

직장인 번아웃 대응을 위한 회복탄력성 기반 VR 피트니스 콘텐츠 설계 방향 탐색

최 다 연¹ · 정 정 호^{2*}

¹전남대학교 아트앤디자인테크놀로지 협동과정 석사과정

²전남대학교 디자인학과 교수

Exploring Design Directions for Resilience-Based VR Fitness Content to Address Employee Burnout

Da-Yeon Choi¹ · Jung-Ho Jung^{2*}

¹Master's Course, Interdisciplinary Program of Art and Design Technology, Chonnam National University, Gwangju 61186, Korea

²Professor, Department of Design, Chonnam National University, Gwangju 61186, Korea

[요 약]

현대 사회에서 직장인의 번아웃은 개인의 정신건강과 조직 생산성에 영향을 미치는 주요 문제로 부상하고 있다. 본 연구는 20·30대 직장인의 번아웃 대응을 위한 회복탄력성 기반 VR 피트니스 실감콘텐츠의 설계 방향을 탐색하는 데 목적이 있다. 이를 위해 공감능력, 낙관성, 감정조절력을 분석틀로 설정하고, Meta Quest 건강·피트니스 분야의 상용 VR 피트니스 실감콘텐츠 4개 사례를 분석하였다. 또한 VR 피트니스 콘텐츠 이용 경험이 있는 20·30대 직장인 10명을 대상으로 심층인터뷰를 실시하고, Colaizzi의 현상학적 분석 절차를 참고하여 자료를 분석하였다. 분석 결과, 3개 범주, 17개 주제모음, 34개 세부 주제가 도출되었으며, 이를 바탕으로 몰입 경험, 자기조절, 성취 경험, 운동 지속성에 기반한 4가지 설계 방향을 제안하였다. 본 연구는 VR 피트니스 실감콘텐츠를 직장인의 심리적 회복을 지원할 수 있는 디지털 웰니스 콘텐츠로 탐색했다는 점에서 의의가 있으나, 질적 탐색연구라는 점에서 향후 실험연구와 사용자 테스트를 통한 효과 검증이 필요하다.

[Abstract]

Burnout among office workers has emerged as a major issue affecting individual mental health and organizational productivity. This study explores design directions for resilience-based immersive virtual reality (VR) fitness content to support burnout alleviation among office workers in their twenties and thirties. Empathy, optimism, and emotional regulation were used as analytical factors. Four commercial VR fitness content cases in the Meta Quest health and fitness category were analyzed. In addition, in-depth interviews were conducted with ten office workers who had experience using VR fitness content, and the data were analyzed with reference to Colaizzi's phenomenological procedure. The analysis derived three categories, seventeen theme clusters, and thirty-four subthemes. Based on these findings, this study proposes four design directions related to immersive experience, self-regulation, achievement experience, and sustained exercise motivation. This study explores immersive VR fitness content as digital wellness content that may support psychological recovery; however, further experimental research and user testing are needed to verify its effectiveness.

색인어 : 번아웃 증후군, 회복탄력성, VR 피트니스, VR 실감콘텐츠, 직장인

Keyword : Burnout Syndrome, Resilience, VR Fitness, Immersive VR Content, Office Worker

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2026.27.7.1763>



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.

Received 20 April 2026; **Revised** 08 May 2026

Accepted 08 June 2026

***Corresponding Author, Jung-Ho Jung**

Tel: +82-62-530-3022

E-mail: vava@jnu.ac.kr

1. 서 론

1-1 연구의 배경 및 목적

현대 사회에서 직장인의 번아웃 증후군은 개인의 정신건강 문제를 넘어 조직의 생산성과 사회적 비용에 영향을 미치는 중요한 문제로 부상하고 있다. 국내 취업정보 플랫폼의 조사에 따르면 국내 직장인 다수는 번아웃을 경험한 적이 있으며, 특히 30대 직장인 집단에서 그 비율이 높게 나타났다[1]. 또한 OECD의 근로시간 통계에 따르면 우리나라는 주요 국가와 비교할 때 여전히 높은 수준의 연간 근로시간을 보이고 있으며[2], 이러한 장시간 노동과 높은 업무 강도는 만성피로, 정서적 소진, 삶의 질 저하로 이어질 가능성이 크다.

선행연구에서는 회복탄력성이 직장인의 직무스트레스와 심리적 소진을 완충하는 주요 요인으로 작용하며, 회복탄력성이 높을수록 직무만족과 조직유효성이 높아지는 경향이 보고되었다[3],[4]. 또한 규칙적인 신체활동은 스트레스와 우울, 불안과 같은 정신건강 저해 요인을 완화하는 데 긍정적인 영향을 미치며, 번아웃 위험을 낮추는 데에도 기여하는 것으로 나타났다[5],[6]. 특히 최근 연구에서는 일정 수준 이상의 중강도 신체활동이 직장인의 번아웃 위험 감소와 관련된다는 점이 제시되면서, 운동 기반 개입의 필요성이 더욱 강조되고 있다[5].

이와 함께 가상현실(VR) 기반 피트니스 콘텐츠는 기존 운동 방식이 지닌 공간적 제약과 반복적 피로감을 보완할 수 있는 디지털콘텐츠 대안으로 주목받고 있다. VR 환경은 높은 몰입감과 상호작용성을 기반으로 사용자의 운동 참여를 촉진하며, 게이미피케이션 요소를 통해 운동의 재미와 지속성을 높일 수 있다[7]. 또한 VR 기반 신체활동은 자율신경계 안정, 심리적 긴장 완화, 운동 수행 향상 등 신체적·심리적 측면에서 긍정적 효과를 보일 수 있음이 보고되었다[8],[9]. 이러한 특성은 번아웃 완화를 위한 실감형 디지털콘텐츠 설계 측면에서 중요한 시사점을 제공한다.

이에 본 연구는 20·30대 직장인의 번아웃 대응과 심리적 회복 가능성을 탐색하기 위한 방안으로 회복탄력성 기반 VR 피트니스 실감콘텐츠에 주목하였다. 기존 연구에서는 회복탄력성이 직무스트레스와 심리적 소진의 부정적 영향을 완충하고 직무만족 및 조직유효성과 관련될 수 있음이 보고되었으며[3],[6], 피트니스와 신체활동 역시 직무 번아웃 극복 및 스트레스 완화와 관련된 요인으로 논의되어 왔다[5]. 또한 VR 기반 신체활동과 엑스게임 연구에서는 가상현실 환경이 높은 몰입감과 상호작용성을 제공하고, 운동 참여와 수행 경험을 확장할 수 있음이 제시되었다[7]~[9]. 이처럼 회복탄력성, 피트니스 활동, VR 기반 신체활동에 관한 논의는 각각 축적되어 왔으나, 20·30대 직장인의 번아웃 경험을 회복탄력성의 하위 요소와 연결하고, 이를 VR 피트니스 실감콘텐츠의 기능적 요소 및 설계 방향으로 구체화한 연구는 아직 제한적이다.

따라서 본 연구는 VR 피트니스 실감콘텐츠 이용 경험이 있고 직무 과정에서 번아웃 또는 심리적 소진을 경험한 20·30대 직장인을 대상으로, 번아웃 대응에 필요한 VR 피트니스 실감콘텐츠의 설계 방향을 탐색하고자 한다. 구체적으로 첫째, 직장인의 번아웃과 회복탄력성 관련 논의를 토대로 공감능력, 낙관성, 감정조절력을 중심으로 한 분석의 개념적 틀을 설정하고, 둘째, 상용 VR 피트니스 실감콘텐츠 사례를 통해 회복탄력성과 연결될 수 있는 콘텐츠의 기능적 특성을 분석하며, 셋째, 20·30대 직장인 10명을 대상으로 한 심층인터뷰를 통해 번아웃 경험과 콘텐츠 이용 요구를 파악한다. 이를 바탕으로 본 연구는 직장인의 심리적 회복을 지원할 수 있는 VR 피트니스 실감콘텐츠의 설계 방향을 제시하고, 실감콘텐츠와 디지털 웰니스 콘텐츠 연구의 기초자료를 제공하고자 한다.

1-2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 대한민국 내 기업체에 재직 중이며 4대 사회보험에 가입된 20·30대 임금근로자를 주요 대상으로 설정하였다. 이들은 조직적 업무환경 속에서 직무스트레스와 심리적 소진을 경험할 가능성이 높고, 동시에 디지털 기기와 실감형 콘텐츠 수용성이 비교적 높은 집단이라는 점에서 연구대상으로 적절하다. 본 연구의 목적은 이들의 번아웃 완화와 회복탄력성 향상을 지원할 수 있는 VR 피트니스 실감콘텐츠의 활용 가능성과 설계 방향을 도출하는 데 있다.

이를 위해 본 연구는 문헌고찰, 사례분석, 심층인터뷰를 병행하는 질적 연구 설계를 적용하였다. 먼저 직장인 번아웃 증후군의 주요 특성과 회복탄력성의 핵심 구성요소를 검토하고, 피트니스와 실감콘텐츠의 특성을 통합적으로 고려하여 VR 피트니스 실감콘텐츠 분석을 위한 개념적 틀을 구성하였다. 이 과정에서 본 연구는 회복탄력성의 핵심 요소로 공감능력, 낙관성, 감정조절력을 중심 분석축으로 설정하였다.

다음으로 VR을 활용한 피트니스 콘텐츠 사례를 선정하여, 각 콘텐츠가 이용자 경험 차원에서 어떠한 몰입 요소와 상호작용 구조를 제공하는지 분석하였다. 사례분석은 회복탄력성의 핵심 요소와 연결될 수 있는 기능적 특성에 초점을 두고 수행하였다. 이어서 VR 피트니스 실감콘텐츠 이용 경험이 있는 20·30대 직장인 이용자를 대상으로 심층인터뷰를 실시하여, 번아웃의 주요 원인, VR 피트니스 실감콘텐츠 이용 경험, 번아웃 완화에 도움이 되는 요소, 향후 콘텐츠 설계 시 반영되어야 할 개선사항을 파악하였다. 수집된 자료는 Colaizzi의 현상학적 분석 절차를 참고하여 의미를 도출하고 주제를 범주화하는 방식으로 해석하였다.

본 연구의 범위는 첫째, 번아웃 완화와 회복탄력성 향상에 관련된 이론적 논의를 검토하는 데 있으며, 둘째, VR 피트니스 실감콘텐츠 사례의 특성과 이용 경험을 분석하는 데 있다. 다만 본 연구는 정량적 효과 검증이나 실험설계를 통한 인과

추론보다는, 직장인 대상 VR 피트니스 실감콘텐츠의 활용 방향과 설계 전략을 탐색적으로 제시하는 데 목적이 있다. 따라서 본 연구의 결과는 후속 실증연구와 콘텐츠 프로토타입 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있다.

II. 이론적 고찰

2-1 직장인 번아웃 증후군

직장인 번아웃 증후군은 직장 내에서 누적된 만성적 스트레스가 적절히 해소되지 못한 상태에서 나타나는 심리적·정서적 소진 현상으로 이해할 수 있다. 직장 내 만성적 스트레스는 정신적·신체적 건강을 저하시키고 직업적 효용감을 감소시키는 주요 원인이 되며, 이에 대한 부적절한 관리는 근로자의 삶의 질뿐 아니라 조직 운영에도 부정적 영향을 미칠 수 있다[10]. 따라서 직장인의 번아웃 문제는 단순한 개인적 적응의 문제가 아니라, 예방과 회복 지원이 요구되는 사회적·조직적 과제로 이해할 필요가 있다[10].

