

자아효능감이 게임의 몰입에 미치는 영향

최동성[○], 김진우*
 백석대학교[○], 연세대학교*
 hcilab@bu.ac.kr, jinwoo@yonsei.ac.kr

A Study on the effect of Self-Efficacy on the Flow Experience of the Game playing

Dong-Seong Choi[○], Jin-Woo Kim*
 BaekSeok University[○], Yonsei University*

요 약

몰입이론과 관련된 연구결과에 의하면, 사람들이 어떤 일에 대해 최적의 경험을 하기 위해서는 도전감(Challenge)과 능력(Skill)이 높았을 때라고 한다. 그렇다면 몰입이론의 능력(Skill)은 무엇을 의미하는가? 본 연구에서는 교육학에서 다루고 있는 자아효능감(Self-Efficacy)이론을 토대로 몰입이론에서 말하는 능력(Skill)에 대해 재해석하고, 실제 자아효능감에 영향을 미치는 게임의 요소와 자아효능감이 몰입의 경험에 미치는 영향을 설문을 통해 분석하였다. 분석결과를 살펴보면, 몰입에서의 능력(Skill)은 주관적 자기 능력의 의미로써 자아효능감과 동일한 개념임을 알 수 있었다. 또한 설문결과 게임의 보상에 대한 형평성과 타인의 긍정적 평가가 자아효능감에 영향을 미치고, 이를 통해 몰입의 경험을 하게 된다는 가설을 검증하였다. 본 연구 결과를 토대로 플레이어에게 몰입의 경험을 높게 제공하기 위해 자아효능감을 어떻게 게임 요소로 활용해야 하는지에 대한 이론적 근거를 제공해 줄 수 있을 것이다.

ABSTRACT

According to the Flow Theory, when the perceived level of Challenges of player and his skill are high, he is able to experience the flow state. What does the skill mean in the Flow Theory? This study suggests that the self-efficacy of the actor should be concerned to understand the perceived level of actor's skill in relation to the level of Challenges and his personal characteristics. This study hypothesizes the equity-distribution of extrinsic reward and the positive reputation influence the player's self-efficacy, and his self-efficacy affect the flow experience. This hypothesis is confirmed by the structure equation model test. This result can serve to understand skill related on the flow theory, and what factors players to get flow experience are given by.

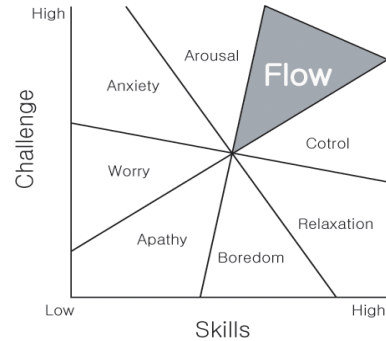
Keyword : Online Games, Flow Theory, Equity, Reputation, Self-Efficacy, Challenge

1. 서론

칙센트 미하일(Csikszentmihalyi)은 몰입이론(Flow Theory)을 통해 플레이어가 게임을 플레이하는 과정에서 경험한 몰입 상태를 즐거운 경험이라고 해석할 수 있다고 제안하였다. 그리고 이러한 제안에 따라 게임과 관련된 많은 연구에서 플레이어의 즐거운 경험을 측정하기 위해 몰입 이론을 활용해 왔다. 예를 들어 온라인 게임 플레이와 관련된 연구에서 플레이어들이 게임 플레이 과정을 긍정적으로 평가하고 있는 상태를 몰입상태라고 평가해 왔다[1]. 그리고 플레이어들이 계속해서 게임 플레이를 하고 싶어 하는 태도를 보이는 이유는 과거 게임 플레이를 통해 몰입을 경험했기 때문에 이 경험을 지속적으로 유지하고 싶어 하기 때문이라고 설명하고 있다[1].

