나 자신을 돌보는 편이다.	자기 중심적
18	다른 사람들이 어려움을 겪고 있어도 동정심을 별로 느끼지 않는다.	
19	다른 사람들의 속을 뒤집히게 했을지라도, 그것은 내 문제가 아니라 그들의 문제이다.	
20	내가 원하는 것이 다른 사람들에게 문제가 된다는 것을 알고 있을지라도 나는 그것을 얻으려 할 것이다.	
21	나는 쉽게 화를 낸다.	화 기질
22	종종 다른 사람으로 인해 화가 나 있을 때 왜 내가 화가 나 있는지에 관해 말하기보다는 그들에게 상처를 주고 싶은 충동을 더 느낀다.	
23	내가 정말로 화나 있을 때, 다른 사람들은 내게서 떨어져 있는 게 더 낫다.	
24	어떤 사람들과 심각하게 의견이 다를 때 화를 내지 않고 그것에 관해 침착하게 말하는 것이 나로서는 매우 어렵다.	

## 2) 측정도구

지각된 자기 통제력. 지각된 자기 통제력은 그라스믹 외(1993)의 낮은 자기 통제력 척도 (low self-control scale)를 번안하여 한국판 자기 통제력 척도로 개발한 하창순(2004)의 척도를 사용하였다. 자기 통제력과 관련하여 설문 참여자의 성격적(personality) 속성 측정

표 4. 이형초와 안창일(2002a)의 게임중독 측정문항

번호#	측정문항	요인
1	게임을 하기 전보다 성적이 떨어졌다.	학업태도저하
3	게임하기 전보다 모든 학업에 불성실해졌다.	
2	공부를 하려고 하면 게임 생각이 나서 집중하기가 어렵다.	
10	내가 왜 게임에 빠져 있는지 후회가 된다.	
4	게임 때문에 부모님과 자주 다툰다.	
21	게임에서 사용되는 용어를 현실에서도 그대로 쓰게 된다.	부적응 행동
17	대부분의 이야기는 게임과 관련되어 있다.	
19	게임을 하느라 예전보다 돈을 많이 쓰게 된다.	
22	게임을 하기 전부터 말투가 거칠어졌다.	
24	게임을 하기 위해 거짓말을 하게 되는 경우가 있다.	
15	게임 이외에 다른 활동은 눈에 띄게 줄었다.	
7	게임을 하는 동안 원하는 만큼 되지 않으면 짜증이 난다.	부정적인 정서경험
11	게임을 하는 동안 잘 되지 않을까봐 불안하고 조마조마한다.	
9	게임을 하고 나면 여기저기가 아프거나 쑤신다(예: 머리, 허리)	
14	게임을 하는 중에 방해를 받으면 짜증이 나서 참기 어렵다.	
25	게임을 하기 위해서라면 어떤 어려움도 감수할 수 있다.	심리적인 몰입 및 집착
16	하루 종일 게임 생각만 한다.	
5	하루라도 게임을 하지 않으면 다른 일을 하기가 어렵다.	
20	게임과 현실이 구분되지 않을 때가 많다.	
8	게임을 하느라 밤을 새우거나 잠자는 시간이 줄어들었다.	
18	게임에 관련된 꿈을 꾸다.	
6	게임을 그만두고 싶지만 마음대로 되지 않는다.	
23	게임으로 인해 친구와의 관계가 멀어졌다.	대인관계문제
13	게임으로 인해 친구들과 싸우거나 다투게 된다.	
12	게임을 하고 난 후에 성격이 거칠어졌다.	

에 주안점을 둔 이 척도는 ‘모험추구’,<sup>6)</sup> ‘단순과제에 대한 선호’, ‘신체활동’, ‘자기중심적’, ‘화 기질’, ‘충동성’으로 명명되는 6개의 하위요인을 총 24개의 문항으로 측정한다(〈표 3〉)

6) 그라스미크 외(1993)는 이 요인을 “risk-seeking”이라 명명했으며, 영어 뜻 그대로 번역하면 “위험추구”라고 번역할 수 있으나, 하창순(2004)의 연구에서는 ‘모험추구’로 명명했음을 밝혀둔다.

참조). 각 질문은 5점 리커트 척도(①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않은 편이다 ③보통이다 ④그런 편이다 ⑤매우 그렇다)로 구성된 선택문항을 제시했다. 그러나 최대우도추정(Maximum Likelihood Estimation: MLE) 및 배리맥스회전(Varimax Rotation)을 적용한 탐색적 요인분석과 신뢰도 검정 결과, 총 4개의 요인, ‘자기중심적’, ‘신체활동’, ‘모험추구’ ‘충동성’이 도출됐으며, 각 요인에 속한 총 21개의 측정문항을 <연구문제 1, 2>에 대한 해답을 얻는데 최종적으로 활용했다. 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검정에 대한 구체적인 과정 및 결과는 다음에 오는 3) 예비분석에 제시해 뒀다.

지각된 게임중독. 지각된 게임중독은 게임중독으로 발현되는 게임이용자의 성격 특성 변화와 함께 행동(behavior)이나 중독의 결과 측면을 측정하는 이형초와 안창일(2002a)의 ‘게임중독 진단척도’를 사용하였다. 25개 문항으로 구성된 이 척도는 ‘학업태도 저하’, ‘부적응 행동’, ‘부정적인 정서경험’, ‘심리적 몰입 및 집착’, ‘대인관계문제’로 명명되는 5개의 하위요인들을 측정하도록 설계되었다. 각 질문은 5점 리커트 척도(①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않은 편이다 ③보통이다 ④그런 편이다 ⑤매우 그렇다)로 구성했다 (<표 4> 참조). 그러나 총 5회에 걸쳐 탐색적 요인분석과 신뢰도 검증을 실행한 결과, 총 3개의 요인, 즉 학업태도저하, ‘부정적인 정서경험’, ‘심리적인 몰입 및 집착’만이 도출됐으며, 각 요인에 속하는 총 12개의 측정문항만을 최종분석에 활용했다. 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증에 관한 구체적인 과정 및 결과는 3) 예비분석에 제시해 뒀다.

## 4. 분석결과

### 1) 예비분석\_탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증

먼저 지각된 낮은 자기 통제력 및 게임중독 측정문항들을 대상으로 최대우도추정기법과 배리맥스회전을 적용한 탐색적 요인분석을 실시함으로써 각 측정문항들이 기존 연구결과와 일치하는지를 확인했다. 만일 측정문항들이 기존 연구결과들과 다른 형태 및 숫자의 요인들을 도출하거나 특정 측정문항들이 특정 요인으로 명확하게 분류되지 않았다고 판단될 경우, 그 측정문항들을 제거한 후 요인분석을 다시 실시하여 최종 요인을 도출했다. 둘째, 요인분석으로 통해 선택된 최종 측정문항 전체를 대상으로 신뢰도 검정을 실시함으로써 측정문항들 간의 내적 일관성을 확인했다. 이후 낮은 자기 통제력 및 지각된 게임중독을 구성하는 각 요인에 포함된 측정문항들에 대해 신뢰도를 개별적으로 검증함으로써 측정문

항들 간에 내적 일관성이 낮게 나타난 측정문항을 제거했다.

#### (1) 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증: 지각된 낮은 자기 통제력

먼저 지각된 낮은 자기 통제력의 데이터 세트가 최대우도추정기법을 활용한 요인분석에 적합한지를 평가하기 위해 근사 카이제곱( $\chi^2$ ) 통계량을 활용한 바틀릿(Bartlett)의 구형성 검정(sphericity test)과 함께 표준형성 적절성(Measure of Sampling Adequacy: MSA)의 전체 및 개별 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 통계량을 모두 확인한 결과, 낮은 자기 통제력 데이터 세트는 요인분석 가정을 위배하지 않은 것으로 나타났다. 다음으로 요인분석을 실행한 결과, 카이저 규칙(Kaiser Rule)에 따라 고유값(eigenvalue)이 1 이상인 요인은 총 5개가 도출됐는데, 이는 6개의 요인이 도출된 하창순(2004)의 분석결과와 다소 차이가 있는 것이었다. 한편 이번 요인분석에서 측정문항 #23, 4, 1의 인자적재값(factor loadings)들은 측정문항과 요인 간 상관관계 유의성 기준인 .40보다 다소 낮게 나타났다(.32 ≤ 인자적재값 ≤ .39). 따라서 이 세 개의 측정문항들을 제외한 후 요인분석을 다시 실행했다.

