

자기결정 기초심리욕구와 게임지속 참여의도의 관계 : 리그오브레전드 5개 역할군의 차이를 중심으로

박정은*, 김기한**, 김종호***

서울대학교*, 서울대학교**, 동국대학교***

{joungeun_park, kihan, kikara77}@snu.ac.kr

The Relationship between Basic Psychological Needs of Self-Determination and Intention to Continue Participation in Esports Games: Focusing on the Differences among the Five Roles in League of Legends

Joungeun Park*, Ki-Han Kim**, Jong-Ho Kim***

Seoul National University*, Seoul National University**, Dongguk University***

요 약

본 연구는 리그오브레전드 솔로랭크 게이머를 대상으로 자기결정 이론을 활용하여 기초 심리욕구와 내적 동기가 미치는 영향을 분석하였으며, 5가지 주요 역할군별 분석도 실시하였다. 2024년 3월 1일부터 30일간 솔로 랭크 시즌 14에 참여 중인 게이머를 대상으로 설문조사를 통해 497부를 분석하였다. 분석 결과, 자율성, 유능성, 관계성 모두 내적 동기에 유의미한 영향을 미쳤으며, 이는 게임 참여 지속 의도에 긍정적인 영향을 미쳤다. 자율성과 유능성은 내적 동기를 완전 매개하였고 관계성은 부분적으로 매개하였다. 역할군별 분석에서는 자율성과 유능성이 탑에서 가장 큰 영향을 미쳤으며 관계성은 서포터에서 가장 큰 영향을 미쳤다.

ABSTRACT

This study analyzed the impact of basic psychological needs and intrinsic motivation using Self-Determination Theory(SDT) among League of Legends solo rank gamers, with an additional focus on the five main role groups. A survey was conducted with gamers participating in Solo Rank Season 14 from March 1 to 30, 2024, resulting in 497 valid responses. The analysis revealed that autonomy, competence, and relatedness all had significant effects on intrinsic motivation, which in turn positively influenced the intention to continue playing. Autonomy and competence fully mediated intrinsic motivation, while relatedness partially mediated it. The role-based analysis showed that autonomy and competence had the greatest impact in the top lane, while relatedness had the most significant impact among supports.

Keywords : League of legends(리그 오브 레전드), Self Determination Theory(자기결정이론), Position(포지션)

Received: Jul. 10. 2024

Revised: Aug. 13. 2024

Accepted: Sep. 09. 2024

Corresponding Author: Jong-Ho Kim(Dongguk University)

E-mail: kikara77@snu.ac.kr

© 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. 서론

프로 스포츠와 마찬가지로 이스포츠는 지속적인 팬들의 관심과 참여를 통해 영속적으로 존재할 수 있다[1]. 관람 스포츠 산업은 팬들의 지속적인 관심이 수익으로 전환되는 관심경제(attention economy) 원리가 적용되며, 이스포츠는 특히 관람시장과 참여시장의 접점이 가까운 구조로 시장이 형성되어 있다[2]. 이스포츠는 최초 게임 참여를 목적으로 개발한 콘텐츠를 관람 스포츠화 한 것이기 때문에, 참여시장과 관람시장이 매우 밀접하고 유기적인 관계를 가지고 있다[3]. 특히 이스포츠 관람을 위해서 게임을 이해할 수 있는 지식을 필요로 한다는 점에서, 관람 스포츠로서 이스포츠는 접근성이 다소 낮은 편에 해당한다. 따라서 이스포츠산업의 지속적인 성장을 위해서는 게이머들의 지속적인 게임 참여와 신규 참여자의 유입이 매우 중요하다[2,4].

대표적인 사례로 2009년 북미에서 런칭한 라이엇(RIOT)사의 리그오브레전드는 글로벌 온라인 게임 시장의 폭발적인 확장과 함께, 수백만의 열정적인 팬과 플레이어를 끌어들이며 이스포츠산업의 중심축으로 자리 잡았다[5]. 2023년 기준 리그오브 레전드는 전세계 약 1억 5천명의 참여 게이머수를 기반으로, 세계 12개 지역에서 프로리그가 진행되고 있으며 100개가 넘는 프로팀들과 약 860여명의 프로 선수들이 활동하고 있다[6]. 다수의 참여자들 중 탑랭크에 해당하는 플레이어들은 프로리그로 진출하게 되는 시스템을 가지고 있어 리그오브레전드의 게임 참여시장과 프로 이스포츠산업은 긴밀한 관계를 맺고 있다. 선행연구들은 이벤트와 리그의 성장에 따른 게임 참여자 증가 현상이 발견되며 이를 낙수효과를 활용해 설명하고 있기도 하다[7]. 이는 전통 스포츠에서도 흔히 찾아볼 수 있는 시장 성장 모형이며, 대표적인 스포츠 시스템을 활용한 마케팅 성공 사례로 해석할 수 있다[8].

그러나 선행연구에서 제시하는 이스포츠산업 성장 모델과는 상반되는 최근 실적과 관련된 자료가 있다. 구체적으로 이스포츠 전문 통계사이트의 보고

자료를 살펴보면 프로리그오브레전드 리그와 월드 챔피언십의 시청자 수는 지속적으로 늘어나고 있지만, 신규 게이머의 유입은 줄어들고 있는 디커플링(decoupling) 현상을 확인할 수 있다[6]. 실제로 2017년에서 2023년까지 리그오브레전드의 월드챔피언십 실시간 시청자 수는 약 6천만 명에서 약 2억 명으로 약 3배가량 증가한 반면, 신규 게이머의 유입은 7년간 평균 5%씩 감소하고 있는 추세이다[6]. 선행연구는 기존 게이머들의 숙련도가 높아짐으로 인해 신규 게이머들의 리그오브레전드의 진입장벽이 높아지고 있다는 것과 게임 내에서 경험할 수 있는 콘텐츠의 한계가 있다는 점을 원인으로 지적하고 있다[9,10]. 결과적으로 상기의 근거들을 종합해 보면 프로 이스포츠 리그와 이벤트를 통한 게임 시장의 성장이라는 낙수효과 모델보다는 게임이라는 본원 시장의 지속적인 성장을 기점으로 전체 산업이 성장하는 분수효과(Trickle up effect) 모델이 이스포츠와 게임 산업의 성장 모델에 적합하다는 것을 유추할 수 있다[11].

이스포츠가 스포츠와 같이 영속적으로 자리 잡기 위해 참여 이스포츠 시장의 지속적인 성장이 중요하다[12,13]. 이에 선행연구에서는 풀뿌리 수준(Grass-root level)에서의 시장 성장을 위해 게임 유저들의 지속적인 게임 참여의도에 관여하는 동기와 태도 그리고 과거 경험 등에 대한 과학적인 근거를 마련했다[14,15]. 구체적으로 다수의 이스포츠 참여 연구에서는 자기결정 이론을 기반으로 동기와 태도, 행동의 관계를 검증 했다[16,17,18].

그러나 관련 연구에서는 게임 내에서 경험하게 되는 중요한 환경적 요소를 누락하고 있다는 한계점이 있었다. 게임에는 캐릭터와 역할군과 같은 선택형 기초 세팅(basement setting)이 주어지며, 이에 따라 게이머들은 서로 상이한 미션과 콘텐츠를 경험하게 된다. 특히 리그오브레전드와 같은 MOBA(Multiplayer Online Battle Arena)장르에서 게이머는 전장의 위치와 역할에 따라 상이한 포지션을 배정 받게 된다. 이때 게이머는 축구나 농구에서 특정 포지션의 역할을 수행하는 것처럼, 팀의 승리

를 위해 각자의 역할에 맞춰 주어진 임무를 수행하며 협력해야 한다. 즉 게이머들은 배정된 역할군 포지션 따라 서로 상이한 경험을 하게 된다는 점에서 역할군은 게임에서 경험하는 매우 중요한 환경적 요소로 작동하게 되며, 이는 간과해서는 안 될 중요한 요인이다[19].

따라서 본 연구는 이스포츠의 지속적인 성장을 위해 이스포츠 게임의 참여자들의 지속적인 게임참여를 증진시키기 위한 방안을 상세히 마련하기 위해 자기결정 이론에서 제시하는 기초심리욕구와 내적동기 그리고 게임지속 참여 의도의 관계를 활용해 기초 모형을 검증한 후, 게임의 주요 역할군에 따른 차이를 역할 집단 간 경로계수의 차이를 분석함으로써 파악하였다. 구체적으로 리그오브레전드라는 대표적인 이스포츠 콘텐츠를 대상으로 게임 지속 참여의도에 영향을 미치는 개인의 기초 심리적인 욕구와 동기의 역할을 자기결정 이론을 활용하여 검증하고, 이 모형을 기초로 주요 5가지 역할군에 따른 차이를 검증하였다.

2. 이론적 배경

2.1 자기결정 이론과 게임 지속 참여 동기

앞서 제시된 바와 같이 이스포츠산업은 이스포츠 게임 콘텐츠의 지속적인 흥행이 뒷받침되어야 한다[20]. 게임콘텐츠는 경험재로써 유저들의 지속적인 게임 참여와 게임소비에 따라 콘텐츠의 수명이 결정되며, 확장 시장인 이스포츠는 게임 콘텐츠의 수명과 직접적인 관련이 있다[21]. Kaimann 등[12]의 연구에 따르면 게임 콘텐츠 참여자들은 게임에서 제공해 주는 경험이 식상해지면 게임을 떠나며, 유저수가 적은 게임은 신규 유입 또한 줄어들게 된다고 제시하였다. 즉, 게이머들은 게임속에서 즐거움이나 재미와 같은 심리적 만족감이 지속적으로 획득될 수 있다는 기대가 형성되어야만 게임에 참여한다[22]. 게이머의 게임 참여 심리를 분석한 관련 연구들은 즐거움이나 재미, 만족과 같은 감정은 주로 게임 콘텐츠 이용을 통한 기초 심리 욕구의 충족에 의해

발생한다고 제시하고 있다[22,23,24].

