

운동몰입의 경험과 내적동기 저하에 관한 고찰

손정민^{1,*} · 하민성² · 이민철^{3,†}

¹차의과학대학교 스포츠의학과, 연구생

²서울시립대학교 스포츠과학과, 교수

³차의과학대학교 스포츠의학과, 교수

(2023년 8월 28일 접수: 2023년 10월 24일 수정: 2023년 10월 25일 채택)

Integrative Literature Review of Flow Experience and Intrinsic Motivation Decrease

Jung Min Son^{1,*} · Min-Seong Ha² · Minchul Lee^{3,†}

^{1,3}CHA University, Dept. of Sports Medicine

²University of Seoul, Dept. of Sport Science

(Received August 28, 2023; Revised October 24, 2023; Accepted October 25, 2023)

요약 : 몰입은 내적동기와 관련성이 큰 개념으로 스포츠심리학에서 스포츠 수행에 있어 긍정적인 요소로 여겨진다. 몰입과 중독의 상관관계에 대한 연구들이 선행되었지만, Flow와 Commitment의 개념이 혼동돼 사용되었다. 또한 몰입이 장기적으로 미치는 영향에 대해서는 충분한 연구가 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구는 선행연구들을 통해 몰입의 중독성을 확인하였으며, 기존의 연구들과 다르게 장기적으로 몰입이 내적동기를 저하시킬 수 있다는 새로운 가설을 제시하고자 한다. 적응수준 이론과 한계효용체감의 법칙의 관점에서는 몰입을 통해 얻는 만족감이 지속적으로 감소하게 된다. 어느 시점에서 이러한 개인의 발전은 한계를 느끼게 되며, 몰입을 경험하지 못하는 시점에 도달하게 된다. 하지만 개인은 몰입을 다시 경험하고자 하는 욕구가 존재하므로 지속적으로 노력할 것이다. 그러나 몰입 경험의 실패로 이어질 때 반복적인 실패는 슬픔으로 작용하여 내적동기를 약화시키게 된다. 따라서, 본 연구를 통해서 몰입의 부정적인 요소와 장기적인 관점에서 미치는 영향에 대한 연구들이 필요하다고 사료된다.

주제어 : 몰입, 운동몰입, 내적동기, 적응수준 이론, 한계효용체감의 법칙

Abstract : Flow is a concept closely related to intrinsic motivation and is considered a positive factor in sports performance in sports psychology. The purpose of this study was to confirm the addictive nature of Flow through previous studies and propose a new hypothesis that Flow may decrease intrinsic motivation in the long term, unlike previous studies. In line with adaptation level theory and the law of diminishing marginal utility, the satisfaction derived from Flow is continuously

[†]Corresponding author

(E-mail: mclee@cha.ac.kr)

* 이 논문은 2023년 대한민국 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2023S1A5A2A01079293)

decreasing. At some point, the individual's progress is limited and they reach a point where they no longer experience FLOW. However, the individual will continue to try because the desire to experience FLOW again exists. However, failure to experience FLOW and repeated failure will lead to sadness, which will decrease intrinsic motivation.

Keywords : Flow, Intrinsic Motivation, Adaption Level Theory, Law of Diminishing Marginal Utility

1. 서론

Csikszentmihalyi(1975)에 의해 제안된 몰입(Flow)은 ‘어떤 행위나 일에 완전하게 몰두할 때 갖는 심신 일체의 느낌으로 자동적이며 통제되는 현상’으로 국내에서는 권성호(2008)가 ‘어떤 행위에 깊게 빠져서 시간의 흐름이나 공간, 더 나아가 자신에 대한 생각까지도 잊어버리게 될 때를 일컫는 심리적 상태’라고 정의했다. 특히, 운동몰입은 스포츠를 통한 활동 속에서 나타날 수 있는 정신적 상태[1]로 운동심리학에서 매우 긍정적인 요소로 최고의 경기력 즉, 최상수행(peak performance)을 예측할 수 있는 변수로 여겨지기 때문에 많은 연구들이 이루어졌다.