두 번째 요인분석 역시 가정들은 위배되지 않은 것으로 나타났으며, 요인분석결과 총 4개의 요인들이 도출됐다. <표 5>에서 제시된 것처럼, 기존 연구결과와 달리 '자기중심적'과 '화 기질' 그리고 '단순과제'와 '충동성' 각각은 하나의 요인으로 묶인 반면, '신체활동' 및 '모험추구'는 기존의 연구결과와 일치했다. 이 중에서 '단순과제'와 '충동성'이 하나의 요인으로 통합된 것은 그라스미크 외(1993)의 요인분석 결과와도 일치하는 것이었다. '자기중심적'과 '화 기질'의 경우 자기중심적 경향이 짙은 사람은 타인에 대한 배려가 부족할 개연성이 높고 따라서 부정적인 감정을 쉽게 표출할 개연성이 있다. 또한 '단순과제'와 '충동성' 역시 충동성이 강한 사람일수록 복잡한 과제보다는 단순하고 쉬운 즉흥적인 과제를 선호할 개연성이 있다. 따라서 '자기중심적'과 '충동성' 요인의 각 속성이 '화 기질' 요인과 '단순과제' 요인의 각 속성을 '일정부분' 포함하고 있다는 판단 아래, 이번 연구에서는 각 요인을 '자기중심적' 요인과 '충동성' 요인으로 명명했다.

1차 탐색적 요인분석을 거쳐 3개의 측정문항을 제거한 후 남은 모든 측정문항들 간의 신뢰도를 검정한 결과, 측정문항들 간의 내적 일관성은 매우 우수한 것으로 나타났다(Cronbach  $\alpha = .84$ ). 다음으로 낮은 자기 통제력을 구성하는 네 가지 각 요인들에 포함된 측정문항들 간 신뢰도를 개별적으로 확인한 결과, 모두 수용할 만한 수준으로 나타났다(<표 5> 참조). 따라서 총 21개의 측정문항을 확인적 요인분석에서 사용할 것이다.

표 5. 지각된 자기 통제력 요인분석 결과

번호#	측정문항	요인 1 자기중심	요인 2 충동성	요인 3 신체활동	요인 4 모험추구
20	내가 원하는 것이 다른 사람들에게 문제가 된다는 것을 알고 있을지라도 나는 그것을 얻으려 할 것이다.	.71			
19	다른 사람들의 속을 뒤집게 했을지라도, 그것은 내 문제가 아니라 그들의 문제이다.	.69			
22	종종 다른 사람으로 인해 화가 나 있을 때, 왜 내가 화가 나 있는지에 관해 말하기보다 그들에게 상처를 주고 싶은 충동을 더 느낀다.	.62			
24	어떤 사람들과 심각하게 의견이 다를 때 화를 내지 않고 그것에 관해 침착하게 말하는 것이 매우 어렵다.	.56			
17	다른 사람에게 피해를 주더라도 나 자신을 돌보는 편이다.	.56			
18	다른 사람들이 어려움을 겪고 있어도 동정심을 별로 느끼지 않는다.	.48			
21	나는 쉽게 화를 낸다.	.48			
5	내가 생각하기에 어려운 일들은 자주 피하려고 한다.		.76		
6	복잡한 일을 포기하거나 물러서려는 경향이 있다.		.75		
7	하기 쉬운 일을 할 때 가장 즐겁다.		.60		
8	내 능력의 한계를 느끼게 하는 과정을 아주 싫어한다.		.56		
2	장래에 대하여 생각과 노력을 하지 않는다.		.56		
3	나의 목적을 이루지 못한다 할지라도 지금 나에게 쾌락을 가져오는 것은 무엇이든 한다.		.51		
15	독서하고 깊이 생각하는 것보다는 바깥에서 활동하는 것을 더 좋아한다.			.78	
16	또래에 비해 에너지가 더 많고 바깥에서 활동적인 것 같다.			.72	
14	앉아서 생각할 때보다 움직이고 있을 때 항상 좋은 기분을 느낀다.			.70	
13	가능하다면 정신적인 것보다 오히려 육체적인 활동을 선택한다.			.64	
10	때때로 재미삼아 위험을 무릎 쓸 것이다.				.75
12	조금은 위험할지라도 어렵고 흥분되는 일이 더 좋다.				.72
11	때때로 내가 곤경에 빠질 수 있는 일들을 하면서 흥분을 느끼곤 한다.				.64
9	때때로 모험을 하면서 자신을 시험하는 것을 좋아한다.				.58
	신뢰도	.81	.82	.82	.80
	고유값	5.24	3.35	1.84	1.62
	설명변량	13.80	12.88	10.86	10.46
	누적변량	-	26.68	37.54	48.01
	평균	2.09	2.54	2.75	2.82
	표준편차	0.69	0.79	0.90	0.84



## (2) 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증: 지각된 게임중독

지각된 게임중독에 대한 탐색적 요인분석은 세 가지 요인추출 조건, 즉 카이저 기준, 인자적재값의 유의성( $\geq .40$ ), 그리고 특정 요인에 대한 측정문항들 간 내용 동일성 조건을 모두 충족하는 요인들을 도출하기 위해 총 5회에 걸쳐 실행됐다. 먼저 요인분석 가정 위배 유무를 검증한 결과, 모든 요인분석들은 가정을 위배하지 않는 것으로 확인됐다. 첫 번째 요인분석에서는 총 5개의 요인이 도출됐으며, 이 결과는 기존의 연구결과들과 일치하는 것이었다. 그러나 네 개의 측정문항 #4, #19, #9, #18의 인자적재값이 .40보다 다소 낮게 나타나( $.30 \leq$  인자적재값  $\leq .39$ ), 이를 제거한 후 두 번째 요인분석을 실행했다. 두 번째 요인분석에서도 두 개의 측정문항 #8, #13의 인자적재값이 .40보다 낮은 것으로 나타났다. 따라서 이 두 개의 측정문항을 제거한 후 세 번째 요인분석을 실행했으며, 그 결과 여전히 기존 연구결과와 동일한 총 5개의 요인들이 도출됐다.

그러나 기존 연구결과에서 각 특정 요인에 속한 측정문항 일부가 세 번째 요인분석에서는 전혀 다른 요인들과 연관성을 맺고 있는 것으로 확인됐다. 이 경우 특정 요인에 대한 측정문항의 인자적재값이 .40을 상회하더라도 그 측정문항을 특정 요인으로 분류하는 것은 논리적으로 전혀 합당하지 않다고 판단했다. 따라서 세 번째 요인분석에서 내용상 동일한 요인으로 간주할 수 없는 측정문항들, 즉 ‘요인 1’에 속한 #15와 #6, ‘요인 2’에 속한 #23와 #24, ‘요인 3’에 속한 #5를 모두 제거한 후 네 번째 요인분석을 실행했다. 네 번째 요인분석에서는 앞선 세 차례의 요인분석결과와 달리 3개의 요인들이 도출됐다. 그러나 ‘요인 2’에 속한 #17, #21은 여타 측정문항들과 내용상 다르다고 판단되어 제외시켰고, 이후 최종적으로 다섯 번째 요인분석을 실행했다. 그 결과는 <표 6>에 제시돼 있다.

<표 6>에서 제시됐듯이, ‘요인 1’은 ‘학업태도저하’, ‘요인 2’는 ‘부정적인 정서경험’ 그리고 ‘요인 3’은 ‘심리적인 몰입 및 집착’과 관련된 측정문항으로 각각 구성돼 있다는 것을 확인할 수 있다. 하창순(2004)의 연구에서 ‘부적응행동’ 요인에 속한 #22와 ‘대인관계문제’ 요인에 속한 #12는 내용적으로 부정적인 정서경험을 포함하고 있으므로 이번 연구에서는 요인 2 ‘부정적인 정서경험’에 포함시켰다.

