「정보시스템연구」 제20권 제2호
한국정보시스템학회
2011년 6월, pp. 81~107

집단특성이 온라인 게임의 유효성에 미치는 영향 : MMOG를 중심으로*

이웅규** · 권정일***

<목 차>

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 기존연구
Ⅲ. 이론적 배경
3.1 전유에 대한 일치도 (consensus on appropriation)
3.2 집단응집(group cohesiveness)
3.3 정보기술의 지각된 사용통제(perceived use control)
3.4 MMOG 사용의 유효성
Ⅳ. 연구 모형
4.1 연구모형 개요
Ⅴ. 연구 방법
Ⅵ. 자료분석
6.1 측정도구의 타당성 분석
6.2 가설검정
Ⅶ. 시사점 및 결론
참고문헌
<Abstract>

Ⅰ. 서 론

산업으로서의 온라인 게임의 가능성은 이미 여러 조사와 문헌을 통해 밝혀진 바와 같이 더 이상 새로운 이슈가 될 수 없을 정도로 중요성이 더 해가고 있다(노상규와 위정현, 2007; Beck and Wade, 2004). 특히 많은 사용자가 동시에 참여하는 대규모 다중사용자 온라인 게임(massively multi-players online game, MMOG)은 우리나라와 대만을 중심으로 매우 활발하게 보급되어 산업적으로도 주목해야 할 만큼 의미 있는 비중을 차지하고 있다.

산업적으로 뿐 아니라 정보기술 이론의 관점에서도 MMOG는 주목할 만한 속성을 가지고 있다. 그 중 대표적인 것이 사회적 상호작용(social interactions)에 의해 형성되는 집단 특성이다. MMOG는 대량의 사용자들이 가상의 공간에서 동시에 참여하는 게임이기 때문에 게임이

* 이 논문은 2008년도 정부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF-2008-327-B00187)
** 대구대학교 경영학과, 교신저자, woong3041@empal.com
*** 대구대학교 경영학과

진행되는 동안 사용자들은 경쟁을 하기도 하지만 협업(cooperation)과 조정(coordination)을 필요로 한다. 따라서 많은 사용자들 간에는 다양한 형태의 커뮤니케이션에 의한 사회적 상호작용이 일어나서 서로가 서로에게 사용방식이나 사용형태에 영향을 미친다(Yee, 2006). 즉, MMOG의 사용자는 정보처리의 주체나 게임 플레이어이면서 가상공간 안에서 하나의 사회적 존재가 된다(이웅규와 권정일, 2006). 특히 최근 들어 3~8명이 클랜(clan)을 형성하여 이루어지는 클랜 매칭 또는 클랜 배틀은 개인이 아니라 집단을 단위로 진행되기 때문에 팀 구성원들 간의 상호작용은 게임의 승패나 게임의 즐거움과 같은 시스템의 유효성(effectiveness)을 좌우할 수 있다.

정보시스템 사용 중에 사회적 상호작용의 중요성이 강조되는 대표적인 시스템으로 집단의사결정지원시스템(group decision support systems, GDSS)을 들 수 있다. GDSS는 의사결정자 집단이 비정형적인 문제의 해결 방안을 구하기 위한 상호교류적인 컴퓨터 기반 시스템이다(DeSanctis and Gallupe, 1987).

GDSS는 사용자 개인을 위한 시스템이 아니라 사용자 집단의 공동 목표를 달성하기 위한 것일 뿐 아니라 멤버들의 협동과 조정에 의해 작동되는 공통점을 가지고 있다. 따라서 두 가지 정보기술 모두 개인이 지각하는 집단의 특성이 시스템 사용의 유효성에 영향을 미칠 수 있다. Nuamaker 등(1991)은 GDSS 사용 유효성에 영향을 미치는 집단특성의 대표적인 예로 집단응집(group cohesion)과 전유(appropriation)를 들었다. 집단응집은 집단에 대한 소속감 또는 집단 멤버로서 느끼는 사기(morale)를 뜻하는데 비해 전유는 집단만이 가지고 있는 독특한 사용방식을 말한다(DeSanctis and Poole, 1994; Limayem et al, 2005; Mennecke and Valacichi, 1988; Salisbury et al, 2002; Schwarz, 2007; Srite et al, 2007).

GDSS와 마찬가지로 MMOG의 경우에도 집단응집과 전유는 게임의 유효성에 영향을 미칠 수 있다. 클랜 즉, 팀 내의 집단응집이 높을수록 팀 멤버들이 소속팀에 대한 높은 소속감과 아울러 사기가 높은 것이고, 전유에 대한 지각이 높을수록 팀원들끼리만 통하는 사용 팁이나 고유의 용어들에 대한 일치도가 높기 때문에 팀 고유의 컬러를 가지게 된다. 따라서 집단응집과 전유에 대해서 지각하고 있는 정도는 효과적인 게임 진행과 게임 성과에 의미 있는 영향을 미칠 가능성이 높다.

특히 집단응집이나 전유와 같은 집단특성이 게임의 성과에 미치는 영향은 동일한 팀원들과의 플레이 경험 즉, 집단경험(group experience)에 따라 달라질 수 있다. 집단경험이 많다는 것은 다른 팀원들이 가지고 있는 능력이나 팀 플레이 수준 등에 대해 좀 더 분명하면서도 구체적인 정보와 지식을 가지고 있다는 것을 의미한다(Littlepage et al, 1997). 따라서 집단경험은 집단특성과 함께 MMOG 게임의 유효성에 영향을 미칠 수 있다.

본 연구의 목적은 3~8명이 하나의 클랜 즉, 팀으로 플레이하는 MMOG사용자들의 사회적 특성이 유효성에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 이를 위해 온라인게임에 대한 기존 연구와 연구모형에서 채택할 중요 변수들에 대한 이론적 검토를 통해 MMOG 사용자들의 사회적 특성과 게임 유효성 간의 관계를 설명할 수 있는 연구모형을 제안하고 제안된 연구모형의 타당성을

검증하기 위해 5인이 한 클랜을 이루는 20개 팀을 대상으로 실증적 분석을 한다.

Ⅱ. 기존 연구

산업적인 중요성이 강조되는 만큼 온라인 게임에 대한 연구도 한국과 대만을 중심으로 비교적 활발히 이루어지고 있다(이웅규과 권정일, 2006). 그러나 위에서 지적한 MMOG의 특성, 특히 MMOG의 집단 특성을 고려한 연구는 아직까지 미흡한 상태다. 이제까지 정보기술 이론 관점에서 이루어진 온라인 게임에 관련된 연구를 살펴보면 다음 세 가지로 요약될 수 있다.

첫째, 전통적인 정보기술 수용이론인 기술수용모형(technology acceptance model)(Davis, 1989; Davis et al, 1989)을 기반으로 하여 온라인 게임의 수용 여부를 검증하고 있다(한광현과 김태웅, 2006; Ha et al, 2007; Hsu and Lu, 2004; 2007). 일반적으로 기술수용모형은 정보기술이 자신이 하고자 하는 일에 도움을 줄 수 있을 것이라고 믿는 경우에 적용할 수 있는 이론이다(이웅규과 이승헌, 2005; Davis, 1989; Davis et al, 1989; Ha et al, 2007; Legris et al, 2003). 그러나 대부분의 온라인 게임 사용자는 프로 게이머가 아닌 이상 도구적 가치를 위해서라기보다는 게임 그 자체에 가치를 두는 자기이행적 가치(self-fulfilling)를 위해 온라인 게임을 사용한다. 따라서 유용성(usefulness)과 같이 도구적 가치에 관련된 변수는 이론적으로 볼 때 온라인 게임을 설명하는데 적절치 않다고 보고 있다(Ha et al, 2007). 기존 연구에서도 유용성이 온라인 게임의 수용에 미치는 영향은 실증적으로 입증되지 못한 경우도 있다(예: Ha et al, 2007; Hsu and Lu, 2004; 2007).

둘째, 즐거움(enjoyment)이나 플로우(flow)와 같이 내재적 동기(intrinsic motivation)에 관련된 감성적 변수들에 대한 역할이 강조되고 있다. 내재적 동기란 어떤 행동을 하는 목적이 행동 그 자체에 있는 경우를 말한다(Deci, 1975). 내재적 동기에 관련된 감성적 변수는 온라인 게임 뿐 아니라 자기이행적 가치를 갖는 최근 정보기술 연구에서 매우 중요한 변수로 자리 잡고 있다(김종원 등, 2008; 유일과 최혁라, 2008; 이웅규와 이승헌, 2005). 특히 온라인 게임의 경우 사용목적 자체가 여가를 위한 것이기 때문에 사용의도나 충성도와 같은 전통적인 시스템 유효성과 감성적 변수들 간의 직/간접적인 관계는 다양한 방식으로 검증되어 왔다(엄명용 등, 2005; 이상철 등, 2003; 이웅규와 권정일, 2005; 2006; Ha et al, 2007; Hsu and Lu, 2004; Webel et al,, 2008).

셋째, 대부분의 연구는 개인을 기반으로 하는 온라인 게임을 대상으로 하고 있다. 최근 들어 모바일 게임 사용자와 같이 새로운 미디어 수용에 대한 이론적 관심이 높아지고 있다(한광현과 김태웅, 2006; Ha et al, 2007). 그러나 여전히 대규모 사용자들이 동시에 참여하는 MMOG의 특성을 고려한 경우는 소수의 연구 이외에는 찾아보기 힘들다(이웅규과 권정일, 2006).

