韓國經營科學會誌
第30권 第4號
2005年 12月

온라인 게임에서의 플로우와 플로우에 영향을 미치는 요인 및 재사용의도의 관계에 대한 장르별 비교

이웅규* · 권정일*

A Cross Genre Study of the Relationship among Flow, its Antecedents, and the Reuse Intention in Online Games

Woongkyu Lee* · Jeongil Kwon*

■ Abstract ■

One of the reasons for popularity of online game is owing to the interactions with other game users that would lead game the users easily involving in it. Such a holistic state is called flow. Theoretically and empirically flow is one of the antecedents influencing the intension of reusing online game. However, since there are so many kinds in online games, all of them are not the same in the way of feeling flow and level of the relationship with reuse. The objective of this study is to analyze the relationship between flow, fators influencing flow and reuse intension in online games genre by genre. For this purpose, we classify online game into role playing, board, arcade and simulation, and suggest a research model that would explain relationship between online game and flow comparing its difference among four game genres. Sampling 730 from online game users, we analyze the suggested model empirically by PLS and prove it to be a valid one. The result of this study would not only provide differentiate insights to the online game providers in each genre practically but also contribute to explaining intrinsic motivation for the use of information technology theoretically.

Keyword : Online Game, Skill, Challenge, Intrinsic Motivation, Flow, Game Genre

논문접수일 : 2005년 5월 16일 논문게재확정일 : 2005년 11월 30일
* 대구대학교 경영학과

1. 서 론

인터넷에 대한 보급이 활발해지면서 두드러지게 발전된 분야 가운데 하나가 온라인 게임 분야이다. 2004년도 한국게임산업개발원의 통계자료에 의하면 전 세계 온라인 게임의 시장규모는 2002년도에는 9억 6천만 달러, 2003년에는 16억 달러를 보이고 있고 2007에는 67억 달러로 성장될 것으로 전망하고 있다. 특히 우리나라의 경우 2003년도에는 6000억원의 매출액을 보이고 있고 2004년도에 처음으로 1조원을 넘어설 것으로 예상하고 있다[15].

이와 같이 온라인 게임이 인기를 끌게 된 이유 중에 하나는 온라인 게임을 할 수 있는 정보기술 환경이 고도화되고 보편화된데 있다. 현실감 넘치는 사운드는 물론이고 엄청난 양의 동영상을 실시간으로 처리할 수 있는 컴퓨터 기술과 대부분의 멀티미디어 자료를 거의 실시간의 속도로 전달할 수 있는 인터넷 관련 기술 그리고 가정에서도 손쉽게 접근할 수 있을 만큼 보편화된 인터넷과 컴퓨터의 보급 등으로 좀 더 많은 사람들이 온라인 게임을 사용할 수 있는 환경이 제공되고 있다.

그러나 온라인 게임이 다른 어떤 컴퓨터 게임보다도 인기를 얻는 결정적인 이유는 기술적인 환경보다는 사람과 사람의 상호 작용에 의해서 진행되는 온라인 게임 진행 방식 때문이라 보는 것이 타당하다. 온라인 게임이 아닌 다른 컴퓨터 게임의 경우 게이머는 예측이 가능한 컴퓨터를 상대하기 때문에 익숙한 게이머라면 지루함을 느낄 가능성이 높다. 그러나 온라인 게임의 경우 Ryan[38]이 지적한 바와 같이 예측이 불가능한 인간을 상대로 하기 때문에 다양한 돌발 상황이 발생할 가능성이 높고 게이머들은 예측 불허의 온라인 게임에 상대적으로 쉽게 몰입한다[10]. 이와 같이 어떤 행위에 몰두하여 다른 일의 중요성을 깨닫지 못하고 있는 상태를 심리학에서는 플로우(flow)라고 한다[22]. 일반적으로 어떤 행위를 하면서 플로우를 경험한 사람들은 플로우 상태를 다시 경험하기 위해 그 행위를 다시 하고 싶은 욕망을 갖게 된다[22]. 온라인 게임에서 플로우를 경험한 사람 역시 온라인 게임에 대한 재사용의도가 매우 높은 것으로 알려져 있는데 이는 이론적으로는 물론이고 실증적으로도 이미 여러 연구를 통해 입증된 바 있다.

일반적으로 온라인 게임의 효시로 머드 게임(Multi-User Dungeons : MUD)을 들고 있으며 경우에 따라서는 온라인 게임을 머드 게임이라고 규정하는 경우도 있다[32]. 그러나 온라인 게임을 머드 게임 하나만으로 국한하기에는 그 종류가 매우 다양하다. 특히 인터넷과 멀티미디어 기술의 향상으로 인해 온라인 게임의 영역은 매우 폭 넓은 분야를 포괄하는 개념이 되었다. 가령 머드 게임 이외에도 기존의 컴퓨터 게임으로 분류되어 왔던 PC 게임이나 비디오 게임 또는 오락실에서 제공되어 왔던 아케이드 게임 등이 모두 온라인상에서 제공되고 있고, '포커'나 '고스톱'과 같이 오프라인에서 행해졌던 게임들도 정보기술에 의해 기존 게임보다 다양한 방식으로 변형되어 온라인상에서 제공되고 있다. 이런 점을 고려한다면 온라인 게임은 '인터넷을 통해 멀티플레이가 가능하도록 고안된 멀티미디어형 게임'으로 본 이재현[10]의 정의가 타당하다고 볼 수 있다.

이와 같이 다양한 종류의 온라인 게임은 앞서 지적한 바와 같이 대부분 플로우에 빠지기 쉽고 플로우에 빠진 경험에 때문에 재사용의도를 갖게 되는 공통점을 가지고 있다. 그러나 게임별로 사용자들이 지각하는 플로우의 형태나 강도에는 차이가 있을 수 있다. 가령, '스타크래프트'는 적절한 전략 수립과 키 조작 기량을 동시에 요구하지만 '고스톱'은 오프라인 상에서의 도박 기술을 필요로 한다. '리니지'와 같은 게임은 절대로 끝나지 않는 게임인데 비해 '자동차 경기'와 같은 게임은 상대적으로 빠른 시간에 끝나는 게임이다. 다시 말해 플로우와 플로우의 선행변수 및 결과변수의 관계는 게임 장르별로 유의한 차이를 보일 가능성이 높다.

본 연구의 목적은 온라인 게임의 사용자들이 지각하는 플로우의 선행변수인 기술 및 도전과 플로우와의 관계 그리고 플로우와 플로우의 결과변수인

재사용의도와의 관계를 온라인 게임 장르별로 분석하여 이들 간의 유의한 차이가 있음을 보이는 것이다. 이를 위해 첫째, 플로우에 대한 이론적 배경을 검토하고 온라인 게임의 장르를 분류한다. 둘째, 검토된 이론적 배경을 기반으로 하여 플로우와 온라인 게임 재사용의도의 관계와 게임 장르별 차이를 설명할 수 있는 연구모형을 제시한다. 셋째, 온라인 게임 사용자를 대상으로 모형에 대한 실증적 검증을 한다. 특히 제안된 모형을 게임 장르별로 비교분석한다.

2. 이론적 배경

2.1 플로우

2.1.1 플로우의 개념

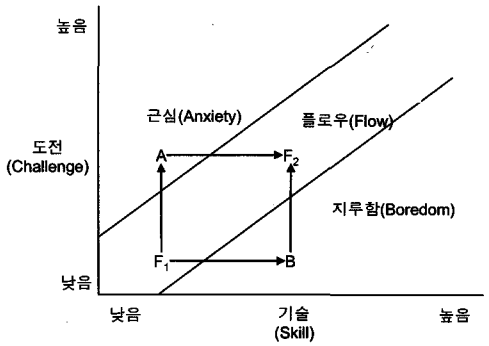
심리학 이론에 의하면 어떤 행동을 하는 동기가 그 행동과는 분명히 구분이 되는 다른 것을 원하는 경우에는 이를 외재적 동기(extrinsic motivation)라 하고 어떤 행동을 하는 목적이 행동 그 자체에 있는 경우에는 내재적 동기(Intrinsic motivation)에 의한 행위라고 부른다[24]. 전통적인 정보시스템 이론에서의 사용동기에 대한 관점은 주로 외재적 동기로서 정보시스템의 주 대상이 효용적 정보시스템(utilitarian information systems)이었다. 효용적 정보시스템은 사용자에게 도구적 가치 제공을 목적으로 하는 정보시스템으로 자기이행적(self-fulfilling) 가치 제공을 목적으로 하는 쾌락적 정보시스템(hedonic information system)과 대비되는 시스템이다[29]. 가령 정보시스템 분야에서 매우 중요한 연구모형으로 간주되고 있는 기술수용모형(technology acceptance model)에서는 정보기술 사용 의도를 결정하는 중요한 요인 중에 하나로 정보기술에 대해 사용자가 지각하는 유용성(perceived usefulness)을 꼽고 있다[23]. 정보기술의 사용동기를 외재적 동기로 보고 있는 셈이다.

