

## 확률형 아이템 게임 이용이 청소년의 게임 과몰입 변화에 미치는 영향 : 자존감, 우울감, 자기통제, 물질가치 그리고 게임인식을 중심으로

이승제, 이대영, 정의준  
건국대학교 문화콘텐츠학과

rmfisdpfvm@naver.com, tailer20@empal.com, stevejeong@gmail.com

Effects of Random Reward Items Use on Adolescents' Game Addiction Change :  
Focus on Self esteem, Depression, Self-control, Material Value, and Game Cognition

Seungje Lee, Daeyoung Lee, Eui Jun Jeong  
Dept. Culture Contents, Konkuk University

### 요 약

최근 청소년의 확률형 아이템 게임 이용이 게임 과몰입을 심화하거나 심리사회적 문제를 야기할 수 있다는 사회적 우려가 증가하고 있다. 이에 본고는 1년에 걸친 설문조사 데이터를 바탕으로 두 가지 연구 문제를 제시했다. 첫 번째, 확률형 아이템 게임 이용이 1년 후 청소년의 심리사회적 변인(자존감, 우울감, 자기통제력, 물질가치 등)과 게임 과몰입에 미치는 효과를 검증하고자 하였다. 두 번째, 확률형 아이템 게임 이용 유무에 따라 청소년의 게임 과몰입에 미치는 심리사회적 변인의 영향력이 차이를 보이는지 확인해보았다. 분석 결과, 확률형 아이템 게임 이용 집단은 비이용 집단보다 자존감이 낮았으나 게임 과몰입과 물질가치는 더 높은 것으로 확인되었다. 또한 확률형 아이템 이용 집단은 비이용 집단과 달리 자존감과 물질가치가 게임 과몰입에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이후 그 결과를 분석하였다.

### ABSTRACT

Recently, there has been an increasing social concern over the use of random reward game items. In this paper, we try to understand the effect of using random reward game on adolescents based on the survey data over a year. In addition, regression analysis was conducted to examine how socio-psychological variables affect the game addiction of adolescents according to use of random reward games. As a result of analysis, it was found that the random reward game use group had lower self esteem and higher material value than the normal game use group. Also, self esteem and material value have a significant effect on game addiction. And finally, the results and implications were discussed.

**Keywords :** Random Reward Items(확률형 아이템), Game Addiction(게임과몰입), Self-esteem(자존감)

Received: Nov. 13. 2017.

Revised: Jan. 29. 2018.

Accepted: Feb. 20. 2018

Corresponding Author: Eui Jun Jeong(Konkuk University)

E-mail: stevejeong@gmail.com

© The Korea Game Society. All rights reserved. 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.

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

## 1. 서 론

일반적으로 확률형 아이템은 우연에 따르는 확률에 기하여 보상으로 획득되는 아이템을 말한다[1]. 여기서 보상 획득 확률은 게임 플레이의 정도나 이용자의 노력 등과는 큰 관련이 없으며, 현물의 투입에 의해서 주로 발생한다. 따라서, 확률형 아이템은 현금이나 게임머니를 투입하여 무작위로 지급되는 아이템이라고 정의할 수 있다[2].

확률형 아이템의 시초는 넥슨 재팬이 서비스하는 <메이플스토리>(Maple Story)라고 알려져 있다[3]. 최근 게임 시장이 모바일로 확대되는 과정을 거치면서 대표적인 수익모델로 자리 잡았다.

확률형 아이템 게임은 놀이의 핵심 요인 중 하나인 우연에 의한 재미, 즉 알레아(Alea)와 밀접한 관련이 있다[4]. 알레아적 게임은 우연을 통한 극적인 결과를 부각하여 이용자가 그러한 결과를 지속적으로 기대토록 한다. 이러한 특성 때문에 알레아적 게임은 그 몰입성이 매우 높은 편이라고 평가된다[5]. 우연성이 놀이의 재미에 미치는 영향력을 감안한다면, 확률형 아이템 시스템은 이용자의 몰입을 강화하는 동시에 게임사 수익까지 올리는 효율적인 모델이라 평가할 수 있을 것이다.

그럼에도 불구하고 확률형 아이템은 그 구조가 우연에 의지하는 복권과 유사하다는 점에서 여러 문제를 야기할 수 있다[1]. 예컨대 확률형 아이템 게임 이용은 지나치게 우연에 의지하는 사행성을 조장할 수 있으며, 금전적 이익과 결부됨으로써 과몰입적 행태를 야기할 수 있다.

확률형 아이템 게임의 이러한 특성은 선호역전(Preference Reversal) 현상과 연관이 있다. 선호역전은 선택의 순간에 보다 승리 가능성이 높은 것을 선호하는 것이 합리적이지만, 사람들은 승률이 낮아도 상금이 높은 도박에 훨씬 더 높은 가격을 매기는 현상을 의미한다. 즉, 가능성이 높고 선호하는 가치에 부합할수록 높은 가격을 매기는 일반적 경우와 달리, 확률이 적용된 상황에서도 사람들은 그 가치를 정확히 평가하는데 문제가 발생하

는 것이다. 즉 도박과 같이 우연에 의지할 경우 승리할 확률을 객관적으로 인식하기보다는 보상의 크기에 의존할 가능성이 크게 된다[6,7].