Ⅲ. 이론적 배경

3.1 전유에 대한 일치도 (consensus on appropriation)

정보기술 사용의 전유(專有)(appropriation)란 설계자의 원래 의도와 상관없이 정보기술에 대한 용도나 사용법을 사용자 또는 사용자 그룹이 새롭게 해석하여 자신 또는 사용자 그룹에 맞도록 사용하는 것을 의미한다(이웅규, 2007; 2008a). 즉, 정보기술을 인공적 고정물(artifacts)이 아니라 사회적 상호작용에 의해 기능이나 용도를 새롭게 해석하고 구성하는 사회적 구성물(social construction)로 간주하는 것이다(Orlikowski and Robey, 1991; Lee, 1994). 다시 말해 정보시스템은 사용자 집단에게 일종의 사회적 구조(social structure) 즉, 규정과 자원을 제공하는데 이 사회적 구조가 사용자 집단의 행위에 영향을 미치기도 하지만 사용자 집단은 정보시스템의 지속적인 사용과 집단 내의 다른 사용자들과의 사회적 상호작용에 의해 사용자 집단의 사회적 구조를 변화시킨다. 이와 같이 사회적 구조가 사회 속에서 계속적으로 창출되는 과정을 구조화(structuration)라 하는데 전유는 이 가운데서도 깊은 수준의 구조화가 일어난 경우다(Orlikowski and Robey, 1991; DeSanctis and Poole, 1994; Poole and DeSanctis 2004).

원래 구조화이론은 주로 그룹의사결정지원시스템과 같이 사용자들 간의 커뮤니케이션이 지원되는 정보시스템 사용을 설명하기에 적절한 것으로 알려져 있었다(DeSanctis and Poole, 1994). 그러나 최근 인터넷의 발달로 인해 커뮤니케이션 기능이 보편화함에 따라 그룹웨어나, 블로그 또는 MMOG와 같이 온라인을 기반으로 하는 많은 시스템이 구조화이론에 의해 설명이 가능하다(이웅규, 2007; 2008a; 이웅규와 권정일, 2006).

구조화의 일종이기도 한 전유는 항상 변화하지만 어느 한 시점을 두고 본다면 다양한 측면에서 그 정도를 측정할 수 있다. 전유에 대한 일치도(consensus on appropriation, 이하 일치도)도 전유의 측정변수 가운데 하나로 시스템 제작자 의도와 상관없이 사용자 집단이 자신들의 상황에서 해석한 정보기술 사용방식에 대해 서로 합의하고 있는 정도를 의미한다(이웅규와 권정일, 2006; Salisbury et al., 2002). 일치도를 정보시스템 사용의 관점에서 재해석하면 사용자들은 주어진 기술을 받아들이는 서비스 고객일 뿐 아니라 정보기술 사용을 자신에 맞도록 새롭게 정의하고 발전시키는 서비스 생산자가 될 수도 있다는 것을 반영한 개념이다(Lee, 1994; Salisbury et al,. 2002).

3.2 집단응집(group cohesiveness)

집단응집은 집단 내 멤버가 집단에 대해 갖고 있는 매력도 또는 집단에 대한 소속감이나 집단 멤버로서 느끼는 사기(morale)로서 높은 집단응집은 멤버들 간의 관계가 편하면서도 이해도가 높고 의견교환이 수월한 것으로 알려져 있다(Chin et al., 1999; Schwarz and Schwarz, 2007; Yoo and Alavi, 2001). 따라서 조직행위론을 비롯한 기존의 경영학 이론에서는 오랜 시간을 두고 여러 가지 수준에서 응집을 형성한 집단일수록 그렇지 않은 집단에 비해 조직 성과가 높은 것으로 밝히고 있다(Klein and Mulvey, 1995; Langfred, 1998).

정보기술 분야에서는 GDSS를 중심으로 일찍부터 집단응집과 의사경정의 유효성과의 관계가 연구되어 왔다. 집단응집도와 만족 그리고 의사결정 품질과의 관계(Mennecke and Valacich,

1998), 비디오 컨퍼런스에서의 집단응집과 사회적 현존감(social presence)의 관계(Yoo and Alavi, 2001), 의사결정의 과정, 의사결정의 신뢰성, 의사결정의 품질과의 관계(Schwarz and Schwarz, 2007) 그리고 GDSS를 통한 회의와 만족과의 관계(Srite et al, 2007)등이 GDSS에서 집단응집에 관한 대표적 연구다. 이들 연구의 대부분도 다른 분야에서와 마찬가지로 집단응집은 GDSS사용의 유효성에 의미 있는 영향을 미친다는 공통점을 가지고 있다. 이와 같은 결과가 나온 것은 다른 멤버들에게 긍정적인 감정을 가지고 있는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 GDSS에 좀더 자유롭게 참여할 수 있고 그렇기 때문에 과정이나 결과 모두에 좀 더 만족하기 때문이다 (Mennecke and Valacich, 1998; Srite et al, 2007).

3.3 정보기술의 지각된 사용통제 (perceived use control)

GDSS와 달리 MMOG에 있어 개인의 역량은 게임의 유효성과 관련성이 높을 가능성이 있다. 아무리 팀원들 간의 호흡이 좋다 하여도 게임을 잘 다루지 못하면 게임에 대한 자신감도 없을 뿐 아니라 즐거움도 덜 할 것이기 때문이다.

이와 같이 개인의 MMOG 사용 역량을 측정할 수 있는 변수 가운데 하나가 지각된 사용통제(perceived use control, 이하 사용통제)다. '정보기술 사용 통제에 대한 사용자의 지각'을 의미하는 사용통제는 Ajzen(1991)이 제안한 계획된 행위이론(perceived planned behavior)의 지각된 행위통제(perceived behavioral control)를 이론적 배경으로 하는 변수로서 사용용이성(ease of use)과 통제가능성(controllability)을 하위 차원으로 하는 복합적인 구성개념이다(이웅규, 2008b; Ajzen, 2002). 정보시스템 사용에 대한 일종의 자기효능감(self-efficacy)이면서 기술수용모형의 중요한 변수이기도 한 사용용이성은 특정 시스템을 사용하는데 노력 없이 사용할 것으로 믿는 정도이고, 통제가능성은 정보시스템의 사용여부가 자신의 통제 하에 있다고 믿는 정도 즉, 정보시스템이 제공하는 기능이나 자원을 자신이 충분히 통제할 수 있다고 믿는 정도다(Davis, 1989; Ajzen, 2002). 가령, 온라인 게임에 대한 사용통제가 높다는 것은 온라인게임에서 제공하는 각종 기능이나 자원을 필요할 때 어떻게 사용하는지 잘 알면서(높은 통제가능성) 그 사용법도 별로 어렵게 느끼지 않고 있다(높은 사용용이성)는 것을 의미한다 (이웅규, 2008b).

다시 말해 사용통제가 높다는 것은 정보기술 사용에 대한 어려움을 느끼지 않으면서 모든 기능이나 자원 통제에 대한 자신이 높다는 것을 의미하는 반면 사용통제가 낮다는 것은 상대적으로 정보기술 사용을 쉽지 않게 느끼면서 아울러 기능이나 자원을 통제할 자신이 없다는 것을 의미한다(이웅규, 2008b). 따라서 특정 정보기술에 대한 사용통제가 높은 사용자는 상대적으로 해당 정보시스템 사용으로부터 높은 성과를 얻을 수 있을 것이다. 가령, 엑셀 사용자를 대상으로 한 기존 연구에서도 사용통제를 높게 지각하고 있는 사용자는 그렇지 않은 사용자에 비해 높은 성과를 거두고 있음을 밝히고 있다(이웅규, 2008b)

3.4 MMOG 사용의 유효성

집단 특성과 더불어 MMOG 사용자에 대해

고려해야 할 요인 가운데 하나는 사용자가 지각하는 유효성에 대한 논의다. MMOG는 게임을 할 때마다 이겨야 할 대상이나 달성해야 할 과제를 가지고 있기 때문에 상대편을 이기거나 과제를 달성하는 것이 게임을 하는 목적이기도 하다. 따라서 지각된 승리(perceived winning) 즉, MMOG의 사용자가 지각하고 있는 게임 승리에 대한 주관적 확률은 MMOG의 유효성에 관련된 중요한 변수 가운데 하나가 될 수 있다(이웅규와 권정일, 2006).

한편 프로 게이머와 같은 특별한 경우를 제외하고 MMOG를 하는 이유는 자신이 지금 하고 있는 일에 도움을 준다거나 직장에서의 승진을 위해 사용하는 것 보다는 재미를 위해서 하거나 몰두하는 즐거움을 느끼기 위해 하는 경우가 많을 것이다. 다시 말해 내재적 동기가 중요한 사용동기다. 플로우는 내재적 동기에 대한 대표적인 이론 가운데 하나다. 플로우는 어떤 행위에 몰두하여 다른 일의 중요성을 깨닫지 못하고 있는 상태를 말하는 것으로 힘들어도 해볼 만한 가치가 있다고 여겨지고 이를 달성하기 위해 자발적으로 육체나 정신 상태를 한계에 도달하게 할 때 경험된다(Csikszentmihalyi, 1975; 1990). 정보시스템 이론에서 대표적인 감성적 경험에 관한 변수 가운데 하나인 지각된 즐거움(perceived enjoyment) 역시 플로우를 기반으로 하고 있다(Moon and Kim, 2001). 많은 사람들은 온라인 게임을 하면서 너무 재미있어서 시간이 어느 정도 흘렀는지 느끼지 못할 만큼 몰두한 경험을 가지고 있다. 이와 같은 경험을 많이 갖고 있다고 지각할수록 높은 즐거움을 갖고 그렇지 않을수록 낮은 즐거움을 갖는다.