그렇다면 온라인 게임을 통해 플레이어에게 제공해 주는 몰입의 경험은 어떤 경험을 의미하는가? 몰입 이론에서는 사람들이 과업을 수행하는 과정에서 언제 몰입을 경험하는지 그렇지 않은지를 개념 모델을 통해 설명하고 있다[그림1 참조]. 이 모델에서는 도전(Challenge)라는 축과 기술(Skill)이라는 두 가지 중요한 축을 제안하고 있는데[2], 먼저 도전(Challenge)이란 축은 자기목적적 행위를 수행할 때 직면하는 어려움이면서 동시에 그 일을 수행하고 싶어 하는 의지를 의미하는 축이다[3]. 예를 들어 수학문제를 해결하고자 하는 자기목적적 행위를 수행할 때, 자신에게 주어진 문제가 얼마나 해결하기 어려운 문제인지에 따라, 그리고 동시에 그 어려운 수학문제를 해결하고 싶어 하는 의지가 얼마나 높은지에 따라서 자기목적적 행위에 대한 도전감이 높아질 수도 있고 낮아질 수도 있다. 두 번째로 기술(Skill)은 자기목적적 행위(Autotelic Activity)를 수행하기 위해 필요한 사람들의 내부에 갖추고 있는 능력(Ability)을 나타내는 축이다[3]. 즉 기술(Skill)은 자신에게 주어진 문제를 해결하는데 필요한 지식이나 문제 해결 능력을 얼마나 잘 갖추고 있는가에 대한 주관적 평가이며, 동시에

자신이 능력이 있기에 자기목적적 행위를 수행해보고 싶다는 의지를 나타내는 축이다.



[그림 1] Flow Experience에 대한 모델

몰입이론에서는 도전(Challenge)과 기술(Skill)이라고 하는 이 두 가지 축을 강도에 따라서 낮다(Low), 보통이다(Medium), 높다(High)로 구분한 후, 자기목적적 경험(Autotelic Experience)에 대한 만족도를 총 8가지 유형으로 분류하고 있다(Csikszentmihalyi, 1988). 예를 들어 특정 과업을 수행하고 있는 상태에서 자기목적적 행위를 수행하는 과정이 너무나 쉽다고 생각하는 도전감이 낮은 상태이며(Challenges - Low), 동시에 자기목적적 행위를 수행할 수 있는 능력이 낮은 상태(Skill - Low)라면, 사람들은 과업 수행을 하고 있는 경험, 즉 자기목적적 경험(Autotelic Experience)을 무감각한 상태(Apathy)라고 보고 한다. 반면에, 자기목적적 행위를 수행하는 과정이 쉽지는 않을 것이라는 도전감이 높은 상태(Challenge-High)이고 동시에 자기목적적 행위를 수행할 수 있는 능력 역시 뛰어나다고 판단하는 상태(Skill-High)라면, 사람들은 현재 자신이 자기목적적 행위를 통해 얻은 자기목적적 경험을 최적의 경험인 Flow 상태라고 평가하게 된다.

본 연구에서는 몰입의 경험에 중요한 영향을 미치는 두 번째 요소인 기술(skill)이 이론적으로 어떤 의미를 가지고 있는지를 분석하고자 한다. 이와 더불어 온라인 게임 플레이 과정에서 실제 기술(Skill)이 몰입의 경험에 미치는 영향을 분석함과

동시에 플레이어의 기술(Skill)을 높이기 위해 어떤 요소를 제공해 주어야 하는가를 분석하고자 한다. 마지막으로 본 연구에서 제안한 이론적 가설이 사실인지를 검증하기 위해 구조방정식 모델 분석을 실시하고자 한다.

2. 자아효능감 vs 주관적 기술

자아효능감(Self-Efficacy)이란 자신의 삶을 조정하고 자신에게 주어진 과업을 효과적으로 수행할 수 있다고 생각되는 자기 자신이 가지고 있는 능력에 대한 주관적 평가를 의미한다[4]. 예를 들어 온라인 게임 내에서 주어지는 다양한 퀘스트를 효과적으로 수행할 수 있는 능력을 가지고 있다거나 다른 플레이어와의 경쟁에서 이길 수 있는 능력을 가지고 있다고 믿을 때 자아효능감이 높다고 할 수 있다. 자아효능감이 높은 사람은 일상생활을 살아가면서 자신에게 주어진 과업을 선택하는 측면과 과업을 지속적으로 수행하는 과정에 적극적으로 관여를 한다[4]. 예를 들어 자아효능감이 높은 사람은 더욱 더 어려운 과제를 수행하고자 하며, 자아효능감이 낮은 사람의 경우 가능한 한 쉬운 과제를 수행하고자 할 뿐 아니라 과제 수행 전부터 과연 이 과제를 수행할 수 있을지 걱정과 근심을 하게 된다. 몰입이론에서는 바로 자아효능감을 도전감과 함께 몰입의 경험에 가장 중요한 영향을 미치는 기술(Skill), 즉 자신에게 주어진 과업을 수행할 수 있다는 자기 자신의 능력에 대한 주관적 믿음이며, 동시에 자신에게 주어진 도전적 과업을 실행한다는 의미의 자기목적적 행위를 효과적으로 통제하고 제어할 수 있다는 자기 자신에 대한 믿음이라고 정의하였다[5]. 그리고 몰입이론에서는 자아효능감은 자기목적적 행위를 수행하는 과정에서 어떤 어려움에 봉착하더라도 과업 수행 과정을 지속적으로 유지시키는 에너지로서의 역할을 담당한다고 하였다[5]. 결국 자아효능감이 높을수록 자기목적적 행위가 아무리 어려운 일이라고 할지라도 이 행위를 지속시키는 의지로서 작용하며, 동시에 자