그러나 최근 들어 인터넷과 PC의 보급이 일반화됨에 따라 온라인 게임과 같은 쾌락적 정보시스템에 대한 사용이 급격하게 증가함에 따라 외재적 동기만으로는 정보기술의 사용동기를 설명할 수 없기 때문에 정보기술 사용의 내재적 동기에 대한 관심이 증가하고 있다[29, 36]. 플로우는 Csikszenmihalyi[22]에 의해 제안된 개념으로 정보기술의 내재적 동기를 설명하는 중요한 개념 가운데 하나로 어떤 행위에 몰두하여 다른 일의 중요성을 깨닫지 못하고 있는 상태를 말하는 것이다. 또 플로우 상태를 경험하는 것은 인생에 있어서 최고의 순간이고, 힘들어도 해볼 만한 가치가 있다고 여겨지는 것을 달성하기 위해 자발적으로 육체나 정신의 상태를 한계에 도달하게 할 때 경험된다[22].

따라서 플로우는 여가심리학(leisure psychology)에서 말하는 최적 경험(optimal experience)의 일종이라고 볼 수 있다. 최적 경험이란 어떤 활동이나 상황에 심리적으로 깊이 관여하거나 몰입되어 있는 상태를 의미한다[35]. 그러나 플로우는 어떤 활동이나 상황이 주어진다고 경험되는 것은 아니고 활동이나 상황에 대한 정확한 선택과 적절한 조건이 수반되어야 한다[21]. 가령, 온라인 게임은 플로우를 경험할 수 있는 활동이긴 하지만 누구나 경험할 수 있는 것도 아니고 언제나 느낄 수 있는 것도 아니다. 오히려 사람에 따라서 또는 상황에 따라서는 지루하기도 하고 스트레스를 받을 수도 있다.

Csikszenmihalyi[21, 22]에 의하면 플로우는 [그림 1]에서 보는 바와 같이 기술(skill)과 도전(challenge)에 의해 그 정도가 결정된다. 가령, 처음 온라인 게임을 해 보는 사람에게는 모든 것이 새롭기 때문에 어느 정도 게임 기술이 있다면 플로우 상태(F_1)에 빠지게 된다. 시간이 지나면서 자신의 게임 기술이 향상되었는데도 항상 같은 수준의 도전을 요구한다면 지루한 상태(boredom)에 빠지게 된다(B). 반면 게임 기술은 향상하지 않는데 새로운 상황 즉, 좀 더 높은 수준의 도전이 주어질 경우에는 근심 상태(anxiety)에 빠지게 된다(A). 지루한 상태에 있는 사용자에게 좀 더 도전감을 가질 수 있는 환경이 주어지거나 근심 상태에 있는 사용자의 기술이 향상될 경우 다시 플로우 상태(F_2)에 들어 갈 수 있

다. 이때 사용자들이 지각하는 플로우(F_2)의 정도는 그 이전에 지각하는 플로우(F_1) 정도 보다 높은 수준이 된다. 이와 같은 플로우의 변화는 지속적으로 계속된다.



[그림 1] 플로우 모형

2.1.2 정보기술과 플로우

웹이 일반화되기 전부터 컴퓨터와 인간의 상호작용에서 발생하는 플로우의 경험은 중요한 연구 과제 가운데 하나였다. 주로 플로우에 대한 이론적인 개념 규명과 측정도구에 대한 연구가 이루어졌는데 가령, Trevino and Webster[39]는 플로우를 정보기술에 대한 태도의 선행변수로 보면서 플로우의 차원을 통제(control), 집중(attention focus), 호기심(curiosity), 내재적 흥미(intrinsic interest)로 구분하였다. Webster et al.[41]은 Trevino와 Webster가 제안한 네 가지 차원의 플로우를 측정할 수 있는 측정 항목을 제안했으나 호기심과 내재적 흥미를 실증적으로 구분하지 못하고 통제, 집중 이외에 호기심과 내재적 동기가 합쳐진 개념으로 이루어진 세 개의 차원으로 플로우를 개념화하였다. 이 밖에 Ghani and Deshpande[27]는 플로우를 특정 행위에 대한 전체적인 집중과 그 행위로부터 얻는 즐거움으로 규정하였다.

한편, 웹이 등장하면서부터 플로우는 웹상에서의 사용자 행태를 설명하는 중요한 개념으로 부각하기 시작했다. 가령, Hoffman and Novak[30]은 웹에서의 플로우를 Trevino and Webster[39]의 이론을 기반으로 하여 기술과 통제, 도전과 흥분 그리고 집중이 포함되는 개념으로 제안하였고, 이들이 제안한 이론을 기반으로 Novak et al.[31]은 플로우를 실증적으로 검증하기 위한 구조방정식을 개발하였다.

Agarwal and Karahanna[17]는 기존의 플로우 이론과 플로우에 관련된 몇 가지 이론을 기반으로 인지적 흡입(cognitive absorption)이라는 구성개념을 제안하였다. 인지적 흡입은 '소프트웨어에 깊이 몰두해 있는 상태'를 의미하는 것으로 다음과 같은 다섯 가지 차원을 1차 요인(first order factor)으로 하는 2차 요인(second order factor)의 구성개념이다[17].

- 시간적 해리(temporal dissociation) : 소프트웨어 사용에 몰두하느라고 시간의 흐름을 깨닫지 못하는 상태이다.
- 집중적 몰두(focused immersion) : 다른 어떤 일에도 신경 쓰지 못할 만큼 소프트웨어 사용에 집중하고 있는 상태.
- 고양된 즐거움(heightened enjoyment) : 소프트웨어를 사용함으로서 즐거움을 얻는 상태
- 통제(control) : 소프트웨어 사용을 책임지고 있다고 지각하는 상태
- 호기심(curiosity) : 감각적이면서도 인지적인 호기심을 자극하는 경험의 정도

Moon and Kim[36] 역시 플로우를 기반으로 지각된 놀이성(perceived playfulness)을 제안하여 웹 사용의 영향을 미치는 선행변수임을 보였다. 지각된 놀이성은 다음과 같은 세 가지의 차원으로 구성되는 것으로 개인의 경험을 통해 형성된다[35].

- 집중(concentration) : 자신이 정보기술 사용에 집중해 있다고 생각하는 정도
- 호기심(curiosity) : 정보기술 사용 중 호기심을 가지고 있는 정도
- 즐거움(enjoyment) : 정보기술 사용이 내재적으로 즐겁거나 흥미로움을 발견하는 정도

2.1.3 온라인 게임과 플로우

플로우와 온라인 게임 사용 간의 관계는 우리나라나 대만과 같이 비교적 온라인 게임이 활발한 국가에서는 매우 중요한 연구대상이다. 대표적인 예로는 플로우와 온라인 게임 사용시간 간의 관계를 분석한 연구[13], 플로우와 재사용의도와의 관계를 규명한 연구[3, 4, 33] 그리고 온라인 게임에 대한 충성도와의 관계를 분석한 연구[1, 2, 4, 9] 등을 들 수 있다. 그러나 이제까지 플로우와 온라인 게임 사용에 관한 연구에서는 분석 대상을 어느 한 장르의 게임에 국한하고 있거나 게임 장르에 대한 구체적인 언급이 없는 경우가 대부분이었고, 플로우와 온라인 게임 사용간의 관계를 게임 장르별로 비교 분석한 경우는 거의 없었다.

2.2 온라인 게임의 장르 분류

온라인 게임의 장르는 여러 가지 방식으로 분류가 가능하다. <표 1>에서 보는 바와 같이 한국첨단게임산업협회[16]에는 온라인 게임을 역할수행, 시뮬레이션, 아케이드, 어드벤처, 보드, 스포츠, 액션으로 구분하고 있고 한국게임산업개발원[7]에서는 아케이드, 시뮬레이션, 역할수행, 어드벤처, 보드, 스포츠, 슈팅, 대전 게임으로 구분하고 있다.
한편 라도삼[5]은 아케이드, 시뮬레이션, 역할수행, 어드벤처로 구분하고 있는데 그의 의견은 보드, 스포츠, 슈팅, 대전, 액션 등은 아케이드 게임의 하위 장르로 보는 것이 타당하다는 것이다. 또 이재현[10]는 온라인 게임을 역할수행, 시뮬레이션 및 아케이드 게임으로 구분하고 있는데, 그의 주장에 따르면 어드벤쳐 게임은 게이머들간의 상호관계가 없기 때문에 온라인 게임의 특성이 반영되었다고 보기 힘들다는 것이다.