몰입은 여러 이론들로 구체화된 다차원의 복합적 개념으로 내적동기와 큰 연관성을 가진다. 내적동기는 ‘자신의 욕구에 대한 반응으로 행위 자체의 성취감’[3]으로, 외적보상 없이 행위 자체에 흥미를 가지며 자발적으로 참여하는 것을 말한다. Csikszentmihalyi(1975, 1985, 2004)는 내적동기를 즐거움으로 정의하였으며, 이로 인해 몰입이 발생한다고 보고하였다. 또한 몰입은 내적동기를 수반하며(Russell, 2001, 최봉준, 2021, 재인용)

많은 연구에서도 몰입과 내적동기의 높은 상관관계성이 입증되었다[7,8,9]. 또한 Smethurst & Carson (2001)은 운동몰입을 통해 높은 수준의 내적 동기를 경험할 수 있다고 하였다. 특히 내적동기의 구성 요소 중 재미 요인[11]과 즐거움 요인[12]은 운동 지속에 중요한 원인으로 지목되었다. Patall, Cooper & Robinson(2008)은 내적동기가 강하게 반영되는 경험을 할 경우 재미와 같은 즐거운 정서를 경험하게 되고 행복으로 귀결된다고 보고했다. 내적동기의 중요성이 강조되면서 스포츠에서 더 많은 재미나 즐거움을 느끼게 된다면 그만큼 몰입을 보다 자주 경험할 수 있고 이는 운동 지속[14]으로 이어질 수 있다고 사료된다. 즉, 몰입의 경험은 운동지속의 중요한 변인으로 작용하기 때문에 국내에서도 몰입이 운동지속에 긍정적인 영향을 미친다는 연구가 지속적으로 이루어졌다[15,16,17,18,19,20]]. 이와 같은 특성으로 인해 몰입은 스포츠심리학에 있어 매우 긍정적인 요소로 여겨진다. 몰입의 부정적인 요소에 대해서는 여러 연구들이 진행되고 있는데 대부분의 연구들은 운동몰입이 내적동기를 매개체로 운동지속으로 이어지기 때문에 운동몰입의 부작용으로 운동중독을 예상하는 경우가 많다.

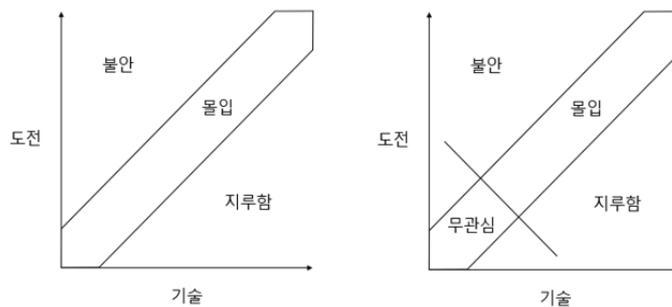


Fig. 1. 3-Channel Flow Model & 4-Channel Flow Model (Kwon, 2007)

하지만 국내의 연구들 중에서는 Flow가 운동의 지속적인 참여를 통해 얻는 개인의 신념을 의미하는 Commitment와 같은 '몰입'이라는 단어로 번역되는 점을 같은 개념으로 오인하였다. 본 연구에서는 이를 구분하기 위해, Commitment를 '전념'으로 표기하였다. 몰입이 운동지속에 미치는 영향을 연구함에도 불구하고, 전념의 개념을 적용하거나 몰입과 전념을 동일한 개념으로 혼용, 몰입의 측정도구로 Scanlan, Carpenter, Simons, Schmidt, Keeler(1993)의 Sport Commitment model 또는 이를 우리나라 실정에 맞게 개발한 정용각(1997)의 '스포츠 몰입 행동 척도'를 사용하는 경우가 발생했다. 이러한 문제는 권성호(2011)와 박세혁(2015)의 연구를 통해서도 동일하게 지적된 바 있다.

그럼에도 불구하고 몰입은 운동심리학에서 매우 긍정적인 요소로 여겨진다. 하지만 전념과의 혼재뿐만 아니라 몰입의 부정적인 요소와 몰입이 장기적으로 미치는 영향에 대해서는 충분한 연구가 진행되지 않았다. 몰입을 보다 잘 활용하기 위해서는 몰입의 부정적인 측면 또한 이해하는 것이 매우 중요하다고 사료된다. 따라서 본 연구에서는 기존 연구에서 몰입이 내적 동기를 향상시키고 운동 지속에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과와는 다르게 몰입이 장기적인 관점에서 내적동기의 저하로 이어질 수 있다는 다른 관점에서의 의견을 제시하고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구는 몰입의 부작용에 대해 연구하기 위해 문헌고찰을 적용하였다. 본 연구는 1975년 Csikszentmihalyi의 몰입에 대한 발표에 맞춰 1975년부터 2023년까지로 기간을 설정하여 '몰입'을 포함하는 국내 데이터베이스 검색을 통하여 자료를 수집했다. 국내 검색엔진으로는 KISS(한국학술정보), RISS(학술연구정보서비스), DBpia를 통해 검색하였다.

