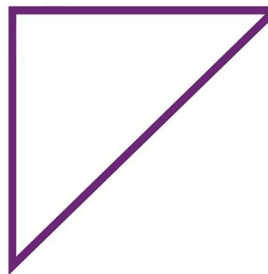


장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 조사

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

20

20

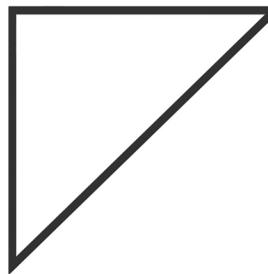


장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 조사

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

20

20



본 보고서의 내용은 연구자들의 견해이며, 본원의 공식입장과는 다를 수 있습니다.

제 출 문

한국콘텐츠진흥원장 귀하

본 보고서를 “장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 조사”의 결과
보고서로 제출합니다.

2020년 10월

연구/조사기관 : 케이에스오아이 주식회사

연구/조사책임자 : 최수현 (케이에스오아이주식회사 과장)

**장애인 대상
실감콘텐츠 보급 방안 조사**

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

요약문

20
20

요 약 문

4차 산업혁명 도래 이후 등장한 5G, 인공지능(AI), 이러닝, 스마트의료 등 최근 각광받고 있는 다양한 신산업 분야에서 실감콘텐츠 중 가상현실(VR)·증강현실(AR) 등의 기술 활용도가 점차 높아지는 추세이다. 이에 따라 실감콘텐츠 분야는 점차 확장되고 있으며, 엔터테인먼트, 교육, 제조 등 산업일반, 교통, 의료, 공공(소방, 국방) 등 다양한 분야를 망라하여 적용 및 활용되고 있다. 특히 게임, 영화 등 다양한 계층들에게 즐거움을 제공하는 엔터테인먼트 분야는 2017년 기준 62억 달러¹⁾의 시장을 형성, 실감콘텐츠 분야 중 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 향후 전망에서도 역시 게임(76%), 영화(60%) 등 엔터테인먼트 분야의 소비 측면 활용이 크게 증가할 것²⁾이라는 긍정적 전망이 산업계에서 논의되고 있다.

산업계에서는 실감콘텐츠의 중요성과 기대감이 높아지고 있는 상황이지만 아직까지는 일반 대중, 그리고 더 나아가 장애인들이 체감하고 있는 실감콘텐츠에 대한 인식과 경험은 부족한 실정이다. 또한, 성장하는 실감콘텐츠 분야나 업계 현황을 파악하기 위한 연구 및 조사나 실감콘텐츠 이용자를 대상으로 실감콘텐츠에 관련한 인식, 이용 현황 및 실태, 수요 등을 파악하기 위한 연구 및 조사가 아직 활발히 이루어지지 않고 있다.

이에 한국콘텐츠진흥원은 콘텐츠 분야의 전문 기관으로서, 실감콘텐츠 중 장애인을 대상으로 하는 실감콘텐츠 보급방안에 대한 본 연구를 기획하였고, 장애인 대상 실감콘텐츠 보급방안과 관련한 다양한 이해관계자의 의견과 실태를 파악해 관련 분야의 기초자료를 수집하고자 한다.

본 과업은 평소 장애인들이 비장애인 대비 문화·예술·여가생활에 있어 다소 제약이 존재해 아쉬움이 많다는 점에 공감하고 착안했다. 이를 조금이나마 극복하고 해소하기 위한 방안으로 쉽고 간편하게 다양한 경험을 가능하게 만드는 데 실감콘텐츠 관련 기술이 도움이 될 것이라 생각하며, 도입 및 활용하기 위한 방안을 모색하고 기초자료로 활용하기 위한 연구 조사이다.

이를 위해 조사대상을 장애인 시설, 장애인 당사자, 장애인 시설 소속 직원, 장애인 전문가, 실감콘텐츠 전문가로 설정해 대상별로 실감콘텐츠 관련 인식과 전반 현황을 파악하고자 했다.

1) 통계자료 출처 : 「What is Extended Reality(XR)?」, Visual Capitalist, 2019.01

2) 통계자료 출처 : 「What is Extended Reality(XR)?」, Visual Capitalist, 2019.01, '향후 5년 이내 활용도가 늘어날 분야'에 대해 질문

본 과업의 전체 방향성 및 조사 대상자를 설정한 후 세부적으로 설계를 점검하고 구체화하기 위하여 설계 초기단계에서 관련 분야의 전문가들에게 개별 인터뷰 형식으로 자문을 구하였다. 전문가들은 조사 대상 및 조사 방법에 대해서는 대상별로 고려해야 할 사항들을 잘 검토했으며 의미 있는 자료를 수집할 수 있을 것이라는 공감과 조사의 의의에 대한 기대감을 보였다. 다만, 아직 장애인들의 실감콘텐츠의 인지도 및 경험이 높지 않을 것이며, 명확하지 않은 실감콘텐츠 정의에 대해 다시 한 번 정리하고 설명하며 강조할 필요가 있다는 견해를 보였다. 이에 조사 대상별로 대상자 선정 질문 또는 본 설문 진행초기에 실감콘텐츠 인지도와 경험을 먼저 질문해 현황을 파악하고, 정의 및 예시를 제시하며 본 조사에 앞서 인식을 제고하고자 노력하였다.

먼저 장애인 시설(장애인 복지관, 장애인 체육관)의 경우, 보건복지부의 「2019년 장애인 복지 시설 일람표」에 기초해 전국 274개 시설을 모집단으로 설정하였고, 끝까지 설문에 답한 유효 응답 시설은 118개로 조사되었다. 자료는 구조화된 설문지를 활용한 정량조사로서 복합 조사(전화, 팩스, 메일, 방문 등) 방법을 통해 자료를 수집했으며 설문 내용으로는 장애인 시설 방문 장애인 기본 현황, 실감콘텐츠 인지도, 이용경험, 만족도, 희망 콘텐츠 등으로 설계해 조사했다.

장애인 당사자는 장애유형(시각·청각·지체·발달), 연령, 지역 등을 고려하여 그룹을 6개로 구성하였고, 구조화된 가이드라인을 활용해 그룹 인터뷰(FGI) 방법을 통하여 자료를 수집했다. 가이드라인 내용으로는 장애인 당사자의 평소 문화·여가활동 행태, 실감콘텐츠에 대한 인지 수준과 경험, 체험 욕구, 장애유형별 개선필요사항 등으로 구성하여 심층적으로 청취하였다.

장애인 시설 직원의 경우 장애유형을 고려하여 1개 그룹을 구성했고 그룹 인터뷰(FGI) 방식을 통해 자료를 수집했다. 특히 수요기관 입장에서 장애인 시설에 실감콘텐츠 도입 필요성, 도입 시 주요 고려사항, 선호하는 도입 방법, 도입 시 어려운 점 등을 파악하는 데 주안점을 두었다.

마지막으로 장애인 전문가와 실감콘텐츠 전문가의 경우, 집단별 이해관계와 지향점에 차이를 가지고 있으므로 이러한 인식 차이를 좁히고 상호 이해를 증진한 상태에서 함께 논의 할 수 있도록 별개 그룹으로 분리하지 않고 한 자리에 모아 1개 그룹으로 구성하였고, 그룹 인터뷰(FGI) 방식을 통해 진행하였다. 장애인에 대한 이해도가 높은 장애인 전문가들과 실감콘텐츠 전문가들은 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 현황과 장애유형별 주요 고려사항, 한계 극복방안, 개선가능 사항 등에 대해 서로의 시선을 공유하고, 함께 사안들을 검토함으로써 상호 이해를 하는 계기가 되었으며, 실질적인 보급방안 마련을 위한 방향성을 모색하는 초석을 다졌다.

궁극적으로 본 과업은 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안마련을 위하여 관련된 다양한 이해관계 집단을 고민하여 선정하고 각 그룹에 맞는 적절한 조사 방법, 질문 등을 설계하여 관련 정책 및 방향성 설정에 활용할 기초자료를 도출하는 데 목적과 의의를 두었다.

먼저 실감콘텐츠의 인지 측면을 살펴보면 본 조사의 대상인 장애인, 장애인 시설 직원, 장애인 전문가의 경우 실감콘텐츠라고 인지하는 대표적인 분야로 VR, AR을 주로 언급하였으며, 이외 미디어파사드, 홀로그램 등 다양한 유형에 대해서는 아직 인지하지 못하는 경우가 대다수였다. 또한 실감콘텐츠와 관련된 용어와 개념에 대해서도 정확히 구별될 정도로는 인지되지 않아서 유명한 실감콘텐츠 사례나 부연 설명을 먼저 함으로써 실감콘텐츠에 대해 다시 한 번 인지하며 이해도를 제고하고 관련 논의를 심층적으로 진행할 수 있도록 본 과업을 진행했다.

하지만 다양한 노력에도 불구하고 아직 실감콘텐츠에 대한 인식과 이용 경험이 부족하다보니 대다수 참석자들은 실감콘텐츠 언급 시 대표적으로 VR, AR을 주로 떠올리고 있었다. 본 조사 질문에 대한 응답도 이러한 인식에 기인하다보니 자연스럽게 실감콘텐츠 관련 경험, 만족도, 이용 시 애로사항, 향후 희망하는 콘텐츠 등 전반적인 내용 서술에 있어 해당 유형을 중심으로 의견들이 주로 논의 되었으며 다양한 실감콘텐츠에 대해서 의견을 수집할 수 없었다는 한계가 다소 있었다. 본 조사 전에 실감콘텐츠 개념에 대한 설명과 예시를 추가적으로 제시 후 의견을 수렴했음에도 불구하고 기존에 인지하고 있는 유형에 집중하여 응답한 한계를 보였다.

다만, 실감콘텐츠 분야와 장애인을 함께 아우르는 연구 및 조사가 아직 초기단계로 희소하고, 다양한 이해관계자를 대상으로 정량 및 정성조사의 방법을 모두 활용해 복합적으로 조사하여 기초자료를 수집했다는 데 본 과업의 의의가 있다.

본 과업을 통하여 파악한 결과 신체 능력이나 인지능력의 차이로 실감콘텐츠의 활용에 있어 정도의 차이는 존재할 수 있으나 장애인들도 비장애인과 마찬가지로 나름대로 방식을 활용해 영화, 스포츠, 관광, 게임 등 엔터테인먼트 분야 실감콘텐츠를 다양하게 이용하고 있었다.

실감콘텐츠 이용에 있어서 다소 한계는 존재했으나 평소 경험할 수 없는, 특히 장애인에게는 불가능한 것들을 가능하게 해주는 기술적 특징과 간접 경험을 확대시켜 줄 수 있다는 점에서 높은 호감과 만족도를 보였다. 세부적으로 살펴보면 이동이 불편한 이들에게는 원거리 여행과

관광을 가능하게 만드는 것, 좋아하는 아티스트의 공연을 가까이에서 실감나게 감상하는 것, 날씨에 구애받지 않고 실제보다 다칠 위험이 적은 스포츠 활동이 가능한 점, 실감나는 게임을 할 수 있게 만든 것 등을 통한 사례들이 언급되었다.

한편, 실감콘텐츠를 단순히 문화·여가·오락의 수단으로 활용하는 것을 넘어 장애유형별로 부족한 기능을 반복하여 학습하거나 재활할 수 있게 하는 의료적 기능을 겸비한 실감콘텐츠에 대한 욕구도 존재하고 있었다. 기존 실감콘텐츠의 장애인 대상 적용·활용 가능성은 대상자의 장애유형이나 장애정도에 따라 적용 범위가 얼마든지 확장될 수 있으며, 장애유형별 보조기기 역할까지 하는 기능으로서도 활용도 제고가 가능할 것으로 기대하고 있었다.

반면, 실감콘텐츠를 이용하기 위해 사용하는 기계 자체에 대한 거부감, 어지러움, 현실과 가상 세계의 혼동, 아직 부자연스러운 그래픽 수준 등을 언급하는 소수 의견도 존재하였다.

장애인을 대상으로 한 FGI조사에서는 시각, 청각, 지체, 발달 장애 유형별로 실감콘텐츠 이용 시 장애인 입장에서의 주요 한계점과 개선 필요사항에 대한 의견을 핵심적으로 수집하였으며, 이는 장애인 대상 FGI 조사 결과에 자세하게 서술하였다.

전반적으로 장애인들은 장애유형을 넘어 실감콘텐츠 자체에 대하여 호감도와 높은 기대감이 있었으나, 아직 장애인 대상 실감콘텐츠 적용은 대중화, 활성화 되어 있지 않은 점에 아쉬움을 토로하였다. 특히 현재 보급되어 있는 다양한 실감콘텐츠들도 장애인들이 어느 정도는 제한적으로 이용 가능하지만, 장애 유형별로 조작이 다소 불편하거나 일부 기능만 사용할 수 있다는 한계점이 분명 존재하므로, 장애인을 조금 더 배려한다면 동일한 콘텐츠 내에서 시각장애인, 청각장애인 등 기능이나 조작 방법 등을 미리 개발하고 이용자가 상황에 맞추어 선택해 이용할 수 있게 설정되어 있다면 이용자의 상태에 맞게 경험 할 수 있을 것이라 언급하였다.

장애인 시설 직원의 경우, 시설 내에 실감콘텐츠를 도입하기 위해 공간, 비용, 인력 등을 함께 고려해야 하는 문제라고 강조하였다. 특히 일반적으로 기관의 입장에서 시설 내 공간은 항상 부족한 현실이고, 실감콘텐츠의 도입을 위해 드는 막대한 비용은 시설에서 충당하기에 많이 부담되며, 만일 도입하더라도 그 효과를 증명할 수 없기에 적극적일 수 없다고 언급했다. 또한 실감콘텐츠 도입 후 운영 인력, 즉 운영 및 관리자의 역할이 중요한데, 새로운 역할부여에 대한 부담감과 생소한 분야를 배우려는 의지, 방문 장애인들이 이용 시 다치지 않도록 주의를 기울

여야 하는 상황에서 이를 수용하는 열정적인 직원들이 많지 않을 것을 우려했다. 만일 이러한 모든 조건에 부합할 지라도 사실상 기관장 또는 결정권한이 있는 자의 의지 또는 선택에 따라 결정되는 경우가 많은 부분이라 일반 직원으로서 도입을 제안 및 추진하는 것은 어려운 현실이라고 언급하였다.

장애인 전문가와 실감콘텐츠 전문가 간 논의에서는 주로 장애인들을 위한 실감콘텐츠의 지향점과 주요 고려사항, 개선사항 등을 다루었으며, 궁극적으로는 향후 실감콘텐츠 보급을 위한 방향성 모색에 초점을 맞추어 논의했다. 일반적으로는 그룹인터뷰 진행 시 어느 정도 공감대를 형성할 수 있는 대상자를 한 그룹으로 섭외하여, 공통점과 차이점 등을 논의하고 개선 방향을 모색하는데, 본 과업에서는 서로 입장이 다른 장애인 전문가와 실감콘텐츠 전문가를 한 자리에 섭외하여 그룹 인터뷰를 진행하였다. 이는 본 조사에 앞서 설계단계에서 선제적으로 실시했던 전문가 사전 인터뷰에서 두 전문가 간 인식 차이가 극명히 나타났고, 이들 간 상호 이해와 간극을 좁히지 않으면 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 및 활성화가 어려울 것으로 예상하였기 때문이다. 본 조사에서는 두 대상이 논의하며 의견차를 좁히기 위해 노력하였고, 함께 논의한 결과 기획 단계부터 상호 전문가 결합과 지속적인 소통이 중요하다는 데 공감대를 형성하였다.

특히 장애인 전문가와 실감콘텐츠 전문가들은 장애인 대상 실감콘텐츠를 기획 및 제작하는 단계부터 도입까지 전 단계에 있어 분야별 전문가 간 유기적인 결합의 필요성을 강조하였다. 장애인대상 콘텐츠의 경우 특수한 특징을 가지고 있어 개발 시 장애유형에 따라 고려해야 할 요소가 매우 다양하지만 개발자 입장에서는 장애인에 대한 지식이 부족하여 이를 제대로 고려할 수 없는 반면 장애인 전문가들은 장애인에 대한 지식은 풍부하지만, 실감콘텐츠에 대해서는 기본적인 이해와 지식이 부족하므로 이번 과업을 통해 두 전문가 간 인식의 간극을 좁힐 필요가 있다는 데 공감대를 형성하였고, 상호 이해를 높이는 계기가 되었다.

한편 실감콘텐츠 전문가들은 장애인 대상 실감콘텐츠 제작 시 목표와 세심한 방향성 설정의 중요성을 역설하며, 이미 개발된 콘텐츠를 활용해 기능을 추가하는 방식으로 할 것인지, 아예 처음부터 새 콘텐츠를 개발할 것인지에 따라 방향이 매우 달라질 것으로 판단했다. 현실적으로 보았을 때 현재 사회·경제적 가치가 있고 콘텐츠 목적성, 내용, 효과가 입증된 것부터 단계적으로 개발을 시작하는 것이 효과적일 것이며 기존의 사업들처럼 단순하게 하드웨어 구축에만 집중한다면 결국 실효성 없는 정책 실패로 이어질 가능성이 높다는 회의적 시각이 존재했다.

실감콘텐츠와 관련한 연구들은 문화체육관광부, 과학기술정보통신부 등에서 각 부처 단위의 개별 연구나 사업으로 기획, 발주되며 개별적이고 독립적인 구조로 진행되고 있다. 만일 같은 주제 또는 콘텐츠를 연구하고 다룰지라도 해당 주관 부처 및 부처와 밀접한 관련이 있는 영역까지만 연구(대상) 범위로 한정하는 것을 국가정부차원 연구의 한계점으로 꼽으며 범부처적, 협의를 통한 공동 과업 형태로 연구하는 것이 실질적으로 수혜자에게는 보다 도움이 될 것이라 제언했다. 특히 그룹인터뷰 참석자들은 부처별 전문 분야의 제한성, 부처 간 관계, 용역 범위 및 예산의 한계 등에 대하여 이해는 하고 있었으나, 보다 실질적으로 관련 분야의 개선 또는 발전이 이루어지려면 부처 간 소통의 중요성과 협업의 필요성에 대해 언급하며 강조하였다.

본 과업의 경우에도 장애인 대상 실감콘텐츠의 보급방안을 조사하는 목적 하에 장애인들의 실감콘텐츠 이용 현황, 만족도, 애로사항, 개선희망사항, 보급 시 주요 고려사항 등에 대하여 전반적으로 조사를 진행하였다. 다만, 본 과업은 문화체육관광부 산하 한국콘텐츠진흥원 주관 연구 과제라는 성격으로 인해 실감콘텐츠 영역에 대해 다양한 분야로 폭을 넓혀 조사하기보다 문화, 예술, 체육, 관광 등 문화체육관광부 관련 분야에 대하여 주로 질문의 초점을 맞추었으며, 주요 대상자별 FGI(좌담회)조사 진행 시 주요 분야로 설계한 것 이외의 내용들이 거론될 경우, 해당 분야보다 본 과업에서 주목하는 분야에 집중해서 보다 자세하게 응답해 줄 것을 요청한 한계가 다소 있었다.

또 다른 한계점으로는 아직 실감콘텐츠 자체에 대한 인지도가 낮고, 경험이 부족하여 다양한 실감콘텐츠의 유형에 대해서는 의견을 수집할 수 없었다. 본 조사 전 실감콘텐츠 개념에 대한 설명과 예시를 추가적으로 제시하는 과정을 거쳐 가급적 다양한 의견을 수렴하기 위하여 노력했음에도 불구하고, 조사 대상자들은 기존에 인지하고 있는 유형에 한정하여 주로 응답했으며 새롭게 인지한 내용에 대한 기대감이나 관심도, 희망사항 등 의견을 추가적으로 제시하지 못한 한계를 보였다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 과업은 아직 실감콘텐츠 자체에 대한 연구조사조차 부족한 가운데 주요 유형별 장애인 당사자와 장애인 시설 직원, 장애인 전문가, 실감콘텐츠 전문가를 대상으로 선정하고, 이들에게 실감콘텐츠 관련 인식부터 보급방안에 이르는 단계별 측면까지 함께 아우르는 조사를 기획 및 설계하고 연구했다는 점에서 희소하다. 또한 다양한 이해관계자를 대상으로 정량 및 정성조사의 방법을 활용해 복합적으로 조사하고 기초자료를 수집했다는 데 상징적인 의미가 있다.