한편 최근 연구들은 자기 결정이론 이론(self Determinent Theory)을 활용하여 온라인 게임에서 획득될 수 있는 기초 심리 욕구로 자율성(autonomy), 유능성(competence), 관계성(relatedness)을 제시하고 있으며, 기초 심리 욕구의 충족이 내적동기의 형성에 긍정적인 영향을 미치고, 내적 동기는 게임 콘텐츠의 지속적인 이용의도에 중요한 역할을 한다고 제시하고 있다[25, 26]. 자기 결정 이론에서는 인간이 특수한 목적을 지닌 행동을 지속적으로 행하기 위해서는 내적 동기부여와 외적인 규제나 보상이 필요하다는 것을 제시하고 있다[25,26]. 게임 참여의 관점에서 내적 동기는 스스로 게임에 참여하고자 하는 마음으로써 콘텐츠 이용을 통해 획득될 즐거움이나 재미와 같은 심리적 보상을 얻고자 하는 동기에 해당한다. 실제로 게임 콘텐츠의 수명을 분석한 연구들은 공통적으로 게이머들이 인지하는 지루함과 게임콘텐츠에 대한 식상함은 기초 심리 욕구 충족의 부족으로 인해 발생하며, 이는 외적 규제나 보상보다 게임을 지속하는 행동에 보다 큰 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다[22,23]. 결국, 게임의 흥행의 관점에서는 마케팅, 브랜딩과 같은 게임 외적인 다양한 도구들이 활용될 수 있지만, 결국 지속적인 게임 참여를 위해서는 콘텐츠에서 제공되는 다양한 요소에 따른 경험과 심리적 기초 욕구의 충족이 중요하다[24].

우선 자율성은 개인이 자신의 행동을 자발적이고 주도적으로 결정할 수 있는 능력을 의미한다[25,26]. 자발적으로 게임에 접속하고, 자기 의지대로 게임을 플레이 한 경험에 의해 자율성이 충족된다[27,28]. 구체적으로 게임 참여자들은 자신이 원하는 시간에 게임을 시작하고, 특정 미션이나 퀘스트를 선택하여 수행하며, 자신의 전략에 따라 게임을 진행하는 과정에서 자율성의 욕구가 충족될 수 있다[29]. 이러한 경험은 게임 내에서 자신의 결정이 중요하고 의미가 있다는 느낌을 강화시켜, 참여자들의 몰입과 만족도를 높이는 데 기여한다. 예를 들어 리그 오브 레전드에서 한 플레이어는 자신이 선호하는 챔피언

을 선택하고, 팀 내에서 특정 역할을 맡아 게임을 플레이하며, 자신만의 전략을 통해 상대 팀을 제압하는 과정에서 자율성을 경험한다. 이러한 자율적인 선택과 행동은 게임에 대한 주도권을 느끼게 하고, 플레이어의 게임 경험을 더욱 만족스럽게 만든다.

두번째 유능성은 개인이 자신이 설정한 목표를 성공적으로 달성할 수 있는 능력과 기술을 의미한다[25,26]. 게임 내에서 유능성의 욕구는 도전적인 과제를 해결하고, 자신의 기술을 연마하며, 성취감을 느끼는 경험을 통해 충족된다[27,28]. 구체적으로 게임 참여자들은 게임 내 다양한 난이도의 미션을 수행하고, 자신의 기술과 전략을 활용하여 점차 어려운 도전을 극복하는 과정에서 유능성의 욕구가 충족될 수 있다[29]. 이러한 경험은 게임 내에서 자신의 능력이 인정받고 발전하고 있다는 느낌을 강화시켜, 게이머의 자신감과 게임에 대한 흥미를 높이는 데 기여한다. 예를 들어, 리그오브레전드에서 참여자들은 지속적으로 자신의 플레이 스타일을 개선하고, 팀워크와 전략적 판단을 통해 승리를 이끌며 유능성을 경험한다. 이러한 도전과 성취의 경험은 플레이어가 자신의 성장과 발전을 인식하게 하고, 게임에 대한 만족도와 몰입도를 더욱 높인다.

세번째 관계성은 개인이 타인과의 관계에서 유대감과 소속감을 느끼는 것을 의미한다[25,26]. 게임 내에서 관계성의 욕구는 다른 플레이어들과의 상호작용을 통해 충족된다[27,30]. 구체적으로 게임 참여자들은 협력적인 플레이, 팀워크, 그리고 커뮤니티 내에서의 교류를 통해 관계성의 욕구를 충족할 수 있다[31]. 이러한 경험은 게임 내에서 자신이 타인에게 중요하고 가치 있는 존재라는 느낌을 강화시켜, 게이머의 소속감과 정서적 안정감을 높이는 데 기여한다. 예를 들어, 리그 오브 레전드에서 참여자들은 팀원들과의 협력을 통해 목표를 달성하고, 경기 후 상호 피드백을 주고받으며 관계성을 경험한다. 이러한 상호작용은 플레이어가 사회적 유대감을 느끼게 하고, 게임 커뮤니티 내에서의 소속감을 강화하여 게임에 대한 만족도와 몰입도를 더욱 높인다.

자기결정 이론에 따르면 인간의 기초심리 욕구에

따라 높아진 내적 동기는 결국 지속적인 행동의도에 영향을 미친다[25]. 이와 같은 인간의 심리와 행동의 관계는 게임 참여자들의 맥락에도 동일하게 적용될 수 있으며, 다수의 연구들은 경험적으로 이를 증명해 오고 있다. 예를 들어, Yee[32]은 MMORPG 참여자들의 게임 소비 동기 요인으로 성취, 사교성 및 몰입을 제시하며, 이러한 요인들이 소비 패턴을 강화한다고 확인하였다. Rogers와 Qian 등[33,34]의 연구는 사용과 만족 이론 및 자기결정 이론을 통해 이스포츠 소비 관계를 설명하며, 내적동기가 게임 참여와 구매 행동에 중요한 영향을 미친다고 강조하였다. 또한, Jang & Byon[15]은 이스포츠 소비 행동에 관한 모델을 개발하며, 쾌락 동기, 노력에 대한 보상, 관계성 등과 같은 내적 동기들이 소비에 결정요인으로 유의미함을 제시한 바 있다. 이상의 연구결과들을 종합 해 보면 결국 내적 동기요인들은 게임 참여자의 내적동기를 고취시켜 지속적인 참여를 유도하는 데 기여한다는 것을 확인할 수 있다.

2.2 역할군에 따른 참여 동기 차이

축구나 농구와 같은 팀 스포츠에서는 수비나 공격과 같은 역할에 따른 분업 시스템이 조화를 이룰 때, 하나의 조직으로서 효과적으로 목표를 달성할 수 있게 된다[35]. 따라서 특수한 역할에 따라 요구되는 능력을 세분화 하고 이에 적합한 플레이어를 적재적소에 배치하는 것은 팀의 승리를 달성하기 위해 매우 중요하다[36]. 팀제 이스포츠 게임인 리그오브레전드 역시 이와 유사한 환경을 조성하고 있다[37,38]. 리그오브레전드는 MOBA(Multi-player Online Battle Arena) 게임으로서, 목표는 상대 팀의 기지를 장악하고 그들의 넥서스를 파괴하는 것이 게임의 목적이며 5명의 플레이어가 탑, 정글, 탑, 미드, 바텀(Ad carry), 서포터라는 서로 다른 5개의 포지션에서 승리를 위해 주어진 역할을 수행한다[39,40]. 각각의 역할은 경쟁적인 수준에서 플레이하기 위해 고유의 역할 활동이 필요로 한다[41]. 이에 각각 서로 상이한 게임 환경에 놓여있고, 이에 따라 주로 획득되는 기초 심리욕구가 상이하며 이에 따른 내적동기 형

성이 차이를 보일 것이라 예측할 수 있다.

구체적으로 우선 탑 라이너(Top Laner)는 주로 상단 공력로에서 상대방과의 솔로 전투에 주로 투입되며, 상대와 일대일로 전투하는 환경에 처해 있다[38]. 탑 라이너는 초반 주도권을 잡더라도 포탑의 요새화로 인해 큰 전략적 선택지가 제한되어 게임에서 주로 고립되어 있는 상황이 많다. 따라서 타 라인과의 교류가 상대적으로 적은 특성이 있으며, 상대와의 전투에서의 승리 여부가 중요하다. 지도의 반대편에서 일어나는 전투에 참여 할 시 기회비용이 크기 때문에 협력적 플레이에 제한이 있어 관계성을 획득하기 어려운 환경에 놓여있다. 그렇지만, 성장의 기회가 온전히 개인의 역량에 의해 좌우되는 환경에 놓여 있어 스스로 결정권이 높고 유능성 획득에 유리한 환경에 있다[38].