본 연구에서는 이재현의 구분에 따라 아케이드 게임을 다른 장르 구분보다 좀 더 넓은 의미로 해석하되 보드게임은 별도로 취급하여 역할수행, 시뮬레이션, 아케이드 및 보드 게임으로 장르를 구분한다. 보드게임을 다른 아케이드 게임과 달리 별도로 취급하는 이유는 최근 들어 많은 우리나라 게이머에 있어 매우 각광을 받는 게임이기 때문이다. 최근 한국갤럽에서 실시한 조사[14]에 따르면 대표적인 보드게임 가운데 하나인 고스톱을 온라인을 통해 쳤다는 사람이 전체 성인에 36.4%에 이르는 것으로 나타날 만큼 보드게임은 온라인 게임의 대표적인 장르로 자리 잡고 있다.

역할수행 게임은 롤 플레잉 게임(role playing game) 또는 RPG라고도 불리우는 게임이다. 게임에 참여하는 사람은 자신에게 주어진 역할과 임무를 수행하면서 다양한 방식으로 게임을 진행해 나간다. 게이머는 상대편을 이겨야 한다거나 자신이 처한 상황을 해결할 필요도 없이 단지 주어진 역할만 수행하면 된다. 또 게임이 진행되면서 게이머는 자신에게 주어진 임무를 수행하면서 자신이 가지고 있는 성장도가 향상되는 특징을 가지고 있기도 하

〈표 1〉 게임 장르 구분

구 분	한국첨단게임산업협회	한국게임산업개발원	라도삼[5]	이재현[10]	본 연구
역할수행	○	○	○	○	○
시뮬레이션	○	○	○	○	○
아케이드	○	○	○	○	○
스포츠	○	○			
액션	○	-			
슈팅	-	○			
대전	-	○			
보드	○	○			○
어드벤쳐	○	○	○	-	-

다. 그러나 역할수행 게임이 다른 게임과 가장 구분이 되는 특징은 게임의 시작과 끝이 없다는 점이다. 따라서 접속할 때마다 지난번에 이어 계속 게임을 할 수 있다[10]. 역할수행의 대표적인 예로 리니지(http://www.lineage.co.kr)를 들 수 있다. 리니지는 3000명이 넘는 사용자가 동시에 참여할 수 있는 게임이면서 끝없는 전투와 다른 게이머들과의 관계 설정에 의해 게임이 진행되는 특징을 가지고 있다[5].

시뮬레이션 게임은 실제 인간이 처하기 힘든 상황 혹은 비용이 많이 드는 상황을 미리 예측하기 위해 모든 환경을 컴퓨터가 조작할 수 있도록 만든 게임으로서, 전통적으로 비행 시뮬레이션, 전략 시뮬레이션, 육성 시뮬레이션 등으로 나누어진다. 실제 있을 수 있는 모든 상황을 대처할 수 있도록 게이머에게 조작의 자유가 주어지고 게임 과정에 수많은 결과가 존재하기 때문에 조작의 결과에 따라 다양한 가능성이 열려 있다[10]. 대표적인 시뮬레이션 게임으로는 전략 시뮬레이션의 일종인 스타크래프트를 들 수 있다. 스타크래프트는 다른 게임과 달리 사용자는 하나의 유닛이 아니라 하나의 조직을 조정하여 다른 조직과의 전투나 경쟁에서 승리하는 게임을 말한다. 여러 개의 유닛을 별도로 조정하여 사용하기 때문에 성공적으로 게임을 하기 위해서는 전략 수립이 다른 어떤 게임보다도 중요하다[12].

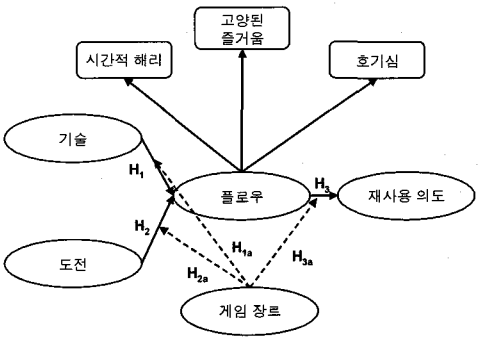
아케이드 게임은 오락실이나 비디오 게임에서 제공되는 각종 게임을 온라인상에서 구현한 것이다. 그래픽 화면에 나오는 물체를 조정하여 게임을 수행하는 것으로 대전게임, 스포츠 게임, 액션 게임 등도 아케이드 게임이다. 비교적 단순하면서 속도감이 있고 있는 멀티미디어적인 효과를 많이 낸다[10]. 또 키보드나 마우스 이외에도 조이스틱이나 레이싱 휠 같은 외부 도구를 사용할 수 있는 것도 이 게임의 특징이다. 수퍼마리오, 크레이지 아케이드 등이 아케이드 게임의 대표적 예다.

보드게임은 오프라인 상에서 존재하는 게임을 온라인상에서 구현시킨 것이다. 주사위를 굴려서 말을 이동시키는 블루마블게임, 윷놀이, 고스톱과 같은 화투를 이용한 게임, 트럼프를 이용한 카드게임 등이 대표적인 예다. 특히 우리나라 사람들의 가장 보편적인 오락 가운데 하나인 고스톱은 대부분의 사람들이 이미 게임 방법을 잘 알고 있기 때문에 많은 사람들이 쉽게 참여할 수 있고 새로운 유형의 고스톱(예 : 두 사람이 참여하는 맞고)이나 새로운 규칙들에 의해 오프라인 상의 기존 고스톱 보다 재미를 더 하고 있다.

3. 연구모형과 가설

3.1 연구모형

[그림 2]에서 본 연구에서는 보는 바와 같이 기술과 도전을 플로우에 영향을 미치는 선행변수로 하고 사용의도를 결과변수로 하며 게임장르를 통제변수로 하였다. 또 플로우는 Agarwal and Karahanna [17]의 인지적 흡입과 Moon and Kim[36]의 지각된 놀이성에 기반으로 하여 시간적 해리, 고양된 즐거움 및 호기심에 의한 세 가지 하위 차원에 의한 2차 요인의 구성개념으로 간주하였다.



[그림 2] 연구모형

3.2 가 설

Csikszenmihalyi[22]의 이론에 의한다면 온라인 게임에서 플로우 상태를 경험하는 것은 기술과 도전에 의해 결정될 수 있다. 즉, 온라인 게임이 높은 기술을 요구할 때 사용자는 강한 플로우를 경험할 것이고 온라인 게임이 사용자에게 더 높은 도전감

을 요구할 때도 더 강한 플로우를 경험할 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 제안한다.

가설-1(H_1) : 사용자가 가지고 있는 온라인 게임의 기술은 온라인 게임의 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설-2(H_2) : 사용자가 가지고 있는 온라인 게임의 도전은 온라인 게임의 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Csikszenmihalyi[22]의 지적과 같이 플로우를 경험하면 사람들은 어떤 대가를 치루더라도 다시 한 번 그 플로우를 경험하려 한다. 따라서 온라인 게임의 높은 플로우를 경험한 사람은 온라인 게임 재사용의도가 높을 것이다.

가설-3(H_3) : 온라인 게임의 플로우는 온라인 게임 재사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

온라인 게임의 종류는 매우 다양하고 사용 방식이나 추구하는 목표에도 많은 차이가 있다. 가령, 역할수행 게임은 게임이 끝나지 않고, 보드 게임에는 키 조작 기술을 요구하지 않는다. 전략시뮬레이션은 고도의 전략수준을 요구하는데 비해 아케이드 게임은 고도의 키 조작 기술을 요구한다. 따라서 기술이나 도전이 플로우에 영향을 미칠 수 있는 정도와 플로우가 재사용의도에 영향을 미칠 수 있는 정도에는 차이가 있을 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설이 성립될 수 있다.

가설-1a(H_{1a}) : 사용자가 가지고 있는 온라인 게임의 기술이 온라인 게임의 플로우에 미치는 영향은 게임 장르별로 차이가 있을 것이다.

가설-2a(H_{2a}) : 사용자가 가지고 있는 온라인 게임의 도전이 온라인 게임의 플로우에 미치는 영향은 게임 장르별로 차이가 있을 것이다.

가설-3a(H_{3a}) : 온라인 게임의 플로우가 온라인 게임 재사용의도에 미치는 영향은 게임 장르별로 차이가 있을 것이다.

4. 측정척도와 표본

4.1 측정척도

본 연구에서 이용된 측정척도는 기존의 선행연구에서 개발된 문항으로 많은 연구를 통해 신뢰성과 타당성이 확보된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였고, <표 2>와 같다. 선행연구에서 개발된 항목으로서 LIKERT 5점 척도를 이용하여 응답자로 하여금 각 항목에 대한 동의정도를 표시하도록 하였다. 설문에서의 질문 방식은 우선 자신이 좋아하는 게임을 물어 보고 그에 필요한 기술과 도전 그리고 그 게임을 하면서 지각했던 플로우 및 재사용의도에 대해 응답하는 방식을 취했다. 구체적인 설문항목은 <부록>에 보는 바와 같다.