이런 측면에서, ‘회귀 아이템’, ‘시즌 한정 아이템’ 등 우연에 의지하는 상당한 보상이 제시되는 확률형 아이템은 이용자에게 이성적인 판단을 떠나 불합리한 과소비나 과몰입을 야기할 수 있다. 또한 이러한 현상은 디지털 환경 내에서 확률형 아이템 확률 공개와 같이 이용자와 제공자 간의 정보 불균형을 통해 극대화될 수도 있다. 특히 비교적 재정적 여유가 있고 인지적 판단이 안정적인 성인과 달리, 재정적 인지적 경험이 부족한 청소년의 경우 무분별한 확률형 아이템 게임 이용이 부정적인 결과로 이어질 수도 있다.

이러한 우려에 따라 확률형 아이템의 형태와 제도적 정책적 대안을 마련코자 하는 시도들이 이루어지고 있다[1,2,8,9]. 이와 함께 확률형 아이템 게임의 소비형태[10]나 심리사회적인 효과 등에 관한 연구[11,12]가 일부 진행되고 있다. 그러나 현재까지 국내 연구들은 주로 확률형 아이템의 정의를 정의하거나 법적 논란을 규명하고 이에 대한 제도적인 보완책을 제시하는 연구가 주류인 것으로 나타났다. 그러나 확률형 아이템 게임 규제를 둘러싼 사회적 관심이 고조되고 있는 현재, 확률형 아이템 게임의 실제 이용 효과를 장기적으로 측정하고 파악하려는 시도는 부족한 실정이다. 특히, 확률형 아이템 이용에서 비합리적 소비습관과 비행 등과 관련되어 취약층[2]이라 할 수 있는 청소년 이용자에 대한 연구는 매우 미진한 실정이다. 확률형 아이템 게임에 대한 인식 전환과 제도적 보완이 산업 규제와 형태를 떠나보다 실제 발생 가능한 문제에 대한 예방으로 나아가야 한다는 점을 감안한다면, 확률형 아이템 게임이 청소년에게 어떤 영향을 미칠 수 있는지 파악하는 것은 매우 중요한 작업이라고 할 수 있을 것이다.

이에 본고는 청소년을 대상으로 확률형 아이템 이용 효과를 심리사회적 요인과 게임 과몰입을 중심으로 파악하고자 했다. 이를 위해 본고는 서울·

경기관 청소년 1,522명을 대상으로 패널을 구성하고 2015과 2016년 사이에 걸쳐 두 번의 설문조사를 실시하였다. 이를 통해 확률형 아이템 이용이 청소년들의 게임 과몰입 수치와 심리사회적 변수에 어떤 영향을 미치는지, 확률형 아이템 게임 이용 유무가 게임 과몰입에 어떤 영향을 미치는지를 중단적으로 검증하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 확률형 아이템 게임

확률형 아이템은 현물의 투입에 의해 발생되고 우연적 확률에 의하여 주어지게 되는 보상을 의미한다. 이러한 맥락에서 확률형 아이템은 시간과 노력을 투자하여 이용자가 얻게 되는 보상과 맥락을 달리한다. 예컨대 이용자가 몬스터를 잡은 대가로 얻게 되는 희귀한 보상은 확률형 아이템이라고 말할 수 없다. 이는 시스템 상으로 규정된 확률에 의하여 결정된다고 해도 현물의 투입이 발생하지 않으며, 보상의 획득 확률이 이용자의 시간과 노력에 따라 정비례하여 증가하기 때문이다.

확률형 아이템 게임은 현물의 투입과 함께 결과를 얻기까지의 과정에 특별한 이용자의 노력과 시간을 요구하지 않는다. 이러한 구조는 이용자로 하여금 높은 보상에 수반되는 노력과 가치를 상대적으로 도외시하기 쉽게 만든다. 특히 특별한 노력 없이 높은 가치의 아이템을 얻을 수 있으리라는 막연한 기대는 이용자에게 사행심을 부추길 수 있으며, 합리적인 재정적 판단을 내리는 데 방해 요인이 될 수도 있다. 김정환 등은 확률형 아이템은 사용 전까지 그 결과를 알 수 없기 때문에, 만족스러운 결과가 나오기까지 현물을 투입하게 됨으로써 예측하지 못한 비용을 수반할 수 있다고 지적한다 [2] 또한, 재정 자립도가 낮은 청소년의 과소비 가능성과 지출을 감당하기 위해 부가적인 비행을 저지룰 수도 있다.

일각에서는 확률형 아이템이 복권이나 도박과

동일한 기제를 지니고 있으며, 그렇기 때문에 사행심 유발 또한 동일하게 나타날 수 있음을 지적한다. 정해상은 확률형 아이템의 사행적 요인을 검증하는 과정에서 크게 두 가지 사실을 지적한 바 있다[8]. 첫째, 확률형 아이템이 이용자의 능력이나 게임 행위와는 무관하게 완전히 우연성에 기초하여 취득된다. 둘째, 유료 결제를 통해 아이템 이용권이라는 채권적 재산을 취득하는 점을 지적하고 있다. 이는 확률형 아이템이 우연성 여부와 재산적 가치 측면을 모두 만족한다는 의미로 해석되며, 그렇기에 충분히 사행적 요인을 가지게 된다.