탐색적 요인분석을 통해 도출된 총 12개의 측정문항들 간 신뢰도는 우수한 것으로 드러났다(Cronbach  $\alpha = .86$ ). 그다음으로 지각된 게임중독을 구성하는 각 요인들에 포함된 측정문항들 간 내적 일관성은 <표 6>에서 제시된 것처럼 모두 수용할 만한 수준인 것으로 나타났다. 따라서 총 12개의 측정문항을 확인적 요인분석에서 최종적으로 활용할 것이다.

표 6. 지각된 게임중독의 최종 요인분석 결과

번호#	측정문항	요인 1 학업태도 저하	요인 2 부정적인 정서경험	요인 3 심리적인 몰입 및 집착
3	게임하기 전보다 모든 학업에 불성실해졌다.	.81		
1	게임을 하기 전보다 성적이 떨어졌다.	.80		
2	공부를 하려고 하면 게임이 생각이 나서 집중하기가 어렵다.	.75		
10	내가 왜 게임에 빠져 있는지 후회가 된다.	.49		
12	게임을 하고 난 후로 성격이 거칠어졌다.		.72	
22	게임을 하기 전보다 말투가 거칠어졌다.		.61	
7	게임을 하는 동안 원하는 만큼 되지 않으면 짜증이 난다.		.56	
14	게임을 하는 중에 방해를 받으면 짜증이 나서 참기 어렵다.		.54	
11	게임을 하는 동안 잘 되지 않을까봐 불안하고 조마조마하다.		.49	
20	게임과 현실이 구분되지 않을 때가 있다.			.70
25	게임을 하기 위해서라면 어떤 어려움도 감수할 수 있다.			.68
16	하루 종일 게임 생각만 한다.			.50
	신뢰도	.84	.77	.71
	고유값	4.75	1.55	1.23
	설명변량(%)	19.66	18.21	12.87
	누적변량(%)	-	37.88	50.74
	평균	2.48	2.45	1.54
	표준편차	0.99	0.84	0.67

2) <연구문제 1>, <연구문제 2>에 대한 분석결과

탐색적 요인분석과 신뢰도 검증을 통해 최종적으로 도출된 21개와 12개의 측정문항들을 대상으로 지각된 낮은 자기 통제력과 게임중독을 각각 단일차원과 다차원 중 어떤 차원으로 이해하는 것이 더 타당한지를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실행했다. <모형 1>은 낮은 자기 통제력을 측정하는 19개 측정문항들과 요인 간의 관계를 설정한 것이고, <모형 2>는 낮은 자기 통제력의 4가지 하위요인과 각 하위요인에 속하는 측정문항들 간의 관계를 설정한 것이다. <모형 3>은 <모형 2>의 적합도 지수 향상을 위해 각 하위요인에 의해 설명되는 비표준화 회귀계수가 작은 일부 관찰변수, 즉 ‘자기중심적’ 요인에 속한 측정문항

표 7. 낮은 자기 통제력에 관한 확인적 요인분석 모형 적합도 ( $N=343$ )

모형 유형	$\chi^2(df)$	IFI	TLI	CFI	RMSEA
모형 1 (1요인 모형)	1688.03(189)***	.43	.36	.43	.15
모형 2 (4요인 모형)	558.00(183)***	.86	.84	.86	.08
모형 3 (수정된 4요인 모형)	309.32(113)***	.90	.88	.90	.07

\*\*\* $p < .001$ .

#18과 ‘충동성’ 요인에 속한 측정문항 #2, #7, #8을 제외한 수정모형이다. <표 7>은 각 확인적 요인분석에서 도출한 적합도 지수들을 제시한 것이다.

<표 7>에서 확인할 수 있듯이, 가설검증 통계량인 카이제곱( $\chi^2$ )을 통해 <모형 1>에 대한 영가설을 검정한 결과 가설모형(hypothesized model)에 대한 데이터는 전혀 적합하지 않은 것으로 나타났다. 다만 카이제곱 통계량의 경우 표본 크기에 대단히 민감한 것으로 알려져 있기 때문에, 모형의 적합도를 결정하는데 중요한 지침으로 간주하지 않는 것이 일반적이며(Bryne, 2010), 이를 보완하기 위해 추가적으로 도출한 적합도 지수들을 검증했다. 적합도 지수를 나타내는 IFI(Incremental Index of Fit), TLI(Tucker-Lewis Index), CFI(Comparative Fit Index)의 경우, 모두 수용할 만한 적합도 기준값인 .90보다 매우 낮았고, RMSEA(Root Mean Square Error Approximation) 역시 모집단의 최저 근사 오류 수준인 .10보다 높은 통계량도 도출됐다. 따라서 가설 모형에 대한 데이터는 적합하지 않은 것으로 결론내릴 수 있다.

<모형 1>의 적합도 지수들과 비교할 때 <모형 2>의 적합도 지수들은 상대적으로 양호했으나, 모집단의 합리적인 근사 오류 수준인 .08~.10 범위에 속하는 RMSEA를 제외한 대부분의 적합도 지수는 수용할 만한 최저 적합도 수준인 .90에 다소 미치지 못한 것으로 드러났다(Byrne, 2010). 다만 요인들에 속한 측정문항들은 각 요인들에 의해 통계적으로 유의미하게 설명되고 있었다(자기중심적:  $b_s \geq 0.92, p_s < .001$ ; 충동성:  $b_s \geq 0.99, p_s < .001$ ; 신체활동:  $b_s \geq 1.00, p_s < .001$ ; 모험추구:  $b_s \geq 1.00, p_s < .001$ ). 마지막으로 <모형 3>의 경우 거의 모든 적합도 지수들은 수용할 만한 수준 또는 범위에 속하는 것으로 나타났다. <모형 2, 3>의 적합도 지수들이 <모형 1>에 비해 상대적으로 우수하다는 이번 연구결과로 판단해 보건대, 그라스미크 외(1993)가 제안한 낮은 자기 통제력 척도는 단일차원

표 8. 지각된 게임중독에 관한 확인적 요인분석 모형 적합도(N= 343)

모형 유형	$\chi^2(df)$	IFI	TLI	CFI	RMSEA
모형 1 (1요인 모형)	513.08(54)***	.70	.63	.70	.16
모형 2 (3요인 모형)	179.14(51)***	.92	.89	.92	.09
모형 2 (수정된 3요인 모형)	136.94(41)***	.96	.95	.96	.07

\*\*\* $p < .001$ .

보다는 다차원으로 간주했을 때 더 높은 타당도를 확보할 수 있다고 결론내릴 수 있겠다.

한편, 지각된 인터넷게임중독 척도의 단일차원 유무를 파악하기 위해 확인적 요인분석을 실행했다. <모형 1>은 지각된 게임중독을 측정하는 12개 측정문항들과 지각된 게임중독 요인 간의 관계를 설정한 것이고, <모형 2>는 지각된 게임중독의 3가지 하위요인과 각 하위요인에 속하는 측정문항들 간 관계를 설정한 것이다. 끝으로 <모형 3>은 <모형 2>의 적합도 지수 향상을 위해 각 하위요인에 의해 설명되는 비표준화 회귀계수가 작은 일부 관찰변수, 즉 ‘부정적인 정서경험’ 요인에 속한 측정문항 #7과 ‘심리적인 몰입 및 집착’ 요인에 속한 측정문항 #20을 제외한 수정모형이다