일차적으로 제목과 초록을 검토하여 본 연구의 주제에 적합한 문헌을 선정하였다. 이후, 몰입과 전념의 개념을 혼동하지 않았는지, Flow에서 Scanlan, Carpenter, Simons, Schmidt, Keeler(1993)의 'Sport Commitment Model' 또는 이외의 전념을 측정하는 도구를 적용하지 않았는지 확인하여 분류하여 선정했다.

본 연구에서는 일차적으로 선정한 53편의 논문 중 몰입과 전념의 개념을 혼동한 문헌 21편, 측정도구를 확인할 수 없거나 전념과 관련된 측정도구를 사용한 16편의 문헌을 제외한 16편의 문헌을 대상으로 분석하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 몰입의 고저

몰입을 측정함에 있어 몰입 수준에 대한 명확한 단위나 수치는 존재하지 않지만 선행 연구들을 통해 몰입은 그 정도의 차이가 있다고 판단된다. 스포츠 상황뿐만 아니라 일상 생활에서도 몰입을 경험할 수 있다[25]. 하지만 Jackson(1995)은 스포츠 상황에서 보다 높은 수준의 몰입을 경험할 수 있다고 보고했으며, 몰입의 정도를 측정하기 위해 몰입상태측정도구(Flow State Scale; FSS)를 개발하였다[27]. Massimini & Carli(1988)은 몰입 경험을 고저로 구분하여 주관적 만족감이 달라질 수 있다는 연구 결과를 보고하였으며, Sugiyama와 Inomata(2005)는 이러한 몰입을 높고 낮은 상태로 구분하여 그 차이를 증명했다.

Csikszentmihalyi(1975)는 몰입을 과제의 난이도와 개인의 능력의 수준에 대한 조합을 통해 3채널 모델을 제시하였다. 과제의 난이도가 개인의 능력 보다 높을 때는 불안으로 나타나고 반대로, 개인의 능력이 과제의 난이도보다 높을 때는 권태로 나타난다. 과제의 난이도와 개인의 능력이 조화되면 몰입으로 나타난다. 이후 이는 Le Fevre(1988)에 의해 너무 낮은 과제의 난이도와 개인의 능력에서는 무관심(apaty)으로 나타난다는 4채널 몰입 모델로 발전되었다. 즉, 너무 낮은 수준의 몰입은 무관심으로 나타난다는 것으로 해석할 수 있기 때문에 몰입의 수준에도 고저가 있음을 유추할 수 있는 증거로 여겨진다. 스포츠 상황에 적용되지는 않지만 Wu, Scott & Yang(2013)의 연구에 따르면 몰입 수준에 높을 수록 게임중독의 수준이 높아진다는 연구 결과로 지지된다.

3.2. 몰입과 중독

몰입이 운동지속의 원인으로 여겨짐에 따라 몰입의 부정적인 측면에 대한 연구들은 대부분 운동몰입이 중독을 유발할 수 있다는 연구들이 주

를 이루었다. 여러 선행연구들은 몰입이 운동중독에 유의한 영향을 미친다고 보고하였다[32,33]. 하지만 많은 연구들이 Flow와 Commitment가 같은 '몰입'이라는 단어로 번역된다는 점을 간과하였다. 권성호(2011)의 연구에 따르면 127편의 논문 중 32편만이 몰입과 전념을 구분, 이해하고 연구하였으며, 이 중 몰입에 대한 논문은 24편(18.9%)에 불과하였으며, 박세혁(2015)의 연구에서도 122편의 연구 중 23편(18.9%)의 몰입에 대한 올바른 연구가 이루어짐을 보아 여전히 인식에서의 어려움을 갖는다고 보인다. 전념은 지속적인 참여를 통해 얻는 개념의 신념으로 몰입과 전념의 가장 큰 차이를 설명하자면 운동이 중단되었을 때, 몰입은 지속되지 않지만, 전념은 운동이 중단된 이후로도 지속적으로 이어진다는 것이다. 이러한 점을 고려하였을 때, 전념은 운동중독과 높은 상관관계성을 가진다고 사료된다.

권성호(2007)은 몰입이 개념형성에 있어 여러 이론들의 영향을 받았으며, 그 중 Maslow(1971)의 자아실현, 초월성과 관련이 있다고 보고하였다. Maslow의 동기 이론에 따르면 하위 단계의 욕구가 충족이 되었을 때, 상위 욕구를 충족하기 위해 나아간다고 하였다. 즉, 사람들에게는 자아실현의 욕구가 존재하며, 이를 몰입 경험에 대한 욕구로 이해할 수 있다.