목 차

제1장 조사 개요	2
1. 조사 배경 및 목적	2
가. 조사 배경	2
나. 조사 목적	3
2. 조사 범위 및 방법	4
가. 조사 범위 및 프로세스	4
나. 조사 개요	5
다. 표본 및 조사표 설계 시 전문가 자문 의견 고려	7
라. 조사 내용	7
마. 자료수집 방법	8
바. 조사원 교육 및 운영	9
제2장 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소	12
1. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 사례	12
가. 국내외 실감콘텐츠 산업 현황	12
(1) 실감콘텐츠 산업 현황	12
(2) 실감콘텐츠 분야	12
(3) 장애인 적용·활용이 가능한 기존 실감콘텐츠	12
나. 국내외 장애인 대상 실감콘텐츠 활용 현황	13
(1) 일상·사회생활 보조 관련 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 사례	13
(2) 문화향유 관련 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 사례	14
2. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소	21
가. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 위한 정책 및 법령·조례 현황	21
(1) 실감콘텐츠 이용 및 제작 관련 정책 및 법령·조례 현황	21
(2) 장애인 대상 문화보급 관련 정책 및 법령·조례 현황	29

제3장 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사	42
1. 조사 개요	42
가. 조사 목적	42
나. 조사 설계	42
다. 응답시설 특성	43
라. 조사 내용	43
마. 자료 처리 방법	44
2. 조사 결과 분석	45
1) 장애인 시설 연간 방문자 수	45
2-1) 장애인 시설 방문자 연령	47
2-2) 장애인 방문자 장애유형	49
3) 장애인 관련 정보 취득경로	51
4) 실감콘텐츠 인지도	54
5) 문화여가활동 프로그램	56
5-1) 실감콘텐츠 활용 관련	58
6) 실감콘텐츠 미활용 이유	71
7) 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠	74
8) 장애인 대상 실감콘텐츠 운용, 장애인의 문화향유권 보장/문화복지 효과성	77
9) 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 의견 관련	79
10) 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식	87
11) 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 시설기준 고려사항	90
12) 장애인 대상 실감콘텐츠 보급/활성화 시 정부차원 노력 필요도	92
13) 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 우선 노력사항	94
14) 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 기타 의견	96
제4장 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사	98
1절. 장애인 대상 FGI 조사	98
1. 조사 개요	98
가. 조사 목적	98
나. 조사 설계	98
다. 조사 내용	99
라. 조사 방법	99
마. 참석자 현황	100

2. 조사 결과 분석	102
가. 평소 문화/여가활동 행태	102
나. 실감콘텐츠 인지도 및 경험	107
다. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감	112
라. 희망하는 실감콘텐츠	115
마. 실감콘텐츠 보급 시 고려사항	120
바. 기타 의견	125
 2절. 장애인 시설 직원 대상 FGI 조사	127
1. 조사 개요	127
가. 조사 목적	127
나. 조사 설계	127
다. 조사 내용	128
라. 조사 방법	129
마. 참석자 현황	129
 2. 조사 결과 분석	130
가. 실감콘텐츠 인지도 및 경험	130
나. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감	131
다. 지속운영의향	133
라. 희망하는 실감콘텐츠	134
마. 실감콘텐츠 도입의향	134
바. 복지 효과성	139
사. 기타 의견	139
 3절. 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 FGI 조사	140
1. 조사 개요	140
가. 조사 목적	140
나. 조사 설계	140
다. 조사 내용	141
라. 조사 방법	142
마. 참석자 현황	142

2. 조사 결과 분석	143
가. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감	143
나. 희망하는 실감콘텐츠	144
다. 실감콘텐츠 도입 필요성	145
라. 실감콘텐츠 도입 시 고려사항	146
마. 실감콘텐츠 도입 시 선호방식	148
바. 장애유형별 고려사항 및 한계 극복방안	149
사. 복지 효과성 및 기타의견	153
 제5장 결론 및 제언	156
1. 조사 배경 및 목적	156
2. 실감콘텐츠 현황 및 인식	157
가. 장애인 관련 실감콘텐츠 인지 및 경험 현황	157
나. 장애 유형별 실감콘텐츠 한계점 및 희망 실감콘텐츠	158
다. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감	160
라. 장애인 대상 실감콘텐츠 도입의향 및 도입/운용 시 고려요인	160
마. 실감콘텐츠 도입/보급 시 선호 방식	161
바. 실감콘텐츠 한계 극복방안 및 개선 가능 사항	161
3. 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 단계별 제언	163
가. 기획/제작 단계	164
나. 보급 단계	166
4. 실감콘텐츠 이용 및 제작 관련 정책 및 법령·조례 현황	168
가. 실감콘텐츠 이용 및 제작 관련 정책 및 법령·조례 현황	168
나. 장애인 대상 문화보급 관련 정책 및 법령·조례 현황	172
 맺음말	177

부록

1. 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 설문지
2. 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 가이드라인
2. 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 실감콘텐츠 보급방안 조사 가이드라인



표 목 차

<표 1-1> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 설계표	5
<표 1-2> 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표	5
<표 1-3> 장애인 시설 직원 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표	6
<표 1-4> 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 실감콘텐츠 보급방안 조사 설계표	6
<표 2-1> VR/AR 콘텐츠 이용 안전 가이드라인	22
<표 2-2> VR/AR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인	23
<표 2-3> 건강 및 안전을 위한 휴면팩터 요소	24
<표 2-4> 교육 분야 가상현실(VR) 이용자 가이드라인의 단계별 점검 내용	24
<표 2-5> 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 가이드라인	25
<표 2-6> 규제혁신 로드맵 발전단계별 주요 분야	26
<표 2-7> 범분야 공통적용 규제	27
<표 2-8> 주요 VR·AR 적용 분야별 규제	28
<표 2-9> 장애인복지법 내 장애인 문화향유 관련 조항	30
<표 2-10> 장애인복지법 내 복지시설 관련 조항	31
<표 2-11> 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 내 편의시설 관련 조항	32
<표 2-12> 장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률 내 관련 조항	35
<표 2-13> 장애아동 복지지원법 내 편의시설 관련 조항	36
<표 2-14> 17개 광역자치단체 장애인 관련 조례 현황	37
<표 2-15> (약)장애인등편의법 중 장애물 없는 생활환경 인증 관련 조항	39
<표 3-1-1> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 설계표	42
<표 3-1-2> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 응답시설 특성	43
<표 3-1-3> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 설계표	43
<표 3-2-4> 장애인 시설 연간 방문자 수	46
<표 3-2-5> 장애인 시설 방문자 연령	48
<표 3-2-6> 연간 장애인 방문자 장애유형	50
<표 3-2-7> 장애인 관련 정보 취득경로(1순위 기준)	52
<표 3-2-8> 장애인 관련 정보 취득경로(1+2순위 기준)	53
<표 3-2-9> 실감콘텐츠 인지도	55

〈표 3-2-10〉 문화여가활동 프로그램(복수응답)	57
〈표 3-2-11〉 실감콘텐츠 활용 횟수	59
〈표 3-2-12〉 실감콘텐츠 활용 형태	61
〈표 3-2-13〉 활용중인 실감콘텐츠 장비	63
〈표 3-2-14〉 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족도	65
〈표 3-2-15〉 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족 이유(1순위)	67
〈표 3-2-16〉 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족 이유(1+2+3순위)	68
〈표 3-2-17〉 장애인 대상 실감콘텐츠 지속운영의향	70
〈표 3-2-18〉 실감콘텐츠 미활용 이유(1순위 기준)	72
〈표 3-2-19〉 실감콘텐츠 미활용 이유(1+2순위 기준)	73
〈표 3-2-20〉 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠(1순위)	75
〈표 3-2-21〉 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠(1+2순위)	76
〈표 3-2-22〉 장애인 대상 실감콘텐츠 운용, 장애인의 문화향유권 보장/문화복지 효과성	78
〈표 3-2-23〉 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향	80
〈표 3-2-24〉 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 비의향 이유(1순위)	82
〈표 3-2-25〉 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 비의향 이유(1+2+3순위)	83
〈표 3-2-26〉 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향 이유(1순위)	85
〈표 3-2-27〉 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향 이유(1+2+3순위)	86
〈표 3-2-28〉 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식(1순위)	88
〈표 3-2-29〉 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식(1+2순위)	89
〈표 3-2-30〉 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 시설기준 고려사항	91
〈표 3-2-31〉 장애인 대상 실감콘텐츠 보급/활성화 시 정부차원 노력 필요도	93
〈표 3-2-32〉 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 우선 노력사항	95
〈표 3-2-33〉 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 기타 의견	96
〈표 4-1-1〉 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표	98
〈표 4-1-2〉 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 조사 내용	99
〈표 4-1-3〉 조사 방법	99
〈표 4-1-4〉 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 현황	100
〈표 4-1-5〉 조사참여자 인적사항 - 그룹1 : 시각장애인	100
〈표 4-1-6〉 조사참여자 인적사항 - 그룹2 : 청각장애인	100
〈표 4-1-7〉 조사참여자 인적사항 - 그룹3 : 지체장애인(서울)	100
〈표 4-1-8〉 조사참여자 인적사항 - 그룹4 : 지체장애인(부산)	101

〈표 4-1-9〉 조사참여자 인적사항 - 그룹5 : 발달장애인(서울)	101
〈표 4-1-10〉 조사참여자 인적사항 - 그룹6 : 발달장애인(부산)	101
〈표 4-2-1〉 장애인 시설 직원 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표	127
〈표 4-2-2〉 장애인 시설 직원 대상 실감콘텐츠 수요조사 조사 내용	128
〈표 4-2-3〉 조사 방법	129
〈표 4-2-4〉 조사참여자 인적사항	129
〈표 4-3-2〉 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 실감콘텐츠 보급방안 조사 내용	141
〈표 4-3-3〉 조사 방법	142
〈표 4-3-4〉 조사참여자 인적사항	142



그림 목 차

[그림 2-1] 대구대학교 블루스크린팀 개발 실감형 모노스키 체험 시스템	15
[그림 2-2] 지적장애 공립학교 가상현실스포츠실	15
[그림 2-3] 성동구 보건소 장애인 비만예방 가상현실 운동프로그램	16
[그림 2-4] SK텔레콤 창덕ARirang 광고	17
[그림 2-5] 삼성전자 킬루미노를 활용한 문화향유	18
[그림 2-6] 휴먼아이티솔루션 가상현실 인지재활시스템 티온 시연	18
[그림 2-7] 퀸즈 대학교 ‘장벽 없는 공연’ 프로젝트	19
[그림 2-8] 가상현실 시뮬레이터 운전 교습	19
[그림 2-9] 메이크 어 위시 재단-제이든 라이트의 VR 우주여행 프로젝트	20
[그림 2-10] 도쿄대학교 첨단과학 기술연구센터 개발 해외 VR 여행 서비스	21
[그림 3-2-1] 장애인 시설 연간 방문자 수	45
[그림 3-2-2] 장애인 시설 방문자 연령	47
[그림 3-2-3] 장애인 방문자 장애유형	49
[그림 3-2-4] 장애인 관련 정보 취득경로	51
[그림 3-2-5] 실감콘텐츠 인지도	54
[그림 3-2-6] 문화여가활동 프로그램	56
[그림 3-2-7] 실감콘텐츠 활용 횟수	58
[그림 3-2-8] 실감콘텐츠 활용 형태	60
[그림 3-2-9] 활용중인 실감콘텐츠 장비	62
[그림 3-2-10] 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족도	64
[그림 3-2-11] 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족 이유	66
[그림 3-2-12] 장애인 대상 실감콘텐츠 지속운영 의향	69
[그림 3-2-13] 실감콘텐츠 미활용 이유	71
[그림 3-2-14] 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠	74
[그림 3-2-15] 장애인 대상 실감콘텐츠 운용, 장애인의 문화향유권 보장/문화복지 효과성	77
[그림 3-2-16] 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입의향	79
[그림 3-2-17] 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 비의향 이유	81
[그림 3-2-18] 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향 이유	84

[그림 3-2-19] 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식	87
[그림 3-2-20] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 시설기준 고려사항	90
[그림 3-2-21] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급/활성화 시 정부차원 노력 필요도	92
[그림 3-2-22] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 우선 노력사항	94

**장애인 대상
실감콘텐츠 보급 방안 조사**

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

제1장.

조사 개요

20
20

(2) 실감콘텐츠에 대한 이해



실감콘텐츠 정의

- 실감콘텐츠는 체험하는 이의 오감(五感)을 자극하여 기존 미디어 및 콘텐츠보다 높은 몰입도를 제공하는 기술(Immersive Technology)을 활용한 각종 콘텐츠
- 대표적으로는 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR), 프로젝션 맵핑, 인터랙티브 미디어 등이 있다

실감콘텐츠 국내의 사례들

[LGU+] 아이돌AR 스타 일체형상콘텐츠를 AR로 합성 제공	[SKT] 5Gx 프로야구 4K 영상 3개를 합성, 관중석의 180° 시야를 초고화질로 제공	[디스커버리] VR 여행 VR 하나로 가고 싶은 곳을 여행
[IGE] AR 제조 매뉴얼 제조 생산성 34% ↑	[이케이] AR 가구배치 매장에 안가고 배치까지 가능한 AR 쇼핑	[구글] AR 현미경 시로 영상 분석 → AR 임 병변 위치 표시
[호주 캔버라스쿨] MR 실감교육 실감교육이 학습효과 제고 (가역 정확도 8.8%)	[미국국] 작전중 AR 헤드셋 야구위치, 건물소집도 등 확인 가능 (22) 배치 시작 → (28) 초군 도입	[美 뉴욕경찰] VR 테러 훈련 발생 가능한 모든 종류의 돌발상황 훈련 가능

[5G 4K 선도를 위한 실감콘텐츠산업 활성화 전략(19~23) 정보통신정책위원회, 2019]



실감콘텐츠 현황

- '19.4월 상용화된 5G는 초고속, 초저지연, 초연결이라는 특성으로 4차 산업혁명의 실질적 시발점이 될 전망
- 정부는 5G 전 후방 산업 파급효과를 극대화하고 우리 경제사회 전반에 5G를 전면적으로 융합, 5G 기반 산업의 글로벌 리더십 확보 및 4차 산업혁명 선도국가 실현을 목표로 '혁신성장 실현을 위한 5G+ 전략'을 발표
- 극대화된 몰입감, 사실감을 바탕으로 5G 시대의 킬러콘텐츠로 부각 중인 실감콘텐츠는 '혁신성장 실현을 위한 5G+ 전략'에서도 10대 핵심산업으로 선정

가상현실, 증강현실 관련 주요 예산 사업

소관부처	사업명	배정예산
문화체육관광부	5G 실감형 광화문프로젝트	400억
	실감형 콘텐츠 제작지원	250억
	장애인 대상 VR체험	20억
	박물관 등 실감콘텐츠 체험관 구축	100억
문화체육관광부	5G 기반 가상체험 스포츠심층학교 보급	101억
문화체육관광부	실감형 한양도성터마인	90억
과학기술정보통신부	지역 VR/AR 제작지원센터 구축 및 운영	160억
	5G 기반 VR/AR 디바이스 핵심기술개발	128억
	VR/AR 콘텐츠 원천기술개발	77억

[2020년 예산안 한국VRAR콘텐츠진흥원]

(3) 장애인 대상 실감콘텐츠 동향

현재까지 장애인 대상으로 개발된 실감콘텐츠는 건강, 직업훈련 분야에 주로 초점을 두어, 문화/여가 분야는 제한적



문화 여가 분야에 대한 장애인 실감콘텐츠는 매우 제한적



장애인 대상 실감콘텐츠 관련 연구, 제도도 미비한 수준

- 주로 정부정책 차원에서 장애인 대상 실감 콘텐츠 사업이 추진되고 있으며 민간 영역의 사업은 거의 전무한 실정임(원인: 이용자 범위, 수익성 등 한계)
- 현재 일반인을 기준으로 상용화된 실감콘텐츠 기술은 다양하게 존재하지만, 이를 장애인도 원활히 사용하기 위해 장애유형 등 고려, 변환 및 개발 필요
- 향후 실감 콘텐츠 대중화를 위한 개발/연구가 지속적으로 필요한 상황임

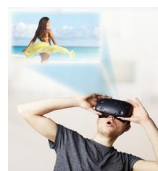
- 장애인 대상 실감콘텐츠 개발/제작을 위한 가이드라인부터 실질적 도입을 위한 필요 인프라, 관련 법률 및 조례 등 장애인 대상 실감콘텐츠 장비, 시설 도입을 위한 선행 연구 및 제도가 부족한 상황임
- 장애 유형과 장애 정도, 감각 또는 이동 편의 부족 등 특수성을 고려하여 장애인의 문화향유 확대를 위한 선제적이고 적극적인 노력이 필요함



가상현실인지재활시스템 Tion(티온)



대구대 '실감형 모노스키 체험시스템' 개발



[사진 출처 : 가상현실 시대의 법학 윤리적 쟁점, Future Horizon]

문화/여가 분야에 대한 장애인 수요조사 및 국내외 사례 연구를 통해 장애인 대상 실감콘텐츠 보급의 최적 방안 연구

장애인의 문화활동 다양성 확보 및 문화복지 실현으로 감각이나 이동 편의가 부족한 장애인의 문화 향유권 보장

나. 조사 목적

사업 목적



장애인 대상 실감콘텐츠보급을 위한 최적의 방안을 조사함으로써, 소외계층의 문화복지 향상에 기여하기 위한 기초자료로 활용하고자 함

2. 조사 범위 및 방법

가. 조사 범위 및 프로세스



01 조사 설계 및 기획	02 조사 수행	03 조사 결과 검증 및 분석	04 보고서 작성 및 결과 활용
<ul style="list-style-type: none"> 조사 대상 및 방법론 설계 <ul style="list-style-type: none"> 장애인 시설 (정량조사) 장애인 당사자 (FGI) 장애인 시설 직원 (FGI) 장애분야 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 (FGI) 조사대상별 설문안 설계 조사대상 리스트 확보 등 <p>↓</p> <p>전문가 자문</p> <ul style="list-style-type: none"> 조사 전반 기획단계부터 관련 분야 전문가자문 인터뷰 진행 조사 대상 범위 및 선정, 설문안 등 전반적 부문에 대한 논의 	<ul style="list-style-type: none"> 장애인 시설 (정량조사) <ul style="list-style-type: none"> 장애인 시설 274개 대상 (118개 응답 완료) 장애인 당사자 (FGI) <ul style="list-style-type: none"> 시각/청각/지체/발달 각 유형별 그룹 구성 (총 6그룹 진행) 장애인 시설 직원 (FGI) <ul style="list-style-type: none"> 장애인 시설 리스트 중 조사 희망자 모집 장애유형 고려 선정 (총 1그룹 진행) 장애분야 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 (FGI) <ul style="list-style-type: none"> 장애분야 전문가(유형별) 및 실감콘텐츠 전문가 각 대상 특징 고려 선정 (총 1그룹 진행) <p>↓</p> <p>장애인 시설 정량조사</p> <ul style="list-style-type: none"> 실감콘텐츠 인지도, 이용경험, 이용 현황, 기대감, 도입/보유유무, 미도입/미보유 이유, 장애요인 등 현황 및 인식 파악 중점 <p>장애인 당사자 FGI</p> <ul style="list-style-type: none"> 각 장애유형별 이용현황, 장애로 인한 애로사항, 실감콘텐츠 장점, 기대감, 개선 필요사항 파악 중점 <p>장애인 시설 직원 FGI</p> <ul style="list-style-type: none"> 시설 내 실감콘텐츠 프로그램 현황, 이용 경험, 실감콘텐츠 만족도, 도움도, 개선 필요사항, 실감콘텐츠 도입 희망 방식 및 주요 고려사항, 요소 파악 중점 <p>장애/콘텐츠 전문가 FGI</p> <ul style="list-style-type: none"> 실감콘텐츠 긍정평가요인 점검, 장애유형별 조사된 애로사항에 대한 개선가능성 검토, 도입시 주요 고려사항, 필요요소, 도입시 선호방식에 대한 논의 중점 	<ul style="list-style-type: none"> 각 조사 방법별 조사결과 검증 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> 정량조사의 경우 데이터 검증 후 통계분석 진행 정성조사의 경우 녹취 및 스크립트 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 결과 보고서 작성 최종 보고서 진행 조사결과 활용

나. 조사 개요

<표 1-1> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 설계표

구분	내용
조사대상	장애인 복지시설(장애인복지관, 체육관) 재직 직원
조사방법	구조화된 설문지를 이용한 복합조사
모집단	장애인 시설(장애인복지관, 장애인체육관) 274개
피조사자선정방법	장애인 시설 리스트 전수 컨택
응답수	118개
표본오차	95% 신뢰수준에서 최대허용 표본오차 $\pm 6.82\%$
조사기간	2020년 7월 8일 ~ 2020년 7월 24일
조사기관	한국사회여론연구소(KSOI)

<표 1-2> 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표

구분	내용					
조사대상	시각, 청각, 발달, 지체 장애인 당사자(일부는 보호자)					
조사방법	구조화된 가이드라인을 활용한 FGI (심층 집단면접)					
표본추출	유의할당 (Purposive Quota Sampling)					
조사규모	6그룹 (장애유형 특성 고려)					
그룹구성	그룹1	그룹2	그룹3	그룹4	그룹5	그룹6
	시각장애	청각장애	지체장애		발달장애	
	서울	서울	서울	부산	서울	부산
	4명	4명	3명	2명	3명	4명
조사방법	FGI (Focus Group Interview)					
조사기간	2020년 8월 11일 ~ 2020년 9월 4일					
조사기관	한국사회여론연구소(KSOI)					

<표 1-3> 장애인 시설 직원 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표

구분	내용
조사대상	장애인 시설장애인 복지관 장애인 체육관 재직 직원
조사방법	구조화된 가이드라인을 활용한 FG (심층 집단면접)
표본추출	유의할당 (Purposive Quota Sampling)
조사규모	1그룹 (장애유형별 특성 고려)
조사방법	FGI (Focus Group Interview)
조사기간	2020년 8월 26일 19시
조사기관	한국사회여론연구소(KSOI)

<표 1-4> 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 실감콘텐츠 보급방안 조사 설계표

구분	내용
조사대상	장애인 분야 전문가(장애인 시설 직원 등) 및 실감콘텐츠 전문가
조사방법	구조화된 가이드라인을 활용한 FG (심층 집단면접)
표본추출	유의할당 (Purposive Quota Sampling)
조사규모	1그룹 (전문가별 특성 고려)
조사방법	FGI (Focus Group Interview)
조사기간	2020년 9월 1일 14시
조사기관	한국사회여론연구소(KSOI)

다. 표본 및 조사표 설계 시 전문가 자문 의견 고려



본 과업은 조사 대상(장애인)과 실감콘텐츠라는 분야의 특수성이 있으므로, 각 분야별 전문가 자문을 통해 장애인 대상 조사 표본 및 조사표 설계 시 고려

자문(안) - 장애인 대상 실감콘텐츠 보급방안 조사

문. 장애인 대상으로 개발된 실감콘텐츠에는 어떤 것들이 있습니까? (국내·외)

문. 그렇다면, 현재 개발되어 있는 실감콘텐츠 중 장애인을 대상으로 전환하여 적용 및 활용이 가능한 콘텐츠에는 어떤 것들이 있습니까? (국내·외)

문. 본 조사 수행 시 장애인에게 실감콘텐츠에 대한 개념/설명이 필수적인데, 각 장애 유형별로 내용을 전달하는 데 한계점이 존재할 것으로 예상됩니다. 기존 실감콘텐츠의 유형이나 특성을 장애인에게는 어떻게 설명을 하면 이해도를 높일 수 있을 것이라 생각하십니까?