국내 연구에서는 번아웃을 보다 구체적으로 측정하기 위한 논의도 이루어지고 있다. 김형두 외는 세계보건기구의 정의를 바탕으로 한국형 번아웃 증후군 척도(KBOSS)를 개발하고, 번아웃의 주요 구성요인을 탈진, 냉소주의, 비능률의 세 차원으로 제시하였다[11]. 여기서 탈진은 업무로 인한 지속적인 에너지 소모와 신체적·정신적 피로 상태를 의미하며, 냉소주의는 업무 및 조직에 대한 정서적 거리감과 부정적 태도를, 비능률은 자신의 업무 수행 능력과 성취 수준이 저하되었다고 인식하는 상태를 뜻한다[11].

한편 박수정 외는 한국형 번아웃 자가진단 척도를 통해 번아웃을 감정적·정서적 고갈, 신체적·생리적 고갈, 조직갈등, 비인격화의 네 요인으로 구분하였다[12]. 이 분류는 번아웃이 단순한 피로감 하나로 환원되지 않고, 정서적 소진과 신체 증상, 조직 내 관계 갈등, 직무에 대한 거리두기와 같은 복합적 양상으로 나타남을 보여준다[12].

세계보건기구는 번아웃을 직업적 맥락에서 발생하는 현상으로 설명하면서, 에너지 고갈, 업무에 대한 심리적 거리감 또는 냉소, 직업적 효능 저하를 핵심 특징으로 제시하였다[13]. 이는 번아웃이 단순한 일시적 피로나 스트레스 반응이 아니라, 직장 내에서 누적된 부담이 장기화되며 나타나는 복합적 증상임을 보여준다[13]. 또한 Maslach, Schaufeli, Leiter는 번아웃을 직무에서의 만성적인 정서적·대인관계적 스트레스에 대한 장기적 반응으로 정의하고, 그 구성요인을 탈진, 냉소, 비효능감으로 설명하였다[14]. 이러한 논의는 번아웃을 개인 내부의 피로 문제에만 한정하지 않고, 업무 환경과 조직 맥락 속에서 이해해야 할 다차원적 개념으로 볼 필요가 있음을 보여준다[13], [14].

따라서 본 연구는 직장인 번아웃을 단일 차원의 피로 개념

이 아니라, 정서적 고갈과 냉소, 성과 효능 저하, 조직적 갈등이 증접된 복합적 상태로 이해한다. 이러한 개념화는 이후 심층인터뷰와 사례분석에서 직장인의 번아웃 경험을 해석하는 기본 틀로 활용된다.

2-2 회복탄력성

회복탄력성은 스트레스, 역경, 실패와 같은 부정적 경험에 직면하더라도 이를 효과적으로 조절하고 다시 적응적인 상태로 회복해 나가는 심리적 역량을 의미한다. 회복탄력성에 대한 개념은 학자에 따라 다소 차이가 있으나, 공통적으로 위기 상황 속에서도 개인이 무너지지 않고 회복과 성장을 이끌어내는 내적 자원이라는 점이 강조된다[15], [16]. 특히 20·30대 직장인에게 회복탄력성은 반복되는 업무 부담, 성과 압박, 대인관계 갈등과 같은 직무 스트레스 상황에서 정서적 소진을 완화하고 심리적 균형을 유지하도록 돕는 중요한 요인으로 볼 수 있다[6].

선행연구에 따르면 회복탄력성은 번아웃 증후군의 예방과 완화에 긍정적인 영향을 미친다. 김수연과 최연호는 회복탄력성이 번아웃을 예방하고 긍정적인 태도 형성에 기여한다고 보았으며[17], 김규원은 회복탄력성이 높은 개인일수록 스트레스를 덜 지각하고 심리적 소진의 부정적 영향을 완충하는 경향이 있다고 설명하였다[6]. 또한 정갑연 역시 직장인의 회복탄력성이 높을수록 직무만족이 높아지는 경향을 보고하였다[3]. 이러한 논의는 회복탄력성이 단순한 개인 성향이 아니라, 직무 스트레스와 번아웃 사이에서 완충 기능을 수행하는 핵심 심리 자원임을 보여준다.

회복탄력성의 하위 구성요소에 대해서는 다양한 연구가 축적되어 왔다. Reivich와 Shatté는 회복탄력성을 정서조절력, 원인분석력, 공감능력, 충동조절력, 낙관성, 자기효능감 등으로 설명하였고[18], 신우열 외는 감정조절력, 공감능력, 낙관성, 관계성, 커뮤니케이션 능력 등을 주요 요소로 제시하였다[19]. 또한 김주환은 회복탄력성의 핵심을 자기조절능력, 대인관계능력, 긍정성의 측면에서 설명하면서, 개인이 자신의 정서를 조절하고 타인과의 관계를 건강하게 유지하며 미래를 긍정적으로 인식하는 능력을 강조하였다[20]. 이처럼 세부 항목에는 차이가 있지만, 선행연구 전반에서 반복적으로 나타나는 요소는 감정의 조절, 타인에 대한 공감, 미래에 대한 긍정적 기대라는 점에서 일정한 공통성을 가진다[18]~[20].

본 연구는 이러한 선행논의를 바탕으로 회복탄력성의 핵심 구성요소를 공감능력, 낙관성, 감정조절력으로 설정하였다. 공감능력은 타인의 감정과 입장을 이해하고 관계적 지지를 형성하는 능력으로, 직장 내 상호작용과 사회적 지지 형성에 중요한 기반이 된다[18], [19]. 낙관성은 현재의 어려움을 일시적인 것으로 인식하고 미래의 회복 가능성을 긍정적으로 전망하게 하는 심리적 태도로, 스트레스 상황에서 무기력을 줄이고 적응적 대처를 촉진한다[18], [20]. 감정조절력은 부

정적 정서에 압도되지 않고 자신의 감정 상태를 인식하고 조절하는 능력으로, 번아웃 상황에서 심리적 안정과 현실적 문제 해결을 가능하게 하는 핵심 요인이다[18],[19]. 본 연구는 회복탄력성의 대인관계적 기반이라는 관점에서 공감능력을 해석하며, 사례분석에서는 이를 사회적 연결감, 소속감, 정서적 교류, 관계성 형성 등과 연결되는 기능적 요소로 파악한다. 즉, VR 피트니스 실감콘텐츠의 멀티플레이, 공동 목표, 격려, 상호작용 기능은 직접적인 공감능력 향상 효과라기보다, 회복탄력성과 관련된 대인관계적 지지 경험을 형성할 수 있는 요소로 해석된다.

표 1. 회복탄력성의 핵심 구성요소

Table 1. Core analytical factors of resilience

Factor	Definition
Empathy	The ability to understand another person's emotions and to think and feel from that person's perspective.
Optimism	A positive expectation that good things will happen in the future, and a belief that failure is temporary and can be overcome.
Emotional Regulation	The ability to manage emotions so that they support rather than hinder coping, enabling realistic recognition of and response to negative situations.

2-3 피트니스 실감콘텐츠

1) 피트니스의 개념 및 특징

피트니스는 단순한 신체 단련이나 운동 수행 능력만을 의미하는 개념이 아니라, 신체적 건강과 더불어 정신적·정서적 안정을 포괄하는 통합적 개념으로 이해할 필요가 있다. 한국 건강관리협회는 피트니스를 최적의 건강 상태를 유지하기 위한 복합적 개념으로 설명하면서, 신체적 건강뿐 아니라 정신적·사회적·감정적 상태까지 포함하는 폭넓은 의미로 파악하였다[21]. 이러한 관점은 피트니스가 단순히 체력 향상이나 외형 관리의 수단이 아니라, 개인의 전반적인 삶의 질과 심리적 안정에 기여하는 건강행위임을 보여준다.

일반적으로 피트니스 활동은 운동 수행 방식과 신체 에너지 활용 특성에 따라 유산소 운동과 무산소 운동으로 구분할 수 있다. 유산소 운동은 산소를 충분히 활용하면서 비교적 장시간 지속적으로 수행하는 운동으로, 걷기, 달리기, 수영, 자전거, 에어로빅과 같이 심폐 기능 향상과 전반적인 체력 증진에 초점을 둔다[21]. 반면 무산소 운동은 짧은 시간 동안 높은 강도의 힘을 발휘하는 운동으로, 웨이트 트레이닝, 역도, 크로스핏, 필라테스 등과 같이 근력과 근지구력 향상에 중점을 둔다[22]. 이러한 구분은 운동 유형에 따라 기대되는 신체적 효과와 이용자의 경험 방식이 달라질 수 있음을 보여준다.

피트니스의 실질적 효과는 특정 유형의 운동 하나에만 국한되지 않으며, 개인의 건강 상태와 목적에 따라 유산소 운동과 무산소 운동을 적절히 병행할 때 더욱 효과적으로 나타날 수 있다[22]. 특히 한국건강관리협회는 성인 초기 연령대에서 규칙적인 운동이 체력 증진뿐 아니라 스트레스 해소와 성

취감 형성에도 기여할 수 있다고 보았다[23]. 이는 피트니스 활동이 신체 기능 향상과 동시에 심리적 회복과 정서적 안정에도 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

본 연구에서 피트니스는 이처럼 신체적 건강 증진과 정신적 안정을 동시에 지향하는 활동으로 이해된다. 따라서 VR 기반 피트니스 실감콘텐츠는 단순히 운동 동작을 재현하는 수준을 넘어, 사용자가 지속적으로 참여하고 심리적 만족을 경험할 수 있도록 설계되어야 하며, 이러한 점에서 피트니스의 개념적 특성은 이후 실감콘텐츠 분석의 기초가 된다.

2) 실감콘텐츠의 개념 및 유형

실감콘텐츠는 디지털 콘텐츠에 감각 기술을 적용하여 사용자가 시각, 청각, 촉각 등 다양한 감각을 통해 현실감 있게 정보를 경험하도록 하는 콘텐츠를 의미한다. 즉, 실감콘텐츠는 단순한 정보 전달을 넘어 사용자가 콘텐츠 내부에 실제로 참여하고 있다고 느끼게 하는 경험 중심의 디지털콘텐츠라고 볼 수 있다[24]. 이강석은 실감콘텐츠의 핵심 특성으로 몰입감, 상호작용성, 지능화를 제시하였는데, 이는 사용자가 콘텐츠를 수동적으로 소비하는 것이 아니라 능동적으로 반응하고 경험하도록 만든다는 점에서 기존 디지털콘텐츠와 구별된다[24].

실감콘텐츠는 기술적 구현 방식에 따라 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR), 확장현실(XR), 증강가상현실(AV), 홀로그램, 오감미디어 등으로 구분할 수 있다[25]. 이 중 가상현실은 실제로 존재하지 않는 환경을 디지털 방식으로 구성하여 사용자가 마치 실제 공간 안에 있는 것처럼 경험하게 하는 기술이며, 증강현실은 현실 환경 위에 디지털 정보를 덧입혀 현실과 가상 정보를 동시에 인식하게 하는 기술이다[25]. 혼합현실과 확장현실은 현실과 가상의 경계를 더욱 유연하게 결합하여 몰입형 경험을 강화하는 방식으로 이해할 수 있다[25]. 이러한 분류는 실감콘텐츠가 단일 기술이 아니라, 다양한 감각 자극과 인터페이스를 기반으로 하는 융합적 콘텐츠 영역임을 보여준다.