확률형 아이템의 게임형태에 대한 연구도 최근에 이루어지고 있다. 대표적으로 황승호와 신영수는 뽑기형, 열쇠형, 강화형의 세 가지로 제시하고 있다[1]. 먼저, 가장 일반적인 형태인 뽑기형은 보물상자처럼 특정한 보상을 확률적으로 즉각 제공하는 형태이다. 둘째로, 열쇠형은 비활성화된 아이템을 활성화하는 권한을 주고 그 권한을 통해 보상을 획득하게 하는 형태를 가리킨다. 예컨대 무작위로 보상을 제공하는 보물 상자를 무료로 제공하되, 이를 열 수 있는 열쇠를 유료로 판매하는 경우이다. 셋째로, 강화형은 확률적으로 기존 아이템의 능력을 증가시키는 형태를 가리킨다. 일반적으로 강화형은 유료 재화를 요구하지 않지만, 고등급 강화 실패의 위험을 방지하거나 재도전 기회를 제공하는 등 유료 아이템과 긴밀히 결부되어 있는 경우가 많다. 최근에는 그 유형이 보다 복합적인 양상으로 발전하고 있다. 예컨대 일부 모바일 게임은 뽑기 등을 통해 얻은 희귀한 아이템들을 특정 숫자만큼 모아 확률적으로 더 좋은 보상을 획득하게 하는 시스템을 채용하고 있다. 이는 뽑기형과 열쇠형이 복합적으로 결합된 형태라고 볼 수 있다.

### 2.2 심리사회적 변수 : 자존감, 자기통제, 물질가치, 우울감

본고는 확률형 아이템 게임 이용에 따른 게임 과몰입 양상을 검증하는 과정에서 심리사회적 변수의 효과를 함께 살펴보았다.

상술한 바 있듯 확률형 아이템 게임의 이용 효과를 다룬 연구는 매우 미진한 실정이다. 따라서 측정 변인을 선별하기 위해 게임 과몰입, 사행성 게임, 도박 행동 등 유관 연구 결과를 참고하였다. 이는 확률형 아이템 시스템이 사행성 요인을 어느 정도 내포하고 있기 때문이다[1,2,8]. 이에 본고는 게임 과몰입 문제와 사행성 게임 이용 및 도박 문제에서 공통적으로 지적되는 심리사회적인 변인들을 선별하였다. 선별된 요인은 다음과 같다.

자존감은 자신에 대한 전반적인 평가를 일컫는 것으로, 자신을 긍정적으로 평가할 뿐만 아니라 자신을 본질적으로 가치 있게 여기는 정도를 가리킨다[13]. 자존감은 긍정적 자기 인식과 자기 성취에 대한 확신과 연관되어 있기 때문에, 게임 과몰입이나 도박중독과 같은 부정적 경험에 대한 보호요인으로 지목되기도 한다. 김광웅과 부정민은 온라인 게임에서의 고몰입-고중독이나 저몰입-고중독에서 자기통제력과 자존감이 보호요인으로 작용한다고 보고하였다[14]. 또한, 다른 선행 연구에서도 낮은 자존감이 문제적 도박을 야기할 수 있음을 보고하고 있다[15].

자기통제는 자신의 인지나 정서, 행동을 원하는 대로 스스로 조절할 수 있는 능력을 가리킨다[16]. 이는 단기적인 보상이나 환경적 유혹에 인내하고, 장기적 목표를 위해 스스로를 조절하는 심리적 능력이다. 따라서, 자기통제는 문제 행동을 억제하기 위한 중요한 보호요인으로 주목받고 있다[14]. 즉 통제력 상실은 문제 행동을 야기하는 중요한 요인으로 작용할 수 있는데, 이러한 사실은 자기통제력 상실이 사행성 게임 이용과 게임 과몰입 등의 부정적 영향을 불러일으킬 수 있는 근거가 된다[17].

물질가치는 물질적 상품의 획득이나 소유에 대한 스스로의 열망이나 이를 중요한 삶의 목표로써 지향하는 물질주의적 가치관을 가리키는 것으로 [18], 삶의 행복이나 자기가치를 자기성취나 정신적 요인보다 물질적인 것으로부터 찾으려는 성향을 말한다. 물질가치는 크게 물질을 중심으로 한 성공 판단, 물질이 삶에 미치는 구심성, 물질 소유로 인

한 행복 등의 특징을 나타낸다. 선행 연구에 따르면 물질가치는 초기 게임 과몰입에 영향을 미칠 수 있으며, 도박에 대한 긍정적 기대와 저수준도박 행동과도 연관이 있는 것으로 나타났다[19].

우울감은 슬픈 기분을 주된 증상으로 하는 기분 장애로, 좌절감, 죄책감, 고독감, 허무감, 등을 동반하는 기분장애를 의미한다[20]. 우울감이 높은 사람들은 객관적으로 상황을 판단하기 어려우며 이에 따라 중독 등 문제적 행동을 보일 수 있다. 선행 연구에 따르면 우울감이 높은 사람은 장기적으로 지속되는 부정적 감정으로부터 도피할 목적으로 게임, 도박 등 특정 행위에 쉽게 빠져드는 것으로 나타나고 있다[14,21].

본 연구는 확률형 아이템 게임의 이용이 게임 과몰입 및 심리사회적 요인에 어떤 영향을 미치는지를 폭넓게 검토해보고자 진행되었다. 이에 본고는 심리사회적 변인과 게임 과몰입이 확률형 아이템 게임 이용 유무에 따라 차이를 나타내는지 확인하고자 하였다. 다음으로, 확률형 아이템 게임 이용 집단에서 각각의 심리사회적인 요인이 게임 과몰입에 어떤 영향을 미치는지 회귀분석을 통해 추가로 확인하고자 했다. 연구 가설은 아래와 같다.

*가설 1-1. 확률형 아이템 게임 이용 집단은 확률형 아이템을 이용하지 않는 집단보다 1년 후의 게임 과몰입, 물질가치, 우울감의 수치가 높을 것이다.*

*가설 1-2. 확률형 아이템 게임 이용 집단은 확률형 아이템을 이용하지 않는 집단보다 1년 후의 자존감, 자기통제의 수치가 낮을 것이다.*

*가설 2-1. 확률형 아이템 게임 이용 집단에서 게임 과몰입은 자기통제, 자존감에 부적 영향을 받을 것이다.*

*가설 2-2. 확률형 아이템 게임 이용 집단에서 게임 과몰입은 물질가치, 우울감에 정적 영향을 받*

을 것이다.