문. 장애유형별로 실감콘텐츠 이용에 다양한 차이를 보일 것으로 예상되는데, 각 유형별로 주요하게 고려해야 할 사항들은 어떤 것들이 있습니까?

*실감콘텐츠 개발 및 적용을 위한 가이드라인 등 방향성 정리를 위한

· 장애인 관련 전문가

- 장애인 현황/정책 부문: 한국장애인개발원 2명, 한국장애인고용공단 1명

- 실감콘텐츠 체험 부문: 성남금융고등학교, 한국경진학교, 꿈더하기학교

*실감콘텐츠 체험 또는 도입 경험/의향이 있는 전문가로서 자문(교육측면만 접근)

· 실감콘텐츠 관련 전문가

-(사)한국VRAR콘텐츠진흥협회, YJMGAMES(*콘텐츠개발사)

1 목적: 분야별 전문가 의견 수렴, 조사대상대표성 제고

- 장애인, 실감콘텐츠 분야 전문가를 대상으로 조사 대상의 범위 및 유형화 적절성, 분야 특성/동향 등 파악, 본 조사 표본 설계 및 설문 내용 설계 시 참고자료로 활용
- 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 조사 표본 설계를 위한 모집단 대표성 제고

2 도구: 구조화된 설문지 활용

- 장애인 전문가: 조사 대상 범위(연령대, 장애유형 등), 장애 유형화의 적절성, 장애인 조사 시 주요 고려 사항
- 실감콘텐츠 전문가: 실감콘텐츠 분야 특성 및 동향, 장애인 대상 실감콘텐츠 현황, 한계점, 장애인 대상 실감콘텐츠 활성화 위한 고려사항 등

3 대상: 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 분야 전문가

- 장애인 시설, 협회 등 관련기관 종사자 및 실감콘텐츠 분야 전문가

4 방법: IDI조사(서면조사 등)와 병행하여 진행

- 응답자 편의를 고려하여 기존 자문은 서면조사로 진행
- 세부 의견은 IDI로 추가 진행

라. 조사 내용

각 조사대상별 실감콘텐츠 이용실태 및 수요를 파악하기 위한 항목을 반영한 설문지 설계

장애인시설

1 콘텐츠/실감콘텐츠 인지 및 현황

- 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 인지도
- 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 이용경험
- 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 보유현황
- 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 이용형태/장르/횟수/인원
- 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 이용 만족도 등

2 장애인 대상 실감콘텐츠 수요

- 장애인 대상 실감콘텐츠 필요성
- 필요 이유/불필요 이유
- 선호하는/체험하고 싶은 실감콘텐츠
- 실감콘텐츠 보급 시 고려사항(장애유형별, 정도별) 등

3 응답자 특성 일반

- 시설명/시설유형(장애인복지관/장애인체육관)/소재지
- 주 방문 장애인 유형/수용 인원 등

장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가

1 콘텐츠/실감콘텐츠 현황

- 실감콘텐츠 개발/업계 현황(콘텐츠 장르/유형 등)
- 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 현황(국내외)
- 일반인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 중 장애인 대상으로 변환하여 활용 가능한지/있다면 어떤 장르 어떤 유형의 콘텐츠인지

2 장애인 대상 실감콘텐츠 수요

- 장애인 대상 실감콘텐츠 개발/보급을 위한 고려사항
 - 장애 유형별, 장애 정도별, 연령별 등
 - 실감콘텐츠 관련 법 등 제한/규제사항
 - 장애인 이용 시 적용성 등
- 실감콘텐츠 보급 시 우선 고려사항 등

3 응답자 특성 일반

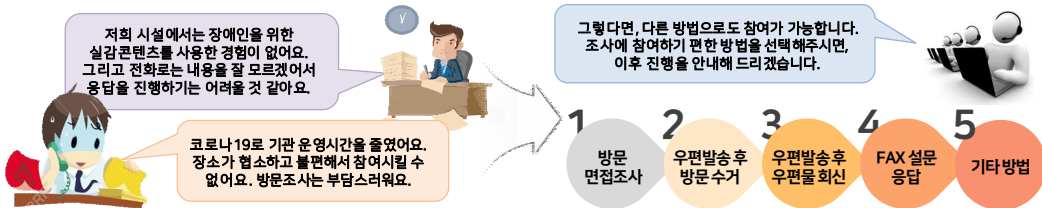
- 전문가 유형(장애인 전문가/실감콘텐츠전문가 등)
- 전문분야(장애유형 등)

마. 자료수집 방법

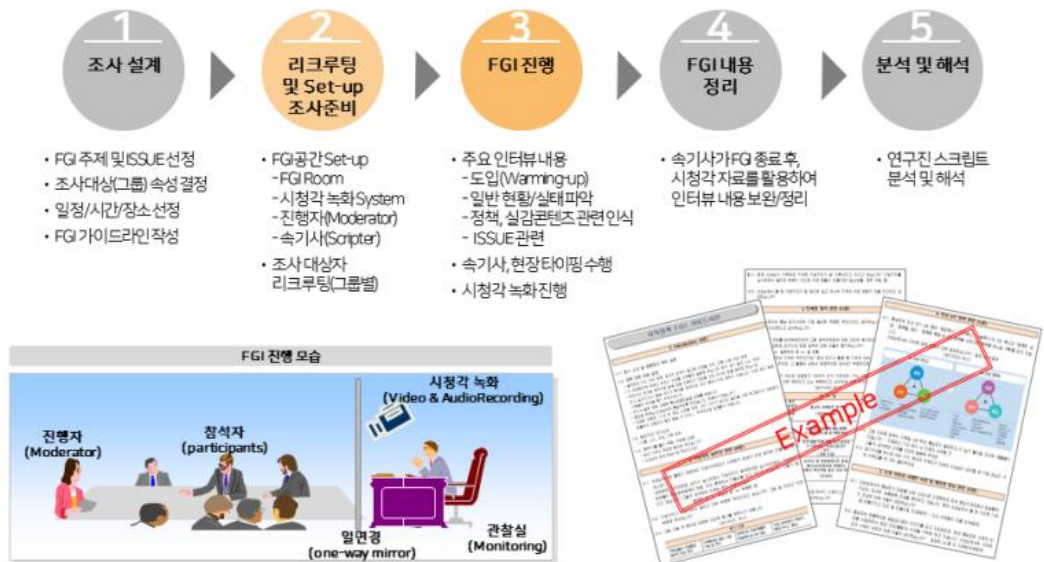
조사 대상(장애인)의 특성을 고려, 조사 신뢰도 및 품질을 높이기 위해 조사 수행 각 단계에서 **특화된 방법론** 활용

1 조사 시작 전 단계	2 조사 진행 단계	3 조사 시작 후 단계
<ul style="list-style-type: none"> 조사대상 리스트 정제 및 표본설계에 따라 장애인 시설/기관 등 접촉 장애통형/특성 등 고려하여 복합적 선정 컨택 조사원 및 현장 조사원 모두 집체교육 전문 분야별 조사원 투입으로 전문성 제고 신뢰감 있는 조사환경 조성 및 응답률 제고 	<ul style="list-style-type: none"> 전문 컨택원, 선정된 시설/기관 컨택 수행 컨택 전문 조사원 투입으로 전문성 제고 (거절을 감소, 조사 목적 및 내용 설명, 방문 일정 체계적/효율적 협의 등) (참여 수락 시) 방문 일정 협의 (참여 거절 시) 대체 시설/기관 컨택 및 진행 	<ul style="list-style-type: none"> 면접조사 전문 조사원 투입, 조사 참여 협의된 시설/기관 방문 약속시간 엄수, 조사 가이드라인 및 조사원 신분증, 명찰 패용 조사 안내문, 협조 공문, 설문지, 답례품(손수건, 볼펜 등) 지참 방문 시, 시설/기관 종사자 등 협조를 통해 조사 수행 조사 목적 및 내용 설명, 조사 진행 시 질의에 따른 답변/이슈해결 수거된 설문 현장에서 1차 검증 및 답례품 제공(종사자, 응답자)

응답자 편의를 고려, 다양한 조사방법론 적용



FGI 진행 방법



바. 조사원 교육 및 운영

본 조사의 경우, 장애인대상 조사시 조사원 이원화 투입 필요(컨택원 / 현장 조사원)
조사 방법별 숙련도가 높은 조사원 선발 및 철저한 교육을 통해 조사의 효율성과 품질을 높임

1단계 : 조사원 선발	2단계 : 조사 준비 및 집합교육 실시	3 단계 : 조사원 간담회				
<ul style="list-style-type: none">❖ 면접 조사원 DB 관리 및 운영<ul style="list-style-type: none">▪ 컨택 전문 조사원<ul style="list-style-type: none">-특수 대상층 본 과업 유관 조사 경험컨택 전문 조사원 우선 선발 및 투입▪ 현장 면접 조사원<ul style="list-style-type: none">- 특수 대상층 본 과업 유관 조사 경험대면/집체면접 조사원 우선 선발 및 투입❖ 조사원 등급관리<ul style="list-style-type: none">▪ DB 등재 조사원의 경우 태도, 수행경력, 수행 결과 등을 종합하여 등급 분류 관리▪ 일정 기준 미달자의 경우 재교육, 경고 등 조치 통하여 수준 향상❖ 조사원 선발 기준<ul style="list-style-type: none">▪ 대면면접조사 유경험자(3년 이상 경력)▪ 파일럿 테스트를 통해 설문지 숙지 여부 및 커뮤니케이션 능력 확인▪ 책임감 우수자 선발▪ 30% 이상의 예비 자원 선발하여 면접원 충도 탈락 상황에 대비	<ul style="list-style-type: none">❖ 조사원 교육자료 및 조사용품 준비<ul style="list-style-type: none">▪ 기본 교육자료와 통계 품질관리 매뉴얼 지침에 따른 교육자료 준비▪ 조사원 신분증, 명패, 공문, 답례품(상품권, 볼펜) 등❖ 조사원 간 조사에 대한 공통된 이해도를 갖게 하기 위해 조사 지침서를 통한 집합 교육 실시❖ 교육내용<table><tr><td>기본교육</td><td>❖ 태도 및 복장, 자기소개, 표정 등의 기본교육 실시</td></tr><tr><td>기술교육</td><td>❖ 본 조사 이해 및 조사 목적, 대상 특성 파악, 면접 거부 시 설득 방법, 조사표 설명 등 교육</td></tr></table>	기본교육	❖ 태도 및 복장, 자기소개, 표정 등의 기본교육 실시	기술교육	❖ 본 조사 이해 및 조사 목적, 대상 특성 파악, 면접 거부 시 설득 방법, 조사표 설명 등 교육	<ul style="list-style-type: none">❖ 본 조사 진행 중 자주 발생하는 사례(문제) 중심으로 조사 간담회를 진행하여 요원 별 해결방안 공유❖ 조사 지침서 수시 업데이트❖ 조사원 수시교육을 통해 Bias 관리❖ 신규 대체 요원 대상 교육 진행 
기본교육	❖ 태도 및 복장, 자기소개, 표정 등의 기본교육 실시					
기술교육	❖ 본 조사 이해 및 조사 목적, 대상 특성 파악, 면접 거부 시 설득 방법, 조사표 설명 등 교육					

**장애인 대상
실감콘텐츠 보급 방안 조사**

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

제2장.

장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소

20
20

제2장 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소

1. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 사례

가. 국내외 실감콘텐츠 산업 현황

(1) 실감콘텐츠 산업 현황

최근 4차 산업혁명의 도래와 코로나19 팬데믹으로 인해 언택트(비대면) 시스템에 대한 요구가 증대하면서 5G, 인공지능(AI), 이터닝, 스마트의료 등 다양한 산업에 적용될 수 있는 가상현실(VR)·증강현실(AR) 기술 활용도가 점차 높아지는 추세이다.

과학기술정보통신부와 정보통신산업진흥원(NIPA), 한국가상증강현실산업협회(KoVRA)가 공동으로 개최한 ‘제1회 VR·AR 글로벌 비대면 컨퍼런스 2020’ (20.7)에서 글로벌 시장조사 업체 ‘Digi-Capital’ 이 발표한 바에 따르면, VR·AR 시장은 오는 2024년 650억 달러(한화 약 78조원) 규모까지 성장할 것이라 전망된다.

우리 정부는 이러한 신산업 분야의 진흥을 위한 규제혁신 로드맵을 발표, 선제적 대응을 준비하고 있다.

(2) 실감콘텐츠 분야

VR·AR 등 신산업 기술이 활용되는 실감콘텐츠 분야로는 엔터테인먼트, 교육, 제조 등 산업 일반, 교통, 의료, 공공(소방, 국방) 등이 있으며, 이 중 게임, 영화 등 오감의 즐거움을 제공하는 엔터테인먼트 분야는 2017년 기준 62억 달러³⁾의 시장을 형성해 실감콘텐츠 분야 중 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

국제 시장조사 기관 비주얼 캐피털리스트 조사에 따르면, 실감콘텐츠 산업의 향후 전망 역시 게임(76%)과 영화(60%) 등 엔터테인먼트 분야의 소비 측면 활용이 크게 증가할 것⁴⁾이란 예측이 다수인 것으로 나타났다.

(3) 장애인 적용·활용이 가능한 기존 실감콘텐츠

신체능력이나 인지능력의 차이로 활용 정도의 차이는 존재할 수 있으나, 장애인도 비장애인과 마찬가지로 문화향유의 폭을 넓혀주는 게임, 영화, 스포츠, 관광 등의 엔터테인먼트 분야 실감콘텐츠 대부분을 어려움 없이 체험할 수 있는 것으로 확인되었다.

3) 통계자료 출처 : 「What is Extended Reality(XR)?」, Visual Capitalist, 2019.01

4) 통계자료 출처 : 「What is Extended Reality(XR)?」, Visual Capitalist, 2019.01, ‘향후 5년 이내 활용도가 늘어날 분야’에 대해 질문

오히려 원격 스포츠 관람, 공연 관람, 가상여행(문화재 답사, 해외여행) 등은 이동이 불편한 장애인에게, 반복형 스포츠 게임은 특정 부위의 재활이 필요하거나 집중력 향상 학습이 필요한 장애인에게서 활용도가 더 높을 수 있다.

기존 실감콘텐츠의 장애인 대상 적용·활용 가능성은 대상자의 상태에 따라 달라질 수 있으며, 장애유형별 보조기기 및 기술의 보완으로 활용도 제고가 가능하다. 이 외에도 의료, 교육, 교통, 공공 분야의 경우 장애특성, 장애정도 등을 고려해 기존 실감콘텐츠를 활용하고 있는 사례가 다수 존재한다.

나. 국내외 장애인 대상 실감콘텐츠 활용 현황

(1) 일상·사회생활 보조 관련 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 사례

1) 히즈빈스 커피(HISBEANS COFFEE) - 가상현실(VR) 활용 직업교육

“모든 장애인들과 함께 행복하게 일하는 세상” 이 기업 비전인 히즈빈스 커피는 장애인에 대한 직업교육과 일자리 지원을 통해 장애인 커피 전문가를 양성하는 커피 전문 브랜드이다. 히즈빈스 커피는 직무 훈련용 가상현실(VR) 콘텐츠인 ‘브이로드 (V-rod)’를 개발하고 직무 훈련장에서 바리스타 양성 과정에 활용하고 있다.

정신장애, 발달장애의 인지능력과 특성을 고려하여 설계된 ‘브이로드’는 VR 기기를 통해 커피머신 조작, 음료 제조 등의 직무를 반복적으로 학습할 수 있도록 제작된 콘텐츠⁵⁾이다.

2) 엘비에스테크(LBS TECH) - 시각장애인 도보지원 애플리케이션

위치기반 서비스와 플랫폼을 개발하는 벤처기업 엘비에스테크는 공간정보시스템을 활용하여 시각장애인의 도보를 지원하는 애플리케이션 ‘G-MOC(지목)’과 ‘G-EYE(지아이)’를 개발했다.

‘G-MOC(지목)’은 여섯 가지의 간단한 손동작만으로도 현재 자신의 위치, 주변 건물, 상황, 목적지 등의 정보 이용이 가능한 공간 검색 서비스이며, ‘G-EYE(지아이)’는 출입구 위치 및 1층 건물 정보, 경로이탈 여부 등의 정보를 제공하는 이동보조기능 애플리케이션이다.

엘비에스테크는 개발한 애플리케이션 이외에도 전맹(완전히 보이지 않는 시력) 장애인을 위한 시각장애인용 애플리케이션 등 다양한 콘텐츠를 현재 개발하고 있다고 밝혔다.⁶⁾

5) “히즈빈스, 장애인 직업 양성 가상현실 전문교육장 열어”, 경북일보, 2019.04.18

6) “우수 벤처기업 LBS테크 ‘전격탐구’...‘시각장애인 스마트폰 이용률 80%에 착안’”, 녹색경제신문, 2019.10.17

3) KT – 5G ‘리얼 360’

KT는 시각장애인이 도보 이동시 어려움을 겪게 되면 5G 기술 기반의 ‘리얼360’ 기능을 활용하여 지인의 도움을 받을 수 있는 서비스를 개발⁷⁾, 2019년 11월 국립서울맹학교 학생을 대상으로 시연행사를 개최하였다. 시각장애인은 360도 카메라를 통해 주변을 실시간으로 촬영하고 최대 8명까지 이용할 수 있는 영상통화 애플리케이션을 통해 지인들의 도움을 받을 수 있다.

또한, 모니터링의 대상자를 ‘지체장애인’으로 설정할 경우 장애 유형간 상호작용, 사회적 가치 구현 등의 긍정적 효과를 유발할 수 있다는 게 이들의 설명이다.

4) 분당서울대학교병원 VR치료센터 – 가상현실(VR) 활용 시각 교정

분당서울대학교병원 VR치료센터에서는 뇌병변 등 뇌의 손상으로 인하여 시각의 초점이 맞지 않는 사람들을 대상으로 시각 교정을 위해 가상현실(VR) 기술을 활용하고 있다.

5) 한국장애인고용공단 - 면접 교육/연습용 가상현실(VR) 기기

한국장애인고용공단 전국 발달장애인훈련센터, 직업능력개발원 등에서는 기업 면접시험에 대비하여 면접 연습, 피드백, 프레젠테이션 훈련 등을 할 수 있는 VR기기를 도입, 운용하고 있다.

(2) 문화향유 관련 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 사례

(가) 국내

1) 대구대학교 블루스크린팀 – 실감형 모노스키 체험 시스템⁸⁾

대구대학교 블루스크린팀은 절단장애인 대상 가상현실 기반의 실감형 모노스키 체험 시스템을 개발하여 주목을 받았다.

모노스키란 원래 장애인을 위해 고안된 스키이지만, 워낙 장비가 고가인 데다 스키를 안전하게 배울 수 있는 장소가 턱없이 부족하여 장애인들이 스키를 바로 타는 것은 꽤 어려운 일이었다. 이러한 스포츠 장벽을 허물기 위해 한 개의 스키 플레이트와 의자, 서스펜션(Suspension), 발판, 아우트리거(Outrigger)로 구성된 실제 모노스키를 가상현실 시스템에 구현해 체험 기회를 제공하는데 목적을 두고 설계되었다.

현 시스템은 장애인이 모노스키를 체험하는 것 자체에 더 초점을 두고 있으나, 향후 아마추어 선수나 엘리트 선수들의 효율적인 훈련을 도울 수 있는 콘텐츠로 발전할 수 있도록 완성도를 높일 예정이다.