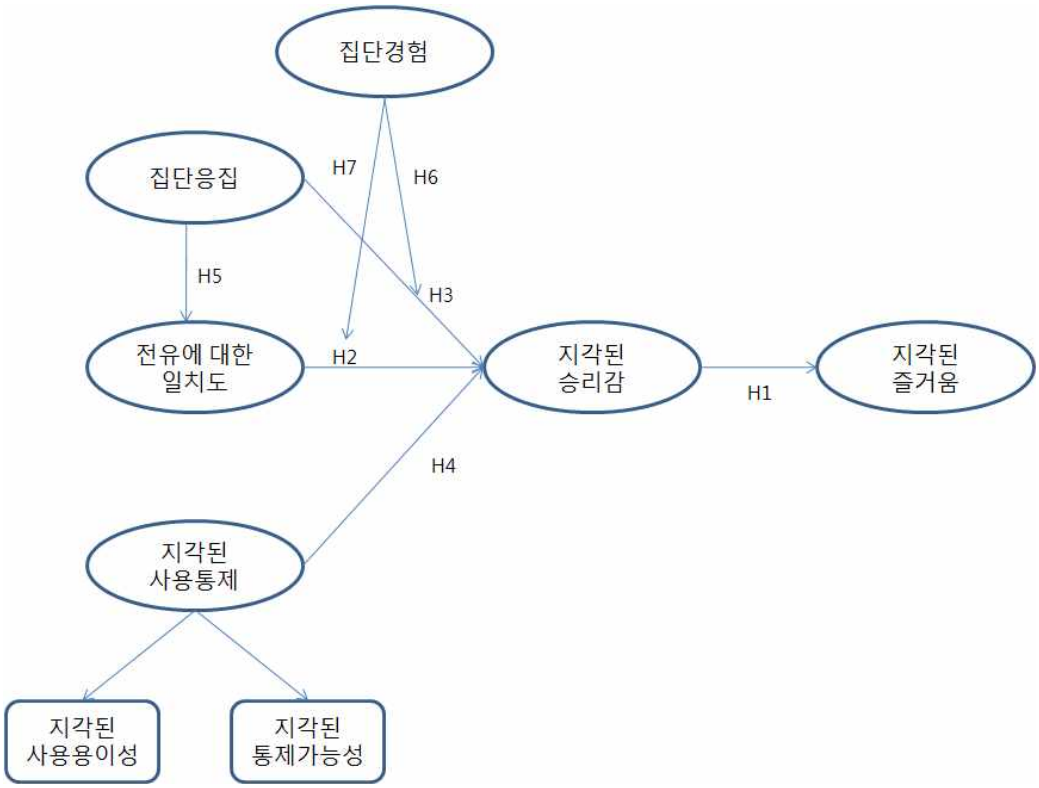
이상과 같은 논의를 종합할 때 DeLone과 Mclean(1993)이 정보시스템 성공모형(information systems success model)에서 정보시스템의 유효성은 여러 가지 변수들의 인과관계에 의해 측정되는 것과 유사한 방식으로 사용자가 지각하는 MMOG의 유효성은 승리에 대한 지각과 즐거움과 관련된 개념과의 인과관계에 의해 이루어질 필요가 있다.

Ⅳ. 연구모형

4.1 연구모형 개요

III장에서 논의한 이론적 배경을 기반으로 본 연구에서는 그림1에서 보는 바와 같은 연구모형을 제안한다. 우선 MMOG 사용자가 지각하는 게임에 대한 승리감과 즐거움 간의 인과 관계를 종속변수로 보았다. MMOG의 유효성을 설명하는 변수는 크게 집단 특성에 대한 지각과 자기 자신에 대한 지각으로 구분하였다. 집단에 대한 특성은 집단응집과 전유의 일치도에 대한 사용자의 지각에 의해 측정하고 개인의 특성은 지각된 사용용기성과 지각된 통제가능성을 하위차원으로 갖는 사용통제에 대한 지각 즉, 게임 사용에 대한 자신감에 의해 측정한다. 한편 두 가지 집단 특성과 지각된 승리감 간의 관계에 있어 집단경험의 조절효과(moderation effects)를 연구모형에 추가하였다.

지각된 승리와 즐거움과의 관계는 기존 연구에서도 긍정적인 관계가 있는 것으로 밝혀져 있다(이웅규와 권정일, 2006). 승리에 대한 자신감을 가지고 있는 사용자는 게임을 통해 얻을 수 있는 재미도 높아서 즐거움도 클 수 있는 반면



<그림 1> 연구모형

자신감이 낮으면 게임에 대한 재미보다는 불안감이 높아질 가능성이 있기 때문에 즐거움을 경험할 가능성이 상대적으로 낮아지기 때문이다.

가설-1(H1) 승리에 대한 지각은 지각된 즐거움에 긍정적인 영향을 미친다.

GDSS와 마찬가지로 집단을 기반으로 하는 MMOG는 집단별로 약속한 나름대로의 팁이나 사용방식 또는 독특한 언어가 존재할 것이고 그 수준은 팀별로 차이가 있을 것이다. 그렇기 때문에 집단만이 가지고 있는 각종 사용관행에 대해 동의하고 따른다면 즉, 일치도가 높다면 그렇지 않은 사용자들에 비해 승리에 대한 자신감을 높일 수 있을 것이다(이웅규와 권정일, 2006).

가설-2(H2) 전유에 대한 일치도는 지각된 승리에 긍정적인 영향을 미친다.

기존 연구에 의하면 집단 응집은 성과와 긍정적인 관계를 가지고 있다. 이는 집단에 대한 소속감이 높고 자기가 속한 팀을 자랑스러울 경우 팀 내 맴버들간의 유대관계가 높아지기 때문에 집단을 기반으로 하는 작업에서 높은 역량을 발휘할 수 있을 것이라는 믿음 때문이다(Klein and Mulvey, 1995; Langfred, 1998; Schwarz and Schwarz, 2007). 따라서 다음과 같은 가설이 성립한다.

가설-3(H3) 집단응집은 지각된 승리에 긍정적인 영향을 미친다.

비록 MMOG가 집단을 기반으로 이루어지는 게임이라 해도 개인이 가지고 있는 기량이 부족하다면 승리에 대한 자신감을 가질 수 없다. 사용통제는 이론적 배경에서도 언급한 바와 같이 정보시스템이 제공하는 자원이나 기능을 자유자재로 다룰 수 있는 정도에 대한 지각이다(이웅규, 2008b). MMOG의 경우 사용법 자체에 대한 자신감은 물론이고 게임을 위해 필요로 하는 기능이나 자원을 자신이 원하는데로 사용할 수 있는 정도에 대한 지각을 의미한다. 따라서 사용통제에 대한 지각이 높은 사람은 승리에 대한 지각도 높아질 것이다.

가설-4(H4): 지각된 사용통제는 지각된 승리에 긍정적인 영향을 미친다.

MMOG에서 높은 일치도는 클랜 내 다른 맴버들에 대한 유대감을 전제로 한다. 왜냐하면 다른 맴버들이 수행하는 게임 방식이나 팀을 자신의 것으로 받아들이기 위해서는 다른 맴버들과의 온라인은 물론이고 오프라인에서도 다양한 방식의 사회적 상호작용이 있어야 하기 때문이다. 사회적 상호작용의 전제 조건은 서로 간의 유대감 즉, 집단응집의 정도에 따라 좌우될 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설이 성립된다.

가설-5(H5) 집단응집은 전유에 대한 일치도에 긍정적인 영향을 미친다.

집단응집은 집단경험의 정도와 상관없이 형성될 수 있다. 가령, 집단경험이 부족하거나 아예 없는 팀의 경우 처음 만난 팀 멤버들이라 하여도 첫인상 또는 간단한 커뮤니케이션을 통해서 자기가 속한 팀의 집단응집을 지각할 수 있다. 그러나 이들이 지각하는 집단응집은 직접 경험을 바탕으로 형성된 것이 아니다.

반면 집단경험이 많은 팀 멤버들이 지각하고 있는 집단응집은 직접 경험을 통해 형성된 것이다. 일반적으로 직접 경험을 통해 얻어진 정보는 상대적으로 분명하면서도 신뢰성있는 판단을 가능케 하는 것으로 알려져 있다(Fazio and Zanna, 1981; Karahanna et al, 1999; Talor and Todd, 1995).

MMOG의 경우에도 같은 팀 멤버들의 기량이나 팀 플레이 수준 등에 대한 정보를 직접 경험에 의해 얻은 팀은 첫인상이나 간단한 커뮤니케이션을 통해 얻은 팀에 비해 집단응집에 대해 좀 더 분명하면서도 신뢰성있는 지각을 할 것이다. 더우기 객관성과 신뢰성이 높은 집단응집에 기반을 두고 있기 때문에 승리에 대한 지각이 미치는 영향도 집단경험의 수준에 따라 달라진다. 즉, 집단경험이 많은 팀은 짐단경험이 적은 팀에 비해 집단응집이 승리에 대한 지각에 미치는 영향이 클 것이다.

가설-6(H6) 집단경험이 높을수록 집단응집이 지각된 승리에 미치는 영향의 강도는 크다.

집단응집의 지각이 팀원들의 기량이나 팀플레이 정도에 대한 정보에 기반을 두고 있다면 전유에 대한 일치도는 팀 플레이 방식에 대한 팀 멤버들 간의 약속에 기반을 두고 있다. 따라서 전유에 대한 일치도와 지각된 승리에 대한 관계 역시 집단경험의 수준에 따라 달라질 수 있다. 상대적으로 집단경험이 낮은 멤버들간의 전유에 대한 일치도가 지각되었다 해도 팀 멤버 기량에 대한 지식과 팀 멤버로서의 경험이 부족하기 때

문에 지각된 승리감에 영향에 미치는 효과가 작을 수도 있다. 반면 집단경험이 높은 멤버들은 같은 팀의 멤버가 가지고 있는 기량 정도는 물론이고 팀 단위의 경험이 있기 때문에 일치도와 승리에 대한 지각과의 관계가 상대적으로 밀접할 수 있다.