〈표 2〉 측정척도

측정척도		문항수	참고문헌
기술(SK)		6	Hoffman et al.[30]
도전(CH)		4	Hoffman et al.[30]
플로우	시간적 해리(FGT)	5	Agarwal and Karahanna[17] Moon and Kim[36]
	고양된 즐거움(FGE)	3	
	호기심(FGC)	3	
사용의도(USE)		3	Davis[23]
계		31	

4.2 표 본

표본의 대상은 온라인게임을 사용하고 있는 사람이나 온라인게임의 사용 경험이 있는 사람들을 대상으로 하였다. 2004년 9월 2일부터 10일까지 9일간 D대학교내에 컴퓨터 실습실과 PC게임방을 중심으로 무작위 20명을 선정하여 예비조사를 실시하였고 이 예비조사에서 부적절 하다고 판단된 문항과 표현

〈표 3〉 표본의 인구통계학적 특성

구분	변수	전체 표본	역할수행	시뮬레이션	보드	아케이드	기타
성별	남성	485(66.4)	132	95	76	151	31
	여성	245(33.6)	25	38	115	33	34
	계	730(100.0)	157	133	191	184	65
연령	~19	138(18.9)	23	25	29	43	18
	20~30	578(79.2)	128	108	158	139	45
	30~40	11(1.5)	6	0	4	1	0
	40~50	3(0.4)	0	0	0	1	2
	계	730(100.0)	157	133	191	184	65
학력	고졸	73(10.0)	15	12	25	13	8
	대학재학	635(87.0)	137	117	157	167	57
	대졸	13(1.8)	3	2	6	2	0
	대학원졸	5(0.7)	0	2	2	1	0
	기타	4(0.5)	2	0	1	1	0
	계	730(100.0)	157	133	191	184	65
직업	학생	636(87.1)	136	113	163	168	55
	회사원	62(8.5)	15	14	14	11	8
	공무원	17(2.3)	2	1	11	1	2
	전문직	9(1.2)	1	5	1	2	0
	기타	6(0.8)	3	0	2	2	0
	계	730(100.0)	157	133	191	184	65

주) ( ) : %

이 애매하여 응답자에게 오해를 불러일으킬 수 있는 부분 등을 수정하여 최종 설문지를 작성하였다.

최종설문조사는 대학생과 일반시민을 대상으로 1000명을 대상으로 실시하였다. 조사방법은 PC게임방과 대학 내 컴퓨터 실습실, 인터넷관련 대학 강의 수강학생을 대상 직접면접을 겸한 질문지법을 사용하였다. 조사기간은 2004년 9월 10일부터 2004년 10월 4일까지 25일간이며, 설문지는1000부를 배부하여 795부를 회수(회수율 79.5%), 이 중 응답에 오류가 된다고 판단되는 응답지 65부를 제외하고 남은 730부를 통계처리 하였다. 이 가운데서 자신이 주로 한다고 한 게임을 재분류한 결과 역할수행이 157명, 시뮬레이션이 133명, 보드게임은 191명 그리고 아케이드는 184명인 것으로 나타났고 분류가 곤란하거나 자신이 좋아하는 게임을 적시하지 않은 설문은 65부였다. 따라서 본 연구에서는 730부의 설문을 통해 온라인 사용자 전반에 대한 분석을 하였고 자신이 좋아하는 게임을 적시하지 않은 65부를 제외한 665부를 장르별로 분류하여 장르별 분석을 하였다. 전체 응답자 및 각 게임 장르별 응답자의 인구통계학적인 특성은 <표 3>과 같다.

5. 자료 분석

5.1 분석도구(PLS)

PLS(Partial Least Square)는 컴포넌트(Component)를 기반으로 하는 접근방식에 의해 추정하기 때문에 표본 크기와 잔차 분포(Residual Distribution)에 대한 요구 사항이 비교적 엄격하지 않고 [18], 이론적인 구조모형에 대한 평가와 측정모형에 대한 평가를 동시에 할 수 있는 기법이다[42]. 일반적으로 PLS는 모형 전체의 적합성을 측정하기 보다는 원인-예측(causal-prediction) 분석을

할 경우나 이론 개발의 초기 단계에서 사용하는 것이 적절하다[32]. 또 측정항목이 조형적일 경우 즉, 측정항목과 구성개념간의 관계가 원인-결과의 관계인 경우에 적절하다[18]. 그렇기 때문에 구성개념에 대한 측정도구가 조형적인 경우가 대부분이면서 모형 적합도 보다는 구성개념의 설명력을 측정하고자 한 최근의 정보기술 관련 연구에서는 PLS를 분석도구로 채택하고 있다. 본 연구에서도 전체적인 모형 적합도 보다는 원인-예측의 분석을 하는 것이 주목적이기 때문에 PLS를 분석도구로 채택하였다. 본 연구 사용한 패키지는 PLS 그래프 3.0이다.

5.2 측정모형

Hair et al.[28]에 의하면 측정모형은 수렴타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity)에 의해 평가할 수 있다. 본 연구에서는 Formell and Lacker[26]의 견해에 따라 수렴타당성은 측정항목의 신뢰도, 구성개념의 복합신뢰도(composite reliability), 크론바하 알파(Cronbach Alpha) 및 AVE(Average Variance Extracted)에 의해 평가하고 판별타당성은 구성개념간의 상관관계를 AVE와 비교하여 평가한다. 특히 Keil et al.[34]이 그룹간 경로비교를 할 때 제시한 바와 같이 전체 그룹에 관한 측정모형과 역할수행, 시뮬레이션, 보드게임, 아케이드 게임 사용자들에 대한 측정모형도 아울러 제시한다.

각 구성개념의 평균과 표준편차는 <표 4>에서 보는 바와 같다.

<표 5>에서 보는 바와 같이 구성개념의 복합신뢰도도 Nunnally[37]가 제안한 임계치 0.8을 모두 상회하고 있으며, AVE와 크론바하 알파 역시 Fornell and Lacker[26]와 Hair et al.[28]이 제안하고 있는 임계치인 0.5와 0.7을 모두 넘어서고 있다. 이와 같은 평가 결과를 감안할 때 본 연구에서 제안하고 있는 측정모형은 적절한 수렴타당성이 있는 것으로 평가할 수 있다.

〈표 4〉 구성개념의 평균과 표준편차

	전 체		역할수행		시뮬레이션		보 드		아케이드	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
기 술	3.01	0.93	3.07	0.98	3.23	0.76	3.02	0.75	3.11	0.91
도 전	2.79	0.92	2.80	0.93	2.97	0.88	2.72	0.85	2.90	0.89
시간적 해리	3.12	0.94	3.02	1.03	3.32	0.79	3.16	0.85	3.20	0.92
고양된 즐거움	3.10	0.86	3.14	0.93	3.39	0.74	3.09	0.70	3.07	0.87
호기심	2.81	0.83	2.89	0.92	2.98	0.69	2.75	0.73	2.83	0.82
사용의도	2.82	0.90	2.90	0.97	2.96	0.80	2.92	0.78	2.80	0.87

〈표 5〉 수렴타당성 검토(전체)

요 인	복합신뢰도	AVE	크론바하 α
기 술	0.949	0.757	0.9354
도 전	0.912	0.721	0.8680
시간적 해리	0.928	0.720	0.9019
고양된 즐거움	0.917	0.786	0.8630
호기심	0.912	0.776	0.8544
사용의도	0.921	0.796	0.8708

한편 <표 6>에서 보는 바와 같이 각 구성개념의 AVE는 다른 구성개념과의 상관계수보다 높은 값을 가지고 있기 때문에 본 연구에서 제안하고 있는 측정모형은 적절한 판별타당성도 가지고 있는 것으로 평가할 수 있다.

게임 장르별 수렴타당성 결과 역시 <표 7>에서

〈표 6〉 판별타당성 검토(전체)

	기 술	도 전	시간적 해리	고양된 즐거움	호기심	사용의도
기술	0.757					
도전	0.446	0.721				
시간적 해리	0.289	0.454	0.720			
고양된 즐거움	0.289	0.459	0.595	0.786		
호기심	0.275	0.488	0.436	0.558	0.776	
사용의도	0.299	0.376	0.392	0.538	0.521	0.796

주) 대각선의 음영 : AVE

〈표 7〉 게임 장르별 수렴타당성 검토

구성개념	요 인	복합신뢰도	AVE	크론바하 알파
역할수행	기술	0.946	0.747	0.9314
	도전	0.923	0.749	0.8862
	시간적 해리	0.930	0.726	0.9046
	고양된 즐거움	0.920	0.793	0.8696
	호기심	0.912	0.776	0.8545
	사용의도	0.939	0.836	0.9008
보드	기술	0.925	0.675	0.9035
	도전	0.893	0.677	0.8403
	시간적 해리	0.921	0.700	0.8924
	고양된 즐거움	0.877	0.705	0.7886
	호기심	0.910	0.771	0.8511
	사용의도	0.898	0.747	0.8285
아케이드	기술	0.950	0.759	0.9374
	도전	0.899	0.691	0.8439
	시간적 해리	0.915	0.685	0.8831
	고양된 즐거움	0.924	0.803	0.8760
	호기심	0.920	0.794	0.8684
	사용의도	0.920	0.793	0.8699
시뮬레이션	기술	0.938	0.715	0.9199
	도전	0.902	0.698	0.8525
	시간적 해리	0.905	0.658	0.8670
	고양된 즐거움	0.896	0.743	0.8246
	호기심	0.839	0.637	0.7056
	사용의도	0.876	0.703	0.7905