권성호(2011)는 한미 대학생들의 운동몰입에 대한 심층면담을 통해, 운동몰입의 결과로 얻어지는 자기목적적 경험은 운동을 하면서 긍정적인 기분상태를 느끼고 이러한 상태가 지속되기를 바라며, 몰입경험이 끝난 후 다음에 다시 한 번 몰입에 대한 경험을 원했다고 보고했다. 또한 이는 여가 스포츠 활동에서 몰입은 여가 중독에 유의하게 영향을 미친다는 김민규와 박수정(2017)의 결과로 지지된다. Jackson(1992)은 우수한 운동 집단의 경우 몰입과 관련된 아주 명확한 최적 경험의 기억을 가진다는 것을 발견하였고, 몰입과 같은 특별한 상황은 경험이 일어난 몇 년 후에도 기억이 된다는 가설을 발표하였다. 몰입 상태에 있다고 해서 최상수행을 하는 것은 아니지만, 최상수행을 하는 상황이라면 몰입상태에 있는 것으로 봐야 한다는 Csikszentmihalyi(1985)의 주장을 고려했을 때, 보다 나은 스포츠 수행을 위해서는 몰입에 대한 욕구가 존재할 것이라고 사료된다. Jackson(1992)은 우수한 운동 집단의 경우 몰입과 관련된 아주 명확한 최적 경험의 기억을 가진다는 것을 발견하였다. 또한 몰입 상태에 있다고

해서 최상수행을 하는 것은 아니지만, 최상수행을 하는 상황이라면 몰입 상태에 있는 것으로 간주해야 한다는 Csikszentmihalyi(1985)의 주장을 고려했을 때, 몰입을 최상수행을 하기 위한 도구로 여길 가능성 또한 배제할 수 없다. Duda & Nicholls(1992)는 개인의 규준에 따라 성공과 실패를 다르게 해석할 수 있다고 보고하였음에도 불구하고, 일반적으로 스포츠 상황에서는 승리와 패배를 성공과 실패의 규준으로 여기고 있다. 그렇기 때문에 최상수행이 무조건적인 승리를 보장하는 것은 아니지만, 승리로 귀결될 확률이 패배로 귀결될 확률보다 높다고 여겨진다면 몰입을 승리를 위한 도구로 여길 가능성도 충분히 존재한다고 생각된다.

하지만, 스포츠 몰입과 스포츠 전념, 운동중독의 상관관계에 대한 연구에서 스포츠 flow가 운동중독에 유의한 영향을 미치지 않는다는 상반된 연구 결과가 도출된 바 있어 추가적인 연구와 논의가 필요하다고 사료된다.

3.3. 몰입과 만족감

Csikszentmihalyi(2004)은 몰입을 통해 즐거움을 경험할 수 있으며, 성취를 통해 만족을 느낀다는 것을 발견하였다. Smethurst & Carson(2001)은 운동몰입을 경험하게 되면 즐거움, 행복감 등 만족감을 경험할 수 있다고 하였다. 같은 수준의 몰입의 경험이 매번 같은 수준의 만족감을 주는 지에 대해서는 논의가 필요하다. 이는 여러 이론에 비추어 설명할 수 있다.

첫째로, Helson(1964)는 적응수준 이론(Adaptation Level Theory)에 따르면 자극은 해당하는 정도의 반응을 유발하는데 이러한 자극에 적응하게 되면 더 이상 반응하지 않는 적응수준이 형성되며, 기존의 자극은 이후 발생하는 자극을 판단할 수 있는 기준으로 작용한다. 적응수준과 유사한 수준의 자극이 발생하면 더 이상 반응이 발생하지 않기 때문에 무관심으로 나타나지만, 적응수준과 차이가 있는 자극이 발생하면 반응을 유발하며 새로운 자극은 기존의 경험한 적응수준에 통합되어 상승된 적응수준을 형성하게 된다. 이를 통해, 몰입을 통해서 얻어지는 만족감을 느낄 때, 그에 해당하는 적응수준이 형성되며, 다음번에 같은 수준의 몰입감을 느끼게 되면 향상된 적응수준에 의해 무관심을 경험할 수 있거나 적어도 같은 수준의 만족감을 얻을 수 없다고 사료된다.

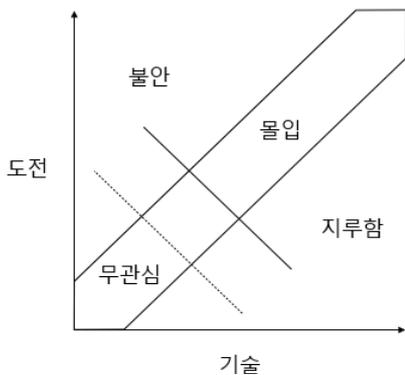


Fig. 2. Modified 4-Channel Flow Model.