7) "KT, 시각장애인 길안내 위해 "리얼360" 시연", Top-Daily, 2019.11.28

8) 「기술의 혜택을 골고루 나누는 세상 만들어가요」 (대구대학교 컴퓨터정보공학부 김창훈 교수 & 박찬희 인턴뷰), 사진출처 : <https://www.etri.re.kr/webzine/20170728/sub02.html>



[그림 2-1] 대구대학교 블루스크린팀 개발 실감형 모노스키 체험 시스템

2) 지적장애 공립학교 – 가상현실스포츠실⁹⁾

2017년 9월, 문화체육관광부와 국민체육진흥공단이 함께 추진하는 '가상현실스포츠실 지원 사업'에 지적장애 공립학교인 서울 구로구 정진학교와 경기 성남시 혜은학교 2곳이 선정되어 가상현실 기술을 활용한 스크린골프장 형태의 스포츠 교실이 마련되었다. 일반교실 1개 규모의 가상현실 스포츠 실을 만드는 데 약 7천여만 원이 소요되며, 이 비용은 국가와 지방자치단체가 반씩 부담하였다.

지적장애를 가진 학생들은 낮은 신체활동, 자가 식이조절 어려움으로 인해 과체중·비만 비율이 높아 더 많은 운동이 필요함에도 불구하고, 비장애학생 대비 인지능력과 순발력, 민첩성 등이 다소 부족하며 체육경기 규칙 등을 이해하는 데도 시간이 더욱 필요하여 스포츠를 즐기기가 어려운 현실이다.

운동이 필요하지만 하기 어려운 장애인들에게 가상현실 등 각종 첨단기술을 활용한 새로운 형태의 스포츠가 도움이 된다는 연구결과가 발표됨에 따라서 정부와 지자체, 교육기관이 협동하여 시스템을 마련하였다.

가상현실 스포츠는 사용자 특성에 맞춰 난이도를 조절할 수 있고 부상 위험은 적다는 장점이 있으며, 같은 운동을 반복할 수 있다는 점도 장애인에게 적합한 이유라고 전문가는 설명했다.



[그림 2-2] 지적장애 공립학교 가상현실스포츠실

9) 「가상현실스포츠실이 응원하는 몸치도 즐거운 체육시간」, 문화체육관광부, 2017.04.18, 사진출처 : <https://www.mcst.go.kr/>

3) 성동구 - 장애인 비만예방 가상현실 운동 프로그램¹⁰⁾

성동구 보건소는 장애인들의 비만예방과 건강증진을 위해 ‘가상현실 운동 프로그램’을 진행하였다. 성동발달장애인평생교육센터(교육센터)와 성모보호작업장을 연계해 프로그램을 추진했으며, 교육센터 가상현실 스포츠실에서 실시했다.

닌텐도 위(Wii) 기기를 이용, 다양한 종목의 운동과 댄스 등을 2시간씩 진행하며 물리치료사와 교육센터 운동사 등 강사지원을 통한 프로그램도 병행했다. 해당 사례는 기존 실감콘텐츠 시스템을 활용해 장애인 대상 프로그램을 진행했다는 측면에서 의미가 있다.



[그림 2-3] 성동구 보건소 장애인 비만예방 ‘가상현실 운동프로그램’

4) SK텔레콤 - ‘창덕ARirang’¹¹⁾

SK텔레콤과 구글, 문화재청이 협업을 통해 전 세계 어디서든 AR(증강현실) 서비스를 활용해 유네스코 세계유산 ‘창덕궁’을 즐길 수 있는 ‘창덕ARirang’ 서비스를 출시했다. 코로나19 상황 속 언택트 문화 관람 취지에 맞춰 창덕궁의 금천교, 인정전, 후원 내 부용지 등 기존 명소와 문화재 보존 이유로 입장이 제한되었던 곳까지 포함하였다.

창덕궁에 실제 방문하는 관람객을 위해 선보인 ‘창덕ARirang’과 방문이 어려운 관람객을 위한 ‘창덕ARirang 앳 홈’, 두 개의 앱을 통해 ‘우리 문화재는 누구나 어디서든 마음껏 관람할 수 있어야 한다’는 사회적 가치를 실현하는데 목적이 있다고 관계자는 밝혔다.

‘창덕ARirang’ 광고영상은 수동휠체어를 탄 소년을 주인공으로 이동의 어려움과 관계없이 AR 기술을 통해 전설의 동물인 해치와 창덕궁을 관람하는 모습을 담았다.

‘창덕ARirang’과 ‘창덕ARirang 앳 홈’ 앱은 장애인뿐만 아니라 지방거주자, 외국인 등

10) 「성동구, 장애인 비만 예방 나선다」, 성동구청, 2018.05.08., 사진출처 : <https://www.sd.go.kr/>

11) 「[SK텔레콤 5G] 모든 사람이 무엇이든 볼 수 있고 어디든 갈 수 있도록 '창덕ARirang」, 사진출처 : <https://youtu.be/lwWolmdgFKI>

모두에게 언택트 관람의 편의를 제공하는 서비스로 개발되었으나, 다양한 이용자 유형 중 특히 이동이 불편한 지체 장애인의 사례로 광고를 만들었다는 점에서 주목을 받았다.

SK텔레콤은 AR 서비스 내에서도 창덕궁 관람 시 휠체어나 유아차가 다닐 수 있는 경로로만 안내하는 기능을 삽입하였고, 문화재청은 서비스를 이용하는 사람을 위해 창덕궁 주요 길목에 경사로를 만드는 등 관람 편의 개선을 위한 온-오프라인 협업을 진행하였다.

해당 서비스는 이동이 불편한 장애인들이 집에서 창덕궁을 관람할 수 있도록 문화 활동의 기회를 제공했다는 점에서 의미가 있으며, 또 문화재청과의 협업을 통해 실제 창덕궁 관람 시 발생할 수 있는 이동 불편을 감축하여 현실과 가상세계 모두 장애인 문화 복지 향상에 기여했다는 측면에서 매우 의미가 있다.



[그림 2-4] SK텔레콤 창덕ARirang 광고

5) 삼성전자 – 릴루미노¹²⁾

삼성전자는 후면카메라가 부착된 글래스 VR기기 ‘기어VR’로 영상을 감상하면, 후면카메라로 투영되는 영상이 애플리케이션을 통해 변환되어 시각 장애인이 보기 쉬운 영상으로 출력되는 시스템 ‘릴루미노’를 개발하였다. 시력이 남아 있으나 잘 보이지 않는 저시력 장애인에게 최적화된 영상을 제공하는 시스템이다.

‘기어VR’에 부착된 버튼으로 초점이나 거리 조절·시야 확대나 축소 등이 가능하며 색의 반전, 필터링, 대비 및 밝기 조정 등 색약의 보조를 돕는 기능들도 활용할 수 있다.

12) “시각장애인 돕는 ‘착한’ 앱 나왔다”, 비즈니스와치, 2017.08.20., 사진출처 : <http://www.famtimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=52335> / <https://url.kr/iKsLOe>

애플리케이션 및 기기 자체는 시각 보조에 초점을 둔 의료기기 성격이 강하나, 해당 기술의 활용을 통해 시각장애 피아니스트는 악보를 편히 볼 수 있게 되었고, 평창 패럴림픽에 초청된 시각장애인은 아이스하키 경기를 관람하는 등 문화향유 목적을 달성할 수 있도록 활용되고 있는 사례인 것으로 확인되었다.



[그림 2-5] 삼성전자 릴루미노를 활용한 문화향유

6) 휴먼아이티솔루션 – 가상현실 인지재활시스템 Tion¹³⁾

휴먼아이티솔루션은 날씨와 환경에 영향을 받지 않고 실내에서 즐길 수 있는 게이트볼, 활동력 증진을 위한 모션 게임, 시니어 전용 VR Ride 등을 포함한 ‘가상현실 인지재활시스템 Tion’을 전국 노인·장애인 복지관과 치매안심센터 중심으로 공급하였다.

‘가상현실 인지재활시스템 Tion’은 총 67종 342개의 미션을 포함, 게임 형식의 구성으로 재미와 동시에 인지재활 및 훈련이 가능하다.

VR 사용자들이 느끼던 어지럼증을 해결해 휠체어 사용자, 한손 사용자도 편리하게 사용이 가능하도록 제작하였고, 병원, 센터 등 전국 20여 곳에 체험 센터를 구축하여 대상자들이 기술을 쉽게 접할 수 있도록 접근성을 높였다.



[그림 2-6] 휴먼아이티솔루션 가상현실 인지재활시스템 티온 시연

13) "휴먼아이티솔루션, 가상현실 인지재활시스템 '티온' 출시, 가상현실 통한 치매예방과 재활운동 한번에", 로봇신문, 2018.05.09., 사진출처 : <http://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=13878>
/ <https://blog.naver.com/hmgroup0525/221612173515>

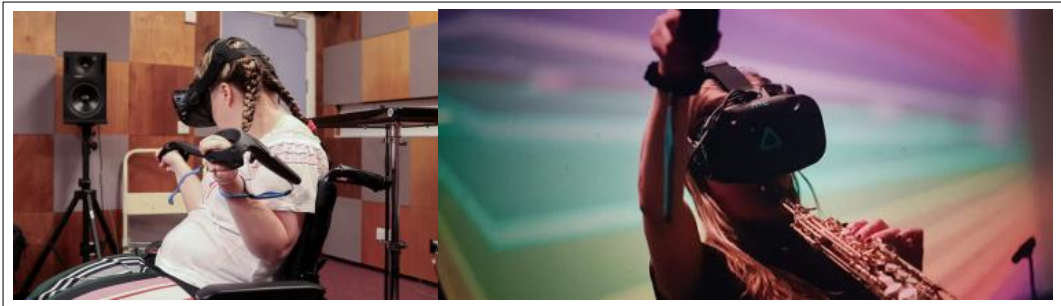
(나) 국외

1) Queen's Univ SARC - Performance without Barriers¹⁴⁾

북아일랜드 퀸즈 대학교의 SARC는 장애인 음악가 대상의 디지털 뮤지컬 인터페이스를 디자인, VR을 통하여 장애인 음악가들이 적극적으로 공연에 참여할 수 있는 방안, 일명 ‘장벽 없는 공연’을 고안하였다.

연구팀은 전자공학자, 컴퓨터 과학자, 예술 연구원, 콘텐츠 디자이너, 앙상블 및 장애인 음악가의 독립적 연주와 작곡을 돕는 지역 그룹 등 다양한 전문가로 구성되었다.

뇌성마비를 앓고 있는 음악가의 신체 움직임을 고려한 VR악기를 설계, 시각 장애인 음악가의 퍼포먼스를 향상시키기 위해 촉각에 기반한 컨트롤러를 제작하는 등 미국의 소프트웨어 개발자와 팀을 이뤄 장애인의 문화예술 활동을 돕는 기술을 개발했다. 2018년 11월에는 해당 기술을 활용하여 장애인 뮤지션과 앙상블 소속 뮤지션들의 협연 쇼케이스를 개최한 바 있다.



[그림 2-7] 퀸즈 대학교 ‘장벽 없는 공연’ 프로젝트

2) VADIA - Virtual Reality Simulator¹⁵⁾



미국 밴더빌트 대학교 연구팀이 만든 VADIA는 자폐증 스펙트럼 장애(ASD)를 가진 10대 장애인 대상 운전 교육을 보조하기 위해 고안된 가상현실 시뮬레이터이다.

반복 행동과 사회성 결여, 의사소통 능력 장애 등 자폐의 특성과 정도를 고려해 시스템을 설계,

[그림 2-8] 가상현실 시뮬레이터 운전 교육 자폐 청소년에게 도로 기본 규칙을 학습시키고, 운전 중 발생하는 변수에 적응할 수 있도록 다양한 난이도로 주행 시나리오 변경이 가능하다.

14) 「Performance without Barriers」, Queen's University Belfast, 2019.01. 사진출처 : <http://performancewithoutbarriers.com/>

15) 「VADIA Virtual Reality Simulator Helps Teenagers with Autism Learn How to Drive」, Vanderbilt University, 사진출처 : <https://www.disabled-world.com/assistivedevices/computer/vr-driving.php>

또한 뇌의 활동을 판독하는 헤드셋, 운전자의 근육과 심장의 활동, 피부 반응, 혈압, 체온 및 호흡 등을 기록하는 일련의 센서를 연결, 시뮬레이션에 참여 중인 대상자 상태를 파악한다. 대상자들은 높은 몰입도와 흥미를 보였고, 난이도 상향을 통해 지루함 없이 학습에 참여했다고 연구팀은 밝혔다.

3) Make-A-Wish Georgia – Zayden’s wish to Blast off to saturn¹⁶⁾

메이크 어 위시 재단(Make-A-Wish Foundation) 조지아 지부는 일곱 살 난치병 소년의 소원을 이루어주기 위해 VR의 기술력을 활용, 토성으로의 우주여행을 기획·실현하였다.

미국 애틀란타 주에 소재한 VR, AR 및 3D 애니메이션 전문 스튜디오인 TRICK 3D는 일곱 살 소년 제이든의 설명을 바탕으로 우주여행을 가상현실로 구현했다. 뿐만 아니라, 미국항공우주국(NASA) 출신 전문 우주비행사가 훈련 프로그램에 동참, 토성 탐사 가상비행에 직접 동반하며 소년의 소원을 현실화하는 데 도움을 주었다.

이 사례는 매년 수천 명의 난치병 아이들의 소원을 이루어주는 메이크 어 위시 재단에서 처음으로 시도한 가상현실 소원이었으며, 2017년 재단이 선정한 ‘가장 혁신적인 소원’ 어워드를 수상하기도 하였다.



[그림 2-9] 메이크 어 위시 재단-제이든 라이트의 VR 우주여행 프로젝트

4) 일본 도쿄대학교 첨단과학 기술연구센터 – 해외 VR 여행 서비스¹⁷⁾

도쿄대학교 첨단과학 기술연구센터는 거동이 불편한 노인을 위하여 ‘해외 VR 여행 서비스’를 기획하고 크라우드 펀딩을 통해 제작·출시하였다.

VR 기술을 통해 미국, 이탈리아 등 해외 각국을 여행할 수 있게 되어 일본의 고령화 사회 현상 속 노인들의 외로움, 무기력함을 해소하는데 도움 되었다는 평가를 받았다.

16) 「ZAYDEN BLASTS OFF」, Make-A-Wish Georgia, 사진출처 : <https://georgia.wish.org/wishes/wish-stories/i-wish-to-go/zayden-blasts-off>

17) "Virtual reality helps Japan's elderly travel the world", CNN Travel, 2019.07.29.,
사진출처 : <https://edition.cnn.com/travel/article/japan-vr-elderly-travel/index.html>

아울러 해당 영상은 노인들이 연구진과 함께 세계를 돌아다니며 직접 360도 카메라로 찍은 것으로 기술을 통해 스스로 고령화 등 사회문제 해결에 동참할 수 있었다는 점에서 의미가 있다.



[그림 2-10] 도쿄대학교 첨단과학 기술연구센터 개발 해외 VR 여행 서비스

2. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소

가. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 위한 정책 및 법령·조례 현황

(1) 실감콘텐츠 이용 및 제작 관련 정책 및 법령·조례 현황

정보통신기술(ICT)을 기반으로 이용자의 오감을 자극해 실제와 유사한 경험을 제공하는 실감 콘텐츠의 범주에는 VR·AR을 비롯, 4D, 홀로그램, 미디어파사드와 같은 다양한 융합 콘텐츠가 포함되어 있으나 기술, 산업의 발달 속도에 비해 표준화 및 세부 가이드라인과 같은 제도적 뒷받침은 아직 부족한 상황이다.

현재는 대표적 실감콘텐츠인 VR·AR 콘텐츠 및 산업 위주로 연구가 행해지고 있는 실정이다. 이 과정에서 과학기술정보통신부가 지원하고 한국가상증강현실산업협회와 한국전자통신연구원이 VR 휴먼팩터 연구를 수행해 제작한 「VR/AR 이용 및 제작 가이드라인(v3.0, 2019.12.)」, 한국교육학술정보원(KERIS)에서 개발한 「교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인(2019.12.)」, 국무조정실 주관, 과학기술정보통신부, 문화체육관광부, 산업통상자원부 등 관계부처 합동을 통한 「가상·증강현실(VR·AR) 분야 선제적 규제혁신 로드맵(2020.08.)」 등이 제작·배포되었다.

본 보고서에서는 상단에서 언급한 연구 결과인 「VR·AR 이용 및 제작 안전 가이드라인」과 「교육 분야 VR·AR 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인」, 「가상·증강현실(VR·AR) 분야 선제적 규제혁신 로드맵」에 기초하여 장애인 대상 실감콘텐츠 보급에 있어 고려해야 하는 제한, 규제사항을 파악하고자 한다.

(가) VR/AR 콘텐츠 이용 및 제작 안전 가이드라인¹⁸⁾

1) VR/AR 콘텐츠 이용 안전 가이드라인

VR/AR 등 주요 실감콘텐츠 이용 시 이용자의 안전을 위해 고려해야 하는 사항으로는 ① 연령, ② 이용시간, ③ 이용환경, ④ 위생, ⑤ 기기발열 등이 제시되었다.

장애인 대상의 실감콘텐츠 도입 시에도 해당 이용 안전 가이드라인은 반드시 준수해야 하며, 이용자의 장애유형, 장애정도에 따라 위험성이 높아질 수 있으므로 이용시간과 위생 등의 측면에서 해당 가이드라인보다 더 엄격한 기준을 적용할 필요가 있다.

지체, 청각, 시각 등의 신체적 장애의 경우 VR/AR 콘텐츠 이용 시 안전 보장을 위해 장애를 보조할 별도의 기능 혹은 장비가 필요하며, 발달 장애 등 정신적 장애는 보호자 및 전문가의 관리감독이 필요할 것으로 사료된다.

<표 2-1> VR/AR 콘텐츠 이용 안전 가이드라인

구분	내용	
연령	<ul style="list-style-type: none"> - 시력발달에 중요한 시기인 소아/어린이는 보호자의 관리 및 지도 하에 이용할 것을 권고한다. - 소아/어린이를 대상으로 HMD형 기기를 사용할 때는 IPD 조절기능, HMD 무게, 이용시간 제어, 연령에 맞는 콘텐츠 연출, 일정 수준 이상의 기기사양 등이 고려되어야 한다. - 제정 이유 : 어린이는 콘텐츠 이용에 대한 자제력이 성인에 비해 부족하므로 시각적으로 현실과 완전히 차단되는 HMD 이용 시 보호자(교사 및 부모)의 관리감독이 반드시 필요함 	
이용시간	<ul style="list-style-type: none"> - VR 콘텐츠를 편안하게 이용하기 위해서는 적어도 30분마다 휴식 취할 것을 권고한다. (개인 멀미 순응도와 콘텐츠 특성에 따라 차등 적용 필요) - 제정 이유 : VR 콘텐츠를 장시간 이용할 경우 어지럼증, 두통, 오심, 눈 통증 등 신체적 부작용 및 과몰입 등으로 인한 정신적 부작용을 유발할 수 있음 	
이용환경	VR 이용환경	AR 이용환경
	<ul style="list-style-type: none"> - 디바이스 착용 전에 안전하게 이용할 수 있는 범위의 파악과 주변을 먼저 확인하고, 콘텐츠 내에 주위 환경에 대한 주의 안내 메시지 표시를 권장한다. - 제정 이유 : VR 기기는 이용자가 가상현실에 몰입할 수 있도록 사용자의 시야를 주변 환경으로부터 완전히 차단함에 따라, VR 이용 시 주변 환경(벽, 가구, 난간, 계단, 기타 물체 등)으로 인한 예상치 못한 사고발생 가능성 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - AR 이용 시 실제 현실 공간에 가상물체를 겹쳐 보여주는 기술을 활용함에 따라 안전사고 예방을 위한 수칙 준수를 권고한다. - 제정 이유 : AR은 실제 존재하는 현실 공간에 가상물체를 겹쳐 보여주는 기술을 활용해 콘텐츠를 제작함에 따라, AR 이용 시 주변 환경(운전 및 보행 중, 사유지 침입, 절벽, 군사지역, 철길, 기타 물체 등)으로 인한 예상치 못한 사고발생 가능성 높음
위생	<ul style="list-style-type: none"> - 다수의 사용자가 단일기기를 공유하여 사용할 경우 기기 오염 등으로 인한 전염성있는 질환에 노출될 수 있으므로 소독 후 사용 또는 위생패드 사용을 권고한다. 	

18) 2017년 3월부터 과학기술정보통신부의 지원사업으로 한국가상증강현실산업협회, 한국전자통신연구원 VR 휴먼팩터 연구를 수행, 그 연구 결과물로 「VR/AR 이용 및 제작 안전 가이드라인」을 제작, 배포함. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소를 파악하기 위해 해당 가이드라인을 참조, 고려해야 할 제한 및 규제사항 등을 파악함

	- 제정이유 : 단일기기를 지속적으로 사용하거나 다수 이용자가 함께 사용할 때 전염성 질환의 전파나 피부 자극 등의 부작용 발생 가능	
기기발열	VR 이용환경	AR 이용환경
	<ul style="list-style-type: none"> - VR 기기 발열 시 기기 과부하 방지를 위해 이용자가 인지할 수 있도록 발열에 따른 정보 및 경고 문구를 화면에 디스플레이 할 것을 권고한다. - 제정이유 : VR 기기에 열이 발생하는 경우 저온 화상과 같은 이용자의 안전문제 우려 (VR 기기 이용 시 이용자의 눈 바로 앞에 디스플레이가 위치하고, HMD 기기가 이용자 눈 주위를 밀폐함에 따라 이용자는 기기발열에 취약함) 	<ul style="list-style-type: none"> - AR 기기 발열 시 저온 화상과 기기 과부하 방지를 위해 이용자가 인지할 수 있도록 발열에 따른 정보 및 경고 문구를 화면에 디스플레이 할 것을 권고한다. - 제정이유 : AR 기기에 열이 발생하는 경우 저온 화상과 같은 이용자의 안전문제 우려 (AR 기기 이용 시 이용자 눈 주위, 특히 양 옆으로 기기가 위치함에 따라 발열 위험성에 노출되어 있음)

2) VR/AR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인

VR/AR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인은 이용자의 몰입감 증대, 불편함 감소 등 이용 만족도 향상을 위한 콘텐츠 제작에 활용되는 기술 측면의 기준을 명시하였다.