〈표 8〉 게임 장르별 판별타당성 검토

구성개념	요 인	기술	도전	시간적 해리	고양된 즐거움	호기심	사용의도
역할수행	기술	0.747					
	도전	0.338	0.749				
	시간적 해리	0.290	0.458	0.726			
	고양된 즐거움	0.342	0.512	0.576	0.793		
	호기심	0.297	0.549	0.427	0.556	0.776	
	사용의도	0.241	0.358	0.352	0.529	0.541	0.836
보드	기술	0.675					
	도전	0.511	0.677				
	시간적 해리	0.271	0.521	0.700			
	고양된 즐거움	0.226	0.533	0.615	0.705		
	호기심	0.313	0.504	0.424	0.464	0.771	
	사용의도	0.420	0.442	0.309	0.434	0.432	0.747
아케이드	기술	0.759					
	도전	0.267	0.691				
	시간적 해리	0.110	0.282	0.685			
	고양된 즐거움	0.078	0.258	0.505	0.803		
	호기심	0.079	0.258	0.300	0.488	0.794	
	사용의도	0.039	0.185	0.366	0.549	0.548	0.793
시뮬레이션	기술	0.715					
	도전	0.567	0.698				
	시간적 해리	0.311	0.373	0.658			
	고양된 즐거움	0.325	0.382	0.575	0.743		
	호기심	0.318	0.495	0.384	0.497	0.637	
	사용의도	0.376	0.341	0.299	0.423	0.264	0.708

주) 대각선 음영 : AVE

보는 바와 같이 모든 게임의 복합신뢰도, AVE, 크론바하 알파 모두 만족할만한 결과를 보여 주고 있다.

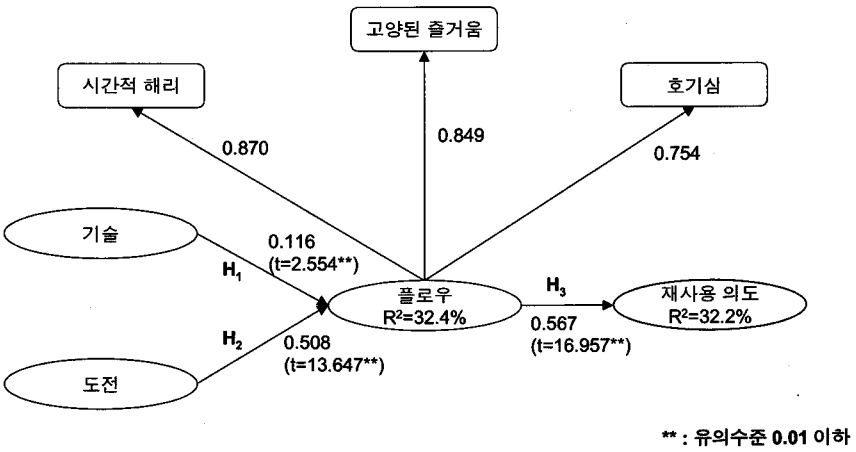
게임 장르별 상관관계도 <표 8>에서 보는 바와 같이 모든 경우에 AVE가 해당 상관계수 보다 높은 것을 볼 수 있다. 따라서 각 게임 장르별로 보았을 때도 수렴타당성과 판별타당성이 있는 것으로 판단할 수 있다.

5.3 경로분석

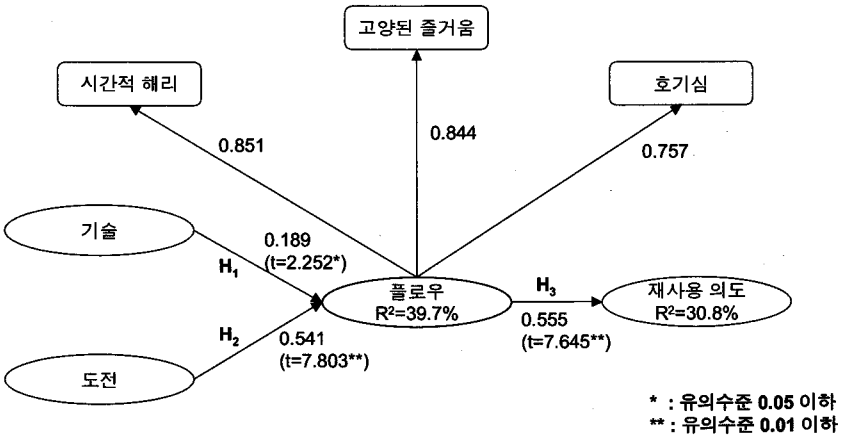
전체 데이터에 대한 경로분석은 [그림 3]에서 보는 바와 같다. 플로우에 대한 설명력은 32.4%이고

사용의도는 32.2%를 보이고 있어 Falk and Miller [25]가 제시한 적정한 검정력(Power) 10%를 상회하고 있다. 한편 플로우에 대한 각 하위 차원은 모두 다 70%를 상회하는 계수를 보이고 있기 때문에 2차 요인으로 적절하다고 판단할 수 있다. 또 부트트랩(bootstrap)방식에 의해 구해진 t-값의 경우 가설-1(기술→플로우)은 2.554, 가설-2(도전→플로우)는 13.647, 그리고 가설-3(플로우→사용의도)은 16.957을 보이고 있어 유의수준 0.01 이하에서 모두 채택되었다.

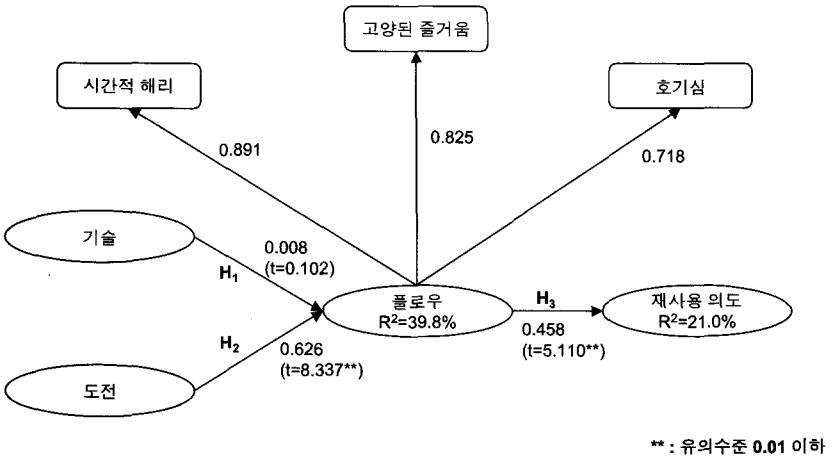
온라인 게임 장르별 경로분석 결과는 [그림 4], [그림 5], [그림 6], [그림 7]에서 보는 바와 같다. 역할수행의 경우 플로우에 대한 설명력은 39.7%이고 사용의도는 30.8%를 보이고 있고, 보드게임은 39.8%와 21.0%, 아케이드게임은 11.6%와 36.3%, 시뮬레이션게임은 26.1%와 16.3%를 보이고 있어 역시 모든 경우에 있어 적정한 검정력 10%를 상회한다. 또한 가설-2와 가설-3은 모두 각 장르별로도 유의수준 0.01 이하에서 모두 채택되고 있으나 가설-1은 보드게임에서 기각되고 있다.