가설-7(H7) 집단경험이 높을수록 전유에 대한 일치도가 지각된 승리에 미치는 영향의 강도는 크다.

Ⅴ. 연구방법

본 연구에서 대상으로 삼는 것은 집단특성이지만 본 연구의 목적 자체가 개인이 지각하는 유효성이기 때문에 분석단위는 개인으로 하였다. 연구대상은 MMOG의 대표적 게임이면서 시장점유율의 상위권을 점하고 있는 서든어택[1]의 사용자들로 하였다. 서든어택 게임을 대상으로 택한 이유는 사용법이 상대적으로 쉽고 게임 자체가 널리 알려져 있을 뿐 아니라 대전게임이기 때문에 팀 간 대결을 하기도 별로 어렵지 않기 때문이다.

경상북도 경산시에 소재하고 있는 D 대학 학생들을 대상으로 실험 참가에 대한 공고를 내었고 이를 보고 찾아온 지원자 100명에 대해 5명이 한 팀을 이루게 하였다. 이 가운데 10 팀(50명)은 이전부터 한 팀을 이루어 게임을 한 경험이 있는 사람들로서 본인들 스스로 팀원을 정하여 왔고 나머지 10개팀(50명)은 참가자들 가운데 무작위로 선정하였다. 따라서 이전부터 팀을 이루어 왔던 10팀은 집단경험이 높은 팀으로 간주할 수 있고 나머지 10개팀은 집단경험이 낮은 팀으로 볼 수 있다. 한편 팀 플레이에 대한 경험을 위해 집단경험과 상관없이 각 팀은 D 대학 인근에 소재하고 있는 PC 방에서 최소 10회(공격 5회, 방어 5회)의 대전 경험을 갖게 한 뒤 설문을 조사하였다.

설문에 참여한 대상자들의 특성은 표-1과 같다. 표-1에서 보는 바와 같이 대부분이 남자 대학생이면서 75%정도가 3년 이상의 경험을 가지고 있을 뿐 아니라, 3 가지 이상의 게임을 이용 중인 사람도 상당 수(32%) 있고 적어도 1시간 이상 사용하는 사람도 78%이다. 다시 말해 실험에 참여한 사람들은 온라인게임에 매우 익숙해 있는 사람들이다. 특히 참가자의 96%는 클랜을 기반으로 하는 온라인게임에 대한 경험을 가지고 있다. 또 집단경험이 높은 집단과 낮은 집단을 비교했을 때 두 집단의 온라인 게임 경험은 물론이고 클랜 기반 게임 경험 역시 비슷한 비율을 보이고 있다.

한편 설문의 측정항목은 표-2에서 보는 바와 같이 기존 연구에서 실증적인 검증이 이루어진 것을 중심으로 하며 모든 측정 항목은 리커트 5점을 채택한다. 집단응집의 경우 GDSS의 일종인 전자회의시스템(electronic meeting systems) 참여자들을 대상으로 개발된 설문을 채택하였고 전유에 대한 일치도 역시 전화회의시스템 사용자를 대상으로 개발된 설문을 MMOG에 맞게 수정하여 사용하였다(Chine et al, 1999; Salisbury et al, 2002). 사용통제의 경우도 엑셀 사용자들에게 이미 적용되었던 설문을 MMOG에 맞게 수정하여 사용하였다(이웅규, 2008b).

1) http://suddenattack.netmarble.net 참조

<표 1> 표본특성

구 분		빈 도 수			구성비율(%)		
		전체	높은 집단경험	낮은 집단경험	전체	높은 집단경험	낮은 집단경험
성 별	남자	95	45	50	95.0	90	100
	여자	5	5	0	5.0	10	0
	무응답	0	0	0	0.0	0	0
	계	100	50	50	100.0	100	100
연 령 별	20세 미만	10	3	7	10.0	6	14
	20세~25세미만	88	45	43	88.0	90	86
	30세~35세미만	2	2	0	2.0	4	0
	무응답	0	0	0	0.0	0	0
	계	100	50	50	100.0	100	100
학 력	고졸	5	2	3	5.0	4	6
	대학재학	91	45	46	91.0	90	92
	대졸	1	1	0	1.0	2	0
	대학원졸	2	2	0	2.0	4	0
	무응답	1	0	1	1.0	0	2
	계	100	50	50	100.0	100	100
온라인게임 이용경험	경험없음	4	0	4	4.0	0	8
	1년 이하	4	1	3	4.0	2	6
	1~2년	5	3	2	5.0	6	4
	2~3년	11	6	5	11.0	12	10
	3년 이상	75	39	36	75.0	78	72
	계	100	50	50	100.0	100	100
이용 중인 게임의 수	이용하지 않는다	4	0	4	4.0	0	8
	1~2가지	64	30	34	64.0	60	68
	3~5가지	31	19	12	31.0	38	24
	6가지 이상	1	1	0	1.0	2	0
	계	100	50	50	100.0	100	50
하루 중 온라인 게임에 이용하는 시간	이용하지 않는다	3	0	3	3.0	0	6
	1시간 이하	18	10	8	18.0	20	16
	1~2시간	41	20	21	41.0	40	42
	2~3시간	32	16	16	32.0	36	32
	3시간 이상	6	4	2	60	8	4
	계	100	50	50	100.0	100	100
클랜기반 온라인게임 이용여부	사용	96	50	46	96.0	100	96
	미사용	4	0	4	4.0	0	8
	계	100	50	50	100.0	100	100

<표 2> 측정항목

구성개념	항목명	측정항목	참고
집단응집 (GC)	GC1	나는 우리 팀이 된 것에 만족한다	[Chin et al., 1999]
	GC2	나는 나 자신을 우리 팀 내의 일부분임을 발견한다	
	GC3	우리 팀원 가운데 하나임을 느낀다	
	GC4	우리 팀에 속해 있음이 행복하다	
	GC5	우리 팀은 어디에서나 최고 가운데 하나다.	
전유에대한 일치도 (COA)	COA1	우리 팀 내 사람들은 이 게임을 잘하기 위해 어떻게 해야 하는 것인지 합의할 수 있다.	[Salisbury et al., 2002]
	COA2	우리 팀 내 사람들은 이 게임을 잘 하기 위해 어떻게 해야 하는지 의견이 일치되어 있다.	
	COA3	우리 팀 내에서는 이 게임을 잘 하기 위해 어떻게 해야 하는지에 대해 의견의 충돌이 없다.	
	COA4	우리 팀은 이 게임을 잘 하기 위해 어떻게 해야 하는지에 대해 서로를 잘 이해할 수 있다.	
	COA5	우리 팀은 어떻게 해야 게임을 잘 할 수 있는지 합의를 도출할 수 있다.	
사용용이성 (EOU)	EOU1	나는 이 게임 사용이 어색하다	Davis, 1989; Davis et al., 1989]
	EOU2	이 게임은 배우기가 쉽지 않다	
	EOU3	이 게임에 익숙해지려면 많은 노력이 필요한 것 같다	
	EOU4	전반적으로 이 게임은 사용하기 쉬운 것 같다	
통제가능성 (CTRL)	CTRL1	이 게임 사용에 필요한 자원을 통제할 수 있다.	[이웅규, 2008b]
	CTRL2	이 게임 사용에 필요한 기능을 통제할 수 있다	
	CTRL3	이 게임 사용에 필요한 지식을 가지고 있다	
	CTRL4	이 게임은 전적으로 나의 통제 하에 있다.	
지각된승리 (PW)	PW1	우리는 이 게임을 하면 잘지지 않는다	[이웅규와 권정일, 2006]
	PW2	우리는 이 게임에서 자주 이기는 편이다	
	PW3	우리의 게임 진행 능력은 승리하기에 충분하다고 생각한다	
지각된 즐거움(PE)	PE1	이 게임을 하고 있으면 시간이 매우 빨리 지나가는 것 같다	[Moon and Kim, 2001; 이웅규와 권정일, 2005]
	PE2	이 게임을 할 때 나는 종종 시간이 얼마나 지났는지 잊을 때가 있다	
	PE3	나는 이 게임을 하는 동안 즐거움을 느낄 수 있다	
	PE4	이 게임은 나에게 즐거움을 준다	

자료에 대한 분석은 부분최소자승법(Partial Least Square: 이하 PLS)에 의해 수행했다. PLS는 구조방정식을 분석할 수 있는 방법 가운데 하나로 이론적 구조모형과 측정모형을 동시에 평가할 수 있는 기법이다(Chin, 1998). 또한 컴포넌트(component)를 기반으로 하는 접근방식이기 때문에 표본 크기와 잔차 분포 (residual distribution)에 대한 요구 사항이 비교적 엄격하지 않다(Chin, 1998). 특히 조절 효과를 분석하기 위해서는 두 변수 각각의 측정항목들에 대한 곱(product)을 측정항목으로 하는 구성개념을 도입할 필요가 있는데, 이 경우 측정항목의 수가 커질 경우 LISREL과 같은 공분산 방식에 의한 분석에서는 표본 크기 역시 매우 커져야 하지만 PLS의 경우 표본 크기에 구애받지 않기 때문에 조절효과 분석에 매우 적절하다(Chin et al., 2003).

모든 변수의 측정은 표에 제시된 측정도구에 의하였다. 다만, 2차요인으로 구성된 사용 통제의 측정은 사용용이성의 측정항목과 통제가능성의 측정항목 모두를 이용하고 사용통제와 사용용이성 및 통제가능성의 관계가 높은지 여부를 파악하는 방식으로 수행하였다(Chin, 1998).