정글 라이너(Jungle Laner)는 맵의 정글 지역에서 중립 몬스터를 사냥하며, 각 라인을 돌며 도움을 주는 역할을 맡고 있다[38]. 지도상에서 밝혀지지 않은 영역을 탐색하고, 동시에 다른 라인을 지원하여 협력 교전을 하며, 경기 승패에 큰 영향을 미치는 대형 중립 몬스터를 사냥하는 역할을 한다[38]. 타 라인과의 소통과 협력 플레이를 통해 게임 승부에 중요한 영향을 미치기 때문에[42], 관계성의 충족이 획득되기 좋은 환경에 있다. 또한 상대적으로 맵 이동의 자유와 상대 라이너 및 정글러들에게 전술을 강제할 수 있는 역할을 한다는 점에서 상대적으로 자율성이 충족되기 유리한 조건에 있다. 그렇지만 다른 포지션과 다르게 중립몬스터를 상대로 전투를 벌인다는 점에서 경쟁승리를 통한 유능성 획득에는 다소 불리한 조건에 있다.

미드 라이너(Mid Laner)는 중단 공력로에서 수비와 공격을 담당하는 역할을 수행하며, 윗지역과 아랫지역에서의 다양한 교전에 관여한다[38]. 중앙 공력로는 전략의 요충지로서 역할을 하며, 가장 빠른 성장 경험치를 얻을 수 있는 공력로이기에, 전반적인 전략 수행에 연계된다[42]. 때문에 상대 미드 라이너와의 교전의 승패가 게임의 승패에 매우 중요한 영향을 미친다는 점에서 가장 높은 경쟁 수준에

놓여있다. 따라서 타역할군에 대비하여 유능성을 획득하기 좋은 환경에 놓여있다. 또한 다른 라인으로의 개입에 따른 리스크가 적은 편이며 협력에 대한 빠른 판단력과 행동이 요구된다는 점에서 관계성 획득에도 유리한 조건에 있다. 그렇지만 많은 역할을 부여 받는다는 점에서 상대적으로 강제되는 역할이 많아 자율성 획득에는 불리한 조건에 있다.

바텀 라이너(AD Carry)는 원거리 딜러라 칭하기도 하는데, 서포터와 함께 하단 공력로에서 함께 활동하며, 게임의 중후반에 팀의 주요 캐리 역할을 수행한다. 팀의 주요 딜러로서, 주로 원거리에서 지속적으로 높은 피해를 입히는 역할을 맡고 있다[38]. 상대 바텀과 서포터 듀오와 교전을 지속적으로 해야 하며, 모든 라인들 중 경쟁이 가장 치열한 특성이 있어 관계성과 유능성 획득에 유리한 조건에 놓여있다. 또한 바텀라이너와 함께 활동하는 서포터(Support)는 팀의 보호와 서포트 역할을 수행하며, 주로 바텀 라이너를 지원한다[38]. 서포터는 시야 확보, 아군 보호, 적의 공격을 무력화하는 등의 다양한 역할을 통해 팀의 전반적인 생존력과 전투력을 높이는 데 기여한다[42]. 서포터는 팀의 전반적인 전략 수행에 필수적인 존재로, 아군과의 협력과 소통이 매우 중요하다. 이를 통해 팀의 성공에 큰 기여를 할 수 있으며, 팀원들과의 관계성을 강화하는데도 중요한 역할을 한다[38]. 바텀 라이너와 서포터는 바텀라인에서 2대 2의 구도로 첨예한 경쟁을 수행한다는 점에서 특히 소통과 협력을 통한 경쟁이 승패에 매우 중요한 영향을 미친다는 점에서 승리 시 관계성과 유능성 획득에 유리한 조건에 있다.

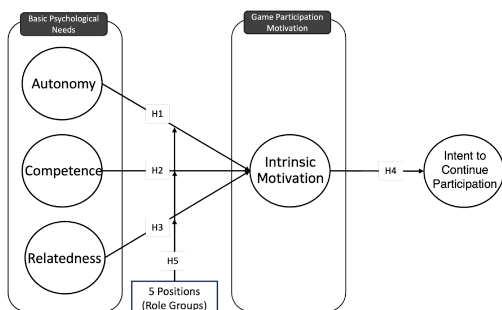
하나의 게임 내에서 서로 상이한 5개 역할군은 서로 상이한 역할을 맡고 있으며, 이에 따라 명확히 인게임에서 서로 상이한 경험을 하게 된다. 실제로 이러한 게임 환경에 게임 참여 빈도의 차이가 발생하고 있기도 하다. 2024년 시즌1의 전세계 리그 오브 레전드 사용자 로그 데이터를 살펴보면(총 384,640,744회), 탑 역할군을 플레이한 횟수는 65,614,379회(17.05%), 정글 82,388,083회(21.41%), 미드 84,035,470회(21.84%), 바텀 97,055,307회

(25.23%), 서포터 55,547,505회(14.44%)로 5개의 역할군이 고른 분포를 보이지 못하고 있다는 것을 확인할 수 있다[43]. 즉, 하나의 게임 콘텐츠이지만 각 역할군은 서로 다른 참여 빈도를 보이고 있으며, 이는 각 포지션별로 상이한 동기와 지속적인 참여의도에 대한 탐색이 필요함을 시사한다.

3. 연구 방법

3.1. 연구 가설 및 연구 모형

본 연구에서는 자기결정 이론을 중심으로 리그오브레전드의 솔로랭크 게임 참여자들의 기초 심리 욕구와 내적 동기가 게임 지속참여의도에 미치는 영향을 분석하고, 나아가 5개 역할군 간의 차이를 분석하기 위해 앞서 제시된 이론적 배경에 근거하여 5개의 가설을 설정하였다. 가설 1~3은 기초심리욕구와 내적동기와의 관계를 예측하며, 가설 4는 내적동기와 게임지속참여의도의 관계를 예측한다. 이는 선행연구[22,23,24]에서 밝혀진바와 같지만, 본 연구에서 주목하고자 하는 가설 5를 분석하기 위해 반드시 재차 검증되어야 한다. 이에 가설 1~4의 지지를 확인 한 후 가설 5에서는 기초심리욕구와 내적동기의 관계를 조절하는 5개 역할군의 조절효과를 예측한다. 구체적인 연구모형은 [Fig 1]에 제시되었으며 가설은 아래와 같다.



[Fig. 1] Research Model

- H1. 인지된 자율성 충족 수준이 높을수록 게임 참여에 대한 내적동기가 높아질 것이다.
H2. 인지된 유능성 충족 수준이 높을수록 게임

참여에 대한 내적동기가 높아 질 것이다.

H3. 인지된 관계성 충족 수준이 높을수록 게임 참여에 대한 내적동기가 높아질 것이다.

H4. 게임 참여에 대한 내적동기(Intrinsic)가 높을수록 게임 지속참여의도가 높아질 것이다.

H5. 인지된 자율성, 유능성, 관계성 충족에 따른 내적동기 상승은 리그오브레전드 5개 역할군에 따라 차이를 보일 것이다.

3.2 조사대상과 자료 수집

본 연구에서는 자기결정이론에서 제시하는 기초 심리 욕구 3요인이 리그오브레전드 게임의 지속참여에 미치는 영향과 이를 따른 차이를 분석하기 위해 2024년 3월 1일에서 3월 30일까지 30일간 설문조사를 실시하였다. 구체적으로 리그오브레전드 솔로랭크 시즌 14에 참여중인 남성 300명과 여성 212명을 최초 설문하였다. 설문 참여자는 편의 표본(convenience sampling)방식을 통해 표집 되었다. 수집된 총 512부의 설문 응답지 중 응답 결과가 진

[Table 1] Demographic Characteristics

Classification		Freq	%
Gender	Male	298	60.0%
	Female	199	40.0%
Age	10s	104	20.9%
	20s	231	46.5%
	30s	162	32.6%
	Iron	87	17.5%
Season 13 Solo Rank Tier	Bronze	102	20.5%
	Silver	109	21.9%
	Gold	87	17.5%
	Platinum	80	16.1%
	Emerald or Higher	32	6.4%
Main Position	Top	109	21.9%
	Jungle	101	20.3%
	Mid	98	19.7%
	Bottom(ADCarry)	102	20.5%
Gaming Experience	Supporter	87	17.5%
	1~3 years	156	31.4%
	3~6 years	165	33.2%
	6~9 years	109	21.9%
Esports Involvement Level	9~	67	13.5%
	Low(1~3)	72	14.5%
	Medium(4~6)	301	60.6%
	High(7~10)	124	24.9%

[Table 2] Measurement Items for Each Variable

Variables		Measurement Items
Intent to Continue Participation	1	I will continue to participate in League of Legends in the future.
	2	Participating in League of Legends solo rank games is very important to me.
	3	I will not stop my planned participation in League of Legends under any circumstances.
	4	I think it is important for me to participate regularly in League of Legends games.
Autonomy	1	I can always log into the game at my will.
	2	I can log into and stop playing League of Legends at my will.
	3	I can make the decision to participate in League of Legends on my own.
	4	I freely chose to play League of Legends by my own will.
	5	I can participate in League of Legends without significant restrictions.
Competence	1	I feel a sense of accomplishment through participating in League of Legends.
	2	I feel that I am better than other players in League of Legends.
	3	I think I have more talent than others in participating in League of Legends.
	4	I am confident in taking on the challenges of difficult League of Legends games.
	5	I feel good because I believe I am skilled at playing League of Legends.
Relatedness	1	I think that participating in League of Legends allows me to comfortably meet a variety of people.
	2	I think that participating in League of Legends helps me build strong relationships with close acquaintances.
	3	I feel a sense of belonging to a group when I participate in League of Legends.
	4	I feel a sense of closeness to the colleagues with whom I experience League of Legends.
	5	I feel connected to my colleagues while playing League of Legends together.
Intrinsic Motivation	1	I think that playing League of Legends is emotionally fun.
	2	I want to participate to enjoy the time spent playing League of Legends.
	3	I think that playing League of Legends is an enjoyable activity.
	4	I feel joy and satisfaction while playing League of Legends.