<표 8>에서 보는 것처럼, 게임중독 <모형 1>에 대한 데이터의 적합도는 전혀 적절하지 않은 것으로 나타난 반면, <모형 2>의 경우 IFI, CFI, TLI 적합도 지수들은 수용할 만한 적합도 기준값인 .90보다 높거나 .90에 매우 근접했으며, RMSEA 역시 .09로 .08~.10 범위에 속하는 것으로 나타났다. 또한 각 요인에 속한 측정문항들은 각 요인에 의해 통계적으로 유의미하게 설명되고 있었다(학업태도저하:  $bs \geq 1.00, ps < .001$ ; 부정적인 정서경험:  $bs \geq .94, ps < .001$ ; 심리적인 몰입 및 집착:  $bs \geq .52, ps < .001$ ). 따라서 <모형 2>는 <모형 1>에 비해 모형의 적합도가 우수하다고 판단할 수 있으며, <모형 2>에 대한 데이터의 적합도는 대체로 수용할 만한 것으로 결론내릴 수 있다. 마지막으로 <모형 3>의 경우 거의 모든 적합도 지수들은 매우 우수한 적합도 수용 수준에 속하는 것으로 나타났다. 낮은 자기 통제력 모형 검정결과와 유사하게 <모형 2, 3>의 적합도 지수들이 <모형 1>에 비해 상대적으로 우수하다는 이번 연구결과로 판단해 보건대, 이형초와 안창일(2002a)이 제안한 게임중독 척도 역시 단일차원보다는 다차원으로 간주했을 때 더 높은 타당도를 확보

표 9. 낮은 자기 통제력이 지각된 게임중독에 미치는 영향에 관한 구조방정식모델 적합도(N= 343)

모형 유형	$\chi^2(df)$	IFI	TLI	CFI	RMSEA
모형 1 (가설모형)	736.69(306)***	.88	.86	.88	.06
모형 2 (대안모형)	302.98(97)***	.90	.88	.90	.08

\*\*\* $p < .001$ .

할 수 있다고 결론내릴 수 있겠다.

끝으로, 낮은 자기 통제력의 4가지 각 요인들이 지각된 게임중독의 3가지 각 요인들을 차별적으로 예측하는지를 검증하기 위해 구조방정식모델 분석을 실행했다. <모형 1>은 낮은 자기 통제력의 수정된 4가지 요인이 지각된 게임중독의 수정된 3가지 요인에 미치는 영향에 관한 모형이다. 반면, <모형 2>는 <모형 1>의 독립변수들 중에서 종속변수를 통계적으로 유의미하게 설명하지 못하는 변수들을 제거한 후, 남겨진 변수들 간의 인과성을 검증한 대안모형(alternative model)이다. 가설 및 대안모형과 관련된 선택된 적합도 지수들은 <표 9>에 제시해왔다.

<표 9>에서 보듯이, <모형 1>의 경우 합리적인 적합도 수용 범위인 .08~.10보다 우수한 RESEA를 제외하곤, IFI, TLI, CFI 적합도 지수들은 수용할 만한 최저 적합도 기준값인 .90보다 근소한 수준으로 낮게 나타났다. 따라서 <모형 1>에 대한 데이터 적합도는 수용할 만한 수준에 다소 못 미치는 것으로 평가할 수 있겠다. 다음으로 각 잠재변수들 간의 회귀계수 추정값들을 확인한 결과, ‘자기중심적’ 및 ‘충동성’ 독립변수들은 ‘학업태도저하’, ‘부정적인 정서경험’ 그리고 ‘심리적인 몰입 및 집착’ 종속변수를 통계적으로 유의미하게 설명하고 있었지만, ‘신체활동’ 및 ‘모험추구’ 독립변수들은 세 가지 종속변수들 중 어떤 변수들도 유의미하게 설명하지 못한 것으로 드러났다(<표 10> 참조).

따라서 <모형 1>에서 종속변수들에 대해 유의미한 설명력을 갖지 못하는 ‘신체활동’ 및 ‘모험추구’ 독립변수들을 제거한 후, 남겨진 변수들 간의 인과성을 밝혀내기 위해 <모형 2>을 설정한 후 재분석을 실행했다. <표 9>에서 보는 것처럼, <모형 2>의 적합도 지수들은 <모형 1>에 비해 다소 향상된 것으로 확인됐다. <모형 2>의 경우 IFI, CFI, 그리고 RESEA 모두 최저 적합도 기준값과 동일하거나 우수한 것으로 나타났고, TLI 역시 최저 적합도 수용 기준값에 매우 근접한 것으로 드러났다. 따라서 <모형 2>의 적합도는 대체로 수용할 만한

표 10. 낮은 자기 통제력의 수정된 4가지 요인들이 지각된 게임중독의 수정된 3가지 요인에 미치는 영향에 관한 회귀계수 추정값

독립변수	종속변수	회귀계수 추정값	표준오차
자기중심적	학업태도저하	0.31*	.13
	부정적인 정서경험	0.79***	.14
	심리적인 몰입 및 집착	0.63***	.11
신체활동	학업태도저하	0.08	.10
	부정적인 정서경험	-0.00	.09
	심리적인 몰입 및 집착	-0.10	.08
충동성	학업태도저하	0.68***	.13
	부정적인 정서경험	0.47***	.11
	심리적인 몰입 및 집착	0.50***	.10
모험추구	학업태도저하	-0.09	.13
	부정적인 정서경험	-0.11	.12
	심리적인 몰입 및 집착	-0.07	.10

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$ .

수준인 것으로 나타났다. <모형 2>에 대한 회귀계수 추정값들은 <그림 1>에 제시해 뒀다.

<그림 1>에서 보는 것처럼, 낮은 자기 통제력의 ‘자기중심적’ 및 ‘충동성’ 요인들은 인터넷게임중독의 세 가지 요인 모두를 정적으로 유의미하게 설명하고 있는 것으로 나타났다. 다시 말해, 게임이용자들이 자기중심적일수록, 그리고/또는 충동적일수록, 그들의 학업태도는 점점 저하되고, 부정적인 정서를 더 많이 경험하게 되며, 인터넷게임에 더욱 몰입 및 집착하게 된다는 것이다. 구체적으로 살펴보면, ‘자기중심적’ 요인은 세 가지 지각된 게임중독 요인들 중 ‘부정적인 정서경험’ 요인에 대한 설명력이 가장 높은 것으로 나타났다 ( $b = 0.81, p < .001$ ). 각 변수가 5점 리커트 척도로 측정됐음을 고려해 볼 때, 비표준화 회귀계수( $b$ ) .81은 자기중심적인 경향이 한 단위 변할 때, 부정적인 정서경험 역시 거의 한 단위만큼 변할 정도로 정적이면서 강한 영향을 미치고 있음을 나타낸다. 그 뒤를 이어 ‘심리적인 몰입 및 집착’( $b = 0.60, p < .001$ )과 ‘학업태도저하’( $b = 0.32, p < .05$ )를 정적으로 유의미하게 설명하고 있었다. 그러나 회귀계수 추정값들을 비교해 볼 때, ‘학업저하태도’ 요인에 대한 ‘자기중심적’ 요인 예측력의 상대적 크기는 ‘부정적인 정서경험’ 요인에 대

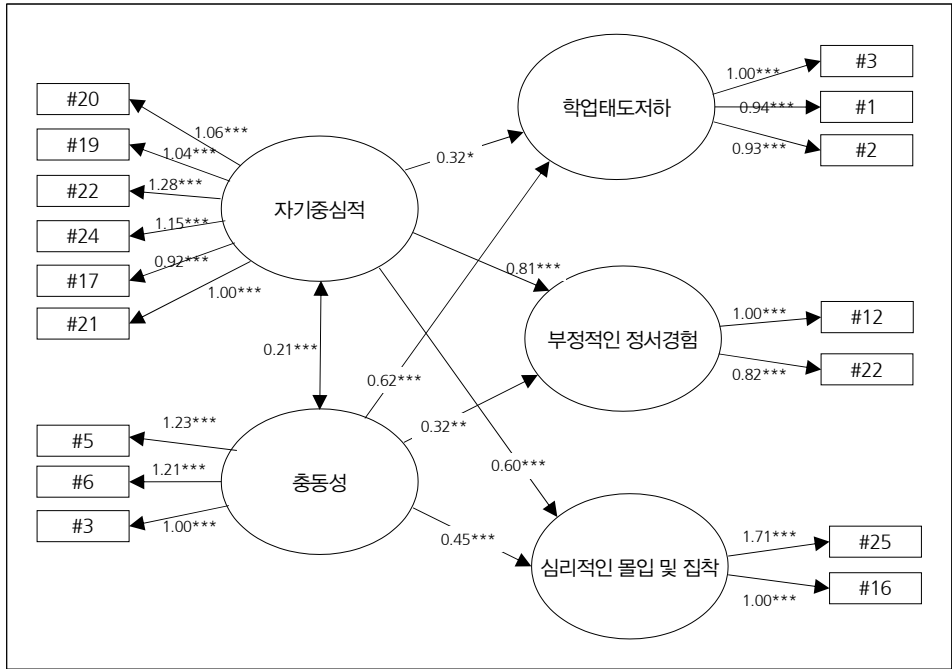


그림 1. 낮은 자기 통제력의 두 가지 요인들이 지각된 게임중독의 세 가지 요인에 미치는 영향에 관한 구조 방정식모델 분석결과

한 ‘자기중심적’ 요인 예측력의 절반에도 미치지 못하는 것으로 드러났다.