본 연구에서 주목하는 가상현실(VR)은 실감콘텐츠 가운데서도 특히 높은 몰입감과 상호작용성을 제공하는 기술이다. Rickel은 VR이 사용자의 상호작용을 전제로 하기 때문에 학습과 훈련, 시뮬레이션 상황에서 기존 방식보다 높은 효과를 기대할 수 있다고 보았으며[26], Venkatesan 외는 VR이 현실을 그대로 유지한 상태에서 일부 가상 정보를 덧붙이는 AR과 달리, 사용자를 완전히 가상적인 환경 속에 위치시키는 몰입형 경험을 제공한다고 설명하였다[27]. 즉, VR은 사용자가 현실 환경으로부터 일시적으로 분리된 상태에서 콘텐츠에 더욱 집중하도록 만든다는 점에서, 심리적 환기와 몰입 경험을 증시하는 콘텐츠 설계에 유리한 특성을 가진다[26],[27].

가상현실의 핵심 구성요소는 일반적으로 3차원의 공간성, 실시간 상호작용, 몰입감으로 설명된다[28]. 3차원의 공간성은 사용자가 현실과 유사한 공간적 경험을 하도록 만드는 요소이며, 실시간 상호작용은 사용자의 움직임과 반응이 즉각적으로 콘텐츠에 반영되는 특성을 의미한다[28]. 몰입감은 사용

자가 자신이 실제로 가상공간 안에 존재한다고 느끼게 하는 심리적 경험으로, VR 콘텐츠의 지속적 이용 의도와 만족도를 좌우하는 핵심 요인으로 볼 수 있다[28]. 또한 김태하 외는 20·30대 사용자가 VR 환경에서 경험하는 시공간적 생생함과 높은 몰입도가 지속적 활용 의도와 연결될 수 있음을 제시하였고[29], 이성주 외 역시 VR 콘텐츠가 게임과 오락을 포함한 다양한 영역에서 확장 가능성을 가진다고 보았다[30].

이와 같은 논의를 종합하면, 실감콘텐츠는 감각 기반의 현실감 있는 경험을 제공하는 디지털콘텐츠이며, 그중 VR은 높은 몰입감과 상호작용성을 통해 사용자의 적극적 참여를 유도하는 기술이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 직장인의 번아웃 완화를 위한 피트니스 실감콘텐츠 가운데서도 특히 VR에 주목하며, 이후 사례분석과 심층인터뷰에서도 VR이 제공하는 공간성, 상호작용성, 몰입감이 어떠한 방식으로 심리적 회복 경험과 연결되는지를 중심으로 살펴보고자 한다.

3) 피트니스 실감콘텐츠의 필요성

신체활동은 신체 기능 향상뿐 아니라 정신건강 증진에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 선행연구에 따르면 신체활동은 우울과 불안과 같은 정신건강 악화 요인을 완화하고, 스트레스 감소와 정서적 안정에 기여할 수 있다[6],[31],[32]. 특히 사무직 직장인을 대상으로 한 연구에서는 신체활동 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 번아웃 수준과 삶의 질 측면에서 더 긍정적인 결과를 보였으며, 이는 규칙적인 운동이 직장인의 정서적 소진 완화에 유의미한 역할을 할 수 있음을 시사한다[31]. 또한 성인의 건강 증진과 유지를 위해서는 일정 수준 이상의 규칙적인 유산소 신체활동이 필요하다는 점도 제시되어 왔다[32].

이러한 논의는 직장인의 번아웃 완화를 위한 개입 전략에서 피트니스 활동이 중요한 기반이 될 수 있음을 보여준다. 직장인은 업무 시간의 제약, 피로 누적, 운동 지속의 어려움 등으로 인해 규칙적인 운동 실천이 쉽지 않은 경우가 많다. 따라서 단순한 운동 권고를 넘어서, 지속적 참여를 유도하고 심리적 만족을 함께 제공할 수 있는 형태의 피트니스 콘텐츠가 필요하다. 원고에서도 생활체육 참여로 인한 신체활동이 스트레스 감소에 효과적이며, 신체활동과 스트레스 완화 사이에는 직·간접적 관련성이 존재한다고 정리하고 있다[33].

이러한 맥락에서 VR 기반 피트니스 실감콘텐츠는 기존 운동 방식의 한계를 보완할 수 있는 대안으로 주목된다. VR 환경은 높은 몰입감과 상호작용성을 통해 사용자의 흥미와 참여를 유도할 수 있으며, 신체적 움직임을 동반하는 액서게임 형태로 구현될 경우 운동의 재미와 지속성을 함께 높일 수 있다. 기존 원고에서도 VR 환경은 사용자에게 더 높은 몰입도를 제공하고, 신체적 근육 사용과 운동 수행에 긍정적인 영향을 줄 수 있으며, 사용자의 심리 상태와 체력 수준에 따라 환경을 변화시킬 수 있다는 점에서 심리적 안정과 신체적 기능 개선을 동시에 지원할 수 있다고 설명하고 있다[34].

또한 최근 VR 피트니스 실감콘텐츠는 단순 체험을 넘어

운동 기록 확인, 칼로리 소모량 측정, 일별·주별·월별 성과 시각화 등 자기관리 기능을 강화하는 방향으로 발전하고 있다[35]. 이러한 정량적 피드백은 사용자의 성취감과 자기효능감을 높이고, 장기적인 운동 동기 형성에도 기여할 수 있다. 더불어 VR 스포츠 및 액서게임 콘텐츠는 재미와 운동 효과를 동시에 제공함으로써, 특히 디지털 친숙성이 높은 20·30대 이용자층에게 높은 수용 가능성을 가진다[36],[37]. 실제로 원고에서도 몰입형 VR 액서게임 콘텐츠 경험자 중 20대 비율이 높게 나타난다고 제시하고 있으며, 이는 직장인 초기 연령층을 대상으로 한 VR 피트니스 실감콘텐츠의 확장 가능성을 뒷받침한다[37].

한편 VR 피트니스 게임 맥락에서 현존감과 도전 수준은 몰입과 운동 만족에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 보고되었다[38]. 이는 피트니스 실감콘텐츠가 단순히 운동 동작을 가상공간에 옮겨 놓는 것이 아니라, 이용자가 실제로 참여하고 성취를 경험하도록 설계될 때 더 큰 효과를 발휘할 수 있음을 의미한다. 따라서 본 연구는 피트니스 실감콘텐츠, 그 중에서도 VR 기반 콘텐츠가 직장인의 번아웃 완화와 회복탄력성 향상에 기여할 수 있는 잠재력을 가진다고 보고, 이후 장에서 사례분석과 심층인터뷰를 통해 구체적인 활용 전략을 도출하고자 한다. 본 연구는 직장인이 경험하는 번아웃 증후군의 주요 특성과 회복탄력성의 핵심 구성요소를 연결하고, 이를 VR 피트니스 실감콘텐츠의 특성과 연계하여 분석하고자 하였다. 이에 본 연구의 개념적 분석 틀은 직장인 번아웃 증후군, 회복탄력성 기반 분석 관점, VR 피트니스 실감콘텐츠의 주요 특성, 그리고 심리적 회복 지원을 위한 설계 방향 탐색의 관계를 중심으로 구성하였다. 이를 도식화하면 그림 1과 같다.

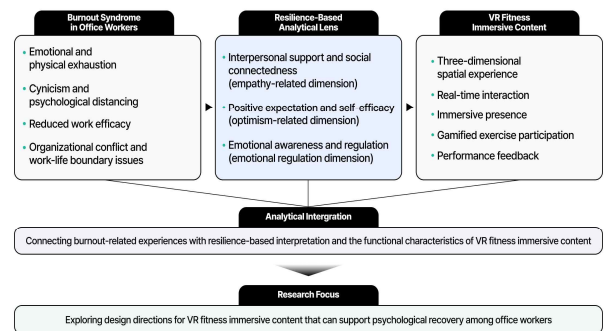


그림 1. 본 연구의 개념적 분석 틀
Fig. 1. Conceptual framework of this study

그림 1과 같이 본 연구는 직장인의 번아웃 증후군을 정서적·신체적 고갈, 냉소 및 심리적 거리두기, 업무 효율감 저하, 조직 갈등과 일·생활 경계 문제를 포함하는 복합적 상태로 이해한다. 또한 회복탄력성은 공감능력, 낙관성, 감정조절력의 하위 요소를 바탕으로 설정하되, 사례분석에서 공감능력은 직접적인 공감능력 향상 효과가 아니라 사회적 연결감과 관계

적 지지 경험을 해석하는 대인관계적 차원으로 활용한다. 이러한 분석 관점을 바탕으로 VR 피트니스 실감콘텐츠가 제공하는 3차원 공간 경험, 실시간 상호작용, 몰입감, 게임화된 운동 참여, 성과 피드백의 특성을 검토하고, 직장인의 심리적 회복을 지원할 수 있는 설계 방향을 탐색하고자 하였다.

III. 피트니스 실감콘텐츠 사례분석

3-1 분석 대상 및 방법

본 연구에서는 Meta Quest 앱 스토어 내 건강 및 피트니스 분야에서 제공되는 VR 피트니스 실감콘텐츠 가운데, 2026년 2월 기준 현재까지 상용화되어 있으며 이용자 평점과 리뷰 정보를 확인할 수 있는 사례를 분석 대상으로 선정하였다[39]. 사례 선정은 단순히 평점 기준만이 아니라, 첫째, 건강 및 피트니스 카테고리에 해당하는 상용 콘텐츠인지, 둘째, 이용자 평점 3.0점 이상이며 일정 수준의 이용자 반응을 확인할 수 있는지, 셋째, 서비스 설명 또는 사용자 리뷰에서 스트레스 해소, 정서적 안정, 운동 동기, 성과 피드백, 몰입 경험, 명상 및 마음챙김 등 번아웃 대응과 관련된 기능적 특성이 확인되는지, 넷째, 유산소 운동, 근력운동, 요가·필라테스 및 이완 중심 콘텐츠가 함께 포함되어 VR 피트니스 실감콘텐츠의 유형별 특성을 비교할 수 있는지를 함께 고려하였다.

이러한 기준에 따라 Fit Beat Combat: Boxing Fitness Workout, FitXR: Boxing, High Strength Interval, Dancing Workout, XRWorkout Free to Play VR Fitness, Alo Moves XR을 분석 대상으로 선정하였다. Fit Beat Combat와 FitXR은 복싱·댄스·고강도 인터벌 운동을 중심으로 한 유산소 기반 콘텐츠이며, XRWorkout은 근력운동 중심의 콘텐츠, Alo Moves XR은 요가·필라테스 및 명상 요소를 포함한 이완 중심 콘텐츠이다. 본 연구는 각 사례의 서비스 설명, 이용자 평점, 사용자 리뷰, 콘텐츠 기능 구조를 종합적으로 검토하여, 회복탄력성의 핵심 요소인 공감능력, 낙관성, 감정조절력과 연결될 수 있는 기능적 특성을 분석하였다. 한편, - 사용자 리뷰는 정량적 감성분석이나 전수분석을 목적으로 한 것이 아니라, 각 콘텐츠의 기능적 특성과 이용자 반응을 보조적으로 확인하기 위한 자료로 활용하였다. 따라서 본 연구의 사례분석은 리뷰 데이터의 통계적 일반화보다는 콘텐츠 기능 구조와 회복탄력성 분석틀 간의 관련성을 탐색하는데 초점을 둔다. 선정된 사례는 표 2와 같다.