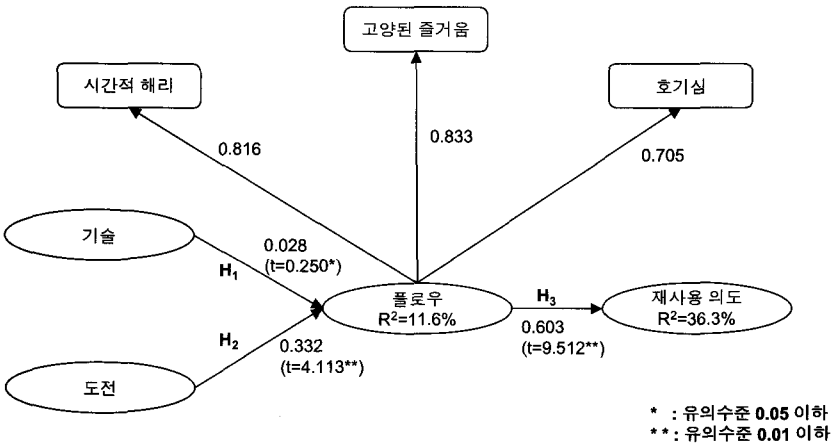
[그림 3] 경로분석(전체)



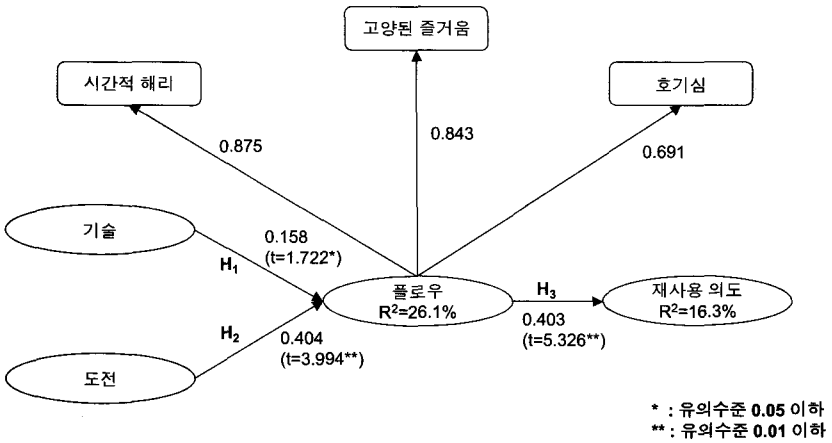
[그림 4] 경로분석(역할수행)



[그림 5] 경로분석(보드게임)



[그림 6] 경로분석(아케이드 게임)



[그림 7] 경로분석(시뮬레이션 게임)

〈표 9〉 경로계수 비교

경 로	게임장르	역할수행	시뮬레이션	아케이드	보드
기술-플로우(H_1)	경로계수	0.189	0.158	0.028	0.008
	표준오차	0.084	0.092	0.112	0.078
	표본크기	157	133	185	191
	계수 차의 t값	2.997**	10.983**	2.0146*	
	게임장르	보드	RPG	시뮬레이션	아케이드
도전-플로우(H_2)	경로계수	0.626	0.541	0.404	0.332
	표준오차	0.075	0.069	0.101	0.081
	표본크기	191	157	133	185
	계수 차의 t값	10.9**	13.649**	7.0451**	
	게임장르	아케이드	RPG	보드	시뮬레이션
플로우-재사용(H_3)	경로계수	0.603	0.541	0.458	0.403
	표준오차	0.063	0.073	0.09	0.076
	표본크기	185	157	185	133
	계수 차의 t값	8.431**	9.2562**	5.7298**	

주) * : 유의수준 0.05이하, ** : 유의수준 0.01이하

게임 장르별 경로계수 비교는 [식 1]을 이용했다[19].

$$t_{ij}=\frac{p_1-p_2}{\sqrt{\frac{n_1-1}{n_1+n_2-2}SE_1^2+\frac{n_2-1}{n_1+n_2-2}SE_2^2}\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}}$$

p_i : i 번째 경로계수

n_i : i 번째 표본크기

SE_i : i 번째 경로계수의 표준오차

t_{ij}의 자유도 : n_1+n_2-2

[식 1] 경로계수 비교식

<표 9>에서 보는 바와 같이 각 장르별로 기술-플로우(H_1)의 경로계수는 역할수행, 시뮬레이션, 아케이드, 보드 순인데 비해 도전-플로우(H_2)의 경로계수는 보드, 역할수행, 시뮬레이션, 아케이드의 순이고 플로우-사용의도(H_3)는 아케이드, 역할수행, 보드, 시뮬레이션의 순이다. 또 각 장르별 경로계수 차이는 모두 유의수준 0.01 이하에서 채택되고 있으나 아케이드와 보드게임의 기술-플로우(H_1)의 경로계수 차이는 0.05에서 채택되고 있다. 따라서 가설-1a, 가설-2a, 가설-3a는 유의수준 0.05 이하에서 채택되었다.

4. 토 론

본 연구에서 제안된 가설은 모두 만족스럽게 채택되었다. 특히 가설-1, 가설-2, 가설-3은 물론이고 통제 변수에 의한 가설들도(가설-1a, 가설-2a, 가설-3a) 모두 상당히 낮은 유의수준에서 채택됨으로써 본 연구에서 제안한 연구모형의 타당성이 입증되었다.

연구모형의 타당성을 입증한 것 이외에도 본 연구의 결과로부터 몇 가지 주목할 만한 사항을 발견할 수 있다. 우선 전체적으로는 다음과 같은 두 가지를 볼 수 있다.

첫째, 기술 보다는 도전이 플로우에 미치는 영향이 높았다. 기술의 경우 플로우에 미치는 영향이 0.116인데 비해 도전은 0.508을 보이고 있다. 특히 각 장르별 분석에서 기술이 플로우에 미치는 영향

은 모두 다 기각되고 있음은 매우 흥미로운 사실이다. 기술은 자신의 능력이고 도전은 게임에서 주어지는 변화와 기회다. Csikszenmihalyi의 이론대로 한다면 기술 부족으로 근심 상태에 들어 갈 확률보다 도전의 부족으로 지루한 상태로 들어 갈 확률이 더 높은 셈이다. 이와 같은 모습은 전 장르에 걸쳐 동일하게 보여 주고 있다.

둘째, 온라인 게임에서는 플로우에 빠졌을 때 시간적 해리를 가장 크게 지각한다. 전체 표본에서 뿐 아니라 아케이드 게임을 제외한 모든 장르에서도 시간적 해리는 가장 높은 계수 값을 보여 주고 있다. 이는 시간 가는 줄 모르고 온라인 게임을 했을 때 플로우에 빠진 경험이 높다는 것을 의미한다. 본 연구의 이론적 기반이 되었던 Agarwal and Karahanna [17]의 인지적 흡입에서는 고양된 즐거움이 가장 큰 계수를 가졌던 것과 비교하면 매우 흥미로운 결과라고 할 수 있다.

전체적인 모형에서 뿐 아니라 각 게임 장르별로도 매우 흥미로운 시사점을 발견할 수 있다. 각 장르별로 주목할 만한 사항을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 역할수행은 본 연구에서 제안한 연구모형에 가장 근접하고 있다. <표 9>에서 나타난 바와 같이 기술과 플로우의 관계에서는 가장 높은 계수를 보이고 있고 도전과 플로우, 플로우와 재사용의도에서도 모두 두 번째로 높은 계수를 보이고 있다. 역할수행은 다른 게임과 달리 끝나지 않는 게임이다. 그렇기 때문에 게임에 필요한 기술이나 도전이 자극적이지 않다면 쉽게 재미를 느끼지 못할 것이고 재미를 느끼지 못하면 사용하지 않을 것이다. 반면 기술이나 도전이 자극적이면서 재미를 느낀다면 쉽게 그만 둘 수 없는 게임이기도 하다.

둘째, 보드 게임은 상황에 따라 재미가 달라진다. 보드 게임의 경우 기술과 플로우의 관계는 네 가지 중 가장 낮은 0.08로 사실상 기술은 보드 게임의 재미와 상관이 없는 것으로 나타났다. 실제 보드게임의 대표적인 예라 할 수 있는 '고스톱'의 경우 게임을 하기 위한 특별한 기술을 요하지 않을 뿐 아니라 대부분의 사람들은 오프라인 상에서 보드게임에 해당하는 게임에 익숙해 있다. 그러나 보드게임의 상당수는 같은 게임이라도 도전 즉, 상황에 따라 재미가 달라질 수 있다. 특히 적절한 위험이 수반되는 상황을 해결할 경우 재미를 많이 느낄 수 있게 된다. 그렇기 때문에 만일 적절한 도전감 또는 재미를 제공할 수 있는 상황이 주어지지 않는다면 쉽게 지루한 상태로 빠지기 쉬운 게임이기도 하다.

셋째, 아케이드 게임의 재미는 기술이나 도전에 의해 결정되는 것이 아니지만 게임 진행에 시간을 많이 요하지 않으면서도 중독성은 매우 크다. 아케이드 게임의 경우 플로우에 미치는 기술과 도전의 영향력이 다른 게임에 비해 상대적으로 낮고 플로우에 대한 상관계수도 가장 낮은 값(11.6%)을 가지고 있다. 반면 아케이드 게임에서의 플로우가 재사용에 미치는 영향은 0.603(t=9.512)다른 어떤 장르보다도 크다. 이는 아케이드 게임의 재미는 기술이나 도전에 의해 결정되는 것이 아니라 무엇인가 다른 요소에 의해 결정됨을 시사한다. 가령 아케이드 게임은 다른 어떤 게임보다도 현란한 그래픽과 사운드가 게임 내내 지속되기 때문에 디자인 품질이나 시스템 품질이 게임의 재미를 결정할 수도 있을 것이다. 또한 게임이 일단 재미있으면 가장 많이 찾는 것이 아케이드 게임이라고 볼 수 있다. 시뮬레이션보다는 비교적 쉽지만 보드 게임 보다는 속도감과 적절한 난이도가 있기 때문인 것으로 보인다. 플로우가 미치는 영향도 다른 장르의 게임과는 다른 모습을 보이고 있다. 다른 게임들이 시간적 해리가 높았던데 비해 아케이드 게임은 고양된 즐거움이 높았다는 것은 빠른 시간 안에 끝날 때 플로우를 느낄 수 있는 아케이드 게임의 특징을 반영한 것이다.