기술의 적용 기준은 어지러움, 멀미 등의 신경계 반응, 시각·청각의 민감도 등을 고려해 설정되었는데, 이 과정에서 비장애인의 평균적 신체 능력을 표준치로 사용한다.

따라서 장애인 대상의 실감콘텐츠 제작을 위해서는 장애유형, 장애정도별 신체 능력을 고려하여 새로운 제작 가이드라인을 설정할 필요가 있다.

또한 인지능력, 자제력 등 장애인이 실감콘텐츠를 이용할 때 비장애인과 차이를 보일 수 있는 부분에 대해 보완할 수 있는 기술이 있는지 심층적 연구가 수반되어야 할 것이다.

<표 2-2> VR/AR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인

구분	내용	
VR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인	<ul style="list-style-type: none"> • Latency 최적화 • Frame Rate 최적화 • 가상 카메라 움직임 최적화 • 리그 구성 • 스티칭 최적화 • FOM(Field of View) 조정 • 감각 불일치 동기화 • 모션플랫폼 동기화 • UI(User Interface) 배치 • 사운드 구성 • Stereoscopic 3D 최적화 	<ul style="list-style-type: none"> • 해상도 최적화 • 수직동기화 설정 • 영상 복잡도 최적화 • 비주얼 가이드(Visual Guide) 구성 • 임상 프로토콜 • VR 게임 연출 <ul style="list-style-type: none"> - 게임 디자인 최적화, 게임 UI 최적화, 레벨 (Stage) 디자인 최적화 • VR 영화 연출 <ul style="list-style-type: none"> - 카메라 움직임과 앵글, 인물과 오브젝트 배치, 공간 설계 및 관객의 시선 유도, VR 콘텐츠 최적화
AR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인	<ul style="list-style-type: none"> • AR 그래픽의 naturalness 이미지 구현 • AR 그래픽의 객체 공간 배치 	

(나) 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인¹⁹⁾

1) 교육 분야 가상현실(VR) 이용자 안전 가이드라인

이용자 안전 가이드라인에서는 교육 분야 가상현실(VR) 이용 과정을 3단계로 분류, ① 이용 전, ② 이용 중, ③ 이용 후 확인해야 할 사항 등을 명시하였다.

장애인 학교나 복지관 등에서 장애인의 교육 및 문화향유를 위해 VR 콘텐츠를 활용하는 경우 이용자가 편리하고 안전하게 VR을 사용하고 교육적 목적을 달성할 수 있도록 해당 이용 안전 가이드라인을 준수해야 할 필요가 있다.

가이드라인은 가상현실 기술을 교육 목적으로 활용 시 영향을 미치는 휴먼팩터 요소인 신체적·정서적 건강 및 안전 요인을 일차적으로 고려하여 작성되었는데 이는 교육 현장의 일반 학생을 기준으로 하고 있기 때문에, 장애유형이나 장애정도에 따라 위험성이 높아질 수 있는 상황을 고려하여 더 엄격한 기준을 적용해야 할 것이다.

<표 2-3> 건강 및 안전을 위한 휴먼팩터 요소

구분	휴먼팩터	이용자 가이드라인 적용
신체적 측면	- 불쾌감(멀미, 어지러움 등), 시각적 피로, 광과민성 증후군, 위생문제 등 현실과 가상세계의 혼란으로 인한 문제	<ul style="list-style-type: none"> 건강 및 인지상태 확인 위생점검
정서적 측면	- 리셋증후군, 과몰입, 비인간화 등	<ul style="list-style-type: none"> 콘텐츠 선정 이용상태 확인
안전적 측면	- 충돌, 넘어짐, 개인정보 보호 등	<ul style="list-style-type: none"> 활용공간 점검

장애인의 가상현실(VR) 기술 활용을 위해 해당 가이드라인에서 제시하는 단계별 점검내용을 철저히 따르고, 추가적으로 장애를 보조할 별도의 기능 및 장비, 관리감독관 등을 추가 배치할 경우에 따른 안전수칙도 마련할 필요가 있다.

<표 2-4> 교육 분야 가상현실(VR) 이용자 가이드라인의 단계별 점검 내용

구분	점검 내용	세부 내용
이용 전	• 기기 정보 및 상태 확인하기	- 이용하고자 하는 기기의 매뉴얼, 이용 연령, 착용 방법과 조작 방식을 확인
	• 활동 공간 점검하기	- 안전하게 이용할 수 있도록 장애물을 제거하고 동작 범위를 설정
	• 위생 점검하기	- 전염병 위험이나 불쾌감을 줄이기 위해 VR 위생마스크를 사용하거나, 기기 소독을 정기적으로 실시

19) 한국교육학술정보원은 가상현실(VR) 기술 휴먼팩터 가이드라인 연구(2018년)를 바탕으로 교육상황에서 이용자가 편리하고 안전하게 가상현실(VR) 기술을 활용하여 교육적 목적을 달성할 수 있도록 「교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인」을 제작, 배포함. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소를 파악하기 위해 해당 가이드라인을 참조, 고려해야 할 제한 및 규제사항 등을 파악함

	• 교육용 콘텐츠 선정하기	- 교육 목적에 적합하도록 콘텐츠의 이용 연령 등급, 교육성, 기기 적합성 등을 확인
	• 건강 및 인지 상태 확인하기	- 이용자의 건강 상태를 사전 진단하여 이용 중 또는 이용 후 발생할 수 있는 건강 문제를 대비
이용 중	• 건강 및 인지 상태 확인하기	- VR 기기를 활용하는 이용자의 건강 상태를 지속적으로 확인하여 안전사고를 방지
	• 이용 상태 확인하기	- VR 기기 이용 시간 및 콘텐츠 이용 상태를 점검
	• 기기상태 확인하기	- VR 기기의 작동상태를 확인하고 문제 발생 시 적절한 방법으로 해결
이용 후	• 건강 및 인지 상태 확인하기	- VR 기기 이용 후 이용자의 건강 및 인지 상태를 확인
	• 기기 상태 확인하기	- VR 기기 정상 작동 여부, 파손 여부를 확인·관리

2) 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 가이드라인

개발 가이드라인은 교육 분야에서 해당 가상현실 콘텐츠가 교육 목적에 맞게 활용될 수 있도록 이용에 영향을 미치는 요소를 고려하여 설계함. 특히 이용자의 편의성과 위험성 등을 평가하여 기준을 제시하고 있는데, 이는 비장애인의 신체·정신적 능력 수준에 기반하고 있다.

가이드라인 중 ‘조작과 인지부정합’ 내용 일부에서 인지부정합을 완화하기 위한 배려로 ‘장애인에 대한 배려’가 명시, 시각 장애의 경우 음성 안내의 상세화, 청각장애의 경우 파티클 효과에 방향성을 적용하거나 Text UI를 제공하는 등의 방안이 제안되어 있으나 명확한 기준이 아닌 배려 방안에 불과하며 예시도 다소 부족한 편이다.

장애인을 대상으로 한 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠를 신규로 제작하기 위해서는 대상자인 장애인들의 신체·정신적 능력 수준에 기반하여 편의성과 위험성 등을 재평가, 새로운 기준의 가이드라인을 설계할 필요가 있다.

<표 2-5> 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 가이드라인

구분	고려 요소	세부 내용
교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 가이드라인	• 이용에 영향을 미치는 요소	- 등급분류 기준 기기의 크기/무게, 이용 시간 등
	• 인터페이스	- 시야각, 색상, 소리 등
	• 상태·상황의 식별 기준	- 사이버 멀미 등 감각적 오류 유발 요소 차단
	• 편의성 원칙	- 콘텐츠 접근 및 사용, 구매 및 설치 등 사용 전과정의 편의 고려
	• 인터페이스 디자인	- 그래픽 인터페이스(GUI), 사운드 인터페이스
	• 컨트롤러(입력장치)	- 기본 제공 컨트롤러 기반 콘텐츠 설계, HMD 제조사 공통 명시 기본 기능을 반영하여 설계
	• 위험성 평가	- 콘텐츠 사용 중 발생할 수 있는 사고와 질병에 대해 사전에 유해 요인의 강도 및 발생 빈도 등을 고려 위험성 평가 실시
	• 작동 오류	- 이용자 명령조작 오류에 대한 알림, 표시 등 오류 반복 저지

	• 조작과 인지부정합	- 발생요소 및 원인을 찾아 사전에 제거, 신체 조건 등을 고려 - 초보자 배려, 접근 편의성 배려, 장애인에 대한 배려, 조작에 대한 배려, 이용에 대한 배려 등
	• 동작범위(플레이 영역)	- 앉는 방식, 서는 방식, 움직이는 방식 등 동작 범위를 고려

(다) 가상·증강현실 (VR·AR) 분야 선제적 규제혁신 로드맵²⁰⁾

문재인 정부는 신산업 분야의 혁신적인 접근법으로 ‘선제적 규제혁신 로드맵’을 제시, 미래 신기술 및 비즈니스 모델의 발전양상을 토대로 규제를 예측·개선하여 신산업 분야에 대한 적시 투자·육성이 이루어질 수 있도록 지원하고 있다.

「가상·증강현실 분야 선제적 규제혁신 로드맵」은 VR·AR의 기술발전과 분야별 서비스 적용·확산 시나리오를 예측하고, 이에 선제적으로 대응하기 위해 구축한 종합계획이다.

VR·AR 분야의 선제적 규제혁신을 통해 ① 산업 분야별 VR·AR 확산을 도모, ② 새로운 서비스 모델을 발굴, ③ 원격 협업·소통 활성화, ④ Data·AI 동시 성장 등을 이끌어 냄으로써 비대면 사회·경제 시스템을 조기에 구축하고 실감 콘텐츠 강국으로 도약하는 효과를 기대하고 있다.

로드맵에서는 VR·AR 기술의 진화방향을 3단계로 도출, 1단계는 시·청각 중심(2020~2022), 2단계는 표정·햅틱 입출력(2023~2025), 3단계는 오감·뇌 입출력(2026~2029)으로 구성된 10년의 발전 시나리오를 제시, 이 과정에서 콘텐츠 일방 수용의 현 수준을 사용자와 시스템 간 상호소통으로 지능화하는 계획을 세운 바 있다.

발전단계별로 주요 분야를 선정해 시점에 따라 서비스 확산 시나리오를 도출하였으며 규제유형을 ① 명시적 규제, ② 과도기적 규제, ③ 불명확한 규제로 구분, 맞춤형 개선방향 도출을 통해 총체적인 로드맵을 구축하였다.

<표 2-6> 규제혁신 로드맵 발전단계별 주요 분야

발전단계	1단계	2단계	3단계 이후
연 도	2020 ~ 2022	2023 ~ 2025	2026 ~
주요 분야	엔터테인먼트 / 교육	제조 등 산업일반 / 교통	의료 / 공공

선제적 규제혁신 로드맵은 앞서 제시된 가이드라인과 달리 VR·AR 콘텐츠 산업의 발전을 도모하기 위해 규제를 완화하고 개발의 자율성을 보장하는데 초점이 맞춰져 있어 과제 이행 시 원칙적으로 ‘포괄적 네거티브 규제체계(선 허용, 후 규제 방식)’ 적용을 추진한다.

20) 2020년 8월 3일, 정세균 국무총리의 주재로 제1차 규제혁신 현장대화 개최. 규제혁신 10대 아젠다의 첫 현장대화회로, 이 자리에서 「VR·AR 선제적 규제혁신 로드맵」을 발표. 이 로드맵을 참조하여 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소를 확인, 고려해야 할 제한 및 규제사항을 파악함

따라서 장애인 대상의 실감콘텐츠 개발 및 제작 시에도 완화·개선 된 규제 하에 대상자의 문화 향유 편의가 증진될 수 있는 기술 적용, 안전성 확보를 위한 보조 기능 구축 등을 고려할 수 있는 자율성이 확보되었다고 볼 수 있다.

또, 새로운 기준·가이드라인 마련 등 관련 제도를 신설하거나, 신규 유형 추가 등 기존 규정을 개정하는 경우 네거티브 적용이 추진되기 때문에 규제혁신 로드맵 진행 과정에 적극 참여해 장애인 대상의 실감콘텐츠 개발 시 발생하는 애로 사항을 수렴해 건의, 해결 방안을 도출할 필요가 있다.

규제개선 세부 과제는 ① 범분야 공통적용 규제, ② 주요 VR·AR 적용 분야별 규제로 나누어 제시하였다.

범분야 공통적용 규제는 엔터·문화, 교육, 제조 등 산업일반, 교통, 의료, 공공 등 구분에 관계없이 모든 분야에 공통 적용되는 규제이므로 로드맵에서 제시된 현황과 개선방안, 효과 등을 면밀히 검토해 장애인 대상 실감콘텐츠 제작 시 제한이 완화될 수 있는 기준이나 지원받을 수 있는 부분을 확인해야 한다.

한 예로, ‘실감 콘텐츠 특성에 맞는 영상물 등급 분류체계’의 경우 현재 VR·AR 영상물에 대한 기준이 없어 기존 비디오물과 동일한 등급분류제도를 운영하고 있어 실감콘텐츠 특성을 반영한 등급 분류 기준·절차 마련을 검토하고 있는 상황이므로 이 과정에 참여하여 장애유형이나 정도를 고려한 콘텐츠 등급 분류 기준 신설을 제안하는 방식 등의 접근을 고려할 수 있다.

<표 2-7> 범분야 공통적용 규제

구분	적용 규제	단계(기한)	규제유형
(1) VR·AR 산업진흥 거버넌스 효율화	(1)-① VR·AR 사업 원스탑 지원창구 등 사업화 여건 개선	② ('23)	과도기적 규제
(2) 영상위차· 공간 데이터 활용 환경 조성	(2)-② 개인 영상정보의 합리적 활용기준 마련	① ('22)	과도기적 규제
	(2)-③ 3차원 공간정보 해상도·좌표값 등 활용기준 완화	① ('22)	명시적 규제
	(2)-④ 위치정보 범위 조정 및 관련사업 진입규제 완화 등	① ('22)	명시적 규제
(3) 5G 서비스의 안전·안정적 활용 기반 조성	(3)-⑤ 5G 주파수 대역에 대한 전자파 적합성 기준 정비	② ('24)	과도기적 규제
	(3)-⑥ 5G 융합서비스(의료·자율주행 등)의 안정성 확보	② ('23)	불명확한 규제
(4) 콘텐츠 규제적용체계 개선	(4)-⑦ 기능성 VR·AR 콘텐츠의 게임물 분류 완화	① ('21)	과도기적 규제
	(4)-⑧ 실감 콘텐츠 특성에 맞는 영상물 등급 분류체계 마련	② ('23)	과도기적 규제
(5) 가상공간에서의 새로운 규제 이슈	(5)-⑨ 가상공간에서의 성범죄 유사행위에 관한 제도정비	② ('25)	과도기적 규제
	(5)-⑩ 부수적 복제 허용에 대한 명확한 기준 마련	② ('24)	불명확한 규제

주요 VR·AR 적용 분야별 규제는 발전 단계에 따라 순차적으로 진행한다.

1단계(2020~2022)에는 엔터테인먼트·문화와 교육, 2단계(2023~2025)에는 제조 등 산업일반과 교통, 3단계(2026~) 이후로는 의료와 공공에 집중하는 형태이다.

<표 2-8> 주요 VR·AR 적용 분야별 규제

구분		적용 규제	단계(기한)	규제유형
1단계 (2020~2022)	(1) 엔터테인먼트·문화	① VR 모션 시뮬레이터 적합성평가 합리화	① ('21)	과도기적 규제
		② 도심내 설치 확대 위한 VR 시뮬레이터 규모 기준 완화	① ('21)	과도기적 규제
		③ 유원시설의 VR 시뮬레이터에 영화도 탑재 허용	① ('20)	명시적 규제
		④ VR 영화 제공을 위한 비디오물 시청 제공업 시설기준 개선	① ('21)	명시적 규제
		⑤ 초실감 퍼포먼스 산업 지원 제도정비	② ('23)	과도기적 규제
	(2) 교육	① 학교내 인터넷 네트워크 및 플랫폼 사용규제 완화	① ('21)	과도기적 규제
		② 디지털 교과서 심의체계 개선	① ('22)	과도기적 규제
		③ 원격교육 학원 운영을 위한 시설규제 해소	① ('21)	과도기적 규제
		④ 위탁발주 콘텐츠에 대한 개발사의 저작권 활용 보장	① ('22)	명시적 규제
		⑤ 교육현장의 VR·AR 기기·콘텐츠 활용지침 마련	① ('21)	불명확한 규제
2단계 (2023~2025)	(3) 제조 등 산업 일반	① VR·AR 활용 원격 안전점검·검사 활용기준 마련	② ('23)	불명확한 규제
		② 고정밀 건설 자격취득 시 VR·AR 원격제어 교육 포함	② ('23)	불명확한 규제
		③ 현장에서 발생하는 데이터의 수집·활용권한 기준 마련	② ('23)	불명확한 규제
		④ 직업능력개발 훈련시설 지정요건 완화	① ('22)	과도기적 규제
		⑤ 고난이도 기술·훈련 디바이스 표준·가이드 마련	① ('22)	불명확한 규제
	(4) 교통	① 영상표시장치 유형 확대(착용형)	② ('24)	과도기적 규제
		② HUD·스마트글래스 등 영상표시장치 안전기술기준 마련	① ('22)	불명확한 규제
3단계 (2026~)	(5) 의료	① VR·AR 활용 혁신의료기술 평가체계 개선	① ('20)	과도기적 규제
		② VR·AR 의료기기 품목 신설	① ('20)	과도기적 규제
		③ 의료데이터 공유·활용을 위한 법령 정비 및 기준 명확화	② ('25)	불명확한 규제
		④ 재외국민 비대면 진료 서비스 AR 활용	② ('22)	불명확한 규제
	(6) 공공 (치안·소방·국방 등)	① 경찰·소방서의 VR·AR 장비 구비	② ('24)	불명확한 규제
		② 경찰업무 중 AR 사용 가능조항 마련	② ('24)	불명확한 규제
		③ 국방 데이터의 안전한 활용을 위한 제도 정비	① ('21)	명시적 규제
		④ 송수신 기능이 있는 장비의 영내 사용 허용	② ('25)	명시적 규제

장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 통해 장애인의 문화 향유 증진에 목적을 둔 본 과업의 특성상 로드맵 1단계 엔터테인먼트·문화 규제혁신에 초점을 맞춰 살펴볼 필요가 있다.

엔터테인먼트·문화의 주요 서비스 모델로는 360° 스포츠 관람, 가상 여행·관광, VR·AR 멀티유저 게임, VR·AR 초실감 공연 등이 포함되었다.

규제이슈는 콘텐츠 규제와 시설 규제를 주요하게 포함, 제작과 보급 측면에서의 제한을 완화하여 산업발전의 저해 요소를 제거하고 국민의 다양한 문화·여가 체험 기회를 확대하는 데 목적이 있다.

제시된 다섯 가지의 규제개선은 엔터테인먼트·문화 분야 콘텐츠의 제작 및 보급에 보편적으로 적용될 수 있는 사항으로, 장애인 대상의 실감콘텐츠 제작 및 보급의 특수한 목적에 정확히 부합하는 것은 아니나 포괄적으로 접근이 가능하다.

해당 분야의 규제 개선을 참조하여 장애인 대상의 실감콘텐츠 제작에 있어 자율성을 확보하고, 개선된 시설 기준 적용을 통해 보급 확대를 도모하여 더 많은 장애인이 실감콘텐츠를 체험하고 문화 향유 증진을 누릴 수 있을 것으로 판단된다.

또한 네거티브 규제체계가 적용되는 로드맵의 특성 상 장애인 대상의 콘텐츠 제작 및 보급에 필요한 애로사항 개선, 기준마련 요구 등의 의견 개진이 가능하므로 로드맵 수행 과정에 적극 참여할 필요가 있다.

(2) 장애인 대상 문화보급 관련 정책 및 법령·조례²¹⁾ 현황

장애인의 문화활동 권리 보장과 문화복지 향상을 위한 정책 마련을 위해 「장애인복지법」, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」, 시·도 조례, BF 인증 등의 장애인 관련 법령·규제·제한사항·필요사항을 확인하였다.

(가) 장애인복지법

「장애인복지법」은 장애인의 인간다운 삶과 권리보장을 위한 국가와 지방자치단체 등의 책임을 명백히 하고, 장애인의 복지와 사회활동 참여증진을 통하여 사회통합에 이바지함을 목적으로 한다.