실성과 완전성이 결여되었다고 판단되는 15부를 제외한 497부의 응답지가 실제 분석에 사용되었다. 설문조사는 온라인과 오프라인 환경에서 동시에 진행되었으며, 리그오브레전드 관련 온/오프라인 커뮤니티와 리서치 전문 업체 및 방문 톨파크 LCK 관람 방문객들을 통해 배포 및 수집 되었다. 연구 설문 참여자의 성별, 연령, 직전 시즌(13) 최종 티어, 주 포지션, 게임 경력, 이스포츠 관여도 등으로 구성된 인구통계학적 특성은 [Table 1]과 같다.

전체 이스포츠 참여자들의 평균적인 인구통계학적 인 비율에 근거하여 고르게 설문 참여자를 구성하였으며, 이스포츠 관여도를 통제하기 위해 고르게 설문 참여자들을 구성 하였다. 또한 수집된 결과는 모두 정규분포 곡선에 가까운 분포를 보이고 있었다.

3.3 조사도구

설문에 참여한 응답자들은 자기 평가기술법(Self-Administration method)으로 응답에 참여했다. 본 연구에서 설정한 종속 변인인 리그오브레전

드 솔로랭크에 대한 지속적인 참여의도와 자기결정 기초 심리 욕구 3 요인, 내적 동기와 같은 독립 변인들을 측정하기 위해 관련 유사한 맥락의 선행연구에서 제시된 측정도구를 본 연구에 맞게 수정해 사용했다. 구체적으로 지속적인 참여 의도를 측정하기 위해 Vlachopoulos & Michailidou[44]가 제시한 운동 참여 의도 질문지(Intention to Exercise Scale)를 번안하여 사용했다.

해당 연구에서 제시한 운동 지속 참여 의도를 측정하는 척도는 운동과 스포츠 뿐 만아니라 이스포츠 게임콘텐츠의 지속적인 참여를 측정 하는데도 사용되어지는 경향을 보이고 있다. 자기결정 이론에서 제시하는 기초심리 욕구와 내적동기의 경우 Tyack & Mekler[29]에서 사용된 게임 환경에서 인지된 자율성, 유능성, 관계성을 측정하는 척도를 번안하여 사용했다. 구체적인 측정 문항과 출처는 [Table 2]에 제시되었다.

3.4. 자료처리 및 분석

앞서 제시된 5개의 가설이 포함된 전체 연구 모형을 검증하기 위해 통계 패키지 STATA 15.1과 AMOS 28를 사용해 1) 기술 통계분석, 2) 측정모형의 타당성 검증, 3) 구조방정식모형 검증 (Structural Equation Modeling Test), 4) 다집단 구조방정식 분석(Multi group analysis)을 순차적으로 실시하였다.

구체적으로 기술 통계 분석을 통해 측정 변수들의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 조사하고, 독립 변수 간의 상관관계 및 문항의 신뢰도 분석으로 자료의 적절성을 평가했다. 측정모형의 타당성 검증은 확인적 요인분석을 활용해 측정에 활용된 관측변인들이 잠재변인들을 적절히 설명하는지 분석하였다. 또한 다집단 분석을 위해 전체 모형은 물론이며, 5개 주요 포지션에 대해서도 각각 측정 모형의 타당성 검증을 실행하였다. 집중타당도 (Convergent Validity)는 개념 신뢰도(CR: Composite Reliability) 값을 통해 확인하였으며, 판별타당도(Discriminant Validity)는 평균 분산 추출 값(AVE: Average Variance Extracted)를 통해 확인하였다.

이어서 가설검증을 진행하였다. 우선 연구 가설 1~4를 분석하기 위해 선행 연구와 이론을 기반으로 설정된 가설들을 매개변수가 포함된 구조방정식 모형으로 작성한 후 모형 검증을 실시하였다. 연구 모형의 적합성을 평가한 후, 경로계수들의 통계적

유의성과 크기 그리고 방향 등을 확인하고 해석하였으며, 각각의 효과를 분해하여 매개 변수의 효과성을 분석 하였다. 한편 가설 5를 검증하기 위해 앞서 가설1~4 분석에서 확정된 구조방정식 모형을 리그오브레전드의 주요 포지션인 탑, 정글, 미드, 바텀, 서포터의 5개 포지션에 적용하여 분석하는 다집단 구조방정식 모형분석을 실행하였다. 다집단 분석의 적절성을 제약모형과 비제약모형의 통계적 유효성과 모형 적합도를 통해 확인한 후, 5개 모형에서 도출된 경로계수들의 차이에 대한 통계적 차이를 분석하였다. 이후 이를 활용하여 지속적인 게임 참여 의도에 영향을 미치는 자기결정 요인과 내적동기가 5개 집단에서 어떤 차이를 보이는지에 대한 구체적인 정보를 해석하였다.

4. 연구 결과

4.1 변수의 기술통계

[Table 3]에는 집단별 주요 변수들에 대한 평균, 표준편차와 왜도와 첨도와 같은 기술통계치를 제시하였다. 모든 변수들은 7점 척도로 측정되었다. 우선 자율성의 경우 전체 평균 4.87(SD=1.57)이었고 바텀, 4.98(SD=1.74), 정글 4.82(SD=1.24), 탑 4.54(SD=1.01), 서포터 4.29(SD=1.70), 미드 4.21(SD=1.67) 순으로 나타났다. 유능성의 경우 전

[Table 3] Descriptive Statistics of Variables by position

		Autonomy	Competence	Relatedness	Intrinsic Motivation	Intent to Continue Participation
Total	M(SD)	4.87(1.57)	4.84(1.70)	5.13/(1.80)	4.39(1.89)	4.21(2.08)
	Skewness/Kurtosis	.44/2.61	.57/2.48	.82/2.76	.28/1.95	.08/1.63
Top	M(SD)	4.54(1.01)	3.11(1.70)	3.64(1.48)	4.56(1.65)	3.73(1.98)
	Skewness/Kurtosis	1.48/6.71	.10/1.49	1.01/3.33	.66/2.19	.08/1.49
Jungle	M(SD)	4.82(1.24)	4.07(1.86)	5.07(1.62)	4.26(1.66)	3.89(1.72)
	Skewness/Kurtosis	.39/2.97	.46/2.09	.53/2.65	.10/2.48	1.12/3.34
Mid	M(SD)	4.21(1.67)	3.90(1.69)	5.46(1.88)	3.59(2.01)	4.25(1.40)
	Skewness/Kurtosis	.10/2.58	.67/2.98	1.26/3.45	.49/1.99	.20/1.81
Bottom	M(SD)	4.98(1.74)	4.07(1.93)	5.50(1.61)	4.22(1.79)	3.38(1.97)
	Skewness/Kurtosis	.63/2.66	.26/2.08	1.05/3.46	.13/2.28	.56/2.20
Supporter	M(SD)	4.29(1.70)	3.26(2.23)	5.81(1.71)	4.72(1.95)	3.82(2.07)
	Skewness/Kurtosis	.64/2.12	.50/1.73	1.70/4.02	.61/2.06	.69/2.09

체 평균4.84(SD=1.70), 바텀4.07(SD=1.93), 정글 4.07(SD=1.86), 미드 3.90(SD=1.69), 서포터 3.26(SD=2.23), 탑 3.11(SD=1.70)의 순서로 나타났다. 관계성은 전체 평균 전체5.13(SD=1.80), 서포터 5.81(SD=1.71), 바텀 5.50(SD=1.61), 미드 5.46(SD=1.88), 정글 5.07(SD=1.62), 탑 3.64(SD=1.48)의 순으로 나타났다. 또한 각 변수들의 정규성을 확인하기 위해 왜도와 첨도 값을 확인하였고, 왜도는 .10에서 1.70의 사이의 값을 보였고 첨도의 경우 1.61에서 4.02의 값을 보여 정규성을 충족하고 있는 것을 확인할 수 있었다.

한편 구조방정식 모델링은 데이터가 다변량 정규분포를 따른다는 가정 하에 최적의 결과를 제공하며, 이는 상관계수를 통해 변수 간의 관계를 분석함으로써 이러한 가정이 타당한지를 확인할 수 있다. 일반적으로 구성 개념간의 상관계수가 .7을 넘게 될 경우 다중공선성이 발생하여 통계적 오류가 발생할 수 있는데, 본 연구의 주요 변수 간의 상관 계수 값이 모두 .7보다 낮은 수준에 있어 다중 공선성으로 인한 통계적 오류의 문제는 없는 것을 확인할 수 있었다.

4.2 측정모형 분석

본 연구에서 사용된 측정 변인들에 대한 신뢰성과 타당성을 확인하기 위해 Cronbach' α 검사와 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실행하였다. 특히 다집단 분석에서 측정도구의 신뢰성과 타당성은 집단에 따라 달라질 수 있다. 이에 본 연구에서는 전체 집단뿐 만 아니라 주요 5개 포지션에 따라 구분된 집단별로 측정된 변인들에 대한 신뢰도와 타당도의 수준을 확인하였다. [Table 4]에는 전체집단에 대한 분석결과가 제시되었으며, [Table 5]에는 각각의 집단별로 나눠 분석한 결과가 제시되었다.