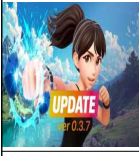
3-2 사례분석

1) Fit Beat Combat: Boxing Fitness Workout

Fit Beat Combat: Boxing Fitness Workout은 음악 비트에 맞추어 타격 동작을 수행하는 리듬 기반의 고강도 복싱

표 2. 피트니스 실감콘텐츠 서비스 사례

Table 2. Examples of fitness immersive content

Category	Image	Service Name	Details	
			Release Date	
Aerobic		Fit Beat Combat: Boxing Fitness Workout	Release Date	2025.05.02
			Developer	New Story
			Rating	4.4(261 Ratings)
		FitXR – Boxing, High Strength Interval, Dancing Workout	Release Date	2019.05.21.
			Developer	FitXR
			Rating	4.2(1.4K ratings)
Anaerobic		XRWorkout Free to Play VR Fitness	Release Date	2023.03.16.
			Developer	XRWorkout
			Rating	4.4(1.1K ratings)
		Alo Moves XR	Release Date	2024.10.10
			Developer	Magnopus
			Rating	3.5(124 ratings)

Note: The cases were selected from the Meta Quest health and fitness category based on commercial availability as of February 2026, a user rating of 3.0 or higher, identifiable user responses, relevance to stress relief or psychological recovery, and balance across exercise types. In addition to store ratings, user reviews were examined as supplementary materials: Fit Beat Combat, approximately 333 reviews; FitXR, approximately 14,900 reviews; XRWorkout, approximately 1,500 reviews; Alo Moves XR, approximately 133 reviews.

형 VR 피트니스 실감콘텐츠이다. 이 콘텐츠는 전신을 활용하는 유산소 운동을 중심으로 구성되며, 리듬, 시각적 피드백, 점수 체계를 결합하여 운동의 몰입도와 지속적 참여를 유도한다. 또한 본 사례에 대해서는 약 333건의 사용자 리뷰를 보조적으로 검토하여 콘텐츠의 특징과 이용자 반응을 함께 참조하였다.

Fit Beat Combat은 경쟁적 리듬 복싱 구조를 통해 성취 경험과 정서 해소를 유도하는 특징을 보인다. 먼저 순위 체계와 공동의 운동 목표는 다른 사용자들과의 간접적 연결감과 소속감을 형성하게 하여 공감능력과 관련된 요소로 볼 수 있다[18],[19]. 또한 난이도가 높은 곡이나 미션을 반복적으로 수행하고 이를 완수하는 경험은 성취감과 자기효능감을 강화하여 낙관성과 연결될 수 있다[18],[20].

아울러 음악에 맞춘 반복적 타격과 즉각적인 시청각 반응은 사용자가 스트레스, 긴장, 좌절과 같은 부정적 정서를 비교적 안전한 방식으로 표출하고 조절하도록 돕는다[18],[19]. 따라서 Fit Beat Combat은 간접적 사회 연결감, 반복적 성취 경험, 정서 해소 가능성을 통해 회복탄력성과 관련된 요소를 복합적으로 제공하는 사례로 해석할 수 있다.

표 3. Fit Beat Combat 사례

Table 3. Case of fit beat combat

Element	Content Analysis	Image
Empathy	Users share exercise goals with others, which promotes an indirect sense of belonging and social connectedness.	
Optimism	Successfully completing challenge tasks enhances self-efficacy and reinforces resilience in overcoming challenges.	
Emotional Regulation	Hitting targets with the music helps users release negative emotions such as stress, anger, and frustration in a safe and healthy manner.	

2) FitXR - Boxing High Strength Intercal, Dancing Workout

FitXR은 복싱, 댄스, 고강도 인터벌 트레이닝(HIIT) 등 다양한 운동 프로그램을 제공하는 VR 피트니스 실감콘텐츠이다. 이 콘텐츠는 가상 피트니스 클럽 형태를 기반으로 하며, 멀티플레이어 기능과 운동 데이터 피드백을 통해 사용자의 지속적 참여를 유도한다. 또한 본 사례에 대해서는 약 14,900건의 사용자 리뷰를 보조적으로 검토하여 사회적 상호작용, 피드백 경험, 정서적 반응과 관련된 이용자 의견을 함께 참조하였다.

FitXR은 멀티플레이어 기반 운동 환경과 가상 코칭을 결합하여 사회적 상호작용과 지속적 동기 부여를 강화하는 방식으로 작동한다. 먼저 멀티플레이어 기반 운동 환경은 다른 사용자와 함께 참여하고 정서적 교류를 경험하게 한다는 점에서 공감능력과 관련된 요소로 볼 수 있다[18],[19]. 또한

가상 트레이너의 긍정적 피드백과 보상 체계는 사용자의 성취감과 자기효능감을 강화하여 낙관성과 연결될 수 있다[18],[20].

아울러 FitXR은 운동 과정에서 사용자가 페이스를 잃지 않도록 돕는 실시간 안내와 피드백을 제공함으로써 감정적 긴장과 혼란을 완화하는 데 기여할 수 있다[18],[19]. 따라서 FitXR은 사회적 상호작용, 긍정적 강화, 운동 중 정서 조절 지원을 통해 회복탄력성과 관련된 요소를 복합적으로 제공하는 사례로 해석할 수 있다.

3) XRWorkout Free to Play VR Fitness

XRWorkout Free to Play VR Fitness는 푸시업, 플랭크, 스쿼트 등 근력 중심 운동을 제공하는 VR 피트니스 실감콘텐츠이다. 이 콘텐츠는 AI 코칭과 바이오 피드백을 통해 사용자의 신체 상태와 수행 수준에 맞춘 운동 경험을 제공하며, 소셜 멀티플레이어 기능을 통해 경쟁과 협업 기반의 참여를 유도한다. 또한 본 사례에 대해서는 약 1,500건의 사용자 리뷰를 보조적으로 검토하여 상호작용 경험, 성취감, 정서적 반응과 관련된 이용자 의견을 함께 참조하였다.

XRWorkout은 AI 코칭과 바이오 피드백을 바탕으로 개인 맞춤형 도전 경험과 자기조절적 운동 수행을 지원한다. 먼저 실시간 상호작용과 협업·경쟁 구조는 사용자가 타인과 함께 운동하는 경험을 가능하게 하며, 이는 사회적 유대감과 소속감을 형성한다는 점에서 공감능력과 관련된 요소로 볼 수 있다[18],[19]. 또한 사용자의 체력 수준보다 약간 높은 수준의 도전 과제를 제시하고, 이를 반복적으로 완수하게 하는 구조는 성취감과 자기효능감을 강화하여 낙관성과 연결될 수 있다[18],[20].

아울러 XRWorkout은 심박수와 운동 강도를 반영한 피드백을 제공함으로써 사용자가 신체적 긴장과 심리적 스트레스를 보다 능동적으로 조절하도록 돕는다. 이러한 점에서

표 4. FitXR 사례

Table 4. Case of FitXR

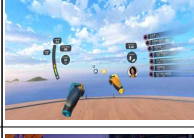
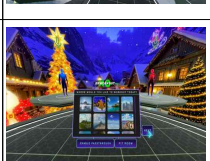
Element	Content Analysis	Image
Empathy	The content promotes positive social interaction by encouraging users to support and congratulate one another during exercise.	
Optimism	Positive feedback and motivational messages provided by a virtual professional trainer enhance users' self-efficacy.	
Emotional Regulation	The system offers specific feedback to help users maintain composure and regain emotional stability when they become emotionally agitated or lose their pace.	

표 5. XRWorkout Free to Play VR Fitness 사례

Table 5. Case of XRWorkout Free to Play VR Fitness

Element	Content Analysis	Image
Empathy	The content promotes social connectedness through real-time interaction with others rather than solitary exercise.	
Optimism	It provides users with challenge tasks slightly above their current fitness level and emphasizes the sense of achievement derived from successful completion.	
Emotional Regulation	By optimizing exercise intensity based on heart rate, the content helps users actively alleviate physical tension and psychological stress.	

XRWorkout은 실시간 상호작용, 성취 기반 동기 강화, 신체 반응에 기반한 정서 조절 지원을 통해 회복탄력성과 관련된 요소를 제공하는 사례로 해석할 수 있다[18],[19].

4) Alo Moves XR

Alo Moves XR은 요가와 필라테스를 중심으로 신체적·정신적 건강을 함께 관리할 수 있도록 설계된 VR 피트니스 실감콘텐츠이다. 이 콘텐츠는 360도 시점에서 트레이너의 동작을 관찰하고 따라 할 수 있도록 하며, 자연 경관과 스튜디오 환경을 제공하여 몰입도 높은 운동 경험을 지원한다. 또한 본 사례에 대해서는 약 133건의 사용자 리뷰를 보조적으로 검토하여 몰입 경험, 자기수용, 정서적 반응과 관련된 이용자 의견을 함께 참조하였다.

Alo Moves XR은 경쟁보다는 자기 인식과 마음챙김에 초점을 두어 정서적 안정과 자기수용을 촉진하는 특성을 가진다. 먼저 이 콘텐츠는 경쟁보다는 자기 인식과 신체 감각의 수용에 초점을 두고 있어, 사용자가 자신의 내면 상태를 보다 안정적으로 인식하도록 돕는다는 점에서 공감능력의 기초와 관련된 요소로 볼 수 있다[18],[19]. 또한 요가와 명상 중심의 비경쟁적 환경은 수행 결과보다 과정 자체에 의미를 두게 하여, 불완전함을 실패가 아닌 성장의 일부로 받아들이도록 돕는다는 점에서 낙관성과 연결될 수 있다[18],[20].

아울러 Alo Moves XR은 마음챙김과 명상 요소를 통해 사용자가 스트레스와 불안, 감정적 동요를 인식하고 완화하도록 지원한다. 이러한 점에서 Alo Moves XR은 자기수용, 과정 중심의 긍정적 태도, 마음챙김 기반 정서 조절을 통해 회복탄력성과 관련된 요소를 복합적으로 제공하는 사례로 해석할 수 있다[18],[19].

표 6. Alo Moves XR 사례

Table 6. Case of Alo Moves XR

Element	Content Analysis	Image
Empathy	The content may strengthen a sense of connection by enabling real-time interaction, cooperation, and competition with other users.	
Optimism	Challenging but achievable tasks may promote small successes and enhance perceived self-efficacy.	
Emotional Regulation	Heart-rate-based intensity adjustment may help users release physical tension and manage psychological stress more actively.	