넷째, 시뮬레이션은 비교적 어려운 게임이다. 예상과 달리 시뮬레이션은 기술과 플로우의 관계를 제외하고는 다른 게임에 비해 낮은 계수 값을 보이고 있다. 특히 플로우와 재사용의도와의 관계는 0.403(t=5.326)으로 가장 낮은 값을 보여 주었다. 시뮬레이션 게임에서의 재미는 자신이 가지고 있는 도전에 비해 기술에 더 민감하다는 것을 의미한다. 이와 같은 현상은 시뮬레이션이 다른 장르의 게임

에 비해 상대적으로 어렵기 때문인 것으로 판단된다. 워크래프트나 스타크래프트로 대표되는 전략 시뮬레이션은 오늘날 프로 게이머가 존재할 만큼 다른 게임에 비해 난이도가 높은 게임이다. 아케이드 게임과 같이 키 조작을 잘해야 하는 것은 물론이고 게임의 여러 부분을 동시에 통제해야 한다. 또 다른 어떤 게임보다도 게임 진행에 대한 전략을 필요로 한다. 게임이 상대적으로 어렵기 때문에 높은 수준의 실력을 갖추지 않는 한 Csikszenmihalyi의 이론대로 근심 상태에 빠질 확률이 높고 근심 상태에서는 재사용의도로 갈 확률이 높지 않다.

5. 결 론

5.1 연구요약

본 연구에서는 온라인 게임에 대한 기술과 도전이 플로우에 미치는 영향 그리고 플로우가 재사용의도에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구모형을 제안하였고 이를 실증적으로 검증하였다. 아울러 온라인 게임의 장르를 구분하여 장르별로 제안된 모형이 차이가 있는지 여부를 분석하였다. 본 연구의 이론적 의의는 다음과 같이 두 가지로 정리될 수 있다.

5.2 이론적 의의

첫째, 온라인 게임의 사용의도는 내재적 동기에 의해 설명될 수 있다. 온라인 게임을 통해 사용자들은 즐거움 이외에 다른 것은 거의 요구하지 않는다. Hsu and Lu[33]의 연구에서는 온라인 게임을 통해 즐거움을 얻는 것을 별도의 목적으로 보아 외재적 동기에 관련된 믿음인 지각된 유용성에 의해 온라인 게임의 사용의도를 측정하고 있다. 그러나 온라인 게임의 사용여부는 분명히 '즐거움'에 근거하고 있다. 프로 게이머가 아니라면 온라인 게임을 하는 것은 '즐기기' 위한 것이다. 따라서 온라인 게임의 사용은 순수한 내재적 동기에 의한 것이고 본 연구에서는 이를 다시 한 번 확인했다.

둘째, 온라인 게임 사용자는 장르별로 다른 행태를 보일 수 있다. 이제까지 온라인 게임을 장르별로 구분하여 그 차이를 분석한 시도는 드물었다. 그러나 온라인 게임의 종류와 각 종류별 성격은 매우 다양하다. 이와 같이 다양한 성격의 온라인 게임을 한 가지로 간주하여 분석하는 것은 외적인 타당성에 문제를 발생시킬 수 있다. 본 연구에서는 장르별로 다른 게임에 대해 사용자들이 온라인 게임에 관련된 분명한 차이가 있음을 확인했다.

5.3 실무적 시사점

본 연구에서의 분석결과는 게임 제작업자나 게임 서비스 제공업자에게 게임 장르별로 서로 다른 마케팅 전략 및 기술 개발 전략의 필요성을 시사한다. 전반적으로 온라인 게임에서 사용자가 재미를 느끼는 것은 도전이다. 많은 사용자는 지루함에 빠질 염려가 높기 때문에 좀 더 다양한 상황, 좀 더 다양한 사용자가 게임에 참여할 수 있는 환경을 구성할 필요가 있다.

역할수행 게임의 경우에는 어느 게임보다도 기술과 도전이 게임의 재미에 미치는 영향이 크다. 따라서 다양성을 개발하는 것 이외에도 난이도에 대한 관리를 다른 어떤 장르보다도 신경 쓸 필요가 있다.

기술을 별로 필요로 하지 않은 보드 게임에서는 게임 진행 과정에서 많은 도전을 제공할 필요가 있다. 대부분이 도박성을 갖고 있는 보드 게임의 성격을 충분히 활용할 필요가 있다. 가령 위험과 보상의 관계가 뚜렷한 상황을 많이 제공할 수 있으면 사용자들로부터 더 많은 흥미를 끌 수 있을 것이다.

아케이드 게임과 같은 경우 재미를 결정하는 요소는 기술이나 도전이 아닌 다른 요소에 의해 결정될 가능성이 높다. 따라서 그래픽이나 사운드 또는 게임의 스토리 개발에 주안점을 둘 필요가 있다. 게임의 속도감을 높이는 것도 게임에 빠져들게 하는 유인책이 될 수 있을 것이다 또 일단 재미에 빠지면 재사용의도가 높아지기 때문에 가장 쉽게 고정고객을 확보할 수 있는 게임 장르이기도 하다. 그렇

기 때문에 다른 어떤 게임보다도 유료화에 대한 가능성이 가장 높은 분야이다.

시뮬레이션의 경우 다른 게임보다 어렵고 실력의 차이가 뚜렷하게 나는 장르이다. 따라서 바둑과 같이 프로게이머들의 대전 내용이나 프로 게이머들의 게임 플레이 방식 또는 게임 전략에 관한 해설과 같이 게임의 기량을 늘릴 수 있는 기회를 자주 만드는 것이 필요하다.

5.4 연구의 한계 및 향후과제

첫째, 플로우의 선행변수에 대한 폭넓은 고려가 필요하다. 본 연구에서는 플로우의 선행변수를 Csikszenmihalyi가 개념적으로 제시한 기술과 도전으로 한정시켰다. 그러나 Agarwal and Karahanna가 제시한 것과 같이 좀 더 다양한 이론 변수가 채택될 수 있다. 가령, 정보기술에 대한 개인적 혁신성(personal innovativeness)이나 컴퓨터 놀이성(computer playfulness)과 같은 개인 특성이 그런 예에 속한다[17]. 전자는 새로운 기술을 사용하려는 의욕이고[17], 후자는 정보기술 사용을 자발적으로 하려는 정도이다[40]. 이 밖에도 Compeau and Higgins [20]에 개발된 컴퓨터에 대한 자신감을 나타내는 컴퓨터 자기효능감(computer self-efficacy)도 플로우의 선행변수가 될 수 있을 것이다.

둘째, 게임 장르 분류에 대한 이론적 타당성이 부족하다. 온라인 게임을 게임 진행 방식이나 게임의 근원 등을 근거로 역할수행, 보드, 아케이드, 시뮬레이션으로 분류했으나 이에 대한 이론적 근거나 논리적 타당성이 부족하다. 가령, 축구나 야구 등과 같이 스포츠 게임은 아케이드에 해당하지만 스타크래프트나 워크래프트 못지않게 전략을 필요로 하는 게임이다. 이와 같은 혼선을 막기 위해서는 나름대로의 이론적 근거를 가진 분류가 필요하다.

셋째, 표본 추출의 다양화가 필요하다. 오늘날의 게임은 20대 초반의 대학생의 전유물이 아니다. 특히 보드 게임류가 등장하면서부터 30대 이상의 사용자도 온라인 게임의 중요한 사용 계층이다. 그럼에도 본 연구에서는 표본의 87%가 대학생이다. 만일 다양한 계층을 표본에 포함시킨다면 게임 장르별은 이외에 세대별 차이의 분석도 흥미로운 결과를 보여 줄 것이다.

참 고 문 헌

[1] 김남희, 이상철, 서영호, "한국기업의 일본 인터넷시장 진출전략 : 멀티그룹구조분석(MSEM)을 이용한 한국과 일본의 온라인 게임 충성도 비교를 중심으로", 「품질경영학회지」, 제31권, 제1호(2003), pp.21-42.

[2] 김정구, 방승배, 김규한 "마케팅활동, 사회적 상호작용, 플로우가 온라인게임의 애호도와 구전에 미치는 영향에 관한 연구", 「마케팅연구」, 제18권, 제3호(2003), pp.93-120.

[3] 김지경, 김상훈, "온라인 게임 서비스 이용 고객의 관계지속기간에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", 「마케팅연구」, 제19권, 제1호(2003), pp. 131-160

[4] 김태웅, 엄명용, "온라인 게임의 애호도에 관한 실증적 연구 : 상호작용성과 현존감을 중심으로", 「2004 한국경영과학회 추계학술대회 논문집」, (2004), pp. 200-218.