한편, ‘충동성’ 요인은 게임중독 요인들에 대한 설명력이란 측면에서 ‘자기중심적’ 요인과 정반대의 패턴을 나타냈다. 즉 ‘충동성’은 게임중독 요인들 중 ‘학업태도저하’를 정적으로 가장 강하게 정적으로 설명하는 반면( $b = 0.62, p < .001$ ), ‘부정적인 정서경험’( $b = 0.32, p < .01$ )을 가장 약하게 정적으로 예측하는 것으로 나타났다. 즉, ‘부정적인 정서경험’에 대한 ‘충동성’ 예측력의 상대적 크기는 ‘학업태도저하’에 대한 ‘충동성’ 예측력의 대략 절반에 해당한다고 볼 수 있다.

상기에 제시된 분석결과들을 종합해 보건대, 낮은 자기 통제력의 일부 요인들만이 지각된 게임중독의 특정 요인들을 유의미하게 설명할 수 있으며, 지각된 게임중독의 각 요인들을 예측할 수 있는 낮은 자기 통제력 각 요인들의 설명력 간에는 뚜렷한 차이가 있다는 것을 확인할 수 있다.

## 5. 결론 및 향후 연구를 위한 제언

기존의 대부분 연구들은 게임이용자의 자기 통제력이 인터넷게임중독에 증대한 영향을 미친다는 연구결과를 일관되게 제시하고 있다. 이 연구결과들은 게임이용자의 자기 통제력 향상이 그들의 인터넷게임중독 치료 및 예방을 위한 최선의 방안 중 하나가 될 수 있음을 함의한다고 볼 수 있겠다. 그러나 기존 연구들은 각 변수들을 측정하는 척도들의 측정결과를 단일차원의 변수로 축소하여 두 변수 간 인과성을 검증함으로써 인터넷게임중독과 자기 통제력의 각 하위요인들 간에 이뤄지는 구체적인 인과 관계를 밝혀내지 못한 한계가 있다. 즉, 개별 게임이용자에 따라 인터넷게임중독은 다양한 유형으로 발현될 수 있다는 측면을 고려해 볼 때, 기존 연구방식으로는 개별 게임이용자에게서 발현되는 특정한 인터넷 게임중독 유형을 정밀하게 진단하지 못하는 한계가 있다는 것이다. 더욱 중요한 사안은 특정한 유형의 인터넷게임중독 치료 및 예방에 최적화된 자기 통제력의 특정한 유형 역시 기존 연구방식으로는 밝혀낼 수 없다는 것이다. 이와 같은 기존 연구방식의 한계를 극복하기 위한 노력의 일환으로 이번 연구에서는 자기 통제력이 인터넷게임중독에 미치는 영향을 검증하되, 기존 연구방식과 달리 자기 통제력과 인터넷게임중독의 다차원 요인 간 인과성을 검증하고자 했다.

이를 위해 이번 연구에서는 1차적으로 그라스미크 외(1993)의 낮은 자기 통제력 척도와 이형초와 안창일(2002a)의 지각된 게임중독 척도의 차원성을 탐색적 요인분석과 더불어 확인적 요인분석을 통해 검증해 보았다. 분석결과, 두 척도 모두 단일차원보다 다차원 요인구조로 각 변수들을 측정할 때 더 높은 타당도를 나타낸다는 것을 확인할 수 있었다. 이후 각 요인분석결과를 바탕으로 낮은 자기 통제력의 일부 하위요인들이 지각된 게임중독의 일부 하위요인들을 차별적으로 예측하는지를 검증하기 위해 두 차례에 걸쳐 구조방정식모형을 분석했다. 분석결과 낮은 자기 통제력의 두 가지 요인들, 즉 ‘자기중심적’ 그리고 ‘충동성’ 하위요인들은 지각된 게임중독의 세 가지 요인들, 즉 ‘학업저하태도’, ‘부정적인 정서경험’, ‘심리적인 몰입 및 집착’을 유의미하게 설명하고 있었다. 이번 연구결과는 자기 통제력이 인터넷게임중독을 유의미하게 설명한다는 기존 연구결과와도 일치하는 것이다(나은영 · 송중현, 2006; 남영옥 · 이상준, 2005; 이경남, 2003; 이형초, 2001; 이형초 · 안창일, 2002a; 조영기, 2009).

인터넷게임중독의 세 가지 하위요인들 중 ‘부정적인 정서경험’을 가장 강력하게 예측하는 것은 낮은 자기 통제력의 ‘자기중심성’ 요인으로 드러났다( $b = 0.81, p < .001$ ). 이와



관련하여 타인의 정신 및 육체적 고통이나 어려움에 대해 무관심하거나 무감각한 사람들, 즉 자기중심적 성향이 강한 사람들의 경우 자신의 관심이나 이익을 즉각적으로 충족시키기 위해 타인이 처한 상황이나 여건에 대한 배려 없이 일탈행동을 저지를 수 있다는 고트프 레드손과 허쉬(1990)의 주장은 이 연구결과를 해석할 수 있는 단서를 제공해준다. 흔히 팀 플레이로 진행되는 인터넷게임에서 게임이용자 자신의 이익에 반하는 게임 상황, 즉 팀 구성원들의 실수와 이로 인해 패배를 당했을 경우, 자기중심적 경향이 짙은 게임이용자들은 실수를 저지른 팀 구성원들의 실수를 용납하기보다 오히려 그들에게 화를 내는 등 부정적인 감정을 표현하면서 공격적인 성향을 나타낼 확률이 크다는 것이다. 반면 ‘자기중심성’ 요인은 인터넷게임중독 하위요인 중 ‘학업태도저하’ 요인을 정적으로 유의미하게 설명하고 있었으나, 설명력은 세 가지 인터넷게임중독 하위요인들 중에서 상대적으로 가장 낮게 나타났다( $b = 0.32, p < .05$ ). 이 분석결과는 자기중심적인 게임이용자일수록 과도한 게임이용으로 학업을 다소 등한시 할 개연성은 있으나 장기적으로는 자신의 삶에 가장 중요한 이익이 될 수 있는 학업을 심각한 수준으로까지 방치할 개연성은 그렇게 높지 않음을 의미한다고 볼 수 있다.

한편 낮은 자기 통제력의 하위요인인 ‘충동성’은 ‘학업태도저하’를 가장 강력하게 설명하고 있었다( $b = 0.62, p < .001$ ). 이 연구결과는 충동성이 학업태도문제에 영향을 준다는 기존 연구결과(허요선·임선영·권석만, 2015)와도 일맥상통하는 것이다. 즉 충동성이 강한 사람들은 갈망이나 순간적인 욕구를 통제하지 못하는 경향이 짙기 때문에, 체계적인 계획이나 지속적인 인지적 노력이 필요한 학업보다 순간적인 즐거움이나 쾌락을 주는 게임에 빠지면서 학업 착수 및 완수를 지연하는 성향이 짙을 것으로 추측된다. 반면 ‘충동성’은 ‘부정적인 정서경험’을 정적으로 유의미하게 설명하고 있었으나, 설명력은 세 가지 인터넷게임중독 하위요인들 중에서 상대적으로 가장 낮게 나타났다( $b = 0.32, p < .01$ ). 이 연구결과는 즉각적인 즐거움 욕구를 충족시키는 과정에서 불안이나 짜증과 같은 부정적인 정서를 경험할 개연성이 있음을 의미한다고 볼 수 있겠다. 그러나 부정적인 정서 경험이 오히려 게임을 통해 획득하려는 즉각적인 즐거움 추구를 저해할 수도 있으므로, 부정적인 정서경험에 대한 충동성의 상대적 설명력은 그렇게 높지 않은 것으로 풀이된다.