### 3. 자료 수집 및 측정

#### 3.1 자료 수집

확률형 아이템 게임 이용 유무에 따른 효과를 측정하기 위해, 본 연구는 총 1,522명의 청소년(남자 773(50.8%), 여자 749(49.2%); 초등생 570(37.5%), 중학생 531(34.8%), 고등학생 421(27.7%)). 대상으로 설문을 실시하였다. 설문지에는 가장 즐겨하는 게임, 인구통계학적 변수, 게임인식, 게임 시간 등이 포함되었으며, 자존감, 자기통제, 우울감, 물질가치 등의 심리사회적 변인과 게임 과몰입 등도 포함되었다. 그리고 확률형 아이템 이용의 장기적인 영향을 측정하기 위해, 2015년 하반기 최초 측정으로부터 약 1년 뒤 동일한 인원을 대상으로 다시 설문지를 배부하였다.

#### 3.2 측정 척도

게임 과몰입은 Young이 개발한 인터넷 이용 중독 척도 20문항을 활용하였다[22]. 또한 자존감은 Rosenberg가 제안한 The Rosenberg Self Esteem Scale(RSES)척도 10문항을 활용하였다[23].

자기통제는 Tangney와 그 외 연구자들이 제안한 BSCS(The Brief Self Control Scale) 척도 13문항을 활용하였다[24]. 그리고 물질가치는 Richins가 제안한 The material values scale 척도 9문항을 활용했다[25].

우울감은 한국보건사회연구원의 <한국복지패널>에서 수정한 CESD(the Center for Epidemiological Studies-Depression-Scale)-11을 활용했다. [26] 이와 함께 본고는 이용자의 게임 인식이 문제적 게임 이용에 영향을 미칠 수 있다는 선행 연구를 바탕으로 게임 인식을 측정하였다[27]. 확률형 아이템 게임에 대한 이용자의 긍정적 인식은 게임

과몰입에 정적인 영향을 미칠 것으로 예상되었다. 측정 변인은 ‘게임은 대체로 나쁘다/좋다.’, ‘게임은 삶에 미치는 영향이 부정적/긍정적이다.’, ‘게임을 “싫어한다/좋아한다” 등 세 문항을 리커트 7점 척도에 맞게 응답하도록 척도를 구성하였다[26]. 변수의 신뢰도는 모두 0.7 이상의 수치를 나타내고 있어 연구에 활용 가능한 수치인 것으로 나타났다. ([Table 1] 참조)

[Table 1] Reliability Statistics

Item	Cronbach's alpha	N of items
Self-control	.712	13
Self-esteem	.763	10
Depression	.886	11
Game cognition	.837	3
Game addiction	.964	20
Material value	.849	9

확률형 아이템 게임 선정은 황승흠과 신영수가 제안한 기준을 보다 강화하여, 게임 이용자의 게임 진행능력과 난이도에 직접적으로 영향을 미치는 경우로 그 대상을 한정하였다. 이는 확률형 아이템 시스템이 그 자체로 절대적인 영향을 미치기 보다는 게임진행 시스템과 결합되어 영향력을 미치기 때문이다. 예컨대 똑같은 확률형 아이템 시스템이더라도 게임 진행에 필요한 능력치 혹은 재산에 직접적인 영향을 미치는 보상을 주는 경우와 그렇지 않은 경우는 이용자 효과가 다를 수 있다. 다시 말해, 게임 내에서 이러한 시스템의 비중이 높고 게임진행에 직접적으로 영향을 주는 경우에는 그것이 이용자의 몰입과 사회심리적 변수에 미치는 영향력이 상당하겠지만, 그렇지 않은 경우 그 영향이 미미할 수 있다. 직접적인 영향을 주는 경우에는 이용자에게 확률형 아이템의 존재가 크게 부각되는 반면, 그렇지 않은 경우 전적으로 이용자의 선택적 자유에 의해서만 발생하기 때문이다.

이에 따라, 본고에서 비확률형 아이템 집단과 확률형 아이템 집단을 나눈 결과는 다음과 같다. 먼저 게임 내에 확률형 아이템 시스템이 없는 <스타크래프트>, <디아블로3>, <마인크래프트>를 즐겨

[Table 2] Independent two-sample t-test

Item	Group	N	M	SD	t
T2 Game time	Non-Random Reward Items	998	3.8236	1.668	-1.708
	Random Reward Items	524	3.9809	1.778	
T2 Game addiction	Non-Random Reward Items	998	44.5671	17.725	-2.919**
	Random Reward Items	524	47.3378	17.340	
T2 Game cognition	Non-Random Reward Items	998	4.6189	1.3274	-1.069
	Random Reward Items	524	4.6934	1.2204	
T2 Material value	Non-Random Reward Items	998	2.8662	.75149	-2.187*
	Random Reward Items	524	2.9539	.72660	
T2 Self-esteem	Non-Random Reward Items	998	2.1488	.49206	2.383*
	Random Reward Items	524	2.0851	.50174	
T2 Depression	Non-Random Reward Items	998	.3896	.43351	-.1409
	Random Reward Items	524	.4259	.49953	
T2 Self-control	Non-Random Reward Items	998	3.1956	.49401	1.432
	Random Reward Items	524	3.1571	.50874	

\*p<.05 \*\*p<.01

하는 이용자는 비확률형 아이템 집단에 포함되었다. 또한 확률형 아이템 형태를 차용했더라도 그 보상이 캐릭터 꾸미기나 커스터마이징으로 한정되는 <리그 오브 레전드> 등의 이용자도 비확률형 아이템 집단에 포함하였다. 반면 현물 투입에 따른 우연성에 기하여 능력치 강화 혹은 게임 상에서 교환 가능한 재산상의 이익 등으로 보상을 얻게 되는 <던전 앤 파이터>, <마비노기 영웅전>, <몬스터 길들이기>, <피파온라인3> 등의 게임을 이용하는 응답자들은 확률형 아이템 게임 이용 집단에 선정되었다.