둘째로, 한계 효용 체감의 법칙은 경제학에서 사용되는 용어로 독일의 경제학자 헤르만 고센에 의해 제안되어 고센의 제 1법칙으로 알려져 있다. 재화 소비를 통해 효용을 얻게 되는데, 재화 소비가 반복될수록 얻어지는 한계 효용의 감소함을 의미한다. 즉, 이는 처음 재화를 통해서 만족감을 얻게 될 때, 같은 재화를 반복하여 소비했을 때 얻게 되는 만족감이 이전에 얻은 만족감보다 적어지게 된다는 것이다. 일정 수준의 몰입을 통해 만족감을 얻었을 때, 같은 수준의 몰입을 재차 경험하게 되면 기존의 얻었던 만족감의 크기가 줄어든다는 것이다.

동일한 수준의 몰입을 반복적으로 경험하면서

개인이 얻는 만족감의 크기가 점진적으로 작아지게 되고, 이후 얻게 되는 만족감이 적응수준 이하가 되면 행복감을 느낄 수 없게 된다. 앞선 선행연구들을 통해 개인은 몰입 즉, 최적수행을 하기 위한 욕구가 있다고 여겨지기 때문에 다시 몰입을 경험하고자 노력할 것이다. 하지만 개인의 기술 수준은 증가했기 때문에 이전에 몰입을 경험했던 동일한 과제 난이도에서는 권태(Boredom)를 느끼게 된다. 그렇기 때문에 몰입을 다시 경험하기 위해서는 도전하는 과제의 난이도를 증가시키게 되고 이는 개인의 발전으로 정의된다. 하지만 개인의 발전은 무한하지 않으며, 부상 등의 여러 이유로 한계에 도달하게 된다. 개인의 기술 증가의 한계에 도달했을 때 몰입을 경험하고자 지속적으로 더 높은 수준의 과제 난이도를 시도하게 되면 이는 불안으로 나타나 몰입을 경험할 수 없게 된다. 그럼에도 불구하고 몰입을 경험하기 위해 한계 수준에 도달한 개인의 능력과 유사한 수준의 과제의 난이도에서 개인이 경험하는 몰입은 정체되며, 한계 효용 체감의 법칙에 따라 개인이 느끼는 몰입의 만족도가 지속적으로 감소하면 어느 시점에서 적응수준 아래에 형성될 것이고, 이는 무관심으로 이어질 것이다. 그에 따라 몰입의 4채널 모델에서 무관심의 범위는 그림 2.에서와 같이 증가할 것으로 사료된다.

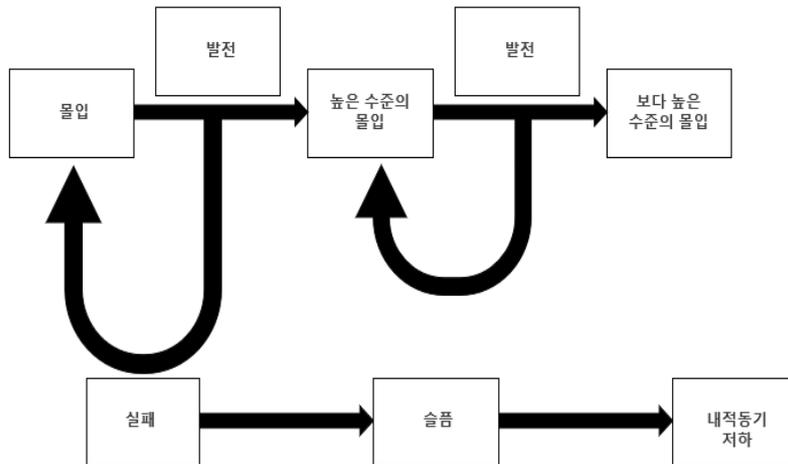


Fig. 3. A Model of Intrinsic Motivation Deterioration in Exercise Flow.

3.4. 몰입과 내적동기의 저하

모든 스포츠 참여가 몰입으로 이어지지 않는 다. 이에 운동몰입을 방해하는 요인에 대해서 많은 연구가 이루어지고 있다. 몰입의 방해요인은 다양하게 제시되고 있으며, 전현수, 심윤석, & 우상연(2018)은 여가활동에서의 노인들의 심층몰입을 통해 경기 장소 또는 환경 및 주위 사람들의 행동 등의 환경적 요인과 운동을 같이 수행하는 파트너의 실력 또는 상태, 상대방의 행동 등의 인적 요인을 몰입의 방해요인으로 제시했다.