따라서 부정적인 정서경험이 많은 인터넷게임중독자의 경우 자기중심적 성향을 낮추는 자기 통제력 향상 프로그램을 실행하는 반면, 학업태도저하가 심각한 이들에게는 충동성을 조절할 수 있는 자기 통제력 향상 프로그램을 실행하는 것이 더 효과적인 치료 및 예방을 기대할 수 있을 것으로 이번 연구는 기대한다. 물론 둘 또는 세 가지 게임중독 증상이

함께 나타나는 게임이용자의 경우, 자기중심 및 충동성 모두를 통제할 수 있는 자기 통제력 프로그램을 동시에 실행해야 할 것이다.

범죄를 야기하는 핵심 원인 중 하나로 낮은 자기 통제력을 지목했던 많은 범죄학 및 심리학적 접근들은 가족에서의 초기 유년기 사회화(socialization)가 자녀의 자기 통제력을 향상시키는데 매우 중요한 역할을 담당한다고 주장했다(더 자세한 이론적 논의에 대해서는 Grasmick et al., 1993 참조). 개인들의 행위 결과를 교육하는 과정인 사회화가 “자연적인 제재(natural sanctions)”를 지향하는 자기 통제력 향상의 원동력이 될 수 있기 때문이다(Hirschi & Gottfredson, 1994, p. 4). 초기 유년기에 일단 자기 통제력이 형성되면, 자기 통제력은 개인의 일생에 걸쳐 안정적으로 유지되며, 다른 교육기관에 의해 거의 영향을 받지 않은 채 그들의 삶에 영향을 준다(Gottfredson & Hirschi, 1990). 따라서 자녀의 이탈행위를 예방하기 위해서는 초기 유년기부터 자녀의 행동에 대한 부모의 관심과 지도가 필요하며, 가정 내 교육을 통해 자녀의 자기 통제력을 향상시켜 나가야 할 것이다(Gottfredson & Hirschi, 1990).

이번 연구를 통해서도 재확인했듯이, 자기 통제력은 인터넷게임중독을 예방 및 치료할 수 있는 가장 중요한 동력 중 하나이다. 따라서 가족 내 사회화 교육을 강화함으로써 자녀의 자기 통제력을 향상시키는 것은 근본적으로 인터넷게임중독을 예방할 수 있는 방안이 될 수 있다고 이번 연구는 주장한다. 이와 같은 측면에서 기존의 인터넷중독, 스마트폰 중독 그리고 인터넷게임중독의 원인을 규명하고, 예방 및 치료 방안을 제시하고자 했던 상당수의 연구들이 가족의 기능(강정원·장수진·김승옥, 2011; 김석환·정혜주, 2015; 김희자, 2013; 방희정·조아미, 2003; 장갑수, 2014) 및 가정의 심리적 환경(최태산·안재영, 2010)과 함께 부모의 자녀에 대한 양육태도(권순희·권순녀, 2008; 권재환·이은희, 2005; 남영옥·이상준, 2005; 장미경·이은경, 2007), 부모/가족과 자녀 간 관계(권정혜, 2005; 김경미·염유식, 2016; 김영혜·손현미·양영옥·조영란·이내영, 2007; 신우열 외, 2009; 윤명숙·송행숙, 2011; 이정은·배성만, 2015; 이해경, 2001; 장미경, 2011; 조영기, 2009) 및 부모와 자녀 간 의사소통(권영길·이영선, 2009; 김희자, 2013; 나은영·송종현, 2006; 박보경 외, 2012; 장갑수, 2014; 장미경 외, 2004) 그리고 부모의 게임중재(임소혜·조연하, 2011)에 주목한 것은 매우 바람직한 연구경향으로 사료된다.

끝으로, 향후 연구에서 다뤄지길 희망하는 이번 연구의 한계를 소개하고자 한다. 이번 연구에서는 그라스미크(1993)의 척도와 이형초와 안창일(2002a)의 척도를 활용하여 수집한 데이터 분석을 통해 낮은 자기 통제력과 게임중독 간 구조방정식모형의 적합도를 검

증했다. 그 결과 도출된 적합도 지수들은 수용할 만한 수준이긴 하지만 우수한 적합도 범위에는 속하지 않음을 확인할 수 있었다. 모형 적합도 지수에 부정적인 영향을 주는 요소로는 잠재변수에 의해 설명되는 관찰변수의 낮은 인자적재값과 잠재변수들 간의 유의미하지 않은 관계를 들 수 있다. 이와 같은 모형 적합도 문제를 해결할 수 있는 주요 방법으로는 측정 및 구조 모형(measurement and structural model)의 재특정화(respecification)를 시도하거나 데이터 변환(data transformation) 등을 고려할 수 있다. 이번 연구 역시 잠재변수에 대해 낮은 인자적재값을 갖는 일부 관찰변수들을 순차적으로 제거하는 측정모형 재특정화를 통해 모형 적합도를 일정 또는 상당부분 향상시킬 수 있었다.

그러나 우수한 모형 적합도를 확보할 수 있는 가장 안정적인 방법은 데이터 수집 이전 단계에서 우수한 신뢰도 및 타당도를 보유한 측정도구를 채택함으로써 측정오류를 최소화하고 잠재변수에 대해 높은 인자적재값을 갖는 관찰변수들을 가능한 한 많이 확보하는 것이다. 이런 측면에서 이번 연구는 2000년 중반 이후 커뮤니케이션학 및 심리학 분야에서 새롭게 개발된 인터넷게임중독 척도들(예를 들어, 김교현 외, 2009; 김주환 외, 2008; 최훈석 외, 2013)에 주목할 것을 제안하고자 한다. 그 이유로 이 척도들은 기존 척도들을 준거 척도로 활용하여 제작한 만큼 기존 척도들에서 다뤄졌던 핵심 요인들을 기본적으로 측정하고 있으며, 더불어 기존 척도들에서 미처 고려하지 못한 또 다른 요인들을 추가·보완하여 측정하도록 설계된 것이므로, 우수한 타당도와 신뢰도를 모두 보유할 개연성이 높을 것으로 기대되기 때문이다.<sup>7)</sup>

그러나 이번 연구에서는 데이터 분석결과에 대한 해석 및 이론적 배경을 보강하려는 의도에서 추가적으로 검색한 기존 문헌들로부터 앞서 소개한 새로운 척도들이 개발 및 제안되고 있음을 확인할 수 있었다. 다시 말해, 데이터 수집 사후에 이 새로운 척도들을 발견함으로써 이번 연구에서는 직접 활용하지 못한 한계가 있다. 다만 이번 연구에서 활용한 척도를 통해 검증한 모형의 적합도 결과는 새롭게 제안된 인터넷게임중독 척도의 활용을 더 적극적으로 권장할 수 있는 근거를 마련해 줬다는 측면에서 그 나름의 학술적 의의를 찾을 수 있겠다. 따라서 향후 연구에서는 새롭게 제안된 척도들을 활용함으로써 자기 통제력

---

7) 예를 들어, 커뮤니케이션학에서는 김주환 외(2008)가 가상관계선호, 도취감, 신체증상, 통제실패, 일상생활 방해 등 다섯 가지 요인으로 구성된 인터넷게임중독 척도를 개발했다. 한편, 심리학에서는 김교현 외(2009)와 최훈석 외(2013)가 아동/청소년과 성인용 게임중독을 개별적으로 측정하기 위해 내성, 금단, 과도한 시간소비, 조절손상, 강박적 사용, 일상생활무시, 부작용에도 계속 사용 등 게임중독의 총 7개의 요인을 각각 3개 문항으로 측정하는 척도를 개발하기도 했다.