우선 확인적 요인분석을 통한 측정모형의 적합도를 분석한 결과 전체 집단은 $\chi^2 = 279.76(df = 105, p<.01)$, $\chi^2/df = 2.66$, CFI = .929, RMSEA = .048 으로 양호한 수준에 있었다[46]. 또한 5개 집단의 경우 역시 모두 보통이상의 양호한 수준에 있는 것을 확인하였다(Table 00). 구체적으로 탑의 경우 $\chi^2 = 219.76(df = 105, p<.01)$, $\chi^2/df = 2.09$, CFI = .929, RMSEA = .048, 정글은 $\chi^2 = 315.01(df = 105, p<.01)$, $\chi^2/df = 3.00$, CFI = .901, RMSEA = .062, 미드는 $\chi^2 = 299.87(df = 105, p<.01)$, $\chi^2/df = 2.85$, CFI = .859,

[Table 4] Measurement Model Analysis_Total Group

Variables	β	SE	α	C.R	AVE
Autonomy 1	.627***	.032	.868	.845	.651
Autonomy 2	.913***	.015			
Autonomy 3	.853***	.018			
Competence 1	.897***	.028	.824	.581	.601
Competence 2	.441***	.042			
Competence 4	.493***	.050			
Relatedness 1	.912***	.010	.912	.917	.788
Relatedness 3	.951***	.008			
Relatedness 4	.794***	.019			
Intrinsic Motivation 1	.777***	.022	.869	.870	.692
Intrinsic Motivation 2	.866***	.016			
Intrinsic Motivation 3	.851***	.017			
Intent to Continue Participation 1	.886***	.013	.897	.903	.758
Intent to Continue Participation 1	.956***	.010			
Intent to Continue Participation1	.760***	.022			

주1. Total n= 497

주2. *: $p<.05$, **: $p<.01$, ***: $p<.001$

[Table 5] Measurement Model Analysis_Position Group

Variables	Top(n= 109)			Jungle(n=101)			Mid(n=98)			Bottom(n=102)			Supporter(n=87)		
	α	C.R	AVE	α	C.R	AVE	α	C.R	AVE	α	C.R	AVE	α	C.R	AVE
Autonomy	.837	.860	.728	.861	.766	.564	.897	.854	.563	.721	.789	.647	.944	.867	.890
Competence	.878	.735	.675	.809	.893	.761	.832	.853	.544	.705	.809	.828	.899	.752	.687
Relatedness	.850	.936	.895	.922	.814	.601	.842	.854	.762	.908	.874	.538	.815	.732	.890
Intrinsic Motivation	.836	.830	.540	.940	.842	.686	.931	.935	.555	.894	.715	.835	.895	.778	.741
Intent to Continue Participation 1	.805	.803	.583	.795	.704	.597	.717	.870	.578	.917	.866	.538	.729	.790	.795

RMSEA = .068, 바텀은 $\chi^2 = 260.22(df = 105, p < .01)$, $\chi^2/df = 2.48$, CFI = .881, RMSEA = .070, 서포터는 $\chi^2 = 301.83(df = 105, p < .01)$, $\chi^2/df = 2.87$, CFI = .921, RMSEA = .059 이었다[45].

이어서 측정문항의 신뢰도를 검증하였다. 우선 Cronbach α 검사를 통한 신뢰도 분석을 실행하여 신뢰수준이 .6이상이어서 본 연구에서 사용된 문항들의 내적 신뢰도가 신뢰할만한 수준에 있음을 확인하였다. 구체적으로 전체 집단의 경우 .824~.912 사이로 양호한 수준을 보이고 있었으며, 5개 집단에 대해 분석한 결과 역시 마찬가지로 모두 .717~.944사이의 값을 보이고 있어 양호한 수준에 있음을 확인할 수 있었다. 또한 측정 도구의 수렴타당도 검증의 경우 개념 신뢰도(CR)값이 .5이상으로 준수한 수준에 있는지 확인하였다[46]. 전체 집단의 경우 .581~.917사이의 값을 보여 적절한 수준에

있음을 확인되었고, 5개 주요 역할군 별 집단 모형에서 역시 .704~.935사이의 값을 보여 모두 적절한 수준에 있음을 확인할 수 있었다. 마지막으로 측정도구의 판별타당도를 검증하기 위해 확인한 평균 분산 추출값(AVE)은 전체 집단의 경우 .601~.788이었고, 5개 주요 포지션 집단들의 값은 .538~.890을 보였다. 통상적으로 허용하는 수치는 .5~.95사이이며, 이에 따라 측정도구의 판별타당도 역시 확보된 것으로 확인되었다[47].

이어서 다집단 분석(가설 5 검증)을 위해 하나의 측정 모형이 다집단 분석에 적절한지 측정 동일성 분석을 실행하였다. 본 연구에서는 Kline[49]이 제시한 다집단 구조방정식 검증 절차를 따라 분석을 수행하였으며, 구체적으로 측정동일성 분석은 우선 형태 동일성(Configural invariance) 검증, 측정 동일성(Metric invariance) 검증, 구조 동일

[Table 6] Comparison of model fit(unconstrained / constrained)

model		RMSEA	CFI	χ^2	df	$\Delta\chi^2(17)$	Sig
Top vs Jungle	Unrestricted Model	.520	.887	1197.447	84	-	no
	λ -Constrained Model	.541	.861	1574.558	101	22.183	
Top vs Mid	Unrestricted Model	.520	.887	1197.447	84	-	no
	λ -Constrained Model	.551	.855	1558.445	101	21.235	
Top vs Bottom	Unrestricted Model	.520	.887	1197.447	84	-	no
	λ -Constrained Model	.549	.861	1539.932	101	20.146	
Top vs Supporter	Unrestricted Model	.520	.887	1197.447	84	-	no
	λ -Constrained Model	.550	.877	1636.196	101	25.808	
Jungle vs Mid	Unrestricted Model	.522	.889	1064.389	84	-	no
	λ -Constrained Model	.539	.860	1410.016	101	20.331	
Jungle vs Bottom	Unrestricted Model	.522	.889	1064.389	84	-	no
	λ -Constrained Model	.570	.870	1391.088	101	19.217	
Jungle vs Supporter	Unrestricted Model	.522	.889	1064.389	84	-	no
	λ -Constrained Model	.550	.866	1506.239	101	25.991	
Bottom vs Supporter	Unrestricted Model	.521	.875	1002.895	84	-	no
	λ -Constrained Model	.549	.861	1358.433	101	20.914	

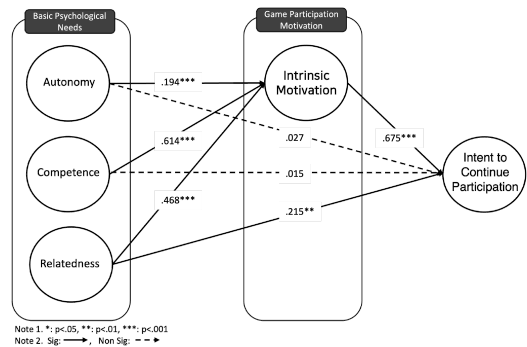
주 1. 자유도 차이가 17인 경우 두 모형의 χ^2 차이 값이 27.587 보다 차이가 유의미 함

성(Structural invariance) 검증의 순서로 수행하여 해당 모형이 다집단 분석에 적절한지 확인하였다. 분석결과는 [Table 6]과 같다. 각각의 대립 모형을 구분하여 분석을 실행하였으며, 두 모형의 카이스퀘어 값 차이($\Delta\chi^2$)를 자유도 차이(Δdf)로 나눈 값을 확인하여 두 모형간의 차이가 통계적으로 유의미한지 여부를 확인하였다. 분석결과 모든 경우에서 형태 동일성모형과 χ^2 차이에서 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았고, 이를 통해 각 구성 개념을 측정하는 관측변수가 집단 간에 동일하게 인식되어 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 동일한 모형으로 서로 상이한 집단을 분석하기 위한 통계적 가정을 충족한 것으로 판단하였다.

4.3 구조방정식 분석(가설 1~4)

본 연구에서는 리그오브레전드 시즌 13의 솔로랭크 게임에 참여자들이 인지한 자기결정 요인의 기초 심리 욕구가 내적동기를 거쳐 게임 지속 참여의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 이론과 선행연구에 기초하여 가설 1~4를 설정한 후 구조방정식 모형 분석을 실행하였다. 구조방정식 모형 분석을 통해 경로계수의 통계적 유의성과 방향 그리고 크기를 해석하기에 앞서 해당 모형의 적절성을 모형 적합도 분석을 통해 확인하였다. 분석 결과 $\chi^2(df) = 316.27(84)$, $TLI = .878$, $CFI = .825$, $RMSEA = .0561$ 으로 나타났으며, 이를 통해 구조방정식 모형이 해석하기에 적합한 수준에 있음을 알 수 있었다[48].

이에 구조 방정식 모형의 경로계수를 확인하였고, 분석결과는 [Fig. 2]에 제시된 바와 같다. 구체적으로 살펴보면, 자기결정 이론에서 제시하는 기초 심리욕구 요인인 자율성($\beta = .194$, $SE = .051$, $p < .001$)과 유능성($\beta = .614$, $SE = .049$, $p < .05$), 관계성($\beta = .468$, $SE = .053$, $p < .001$)은 각각 내적동기에 통계적으로 유의한 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 이를 통해 내적동기에는 유능성, 관계성 자율성의 순서로 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있다. 한편 자율성($\beta = .027$, $SE = .112$, $p > .05$)과



[Fig. 2] Structural equation analysis results(RQ 1)

[Table 7] Decomposition Table of Structural Model Effects

Path	Direct Effect	Indirect Effect (Has Corrected SE)	Total Effect
Autonomy → Intrinsic Motivation → Intent to Continue Participation	.027	.130 (.039~.212*)	0.157.
Competence → Intrinsic Motivation → Intent to Continue Participation	.015	.414 (.050~.307*)	0.429
Relatedness → Intrinsic Motivation → Intent to Continue Participation	.215**	.145 (.170~.415*)	0.360

Note 1. ** $p < .05$, *** $p < .01$, **** $p < .001$

유능성($\beta = .050$, $SE = .051$, $p > .05$)은 지속 참여의도에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았으며, 관계성($\beta = .215$, $SE = .092$, $p < .01$)만이 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있었다. 비록 관계성이 유능성보다 내적동기에 미치는 영향은 작았으나, 지속 참여의도에 미치는 직접 영향은 유일하게 통계적으로 유의미한 것을 확인할 수 있다. 또한 내적동기($\beta = .675$, $SE = .092$, $p < .001$)가 지속참여의도에 미치는 영향 역시 통계적으로 유의미하였다.