상기 기준을 토대로 수집된 인원내 집단 분류를 실시한 결과, 비확률형 아이템 이용 집단은 998명(남자 526, 여자 472명)으로 나타났다. 반면 확률형 아이템 이용 집단은 524명 중 남자가 247명, 여자는 277명으로 나타났다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 집단별 평균차이 검증

먼저 확률형 아이템 이용 집단의 1년 뒤 심리사회적 요인이 확률형 아이템을 이용하지 않은 집단과 실제로 유의미한 차이를 나타내고 있는지를 분석으로 검증하였다.([Table 2] 참조)

분석 결과, 확률형 아이템 게임 이용 집단은 그

렇지 않은 집단보다 1년 후의 게임 과몰입( $t=-2.929$ ,  $p<.01$ )과 물질가치( $t=-2.187$ ,  $p<.05$ )가 더 높은 것으로 나타났다. 반면 우울감은 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 반면 자존감의 경우 확률형 아이템 게임 이용 집단이 비확률형 아이템 이용 집단보다 유의미하게 낮은 점수를 보이는 것으로 확인되었다.( $t=2.383$ ,  $p<.05$ ) 그러나 자기통제는 집단간에 유의미한 평균 차이가 나타나지 않았다.

결과적으로 1년 동안 확률형 아이템 게임을 이용한 집단은 비확률형 아이템 이용 집단에 비해 자존감이 낮았으며, 물질가치나 게임 과몰입 점수는 유의미하게 높았다. 이는 확률형 아이템 게임 이용이 청소년의 게임 과몰입, 물질주의적 가치 형성에 영향을 줄 수 있음을 보여주는 결과라고 해석할 수 있다. 또한 확률형 아이템 게임 이용 집단의 자존감은 그렇지 않은 집단에 비해 유의미하게 낮게 나타났다. 이는 청소년의 게임 이용 효과 및 보호 측면에서 주목할 만한 결과라고 하겠다.

### 4.2 집단별 게임과몰입 영향 요인 비교

집단별 회귀분석을 실시하기에 앞서 상관 분석을 실시하였다. (Table3 참조). 분석결과, 1년 뒤의 게임과몰입은 성별( $r=-.266$ ,  $p=.000$ ), 나이( $r=.065$ ,  $p=.012$ ), 자신의 긍정적인 게임 인식( $r=.332$ ,  $p=.000$ ) 그리고 게임시간( $r=.303$ ,  $p=.000$ )과 모두 유의미한 상관을 나타냈다. 한편 물질가치( $r=.262$ ,

[Table 3] Correlations in Random Reward Items Game

	Sex	Age	T1 Game cognition	T1 Game Addiction	T2 Game Addiction	T1 Game Time	T1 Material Value	T1 Self Esteem	T1 Self Control	T1 Depres sion
Sex		-.002	-.681**	-.277**	-.266**	-.208**	.000	.030	.017	.033
Age			.011	.119**	.065*	-.008	.194**	-.253**	-.245**	.185**
T1Game cognition				.387**	.332**	.363**	.156**	-.027	-.157**	.012
T1Game Addiction					.686**	.381**	.360**	-.259**	-.456**	.224**
T2Game Addiction						.303**	.262**	-.193**	-.348**	.172**
T1Game Time							.032	-.125**	-.173**	.092**
T1Material Value								-.268**	-.433**	.223**
T1Self Esteem									.444**	-.504**
T1Self Control										-.353**
T1Depression										

\*p<.05, \*\*p<.01

p=.000), 우울감(r=.172, p=.000)은 과몰입과 정적 상관을 보였다.

집단별 다중회귀 분석에서 종속변수는 1년 뒤의 게임 과몰입(T2 game addiction)이며, 독립변수는 인구통계학적 변수와 함께 초기에 측정한 게임 관련 요인과 심리사회적인 요인들을 포함하였다. 또한 게임 과몰입의 실제 영향력을 파악하기 위해 초기 게임 과몰입을 회귀분석에 포함하였다(T1 game addiction).([Table 4]참조)

분석 결과, 성별은 모든 집단에서 게임 과몰입에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적으로 남성은 여성보다 게임에 더 과하게 몰입하는 것으로 나타났다. 또한 게임에 대한 긍정적인 자기 인식은 오직 비확률형 아이템 이용 그룹에서만 정적 영향을 미쳤다. 이는 일반적인 게임에 한해서, 자신이 즐겨하는 게임에 대한 긍정적인 인식이 몰입에 중요한 역할을 한다는 사실을 의미한다.

그러나 확률형 아이템 게임의 경우, 게임 과몰입

은 게임에 대한 개인의 긍정적 인식과 무관한 것으로 것으로 나타났다. 이는 확률형 아이템 게임에 과몰입하는 현상이 게임에 대한 자신의 긍정적 인식보다 다른 외부적 요인에 의해 자극된다는 사실을 암시하는 결과라고 할 수 있다. 반면 연령과 게임 시간은 모든 집단에서 게임 과몰입에 유의미한 영향을 미치지 않았다.