IV. 심층인터뷰 분석

4-1 연구 참여자 및 자료 수집

본 연구는 20·30대 직장인 가운데 직무 과정에서 번아웃

또는 심리적 소진을 경험하였고, VR 피트니스 실감콘텐츠 이용 경험 또는 이에 대한 인식과 요구를 구체적으로 진술할 수 있는 참여자를 대상으로 하였다. 참여자는 연구 목적에 부합하는 경험을 진술할 수 있는 대상자를 중심으로 목적표집하였으며, 연구 참여 의사를 밝히고 면담 및 기록에 동의한 10명을 최종 참여자로 선정하였다. 참여자의 근속기간은 1년차부터 8년차까지로 구성되어, 초기 경력 직장인과 일정 기간 조직생활을 경험한 직장인의 의견을 함께 확인할 수 있도록 하였다.

자료 수집은 2025년 12월 1일부터 2026년 2월 29일까지 진행되었으며, 참여자별 면담은 1회씩 약 30~40분 동안 이루어졌다. 인터뷰 장소는 참여자의 편의를 고려하여 선정하였고, 면담 전에는 연구 목적, 자료 활용 범위, 기록 여부를 설명한 뒤 동의를 받았다. 연구 참여자의 일반적 특성은 표 7과 같다.

표 7. 연구 참여자 특성

Table 7. Characteristics of participants

Participant	Age	Gender	Occupation	Years of Service	Work Type
P1	28	Male	Office	2 years	Day shift
P2	27	Male	ICT	1 year	Shift work
P3	27	Female	Nursing	4 years	Shift work
P4	25	Female	Office	1 year	Day shift
P5	27	Female	Planning	1 year	Day shift
P6	35	Male	Planning	7 years	Day shift
P7	24	Female	Teacher	1 year	Day shift
P8	23	Female	Planning	1 year	Day shift
P9	37	Male	Office	8 years	Day shift
P10	27	Male	Police officer	3 years	Shift work

4-2 인터뷰 설계 및 자료 분석 절차

인터뷰 질문은 선행연구를 바탕으로 구성하였으며, 크게 세 영역으로 구분하였다. 첫째는 직장인이 경험하는 번아웃의 주요 원인과 증상, 둘째는 번아웃 대응에 도움이 되는 VR 피트니스 실감콘텐츠 요소, 셋째는 향후 VR 피트니스 실감콘텐츠에 반영되어야 할 핵심 설계 요소이다. 질문 구성은 한국형 번아웃 증후군 척도(KBOSS)와 한국형 번아웃 자가진단 척도에서 제시한 번아웃의 구성요인, 피트니스의 유형 구분, 그리고 VR의 핵심 요소에 관한 선행연구를 참고하여 설계하였다[11],[12],[22],[28]. 구체적인 인터뷰 질문 구성은 표 8과 같다.

수집된 자료는 Colaizzi의 현상학적 연구방법을 참고하여 분석하였다[40]. 연구자는 인터뷰 녹취록과 텍스트 기록본을 반복적으로 정독하여 참여자 진술의 전체 맥락을 파악하였으며, 연구 질문과 관련된 유의미한 진술을 추출하였다. 이후 참여자의 진술에 내포된 암묵적 의미를 연구 목적에 맞게 재구성하고, 유사한 의미들을 중심으로 세부 주제와 주제모음을

표 8. 인터뷰 질문지 구성

Table 8. Interview question structure

Area	Interview Question
Causes of Burnout	What symptoms do you usually experience when you feel mentally or physically exhausted at work?
	In what situations do you feel cynical or emotionally distant from your job?
	Why do you feel that your work performance has decreased compared with before?
	What do you think is the fundamental cause of your burnout experience?
	How do organizational conflicts in the workplace affect your burnout state?
VR Fitness Elements Supporting Burnout Alleviation	How does the spatial experience of VR fitness content affect your stress relief?
	What effects do you experience when exercising through VR?
	How do real-time interaction elements in VR fitness content affect your experience?
	What elements or functions help you cope with burnout?
	What improvements should be reflected in VR fitness content to support burnout alleviation among office workers in their twenties and thirties?
Design Elements for VR Fitness Content	What motivational elements would help you continue using VR fitness content?
	What type of fitness exercise is effective for increasing energy in a burnout state?
	What virtual reality theme do you prefer in VR fitness content?
	How should real-time interaction elements be designed in VR fitness content?
	What improvements would make VR fitness content more attractive as a burnout alleviation support tool for office workers in their twenties and thirties?

형성하였다. 최종적으로 도출된 주제모음은 상위 범주로 통합하여 직장인의 번아웃 경험과 VR 피트니스 실감콘텐츠 이용 요구의 구조를 해석하였다.

분석 결과의 타당성을 높이기 위해 주요 해석 내용은 일부 참여자에게 확인받았으며, 연구자의 해석이 참여자의 경험을 과도하게 벗어나지 않도록 검토하였다. 또한 자료 분석 과정에서 참여자 진술을 반복적으로 비교·검토한 결과, 후반부 분석에서는 새로운 범주가 추가되기보다 기존 주제모음 내에서 유사한 의미가 반복적으로 확인되었다. 이에 본 연구에서는 20·30대 직장인의 번아웃 경험과 VR 피트니스 실감콘텐츠 이용 요구를 탐색한다는 연구문제 범위 내에서 의미적 포화에 도달한 것으로 판단하였다.

분석 결과, 참여자 진술에서 연구문제와 관련된 핵심 의미 단위를 추출하였으며, 이를 34개 세부 주제, 17개 주제모음, 3개 범주로 구조화하였다.

4-3 인터뷰 결과

인터뷰 자료를 분석한 결과, 직장인이 경험하는 번아웃의

주요 원인, 번아웃 대응에 도움이 되는 VR 피트니스 실감콘텐츠 요소, 향후 콘텐츠 설계에 반영되어야 할 핵심 요소의 3개 범주가 도출되었다. 각 범주별 주제모음, 구성된 의미 및 대표 진술은 표 9와 같다.

표 9와 같이 직장인이 경험하는 번아웃의 원인은 정신적·신체적 고갈, 냉소적 감정, 업무 성과 저하, 정규 근무 외 업무, 조직 간 갈등으로 정리되었다. 이는 직장인의 번아웃이 단순한 피로감이 아니라 정서적 소진, 직무 효능감 저하, 일과 삶의 경계 약화, 조직관계의 긴장이 복합적으로 작용한 결과임을 보여준다.

또한 번아웃 대응에 도움이 되는 VR 피트니스 실감콘텐츠 요소는 현존감, 액서게임, 성과 피드백, 공간적 자율성, 효율성, 심리적 접근성으로 도출되었다. 참여자들은 VR 환경이 업무 생각으로부터 일시적으로 벗어나는 몰입 경험을 제공하고, 게임화된 운동 경험과 성과 피드백을 통해 운동 시작의 부담을 낮추며 지속적 참여 동기를 높일 수 있다고 인식하였다.

마지막으로 향후 VR 피트니스 실감콘텐츠에 반영되어야 할 설계 요소는 적응형 운동, 환경 선택 자율성, 연속적 동기 강화, 콘텐츠의 다양성, 정량적 피드백, 시간의 유연성으로 확인되었다. 이는 직장인의 근무 형태와 피로 수준을 고려할 때, VR 피트니스 실감콘텐츠가 개인 맞춤형 난이도 조절, 자유로운 이용 시간, 지속적 보상 체계, 객관적 성과 확인 기능을 포함할 필요가 있음을 시사한다.

1) 직장인이 경험하는 번아웃의 주요 원인

인터뷰 분석 결과, 참여자들이 경험하는 번아웃은 정신적·신체적 고갈, 냉소적 감정, 업무 성과 저하, 정규 근무 외 업무, 조직 간 갈등이라는 다층적 형태로 나타났다. 먼저 정신적·신체적 고갈은 불안감, 조바심, 죄책감과 같은 심리적 반응뿐 아니라 식곤증, 근육 경직, 만성피로, 소화불량, 수면장애, 두통 등과 같은 신체적 증상으로 함께 드러났다. 이는 번아웃이 단순한 피로감이 아니라, 신체와 정서 전반에 걸쳐 복합적으로 나타나는 상태임을 보여준다.

또한 참여자들은 업무에 대한 정서적 거리두기와 직무 태도의 부정화를 경험하고 있었으며, 특히 자신의 아이디어가 반복적으로 거절되거나 업무에 익숙하지 못해 성과가 저하된다고 느끼는 상황에서 냉소적 감정과 직무 효능감 저하를 경험하는 것으로 나타났다. 아울러 교사나 기획 직무처럼 퇴근 후에도 업무 준비가 계속되는 경우에는 일과 삶의 경계가 쉽게 붕괴되었고, 이는 번아웃을 심화시키는 주요 요인으로 인식되었다. 조직 내 관계 갈등 역시 중요한 요인으로 나타났는데, 저연차 직원의 비적극적 태도나 협업 과정에서의 긴장은 신뢰 부족과 관계적 피로를 유발하는 것으로 파악되었다. 이러한 결과는 직장인의 번아웃이 개인 내부의 심리적 취약성만으로 설명되기 어렵고, 업무 구조와 조직관계가 복합적으로 결합된 결과임을 시사한다.

표 9. 인터뷰 분석 결과 요약

Table 9. Summary of interview analysis results

Category	Theme Cluster	Constructed Meaning
Causes of Burnout	Mental and Physical Exhaustion	Psychological symptoms: anxiety, impatience, guilt / Physical symptoms: drowsiness, muscle stiffness, chronic fatigue, indigestion, sleep disturbance, headache
	“After lunch, I feel extreme drowsiness. Even though I stretch frequently, I still have chronic shoulder stiffness from sitting in front of the computer.”	
	Cynical Attitude	Emotional distancing / Negative attitude toward work
	“When the ideas I had been enthusiastic about were repeatedly rejected, I wondered whether this job was right for me.”	
	Decreased Work Performance	Reduced job efficacy / Decline in productivity
	“When I was not familiar with the work and could not handle tasks quickly, I felt that my work performance had decreased.”	
	Work Outside Regular Hours	Collapse of work–life boundaries / Holiday work
	“Teachers have to prepare classes even after leaving work. The fact that work continues after work is a major cause of burnout.”	
	Organizational Conflict	Relational tension / Lack of trust
VR Fitness Elements Supporting Burnout Alleviation	“I understand that junior employees may not be skilled, but I feel stressed when they show a passive attitude.”	
	Presence	Inducing immersion / Cognitive environmental shift
	“The best part is that I do not think about work. When I enter the virtual world, I feel as if I am logging out of reality.”	
	Exergame	Stress–relief mechanism / Fun–based exercise
	“Compared with ordinary exercise, I like that I can enjoy it like a game.”	
	Performance Feedback	Mission achievement / Record achievement
	“I feel good when I clear a certain level or achieve a better record than before.”	
	Spatial Autonomy	Freedom to choose place / Securing personal space
	“It would be more interesting if there were environments I like or themes that I cannot experience in reality.”	
	Efficiency	Maximizing time use / Maximum effect with minimum effort
	“Because I often work overtime, it is hard to go to the gym separately. It is good to exercise freely without being restricted by time.”	
	Psychological Accessibility	Reducing the burden of starting exercise / Lowering entry barriers
Design Elements for VR Fitness Content	“After work, I am almost completely drained every day, so I think the most important thing is that it should be easy to start.”	
	Adaptive Exercise	Providing user–customized difficulty / Individual optimization
	“For exercises like yoga, posture is the most important. It would be good if the system gave real–time feedback on whether my posture is correct.”	
	Environmental Choice Autonomy	Restoring a sense of control / Providing an emotionally relaxing environment
	“When a woman goes to the gym alone, she may feel self–conscious, but I liked that I did not feel that at all when using VR.”	
	Continuous Motivation	Enhancing exercise continuity / Encouraging habit formation
	“It would motivate me if the content gave quick rewards or attendance rewards.”	
	Content Diversity	Stimulating interest / Preventing exercise boredom
	“I think it would be attractive if new content continued to be released. Fast updates would make me curious and encourage me to keep using it.”	
	Quantitative Feedback	Recognizing objective performance / Providing clear goals
	“When I exercised at the gym, I often checked my body composition. Visible numerical results like that make me continue exercising.”	
	Temporal Flexibility	Autonomous time management / Non–real–time exercise environment
	“Because I work shifts, I often exercise at dawn. VR is useful because I can use it regardless of time.”	