결과적으로 종합해 보면 내적동기의 매개효과가 자율성과 유능성은 완전 매개하는 반면 관계성의 경우 부분매개하고 있다는 것으로 해석할 수 있다. 이에 대한 매개효과를 분석하기 위해 [Table 7]와 같이 효과 분해 분석을 실시하였다. 우선 자율성과 지속 참여의도를 매개하는 내적 동기의 간접 효과는 .130(B.C: .039~.212, $p < .05$)이었으며, 직접효과 .027($p > .05$)으로 유의미하지 않았다. 따라서 자율성과 지속참여의도를 내적동기가 완전매개 하고 있는

것으로 확인할 수 있었다. 유능성의 경우 지속참여 의도를 매개하는 내적동기의 간접효과는 .414(B.C.: .050~.307, $p < .001$)이었다. 직접효과는 .015($p < .05$)로 유의미하지 않았고, 총효과는 .429이었다. 이에 따라 유능성과 지속참여의도를 내적동기가 완전 매개하고 있다는 것을 확인하였다.

마지막으로 관계성과 지속 참여의도를 매개하는 내적동기의 간접효과는 .145(B.C.: .170~.415, $p < .001$)였고, 직접효과는 .215($p < .01$, 총 효과는 .360으로 확인되었다. 이에 따라 관계성의 경우 앞선 두 경우와 다르게 내적동기가 부분 매개하고 있는 것으로 분석되었다. 한편 3경우의 총효과를 종합적으로 비교 해 본 결과 유능성에서 내적동기를 거쳐 지속참여의도로 이어지는 완전 매개 효과가 .429로 가장 높게 나타났다는 것을 확인할 수 있다.

4.4 다집단 구조방정식 분석(가설 5)

가설 5를 검증하기 위해 앞서 구조방정식 모형에서 분석된 리그오브레전드 게임 지속참여에 영향을 미치는 인간의 기초심리 욕구와 내적동기 사이의

관계에 대해(가설 1~4), 5개 주요 역할군(탑, 정글, 미드, 바텀, 서포터)간에 차이가 있는지, 어떤 차이가 있는지 확인하기 위해 다집단 구조방정식 분석을 실행하였다.

앞서 주요 역할군에 따라 구분된 다섯 집단을 동일한 측정 모형으로 분석 한 후 비교할 수 있다는 것을 확인하였고, 다집단 구조모형 분석을 통해 경로계수를 분석하고 해석하였다. 분석결과는 [Table 8]과 같다. [Table 8]에는 구조방정식 모형에 설정된 각각의 경로계수들의 계수값과 표준오차(SE)를 집단별로 구분하여 제시하였으며, 표의 하단에는 집단별 경로계수들의 차이(χ^2) 제시하였다.

자율성이 내적동기에 미치는 영향의 경우 탑, 미드, 정글, 바텀, 서포터의 순서로 영향력의 크기가 차이가 있었는데, 구체적으로 탑과 정글($\Delta\chi^2 = 3.92$, $p < .05$), 탑과 바텀($\Delta\chi^2 = 4.01$, $p < .01$), 탑과 서포터($\Delta\chi^2 = 7.00$, $p < .001$), 정글과 서포터($\Delta\chi^2 = 5.31$, $p < .01$), 미드와 서포터($\Delta\chi^2 = 4.59$, $p < .01$) 그리고 바텀과 서포터($\Delta\chi^2 = 4.12$, $p < .01$)의 집단 간의 차이가 각각 유의미하게 발견되었다. 특

[Table 8] Estimates and Comparison of Path Coefficients Across Groups

Path Coefficient		Autonomy → Intrinsic Motivation	Competence → Intrinsic Motivation	Relatedness → Intrinsic Motivation	Intrinsic Motivation → Intent to Continue Participation
Top	β (SE)	.630***(.122) ^a	.512***(.745) ^a	.108*(.024) ^d	.475***(.119) ^b
Jugle	β	.436***(.132) ^{bc}	.168*(.075) ^c	.329***(.091) ^c	.401***(.092) ^b
Mid	β	.555***(.150) ^{ab}	.191*(.112) ^c	.499***(.101) ^b	.318**(.102) ^{bc}
Bottom	β	.421(.119)*** ^c	.235*(.110) ^b	.157*(.099) ^d	.640***(.144) ^a
Supporter	β	.176*(.109) ^d	.383**(.107) ^b	.682***(.108) ^a	.201**(.125) ^c
Group Differences in Path Coefficients $\Delta\chi^2(df=1)$		Autonomy → Intrinsic Motivation	Competence → Intrinsic Motivation	Relatedness → Intrinsic Motivation	Intrinsic Motivation → Intent to Continue Participation
Top vs Jugle		3.92*	8.55***	3.95*	2.10
Top vs Mid		2.28	7.29***	5.27**	2.70
Top vs Bottom		4.01*	5.34**	4.12*	5.29**
Top vs Supporter		7.00***	3.88*	8.11***	4.57**
Jugle vs Mid		3.27	2.09	1.10	3.69
Jugle vs Bottom		1.55	3.85*	4.21*	6.41**
Jugle vs Supporter		5.31**	4.01*	7.12***	3.91*
Mid vs Bottom		1.99	3.55	5.97**	4.52*
Mid vs Supporter		4.59**	5.30**	3.88*	3.77
Bottom vs Supporter		4.12**	3.01	7.20***	8.31**

주1. *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

주2. 총 효과는 지속참여의도에 대한 직접효과와 간접효과의 합

주3. 경로계수의 $\Delta\chi^2$ 는 제외한 5개 포지션들을 2개

히 탑 역할군 그룹이 자율성에 따라 내적동기가 가장 크게 상승하는 것을 확인할 수 있었으며, 서포터 그룹에서 가장 이와 상반된 경향을 보였다. 즉, 게임 참여시 스스로의 자유 의지에 따라 상승하는 게임 참여 내적 동기는 탑을 주요 역할군으로 한 유저들이 가장 높다는 것을 결과를 통해 해석할 수 있으며, 서포터 그룹의 경우 자율성의 욕구 충족이 내적동기에 미치는 영향이 상대적으로 가장 작은 것을 확인할 수 있다.

유능성이 내적동기에 미치는 영향의 경우 탑, 바텀, 서포터, 미드, 정글의 순서로 영향력의 크기가 차이가 있었는데, 구체적으로 탑과 정글($\Delta\chi^2 = 8.55$, $p < .001$), 탑과 미드($\Delta\chi^2 = 7.29$, $p < .001$), 탑과 바텀($\Delta\chi^2 = 5.34$, $p < .01$), 탑과 서포터($\Delta\chi^2 = 3.88$, $p < .05$), 정글과 바텀($\Delta\chi^2 = 3.85$, $p < .05$), 정글과 서포터($\Delta\chi^2 = 4.01$, $p < .05$), 미드와 서포터($\Delta\chi^2 = 5.30$, $p < .01$)의 집단 간의 차이가 각각 유의미하게 발견되었다. 유능성의 경우 자율성과 마찬가지로 탑 역할군을 주요 포지션으로 하는 집단이 상대적으로 내적동기에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 또한 탑과는 상반되게 정글과 미드를 주요 포지션으로 하는 집단에서는 상대적으로 유능성에 따른 내적 동기 상승이 약하게 나타났다. 즉, 게임 참여시 인지하는 성취감이나 능력의 우수성에 따라 발생하는 내적 동기는 탑을 주요 포지션으로 하는 그룹에서 가장 강하게 나타났으며, 정글과 미드를 주요 포지션으로 한 그룹에서는 상대적으로 가장 약하게 나타난 것을 확인할 수 있다.

관계성이 내적동기에 미치는 영향의 경우 서포터, 미드, 정글, 바텀, 탑의 순서로 영향력의 크기가 차이가 있었는데, 구체적으로 탑과 정글($\Delta\chi^2 = 3.95$, $p < .05$), 탑과 미드($\Delta\chi^2 = 5.27$, $p < .01$), 탑과 바텀($\Delta\chi^2 = 4.12$, $p < .05$), 탑과 서포터($\chi^2 = 8.11$, $p < .001$), 정글과 바텀($\chi^2 = 4.21$, $p < .05$), 정글과 서포터($\chi^2 = 7.12$, $p < .001$), 미드와 바텀($\chi^2 = 5.97$, $p < .01$), 미드와 서포터($\chi^2 = 3.88$, $p < .05$), 바텀과 서포터($\chi^2 = 7.20$, $p < .001$)의 집단 간 차이가 각각 유의미하게 발견되었다. 특히 서포터를 주 역할군으로

하는 그룹에서 가장 높은 영향력이 있었으며, 이는 자율성이나 유능성이 내적동기에 미치는 영향과는 극단적으로 상이한 패턴이라 할 수 있다. 또한 동시에 탑을 주포지션으로 하는 그룹의 경우 관계성에 따른 내적동기 향상이 상대적으로 다른 집단들 보다 가장 낮게 나타났다. 즉, 타인과의 상호작용이나 소통에서 획득된 기초 욕구의 만족에 따른 게임 참여 내적 동기 향상은 서포터에서 가장 높았으며 탑에서 가장 낮았음을 확인할 수 있다.