둘째, 자기통제와 우울감은 오직 비확률형 아이템 이용 집단에서만 유의미한 영향을 나타냈다. 이러한 결과는 대체로 선행 연구와 일치하는 결과인데, 자기통제는 1년 후의 게임 과몰입에 부적 영향력을, 우울감은 정적 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 확률형 아이템 게임 이용 집단에서는 자기통제와 우울감의 영향력이 모두 사라지는 것으로 확인되었다. 이는 게임의 특성에 따라 게임 과몰입에 미치는 심리사회적 변수의 영향력이 다를 수 있음을 나타내는 중요한 발견이라고 할 수 있다.

[Table 4] Relations between random reward items and game addiction

Group	$\beta$									$\Delta R^2$	F
	T1 Sex	T1 Age	T1 Game Time	T1 Game cognition	T1 Mate rial Value	T1 Self Esteem	T1 Self Control	T1 Depre ssion	T1 Game Addiction		
Non-Random Reward Items	-.096 ***	-.002	-.007	.062*	-.002	.045	-.081 **	.052*	.601 ***	.489	107.035***
R a n d o m Reward Items	-.082*	-.057	.037	.040	.078*	-.104*	.003	-.057	.594 ***	.468	52.273***

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

Dependent Variable : T2 Game Addiction

우울감이 확률형 아이템 이용 집단에서 영향력을 상실한 것은, 확률형 아이템 게임 이용이 다른 일반적인 게임 유형보다 우울감에 의한 도파나 해소에 적합하지 않기 때문이라고 추측된다. 자기통제력의 영향력이 상실된 것은 확률형 아이템의 근본적 기제와도 긴밀한 관련이 있는 것으로 추측된다. Bergen 등은 문제성 도박사들의 자기통제 효과가 일반적인 형태와 상이하게 나타낼 수 있음을 지적한 바 있다. 문제적 도박사는 평소에 자기통제가 낮은 상태를 유지하지만, 도박 게임 후에는 자기통제감의 상승을 경험하게 된다. 그리고 상승된 자기통제감은 오히려 도박 경험에 다시 몰입하게 만드는 악요소로 작용하게 된다. 즉 자기통제의 영향력이 도박과 유사한 환경에서는 약화되거나 왜곡될 수 있다는 것이다[18,28,29] 확률형 아이템 이용 집단에서 게임 과몰입에 대한 자기통제력의 영향력이 관찰되지 않은 것은 상기한 관점에서 설명될 수 있을 것이다. 곧 확률형 아이템 게임 환경에서의 몰입은 자기통제의 영향력보다 물질에 대한 기대나 이를 둘러싼 개인의 동기가 더 크게 작용할 수 있다.

셋째, 자존감과 물질가치는 오로지 확률형 아이템 이용집단에서만 유의미한 영향을 나타냈다. 특히, 확률형 아이템 집단에서만 물질가치의 영향력이 나타났다는 사실은 주목할 만하다. 확률형 아이템 게임은 다른 일반적인 게임 유형보다 요행에 의한 이익 취득 혹은 물질적 보상에 따른 만족을 보다 자주 접하게 된다. 특히 희소성을 갖춘 보상을 강조하고 이를 전면적으로 홍보하는 특성 때문에, 다른 유형의 게임보다 물질적인 결과를 바탕으로 자기 가치를 평가하거나 혹은 타인으로부터 부러움을 사게 되는 경우가 더 잦다. 곧 물질적 보상의 획득이 개인의 만족과 기쁨을 제공하는 가장 큰 요인으로 작용하게 되는 것이다.

이러한 경험의 누적은 청소년으로 하여금 보상 획득을 위한 노력 혹은 협동에 의한 가치보다도, 뽐끼를 통해 최상의 보상을 빨리 얻는 것을 더 높게 평가하도록 부추길 수 있다. 반면 자존감은 확

률형 아이템 이용집단에서만 유의미한 부정적 영향을 나타냈는데, 이는 자기성취에 따른 긍정적 자기 성취가 떨어날수록, 확률형 아이템 게임 중독이 더 발생한다고 해석할 수 있다. 이것은, 앞서 언급한 바와 같이 확률형 아이템 게임이 우연이라는 외부 환경 요인에 의해 성취가 좌우되기 때문일 것이다. 곧 자기 노력 및 성취와 무관하게 보상이 결정되기 때문에, 자존감이 높은 이용자는 자기성취의 기회가 적은 게임에 흥미를 덜 느끼고 결과적으로 덜 몰입하게 되는 것으로 해석된다.

#### 4. 결론 및 제언

본고는 최근 화두가 되고 있는 확률형 아이템 게임의 이용이 심리사회적 변수와 게임 과몰입에 어떠한 영향을 미치는가를 확인하고자 하였다. 이를 위해 연구에서는 1년에 걸쳐 수집된 1,522명의 설문 데이터를 활용하였다.

주요한 연구 결과는 크게 세 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 확률형 아이템 게임 이용 집단은 그렇지 않은 집단보다 물질가치, 게임 과몰입 수준이 높은 것으로 나타났다. 반면 확률형 아이템 이용 집단의 자존감은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 확률형 아이템 게임의 몰입 수준이 일반적인 유형보다 전반적으로 높게 나타난다는 사실을 의미하지만, 과몰입 문제와 함께 청소년의 물질주의적 가치 형성에도 악영향을 미칠 수 있음을 내포한다. 또한 확률형 아이템 게임 집단의 자존감이 떨어진다는 점은 특별히 주목할 만하다. 이는 우연성에 의해 보상이 결정되는 경험이 누적된다면, 청소년들이 자기성취와 그에 따른 긍정적 자기 확신의 경험을 덜 갖게 될 수 있음을 의미한다.