Ⅵ. 자료분석

6.1 측정도구의 타당성 분석

집중타당성(Convergent validity)은 이론적으로 관련이 있는 측정항목들이 실제 관련을 갖고 있는 정도를 의미하는 것으로서 측정항목의 이론변수에 대한 적재값(loading), 복합신뢰도(composite reliability)와 평균분산추출(average variance extracted, AVE)에 의해 구해진다(Limayem etal.,2007). 표-3, 표-4, 표-5에서 보는 바와 같이 전체 집단은 물론이고 집단경험이 높은 팀들과 낮은 집단경험을 갖는 팀의 적재값이 상당히 낮은 유의수준(0.001이하)에서 충분히 크다고 볼 수 있다. 복합신뢰도와 AVE 역시 모든 집단에서 각각 0.8과 0.5 이상의 값을 보여주기 때문에 일반적인 임계치를 넘어서고 있다(Gefen et al, 2003).

<표 3> 구성개념의 복합신뢰도와 평균분산추출 및 측정항목의 적재값 (전체)

구성개념		측정항목	적재값	표준오차	t-값
지각된 즐거움 (PE)	CR =0.832 AVE = 0.556	PE1	0.680	0.119	5.730
		PE2	0.672	0.080	8.451
		PE3	0.840	0.132	6.387
		PE4	0.777	0.145	5.370
일치도 (COA)	CR = 0.910 AVE = 0.716	COA1	0.787	0.047	16.723
		COA2	0.844	0.044	19.159
		COA4	0.867	0.031	27.977
		COA5	0.883	0.024	36.782
통제가능성 (CTRL)	CR = 0.889 AVE = 0.668	CTRL1	0.774	0.081	9.581
		CTRL2	0.886	0.022	39.750

구성개념		측정항목	적재값	표준오차	t-값
		CTRL3	0.788	0.059	13.313
		CTRL4	0.817	0.038	21.245
사용용이성 (EOU)	CR = 0.862 AVE = 0.611	EOU1	0.802	0.044	18.424
		EOU2	0.816	0.065	12.586
		EOU3	0.680	0.092	7.432
		EOU4	0.820	0.058	14.192
집단응집도 (GC)	CR =0.871 AVE = 0.576	GC1	0.687	0.085	8.045
		GC2	0.853	0.033	25.944
		GC3	0.672	0.068	9.833
		GC4	0.834	0.036	23.003
		GC5	0.731	0.067	10.945
승리감 (PW)	CR =0.903 AVE =0.759	PW1	0.928	0.016	57.439
		PW2	0.934	0.013	71.963
		PW3	0.738	0.076	9.755

CR: 복합신뢰도, AVE: 평균분산추출

<표 4> 구성개념의 복합신뢰도와 평균분산추출 및 측정항목의 적재값 (높은 집단경험)

구성개념		측정항목	적재값	표준오차	t-값
지각된 즐거움 (PE)	CR=0.838 AVE=0.564	PE1	0.759	0.075	10.168
		PE2	0.680	0.084	8.089
		PE3	0.780	0.090	8.714
		PE4	0.781	0.062	12.596
일치도 (COA)	CR=0.911 AVE=0.718	COA1	0.848	0.025	33.692
		COA2	0.798	0.062	12.825
		COA4	0.867	0.034	25.809
		COA5	0.874	0.025	34.382
통제가능성 (CTRL)	CR = 0.889 AVE = 0.668	CTRL1	0.851	0.037	23.141
		CTRL2	0.927	0.013	69.556
		CTRL3	0.882	0.026	34.593
		CTRL4	0.748	0.054	13.767
사용용이성 (EOU)	CR=0.915 AVE=0.730	EOU1	0.711	0.051	13.838
		EOU2	0.895	0.019	46.570
		EOU3	0.837	0.037	22.697
		EOU4	0.854	0.032	27.080
집단응집도 (GC)	CR=0.861 AVE=0.557	GC1	0.584	0.126	4.652
		GC2	0.870	0.028	31.329
		GC3	0.756	0.058	13.019
		GC4	0.830	0.034	24.749
		GC5	0.655	0.079	8.279
승리감 (PW)	CR=0.921 AVE=0.795	PW1	0.958	0.006	148.776
		PW2	0.936	0.013	69.851
		PW3	0.770	0.065	11.830

CR: 복합신뢰도, AVE: 평균분산추출

<표 5> 구성개념의 복합신뢰도와 평균분산추출 및 측정항목의 적재값(낮은 집단경험)

구성개념		측정항목	적재값	표준오차	t-값
지각된 즐거움 (PE)	CR=0.809 AVE=0.528	PE1	0.878	0.168	5.238
		PE2	0.802	0.148	5.407
		PE3	0.727	0.269	2.701
		PE4	0.415	0.326	1.271
일치도 (COA)	CR=0.900 AVE=0.693	COA1	0.715	0.066	10.796
		COA2	0.881	0.025	34.751
		COA4	0.848	0.026	32.693
		COA5	0.876	0.026	33.155
통제가능성 (CTRL)	CR=0.866 AVE=0.622	CTRL1	0.813	0.078	10.394
		CTRL2	0.882	0.021	42.358
		CTRL3	0.595	0.120	4.941
		CTRL4	0.834	0.034	24.508
사용용이성 (EOU)	CR=0.839 AVE=0.567	EOU1	0.783	0.040	19.490
		EOU2	0.785	0.084	9.294
		EOU3	0.620	0.125	4.974
		EOU4	0.811	0.057	14.293
집단응집도 (GC)	CR=0.876 AVE=0.590	GC1	0.753	0.071	10.593
		GC2	0.830	0.044	18.859
		GC3	0.571	0.080	7.101
		GC4	0.826	0.044	18.970
		GC5	0.831	0.028	29.843
승리감 (PW)	CR=0.880 AVE=0.710	PW1	0.867	0.039	22.172
		PW2	0.929	0.012	75.577
		PW3	0.721	0.089	8.143

CR: 복합신뢰도, AVE: 평균분산추출

<표 6> 구성개념의 기술통계와 구성개념 간 상관관계와 각 구성개념 AVE의 제곱근 (전체)

	평균	분산	PE	COA	EOU	GC	PW	CTRL
PE	3.443	0.442	0.746					
COA	3.423	0.698	0.284	0.846				
EOU	3.378	0.860	0.367	0.140	0.782			
GC	3.590	0.573	0.370	0.710	0.334	0.759		
PW	2.993	0.873	0.381	0.495	0.559	0.632	0.871	
CTRL	3.245	0.693	0.441	0.314	0.618	0.457	0.617	0.817

대각선 빗금친 부분: AVE의 제곱근

판별타당성(discriminant validity)은 각 측정항목들이 이론적으로 연관된 구성개념을 측정하는지 제대로 측정하는지를 평가하는 것으로 각 구성개념에 대한 AVE의 제곱근과 다른 구성개념과의 상관관계를 비교하는 방식으로 이루어진다(Fornell and Lacker, 1981). 표-6, 표-7, 표-8에서 보는 바와 같이 모든 상관관계는 AVE의 제곱근 보다 작음을 알 수 있다. 한편 구성개념들의 기술통계에서 보면 알 수 있듯이 집단응집의 평균의 경우 집단경험이 높은 집단(3.720)이 낮은 집단(3.460)에 비해 높고 일치도 역시 높은집단(3.605)이 낮은 집단(3.240)보다 높음을 알 수 있다.

<표 7> 구성개념의 기술통계와 구성개념 간 상관관계와 각 구성개념 AVE의 제곱근 (높은 집단경험)

	평균	분산	PE	COA	EOU	GC	PW	CTRL
PE	3.495	0.496	0.847					
COA	3.605	0.725	0.437	0.854				
EOU	3.315	1.005	0.235	0.659	0.827			
GC	3.720	0.588	0.723	0.601	0.410	0.746		
PW	3.000	1.102	0.355	0.547	0.429	0.402	0.750	
CTRL	3.305	0.738	0.623	0.662	0.619	0.631	0.493	0.892

대각선 빗금친 부분: AVE의 제곱근

<표 8> 구성개념의 기술통계와 구성개념 간 상관관계와 각 구성개념 AVE의 제곱근 (낮은 집단경험)

	평균	분산	PE	COA	EOU	GC	PW	CTRL
PE	3.390	0.391	0.832					
COA	3.240	0.617	0.166	0.789				
EOU	3.450	0.732	0.035	0.522	0.753			
GC	3.460	0.536	0.686	0.289	0.228	0.768		
PW	2.987	0.662	0.213	0.227	0.341	0.389	0.727	
CTRL	3.185	0.655	0.361	0.51	0.401	0.684	0.312	0.843

대각선 빗금친 부분: AVE의 제곱근

한편 판별타당성은 교차 적재(cross-loading)을 분석하는 방식에 의해서도 할 수 있다. 표-9, 표-10, 표-11에서 보는 바와 같이 모든 측정항목 값은 구성개념에 할당된 적재치가 다른 구성개념에 할당된 값보다 크다. 따라서 본 연구에서 채택한 측정도구는 판별타당성을 갖는다고 판단할 수 있다.