내적동기가 지속참여의도에 미치는 영향의 경우 모든 포지션에서 정(+)의 방향으로 유의미한 효과가 있었는데, 미드의 경우 내적동기가 가장 낮음에도 불구하고 지속 참여의도가 높은 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 H4(내적 동기가 높을수록 지속 참여 의도가 높을 것이라는 가설)와 상충하는 것으로 보일 수 있지만, 모든 포지션에서 내적동기 상승에 따른 지속참여의도가 발견되었다는 점에서 H4는 지지되었다.

5. 결론 및 논의

본 연구에서는 대표적인 이스포츠 게임 콘텐츠인 리그오브레전드 솔로랭크 게임 참여자들을 대상으로, 자기결정 기초 심리욕구(자율성, 유능성, 관계성)와 내적 동기가 게임 지속 참여의도에 미치는 영향을 분석하였다. 특히 게임 활동을 팀스포츠적 활동으로 간주하고, 5개의 서로 상이한 역할군에 따른 차이에 대해 집중 조명하였다. 이는 이스포츠 게임 참여자의 동기와 지속 참여의도 간의 관계를 다룬 기존 연구들을 기반으로 한 심화 연구로서, 특히 리그오브레전드라는 특정 게임을 중심으로 각 역할군의 차이를 분석한 점에서 특수성이 있다. 구체적인 본 연구의 두가지 주요 결과와 이에 따른 논의는 아래와 같다.

우선 자기결정 이론의 기초 심리 욕구 요인인 자율성, 유능성, 관계성이 내적 동기에 미치는 영향을 분석한 결과, 모두 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유능성과

관계성, 자율성의 순서로 내적 동기에 미치는 영향력이 크다는 것을 확인하였다. 이는 기존 연구들 [16,17,18,25,50]이 제시하는 바와 같이 게임 내에서 플레이어가 자신의 능력을 발휘하고, 사회적 연결을 경험하며, 자율적으로 행동할 수 있는 환경이 내적 동기를 증진시키는 데 중요한 역할을 한다는 것을 의미한다. 또한 가설 1~4의 지지는 본 연구에서 중요하게 살펴보고자 하는 5개 포지션에 따른 차이를 분석하기 위한 기초 조건을 달성했다는 점에서 의미 있다.

둘째, 자율성, 유능성, 관계성이 내적 동기에 미치는 영향이 5개 포지션에 따라 서로 상이한 경향을 보였다는 결과를 발견하였다. 구체적으로 자율성은 탑 역할군에서 내적 동기에 가장 큰 영향을 미친 반면, 서포터 역할군에서는 가장 작은 영향을 미쳤다. 유능성은 탑 역할군에서 내적 동기에 강한 영향을 미쳤으나, 정글과 미드 역할군에서는 그 영향이 상대적으로 작았다. 관계성의 경우 서포터 역할군에서 내적 동기에 가장 크게 기여한 반면, 탑 역할군에서는 그 영향이 미미했다. 이러한 역할군별 특성에 따라 개인의 기초 욕구가 내적 동기에 미치는 영향이 다르게 나타난다는 점은, 자율성이 개인의 게임 참여 동기에 어떻게 작용하는지를 보다 명확하게 설명할 수 있게 한다[38].

구체적으로 자율성이 내적 동기에 미치는 영향 관계에서 탑 역할군이 타 역할군 보다 높은 것을 확인할 수 있는데, 이를 통해 단독 라인(Lane)에서 주로 플레이하는 탑 유저들이 독립적으로 의사결정을 내리고 전략을 구사하는 경험이 많고, 자율성을 중시하는 경향이 있음을 유추할 수 있다. 이는 또한 상대적으로 자율성의 영향이 가장 적은 서포터 유저들이 주로 팀의 지원 역할을 수행하기 때문에, 개인의 독립성보다는 팀워크와 협력을 중시하는 경향이 있음을 시사하기도 한다.

또한 유능성이 내적 동기에 미치는 영향 역시 단독 라인에서 일대일 라인전 승부를 벌이는 탑 역할군의 유저와 미드 유저들에서 상대적으로 높게 영향을 미치고 있었다는 점은, 자신의 기술과 전략

적 판단이 성과로 직접 영향을 미치는 환경이 유능성에 따른 내적 동기 형성에 중요한 역할을 한다는 것을 확인하게 해준다. 특히 상대적으로 유능성의 영향력이 낮은 정글 역할군은 팀 전체의 전략적 이동과 협력이 요구되어 개별적인 유능성 보다는 팀 성과에 더 큰 영향을 받는 것으로 해석할 수 있다.

관계성과 내적 동기의 관계에서는 서포터 역할군이 내적 동기에 가장 크게 기여한 반면, 탑 역할군에서는 그 영향이 미미했다. 이는 서포터 플레이어들이 팀원들과의 협력과 소통을 통해 중요한 지원 역할을 수행하며, 이러한 상호작용을 통해 관계성이 내적 동기에 큰 영향을 미치는 것으로 이해할 수 있다. 특히 내적 동기가 자율성과 유능성의 지속 참여 의도를 완전 매개하고, 관계성의 경우 내적 동기를 통해 부분적으로 매개한 결과는 관계성이 내적 동기를 강화하면서도 직접적으로도 지속 참여 의도에 영향을 미친다는 것을 증명한다.

6. 연구의 한계점 및 제언

본 연구에서는 이상의 결과에도 불구하고 아래와 같은 세 가지의 연구 한계점이 있으며, 추후 한계점들이 보완된 형태의 연구를 제안하고자한다.

첫째, 이 연구는 내적 동기 요인인 자기결정 이론(자율성, 유능성, 관계성)으로만 리그 오브 레전드의 5개의 역할에 관하여 연구하였다. 이에 외적 동기 요인인 외부 보상이나 압력에 의한 동기(금전적 보상, 인정 및 칭찬, 경쟁, 처벌 회피, 사회적 지위, 피드백 등)를 고려하지 않았다는 제한점이 있다. 인간의 지속적인 행동의도에는 다양한 요인들이 복합적으로 영향을 미친다. 포지션에 따른 차이를 검증하기 위해 기초적인 형태의 자기결정 요인들을 분석하였지만, 추후 연구에서는 외적 동기를 포함한 다양한 변수들과 상호작용 효과들이 함께 검증된다면 보다 높은 수준의 지속 참여의도 영향요인을 판별할 수 있을 것이라 기대할 수 있다.

둘째, 주요 포지션만을 대상으로 연구를 진행하

였기 때문에 다양한 포지션을 수행하는 유저들에 대한 정보가 부족하다는 한계가 있다. 팀스포츠에서는 주요 포지션이 존재하지만, 경우에 따라 멀티 포지션을 수행하는 경우도 있다. 이스포츠 게임에서 또한 마찬가지로 다양한 역할 군을 경험하는 경우가 있다. 이에 두가지 이상의 다양한 포지션을 경험하는 유저들을 유형화하고 구분하여 이들의 심리적 욕구와 동기, 행동의도의 관계를 파악하는 것도 또한 필요하다. 대부분의 유저들은 2개이상의 역할 군을 다양하게 플레이한다는 점에서, 지속적인 게이머들의 참여와 유입을 위해서는 멀티 포지션에 대한 연구 또한 필요하다.

셋째, 게임 캐릭터의 특수성에 따른 차이를 고려하지 않았다는 점에서, 게임 콘텐츠의 고유한 특수성 중 중요한 한가지를 누락하였다는 한계가 있다. 리그오브레전드에는 2024년 기준 약160여개의 선택 가능한 챔피언이 있으며, 각각의 챔피언은 서로 상이한 능력과 역할이 주어지 있다. 물론 역할군에 따라 기대하는 역할은 거의 동일하지만, 챔피언에 따라 서로 상이한 역할기대가 주어지는 경우가 발생한다. 유저들은 경우에 따라 팀 조합과 합을 맞추기 위해 개인이 다른 역할군의 챔피언을 플레이해야 할 경우도 있다. 더불어 이러한 랭크 밴픽 과정에서 개인이 원하지 않은 역할군을 선택을 팀원들에게 강요 받을 수도 있다. 따라서 추후 연구에서는 주로 플레이하는 챔피언의 특성을 유형하고, 이에 따른 경험의 차이에 주목할 필요가 있다.