위와 같은 방식으로의 몰입의 지속적인 결여가 반복되면 내적동기의 저하로 이어질 수 있다. 김동환과 이병준(2010)은 지속적인 실패를 경험하는 것은 슬픔의 경험으로 이어지며, 슬픔의 경험은 내적동기의 재미, 노력 요인을 저하시킨다고 하였다. 또한 이로 인해 발생하는 스트레스는 내적동기의 긴장 요인에 직접적으로 영향을 미치며 [42], 스트레스에 의한 부정적인 정서는 내적동기를 낮출 수 있다고 보고되었다[43]. Weiner & Kukla(1970)는 내적동기 그 자체가 실패에 직결하게 되면, 수행수준 또한 저하되며, 내적동기의 저하는 운동을 중단하게 되는 결과로 나타난다 [45].

4. 결론

몰입은 내적동기와 관련성이 크고 최적수행, 최상의 경험으로 간주되기 때문에 스포츠심리학에 있어 매우 긍정적인 요소로 여겨진다. 또한 많은 선행연구들이 운동몰입은 내적동기를 향상시키고 운동 수행에 유의한 영향을 미침을 증명했다. 하지만 몰입의 부작용과 장기적인 영향에 대한 연구는 부족한 실정이다. 몰입과 중독의 상관관계에 대해 탐구한 연구들이 선행되었지만, 권성호(2011), 박세혁(2015)의 연구에서 지적한 바와 같이 지속적으로 많은 연구자들이 Flow와 Commitment가 다른 개념임에도 불구하고 같은 ‘몰입’이라는 단어로 번역된다는 점을 간과하여 개념을 혼동하거나 몰입에 대한 연구를 진행하며 Scanlan, Carpenter, Simons, Schmidt, Keeler의 ‘Sport Commitment Model’ 또는 이를 변안한 ‘스포츠몰입모델’을 측정도구로 적용하는 오류를 범했다.

여러 개념들을 통해 몰입에는 중독성이 있다고 여겨지며, 최상수행을 하는 과정에서 몰입을 성공

의 도구로 여길 가능성도 충분히 존재한다. 특히 이러한 특성은 국내의 청소년 선수에게 보다 두드러질 것으로 예상된다. 청소년 선수들은 엘리트로서의 낮은 성공 가능성과 부모와 지도자들의 압박 등을 통해 높은 스트레스를 받으며[46], 여가활동 참가자들과 달리 개인 또는 팀의 승리나 프로 선수가 되기 위해 운동을 지속하는 경우가 많기 때문에 몰입을 활용함에 있어 보다 더 신중해야 한다.

몰입을 통해 만족감을 경험할 수 있다. 적응수준 이론과 한계효용체감의 법칙에 따르면, 유사한 수준의 몰입을 반복적으로 경험할 때, 몰입을 통해 얻는 만족감은 반복될수록 그 크기가 지속적으로 작아지게 된다. 이를 통해 얻는 만족감이 적응수준 이하가 되면 행복감을 느낄 수 없게 된다. 이를 4채널 모델에 대입할 경우, 반복된 몰입을 경험하면서 개인의 능력이 증가하여 권태(Boredom)로 나타난다. 이렇게 증가한 개인의 능력을 발전이라고 정의할 수 있다. 하지만 개인의 발전은 한계가 존재하기 때문에 어느 시점에서는 몰입을 통해 충분한 만족감을 얻지 못하게 되며 위와 같은 방식의 반복으로 지속적으로 몰입을 경험하는 것에 실패하면 이는 내적동기를 저하시킬 가능성이 있다고 판단된다.

본 연구는 몰입에 중독성과 몰입이 내적 동기를 향상시킨다는 기존의 연구와 상반된 장기적인 영향에서 내적 동기를 저하시킬 수 있다는 새로운 가설을 제시하고자 하였다. 하지만 본 연구를 수행하며 나타난 여러 한계점들에 대해 후술하고자 한다. 첫째로, 몰입이라는 개념은 정립된 지 50년이 채 되지 않아 장기적인 관점에서 이루어진 연구들이 부족한 실정이다. 후속 연구에서는 장기적인 관점에서 몰입이 미치는 영향에 대해서 연구할 필요가 있다. 둘째, 적응수준이론과 한계효용체감의 법칙을 몰입에 적용하는 것에 대해 몰입을 하나의 재화로 볼 수 있는가에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 두 이론과 몰입에 관한 선행연구가 존재하지 않기 때문에 관련된 내용에 대해서는 향후 연구에서 규명하고자 한다.