<표 9> 측정항목에 대한 교차적재값 (전체)

	PE	COA	CTRL	EOU	GC	PW
PE1	0.680	0.213	0.257	0.340	0.329	0.341
PE2	0.672	0.224	0.195	0.240	0.323	0.274
PE3	0.840	0.273	0.387	0.252	0.275	0.292
PE4	0.777	0.153	0.435	0.284	0.211	0.256
COA1	0.271	0.787	0.358	0.243	0.600	0.486
COA2	0.207	0.844	0.137	0.026	0.595	0.321
COA4	0.272	0.867	0.247	0.111	0.606	0.437
COA5	0.206	0.883	0.304	0.079	0.597	0.416
CTRL1	0.342	0.225	0.774	0.506	0.314	0.361
CTRL2	0.358	0.263	0.886	0.524	0.401	0.505
CTRL3	0.474	0.348	0.788	0.462	0.456	0.523
CTRL4	0.273	0.191	0.817	0.531	0.313	0.579
EOU1	0.423	0.175	0.614	0.802	0.436	0.570
EOU2	0.309	0.051	0.440	0.816	0.192	0.362
EOU3	0.058	0.016	0.192	0.680	0.078	0.196
EOU4	0.217	0.120	0.508	0.820	0.192	0.459
GC1	0.160	0.560	0.043	0.008	0.687	0.334
GC2	0.264	0.609	0.415	0.240	0.853	0.505
GC3	0.350	0.383	0.634	0.467	0.672	0.576
GC4	0.434	0.621	0.420	0.308	0.834	0.496
GC5	0.175	0.506	0.196	0.231	0.731	0.481
PW1	0.360	0.372	0.629	0.534	0.510	0.928
PW2	0.388	0.420	0.594	0.609	0.549	0.934
PW3	0.230	0.530	0.361	0.277	0.617	0.738

<표 10> 측정항목에 대한 교차적재값 (높은 집단경험)

	PE	COA	CTRL	EOU	GC	PW
PE1	0.780	0.213	0.255	0.311	0.329	0.340
PE2	0.720	0.223	0.182	0.221	0.323	0.274
PE3	0.794	0.273	0.390	0.230	0.275	0.292
PE4	0.687	0.153	0.437	0.265	0.211	0.256
COA1	0.275	0.787	0.362	0.229	0.600	0.486
COA2	0.207	0.844	0.134	0.011	0.595	0.321
COA4	0.279	0.867	0.238	0.092	0.606	0.437
COA5	0.213	0.883	0.301	0.070	0.596	0.416

	PE	COA	CTRL	EOU	GC	PW
CTRL1	0.329	0.225	0.820	0.497	0.314	0.361
CTRL2	0.328	0.263	0.901	0.495	0.401	0.505
CTRL3	0.432	0.348	0.760	0.421	0.456	0.523
CTRL4	0.286	0.191	0.791	0.495	0.313	0.579
EOU1	0.437	0.175	0.599	0.738	0.435	0.570
EOU2	0.308	0.051	0.452	0.845	0.192	0.362
EOU3	0.061	0.016	0.201	0.745	0.078	0.196
EOU4	0.224	0.120	0.512	0.831	0.192	0.459
GC1	0.169	0.560	0.052	0.004	0.687	0.334
GC2	0.268	0.609	0.410	0.215	0.853	0.505
GC3	0.364	0.383	0.616	0.416	0.672	0.576
GC4	0.432	0.621	0.413	0.285	0.834	0.496
GC5	0.210	0.506	0.194	0.207	0.730	0.481
PW1	0.374	0.372	0.609	0.502	0.510	0.928
PW2	0.407	0.420	0.576	0.573	0.549	0.934
PW3	0.224	0.529	0.353	0.255	0.617	0.738

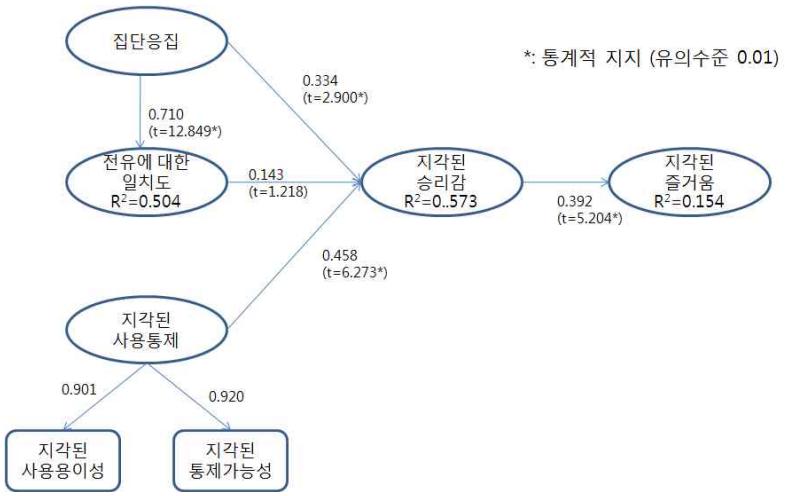
<표 11> 측정항목에 대한 교차적재값 (낮은 집단경험)

	PE	COA	CTRL	EOU	GC	PW
PE1	0.878	0.16	0.155	0.417	0.311	0.302
PE2	0.802	0.148	0.058	0.178	0.353	0.172
PE3	0.727	0.206	0.3	0.178	0.296	0.251
PE4	0.415	0.04	0.257	0.004	0.054	0.008
COA1	0.215	0.715	0.264	0.259	0.601	0.393
COA2	0.187	0.881	0.121	-0.018	0.624	0.254
COA4	0.21	0.848	0.056	-0.041	0.496	0.294
COA5	0.082	0.876	0.079	-0.13	0.529	0.237
CTRL1	0.255	0.105	0.813	0.469	0.17	0.323
CTRL2	0.134	0.18	0.882	0.432	0.298	0.461
CTRL3	0.282	0.138	0.595	0.291	0.291	0.35
CTRL4	0.085	0.107	0.834	0.436	0.179	0.473
EOU1	0.487	0.134	0.534	0.783	0.367	0.583
EOU2	0.275	-0.123	0.361	0.785	0.013	0.156
EOU3	0.002	-0.072	-0.01	0.62	0.024	0.036
EOU4	0.133	0.09	0.479	0.811	0.184	0.276

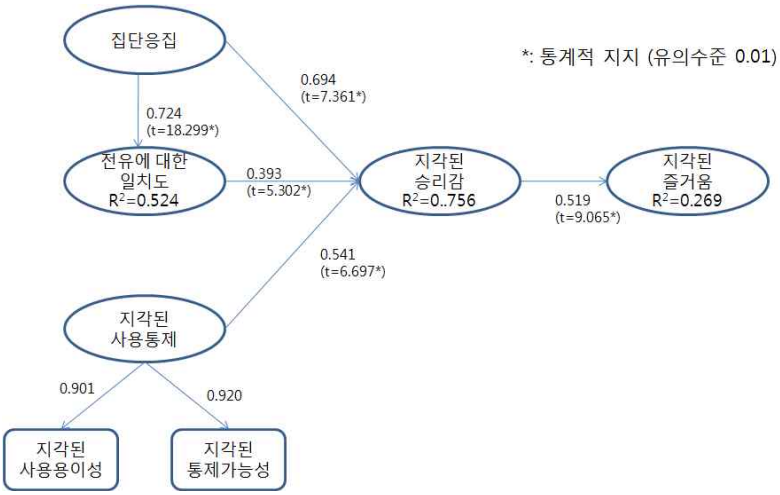
	PE	COA	CTRL	EOU	GC	PW
GC1	0.31	0.527	-0.026	-0.05	0.753	0.427
GC2	0.299	0.59	0.235	0.09	0.83	0.499
GC3	0.251	0.242	0.467	0.449	0.571	0.608
GC4	0.381	0.652	0.183	0.071	0.826	0.437
GC5	0.26	0.573	0.277	0.333	0.831	0.663
PW1	0.184	0.12	0.511	0.354	0.441	0.867
PW2	0.389	0.318	0.502	0.487	0.625	0.929
PW3	0.178	0.477	0.261	0.13	0.661	0.721

6.2 가설검정

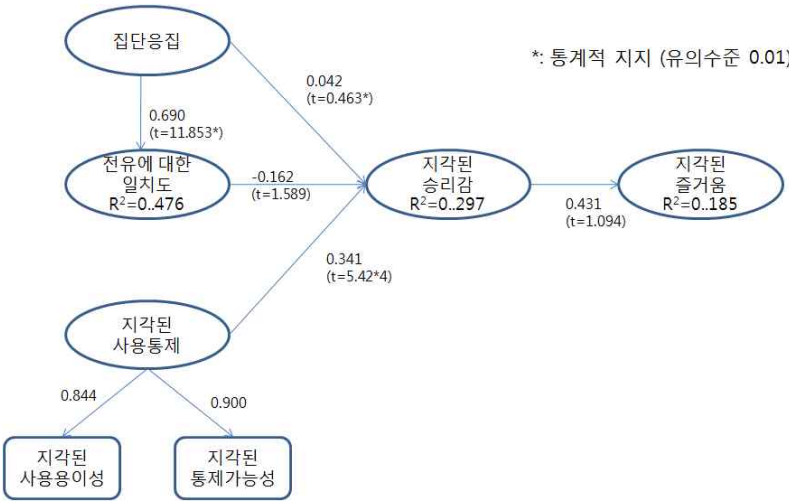
경로계수의 값들은 PLS에 의해 구하였고 각 경로계수에 대한 t-값은 PLS에서 제공하는 부트트랩핑에 의해 구하였다. 전체 집단의 경우 그림-2에서 보는 바와 같이 일치도와 지각된 승리감 이외의 모든 경로가 유의수준 0.01에서 통계적 지지를 받고 있다. 반면 집단경험이 높은 집단의 경우 그림-3에서와 같이 모든 경로가 통계적 지지를 받고 있는데 비해 집단경험이 낮은 집단은 그림-4에서와 같이 집단응집-승리감, 일치도-승리감, 승리감-즐거움 등 세 가지 경로가 통계적 지지를 받지 못하고 있다.