마지막으로, 다수의 선행연구와 마찬가지로 자기결정성 이론을 활용하여 게이머들의 동기 형성과 심리적 요인을 분석하였다는 점에서 독창성이 다소 떨어진다는 한계가 있다. 이미 많은 연구들이 스포츠와 게임과 같은 경쟁 콘텐츠에서 개인의 기초 심리 요소가 지속적인 참여에 영향을 미친다는 것을 보고하고 있다[24]. 그러나 본 연구는 이러한 기존 연구와 유사한 측면을 가지면서도, 게임의 특정 역할군의 특수성에 초점을 맞추어 보다 세부적인 분석을 시도하였다. 이러한 기획 의도는 기존 이론을 활용하여 게임 역할군의 특수성을 파악하

고, 해당 이론의 외적 타당도를 높여 유사한 다양한 환경에 적용할 수 있도록 하는 있었다. 그러나 추후 연구에서는 해당 이론을 고도화하여 다양한 변수 간의 관계를 탐구함으로써, 게이머들의 행동을 보다 다양한 시각으로 이해할 수 있는 새로운 연구가 진행될 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] Zheng, J., Mason, D. S., Zheng, J., & Mason, D. S. (2018). Sport, information, and the attention economy. *Brand Platform in the Professional Sport Industry: Sustaining Growth through Innovation*, 1-18.
- [2] Watanabe, N. M., Xue, H., Newman, J. I., & Yan, G. (2021). The attention economy and esports: An econometric analysis of Twitch viewership. *Journal of Sport Management*, 36(2), 145-158.
- [3] Qian, T. Y., Zhang, J. J., Wang, J. J., & Hulland, J. (2020). Beyond the game: Dimensions of esports online spectator demand. *Communication & Sport*, 8(6), 825-851.
- [4] Scholz, T., Völkel, L., & Uebach, C. (2021). Sportification of esports-A systematization of sport-teams entering the esports ecosystem. *International Journal of Esports*, 2(2).
- [5] Howard, M. J. (2018). *Esport: Professional League of Legends as Cultural History* (Doctoral dissertation).
- [6] LOL - esports viewership and Statistics | Esports charts. (n.d.). <https://escharts.com/games/lol>
- [7] Gentile, D. (2024). Future Directions and Research Practice. In *Critical Perspectives on Esports* (pp. 182-189). Routledge.
- [8] Radman Peša, A., Čičin-Šain, D., & Blažević, T. (2017). New business model in the growing e-sports industry. *Poslovna izvrsnost*, 11(2), 121-131.
- [9] Demediuk, S., Murrin, A., Bulger, D., Hitchens, M., Drachen, A., Raffae, W. L., & Tamassia, M. (2018, January). Player retention in league of legends: a study using survival analysis. In *Proceedings of the Australasian computer science week multiconference* (pp. 1-9).

- [10] Mora-Cantalops, M., & Sicilia, M. Á. (2018). Exploring player experience in ranked League of Legends. *Behaviour & Information Technology*, 37(12), 1224-1236.
- [11] Cestino, J., Macey, J., & McCauley, B. (2023). Legitimizing the game: how gamers' personal experiences shape the emergence of grass roots collective action in esports. *Internet Research*, 33(7), 111-132.
- [12] Kaimann, D., Stroh Maraun, N., & Cox, J. (2018). A duration model analysis of consumer preferences and determinants of video game consumption. *Journal of Consumer Behaviour*, 17(3), 290-301.
- [13] Pizzo, A. D., Su, Y., Scholz, T., Baker, B. J., Hamari, J., & Ndanga, L. (2022). Esports scholarship review: Synthesis, contributions, and future research. *Journal of Sport Management*, 36(3), 228-239.
- [14] Hamari, J. and Sjöblom, M. (2017), "What is eSports and why do people watch it?", *Internet Research*, Vol. 27 No. 2, pp. 211-232, doi: 10.1108/IntR-04-2016-0085.
- [15] Jang, W., & Byon, K. K. (2020). Antecedents and consequence associated with esports gaming. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 21(1), 1-22.
- [16] Brühlmann, F., Baumgartner, P., Wallner, G., Kriglstein, S., & Mekler, E. D. (2020). Motivational profiling of league of legends players. *Frontiers in Psychology*, 11, 1307.
- [17] Poeller, S., Seel, S., Baumann, N., & Mandryk, R. L. (2021). Seek what you need: Affiliation and power motives drive need satisfaction, intrinsic motivation, and flow in league of legends. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CHI PLAY), 1-23.
- [18] Linares, M., Gallego, M. D., & Bueno, S. (2021). Proposing a TAM-SDT-based model to examine the user acceptance of massively multiplayer online games. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3687.
- [19] Himmelstein, D., Liu, Y., & Shapiro, J. L. (2017). An exploration of mental skills among competitive league of legend players. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS)*, 9(2), 1-21.
- [20] Abanazir, C. (2019). Institutionalisation in e-sports. *Sport, Ethics and Philosophy*, 13(2), 117-131.
- [21] Parry, J. (2019). E-sports are not sports. *Sport, ethics and philosophy*, 13(1), 3-18.
- [22] Holbrook, M. B., Chestnut, R. W., Oliva, T. A., & Greenleaf, E. A. (1984). Play as a consumption experience: The roles of emotions, performance, and personality in the enjoyment of games. *Journal of consumer research*, 11(2), 728-739.
- [23] Choi, D., & Kim, J. (2004). Why people continue to play online games: In search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. *CyberPsychology & behavior*, 7(1), 11-24.
- [24] 김종호, 김수진, & 정진욱. (2023). 자기결정 이론을 활용한 성별에 따른 게임 참여 의도 분석: 리그오브레전드를 중심으로. *한국게임학회 논문지*, 23(6), 25-44.
- [25] Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- [26] Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Guilford publications.
- [27] 권두순, 이상철, & 서영호. (2010). 자기결정 요인이 온라인 게임 몰입에 미치는 영향. *경영과학*, 27(3), 71-86.
- [28] Mills, D. J., & Allen, J. J. (2020). Self-determination theory, internet gaming disorder, and the mediating role of self-control. *Computers in Human Behavior*, 105, 106209.
- [29] Tyack, A., & Mekler, E. D. (2020, April). Self-determination theory in HCI games research: Current uses and open questions. In *Proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-22).
- [30] Paul, H. L., Bowman, N. D., & Banks, J. (2015). The enjoyment of grieving in online games. *Journal of Gaming & Virtual Worlds*, 7(3), 243-258.
- [31] Uysal, A., & Yildirim, I. G. (2016). Self-determination theory in digital games. *Gamer psychology and behavior*, 123-135.
- [32] Yee, N. (2006). The demographics, motivation

- s, and derived experiences of users of massively multi-user online graphical environments. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 15(3), 309–329.
- [33] Rogers, R. (2017). The motivational pull of video game feedback, rules, and social interaction: Another self-determination theory approach. *Computers in Human Behavior*, 73, 446–450.
- [34] Qian, T. Y., Wang, J. J., Zhang, J. J., & Hulland, J. (2022). Fulfilling the basic psychological needs of esports fans: A self-determination theory approach. *Communication & sport*, 10(2), 216–240.
- [35] Reimer, T., Park, E. S., & Hinsz, V. B. (2006). Shared and coordinated cognition in competitive and dynamic task environments: An information processing perspective for team sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(4), 376–400.
- [36] Tang, W. (2018). Understanding esports from the perspective of team dynamics. *The Sport Journal*, 21, 1–14.
- [37] Freeman, G., & Wohn, D. Y. (2019). Understanding eSports team formation and coordination. *Computer supported cooperative work (CSCW)*, 28, 95–126.
- [38] Mora-Cantalops, M., & Sicilia, M. Á. (2019). Team efficiency and network structure: The case of professional League of Legends. *Social Networks*, 58, 105–115.
- [39] Donaldson, S. (2017). Mechanics and metagame: Exploring binary expertise in League of Legends. *Games and Culture*, 12(5), 426–444.
- [40] Ferrari, S. (2013). From generative to conventional play: Moba and league of legends. In *Proceedings of DiGRA 2013 Conference*. *Communication Research*, 40(4), 530–552.
- [41] Himmelstein, D., Liu, Y., & Shapiro, J. L. (2017). An exploration of mental skills among competitive league of legend players. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS)*, 9(2), 1–21.
- [42] Gaina, R., & Nordmoen, C. (2018). League of legends: A study of early game impact. in *School of Electronic Engineering and Computer Science*, Queen Mary University of London.
- [43] Champion stats - win rates, pick rates & more - in-game data insights. OP.GG. (2024, May 23). <https://www.op.gg/statistics/champions>
- [44] Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in physical education and exercise science*, 10(3), 179–201.
- [45] Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238.
- [46] Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39–50.
- [47] Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Nassen, K. D. (1998). Representation of measurement error in marketing variables: Review of approaches and extension to three-facet designs. *Journal of Econometrics*, 89(1–2), 393–421.
- [48] Cudeck, R., & Browne, M. W. (1992). Constructing a covariance matrix that yields a specified minimizer and a specified minimum discrepancy function value. *Psychometrika*, 57, 357–369.
- [49] Kline, R. B. (2011). Convergence of structural equation modeling and multilevel modeling. *The SAGE handbook of innovation in social research methods*, 562–589.
- [50] Hong, H. J., Wilkinson, G., & Rocha, C. M. (2023). The relationship between basic needs satisfaction, self-determined motivation, and burnout in Korean esports players. *Journal of Gambling Studies*, 39(1), 323–338.



박 정 은 (Park, Joung Eun)

약 력 : 2020년- 현재 서울 대학교 Global Sports Management
박사 과정

관심분야 : 이스포츠, 스포츠 미디어, 스포츠 매니지먼트



김 기 한 (Kim, Ki Han)

약 력 : 2006 The University of Texas at Austin 광고학
박사

2009-현재 서울대학교 체육교육과 교수

2022-현재 한국이스포츠협회 이사

관심분야 : 이스포츠, 스포츠 미디어, 스포츠 매니지먼트



김 종 호 (Kim, Jong Ho)

약 력 : 2021년 2월 서울 대학교 Global Sports Management
(박사)

2021-현재 한국스포츠미디어학회 국장

2016-현재 서울대학교 체육교육과 강사

2022-현재 동국대학교 스포츠문화학과 강사

관심분야 : 이스포츠, 스포츠 미디어, 스포츠 매니지먼트