신이 가지고 있는 능력을 통해 자기목적적 행위에 서 발생한 어려움을 극복할 수 있게 된다. 그리고 자아효능감이 높기 때문에 자기목적적 행위는 중단 없이 지속될 수 있으며, 이를 통해 자기목적적 경험을 최적의 경험이라고 판단하게 될 것이다. 즉, 온라인 게임 내에서 플레이어에게 어떠한 어려운 과제가 주어지더라도 플레이어는 이 과제를 잘 수행할 수 있다는 자아효능감이 높을 때 플레이어는 자신이 수행하고 있는 과제 수행 과정에서 어떠한 난관에 부딪히더라도 어려움을 극복하기 위해 과제 수행을 포기하지 않는 경향을 보인다[4]. 결국 자아효능감이 높은 과제에 대해서는 실패를 경험하게 된다고 할지라도 결코 과제 수행을 포기하지 않고 오히려 더 열심히 하게 된다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

가설 1: 온라인 게임 플레이 과정에서 자아효능감(Self-Efficacy)이 높을수록 몰입의 경험을 높게 할 것이다.

3. 자아효능감을 높이기 위한 두 가지 요소

그렇다면 온라인 게임을 플레이하고 있는 플레이어는 언제 자아효능감이 높아질 수 있는가? 자아효능감의 연구에 따르면, 자아효능감은 실제 사람들이 과업을 수행하는 과정에서 얻게 되는 객관적 성과나 타인으로부터 제공되는 긍정적인 평가에 의해 향상될 수 있다고 한다[4]. 즉 자신에게 주어진 과업을 수행하기 위해 투입한 노력에 대한 결과가 자신이 판단하기에 합당한 성과가 도출되었을 때 사람들은 자아효능감이 높다고 경험하게 된다. 만약 자신이 투입한 노력의 결과가 타인의 경우와 비교하여 보상 분배의 형평성이 유지되지 않는다면 사람들은 자신이 수행 능력에 대해 낙담하거나 자아효능감이 낮아지는 현상이 발생한다[4]. 이러한 현상은 대리적 경험이라고 하는 다른 플레이어를 관찰하는 과정에서도 발생한다. 대리적 경험이나 자신의 능력과 유사한 능력을 가진 타인의 경우를 관찰하고 타인의 투입 수준과 이에 따른 성과 수준이

자신에게도 일어날 것이라는 확신에 따라 자아효능감이 달리 형성됨을 의미한다. 예를 들어 자신과 동일한 체격조건을 가진 사람이 1000m 오래달리기를 완수하였다면, 그 사람이 투입한 노력만큼 자신이 1000m달리기에 투입한다면 동일한 결과가 나올 것이라는 대리적 경험을 통해 1000m달리기에 대한 자아효능감을 높게 갖게 된다. 만약 대리적 경험의 모델이 된 타인의 성과와는 달리 실제 1000m달리기에서 타인과 동일한 수준의 노력을 했음에도 불구하고 1000m를 완수하지 못하는 성과를 얻게 된다면 자아효능감은 급격히 떨어지게 된다. 결국 자신이 실제 수행한 과업 성과의 결과와 다른 플레이어가 수행한 결과를 자신과 비교하여 내리는 자기 자신의 능력에 대한 판단을 통해 플레이어는 자아효능감을 높게 경험할 수 있다.