「장애인복지법」에서는 장애인의 문화활동 권리에 대한 보장과 차별금지 조항에 대해 규정하고, 국가와 지방자치단체가 장애인의 문화 향유 환경을 정비하고 지원해야 한다고 명시하고

21) 관련 법령 및 조례는 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/>)에서 발췌함

있으며 장애인 정책의 결정과 실시에 있어 장애인 및 보호자 등의 의견 수렴이 필요함을 명시하고 있다.

또, 제22조(정보에의 접근) 6항에 따르면 정부와 지방자치단체는 장애인의 특성을 고려하여 정보통신망 및 정보통신기기의 개발·보급 등에 필요한 시책을 강구하여야 한다고 규정하였다.

<표 2-9> 장애인복지법 내 장애인 문화향유 관련 조항

구분	내용
장애인의 문화활동 권리 보장 및 차별금지	제4조(장애인의 권리) ②장애인은 국가·사회의 구성원으로서 정치·경제·사회·문화 그 밖의 모든 분야의 활동에 참여할 권리를 가진다. 제8조(차별금지 등) ①누구든지 장애를 이유로 정치·경제·사회·문화 생활의 모든 영역에서 차별을 받지 아니하고, 누구든지 장애를 이유로 정치·경제·사회·문화 생활의 모든 영역에서 장애인을 차별하여서는 아니 된다.
장애인을 위한 문화 향유 환경 정비 및 지원	제28조(문화환경 정비 등) 국가와 지방자치단체는 장애인의 문화생활, 체육활동 및 관광활동에 대한 장애인의 접근을 보장하기 위하여 관련 시설 및 설비, 그 밖의 환경을 정비하고 문화생활, 체육활동 및 관광활동 등을 지원하도록 노력하여야 한다. <개정 2017.9.19.> 제35조(장애 유형·장애 정도별 재활 및 자립지원 서비스 제공 등) ① 국가와 지방자치단체는 장애인의 일상생활을 편리하게 하고 사회활동 참여를 높이기 위하여 장애 유형·장애 정도별로 재활 및 자립지원 서비스를 제공하는 등 필요한 정책을 강구하여야 하며, 예산의 범위 안에서 지원할 수 있다. <개정 2019.12.3.> ② 국가와 지방자치단체는 시청각장애인을 대상으로 직업재활·의사소통·보행·이동 훈련, 심리상담, 문화·여가 활동 참여 및 가족·자조 모임 등을 지원하기 위하여 전담기관을 설치·운영하는 등 필요한 시책을 강구하여야 한다. <신설 2019.12.3.>
정책 결정·실시 과정 상 장애인 및 보호자 의견 수렴 필요	제5조(장애인 및 보호자 등에 대한 의견수렴과 참여) 국가 및 지방자치단체는 장애인 정책의 결정과 그 실시에 있어서 장애인 및 장애인의 부모, 배우자, 그 밖에 장애인을 보호하는 자의 의견을 수렴하여야 한다. 이 경우 당사자의 의견수렴을 위한 참여를 보장하여야 한다.
장애인의 정보 접근성 향상	제22조(정보에의 접근) ①국가와 지방자치단체는 장애인이 정보에 원활하게 접근하고 자신의 의사를 표시할 수 있도록 전기통신·방송시설 등을 개선하기 위하여 노력하여야 한다. (...중략...) ⑥국가와 지방자치단체는 장애인의 특성을 고려하여 정보통신망 및 정보통신기기의 접근·이용에 필요한 지원 및 도구의 개발·보급 등 필요한 시책을 강구하여야 한다.

기존 장애인복지시설에 실감콘텐츠 장비 및 시설을 도입하는 방안과 장애인 대상 실감콘텐츠의 체험 시설을 신설하는 방안 등 실질적 추진은 제5장(복지시설과 단체)에 정해진 바에 따라 실행하여야 한다.

장애인 대상 실감콘텐츠 시설은 장애인의 문화 복지를 향상시키고 여가활동을 돕는다는 목표

하에 장애인 지역사회재활시설로 분류될 수 있으며, 구체적 종류와 사업 등에 관한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

설치는 기본적으로 국가와 지방자치단체의 주도하에 이루어지며, 그 외의 집행은 해당 시설 소재지의 관할 시장·군수·구청장 등에 신고해야 한다고 규정하고 있다. 설치와 운영에 관련한 필요사항 역시 보건복지부령으로 정한다.

<표 2-10> 장애인복지법 내 복지시설 관련 조항

구분	내용
장애인 복지시설의 이용 등	<p>제57조(장애인복지시설의 이용 등)</p> <p>① 국가와 지방자치단체는 장애인이 제58조에 따른 장애인복지시설의 이용을 통하여 기능회복과 사회적 향상을 도모할 수 있도록 필요한 정책을 강구하여야 한다.</p> <p>② 국가와 지방자치단체는 제58조에 따른 장애인복지시설을 이용하는 장애인의 인권을 보호하기 위하여 필요한 정책을 마련하고 관련 프로그램을 실시할 수 있는 기반을 조성하여야 한다.</p> <p>③ 장애인복지시설시기관은 제58조에 따른 장애인복지시설에 대한 장애인의 선택권을 최대한 보장하여야 한다.</p> <p>④ 장애인복지시설시기관은 장애인의 선택권을 보장하기 위하여 제58조에 따른 장애인복지시설을 이용하려는 장애인에게 시설의 선택에 필요한 정보를 충분히 제공하여야 한다.</p> <p>⑤ 제58조에 따른 장애인복지시설의 선택에 필요한 정보 제공과 서비스 제공 시에는 장애인의 성별·연령 및 장애의 유형과 정도를 고려하여야 한다.</p>
장애인 복지시설의 종류	<p>제58조(장애인복지시설)</p> <p>① 장애인복지시설의 종류는 다음 각 호와 같다. <개정 2011. 3. 30.></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 장애인 거주시설: 거주공간을 활용하여 일반가정에서 생활하기 어려운 장애인에게 일정 기간 동안 거주·요양·지원 등의 서비스를 제공하는 동시에 지역사회생활을 지원하는 시설 2. <u>장애인 지역사회재활시설</u>: 장애인을 전문적으로 상담·치료·훈련하거나 장애인의 일상생활, 여가활동 및 사회참여활동 등을 지원하는 시설 3. 장애인 직업재활시설: 일반 작업환경에서는 알하기 어려운 장애인이 특별히 준비된 작업환경에서 직업훈련을 받거나 직업 생활을 할 수 있도록 하는 시설 4. 장애인 의료재활시설: 장애인을 입원 또는 통원하게 하여 상담, 진단·판정, 치료 등 의료재활서비스를 제공하는 시설 5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설 <p>② 제1항 각 호에 따른 장애인복지시설의 구체적인 종류와 사업 등에 관한 사항은 보건복지부령으로 정한다.</p>
장애인 복지시설의 설치 및 운영	<p>제59조(장애인복지시설 설치)</p> <p>① 국가와 지방자치단체는 장애인복지시설을 설치할 수 있다.</p> <p>② 제1항에 규정된 자 외의 자가 장애인복지시설을 설치·운영하려면 해당 시설 소재지 관할 시장·군수·구청장에게 신고하여야 하며, 신고한 사항 중 보건복지부령으로 정하는 중요한 사항을 변경할 때에도 신고하여야 한다. 다만, 제62조에 따른 폐쇄 명령을 받고 1년이 지나지 아니한 자는 시설의 설치·운영 신고를 할 수 없다. <개정 2008. 2. 29., 2010. 1. 18.></p> <p>③ 시장·군수·구청장은 제2항에 따른 신고 또는 변경신고를 받은 경우 그 내용을 검토하여 이 법에 적합하면 신고 또는 변경신고를 수리하여야 한다. <신설 2019. 1. 15.></p>

	(...중략...) ⑥제2항에 따른 장애인복지시설의 시설기준·신고·변경신고 및 이용 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다. <개정 2008. 2. 29, 2010. 1. 18, 2011. 3. 30, 2019. 1. 15.> 제60조(장애인복지시설 운영의 개시 등) ①제59조제2항에 따라 신고한 자는 지체 없이 시설 운영을 시작하여야 한다. (...중략...) ⑤제1항과 제2항에 따른 시설 운영의 개시·중단·재개 및 시설 폐지의 신고 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다. <개정 2008. 2. 29, 2010. 1. 18, 2011. 3. 30.>
--	--

(나) 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률(약칭 장애인등편의법)」은 장애인·노인·임산부 등이 일상생활에서 안전하고 편리하게 시설과 설비를 이용하고 정보에 접근할 수 있도록 보장함으로써 이들의 사회활동 참여와 복지 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

이 법에서 사용하는 ‘편의시설’이란 용어는 장애인 등이 일상생활에서 이동하거나 시설을 이용할 때 편리하게 하고, 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 하기 위한 시설 및 설비를 뜻하며, 해당 법에서는 장애인 등이 편의시설을 이용 시 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받을 수 있도록 기본 원칙과 설치 기준, 인증 등 세부사항을 규정하고 있다.

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」은 장애인·노인·임산부 등이 대 상시설 이용 시 체감하는 불편을 해소하기 위한 목적에 무게를 두고 있어 방향성에는 다소 차 이가 있으나, 장애인 대상의 실감콘텐츠 시설 역시 이용자의 안전과 편의를 보장해야 할 의무 가 있으므로 해당 법에서 규정하는 기준을 고려해 추진할 필요가 있다.

<표 2-11> 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 내 편의시설 관련 조항

구분	내용
편의시설 설치 기본 원칙	<p>제3조(편의시설 설치의 기본 원칙) 다음 각 호의 자(이하 "시설주등"이라 한다)는 장애인등이 공공건물 및 공중이용시설을 이용할 때 가능하면 최대한 편리한 방법으로 최단거리로 이동할 수 있도록 편의시설을 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 시설주 2. 제7조에 따른 대상시설의 설치를 위하여 「건축법」 등 관계 법령에 따른 허가나 처분(「건축법」 제29조에 따른 협의를 포함한다)을 신청하는 등 절차를 진행 중인 자 <p>제4조(접근권) 장애인등은 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위하여 장애인등이 아닌 사람들이 이용하는 시설과 설비를 동등하게 이용하고, 정보에 자유롭게 접근할 수 있는 권리를 가진다.</p> <p>제6조(국가와 지방자치단체의 의무) 국가와 지방자치단체는 장애인등이 일상생활에서 안전하고 편리하게 시설과 설비를 이용하고, 정보에 접근할 수 있도록 각종 시책을 마련하여야 한다.</p> <p>제7조(대상시설) 편의시설을 설치하여야 하는 대상(이하 "대상시설"이라 한다)은 다음 각 호의 어느 하나에</p>

	<p>해당하는 것으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.</p> <p>1. 공원 2. 공공건물 및 공중이용시설 3. 공동주택4. 통신시설</p> <p>5. 그 밖에 장애인들의 편의를 위하여 편의시설을 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설</p>
편의시설 설치 기준	<p>제8조(편의시설의 설치기준)</p> <p>① 대상시설별로 설치하여야 하는 편의시설의 종류는 대상시설의 규모, 용도 등을 고려하여 대통령령으로 정한다.</p> <p>② 편의시설의 구조와 재질 등에 관한 세부기준은 보건복지부령으로 정한다. 이 경우 편의시설의 종류별 안내 내용과 안내 표시 디자인 기준을 함께 정하여야 한다. <개정 2019. 1. 15.></p> <p>제9조(시설주등의 의무)</p> <p>시설주등은 대상시설을 설치하거나 대통령령으로 정하는 주요 부분을 변경(용도변경을 포함한다)할 때에는 장애인들이 대상시설을 항상 편리하게 이용할 수 있도록 편의시설을 제8조에 따른 설치기준에 적합하게 설치하고, 유지·관리하여야 한다.</p> <p>제9조의2(편의시설 설치기준의 적합성 확인)</p> <p>① 시설주관기관은 시설주등이 대상시설의 설치를 위하여 「건축법」 등 관계 법령에 따른 허가나 처분(「건축법」 제29조에 따른 협의를 포함한다)을 신청하는 등 절차를 진행 중인 경우에는 설계도서의 검토 등을 통하여 제8조에 따른 편의시설 설치기준에 적합한지 여부를 확인하여야 한다.</p> <p>② 시설주관기관은 제1항에 따른 확인 결과 대상시설이 편의시설 설치기준에 부적합한 경우에는 상당한 기간을 정하여 시설주등에게 보완을 요구하여야 한다.</p> <p>③ 제1항에 따른 편의시설 설치기준에 대한 적합성 확인에 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.</p> <p>제9조의3(편의시설 설치기준 적합성 확인 업무의 대행)</p> <p>① 시설주관기관은 제9조의2제1항에 따른 확인 업무를 보건복지부령으로 정하는 장애인 관련 법인 또는 단체에 대행하게 할 수 있다.</p> <p>② 제1항에 따른 확인 업무의 대행에 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.</p> <p>③ 제1항에 따라 확인 업무를 담당하는 법인 또는 단체의 임직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정에 따른 벌칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다.</p>
편의시설 설치·운영 관련 지도·감독 및 인증	<p>제10조(편의시설에 관한 지도·감독)</p> <p>① 보건복지부장관은 편의시설의 설치·운영에 관한 업무를 총괄한다.</p> <p>② 시설주관기관은 소관 대상시설에 대한 편의시설의 설치·운영에 필요한 지도와 감독을 하여야 한다.</p> <p>제10조의2(장애물 없는 생활환경 인증)</p> <p>① 보건복지부장관과 국토교통부장관(이하 이 조, 제10조의5부터 제10조의9까지에서 "보건복지부장관등"이라 한다)은 장애인들이 대상시설을 안전하고 편리하게 이용할 수 있도록 편의시설의 설치·운영을 유도하기 위하여 대상시설에 대하여 장애물 없는 생활환경 인증(이하 "인증"이라 한다)을 할 수 있다. <개정 2019. 12. 3.></p> <p>② 대상시설에 대하여 인증을 받으려는 시설주는 보건복지부장관등에게 인증을 신청하여야 한다. 이 경우 시설주는 인증 신청 전에 대상시설의 설계도서 등에 반영된 내용을 대상으로 예비인증을 신청할 수 있다. <개정 2019. 12. 3.></p> <p>③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대상시설의 경우에는 의무적으로 인증(제2항 후단에 따른 예비인증을 포함한다)을 받아야 한다. <개정 2019. 12. 3.></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국가나 지방자치단체가 지정·인증 또는 설치하는 공원 중 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조제3호가목의 도시공원 및 같은 법 제2조제4호의 공원시설 2. 국가나 지방자치단체가 신축하는 청사, 문화시설 등의 공공건물 및 공중이용시설 중에서 대통령령으로 정하는 시설

	<p>3. 국가나 지방자치단체 외의 자가 신축하는 공공건물 및 공중이용시설로서 시설의 규모, 용도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 시설</p> <p>④ 보건복지부장관등은 인증 업무를 효과적으로 수행하기 위하여 필요한 전문인력과 시설을 갖춘 기관이나 단체를 인증기관으로 지정하여 인증 업무를 위탁할 수 있다.</p> <p>⑤ 제1항부터 제4항까지에 따른 인증 기준·절차, 인증기관 지정 기준·절차, 인증 비용의 부담, 그 밖에 인증 제도 운영에 필요한 사항은 보건복지부와 국토교통부의 공동부령(이하 "공동부령"이라 한다)으로 정한다.</p> <p>제10조의3(인증의 유효기간)</p> <p>① 인증의 유효기간은 인증을 받은 날부터 10년으로 한다. <개정 2019. 12. 3.></p> <p>② 인증의 유효기간을 연장 받으려는 자는 유효기간이 끝나기 전에 공동부령으로 정하는 바에 따라 연장신청을 하여야 한다.</p> <p>제10조의4(인증의 표시)</p> <p>① 인증을 받은 대상시설의 시설주는 해당 대상시설에 인증 표시를 할 수 있다.</p> <p>② 누구든지 인증을 받지 아니한 시설물에 대해서는 인증 표시 또는 이와 유사한 표시를 하여서는 아니 된다.</p>
시설 이용 편의 제공	<p>제16조(시설이용상의 편의 제공)</p> <p>① 장애인등이 많이 이용하는 공공건물 및 공중이용시설의 시설주는 휠체어, 점자(點字) 안내책자, 보청기기 등을 갖추어 두고 장애인등이 해당 시설을 편리하게 이용할 수 있도록 하여야 한다.</p> <p>② 제1항에 따라 휠체어, 점자 안내책자, 보청기기 등을 갖추어 두어야 하는 공공건물 및 공중이용시설의 범위와 휠체어, 점자 안내책자, 보청기기 등 갖추어 두어야 할 용품의 종류 등은 보건복지부령으로 정한다.</p> <p>③ 제1항에 따른 휠체어, 점자 안내책자, 보청기기 등의 이용료는 무료를 원칙으로 하되, 수리 비용 등을 고려하여 실비로 할 수 있다.</p> <p>제16조의2(장애인에 대한 편의 제공)</p> <p>장애인은 대통령령으로 정하는 공공건물 및 공중이용시설을 이용하려는 경우에는 시설주에게 안내 서비스, 한국수어 통역 등의 편의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 시설주는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p>

(다) 장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률

「장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률(약칭 장애인건강권법)」은 장애인의 건강권 보장을 위한 지원, 장애인 보건관리 체계 확립 및 의료접근성 보장에 관한 사항을 규정하여 장애인의 건강증진에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

이 법은 장애인이 건강관리 및 보건의료 서비스에 접근함에 있어 비장애인과 동등한 접근성을 가질 권리를 갖는다는 기본이념을 바탕으로 관련 사업·시설 등의 설치와 운영에 대한 세부 사항을 규정하고 있다.

장애인 대상의 실감콘텐츠 중 체육활동, 체력증진, 재활 등 장애인 건강권과 연계될 수 있는 유형의 콘텐츠 개발 및 도입에 「장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률」에서 규정하는 기준을 참고할 필요가 있다.

<표 2-12> 장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률 내 관련 조항

구분	내용
<p>장애인건강권법 기본 이념 및 정의, 책무</p>	<p>제2조(기본이념) ① 장애인은 최적의 건강관리와 보호를 받을 권리를 가진다. ② 장애인은 장애를 이유로 건강관리 및 보건의료에 있어 차별대우를 받지 아니한다. ③ 장애인은 건강관리 및 보건의료 서비스의 접근에 있어 비장애인인과 동등한 접근성을 가질 권리를 가진다.</p> <p>제3조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "장애인"이란 「장애인복지법」 제2조에 따른 장애인을 말한다. 2. "건강권"이란 질병 예방, 치료 및 재활, 영양개선, 재활운동, 보건교육 및 건강생활의 실천 등에 관한 제반 여건의 조성을 통하여 최선의 건강상태를 유지할 권리를 말하며, 보건과 의료서비스를 제공받을 권리를 포함한다. (...중략...)</p> <p>제4조(국가와 지방자치단체의 책무) ① 국가와 지방자치단체는 장애인의 건강권을 존중하고 보호하며 실현할 의무를 갖는다. (...중략...)④ 국가와 지방자치단체는 장애인이 저소득, 낮은 교육수준, 의료 차별, 적정하지 못한 고용·노동·주거 환경, 사회적 지지 부족 및 성별 특성 등으로 건강을 위협받는 상황을 예방하기 위하여 필요한 대책을 수립·시행하여야 한다.</p>
<p>장애인 건강권 관련</p>	<p>제8조(장애인 건강관리사업) ① 국가와 지방자치단체는 장애발생 후 장애인의 생애주기별, 성별 질환 관리를 위한 사업(이하 "장애인 건강관리사업"이라 한다)을 시행할 수 있다. ② 장애인 건강관리사업의 내용·방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>제10조(장애인 건강보건연구사업) ① 보건복지부장관은 장애인의 건강증진, 장애 관련 각종 질환의 예방과 진료기술의 발전, 장애인 건강권 백서 발간 등을 위한 연구·개발사업(이하 "장애인 건강보건연구사업"이라 한다)을 시행할 수 있다. ② 보건복지부장관은 장애인 건강보건연구사업에 관한 국제협력의 증진과 선진기술의 도입을 위한 전문인력의 국외파견 및 국내유치 등의 방안 마련을 위하여 노력하여야 한다. ③ 보건복지부장관은 장애인 건강보건연구사업의 구체적이고 세부적인 사항에 관한 기획·관리 및 평가 등의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 제19조에 따른 중앙장애인보건의료센터로 하여금 장애인 건강보건연구사업을 수행하게 할 수 있다.</p> <p>제15조(재활운동 및 체육) ① 보건복지부장관은 의사의 처방에 따른 재활운동 프로그램을 장애인 또는 손상이나 질병 발생 후 완전한 회복이 어려워 일정기간 내에 장애인이 될 것으로 예상되는 사람들에게 제공할 수 있다. ② 국가와 지방자치단체는 「장애인복지법」에 따른 장애인복지시설, 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」에 따른 공공체육시설을 지정하여 장애인에게 체육 프로그램을 제공할 수 있다. ③ 보건복지부장관은 장애인 또는 손상이나 질병 발생 후 완전한 회복이 어려워 일정기간 내에 장애인이 될 것으로 예상되는 사람의 신체적·정신적 기능과 사회적 능력을 향상시키기 위한 재활운동 프로그램을 개발하고 이를 보급하기 위하여 노력하여야 한다. ④ 제1항부터 제3항까지에 따른 재활운동 및 체육 프로그램의 제공, 개발 및 보급 등에 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.</p>

(라) 장애아동 복지지원법

「장애아동 복지지원법(약칭 장애아동복지법)」은 국가와 지방자치단체가 장애아동의 특별한 복지적 욕구에 적합한 지원을 통합적으로 제공함으로써 장애아동이 안정된 가정생활 속에서 건강하게 성장하고 사회에 활발하게 참여할 수 있도록 하며, 장애아동 가족의 부담을 줄이는데 이바지함을 목적으로 한다.