<그림 2> 경로계수 분석(전체)



<그림 3> 경로계수 분석 (높은 집단경험)



<그림 4> 경로계수 분석 (낮은 집단경험)

본 연구에서 제안한 가설에 대한 채택 여부는 표-12에서 보는 바와 같다. 가설4, 가설5의 경우 모든 집단에서 통계적 지지를 받은데 비해 가설2는 집단경험이 높은 집단만 통계적 지지를 받았고 가설1과 가설3은 집단경험이 낮은 집단에서 통계적 지지를 받지 못했지만 전체 집단과 집단경험이 높은 집단에서는 통계적 지지를 받고 있다. 따라서 표-12에서 보는 바와 같이 가설4, 가설5는 채택되었는데 비해 가설1, 가설2, 가설3은 부분채택 되었다. 한편 집단응집-승리감과 일치도-승리감 두 경로 모두 집단경험이 높은 집단은 통계적 지지를 받았는데 비해 집단경험이 낮은

<표 13> 가설검정

가설	경로	전체	높은 집단경험	낮은 집단경험	가설채택여부
가설1	승리감-즐거움	지지	지지	-	부분채택
가설2	일치도-승리감	-	지지	-	부분채택
가설3	집단응집-승리감	지지	지지	-	부분채택
가설4	사용통제-승리감	지지	지지	지지	채택
가설5	집단응집-일치감	지지	지지	지지	채택
가설6	집단경험조절효과(집단응집-승리감)				채택
가설7	집단경험조절효과(일치도-승리감)				채택

집단은 지지를 받지 못했기 때문에 가설6과 가설7은 모두 채택되었다.

Ⅶ. 시사점 및 결론

본 연구의 목적은 사회적 특성과 온라인 게임 사용의 유효성과의 관계를 규명하는 것이다. 이를 위해 MMOG 사용의 유효성과 집단특성 및 개인역량의 관계를 나타내는 연구모형을 제안하였다. 전유의 일치도와 집단응집을 집단의 특성에 관한 변수로 설정하였고 사용용이성과 통제가능성을 하위 차원으로 하는 사용통제를 개인역량에 관한 설명변수로 설정하였다. 종속변수에 해당하는 게임의 유효성에 관한 변수는 지각된 승리감과 지각된 즐거움 간의 인과관계에 의해 나타냈다. 또 집단경험을 집단응집 및 일치도와 승리감과의 관계에 있어 조절변수로 설정하였다.

제안된 연구모형의 타당성을 보이기 위해 MMOG의 대표적 게임이면서 시장 점유율의 상위권을 점하고 있는 서든어택의 대학생 사용자들을 대상으로 실증적인 검증을 하였다. 검증결과 일곱 개의 가설 가운데 가설4, 가설5, 가설6은 채택되었고 가설1, 가설2, 가설3은 부분 채택되었다. 비록 부분적으로 통계적 지지를 받지 못한 가설이 있었지만 집단경험이 높은 집단에 대해서는 모든 가설이 통계적 지지를 받은 것은 주목할 만하다.

본 연구의 이론적 의의를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 집단 특성과 내재적 동기관련 변수 간의 관계를 검토하였다. 집단 특성과 정보시 스템의 관계는 GDSS 관련 연구를 통해 이미 다양한 방식으로 연구가 이루어졌으나, GDSS의 사용자들은 의사결정 도출을 사용 목적으로 하기 때문에 전형적인 외재적 동기(extrinsic motivation)를 가지고 있다. 반면 본 연구에서 다루는 MMOG의 사용자들은 내재적 동기에 의해 사용하기 때문에 GDSS의 경우와는 분명히 차별화된다. 그렇기 때문에 즐거움과 같은 내재적 동기에 관련된 변수와 집단응집 또는 전유와의 관계를 실증적으로 검증했다는 점에서 흥미로운 시사점을 제공하고 있다.

둘째, 집단응집과 전유와의 관계를 규명하였다. 일반적으로 전유는 GDSS 관련 연구를 중심으로 이루어졌고 집단응집은 GDSSS를 포함한 다양한 분야에서 연구가 이루어져 왔다. 그러나 두 개념 간의 관계를 규명한 연구는 아직까지 이루어지지 못하고 있다. 두 개념이 갖는 이론적인 중요성을 고려할 때 집단응집과 전유의 관계를 규명하는 작업도 이론적인 기여가 적지 않다.

셋째, 집단경험의 조절변수 역할을 분석하였다. 가설6과 가설7에서 보는 바와 같이 집단응집이나 일치도가 지각된 승리감에 미치는 효과는 집단경험에 따라 달라질 수 있다. 기존 연구에 따르면 정보기술 자체에 대한 직접 경험은 정보기술에 대한 태도와 사용 의도 또는 사용의 관계를 강화하는 것으로 알려져 있다(Karahanna et al, 1999; Todd and Taylor, 1995). 그러나 본 연구는 시스템 사용 경험 이외에 집단경험은 집단특성과 유효성 즉, 승리에 대한 지각의 관계를 강화시킬 수 있음을 보여주었다.

실무적으로는 무엇보다도 MMOG 서비스 제공업자에게 사용자들간의 커뮤니케이션의 중요성을 확인할 수 있었다. 본 연구에서 채택하고 있는 집단응집과 일치도와 같은 변수들은 공식적 비공식적 커뮤니케이션이 게임 사용시는 물론이고 평소에도 지속적으로 이루어졌을 때 높아질 수 있다. 따라서 게임 서비스 제공업자는 게임 사용자가 특정 게임에서 즐거움을 느끼게 하도록 하기 위해 다양한 커뮤니케이션 기회를 마련하는 것이 무엇보다도 중요하다.

이와 같은 의의를 제공하고 있음에도 불구하고 본 연구에는 다음과 같은 한계를 갖고 있다. 첫째, 표본 크기가 상대적으로 작다. 비록 표본 크기에서 상대적으로 자유로운 PLS를 이용하였기 때문에 연구의 타당성을 저해할 만큼 작은 표본은 아니지만 100명을 대상으로 이루어진 설문조사는 분명한 한계가 있다. 더욱이 팀의 수를 고려했을 때 20개 팀에 불과하기 때문에 분석결과에 대한 신뢰성에 한계를 보일 수 있다.

둘째, 분석단위가 개인이다. 물론 개인이 지각하는 집단응집 또는 전유의 일치도 역시 이미 다양한 논문에서 다루었을 뿐 아니라 이론적 중요성 역시 무시할 수 없기 때문에 연구의 타당성을 저해할 만큼 심각한 문제라고 보기는 힘들다. 그러나 분석의 초점이 집단 특성과 온라인 게임 유효성이라면 집단을 단위로 분석 결과가 제공될 경우 더 의미 있는 시사점을 얻을 수 있었을 것으로 보인다.

본 연구를 기반으로 하는 향후 연구과제로는 다음과 같은 세 가지를 들 수 있다. 첫째, 연구의 한계에서도 지적한 바와 같이 분석단위를 집단으로 하여 접근할 경우 좀 더 의미 있는 연구결과를 얻을 수 있을 것으로 보인다. 이를 위해서는 집단이 분석단위가 되어도 통계적 유의성을 가질 수 있을 만큼 지금보다 훨씬 큰 표본을 분석대상으로 할 필요가 있다.

둘째, 새로운 변수를 포함한 연구모형의 설정이다. 본 연구에서는 집단응집과 전유의 일치도와 같은 집단특성만을 고려했지만 전유의 충실도(faithfulness of appropriation; 이하 충실도)과 같은 변수들도 주목할 만하다. 충실도도 일치도와 마찬가지로 전유의 정도를 측정하는 변수로서 정보기술의 설계자나 제작자가 의도한 정신(sprits)에 맞게 사용하고 있는 정도다(Chin et al., 1997; DeSanctis and Poole, 1994). 특히 충실도는 일치도와 마찬가지로 GDSS에 대한 유효성의 측정에 사용되었기 때문에 MMOG에서도

의미있는 결과를 도출할 것으로 기대된다.

셋째, 집단경험의 조절효과를 좀 더 정교하게 분석하는 것도 흥미로운 결과를 도출할 수 있을 것이다. 가령, 집단경험과 집단특성 변수 간의 상호작용 변수가 포함된 모형의 상호작용 효과의 크기(effect size)를 분석한다면 조절효과의 크기를 계량적으로 제공할 수 있을 것이다(Chin et al., 2003).

참고문헌

김종원, 정석찬, 김은정, "정보기술 수용에 관한 실증적 연구: 영화관 웹사이트를 중심으로," 정보시스템연구, 제16권, 제4호, 2007, pp.157-175.

노상규, 위정현, 한국 온라인게임산업의 발전과정과 향후과제, 서울대학교 경영연구소 기업경영사 연구총서 14, 서울대학교 출판부, 2007.

엄명용, 김태웅, 김정구, "온라인 게임의 애호도에 관한 실증적 연구: 상호작용성과 현존감을 중심으로," 경영과학, 제22권, 제1호, 2005, pp.47-66

유일, 최혁라, "온라인 커뮤니티에서 사회적 영향이 플로우, 지각된 유용성, 이용의도에 미치는 영향: 싸이월드를 중심으로," 정보시스템연구, 제17권, 제2호, 2008, pp.113-135.

이상철, 김남희, 문재영, 서영호, "심리적 유인과 사이트품질, 공동체의식이 온라인게임에 미치는 영향," 경영정보학연구, 제13권, 제4호, 2003, pp.207-227.

이웅규, "정보기술 사용에서의 전유가 내재적/외재적 동기 및 사용용이성에 미치는 영향: 블로그 사용자들을 중심으로," 한국경영과학학회지, 제33권, 제1호, 2008a, pp.131-148.

이웅규, "정보기술 수용에서 사용용이성과 통제가능성을 하위 차원으로 하는 지각된 사용통제의 역할," 경영정보학연구, 제18권, 제2호, 2008b, pp.1-14.

이웅규, "IT관리부서의 서비스 품질이 정보시스템의 전유에 미치는 영향," 정보시스템연구, 제16권, 제1호, 2007, pp.159-178.