이런 의미에서 플레이어가 수행한 과업에 대한 객관적 성과가 자신이 투입한 수준 대비 정당한 과업 성과 수준을 얻었을 때 플레이어는 자아효능감이 높다고 경험하고, 또한 과업 수행성과가 높은 타인의 경우와 비교하여 자신이 투입할 수준을 통해 예측할 수 있는 결과가 항상 동일할 것이라고 판단하고 있을 때 타인의 능력이 곧 자신의 능력이라고 인식하게 된다. 따라서 본 연구에서는 게임 플레이를 통해 제공되는 객관적 성과가 형평성에 맞게 플레이어에게 제공 될수록 플레이어는 이를 통해 자신이 능력 있는 인물이라고 판단하는 자아효능감이 높아질 것이라는 가설을 설정하고자 한다.

가설 2: 객관적 성과를 형평성에 맞게 제공받았다고 느낄수록 자아효능감은 높아질 것이다.

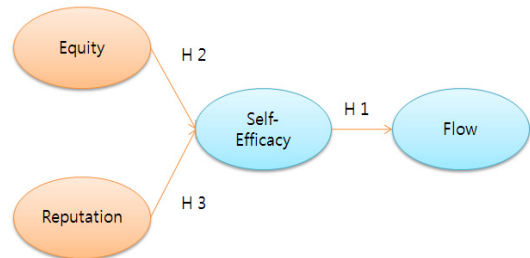
자아효능감을 구성하는 세 번째 근원은 언어적 설득이다[4]. 즉 사람들은 자신에 대한 긍정적인 평가를 타인으로부터 지속적으로 제공받거나 믿을 만한 사람으로부터 이러한 평가를 받게 된다면 자아효능감이 증가하게 된다는 것이다. 예를 들어 온라인 게임을 플레이하고 있는 어떤 플레이어가 자신보다 레벨이 높은 사람으로부터 ‘당신은 게임 플

레이를 참 잘하네요. 훌륭합니다.’라는 언어적 피드백을 지속적으로 받게 되면, 플레이어는 자신에게 주어진 목표를 성취하기 위해 더 많은 노력을 하게 되며, 이를 통해 자아효능감이 높아지게 된다. 따라서 본 연구에서는 타인으로부터의 긍정적인 평가를 높게 제공 받을수록 자아효능감이 높아질 것이라는 가설을 설정하고자 한다.

가설 3: 타인으로부터의 높은 긍정적 평가를 제공받게 되면 자아효능감은 높아질 것이다.

4. 연구방법

4.1 몰입에 영향을 미치는 자아효능감에 대한 구조방정식 모델



[그림 2] 몰입과 관련된 구조방정식 모델

본 연구에서 제안한 구조방정식 모델[그림2 참조]은 앞에서 설정한 3가지 가설을 토대로 개발되었다. 먼저 플레이어가 게임 플레이 과정에서 자아효능감을 높게 경험하면, 현재의 플레이 과정을 지속적으로 유지하고 싶어 하기 때문에 몰입의 경험을 높게 할 것이다[가설1].

두 번째로 게임 플레이 과정에서 자아효능감은 높게 경험하기 위해서는 목표성취과정에서 얻게 되는 객관적 성과가 형평성에 맞게 제공되어야 하며 [가설2], 동시에 다른 플레이어로부터 긍정적인 평가를 지속적으로 받았을 때[가설3] 가능하다.

4.2 설문지 구성

본 연구에서는 앞에서 제시한 몰입의 경험에 영향을 미치는 플레이어들의 자아효능감과 자아효능감에 영향을 미치는 두 가지 요소에 대한 구조방정식 모델을 검증하기 위해 총 12 문항의 설문지를 개발하였다[표1 참조]. 본 연구에서는 몰입에 대한 경험을 측정하기 위해 기존 연구[5]에서 활용되었던 3개의 설문 문항을 사용하였다. 이를 통해 본 연구에는 온라인 게임을 플레이하는 과정에서 플레이어들이 얼마나 높은 몰입을 경험하였는지를 측정하였다.

자아효능감에 대한 설문문항은 총 3문항이며, 본 연구에서는 기존 자아효능감과 관련된 연구에서 활용된 설문문항을 토대로 온라인 게임에서 활용 가능하도록 설문문항을 재구성 하였다[7,8,9].