2) 번아웃 완화에 도움이 되는 VR 피트니스 실감콘텐츠 요소

참여자들은 번아웃 완화에 도움이 되는 VR 피트니스 실감 콘텐츠의 요소로 현존감, 액서게임, 성과 피드백, 공간적 자율성, 효율성, 심리적 접근성을 공통적으로 언급하였다. 먼저 현존감은 참여자가 가상공간에 실제로 들어간 듯한 몰입을 경험하게 함으로써, 업무와 현실의 압박으로부터 일시적으로 이

탈할 수 있도록 돕는 요소로 이해되었다. 실제로 일부 참여자는 “가상세계에 들어가면 현실에서 로그아웃하는 기분”이라고 표현하며, 이러한 몰입 경험이 업무 생각으로부터 벗어나는 데 도움이 된다고 진술하였다.

액서게임 요소 역시 중요한 요인으로 나타났다. 참여자들은 일반적인 운동보다 게임처럼 즐길 수 있는 형식이 심리적

부담을 줄이고 운동에 대한 흥미를 높인다고 보았으며, 미션 수행이나 기록 달성과 같은 성과 피드백은 운동 지속을 위한 동기 부여 요소로 인식하였다. 또한 콘텐츠 내 환경을 사용자가 직접 선택할 수 있는 공간적 자율성은 흥미를 높이고, 현실에서 경험하기 어려운 장소를 체험할 수 있다는 점에서 긍정적으로 평가되었다. 이와 함께 야근이나 교대 근무처럼 시간 제약이 큰 직장인에게서는 시간 대비 높은 효율성을 제공하는 점이 중요하게 인식되었으며, 운동을 어렵지 않게 시작할 수 있도록 하는 심리적 접근성 역시 번아웃 상태의 직장인이 신체활동에 진입하게 하는 핵심 조건으로 나타났다.

3) VR 피트니스 실감콘텐츠에 반영되어야 할 핵심 설계 요소

참여자들은 향후 VR 피트니스 실감콘텐츠에 반영되어야 할 핵심 요소로 적응형 운동, 환경 선택 자율성, 연속적 동기 강화, 콘텐츠의 다양성, 정량적 피드백, 시간의 유연성을 제시하였다. 먼저 적응형 운동은 사용자의 체력과 숙련도에 맞추어 난이도를 조절하고, 자세 교정이나 수행 상태를 실시간으로 피드백해 주는 기능을 의미한다. 참여자들은 특히 요가나 자세 중심 운동에서 즉각적인 피드백이 제공될 경우, 운동의 정확성과 지속성이 높아질 수 있다고 인식하였다.

또한 환경 선택 자율성은 단순한 배경 변화가 아니라, 사용자가 보다 편안하고 통제 가능한 공간에서 운동할 수 있도록 하는 경험적 장치로 이해되었다. 특히 현실의 운동 공간에서 시선이나 분위기를 부담스럽게 느끼는 참여자들에게 VR은 보다 안전하고 편안한 운동 환경을 제공하는 수단으로 인식되었다. 연속적 동기 강화 역시 중요한 요소로 도출되었는데, 출석 보상, 단계별 보상, 즉각적인 성취 자극은 운동을 일회적 체험이 아니라 습관으로 이어지게 하는 데 핵심적인 장치로 여겨졌다. 아울러 콘텐츠의 다양성은 지루함을 방지하고 지속적인 흥미를 유발하는 요인으로, 정량적 피드백은 인바디나 운동 기록처럼 가시적 수치를 통해 성과를 확인하게 함으로써 운동 지속의 근거를 제공하는 요소로 이해되었다. 마지막으로 교대근무 등 불규칙한 생활 패턴을 가진 참여자들에게는 특정 시간에 종속되지 않는 시간의 유연성이 중요한 설계 조건으로 나타났다.

V. 직장인 VR 피트니스 실감콘텐츠 전략

본 연구는 사례분석과 심층인터뷰 결과를 종합하여 20·30대 직장인의 번아웃 대응을 위한 회복탄력성 기반 VR 피트니스 실감콘텐츠 활용 전략을 다음과 같이 제안한다. 심층인터뷰 결과, 20·30대 직장인이 경험하는 번아웃은 정신적·신체적 고갈, 냉소적 감정, 업무 성과 저하, 정규 근무 외 업무, 조직 간 갈등과 같은 복합적 요인에 의해 형성되는 것으로 나타났다. 또한 사례분석 결과, VR 피트니스 실감콘텐츠는 사회적 연결성, 정서적 교류, 상호작용성, 자기효능감, 자기수용, 정서적 카타르시스, 마음챙김과 같은 요소를 통해 회복탄력성의 핵심 구성요소인 공감능력, 낙관성, 감정조절력과 구조적

으로 연결될 수 있는 가능성을 보였다. 더불어 인터뷰에서는 현존감, 액서게인, 성과 피드백, 공간적 자율성, 효율성, 심리적 접근성, 적응형 운동, 환경 선택 자율성, 연속적 동기 강화, 콘텐츠의 다양성, 정량적 피드백, 시간의 유연성이 VR 피트니스 실감콘텐츠 설계에 필요한 핵심 요소로 도출되었다. 기존 디지털 치료제 및 VR 기반 정신건강 개입 연구는 우울, 불안, 공포, 통증, 수면장애 등 특정 증상이나 임상적 문제를 대상으로 한 중재 효과 검증에 초점을 두는 경우가 많았다 [41],[42]. 또한 VR 기반 긍정정신건강 개입 연구 역시 몰입형 가상환경이 심리적 안녕과 정서적 회복에 기여할 가능성을 제시하고 있으나, 주로 치료적·중재적 맥락에서 효과성을 검토하는 데 집중되어 왔다[43]. 한편 신체활동 및 운동 개입 연구에서는 직무 스트레스와 정신건강 개선 가능성이 보고되었지만, 번아웃에 대한 효과는 연구대상과 개입 방식에 따라 일관되게 확정되기 어렵다는 점도 제시되고 있다[44]. 이러한 선행연구와 비교할 때, 본 연구는 VR 피트니스 실감콘텐츠의 임상적 치료 효과를 검증하기보다는 20·30대 직장인의 번아웃 경험과 회복탄력성 기반 분석틀을 연결하고, 상용 VR 피트니스 실감콘텐츠 사례와 이용자 심층인터뷰를 함께 분석하여 심리적 회복 지원을 위한 콘텐츠 설계 방향을 탐색했다는 점에서 차별성을 가진다.

따라서 본 연구에서 제안하는 전략은 직장인의 일상적 이용 맥락에서 VR 피트니스 실감콘텐츠가 제공할 수 있는 몰입 경험, 자기조절 경험, 성취 경험, 지속적 참여 경험을 설계 요소로 구체화하는 데 초점을 둔다. 이는 기존 VR 헬스케어 연구가 주로 치료적 효과나 개입 결과를 중심으로 논의해 온 것과 달리, 상용 실감콘텐츠의 기능적 특성과 이용자 요구를 결합하여 디지털 웰니스 콘텐츠의 설계 방향을 제시한다는 점에서 실무적 의의를 가진다.

이에 본 연구에서 도출한 VR 피트니스 실감콘텐츠의 서비스 전략 도출 구조를 도식화하면 그림 2와 같다. 그림 2는 사례분석과 심층인터뷰 결과를 종합하여 도출한 VR 피트니스 실감콘텐츠의 서비스 전략을 전략별 흐름으로 제시한 것이다. 기존의 층위별 요소 나열 방식과 달리, 수정된 그림에서는 각 전략이 어떠한 내적 기능을 기반으로 하고, 이를 어떤 구조적 콘텐츠 요소와 경험적 설계 요소를 통해 구현할 수 있는지를 연결 구조로 제시하였다. 이를 통해 직장인의 번아웃 대응을 위한 VR 피트니스 실감콘텐츠 전략이 단순한 요소 나열이 아니라, 기능-요소-경험-전략으로 이어지는 설계 논리 위에서 도출되었음을 보여주고자 하였다.

첫째, 몰입 경험 기반 스트레스 완화 전략이다. VR이 제공하는 높은 현존감은 사용자가 가상환경에 깊이 몰입하도록 하여 일상적 업무 스트레스와 물리적 환경으로부터 심리적 거리를 확보하게 한다. 이러한 몰입 경험은 일시적인 현실 이탈감을 제공할 뿐 아니라, 사용자가 반복되는 업무 생각에서 벗어나 정서적으로 환기될 수 있는 조건을 형성한다. 특히 사용자의 취향을 반영한 배경, 선호 장소, 자연 친화적 공간 등을 선택할 수 있는 환경 선택 자율성이 함께 제공될 경우, 몰

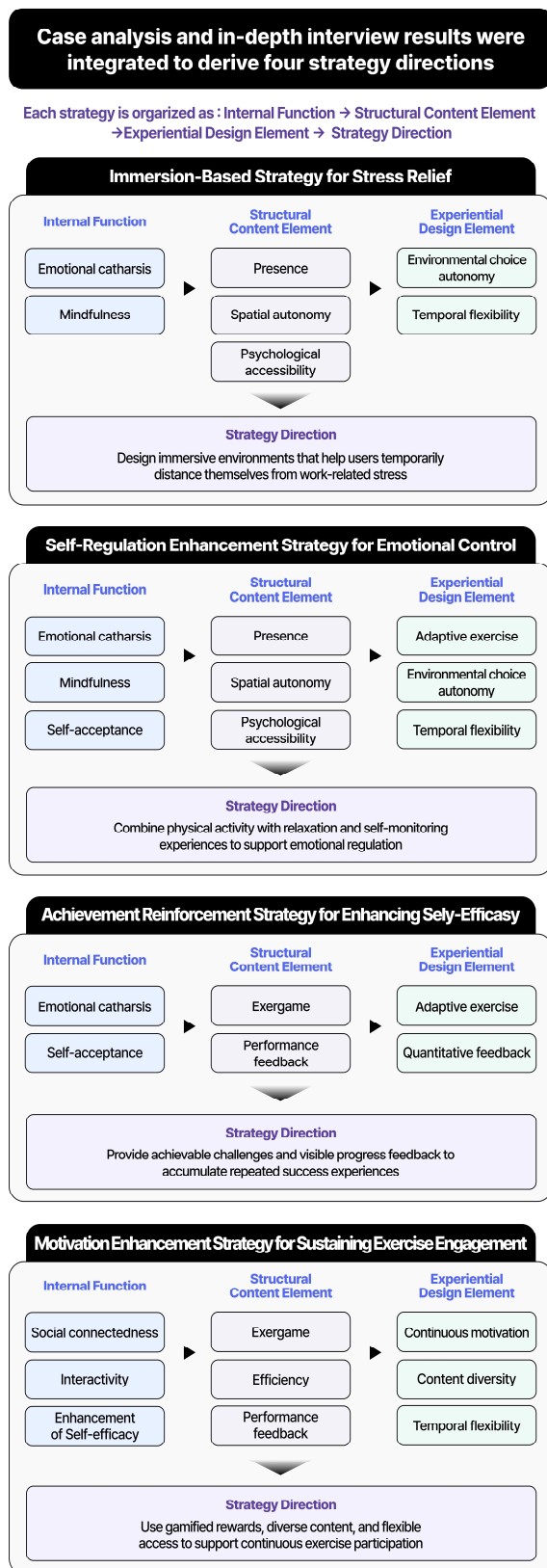


그림 2. VR 피트니스 실감콘텐츠 서비스 전략 제안
Fig. 2. VR fitness immersive content service strategy

입의 질은 더욱 강화될 수 있다. 따라서 직장인의 번아웃 완화를 위한 VR 피트니스 실감콘텐츠는 단순히 운동 동작을 구현하는 수준을 넘어, 심리적 분리와 정서적 안정감을 제공하는 몰입 환경의 설계가 함께 이루어져야 한다.