이 법은 18세 미만 장애아동의 자유로운 활동권을 포함, 나아가 휴식과 여가, 놀이와 문화예술 활동에 참여할 수 있는 권리에 대해서도 정의하고 있다.

제26조(문화·예술 등 복지지원)에 따르면 법에서 정한 복지지원 외에 문화·예술·스포츠 등 영역에서 장애아동에게 필요한 서비스 지원을 위한 정부와 지방자치단체의 적극적인 노력이 요구된다.

장애아동을 포함한 장애인의 문화·예술 향유 및 복지증진을 위한 본연의 목적을 달성하기 위하여 장애인 대상의 실감콘텐츠는 「장애인복지법」, 「장애아동복지법」 등 관련 법령의 규정에 기반하여 개발, 도입되어야 한다.

<표 2-13> 장애아동 복지지원법 내 편의시설 관련 조항

구분	내용
장애아동 복지지원법 기본 이념 및 장애아동의 권리	제3조(기본이념) ① 장애아동을 위한 모든 활동에 있어서 장애아동의 이익이 최우선적으로 고려되어야 한다. ② 장애아동은 자신에게 영향을 미치는 모든 활동에 대하여 자신의 견해를 자유로이 표현할 권리를 최대한 보장받아야 한다. 제4조(장애아동의 권리) ① 장애아동은 모든 형태의 학대 및 유기·착취·감금·폭력 등으로부터 보호받아야 한다. ② 장애아동은 부모에 의하여 양육되고, 안정된 가정환경에서 자라나야 한다. ③ 장애아동은 인성 및 정신적·신체적 능력을 최대한 계발하기 위하여 적절한 교육을 제공받아야 한다. ④ 장애아동은 가능한 최상의 건강상태를 유지하고 행복한 일상생활을 영위하기 위한 의료적·복지적 지원을 받아야 한다. ⑤ 장애아동은 휴식과 여가를 즐기고, 놀이와 문화예술활동에 참여할 수 있는 기회를 제공받아야 한다. ⑥ 장애아동은 의사소통 능력, 자기결정 능력 및 자기권리 옹호 능력을 향상시키기 위한 교육 및 훈련 기회를 제공받아야 한다. 제5조(다른 법률과의 관계) 장애아동의 복지지원에 관하여는 다른 법률에 우선하여 이 법을 적용한다.
문화·예술 등 복지지원 필요	제26조(문화·예술 등 복지지원) 국가와 지방자치단체는 이 법에서 정한 복지지원 외에 문화·예술·스포츠·교육·주거 등의 영역에서 장애아동에게 필요한 서비스가 지원되도록 최대한 노력하여야 한다.
보조기구 지원	제20조(보조기구지원) ① 국가와 지방자치단체는 장애아동의 학습과 일상생활 활동에 필요한 보조기구를 교부·대여 또는 수리하거나 구입 또는 수리에 필요한 비용을 지급할 수 있다.

	<p>② 제1항에 따른 보조기구지원의 품목, 대상, 기준 및 방법 등에 관한 구체적인 사항은 「장애인복지법」 제66조에 따른다.</p> <p>「장애인복지법」 제66조(장애인보조기구의 교부 등) <2015.12.29. 삭제> 제65조(장애인보조기구) ① "장애인보조기구"란 장애인이 장애의 예방·보완과 기능 향상을 위하여 사용하는 의지(義肢)·보조기 및 그 밖에 보건복지부장관이 정하는 보장구와 일상생활의 편의 증진을 위하여 사용하는 생활용품을 말한다. <개정 2008. 2. 29., 2010. 1. 18.> ② 보건복지부장관은 장애인의 일상생활의 편의증진 등을 위하여 다른 법률이 정하는 바에 따라 제1항에 따른 장애인보조기구의 지원 및 활용촉진 등에 관한 사업을 실시할 수 있다.</p>
--	--

(마) 시·도 조례

17개 광역자치단체의 장애인 관련 조례 현황은 하단의 표와 같다.

「발달장애인 권리보장 및 지원 조례」, 「장애인 문화예술 활동 지원 조례」, 「장애인 고용 촉진 및 직업재활 지원 조례」는 17개 광역시·도 모두 제정하고 있으며, 다음으로 「장애인 복지/지원시설 설치 및 운영 조례」(15개 광역자치단체), 「편의시설 설치 및 사전 검사에 관한 조례」(13개 광역자치단체) 역시 다수의 광역시·도가 제정한 것으로 나타났다.

광역자치단체별로는 광주광역시의 장애인 관련 조례 제정수가 11건으로 가장 많았고, 다음으로 대전광역시, 경기도, 제주특별자치도(각 9건), 전라북도(8건) 등 순이다.

<표 2-14> 17개 광역자치단체 장애인 관련 조례 현황

지역	시도별 조례수	발달 장애인 권리보장 및 지원 조례	장애인 문화예술 활동지원 조례	장애인 고용촉진 직업재 활 지원조례	장애인 복지/ 지원시설 설치 및 운영조례	편의시설 설치/ 사전 검사에 관한 조례	장애인 평생교육 지원조례	청각 장애인 편의시설 설치 및 의사소통 지원조례	장애인 체육진흥 조례 (건강 및 재활지원 포함)	무장애 관광 환경조성 및 지원 조례	장애인 활동 지원사업 비용부담 조례	장애인 복지 증진조례	장애인 웹접근성 향상 조례	시청각 중복 장애인의 권리보장 및 지원 조례	근육 장애인 권리보장 및 지원 조례
서울	5	○	○	○			○	○							
부산	7	○	○	○	○	○	○	○							
대구	5	○	○	○	○	○									
인천	6	○	○	○	○	○		○							
광주	11	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○		○
대전	9	○	○	○	○	○	○	○	○		○				
울산	5	○	○	○	○	○									
세종	5	○	○	○		○		○							
경기	9	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
강원	7	○	○	○	○	○			○			○			
충북	4	○	○	○	○										
충남	5	○	○	○	○			○							
전북	8	○	○	○	○	○	○		○				○		

전남	7	○	○	○	○	○		○		○					
경북	6	○	○	○	○		○		○						
경남	7	○	○	○	○	○	○		○						
제주	9	○	○	○	○	○	○	○				○		○	
계	115	17	17	17	15	13	9	9	7	3	2	2	2	1	1

장애인 대상 실감콘텐츠 도입과 관련, 장애인의 문화향유 증진을 위한 목적 측면에서는 「장애인 문화예술 활동 지원 조례」, 「장애인 평생교육 지원 조례」, 「장애인 체육진흥 조례」, 「무장애 관광 환경조성 및 지원 조례」 등 문화 활동과 직접적 연관성이 높은 조례를 위주로 참고, 장비 및 시설 도입과 관련해서는 「장애인 복지/지원시설 설치 및 운영조례」, 「편의시설 설치 및 사전검사에 관한 조례」, 「청각 장애인 편의시설 설치 및 의사소통 지원 조례」 등에서 규정한 제반사항을 참고해야 한다.

조례는 대부분 장애인의 시설 이용 편의, 교육 격차 해소 등 생활의 불편 감소 측면에 집중되어 있고, 「장애인 문화예술 활동지원 조례」에서 정의하는 ‘문화예술²²⁾’ 역시 예술활동을 통한 산출물이 명확하게 나타나는 분야를 주로 포함함. 문화 향유 자체에 초점을 맞춘 실감콘텐츠 도입과 정확하게 부합하는 조례는 부재한 상황이다.

(바) BF인증

BF인증(Barrier Free : 장애물 없는 생활환경 인증제도)은 어린이·노인·장애인·임산부뿐만 아니라 일시적 장애인 등이 개별시설물이나 지역에 접근하여 이용·이동함에 있어 불편함을 느끼지 않도록 계획, 설계, 시공 및 관리 여부를 공신력 있는 기관이 평가하여 인증하도록 하는 제도를 가리킨다.

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」 제10조의 2, 「교통약자의 이동 편의 증진법」 제17조의 2, 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」 [보건복지부, 국토교통부 공동부령]에 근거하고 있다.

인증 종류는 예비인증과 본인증으로 나뉘며 예비인증은 본인증 전까지 효력 유지, 본인증은 5년의 유효기간을 가진다. 대상시설은 제8조에 따른 인증 기준의 항목별 최소 기준 이상을 충족해야 한다. 평가점수에 따라 최우수, 우수, 일반 등 3개의 등급으로 인증등급이 나뉜다.

장애인 대상 실감콘텐츠가 도입될 시설은 노유자시설에 해당, 장애인 시설접근·이용 등 편의를 위해 편의시설을 설치할 의무가 있으므로 본 규칙에 명시된 기준을 면밀히 검토해야 한다.

22) 제2조(정의) 2. “문화예술”이란 「문화예술진흥법」 제2조제1항제1호에 따라 문학, 미술(응용미술을 포함한다), 음악, 무용, 연극, 영화, 연예(演藝), 국악, 사진, 건축, 어문(語文) 및 출판물을 말한다.

<표 2-15> (약)장애인등편의법 중 장애물 없는 생활환경 인증 관련 조항

구분

내용

BF 인증
의무 대상시설

제10조의2(장애물 없는 생활환경 인증)

① 보건복지부장관과 국토교통부장관(이하 이 조, 제10조의5부터 제10조의9까지에서 "보건복지부장관등"이라 한다)은 장애인들이 대상시설을 안전하고 편리하게 이용할 수 있도록 편의시설의 설치·운영을 유도하기 위하여 대상시설에 대하여 장애물 없는 생활환경 인증(이하 "인증"이라 한다)을 할 수 있다. <개정 2019. 12. 3.>

② 대상시설에 대하여 인증을 받으려는 시설주는 보건복지부장관등에게 인증을 신청하여야 한다. 이 경우 시설주는 인증 신청 전에 대상시설의 설계도서 등에 반영된 내용을 대상으로 예비인증을 신청할 수 있다. <개정 2019. 12. 3.>

③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대상시설의 경우에는 의무적으로 인증(제2항 후단에 따른 예비인증을 포함한다)을 받아야 한다. <개정 2019. 12. 3.>

1. 국가나 지방자치단체가 지정·인증 또는 설치하는 공원 중 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조제3호 가목의 도시공원 및 같은 법 제2조제4호의 공원시설

2. 국가나 지방자치단체가 신축하는 청사, 문화시설 등의 공공건물 및 공공이용시설 중에서 대통령령으로 정하는 시설

3. 국가나 지방자치단체 외의 자가 신축하는 공공건물 및 공공이용시설로서 시설의 규모, 용도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 시설

④ 보건복지부장관등은 인증 업무를 효과적으로 수행하기 위하여 필요한 전문인력과 시설을 갖춘 기관이나 단체를 인증기관으로 지정하여 인증 업무를 위탁할 수 있다.

⑤ 제1항부터 제4항까지에 따른 인증 기준·절차, 인증기관 지정 기준·절차, 인증 비용의 부담, 그 밖에 인증 제도 운영에 필요한 사항은 보건복지부와 국토교통부의 공동부령(이하 "공동부령"이라 한다)으로 정한다.

[본조신설 2015. 1. 28.][시행일 : 2021. 12. 4.] 제10조의2

장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행령 [별표 2의2]

<신설 2015.7.24.>

장애물 없는 생활환경 인증 의무 시설

제1종 근린 생활시설	제2종 근린 생활시설	문화 및 집회시설	종교시설	판매시설	의료시설	교육 연구시설	노유자 시설*	수련시설
업무시설	숙박시설	공장	자동차관 련시설	방송 통신시설	교정시설	모지 관련시설	관광 휴게시설	장례식장

※노유자시설 : 아동 관련 시설, 노인복지시설, 사회복지시설(장애인복지시설을 포함한다)

**장애인 대상
실감콘텐츠 보급 방안 조사**

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

제3장.

장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사

20
20

제3장 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사

1. 조사 개요

가. 조사 목적

장애인 시설(복지관 및 체육관)을 대상으로 실감콘텐츠 인지도 및 향유 사례를 청취하고 실감 콘텐츠에 대한 수요를 파악하여, 장애인 대상의 실감콘텐츠 보급을 위한 최적의 방안을 도출하기 위한 기초자료로 활용함에 그 목적이 있다.

나. 조사 설계

조사의 대상이 되는 장애인 시설은 「보건복지부 2019년 장애인복지시설 알람표」에 기초, 장애인 복지관 및 체육관 274개로 한정하였다.

조사는 구조화된 설문지를 활용, 전수 컨택 후 응답자의 편의를 고려하여 전화, 방문, 팩스, 이메일 등 다양한 방법으로 진행하였다.

<표 3-1-1> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 설계표

구분	내용
조사대상	장애인 복지시설(장애인복지관, 체육관) 재직 직원
조사방법	구조화된 설문지를 이용한 복합조사
모집단	장애인 시설(장애인복지관, 장애인체육관) 274개
피조사자선정방법	장애인 시설 리스트 전수 컨택
응답수	118개
표본오차	95% 신뢰수준에서 최대허용 표본오차 $\pm 6.82\%$
조사기간	2020년 7월 8일 ~ 2020년 7월 24일
조사기관	한국사회여론연구소(KSOI)

다. 응답시설 특성

<표 3-1-2> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 응답시설 특성

		사례수(명)	비율(%)
전체		118	100.0
시설 소재지	서울	22	18.6
	인천/경기	19	16.1
	대전/충청	19	16.1
	광주/전라	21	17.8
	대구/경북	15	12.7
	부산/울산/경남	17	14.4
	강원/제주	5	4.2
시설유형	장애인 복지관	104	88.1
	장애인 체육관	14	11.9
설립유형	도립	9	7.6
	시립	38	32.2
	사립	36	30.5
	구/군립	29	24.6
	기타	6	5.1

라. 조사 내용

<표 3-1-3> 장애인 시설 실감콘텐츠 향유 사례 및 수요조사 설계표

구분	내용
일반적 사항	<ul style="list-style-type: none"> 시설소재지/시설유형/설립구분
조사 내용	<ul style="list-style-type: none"> 연간 장애인 방문자 수 장애인 방문자 연령 및 장애유형 장애인 관련 정보 취득경로 실감콘텐츠 인지도 문화여가활동 프로그램 실감콘텐츠 활용 횟수 및 활용 형태 활용중인 실감콘텐츠 장비 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족도 및 만족/불만족 이유 장애인 대상 실감콘텐츠 지속운영 의향 실감콘텐츠 미활용 이유 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠 장애인 대상 실감콘텐츠 운용, 장애인의 문화향유권 보장/문화복지 효과성 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입의향 및 의향/비의향 이유 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 시설기준 고려사항 장애인 대상 실감콘텐츠 보급/활성화시 정부차원 노력 필요도 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 우선 노력사항 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 기타의견

마. 자료 처리 방법

- 수집된 자료는 Editing ⇨ Coding, Punching ⇨ Cleaning 과정을 거쳐 SPSS 통계 프로그램으로 전산처리 하였다.
- 분석 방법
 - 문항별 결과는 열(Row)에 따라 백분율(%)로 산출되며, 결과값은 소수점 첫 번째 자리에서 반올림된 값이 제시되기 때문에 백분율 합산 시 라운딩에러²³⁾가 나타날 수 있다.
 - 중복응답의 경우, 카테고리의 사례수를 전체 사례수에 근거하여 백분율을 산출했다.
 - 자료는 기본적인 응답자특성에 따라 문항별로 교차 분석되었다.
 - 평균값이 필요한 경우 cross tabulation에서 평균값을 산출했다.
- 자료 해석상의 유의점
 - 표본조사의 경우 일정 수준의 표본오차가 발생하므로 반드시 사례수의 관찰치(Observed Percentage)에 따른 표본오차(Sampling Error)를 고려해야 한다.
 - 사례수가 충분히 크지 않을 경우($n < 30$) 극단치의 영향을 받을 수 있기 때문에 전체값 또는 세부집단 간 비교 시 해석의 주의가 필요하다.

19) rounding error : 반올림 오차이며, 실제 전체 합은 100%이나 소수점 반올림 과정에서 합이 100.1% 또는 99.9%로 나타나는 현상

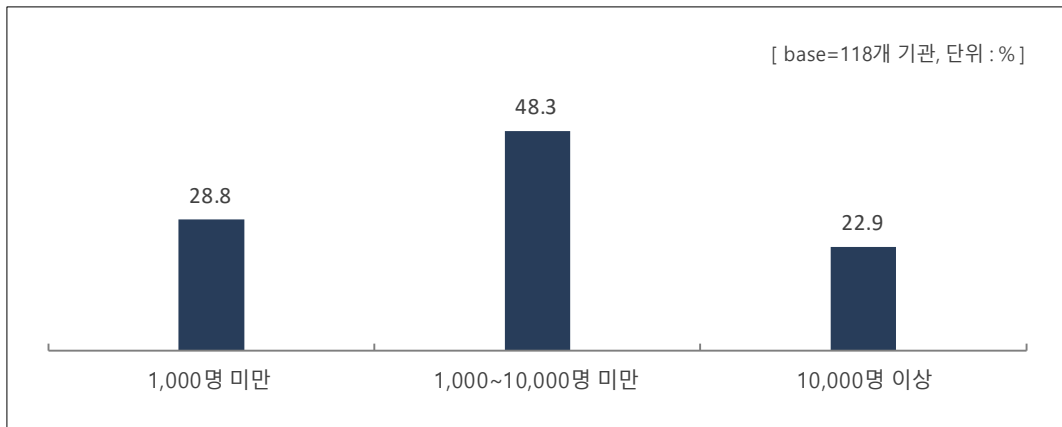
2. 조사 결과 분석

1) 장애인 시설 연간 방문자 수

[문] 귀 시설의 연간 장애인 방문자 수는 어느 정도입니까?

장애인 시설의 연간 장애인 방문자 수는 ‘1,000명~10,000명 미만’ 이 48.3%로 가장 높게 나타났다.

다음으로 ‘1,000명 미만’ (28.8%), ‘10,000명 이상’ (22.9%) 순으로 나타났다.



[그림 3-2-1] 장애인 시설 연간 방문자 수

<표 3-2-4> 장애인 시설 연간 방문자 수

		사례수	1,000명 미만	1,000~ 10,000명 미만	10,000명 이상	계
전체		(118)	28.8	48.3	22.9	100.0
시설 소재지	서울	(22)	40.9	31.8	27.3	100.0
	인천/경기	(19)	21.1	52.6	26.3	100.0
	대전/충청	(19)	31.6	52.6	15.8	100.0
	광주/전라	(21)	9.5	57.1	33.3	100.0
	대구/경북	(15)	46.7	33.3	20.0	100.0
	부산/울산/경남	(17)	35.3	47.1	17.6	100.0
	강원/제주	(5)	0.0	100.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	26.0	51.9	22.1	100.0
	장애인 체육관	(14)	50.0	21.4	28.6	100.0
설립구분	도립	(9)	22.2	55.6	22.2	100.0
	시립	(38)	23.7	47.4	28.9	100.0
	사립	(36)	36.1	44.4	19.4	100.0
	구/군립	(29)	24.1	55.2	20.7	100.0
	기타	(6)	50.0	33.3	16.7	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	25.0	25.0	50.0	100.0
	인지(③+④)	(110)	29.1	50.0	20.9	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	100.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	50.0	50.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	50.0	25.0	25.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	50.0	50.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	5.0	65.0	30.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	25.0	75.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	50.0	50.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	100.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	20.8	54.2	25.0	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	19.4	58.1	22.6	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	20.0	56.7	23.3	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	66.7	33.3	0.0	100.0
	효과(③+④)	(112)	26.8	49.1	24.1	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	42.9	28.6	28.6	100.0
	의향(③+④)	(90)	24.4	54.4	21.1	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	27.5	55.0	17.5	100.0
	운영/유지비	(16)	31.3	43.8	25.0	100.0
	운영 전담인력	(11)	36.4	54.5	9.1	100.0
	운영공간	(8)	37.5	25.0	37.5	100.0
	지속운영 가능성	(18)	11.1	66.7	22.2	100.0
	이용자 수요	(18)	33.3	27.8	38.9	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	42.9	42.9	14.3	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	28.2	48.7	23.1	100.0

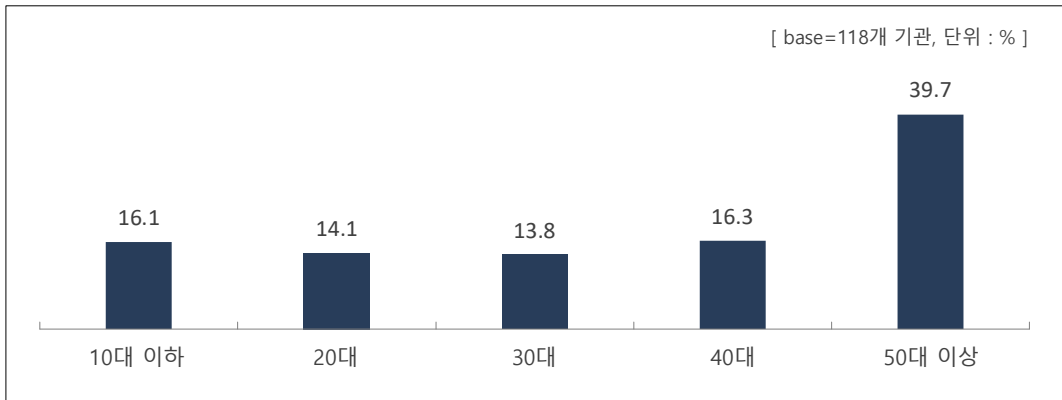
* 전체응답자는 118명이나, 일부 문항은 실감콘텐츠 활용 경험이 있는 응답자(n=31) 대상으로만 질문했고, 이후 표에서도 별도 표기함

2-1) 장애인 시설 방문자 연령

[문] 귀 시설의 장애인 방문자 유형별 비율이 어떻게 되십니까?