둘째, 비확률형 아이템 게임과 확률형 아이템 게임의 유형 차이에 따라, 게임 과몰입에 미치는 심리사회적 요인의 영향이 서로 다르다는 사실을 발견하였다. 특히 종래에 게임 과몰입에 중요한 영향으로 제시되었던 자기통제와 우울감의 영향력이 확



률형 아이템 게임 이용 집단에서는 사라지는 것으로 확인되었다. 반면 자존감은 확률형 아이템 게임 집단에서만 부적 영향력을 미쳤다. 이는 자존감이 높을수록, 외부 요인(우연성)에 의해 보상이 결정되는 확률형 아이템 게임에 덜 매력을 느끼기 때문으로 추측되었다. 마지막으로 물질가치는 확률형 아이템 게임에 대한 과몰입에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 물질에 대한 추구하고 물질적 만족이 해당 유형의 게임에 과몰입하게 되는 원인으로 나타날 수 있는 것이다.

셋째, 게임 이용 시간은 모든 집단에서 게임 과몰입에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 이는 게임을 많이 이용하는 것 그 자체가 과몰입을 야기하는 것은 아니라는 사실을 의미한다. 이는 게임을 단순히 많이 이용하는 것보다 게임의 개별적 특징이나 이용자의 심리적인 상황이 과몰입의 원인이라는 사실을 지지한다.

이러한 결과들은 확률형 아이템 게임이 청소년들에게 부정적으로 미칠 수 있는 영향력을 잘 보여주고 있다. 그러나 이러한 것들이 확률형 아이템에 대한 근본적인 제재나 처벌을 지지하는 것은 아니라는 점도 몇 가지 이유에서 간과할 수 없다. 미국의 게임 심의 단체인 ESRB(Entertainment Software Rating Board)도 지적했듯 확률형 아이템 게임은 사행적 요소가 있는 게임일 뿐 그 자체로 사행성 게임으로 분류되진 않는다[30]. 또한 확률형 아이템은 그 형태와 특성이 너무 다양하기 때문에, 그 효과에 대한 단언이나 접근은 신중한 필요가 있다. 예컨대 같은 확률형 아이템이라도 보상에 대한 이용자 집단의 평가에 따라 그 영향력은 달라질 수 있을 것이다.

향후 연구에서는 본 연구가 세밀하게 다루지 못한 것들을 고려할 필요가 있다. 특히 확률형 아이템과 확률형 아이템 이용 집단 선정 기준은 보다 폭넓은 논의가 필요한 것으로 보인다. 본고는 선행 연구를 개선하여 하나의 기준을 제시하였으나, 본고가 포착하지 못한 다른 중요한 요인들이 추후 연구에는 반영될 수 있을 것으로 보인다. 지엽적으

로는 보상의 등급과 채감 획득 확률, 다른 통로를 통한 획득 가능성, 보상이 게임 진행에 미치는 영향 등에 대한 종합적인 고려가 필요한 것으로 보인다. 뿐만 아니라 장르를 비롯한 게임 메커닉스의 차이나 플랫폼, 다른 핵심적 시스템의 특성 차이 등 또한 게임 경험과 이용 효과에 영향을 미칠 수 있으므로 폭넓게 고려될 필요가 있다.

본 연구의 핵심은 확률형 아이템 게임의 부정적인 효과를 강조하는 것이라기보다, 확률형 아이템이 이용자에게 미치는 영향을 객관적으로 이해하려는 것에 있다. 본고의 결과는 물질가치나 자존감 측면에서 확률형 아이템 게임 이용이 청소년에게 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 제시하고 있는데, 이는 확률형 아이템에 대한 전면적인 규제를 지지하기보다, 청소년의 재정적·심리적 문제를 중심으로 한 실효적인 대안이 필요함을 의미한다.

상기한 결과를 참고한다면, 보상에 대한 지나친 강조를 지양하고 이용자의 자기성취 기회를 장려하는 등의 보완책을 거칠 때 확률형 아이템의 부정적인 영향은 최소화될 수 있을 것이다. 이것은 성급한 규제보다는 확률형 아이템 이용에 관한 객관적이고 실증적인 연구들을 통해 최적의 대안을 찾는 것이 먼저라는 사실을 의미하기도 하다.

앞으로는 확률형 아이템의 특성에 대한 후속적인 탐색과 함께, 이용자 문화 및 게임 특성 등을 고려한 보다 심도 있는 연구가 진행되기를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] Seung-Heum Hwang, "Young-Su Shin, A Study on the Regulatory Approaches on the Stochastic Game Items(Comp-Gacha)", *The Journal of Sports and Law*, Vol.17, No.2, PP.239 - 266, 2014.
- [2] Jong-Hwan Kim, Kwang-kyun Oh, Han-byul Jang, "The Reasonable Regulation of Random Reward Items for the Juvenile Protection", *Inha Law Review The Institute of Legal*