둘째, 자기조절 강화를 통한 감정조절 지원 전략이다. 번아웃 상태에 있는 직장인은 긴장, 좌절, 무기력, 분노와 같은 부정적 정서를 경험할 가능성이 높기 때문에, 이를 안전하게 표출하고 조절할 수 있는 구조가 필요하다. VR 피트니스 실감콘텐츠는 복싱형 타격 콘텐츠나 액서게임을 통한 간접적 정서 표출, 요가·명상 기반 콘텐츠를 통한 마음챙김 경험을 제공함으로써 감정조절을 지원할 수 있다. 특히 정서적 카타르시스를 유도하는 상호작용 구조와 호흡, 이완, 명상 요소를 포함하는 콘텐츠는 사용자가 자신의 감정을 인식하고 스스로 조절하는 능력을 강화하는 데 유의미한 역할을 할 수 있다. 따라서 콘텐츠 설계 단계에서 신체적 활동과 정서적 이완 경험을 함께 결합하는 방식이 중요하다.

셋째, 성취 경험 기반 자기효능감 강화 전략이다. 번아웃 상태에서는 자신의 업무 능력이나 성과에 대한 부정적 인식이 심화되기 쉽기 때문에, 작은 성공 경험을 반복적으로 제공하는 콘텐츠 구조가 필요하다. VR 피트니스 실감콘텐츠에서 제공되는 단계별 목표, 기록 달성, 즉각적인 성과 피드백, 정량적 결과 제시는 사용자가 자신의 수행 수준을 가시적으로 확인하고 성취감을 경험하게 만드는 핵심 장치가 된다. 특히 사용자의 체력 수준과 숙련도에 맞추어 난이도를 조절하는 적응형 운동 요소가 함께 적용될 경우, 과도한 실패 경험을 줄이면서 반복적 성공 경험을 축적할 수 있다. 이러한 구조는 자기효능감과 낙관성을 증진시키고, 사용자가 자신의 회복 가능성을 보다 긍정적으로 인식하도록 돕는다.

넷째, 운동 지속성 확보를 위한 동기 강화 전략이다. 번아웃 상태의 직장인에게 운동 지속성은 가장 중요한 실천 조건 중 하나이다. 그러나 현실적으로 직장인은 시간 부족, 피로 누적, 운동의 지루함, 시작 자체의 부담으로 인해 운동을 꾸준히 유지하기 어렵다. 이에 따라 VR 피트니스 실감콘텐츠는 액서게임 요소와 다양한 콘텐츠 구성을 통해 흥미를 지속시키고, 출석 보상, 단계별 보상, 기록 갱신, 미션 수행과 같은 연속적 동기 강화 장치를 제공할 필요가 있다. 또한 시간의 유연성과 환경 선택 자율성을 확보함으로써 사용자가 자신의 일정과 생활 패턴에 맞추어 보다 쉽게 운동에 접근할 수 있도록 해야 한다. 결국 VR 피트니스 실감콘텐츠의 활용 전략은 단순한 운동 제공이 아니라, 직장인의 생활 구조 안에서 지속 가능한 참여를 가능하게 하는 동기 설계의 차원에서 이해될 필요가 있다.

종합하면, 직장인 번아웃 완화를 위한 VR 피트니스 실감콘텐츠는 몰입을 통한 스트레스 완화, 자기조절 강화를 통한 감정조절 지원, 성취 경험을 통한 자기효능감 증진, 지속적 참여를 위한 동기 강화의 네 가지 방향에서 설계될 필요가 있다. 이러한 전략은 회복탄력성의 핵심 구성요소를 실감콘텐츠 설계와 연결한다는 점에서, 향후 직장인 대상 디지털 웰스케어 콘텐츠 개발에 실질적인 시사점을 제공한다.

VI. 결 론

현대 사회에서 20·30대 직장인의 번아웃 증후군은 단순한 피로를 넘어 탈진, 무기력, 냉소, 조직 갈등, 직무 효능 저하로 이어질 수 있는 중요한 사회적 문제로 심화되고 있다. 특히 업무 강도의 증가와 일과 삶의 경계 약화, 지속적인 성과 압박은 직장인의 심리적 소진을 가속화하고 있으며, 이에 따라 일상 속에서 지속 가능한 회복 방안을 마련하는 것이 중요한 과제로 부상하고 있다. 이러한 맥락에서 본 연구는 직장인의 심리적 회복과 신체활동을 동시에 지원할 수 있는 방안으로 VR 피트니스 실감콘텐츠에 주목하였다.

본 연구는 먼저 번아웃 증후군과 회복탄력성의 개념 및 구성요인을 검토하고, 회복탄력성의 핵심 구성요소인 공감능력, 낙관성, 감정조절력을 분석틀로 설정하였다. 이를 바탕으로 상용 VR 피트니스 실감콘텐츠 사례를 분석하여 회복탄력성과 연결될 수 있는 콘텐츠 특성을 도출하였으며, 이어서 20·30대 직장인을 대상으로 한 심층인터뷰를 통해 번아웃의 주요 원인과 VR 피트니스 실감콘텐츠에 요구되는 구조적·경험적 요소를 탐색하였다.

연구 결과, 직장인의 번아웃은 정신적·신체적 고갈, 정서적 거리감, 업무 성과 저하, 정규 근무 외 업무, 조직 갈등과 같은 복합적 요인에 의해 형성되는 것으로 나타났다. 또한 사례분석에서는 VR 피트니스 실감콘텐츠가 사회적 연결성과 정서적 교류, 자기효능감 형성, 자기수용, 정서적 카타르시스, 마음챙김과 같은 요소를 통해 회복탄력성과 구조적 관련성을 가질 수 있음을 확인하였다. 심층인터뷰에서는 현존감, 액서게임, 성과 피드백, 공간적 자율성, 효율성, 심리적 접근성, 적응형 운동, 연속적 동기 강화, 콘텐츠의 다양성, 정량적 피드백, 시간의 유연성이 번아웃 대응과 관련된 핵심 설계 요소로 도출되었다. 이를 종합하여 본 연구는 몰입 경험 기반 스트레스 완화 전략, 자기조절 강화를 통한 감정조절 지원 전략, 성취 경험 기반 자기효능감 강화 전략, 운동 지속성 확보를 위한 동기 강화 전략이라는 네 가지 활용 방향을 제시하였다.

본 연구의 의의는 첫째, VR 피트니스 실감콘텐츠를 단순한 운동 도구가 아니라 20·30대 직장인의 심리적 회복과 회복탄력성 증진을 지원할 수 있는 실감형 디지털콘텐츠의 관점에서 해석하였다는 점에 있다. 둘째, 사례분석과 심층인터뷰를 결합하여 콘텐츠 기능과 이용자 요구를 함께 반영한 전략을 도출함으로써, 실감콘텐츠 연구와 디지털 헬스케어 콘텐츠 설계 사이의 연결 가능성을 제시하였다는 점에서도 의미가 있다. 셋째, 직장인의 번아웃 대응이라는 사회적 문제를 VR 피트니스 실감콘텐츠와 연결하여 논의함으로써, 향후 실감콘텐츠의 활용 범위를 심리적 회복 지원 영역까지 확장할 수 있는 가능성을 보여주었다.

그러나 본 연구는 몇 가지 한계를 지닌다. 첫째, 사례분석과 심층인터뷰를 중심으로 한 탐색적 연구이므로, 제안된 전략의 효과를 실험적으로 검증하지 못하였다. 둘째, 심층인터뷰 참여자가 20·30대 직장인 10명으로 제한되어 있어 연구

결과를 모든 직장인 집단으로 일반화하는 데에는 한계가 있다. 셋째, 상용 VR 피트니스 실감콘텐츠를 중심으로 분석하였기 때문에, 향후 개발될 다양한 콘텐츠 유형과 설계 조건까지 충분히 포괄하지는 못하였다. 넷째, 본 연구는 VR 피트니스 실감콘텐츠 이용 경험 또는 관련 인식과 요구를 진술할 수 있는 참여자를 대상으로 하였으나, 참여자의 VR 기기 보유 여부, 사용 플랫폼, 이용 빈도 및 이용 기간을 별도의 정량 항목으로 수집하지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 VR 피트니스 이용 수준을 보다 세분화하여 조사하고, 사용 빈도와 콘텐츠 유형에 따른 경험 차이를 함께 분석할 필요가 있다.