References

1. Csikzentmihalyi, M. "Beyond boredom and anxiety", *San Francisco: Jossey-Bass*, (1975).
2. S. H. Kwon. "The conceptualization of sport

- flow and the development of its measurement scale” *Seoul National University Graduate School*, (2008).
3. Deci, E. L. “Conceptualizations of intrinsic motivation. In *Intrinsic motivation*”, Springer, Boston, MA, pp. 23–63, (1975).
 4. Csikszentmihalyi, M. “Emergent motivation and the evolution of the self”, *Advances in motivation and achievement*, Vol. 4, pp. 93–119, (1985).
 5. Csikszentmihalyi, M. “FLOW: The Psychology of optimal experience”, *Hanulim*, (2004).
 6. B. J. Choi. “Relationship of Resilience, Exercise Commitment, and Burnout of Collegiate Taekwondo Athletes”, *The Korean Society of Sport Science*, Vol.30, No.4, pp. 167–181, (2021).
 7. S. H. Kwon, & S. Y. Kwon. “Cross-Cultural Investigation of Flow Experience in Exercise”, *Korean Society for the Sociology of Sport*, Vol.24, No.2, pp. 49–68, (2011).
 8. Csikszentmihalyi, M., & Rathunde, K. “The measurement of flow in everyday life: toward a theory of emergent motivation”, (1993).
 9. Asakawa, K. “Flow experience and autotelic personality in Japanese college students: How do they experience challenges in daily life?”, *Journal of Happiness studies*, Vol.5, No.2, pp. 123–154, (2004).
 10. Smethurst, C. J., & Carson, R. G. “The acquisition of movement skills: Practice enhances the dynamic stability of bimanual coordination”, *Human movement science*, Vol.20 N0.4–5, pp. 499–529, (2001).
 11. S. D. Lee. “The Relationship of Enjoyment Factors of the Soccer Participation on Exercise Adherence, Exercise Addiction, Psychological Well-being”, *Journal of Sport and Leisure Studies*, Vol.39, No.2, pp. 811–822, (2010).
 12. M. H. Yang. “The Relationship Between Participation Motivation for Exercise, Current Level of Exercise Participation and Persistence Intention in Work Population”, *Korean Society For The Study Of Physical Education*, Vol.8, No.4, pp. 197–215, (2004).
 13. Patall, E. A., Cooper, H., & Robinson, J. C. “The effects of choice on intrinsic motivation and related outcomes: a meta-analysis of research findings” *Psychological bulletin*, Vol.134, No.2, pp. 270, (2008).
 14. Petosa, R. L., & Holtz, B. “Flow for exercise adherence: testing an intrinsic model of health behavior”, *American Journal of Health Education*, Vol.44, No.5, pp. 273–277, (2013).
 15. K. H. Park, & M. K. Jung. “Effects of Exercise Self-Schema on the Exercise Flow and Exercise Adherence Intention of University Taekwondo Sparring Athletes”, *Journal of Martial Arts*, Vol.15, No.4, pp. 185–206, (2021).
 16. S. B. Kong, B. K. Kim, & Y. Huh. “The Structural Equation Model Analyze among Trust in Coach, Exercise Flow, and Athlete Qualification Maintaining Intention in Professional Ssireum Players”, *Journal of Coaching Development*, Vol.18, No.3, pp. 23–30, (2016).
 17. J. Y. Lee, & S. K. Kim. “The Influence of Chinese Martial Arts School Female Athletes' Athletic Emotion, Athletic Commitment, and Athletic Persistence Intention”, *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Women*, Vol.35, No.2, pp. 77–90, (2021).
 18. K. M. Lee, & J. Kim. “Influence of motives of club members to marine sports on participants satisfaction”, *The Korean Journal of Physical Education*, Vol.46, No.2, pp. 117–130, (2007).
 19. K. E. Mun, & M. Y. Jang. “The Relationship among Sport Confidence, Exercise Commitment, and Exercise-Adherence of Student-Athletes”, *The Korean Journal of Sport*, Vol.19, No.4, pp. 689–698, (2021).
 20. K. S. Song. “The Influence of Compassionate Love for Other Sports Participants on Exercise Commitment and Sustained Intention” *The Korean Journal of Sport*, Vol.19, No.1, pp. 41–51, (2021).