타인의 평가에 대한 만족감에 대한 설문문항은 총 3문항이며, 본 연구에서는 기존 타인의 평가를 다룬 연구의 이론적 배경을 토대로 온라인 게임에서 활용 가능하도록 설문문항을 재구성 하였다[7,10].

보상 분배의 형평성에 대한 만족감에 대한 설문 문항은 총 3문항이며, 본 연구에서는 기존 연구에서 형평성을 다룬 연구 결과들을 토대로 온라인 게임에서 활용 가능하도록 설문문항을 재구성 하였다[11].

[표 1] 구조방정식모델 검증을 위한 설문 문항

항목	변수명	설문문항
몰입의 경험	flow1	나는 이 게임을 하면서 몰입의 상태를 경험한 적이 있다.
	flow2	나는 이 게임을 하면서 몰입의 상태를 자주 경험했다.
	flow3	나는 이 게임을 플레이하는 대부분의 시간 동안 몰입 상태를 경험하고 있음을 느꼈다.
자아효능감	efficacy1	나는 이 게임을 플레이 하는 과정에서 나에게 주어진 역할을 효율적으로 수행할 수 있다고 생각한다.
	efficacy2	나는 이 게임을 플레이 할 때마다 나에게 주어진 목표를 성공적으로 완수할 수 있다고 생각한다.
	efficacy3	나는 게임 안에서 주어지는 목표를 해결해 가는 과정을 전적으로 통제할 수 있다고 생각한다.
보상 분배의 형평성	equity1	이 게임에서 제공되는 목표 성취에 따른 보상은 내가 노력한 만큼 받을 수 있다.
	equity2	이 게임에서 제공되는 목표 성취에 따른 보상은 항상 공평하게 분배된다고 생각된다.
	equity3	이 게임에서 제공하는 보상분배방식에 대해 만족한다.
타인의 평가	reputation1	나는 이 게임을 플레이할 때만큼은 다른 사람으로부터 훌륭하다는 말을 듣는다.
	reputation2	나는 이 게임을 플레이 할 때만큼은 다른 사람이 나를 좋아한다고 생각한다.
	reputation3	이 게임을 플레이 할 때만큼은 다른 플레이어들은 나를 훌륭한 플레이어라고 생각한다.

4.3 설문 참여자

본 설문조사에서는 현재 상용화된 온라인 게임이나 상용화를 실시할 예정인 온라인 게임을 실제

이용하고 있는 사용자들을 대상으로 현재 자신이 이용하고 있는 제품에 대해 어떻게 느끼고 있는지에 대해 12개를 설문 문항을 중심으로 온라인 설문을 실시하였다. 설문 조사는 2주에 걸쳐 진행되었으며 총 303명이 설문문에 응답하였다.

4.4 설문 조사의 신뢰성과 타당도 분석

본 연구에서 제안한 모델을 검증하기에 앞서 본 연구에서 측정된 설문 문항들이 본 연구의 의도와 동일하게 측정되었는지를 분석하기 위해 설문 내용에 대한 신뢰성과 타당도 분석을 실시하였다. 먼저 본 연구에서는 각 설문 문항들이 각 요인을 측정함에 있어 얼마나 신뢰할 수 있는지를 분석하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다[표2 참조]. 분석 결과를 살펴보면, 먼저 몰입에 대한 3개의 설문 문항의 경우 92.1%의 신뢰성(Cronbach alpha = 0.921)을 갖고 있음을 알 수 있었으며, 자아효능감의 경우 87.4%의 신뢰성(Cronbach alpha = 0.874)을 갖고 있는 것으로 분석되었다. 다음으로 타인의 평가에 대한 설문 문항의 경우 신뢰성(Cronbach alpha = 0.904)이 90.4%로 나타났으며, 보상 분배의 만족에 대해서는 신뢰성(Cronbach alpha = 0.809)이 80.9%인 것으로 분석되었다. 본

설문에서 활용한 12개의 설문 문항은 본 연구에서 원했던 각 요인들을 측정함에 있어 대부분 신뢰할 수 있음을 알 수 있었다. 두 번째로 본 연구에서는 각 설문 문항들이 본 연구에서 제시한 4개의 요인들을 정확하게 측정하고 있는가를 검증하기 위해서 확증적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다. CFA 분석에 대한 부합도 지수를 분석한 결과 모델 타당도를 만족할 수 있음을 알 수 있었다[표3참조].