따라서 향후 연구에서는 실험연구나 사용자 테스트를 통해 본 연구에서 제안한 전략의 효과와 실효성을 정량적으로 검증할 필요가 있다. 또한 직장인의 직무 특성, 근무 형태, 성별, 연령대에 따른 차이를 반영한 세분화 연구와 함께, 구체적인 디자인 프로토타입 개발 및 실제 적용 평가가 병행될 필요가 있다. 이러한 후속연구가 이루어진다면, VR 피트니스 실감콘텐츠는 직장인의 번아웃 대응과 심리적 회복을 지원하는 실질적 도구로서 더욱 높은 활용 가능성을 가질 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] C. J. Choi. 3 Ways to Overcome Burnout Syndrome in Office Workers at Risk of Depression [Internet]. Available: <https://news.hidoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=40690>.
- [2] OECD. Hours Worked [Internet]. Available: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/hours-worked.html>.
- [3] G. Y. Jeong, C. S. Park, and S. H. Lee, "The Effects of Resilience of Security Employees on Job Stress and Organizational Effectiveness," *Journal of CEO and Management Studies*, Vol. 21, No. 4, pp. 403-422, 2018.
- [4] S. B. Lee. Even This Much Exercise a Day Can Cut Burnout Risk by 60% [Internet]. Available: https://m.health.chosun.com/svc/news_view.html?contid=2025080601704.
- [5] Y. Yu and O. S. Cho, "A Case Study on Overcoming Job Burnout Through Personal Weight Training," *The Korean Society of Sports Science*, Vol. 33, No. 1, pp. 419-436, February 2024. <https://doi.org/10.35159/kjss.2024.2.33.1.419>
- [6] G. W. Kim, The Mediating Effect of Resilience on the Relationship Between Job Stress and Psychological Burnout of Group Members, Master's Thesis, Graduate School of Education, Korea University, Seoul, 2023.
- [7] S. K. Park, S. J. Kim, D. S. Kim, and W. R. Lee, "Effects of a Virtual Reality Physical Activity Healing Program on the Autonomic Nervous System and Psychological Factors," *Journal of Coaching Development*, Vol. 26, No. 12, pp. 120-127, December 2024. <https://doi.org/10.47684/jcd.2024.12.26.12.121>
- [8] S. J. Yu, "Research Cases and Trends of Exercise Effects

- Using Virtual Reality Games,” *Information and Communications Magazine*, Vol. 36, No. 10, pp. 48-54, 2019.
- [9] G. M. Kim, E. J. Jeong, and K. H. Kho, “Does VR Exergame Increase a User’s Physical Performance?: An Exploratory Study Design,” *Journal of Korea Game Society*, Vol. 21, No. 3, pp. 147-156, June 2021. <https://doi.org/10.7583/JKGS.2021.21.3.147>
- [10] H. R. Shin, “Mental Health of Workers and Employers’ Duties,” *Social Security Law Review*, Vol. 9, No. 2, pp. 45-106, December 2020.
- [11] H. D. Kim, S.-G. Park, W.-H. Kim, K.-B. Min, J.-Y. Min, and S.-H. Hwang, “Development of Korean Version Burnout Syndrome Scale (KBOSS) Using WHO’s Definition of Burnout Syndrome,” *Safety and Health at Work*, Vol. 12, No. 4, pp. 522-529, December 2021. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2021.08.001>
- [12] S. J. Park, M. G. Kim, C. J. Lee, B. S. Park, D. Y. Kim, J. H. Jung, and J. R. Park, “Development and Validation of a Korean Burnout Syndrome Self-Diagnosis Scale,” *Journal of Leisure Studies*, Vol. 17, No. 2, pp. 39-60, 2019. <https://doi.org/10.22879/slos.2019.17.2.39>
- [13] World Health Organization. Burn-out an “Occupational Phenomenon”: International Classification of Diseases [Internet]. Available: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>.
- [14] C. Maslach, W. B. Schaufeli, and M. P. Leiter, “Job Burnout,” *Annual Review of Psychology*, Vol. 52, pp. 397-422, February 2001. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- [15] D. H. Yoon, “Resilience of Happiness,” *Hankyung Money*, Vol. 224, pp. 164-165, January 2024.
- [16] E. E. Werner and R. S. Smith, *Vulnerable But Invincible: A Longitudinal Study of Resilient Children and Youth*, New York, NY: McGraw-Hill, 1982.
- [17] S.-Y. Kim and Y.-H. Choi, “The Relationship among Resilience, Burnout and Learning Attitude of University Taekwondo Players,” *Journal of Martial Arts*, Vol. 15, No. 2, pp. 143-158, May 2021. <https://doi.org/10.51223/kosoma.2021.05.15.2.143-158>
- [18] K. Reivich and A. Shatté, *The Resilience Factor: 7 Essential Skills for Overcoming Life’s Inevitable Obstacles*, New York, NY: Broadway Books, 2002.
- [19] W. Y. Shin, M. G. Kim, and J. H. Kim, “Development and Validation of the Resilience Quotient Test,” *Studies on Korean Youth*, Vol. 20, No. 4, pp. 105-131, November 2009.
- [20] J. H. Kim, *Resilience: The Secret of Turning Adversity Into Good Fortune*, Seoul: Wisdom House, 2019.
- [21] Korea Association of Health Promotion, “Health Guidelines for Improving Exercise Effectiveness,” *Health News*, Vol. 31, No. 2, pp. 24-27, 2007.
- [22] J. W. Choi, “To Reduce Cardiovascular Disease Risk, Dumbbells Rather Than Walking: If You Are Concerned about Blood Pressure and Metabolic Disease, Anaerobic Exercise,” *Maeil Economy*, No. 2275, p. 89, September 2024.
- [23] Korea Association of Health Promotion, “Let Us Exercise in a Way That Fits Our Body,” *Health News*, Vol. 25, No. 9, pp. 6-13, January 2001.
- [24] K. S. Lee, “Possibilities and Suggestions for the Film Industry Using Immersive Content,” *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 21, No. 9, pp. 1629-1635, September 2020. <https://doi.org/10.9728/dcs.2020.21.9.1629>
- [25] J. E. Lee and T. I. Kang, “A Study on the Characteristics of Interactive Immersive Content by Type: Focused on the Case of the National Museum of Korea,” *Journal of Korea Design Forum*, Vol. 27, No. 3, pp. 131-142, 2022. <https://doi.org/10.21326/ksdt.2022.27.3.012>
- [26] J. Rickel, “Intelligent Virtual Agents for Education and Training: Opportunities and Challenges,” in *Proceedings of the 3rd International Workshop on Intelligent Virtual Agents (IVA 2001)*, Madrid, Spain, pp. 15-22, 2001. https://doi.org/10.1007/3-540-44812-8_2
- [27] M. Venkatesan, H. Mohan, J. R. Ryan, C. M. Schürch, G. P. Nolan, D. H. Frakes, and A. F. Coskun, “Virtual and Augmented Reality for Biomedical Applications,” *Cell Reports Medicine*, Vol. 2, No. 7, 100348, July 2021. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2021.100348>
- [28] Y. B. Lee, S. M. Hwang, and I. G. Kim, “Effects of Appearance Expression Level on Social Presence in Interaction with Digital Humans in VR,” *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 21, No. 6, pp. 1113-1122, June 2020. <https://doi.org/10.9728/dcs.2020.21.6.1113>
- [29] T. H. Kim, C. H. Park, H. S. Cha, and J. H. Wi, “An Empirical Study on Virtual Reality Immersion and Continuous Use Intention,” *Journal of Korea Game Society*, Vol. 22, No. 5, pp. 15-28, 2022.
- [30] S. J. Lee and E. Y. Ko, “A Study on the Level of Immersion and Triggering Factors of Virtual Reality Contents: Focused on User Experience and Feedback,” *A Journal of Brand Design Association of Korea*, Vol. 14, No. 2, pp. 59-68, 2016. <https://doi.org/10.18852/bdak.2016.14.2.59>
- [31] I. S. Kwon, D. S. Park, and K. Song, “Differences in

- Burnout Syndrome and Quality of Life According to the Level of Physical Activity in Office Workers,” *Korean Journal of Sport*, Vol. 19, No. 3, pp. 431-441, Sep. 2021. <https://doi.org/10.46669/kss.2021.19.3.039>
- [32] W. L. Haskell, I.-M. Lee, R. R. Pate, K. E. Powell, S. N. Blair, B. A. Franklin, ... and A. Bauman, “Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association,” *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 39, No. 8, pp. 1423-1434, August 2007. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3180616b27>
- [33] Y. S. Yook, “A Meta-Analysis on the Relationship Between Physical Activity and Stress Reduction in Office Workers,” *Journal of the Korean Convergence Science* Vol. 11, No. 1, pp. 16-32, 2022.
- [34] S.-K. Park, S. J. Kim, H.-D. Koo, D.-S. Kim, and W.-L. Lee, “Effects of a VR Physical Activity Healing Program on Physiological and Psychological Factors in College Students,” *Journal of Coaching Capability Development*, Vol. 26, No. 8, pp. 99-105, August 2024. <https://doi.org/10.47684/jcd.2024.08.26.8.99>
- [35] Y.-J. Lee and M.-K. Moon, “A Development Method of User Fitness Management System Using VR Sports,” *Journal of IKEEE*, Vol. 22, No. 4, pp. 978-984, December 2018. <https://doi.org/10.7471/IKEEE.2018.22.4.978>.
- [36] S. B. Sim, S. S. Kim, and H. Y. Kim, “Exploring the Future Development Direction of Physical Education Through VR Sports Experience of Physical Education Majors,” *Journal of the Korean Society of Physical Education*, Vol. 21, No. 3, pp. 47-56, 2023. <https://doi.org/10.22997/jcses.2023.21.3.47>
- [37] G.-R. You and B.-A. Lee, “A User Experience Study on Immersive VR Exergaming Content,” *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 24, No. 9, pp. 1977-1991, 2023. <https://doi.org/10.9728/dcs.2023.24.9.1977>
- [38] M. S. Chu, “A Study on the Effects of Presence and Challenge Level on Immersion and Exercise Satisfaction in the Context of Virtual Reality Fitness Games: Verification of the Interaction Effect of Presence and Challenge Level,” Master’s Thesis, Seoul National University, Seoul, 2024.
- [39] Meta Quest. Meta Quest Store [Internet]. Available: <https://www.meta.com/ko-kr/experiences/>.
- [40] P. F. Colaizzi, Psychological Research as the Phenomenologist Views It, in *Existential-Phenomenological Alternatives for Psychology*, New York, NY: Oxford University Press, pp. 48-71, 1978.
- [41] J. S. Hong, C. Wasden, and D. H. Han, “Introduction of Digital Therapeutics,” *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 209, 106319, September 2021. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106319>
- [42] N. Baghaei, V. Chitale, A. Hlasnik, L. Stemmet, H.-N. Liang, and R. Porter, “Virtual Reality for Supporting the Treatment of Depression and Anxiety: Scoping Review,” *JMIR Mental Health*, Vol. 8, No. 9, e29681, September 2021. <https://doi.org/10.2196/29681>
- [43] G. Li Pira, B. Aquilini, A. Davoli, S. Grandi, and C. Ruini, “The Use of Virtual Reality Interventions to Promote Positive Mental Health: Systematic Literature Review,” *JMIR Mental Health*, Vol. 10, e44998, 2023. <https://doi.org/10.2196/44998>
- [44] R. N. Martland, R. Ma, V. Paleri, L. Valmaggia, S. Riches, J. Firth, and B. Stubbs, “The Efficacy of Physical Activity to Improve the Mental Wellbeing of Healthcare Workers: A Systematic Review,” *Mental Health and Physical Activity*, Vol. 26, 100577, March 2024. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2024.100577>



최다연(Da-Yeon Choi)

2023년 : 전남대학교 디자인학과
(디자인학사)

2024년~현 재: 전남대학교 아트앤디자인테크놀로지 협동과정
휴먼인터랙션디자인전공 석사과정
※관심분야 : 문화예술 콘텐츠, BI/BX



정정호(Jung-Ho Jung)

2002년 : 홍익대학교 조형학부
(미술학사)

2004년 : 홍익대학교 대학원
광고멀티미디어디자인학과
(미술학석사)

2009년 : Helsinki School of
Economics(Executive MBA)

2013년 : 홍익대학교 디자인공예학과
시각디자인전공 (미술학박사)

2014년~현 재: 전남대학교 디자인학과 교수
※관심분야 : 디자인경영, 서비스디자인, 마케팅커뮤니케이션
디자인