21. Scanlan, T. K., Carpenter, P. J., Simons, J. P., Schmidt, G. W., & Keeler, B. "An introduction to the sport commitment model", *Journal of sport and exercise psychology*, Vol.15, No.1, pp. 1-15, (1993).
22. Y. G. Jung. "The Relationships between Sport Participation Motivation and Arousal Seeking of Participants in Leisure Sport and Exercise", *The Korean Journal of Physical Education*, Vol.17, (1998).
23. S. H. Kwon, "Flow or Commitment? A Conceptual Ambiguity in Sport Psychology", *Korean Journal of Sport Psychology*, Vol.22, No.4, pp. 157-168, (2011).
24. S. H. Park. "Disaster Derived from Confusion in Terms and Conceptualization in Leisure Studies: Focused on Flow and Commitment", *Korean Society of Sport and Leisure Studies*, Vol.59, pp. 271-282, (2015).
25. Csikszentmihalyi, M. "Beyond boredom and anxiety", *Jossey-bass*, (2000).
26. Jackson, S. A. "Factors influencing the occurrence of flow state in elite athletes", *Journal of applied sport psychology*, Vol.7, No.2, pp. 138-166, (1995).
27. Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of sport and exercise psychology*, 18(1), 17-35.
28. Massimini, F., & Carli, M. "The systematic assessment of flow in daily experience", (1988).
29. Sugiyama, T., & Inomata, K. "Qualitative examination of flow experience among top Japanese athletes", *Perceptual and motor skills*, Vol.100, pp. 969-982, (2005).
30. LeFevre, J. "Flow and the quality of experience during work and leisure Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness", *Cambridge: Cambridge University Press*, pp. 307-318, (1988).
31. Wu, T. C., Scott, D., & Yang, C. C. "Advanced or addicted? Exploring the relationship of recreation specialization to flow experiences and online game addiction", *Leisure Sciences*, Vol.35, No.3, pp. 203-217, (2013).
32. H. O. Ok. "Effects of Exercise Capacity on Exercise Flow and Exercise Addiction in Pilates and Yoga Participants" *The Korean Journal of Physical Education*, Vol.49, No.6, pp. 139-148, (2010).
33. Y. G. Lee. "The Relationship among Exercise Addiction Tendencies, Sports Enjoyment and Exercise Immersion of female participants in Sports for all", *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Women*, Vol.30, No.2, pp. 109-122, (2016).
34. S. H. Kwon. "A Theoretical Review of Sport Flow for Concept Formation" *Seoul National University Institute of Sport Science Sport Science Review*, Vol.1, No.2, pp. 81-92, (2007).
35. Maslow, A. H. "The farther reaches of human nature", *New York: Viking press*. (1971).
36. M. K. Kim, & S. J. Park. "The Relationship between Leisure Flow, Leisure Commitment and Leisure Addiction", *Korean Journal of Leisure, Recreation & Park*, Vol.41, No.4, pp. 55-67, (2017).
37. Jackson, S. A. "Athletes in flow: A qualitative investigation of flow states in elite figure skaters", *Journal of applied sport psychology*, Vol.4, No.2, pp. 161-180, (1992).
38. Duda, J. L., & Nicholls, J. G. "Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport", *Journal of educational psychology*, Vol.84, No.3, pp. 290, (1992).
39. Helson, H. "Adaptation-level theory: An experimental and systematic approach to behavior", (1964).
40. H. S. Jeon, Y. S. Shim, & S. Y. Woo. "The Phenomenological Study on the Exercise Flow in the Older Adults", *Journal of Wellness*, Vol.13, No.3, pp. 291-303, (2018).
41. D. H. Kim, & B. J. Lee. "The relationship between emotion experience and intrinsic motivation in physical education class", *Korean Association of Sport Pedagogy*, Vol.17, No.4, pp. 125-141, (2010).

42. S. H. Lee. "The Relationships Between Athletes' Internal Motivation and Sports Leadership and the Continuous Performance of Sports", *Journal of Sport and Leisure Studies*, Vol.39, No.1, pp. 127-136, (2010).
43. J. H. Nam, M. S. Lee, & H. B. Kim. "Relationship Among Self Management, Sport Emotion and Sport Motivation of Collegiate Athletes", *The Korean Journal of Physical Education*, Vol.50, No.2, pp. 111-127, (2011).
44. Weiner, B., & Kukla, A. "An attributional analysis of achievement motivation", *Journal of personality and Social Psychology*, Vol.15, No.1, pp. 1, (1970).
45. Gould, D., & Petlichkoff, L. "Participation motivation and attrition in young athletes", *Children in sport*, Vol.3, pp. 161-178, (1988).
46. K. H. Song, & S. Y. Kim. "The Mediating Effects of Cognitive Appraisal and Emotions on Relations between Positive Thinking and Sport Continuance and Withdrawal among Adolescent Athletes", *The Korean Journal of Physical Education*, Vol.57, No.3, pp. 65-77, (2018).