과 온라인게임중독 간 인과성 모형의 적합도를 다시 검증해보길 권장한다. 더불어 이번 연구에서 밝혀내지 못한 각 변수의 다양한 하위요인들 간 관계에 대해서도 추가적인 검증이 이뤄지길 기대해본다. 끝으로 지금까지 개발된 7~8개 게임중독 척도들의 공통점 및 차이점을 면밀히 규명함으로써 더욱 우수한 신뢰도와 타당도를 보유한 통합 척도가 개발되길 기원해본다.

## 참고 문헌

- 강정원 · 장수진 · 김승옥 (2011). 유아의 인터넷 게임중독 경향성에 미치는 유아와 가족 변인의 영향. <어린이미디어연구>, 10권 3호, 205-224.
- 권영길 · 이영선 (2009). 청소년이 자각하는 부모-자녀간 의사소통이 인터넷게임 중독에 미치는 영향. <한국컴퓨터게임학회논문지>, 통권 17호, 127-135.
- 권재환 · 이은희 (2006). 남녀 청소년의 충동성, 부모의 양육태도, 개인의 통제력, 부모-자녀 의사소통이 문제행동에 미치는 영향. <한국청소년연구>, 17권 1호, 325-351.
- 권정혜 (2005). 청소년의 인터넷 게임 중독; 시간에 따른 변화와 이에 영향을 미치는 변인들. <한국심리학회: 임상>, 24권 2호, 267-280.
- 김교현 · 최훈석 · 권선중 · 김민규 (2008). <한국형 아동/청소년 게임 중독 척도의 개발 및 타당화>. 한국심리학회 정기학술대회.
- 김교현 · 최훈석 · 권선중 · 용정순 (2009). 한국형 아동/청소년 게임 중독 척도의 개발 및 타당화. <한국심리학회지: 건강>, 14권 3호, 511-529.
- 김경미 · 염유식 (2016). 청소년의 게임이용과 학교생활: 성별 차이와 사회적 관계의 조절효과. <한국콘텐츠학회논문지>, 16권 1호, 753-765.
- 김세영 (2005). <중학생의 인터넷 중독 수준에 따른 인터넷 활용 유형, 자기-통제력, 자기조절학습능력 및 학업성취도의 차이>. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김석환 · 정혜주 (2015). 게임중독에 영향을 미치는 청소년의 가정환경요인분석. <보건과 사회과학>, 38집, 5-36.
- 김성호 · 김철호 (2006). 온라인 게임중독 선행변수와 결과변수에 관한 연구. <e-비즈니스연구>, 7권 5호, 55-81.
- 김신희 · 안창일 (2005). 인터넷 게임중독자의 성격 및 의사결정방식. <한국심리학회지: 건강>, 10권 4호, 415-430.
- 김영혜 · 손현미, 양영옥, 조영란, 이내영 (2007). 초등학생의 인터넷 게임중독과 아동이 지각한 부모-자녀 애착과의 관계. <아동간호학회지>, 13권 4호, 383-389.
- 김유정 (2002). <청소년 인터넷 게임 중독 척도 개발 및 심리사회적 취약성 요인>. 아주대학교 대학원 석사학위논문.
- 김주환 · 김민규 · 김은주 · 신의진 (2008). 온라인 게임 중독 검사 개발과 타당화 분석. <한국청소년연구>, 19권 1호, 385-415.
- 김주환 · 이윤미 · 김민규 · 김은주 (2006). 온라인 게임 중독의 유형과 원인에 관한 연구. <한국언론학보>, 50권 5호, 79-107.
- 김희자 (2013). 고향력부모를 둔 청소년의 게임중독 성향. <한국콘텐츠학회논문지>, 13권 3호, 184-197.

- 나은영·송종현(2006). 어린이의 인터넷·컴퓨터게임 몰입에 미치는 자기-통제성의 매개역할과 어머니의 개방적 커뮤니케이션의 영향. <한국언론학보>, 50권 2호, 116-147.
- 남영옥·이상준(2005). 청소년의 인터넷 중독유형에 따른 위험요인 및 보호요인과 정신건강 비교연구. <한국사회복지학>, 57권 3호, 195-222.
- 류성옥·이훈(2013). 청소년의 여가제약이 게임중독에 미치는 영향. <관광·레저연구>, 25권 4호, 289-305.
- 박보경·신성만·이혜주(2012). 청소년들이 선호하는 인터넷 게임종류에 따른 인터넷 게임중독, 부모-자녀 의사소통 및 자기-통제력 간의 관계에 대한 고찰. <한국심리학회지: 건강>, 17권 3호, 659-676.
- 박성혜(2001). <컴퓨터 게임 몰입과 정서적 특성의 관계: 서울 시내 초등학교 6학년 아동을 중심으로>. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 방희정·조아미(2003). 가족 기능과 청소년의 인터넷 게임 행동 간의 관계. <한국심리학회지: 발달>, 16권 1호, 1-22.
- 신우열·최민아·김주환(2009). 회복탄력성의 세 가지 요인이 청소년의 온라인게임 중독 성향에 미치는 영향. <사이버커뮤니케이션학보>, 26권 3호, 43-81.
- 양미경·오원옥(2007). 인터넷게임중독 예방프로그램이 초등학교생의 자기-통제성과 인터넷게임 사용시간에 미치는 효과. <아동간호학회지>, 13권 3호, 282-290.
- 오원옥(2004). 고학년 초등학교생의 컴퓨터 게임 중독 실태 및 영향요인. <아동간호학회지>, 10권 3호, 282-290.
- 유승호·신영철·정의준·양소영·김영선(2002). <게임 몰입증(게임 중독)의 현황과 대처방안> (게임종합지원센터 연구보고서). 서울: (재)게임종합지원센터.
- 유홍식(2011). 인터넷게임에 대한 제3자 편향적 지각과 규제에 미치는 영향에 관한 연구. <언론과학연구>, 11권 2호, 333-364.
- 윤명숙·송행숙(2011). 중학생의 충동성과 인터넷 게임중독관계에서 부모, 친구, 교사 애착변인들의 매개효과검증. <사회과학연구>, 27집 1호, 227-253.
- 이경남(2000). 아동의 자기-통제척도 개발에 관한 연구. <인간발달연구>, 7권 1호, 99-120.
- 이경남(2003). 아동이 지각한 어머니와의 의사소통과 자기-통제가 게임중독에 미치는 영향. <대한가정학회지>, 41권 1호, 77-91.
- 이경남(2004). 개인적 변인과 환경적 변인이 아동의 게임중독경향에 미치는 영향. <대한가정학회지>, 42권 4호, 99-118.
- 이경옥·김민화·김승옥·김혜수(2006). <유·아동 및 청소년의 인터넷 게임중독 척도 개발 연구> (연구보고 06-15). 서울: 한국정보문화진흥원.
- 이기봉·설수영·원형중·설민신(2009). <청소년의 게임중독 예방을 위한 가족단위 여가프로그램 활성화 방안> (한국청소년 정책연구원 연구보고서). 서울: 한국청소년정책연구원.