- Studies Inha University, Vol.15, No.3, PP.211 - 239, 2012.
- [3] Jeong Bin Ahn , 태초에 부화기가 있었다! 확률형 아이템, 그 시초와 역사, This is game, <http://www.thisisgame.com/webzine/news/nboard/4/?n=58406>, 2015.04.04.
- [4] Roger Caillois, Les jeux et les hommes, Moonye , 2002.
- [5] Jinro Lee, "Sociocultural Implications of Online Gaming", Journal of Media Law, Ethics and Policy , Vol7, No.2, pp.131-157, 2008.
- [6] Changsok Yoo. History of Free-to-play : Focus on Korea, Japan, China, Korea Game Society, pp.3-9, 2015
- [7] A. Tversky, R.H. Thaler, "Preference Reversals", Journal of Economic Perspectives, Vol. 4, No. 1, pp.193-205, 1990.
- [8] Hea Sang Jeong, "A Critical Review of Inclination to Gambling on Game-items Obtained by Random Logic", Dankook Law Riview, Vol.21 No.2, pp.143 - 162, 2014.
- [9] Seung Jae Lee,, "A Study on Gambling System of Cash Item based on Variable-ratio Schedule -Focused on On-line Game Case in Korea", Vol.17, No.1, pp.413 - 423, 2011.
- [10] JaeHwan Lee, Byungjoon Yoo, "The Influence of Introducing In random reward items - game on Consumer 's Item Purchase and Game Inequality Problems". Proceeding, Korea Society Of Management Information Systems, pp.180-185, 2016.
- [11] Ji-Young Na, Hyung-Won Jung, "A study on teenagers' motivation of speculative game use", Journal of The Korean Society for Computer Game, Vol.28, No.4, pp.113 - 124, 2015.
- [12] Seung-je Lee, Dae-young Lee, Eui-jun Jeong, "The Effect od game play, Personal psychological factors and game violence type on Adolescents' morality", Jounal of Korea game society, Vol.15, No.6, PP.55-64, 2015.
- [13] Su Gyun Seo, Seok Man Kwon, "Relations of Self-esteem and Narcissism with Aggressiveness", The Korean journal of clinical psychology, Vol.21, No.4, pp.809 - 826, 2002.
- [14] Kim, Kwang woong, Boo, Jung Min, "The Relationship between Flow State, Addiction Orientation in Online Games and Personal Psychological Factors -with focuses on self-esteem, self-control, depression, aggressiveness and tendency in sensation seeking," The Korea Journal of Counseling, Vol.7, No4, pp.1169 - 1187, 2006.
- [15] Chai-Young Yoo, "Explorative Study of Influencing Factors on Problem Gambling among College Students", JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE, Vol.23, No.1, 47 - 68, 2012.
- [16] Park Young-Ju, Lee Chae-Shik, A Study on the real condition and improvement of overindulgence of adolescents'Internet games, Korean Association of Addiction Crime, Vol.5, No.1, pp.19 - 49, 2015.
- [17] Yoon Inno, Jang Jungim, Kim Sungbong, "Study on the Effect of University Students' Gambling Motive and Self-Control Ability on Gambling", Addiction. Journal of Adolescent Welfare, Vol.16, No3), pp.237 - 256, 2014.
- [18] Wu, P.C. "Addictive behavior in relation to the Happy Farm Facebook application", Social Behavior and Personality: an international journal, Vol.41, No.4, pp.539 - 553, 2013.
- [19] Seo-Young Byun, Sook-Hee Im, Kim Kyo Heon , "The influence of materialism and positive expectancy on low level gambling" w, Proceeding, Korean Journal of Psychology, 445, 2015.
- [20] SangJun Lee, "Comparison Study of Protective and Risk Factors in Youth's Smartphone Addiction and Smartphone Game Addiction", Journal of Youth Welfare, Vol.17, No.2, pp.55 - 79, 2015.
- [21] Soo Mi Jang,. "Depression and Gambling Problems in Emerging Adulthood: The Moderating Effect of Parents'Attitudes toward Gambling and Family Cohesion", Korean Journal of Family Welfare, Vol.50, pp.97 - 126, 2015
- [22] Young, K. S., 1998, "Caught in The Net: How to Recognize The Signs of Internet Addiction and a Winning Strategy For Recovery". New York: John Wiley & Sons.
- [23] Rosenberg, M., 1965. "Society and the

- adolescent self-image” Princeton, NJ: Princeton University Press.
- [24] Tangney, J. P. Baumeister, R. F. & Boone, A. L, “High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success”, Journal of Personality, Vol.72, No.2, 2004
- [25] Rhins, M. L., “The material values scale: Measurement properties and development of a short form”, Journal of Consumer Research, Vol.31 No.1, pp.209-219, 2004.
- [26] Korea Institute for Health and Social Affairs, “Korea Welfare Panel Study(KOWEPS)”.
- [27] Kim, Minchul, “The Gap in the Parental Perceptions about Digital Game Contents and the Happiness of their Adolescent Children”, Ph.D, Dissertation, Kangwon national university, 2015.
- [28] Bergen, A. E., Newby-Clark, I. R., & Brown, A, “Gambling increases self-control strength in problem gamblers” Journal of Gambling Study, Vol.30, pp.153-162, 2014.
- [29] Eun-A Park, Jonghan Yi, “Differences in attributional bias and irrational gambling beliefs between gamblers and non-gamblers”. Korean Journal of Culture and Social Issues, Vol.21, No.2, pp.177 - 203, 2015.
- [30] <http://m.sports.naver.com/esports/news/read.nhn?oid=439&aid=0000013056>, 2017.10.19.



이 승 제(Lee, Seung je)

약 력 : 2017 건국대학교 문화콘텐츠학과 박사 재학

관심분야 : 게임 문화, 게임 인문학, 게임 사회



이 대 영(Lee, Dae Young)

약 력 : 2014 시라큐스대학교 M.I.N.D. Lab 연구원  
2011 건국대학교 문화콘텐츠 학과 박사 수료

관심분야 : 기능성 게임, 디지털 게임, 게이미피케이션



정 의 준(Jeong, Eui Jun)

약 력 : 2012- 건국대학교 문화콘텐츠학과 교수

2011 미시건주립대 Telecommunication 박사

관심분야 : 디지털게임, 소셜미디어, 문화기술