이와 더불어 CFA 요인 분석결과를 살펴보면, 본 연구에서 제시하였던 개념별로 12개의 설문 문항이 4개 요인으로 분류할 수 있었다[표2 참조].

신뢰도 분석 결과와 확증적 요인분석 결과를 바탕으로 했을 때 본 연구에서 실시한 설문 조사의 데이터는 모두 신뢰할 수 있고 타당하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 설문 데이터를 바탕으로 경로모델에 대한 가설 검증을 실시하였다.

[표 2] Confirmatory Factor Analysis 결과

	요인1	요인2	요인3	요인4	신뢰도
flow1 flow2 flow3	0.84 0.98 0.87				0.921
efficacy1 efficacy2 efficacy3		0.83 0.94 0.75			0.874
equity1 equity2 equity3			0.66 0.79 0.87		0.809
reputation1 reputation2 reputation3				0.86 0.85 0.86	0.904

[표 3] 설문문항에 대한 CFA를 위한 부합도 지수

결과	χ^2	df	GFI	AGFI	NFI	NNFI	RMR
	79.33	48	0.96	0.93	0.97	0.98	0.090

5. 연구결과

5.1 구조방정식 모델의 신뢰성 분석

본 연구에서는 이론적 배경에서 제시했던 가설을 중심으로 구조 방정식 모델 분석을 하였다. 먼저 본 연구에서 제시한 구조방정식 모델이 좋은 모델인지 아닌지를 평가하기 위해 일반 부합치(GFI)를 분석하였다[표4 참조]. 분석 결과 GFI는 0.94로 분석되었다. 한편, 조정 부합치(AGFI) 역시 0.94로 분석되었으며, 원소간 평균차이(RMR)의 값은 0.21로 분석되었다. 마지막으로 표준 부합치(NFI)는 0.95, 비표준부합치(NNFI)의 경우 0.96로 분석되었다. 따라서 일반부합치(GFI)의 결과에 따라 본 연구의 경로모델은 타당한 모델이라고 해석할 수 있다.

5.2 구조 방정식 모델에서 관찰변인과 잠재변인간의 관계 분석

다음으로 본 연구에서는 4가지 잠재변인을 측정하기 위해 사용했던 각 관찰변인들이 얼마나 잠재변인들을 잘 설명하고 있는가를 분석하였다[그림3 참조]. 먼저 몰입에 관련된 3개의 설문문항인 관찰변인이 몰입이라고 하는 잠재변인을 얼마나 잘 설명하고 있는가에 대한 분석을 하였는데, 각 설문 문항의 추정계수 γ 값이 각각 0.83, 0.99, 0.86로 나타났다. 두 번째로 자아효능감에 관련된 3개의 설문문항인 관찰변인이 자아효능감이라고 하는 잠재변인을 얼마나 잘 설명하고 있는가에 대한 분석을 하였는데, 각 설문 문항의 추정계수 γ 값이 각각 0.84, 0.93, 0.75로 나타났다. 세 번째로 타인의 평가에 관련된 3개의 설문문항인 관찰변인이 타인의 평가라고 하는 잠재변인을 얼마나 잘 설명하고 있는가에 대한 분석을 하였는데, 각 설문 문항의

추정계수 γ 값이 각각 0.86, 0.84, 0.87로 나타났다. 마지막으로 형평성에 관련된 3개의 설문문항인 관찰변인이 보상 분배의 형평성이라고 하는 잠재변인을 얼마나 잘 설명하고 있는가에 대한 분석을 하였는데, 각 설문 문항의 추정계수 γ 값이 각각 0.66, 0.79, 0.87로 나타났다. 본 연구에서 분석한 12개 문항이 4개의 잠재변인을 각각 얼마나 잘 설명하고 있는지를 분석한 결과 해당 잠재변인을 측정하기 위해 활용한 관찰변인이 모두 잠재변인을 통계적으로 잘 설명하고 있음이 분석되었다. 따라서 본 연구에서는 관찰변인을 통해 측정된 잠재변인을 토대로 잠재변인간의 인과관계에 대한 가설 검증을 수행하였다.