[5] 라도삼, "가상공간의 전경과 삶의 단편들 : 「리니지」를 중심으로", 「한국언론정보학회」, 통권 제14호(2000), pp.115-149.

[6] 엄명용, 김태웅 " 중국 온라인게임의 컨텐츠와 브랜드관련 요인이 향후 이용의도에 미치는 영향에 관한 실증적 연구", 「무역 상무학회」, 제23권(2004), pp.3-38

[7] 유승호, 「게임산업의 발전 동향」, 한국게임산업개발원, 2002.

[8] 이상철, 김남희, "심리적 유인과 사이트품질, 공동체의식이 온라인게임에 미치는 영향", 「경영정보학연구」, 제13권, 제4호(2003), pp.207-227

[9] 이상철, 서영호, "온라인 게임에 있어서 몰입과 중독이 사용자 만족과 충성도에 미치는 영향",

「경영학연구」, 제32권, 제5호(2003), pp.1479-1501.

[10] 이재현, 「인터넷과 온라인게임」, 커뮤니케이션 북스, 2001.

[11] 정재진, 김태웅, "국내 온라인게임의 게이머 형태분석을 통한 성공연구", 「정보처리학회논문지 D」, 제10-D권, 제6호(2003), pp.1049-1058.

[12] 차원 편집국, "스타크래프트 다시 보기", 서울대학교 언론정보학과, 「차원」, 통권 7호(1999), pp. 54-73.

[13] 최동성, 박성준, 김진우,"고객충성도에 영향을 미치는 온라인 게임의 중요요소에 대한LISREL 모델 분석", 「경영정보학연구」, 제11권, 제3호 (2001), pp.1-21.

[14] 한국갤럽, 고스톱에 관한 국민의식 - 지난 1년간 인터넷 고스톱 게임 경험 여부 -, http://gallup.chol.com/svcdb/recent_content.asp?objSN=20041105002, 2004.

[15] 한국게임산업개발원, 「2004 대한민국 게임백서」, 2004.

[16] 한국첨단게임산업협회, 「한국 게임산업의 현황과 전망」, 1999.

[17] Agarwal, R. and E. Karahanna, "Time Flies When You're Having Fun : Cognitive Absorption and Beliefs About Information Technology Usage," *MIS Quarterly*, Vol.24 Issue 4 (2000), pp.665-694.

[18] Chin, W.W., "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, Vol.22, No.1(1998), pp.vii-xvi.

[19] Chin, W.W., "Frequently Asked Questions - Partial Least Squares & PLS-Graph. Home Page," (2000) *Available : http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/plsfaq.htm.*

[20] Compeau, D.R. and C.A. Higgins, "Computer Self-Efficacy : Development of a Measure and Initial Test," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No.2(1995), pp.189-211.

[21] Csikszentmihalyi, M., *Beyond Boredom and Anxiety : The Experience of Play in Work and Games*, San Fransico, CA : Jossey-Bass, 1975.

[22] Csikszentmihalyi, M., *Flow : The psychology of optimal experience*, New York : Harper and Row, 1990.

[23] Davis, F.D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quartely*, Vol. 13, No. 3(1989), September, pp.319-340.

[24] Deci, E.L., *Intrinsic Motivation,* New York : Plenum Press, 1975.

[25] Falk, R.F. and N.B. Miller, *A Primer for Soft Modeling*, Akron Ohio : University of Akron Press, 1992.

[26] Fornell, C. and D.F. Lacker, "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Errors," *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.2(1981), pp. 39-50.

[27] Ghani, J.A. and S.P. Deshpande, "Task Characteristics and the Experience of Optimal Flow in Human-Computer Interaction," *The Journal of Psychology*, Vol.128, No.4 (1994), pp.381-391.

[28] Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, and W.C. Black, *Multivariate Data Analysis* (5th edition), New Jersey, Upper Saddle River : Prentice Hall, 1998.

[29] Heijden, Hans van der., "User Acceptance of Hedonic Information Systems," *MIS Quarterly*, Vol.28, No.4(2004), pp.695-704.

[30] Hoffman, D.L. and T.P. Novak, "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments; Conceptual Foundations," *Journal of Marketing*, Vol.60(1996), pp.50-68.

[31] Hoffman, D.L., T.P. Novak and Y. Yung, "Measuring the Customer Experience in

On-line Environments : a Structural Modeling Approach," *Marketing Science*, Vol. 19, No.1(2000), pp.22-42.

[32] Howel, J.M. and C.A. Higgins, "Champion of Technological Innovation," *Administrative Science Quarterly*, Vol.35, No.2(1990), pp.317-341.

[33] Hsu, C.-L. and H.-P. Lu, "Why do People Play on-line Games? An Extended TAM with Social Influences and flow Experience," *Information & Management*, Vol.41, Issue 7(2004), pp.853-868.

[34] Keil, M., C.Y. Bernard, K.-K. Tan, Wei, Timo Saarinen, Virpi Tuunainen, Arjen Wassenaar, "A Cross-Cultural Study on Escalation of Commitment Behavior in Software Projects," *MIS Quarterly*, Vol.24, No.2(2000), pp.299-325.

[35] Mannell, R.C. and D.A. Kleiber, *A Social Psychology of Leisure*, Venture Publishing, Inc., State College, PA, 1999.

[36] Moon, J-W. and Y-G. Kim, "Extending the TAM for a World-Wide-Web Context," *Information & Management*, Vol.38(2001), pp.217-230.

[37] Nunnally, J.C., *Psychometric Theory*, The McGraw-Hill Companies, 1994.

[38] Ryan, M.E., "Two or More is War : Special Report on Products for the Personal Side of Computing Multiplayer Gaming," *PC Magazine*, Vol.15, No.18(1996), pp.337-346.

[39] Trevino L.K and J. Webster, "Flow in Computer-Mediated Communication : electronic mail and voice mail evaluation and impacts," *Communication Research*, Vol.19, No.5(1992), pp.539-573.

[40] Webster, J. and J.J. Martocchio, "Microcomputer Playfulness : Development of a Measure with Workplace Implications," *MIS Quarterly*, Vol.16, No.2(1992), pp.201-226.

[41] Webster, J., L.K. Trevino, and L. Ryan, "The Dimensionality and Correlates of Flow in Human-Computer Interactions," *Computers in Human Behavior*, Vol.9(1993), pp. 411-426.

[42] Wold, H., *Soft Modeling : the Basic Design and Some Extensions, in System Under Indirect Observations : Part 2*, Amsterdam North-Holland : K.G. Joreskog and H. Wold (edition), 1982.

〈부록〉 설문항목

※ 현재 주로 하고 있는 온라인게임은 무엇입니까? ( )
※ 위에서 대답한 온라인게임을 대상으로 하여 다음에 답해 주십시요.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	정말 그렇다
현재 주로 하고 있는 게임에 대한 자신의 능력(Skill)					
나는 이 게임을 잘 할 수 있다.					
나는 어떻게 하면 이 게임에서 이길 수 있는지 알고 있다.					
나는 게임에서 필요한 기술을 가지고 있다.					
나는 게임에서 이기기 위해 필요한 능력을 가지고 있다.					
나는 다른 사용자들보다 게임을 잘 할 수 있다.					
나는 다른 사용자들보다 게임레벨을 쉽게 올릴 수 있다.					
현재 주로 하고 있는 게임에 대한 능력 발휘정도(Challenge)					
이 게임은 내 능력을 최대한 발휘하게 한다.					
이 게임은 나로 하여금 최선을 다 하게 한다.					
이 게임은 나의 게임능력을 시험해 볼 수 있는 좋은 예 이다.					
이 게임은 나의 게임능력의 한계까지 도달하게 만든다.					
플로우(Flow)					
시간적 해리					
이 게임을 하고 있으면 시간이 매우 빨리 지나가는 것 같다.					
이 게임을 할 때 나는 종종 시간이 얼마나 지났는지 잊을 때가 있다.					
이 게임을 사용하면 너무 빨리 시간이 지나간다.					
이게임을 할 때는 원래 생각하던 것보다 더 많이 하는 것이 대부분이다.					
원래 의도한 것 보다 더 많은 시간동안 이 게임을 하는 경우가 자주 있다.					
고양된 즐거움					
나는 이 게임을 하는 동안 즐거움이 있다고 여겨진다.					
이 게임은 나에게 즐거움을 제공한다.					
나는 이 게임을 사용하는 것을 즐긴다.					
호 기 심					
이 게임을 사용하는 것은 내 호기심을 자극한다.					
이 게임과 상호 작용하는 것은 나를 흥미를 자극한다.					
이 게임을 사용하는 것은 내 상상을 자극한다.					
사용의도					
앞으로 이 게임을 자주 할 것이다.					
앞으로 이 게임을 계속 할 생각이다.					
앞으로도 나는 이 게임을 계속 하게 되리라 기대한다.					