이웅규, 권정일, "온라인 게임에서의 플로우와 플로우에 영향에 미치는 요인 및 재사용의도에 미치는 영향," 한국경영과학회지, 제30권, 제4호, 2005, pp.131-150.

이웅규, 권정일, "온라인 게임의 전유가 게임 성과에 미치는 영향: 대규모 다중사용자 온라인 역할수행게임을 중심으로," 경영정보학연구, 제16권, 제4호, 2006, pp.103-119.

이웅규, 이승헌, "정보기술 사용에서의 놀이성, 유용성 그리고 사회적 영향: 미니홈피 사용을 중심으로," 경영정보학연구, 제15권, 제3호, 2005, pp.91-109.

한광현, 김태용, "한국과 일본 온라인 게이머의 게임 만족도, 신뢰도, 온라인 게임 커뮤니티 인식에 관한 실증적 비교연구," 경영정보학연구, 제16권, 제1호, 2006, pp.103-125.

Ajzen Icek, "Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior," *Journal of*

Applied Social Psychology, Vol.32, No.4, 2002, pp.665-683.

Beck, John C., and Mitchell Wade, *GOT GAME: How the Game Generation is Reshaping Business Forever*, Harvard Business School Press, 2004.

Chin, W. W., "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, Vol.22, No.1, 1998, pp.7-16

Chin, W. W., B. L. Marcolin, and P. R. Newsted, "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects:Results form a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study," *Information Systems Research*, Vol.14, 2003, pp.189-217.

Chin, W. W., W, D, Salisbury, Allison W. Pearson, and Mathew J. Stollak, "Perceived Cohesion in Small Groups: Adapting and Testing the Perceived Cohesion Scale in a Small-Group Setting," *Small Group Research*, Vol.30, No.6, 1999, pp.751-766.

Chin, W. W., A. Gopal, and W. D. Salisbury, "Advancing the Theory of Adaptive Structuration: The Development of a Scale to Measure Faithfulness of Appropriation," *Information Systems Research*, Vol.8, No.4, 1997, pp.342-368

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

Davis, Fred D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, 1989, pp.319-340.

Davis, Fred D., R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol.35, No.8, 1989, pp.982-1003.

Deci, E. L., *Intrinsin Motivation*, Plenum Press, New York, 1975.

DeLone, William H. and Ephraim R. McLean, "Information Systems Success: the Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, 1992, pp.60-95.

DeSanctis, G, and R. Gallupe, "A Foundation for the Study of Group Decision Support Systems," *Management Science*, 1987, Vol.33. No.5, pp.589-609.

Desanctis, G, and M. S. Poole, "Capting the Complexty in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory," *Organization Science*, Vol.5, 1994, pp.121-146.

Fazio, R. H., and M. P. Zanna, *Direct Experience and Attitude-Behavior Consistency in Advances in Experimental Social Psychology,* 14, Edited by L. Berkowitz, Acadmeic Press, New York, 1981.

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.

Gefen, David and Detmar Straub, "A Pactical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example," *Communication of the Association for Information Systems*, Vol.16, pp.91-109, 2005.

Ha, Imsook, Youngseog Yoon, and Munkee choi, "Determinants of Adoption of Mobile Games under Mobile Broadband Wireless Access Environment," *Information & Management*, Vol.44, 2007, pp.276-286.

Hsu, Chin-Lung and Hsi-Peng Lu, "Why Do People Play On-Line Games? An Extended TAM with Social Influences and Flow Experience," *Information & Management*, Vol.41, 2004, pp.853-868

Hsu, Chin-Lung and Hsi-peng Lu, "Consumer Behavior in Online Game Communities: A Motinational Factor Perspective," *Computers in Human Behavio*r, Vol.23, 2007, pp.1642-1659.

Karahanna, Elena, Straub, Detmar W., and Chervany, Norman L., "Information Technology Adoption Across Time: a Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs," *MIS Quarterly*, Vol.23, No.2, 1999, pp.183-213.

Klein, H. J. and Mulvey, P. W., "Two Investigations of the Relationships among Group Goals, Group Commitment, Cohesjon, and Performance," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.61, 1995, pp.44-53.

Langfred, C., "Is Group Cohesivenss a Double-Edged Sword? an Investigation of the Effects of Cohesiveness on Performance," *Small Group Research*, Vol.29, No.1, 1988, pp.124-143.

Lee, Allen S., "Electronic Mail as a Medium for Rich Communication: An Empirical Investigation Using Hermeneutic Interpretation," *MIS Quarterly*, Vol.18, No.2, 1994, pp.143-157.

Legris, P., J. Ingham and P. Collerette, " Why do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model," *Information & Management,* Vol.30, 2003, pp.191-204.

Limayem, M., P. Banerjee, and L. Ma, "Impact of GDSS: Opening the Black Box," *Decision Support Systems*, Vol.42, 2006, pp.945-957.

Littlepage, Glenn, W. Robinson, and K. Reddington, "Effects of Task Expereince and Group Experience on Group Performance, Member Ability, and Recognition of Expertise," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.69, No.2, 1997, pp.133-147.

Mennecke, Brian E. and Valacich, Joseph S., "Information is What You Make of It: The

Influence of Group History and Computer Support on Information Sharing, Decision Quality, and Member Perceptions," *Journal of Management Information System*, Vol.15, No.2, 1998, pp.173-197.

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

Nunamaker, J. F., Alan R. Dennis, Joseph S. Nalacich, Douglas R. Vogel, and Joey F. George, "Electronic Meeting Systems to Support Group Work," *Communication of the ACM*, Vol.34, No.7, 1991, pp.40-61.

Orlikowski, Wanda J. and Daniel Robey, "Information Technology and the Structuring of Organizations," *Information Systems Research*, Vol.2, No.2, 1991, pp.143-169.

Poole M. S. and G. DeSanctis, *Structuration Theory in information Systems Research: Methods and Controversies*, The Handbook of Information System Research Edited by M. E. Whitman and A. B. Woszynski, IDEA Group Publishing, 2004, pp.206-249.

Salisbury, W. David., W. W. Chin, A. Gopal, and P. R. Newsted, "Research Report: Better Theory through Measurement - Developing a Scale to Capture Consensus on Appropriation," *Information System Research*, Vol.13, 2002, pp.91-103.

Schwarz, Andrew and Schwarz, Colleen, "The Role of Latent Beliefs and Group Cohesion in Prediction Group Decision Support System Success," *Small Group Research*, Vol.38, No.1, 2007, pp.195-229.

Srite, Mark, Galvin, John E., Ahuja, Manju K., and E. Karahanna, "Effects of Individuals' Psychological States on their Satisfaction with GSS Process," *Information & Management*, Vol.44, 2007, pp.535-546

Taylor, Shirley and Todd, Peter, "Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience," *MIS Quarterly*, Vol.6, No.2, 1995, pp.144-176.

Weibel, David, Bartholomaus Wissmath, Stephan Habegger, Yves Steiner and Rudolf Groner, "Playing Online Games against Computer vs. Human-Controlled Opponents: Effects on Presence, Flow, and Enjoyment," *Computers in Human Behavior*, Vol.24, 2008, pp.2274-2291.

Yee, Nick, "The Demographics, Motivations and Derived Experiences of Users of Massively Multi-User Online Graphical Environment," *PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environment*, Vol.15, 2006, pp.309-329(available in http://www, nickyee.com/daedalus/).

Yoon, Youngjin and Alavi, Maryam, "Media and Group Cohesion: Relative Influences on Social Presence, Task Participation, and

Group Consensus," *MIS Quarterly*, Vol.25, No.3, 2001, pp.371-390.

이웅규(Woong-Kyu Lee)

저자는 현재 대구대학교 경영학과교수로 재직 중이다. 연세대학교 경영학과를 졸업하고 KAIST에서 경영과학 석사와 경영공학 박사학위를 받았으며 KT에서 선임연구원으로 재직하였다. 정보기술의 전유, 정보기술 수용과 설득경로, 정보기술 사용의 내재적 동기, 정보기술의 지속적 사용 등과 같이 온라인 사용자 행태에 관심을 가지고 있다.

권정일(Jeongil Kwon)

저자는 현재 대구대학교 경영학과 박사과정에 재학 중이다. 내재적 동기, 적응적 구조화 이론 또는 집단 특성을 중심으로 하는 온라인 게임 사용자의 행태에 관심을 가지고 있다.

<Abstract>

The Influence of Group Characteristics on Effectiveness of Online Game : Focuses on MMOG

Woong-Kyu Lee • Jeongil Kwon

Group features such as group cohesion and consistency on appropriation(COA), which have been constructed through social interactions, should be noted for characterizing online game, especially, clan based massively multi-players online game (MMOG). This study attempted to identify the relationship between group characteristics and users' effectiveness of MMOG considering group experience. For this purpose, a research model was suggested: group cohesion and COA are variables for explaining group features, perceived use control is a variable for individual competency of playing MMOG, and perceived winning and perceived enjoyment are dependent variables. Moreover, group experience was included as a moderating variables for two relationships, group cohesion-preceived winning and COA-perceived winning. For the validation of this research model, 100 users for Sudden Attack which is one of very well known MMOG games were surveyed by questionnaires. Before survey, they were grouped into 10 teams and were played over ten times by team for perceiving group consciousness. In result, most hypotheses were statistically supported except the relationship between group cohesion and perceived winning.

Keywords: MMOG, Group Cohesion, Consistency on Appropriation, Group Experience, Effectiveness of Online Game

* 이 논문은 2011년 1월 14일에 접수되어 1차수정(2011년 2월 17일)과 2차수정(2011년 4월 25일)을 거쳐 2011년 5월 31일 게재 확정되었습니다.