5.3 구조방정식 모델에서 내생변인과 외생변인간의 관계 분석

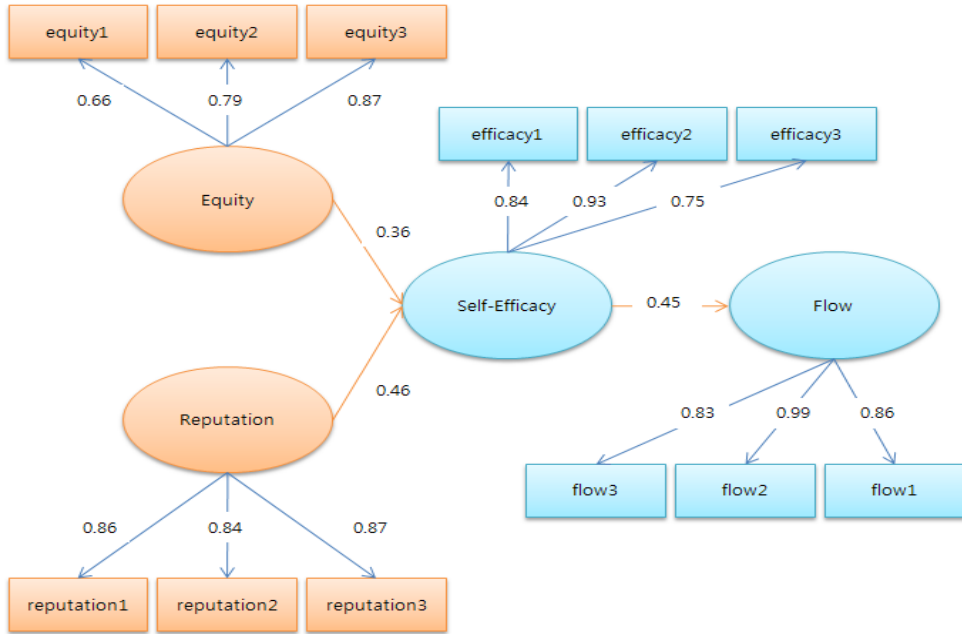
다음으로 본 연구에서는 관찰변인에 의해 측정된 잠재변인간의 관계를 분석하였다[그림3 참조].

먼저 자아효능감이라고 하는 내생변인과 몰입이라고 하는 내생변인 사이의 경로에 대한 추정계수 값이 0.45인 것으로 분석되었다. 이 결과는 자아효능감이 몰입에 영향을 미치며, 이 결과가 통계적으로 유의미한 결과라고 할 수 있다.

두 번째로 객관적 성과에 대한 형평성(Equity)이라고 하는 외생변인과 자아효능감이라고 하는 내생변인 사이의 경로에 대한 추정계수 값이 0.36인 것으로 분석되었다. 이 결과는 객관적 성과에 대한 형평성은 자아효능감에 영향을 미치며, 이 결과는 통계적으로 유의미한 결과라고 할 수 있다. 타인의 평가라고 하는 외생변인과 자아효능감이라고 하는 내생변인 사이의 경로에 대한 추정계수 값이 0.46인 것으로 분석되었다.

[표 4] 구조방정식 모델 평가를 위해 분석한 부합도 지수

결과	χ^2	df	GFI	AGFI	NFI	NNFI	RMR
	118.85	50	0.94	0.90	0.95	0.96	0.21



[그림 3] 구조방정식 모델 분석 과정에서 계산된 각 경로의 계수 추정치

[표 5] 몰입과 관련된 전체효과 및 간접효과 분석

Expected variations	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect	Path of indirect effects
Equity	0.36		0.16	Equity → Flow
Reputation	0.46		0.21	Reputation → Flow
Self-Efficacy	0.45	0.45		

5.4 변인간의 전체효과와 간접효과 분석

본 연구에서는 몰입의 경험에 영향을 미치는 변인들의 전체효과 및 간접효과를 분석하였다[표5 참조]. 먼저 외적보상의 형평성은 자아효능감을 통해 몰입의 경험에 간접적 영향을 미치는 것으로 분석되었고, 타인의 평가 역시 자아효능감을 통해 몰입의 경험에 간접적 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