- 이소영 · 권정혜 (2001). 인터넷 게임의 중독적 사용이 청소년의 문제해결 능력 및 의사소통에 미치는 영향. <한국심리학회지: 임상>, 20권 1호, 67-80.
- 이송선 (2000). <청소년의 컴퓨터 게임중독과 정서적 특성과의 관계>. 서울여자대학교 대학원 석사 학위논문.
- 이유경 (2002). <컴퓨터 게임 중독 청소년의 사회적 관계 및 적응에 관한 연구>. 성신여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이은경 · 장미경 · 김은영 · 이자영 · 신효정 · 이희우 (2005). <청소년 게임중독 예방프로그램 효과 검증연구> (한국청소년상담원 연구보고서). 서울: 한국청소년상담원.
- 이정화 · 손정락 (2008a). 게임중독 고등학생의 중독 수준과 자기-통제력, 우울감 개선을 위한 집단 인지행동치료의 효과. <스트레스 연구>, 16권 4호, 409-417.
- 이정화 · 손정락 (2008b). 실업계 고등학교 남학생들의 게임중독 정도에 따른 성향. <스트레스>, 16권 4호, 419-426.
- 이해경 (2001). 인터넷상에서 청소년들의 폭력게임 중독을 예측하는 사회심리적 변인들. <한국심리학회지: 발달>, 14권 4호, 55-79.
- 이형초 (2001). <인터넷게임 중독의 진단척도 개발과 인지행동치료 효과>. 고려대학교 대학원 박사 학위논문.
- 이형초 · 안창일 (2002a). 인터넷 게임중독의 진단척도 개발. <한국심리학회지: 건강>, 7권 2호, 211-239.
- 이형초 · 안창일 (2002b). 인터넷 게임중독의 인지행동치료 프로그램 개발 및 효과 검증. <한국심리학회지: 건강>, 7권 3호, 463-486.
- 임소혜 · 조연하 (2011). 부모와 또래집단의 게임이용중재가 청소년의 게임이용에 미치는 영향. <사이버커뮤니케이션학보>, 28권 4호, 173-218.
- 장갑수 (2014). 부모-자녀 의사소통의 유형이 청소년 인터넷 게임중독에 미치는 영향. <한국컴퓨터 게임학회논문지>, 27권 1호, 181-188.
- 장미경 (2011). 청소년 게임중독 예방을 위한 부모교육프로그램의 개발 및 효과검증. <한국심리학회지: 상담 및 심리치료>, 23권 2호, 277-297.
- 장미경, 이은경 (2007). 초등학교생의 인터넷 사용욕구와 부모관련변인이 게임중독에 미치는 영향. <한국심리학회지: 상담 및 심리치료>, 19권 4호, 1125-1138.
- 장미경 · 이은경 · 장재홍 · 이자영 · 김은영 · 이문희 (2004). 게임장르에 따른 게임중독, 인터넷 사용욕구 및 심리사회변인간의 관계. <한국심리학회지: 상담 및 심리치료>, 16권 4호, 705-722.
- 조영기 (2009). 청소년의 온라인 게임 이용효과에 미치는 영향요인 분석. <사이버커뮤니케이션학보>, 26권 4호, 151-193.
- 진창현 · 정의철 (2009). 온라인 게임 중독성향에 영향을 미치는 요인 연구: 개인적 성향 차이 및 인구통계학적 분석을 중심으로. <언론과학연구>, 9권 3호, 543-576.

- 최오영 (2010). <자기 통제 훈련 프로그램이 온라인 게임 중독 대학생들의 게임 중독 수준, 공격성 및 충동성에 미치는 효과>. 전북대학교 대학원 석사학위논문.
- 최태산·안재영 (2010). 가정의 심리적 환경과 대인관계기술이 청소년 인터넷 게임중독에 미치는 영향. <한국컴퓨터게임학회논문지>, 2권 23호, 131-140.
- 최훈석·용정순·김교현 (2013). 한국형 성인용 게임중독 척도개발 및 타당화. <한국심리학회지: 건강>, 18권 4호, 709-726.
- 하창순 (2004). <한국판 자기-통제력 척도 타당화 연구>. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 황금숙·김수경·김정화 (2013). 독서치료 프로그램이 어린이 게임과몰입 극복에 미치는 효과 연구. <한국비블리아학회지>, 24권 2호, 93-111.
- 허요선·임선영·권석만 (2015). 완벽주의와 충동성이 학업적 착수지연 및 완수지연에 미치는 영향. <한국심리학회지: 임상>, 34권 1호, 147-171.
- Akers, R. L. (1991). Self-control as a general theory of crime. *Journal of Quantitative Criminology*, 7(2), 201-211.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2<sup>nd</sup> ed.). New York, NY: Routledge.
- DeCamp, W. (2015). Why so many questions? Measurement issues and the attitudinal self-control scale. *Deviant Behavior*, 36, 463-473.
- Delisi, M., Hochstetler, A., & Murphy, D. S. (2003). Self-control behind bars: A validation study of the Grasmick et al. scale. *Justice Quarterly*, 20(2), 241-263.
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Grasmick, H. G., Tittle, C. R., Bursik, R. J., Jr, & Arneklev, B. J. (1993). Testing the core empirical implications of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30(1), 5-29.
- Hirschi, T., & Gottfredson, M. R. (1994). The generality of deviance. In T. Hirschi & M. R. Gottfredson (Eds.), *The generality of deviance* (pp. 1-22). New Brunswick, NJ: Transaction Publishing.
- Kanfer, F. H., & Goldstein, A. P. (1991). *Helping people change: A textbook of methods* (5th ed.), Pergamon Press.
- Keane, C., Maxim, P. S., & Teevan, J. J. (1993). Drinking and driving, self-control, and gender: Testing a general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30(1), 30-46.
- Kendall, P. C., & Wilcox, L. E. (1979). Self-control in children: Development of a rating scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(6), 1020-1029.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18(2), 199-214.



- Lagrange, T. C., & Silverman, R. A. (1999). Low self-control and opportunity: Testing the general theory of crime as an explanation for gender differences in delinquency. *Criminology*, 37(1), 41-72.
- Marcus, B. (2003). An empirical examination of the construct validity of two alternative self-control measures. *Educational and Psychological Measurement*, 63(4), 674-706.
- Mischel, W. (1983). Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psychological Review*, 80(4), 252-283.
- Piquero, A. R. (2008). Measuring self-control. In E. Goode (Ed.), *Out of control* (pp. 26-37). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Piquero, A. R., & Rosay, A. B. (1998). The reliability and validity of Grasmick et al.'s self-control scale: A comment on Longshore et al. *Criminology*, 36(1), 157-173.
- Pratt, T. C., & Cullen, F. T. (2000). The empirical status of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime: A meta-analysis. *Criminology*, 38(3), 931-964.
- Williams, M. W. M., Fletcher, R. B., & Ronan, K. R. (2007). Investigating the theoretical construct and invariance of the self-control scale using confirmatory factor analysis. *Journal of Criminal Justice*, 35, 205-218.
- Young, K. S. (1996). Psychology of computer use XL. Addictive use of the internet A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 97, 899-902.

최초 투고일 2016년 8월 4일  
 게재 확정일 2017년 1월 13일  
 논문 수정일 2017년 2월 4일

Abstract

# A Study on Causalities among Multidimensional Factors of the Perceived Self-Control and the Perceived Internet Game Addiction

**Min-Gyu Jo**

Researcher, Global Research

**Sungjin Ryu**

Associate Professor, Daegu University

It has been known that a number of previous self-control and Internet game addiction scales conceive these variables as multidimensional factors rather than unidimensional factor and each scale has a higher validity in measuring it as multidimensional factors than unidimensional factor. However most research testing relationships and causalities between self-control and Internet game addiction has a strong tendency to reduce multidimensional factors to one factor. This research orientation, from the perspective of theory development, has positive aspects, while it may leads to the loss of information revealing relationships and/or causalities within and between individual factors from the practical perspective of provision of the basic information necessary to improvement in Internet game addiction treatment and prevention. For the purpose of improving the effect of Internet game addiction treatment and prevention program, this study was to figure out the dimensionality of each Grasmick, Tittle, Bursik and Arneklev(1993)'s low self-control scale and Lee and Ahn(2002a)'s Internet game addiction diagnosis scale with both exploratory and confirmatory factor analyses. Next, based on results drawn from factor analyses, this study intended to test the effect of self-control on Internet game addiction with structural equation modeling analyses. Online survey data were collected from 343 'League of Legend' multiplayer online battle arena(MOBA) game users recruited with a volunteer sampling. Results showed that the multidimensional factors model had a better goodness of fit than the unidimensional factor one. In addition, this study also revealed that only some of the self-control factors significantly but differentially explained some of the Internet game addiction factors.

**Keywords:** low self-control (scale), internet game addiction (scale), factor analysis