6. 결론

본 연구에서는 몰입이론에서 말하는 주관적 능력(Skill)이 자아효능감과 동일하다는 가정하에 게임 플레이 과정에서 자아효능감이 높을 경우 플레이어는 현재의 경험을 몰입의 경험이라고 느낄 것이라 가정하였다. 이와 더불어 게임 플레이 과정에서 자아효능감을 높이기 위해서는 외적 보상을 형평성에 맞게 제공해 주어야 하며, 또한 타인으로부터 긍정적인 평가를 받을 수 있도록 해 주어야 함을 제안하였다. 그리고 이 가설을 검증하기 위해

구조방정식 모델 분석을 실시하였으며, 이를 통해 본 논문에서 주장한 가설이 채택될 수 있음을 검증하였다. 본 연구의 함의점을 살펴보면, 먼저 몰입이라는 최적의 경험을 하게 되는 출발점이며, 동시에 자기목적적 행위를 지속시키는 에너지원이라고 할 수 있는 자기목적적 동기를 구성하는 자아효능감이 몰입의 경험에 가장 주요한 영향을 미치는 요소임을 알 수 있었다. 또한 자기목적적 행위를 수행하는 과정에서 제공되는 외적 보상에 대한 만족감으로써 객관적 성과에 대한 형평성과 자신에 대한 타인의 평가가 긍정적으로 제공되었을 때 자아효능감을 증가시킬 수 있음을 알 수 있다.

본 연구의 결과는 차후 게임 플레이어에게 즐거운 경험이라고 할 수 있는 몰입의 경험을 높이기 위해 외적 보상을 어떻게 활용할 수 있는가에 대한 가이드라인을 제공해 줄 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] D. Choi & J. Kim, Why People Continue To Play Online Games: In Search of Critical Design Factors to Increase Customer Loyalty of Online Contents, *CyberPsychology and Behavior*, 7(1), 11-24, Mary Ann Liebert, Inc., 2004.
- [2] Csikszentmihalyi M. (1997), "Creativity:Flow and the psychology of discovery and invention", HarperCollins, New York
- [3] Csikszentmihalyi M. (1988), "Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness", Cambridge University Press, New York, NY.
- [4] A. Bandura, "Self-Efficacy: The Exercise of Control", W. H. Freeman and Company, New York, 1997.
- [5] M. Csikszentmihalyi, "Beyond boredom and anxiety: experiencing flow in work and play(the 25th anniversary edition)", Jossey-Bass Inc., San Francisco, California, 2000.
- [6] Novak T. P., Hoffman D. L. & Yung Y. F. (2000), Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach, *Marketing Science*, 19(1), 22-42.
- [7] Schwalbe L. M., Gecas V. & Baxter R., The Effects of Occupational conditions and individual characteristics on the importance of self-esteem sources in the workplace, *Basic and applied social psychology*, 1986, 7(1), 63-84
- [8] Bandura A. Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Function, *Educational Psychologist*, 1993, 28 (2), 117-148
- [9] Bandura A. Social Gognitive Theory: An Agentic Perspective, *Annu. Rev. Psychol.* 2001, 52, 1-26.
- [10] Lorr M and Wunderlich R A, Two Objective Measures of Self-Esteem, *Journal of Personality assessment*, 1986, 50(1), 18-23
- [11] O'Reilly C. A & Puffer S. M. The impact rewards and punishments in a social context: A laboratory and field experiment, *Journal of Occupational Psychology*, 1989, 62, 41-53



최 동 성(Choi, DongSeong)

1998. 2 연세대학교 수학과 졸(이학사)
1998. 3~2006. 8 연세대학교 인지과학협동과정 석박사통합 졸(인지공학박사)
2002.3~현재 백석대학교 디자인영상학부 조교수

관심분야 : 인간과 컴퓨터와의 상호작용(HCI), 게임 기획, 디자인 경영



김 진 우(Kim, JinWoo)

1986. 2 연세대학교 경영학과 졸(경영학사)
1986. 3~1988.2 University of California, LA졸(정보시스템 석사)
1988. 3~1990 .2 Carnegie Mellon University 졸 (이학 석사)
1990. 3~1993. 2 Carnegie Mellon University 졸 (이학 박사)
1993. 3~1994 .2 Carnegi Mellon University 연구교수
1994. 3~현재 연세대학교 경영학과 교수

관심분야 : 인간과 컴퓨터와의 상호작용(HCI), 디지털 콘텐츠