장애인 시설의 연간 장애인 방문자의 연령을 살펴본 결과, ‘50대 이상’ 이 39.7%로 가장 높게 나타났다.

다음으로, ‘40대’ (16.3%), ‘10대 이하’ (16.1%), ‘20대’ (14.1%), ‘30대’ (13.8%) 순으로 나타났다.



[그림 3-2-2] 장애인 시설 방문자 연령

<표 3-2-5> 장애인 시설 방문자 연령

		사례수	10대 이하	20대	30대	40대	50대 이상	계
전체		(118)	16.1	14.1	13.8	16.3	39.7	100.0
시설 소재지	서울	(22)	16.1	18.3	17.8	14.8	33.0	100.0
	인천/경기	(19)	20.6	17.9	14.4	16.1	30.9	100.0
	대전/충청	(19)	14.9	9.7	12.6	14.1	48.6	100.0
	광주/전라	(21)	11.7	14.5	14.3	18.9	40.5	100.0
	대구/경북	(15)	13.4	9.7	12.1	16.2	48.6	100.0
	부산/울산/경남	(17)	21.3	13.6	11.3	15.9	37.9	100.0
	강원/제주	(5)	13.0	10.0	10.0	23.0	44.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	16.1	14.2	14.2	16.7	38.8	100.0
	장애인 체육관	(14)	16.1	13.3	10.9	13.4	46.2	100.0
설립구분	도립	(9)	9.6	12.5	12.7	20.4	44.7	100.0
	시립	(38)	19.7	12.9	10.2	14.1	43.1	100.0
	사립	(36)	13.3	17.0	16.4	17.0	36.3	100.0
	구/군립	(29)	17.5	12.8	14.8	15.7	39.2	100.0
	기타	(6)	14.0	12.6	17.5	23.3	32.7	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	13.6	9.2	9.9	16.4	50.9	100.0
	인지(③+④)	(110)	16.3	14.4	14.1	16.3	38.9	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	5.0	5.0	40.0	50.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	46.4	25.0	12.6	6.1	10.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	9.8	11.8	25.5	22.0	31.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	21.3	25.0	11.3	7.5	35.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	14.5	20.1	17.3	15.5	32.6	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	18.0	15.3	13.5	15.3	37.9	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	10.0	25.0	25.0	15.0	25.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	5.0	5.0	40.0	50.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	17.3	20.3	17.2	14.5	30.6	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	16.4	19.5	16.8	15.5	31.8	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	5.0	30.0	50.0	10.0	5.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	16.8	19.1	15.7	15.6	32.7	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	11.7	20.0	19.5	16.3	32.5	100.0
	효과(③+④)	(112)	16.4	13.7	13.5	16.3	40.1	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	14.0	15.0	13.0	14.7	43.2	100.0
	의향(③+④)	(90)	16.8	13.8	14.0	16.8	38.6	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	17.2	11.9	11.2	17.5	42.2	100.0
	운용/유지비	(16)	18.3	19.6	14.4	14.7	33.0	100.0
	운용 전담인력	(11)	20.0	13.6	18.4	13.0	35.0	100.0
	운용공간	(8)	13.8	11.7	16.4	14.2	44.0	100.0
	지속운용 가능성	(18)	13.2	14.8	12.0	18.6	41.4	100.0
	이용자 수요	(18)	12.6	16.8	18.4	15.7	36.5	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	18.4	8.6	10.0	16.4	46.6	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	20.0	10.0	20.0	30.0	20.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	16.1	14.1	13.7	16.2	39.8	100.0

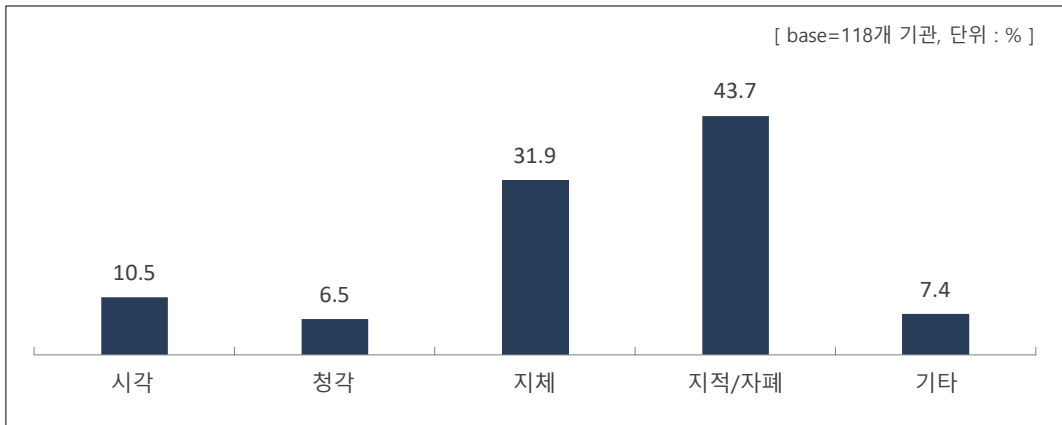
* 전체응답자는 118명이나, 일부 문항은 실감콘텐츠 활용 경험이 있는 응답자(n=31) 대상으로만 질문했고, 이후 표에서도 별도 표기함

2-2) 장애인 방문자 장애유형

[문] 귀 시설의 장애인 방문자 유형별 비율이 어떻게 되십니까?

연간 장애인 시설 방문자 장애 유형별 비율을 살펴본 결과, ‘지적/자폐’가 43.7%로 가장 높게 나타났다.

다음으로는 ‘지체’ (31.9%), ‘시각’ (10.5%), ‘청각’ (6.5%) 등 순으로 높았다.



[그림 3-2-3] 장애인 방문자 장애유형

<표 3-2-6> 연간 장애인 방문자 장애유형

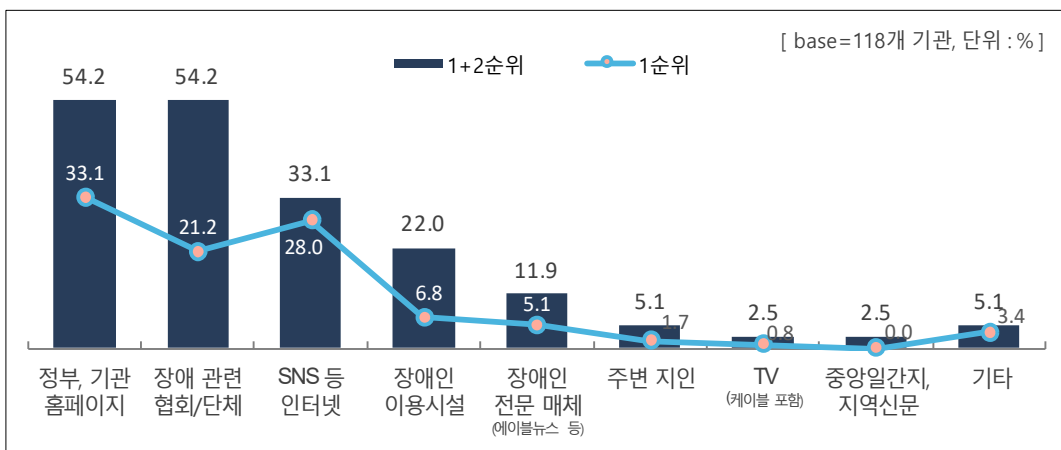
		사례수	시각	청각	지체	지적/자폐	기타	계
전체		(118)	10.5	6.5	31.9	43.7	7.4	100.0
시설 소재지	서울	(22)	13.3	8.7	19.3	42.4	16.3	100.0
	인천/경기	(19)	2.9	2.7	43.2	50.7	0.5	100.0
	대전/충청	(19)	13.2	8.1	37.4	38.0	3.2	100.0
	광주/전라	(21)	9.6	5.0	33.5	43.3	8.7	100.0
	대구/경북	(15)	17.3	12.8	23.5	36.3	10.1	100.0
	부산/울산/경남	(17)	4.4	4.2	35.9	48.7	6.8	100.0
	강원/제주	(5)	21.0	1.0	28.0	50.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	11.2	6.6	30.3	43.4	8.4	100.0
	장애인 체육관	(14)	5.1	5.9	43.6	45.4	0.0	100.0
설립구분	도립	(9)	16.6	5.9	33.1	35.7	8.7	100.0
	시립	(38)	7.0	7.4	40.5	39.5	5.6	100.0
	사립	(36)	17.5	6.3	19.3	49.5	7.4	100.0
	구/군립	(29)	3.7	3.4	37.3	46.8	8.8	100.0
	기타	(6)	14.8	18.1	24.9	31.2	11.1	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	5.3	5.9	33.1	30.3	25.4	100.0
	인지(③+④)	(110)	10.9	6.6	31.8	44.6	6.1	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	20.0	20.0	30.0	30.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	0.0	0.0	20.1	77.7	2.2	100.0
	3개월에 한번	(4)	3.5	3.0	22.5	63.3	7.8	100.0
	6개월에 한번	(4)	2.5	2.5	37.5	57.5	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	2.4	7.5	30.1	56.5	3.5	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	3.5	3.2	20.7	59.7	12.9	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	5.0	5.0	25.0	65.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	20.0	20.0	30.0	30.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	2.0	6.2	31.2	58.3	2.3	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	3.0	6.2	29.4	58.0	3.4	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	20.0	80.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	3.1	6.4	29.7	57.3	3.5	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	0.8	14.2	23.3	61.7	0.0	100.0
	효과(③+④)	(112)	11.0	6.1	32.3	42.7	7.8	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	6.6	7.4	31.0	42.7	12.4	100.0
	의향(③+④)	(90)	11.7	6.3	32.1	44.0	5.9	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	9.4	8.7	37.0	42.5	2.4	100.0
	운용/유지비	(16)	10.1	4.3	23.8	50.3	11.4	100.0
	운용 전문인력	(11)	11.8	2.7	36.4	49.1	0.0	100.0
	운용공간	(8)	15.8	17.0	26.1	25.1	16.0	100.0
	지속운영 가능성	(18)	11.4	2.1	31.3	42.0	13.2	100.0
	이용자 수요	(18)	4.8	5.2	31.6	47.3	11.0	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	22.0	7.6	22.8	42.4	5.2	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	0.0	80.0	5.0	15.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	10.6	5.9	32.1	43.9	7.5	100.0

3) 장애인 관련 정보 취득경로

[문] 장애인 관련 정부 정책 각종 정보 등은 주로 어떤 경로를 통해 접하고 계십니까?
우선순위 기준으로 2개까지 선택하여 주십시오.

장애인 시설 직원들이 장애인과 관련한 정보를 취득하는 경로(1+2순위 기준)는 ‘정부, 기관 홈페이지’가 54.2%로 가장 높게 나타났다.

다음으로 ‘장애 관련 협회/단체’ (54.2%), ‘SNS 등 인터넷’ (33.1%), ‘장애인 이용시설’ (22.0%) 등 순으로 높았다.



[그림 3-2-4] 장애인 관련 정보 취득경로

<표 3-2-7> 장애인 관련 정보 취득경로(1순위 기준)

		사례수	정부 기관 홈페이지	SNS 등 인터넷	장애인 관련 협회/단체	장애인 이용시설	장애인 전문 매체	주변 자인	TV (케이블 포함)	기타	계
전체		(118)	33.1	28.0	21.2	6.8	5.1	1.7	0.8	3.4	100.0
시설 소재지	서울	(22)	36.4	9.1	18.2	13.6	13.6	0.0	0.0	9.1	100.0
	인천/경기	(19)	52.6	31.6	10.5	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	100.0
	대전/충청	(19)	36.8	15.8	26.3	5.3	0.0	5.3	0.0	10.5	100.0
	광주/전라	(21)	14.3	33.3	28.6	9.5	9.5	0.0	4.8	0.0	100.0
	대구/경북	(15)	20.0	46.7	20.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	부산/울산/경남	(17)	41.2	29.4	23.5	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	20.0	60.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	30.8	30.8	20.2	5.8	5.8	1.9	1.0	3.8	100.0
	장애인 체육관	(14)	50.0	7.1	28.6	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(9)	22.2	44.4	11.1	0.0	0.0	11.1	11.1	0.0	100.0
	시립	(38)	42.1	23.7	21.1	10.5	0.0	2.6	0.0	0.0	100.0
	사립	(36)	30.6	27.8	22.2	2.8	8.3	0.0	0.0	8.3	100.0
	구/군립	(29)	31.0	24.1	20.7	10.3	10.3	0.0	0.0	3.4	100.0
	기타	(6)	16.7	50.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	37.5	37.5	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(110)	32.7	27.3	21.8	7.3	4.5	1.8	0.9	3.6	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	25.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	25.0	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	35.0	35.0	20.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	25.0	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	29.2	33.3	25.0	0.0	0.0	0.0	4.2	8.3	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	29.0	32.3	25.8	3.2	0.0	0.0	3.2	6.5	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	30.0	30.0	26.7	3.3	0.0	0.0	3.3	6.7	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	16.7	33.3	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7	100.0
	효과(③+④)	(112)	33.9	27.7	21.4	6.3	5.4	1.8	0.9	2.7	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	42.9	21.4	17.9	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	100.0
	의향(③+④)	(90)	30.0	30.0	22.2	7.8	5.6	1.1	0.0	3.3	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	35.0	25.0	22.5	7.5	5.0	2.5	0.0	2.5	100.0
	운용/유지비	(16)	31.3	37.5	12.5	12.5	0.0	0.0	6.3	0.0	100.0
	운용 전문인력	(11)	18.2	36.4	27.3	9.1	9.1	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용공간	(8)	50.0	12.5	0.0	12.5	12.5	12.5	0.0	0.0	100.0
	지속운용 가능성	(18)	44.4	27.8	11.1	5.6	5.6	0.0	0.0	5.6	100.0
	이용자 수요	(18)	33.3	16.7	33.3	0.0	5.6	0.0	0.0	11.1	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	0.0	57.1	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	33.3	27.4	21.4	6.8	5.1	1.7	0.9	3.4	100.0

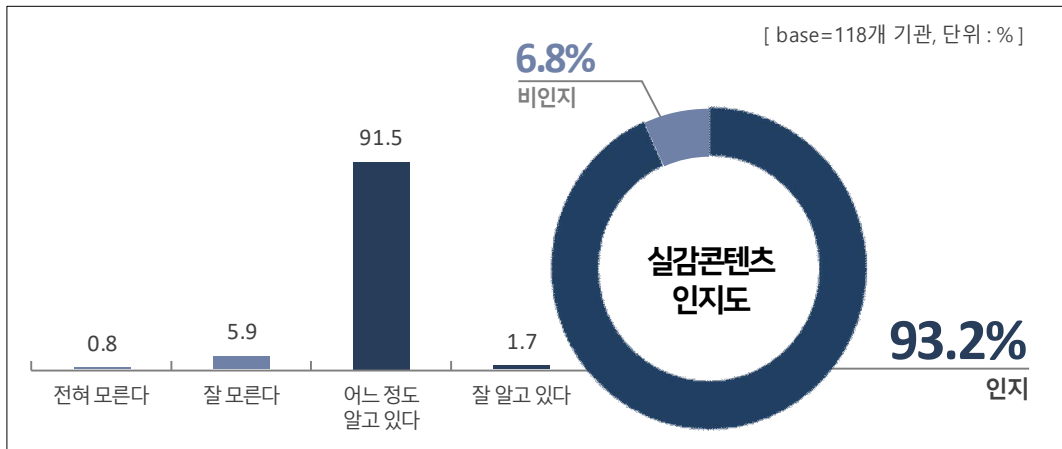
<표 3-2-8> 장애인 관련 정보 취득경로(1+2순위 기준)

		사례수	정부 기관 홈페이지	장애인 관련 협회/단체	SNS 등 인터넷	장애인 이용시설	장애인 전문 매체	주변 자인	TV (케이블 포함)	중앙 알리지 지역신문	기타
전체		(118)	54.2	54.2	33.1	22.0	11.9	5.1	2.5	2.5	5.1
시설 소재지	서울	(22)	54.5	72.7	13.6	31.8	18.2	0.0	0.0	0.0	9.1
	인천/경기	(19)	63.2	42.1	36.8	21.1	5.3	10.5	5.3	0.0	0.0
	대전/충청	(19)	68.4	68.4	21.1	10.5	5.3	10.5	0.0	0.0	15.8
	광주/전라	(21)	38.1	47.6	33.3	28.6	14.3	4.8	4.8	9.5	0.0
	대구/경북	(15)	53.3	33.3	60.0	13.3	20.0	0.0	0.0	6.7	6.7
	부산/울산/경남	(17)	58.8	58.8	35.3	17.6	11.8	0.0	5.9	0.0	0.0
	강원/제주	(5)	20.0	40.0	60.0	40.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	53.8	51.9	36.5	19.2	11.5	5.8	2.9	2.9	5.8
	장애인 체육관	(14)	57.1	71.4	7.1	42.9	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0
설립구분	도립	(9)	44.4	22.2	55.6	11.1	0.0	22.2	11.1	11.1	0.0
	시립	(38)	68.4	55.3	28.9	26.3	2.6	7.9	2.6	0.0	0.0
	사립	(36)	50.0	61.1	33.3	16.7	19.4	0.0	0.0	2.8	8.3
	구/군립	(29)	44.8	55.2	27.6	31.0	20.7	3.4	3.4	0.0	6.9
	기타	(6)	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	16.7
	실감콘텐츠 인지도	(8)	75.0	37.5	37.5	25.0	12.5	0.0	0.0	12.5	0.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	인지(③+④)	(110)	52.7	55.5	32.7	21.8	11.8	5.5	2.7	1.8	5.5
	거의 매일	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	일주일에 1~2번	(2)	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3개월에 한번	(4)	25.0	50.0	25.0	0.0	25.0	0.0	25.0	25.0	25.0
	6개월에 한번	(4)	50.0	100.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	12개월에 한번	(20)	65.0	55.0	40.0	10.0	10.0	5.0	0.0	0.0	5.0
	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	50.0	75.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	기업으로부터 임대	(2)	100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
활용효과 만족도 (n=31)	체험시설 이용(미보유)	(24)	54.2	58.3	41.7	8.3	12.5	4.2	4.2	4.2	8.3
	만족(③+④)	(31)	58.1	58.1	38.7	9.7	9.7	3.2	3.2	3.2	6.5
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	의향(③+④)	(30)	56.7	60.0	36.7	10.0	10.0	3.3	3.3	3.3	6.7
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	50.0	66.7	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
	효과(③+④)	(112)	54.5	53.6	33.0	21.4	12.5	5.4	2.7	2.7	4.5
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	64.3	50.0	28.6	21.4	7.1	3.6	3.6	3.6	7.1
	의향(③+④)	(90)	51.1	55.6	34.4	22.2	13.3	5.6	2.2	2.2	4.4
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	55.0	47.5	32.5	20.0	10.0	7.5	2.5	5.0	2.5
	운용/유지비	(16)	62.5	37.5	37.5	25.0	18.8	0.0	6.3	6.3	0.0
	운용 전담인력	(11)	36.4	81.8	36.4	9.1	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	운용공간	(8)	62.5	50.0	12.5	37.5	25.0	12.5	0.0	0.0	0.0
	지속운용 가능성	(18)	55.6	55.6	33.3	22.2	5.6	5.6	5.6	0.0	16.7
	이용자 수요	(18)	55.6	66.7	22.2	27.8	11.1	0.0	0.0	0.0	11.1
	콘텐츠 내용/주제	(7)	42.9	57.1	71.4	14.3	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0
	정부차원 노력필요도	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
필요(③+④)		(117)	53.8	54.7	32.5	22.2	12.0	5.1	2.6	2.6	5.1

4) 실감콘텐츠 인지도

[문] 선생님께서는 실감콘텐츠에 대해 어느 정도 알고 계십니까?

실감콘텐츠에 대한 인지도를 질문한 결과, 전체 응답자의 93.2%가 실감콘텐츠를 ‘인지’ (‘잘 알고 있다’ 1.7% + ‘어느 정도 알고 있다’ 91.5%)하고 있는 것으로 나타났다. 반면, ‘비인지’ 응답은 6.8% 수준으로 조사되었다.



[그림 3-2-5] 실감콘텐츠 인지도

<표 3-2-9> 실감콘텐츠 인지도

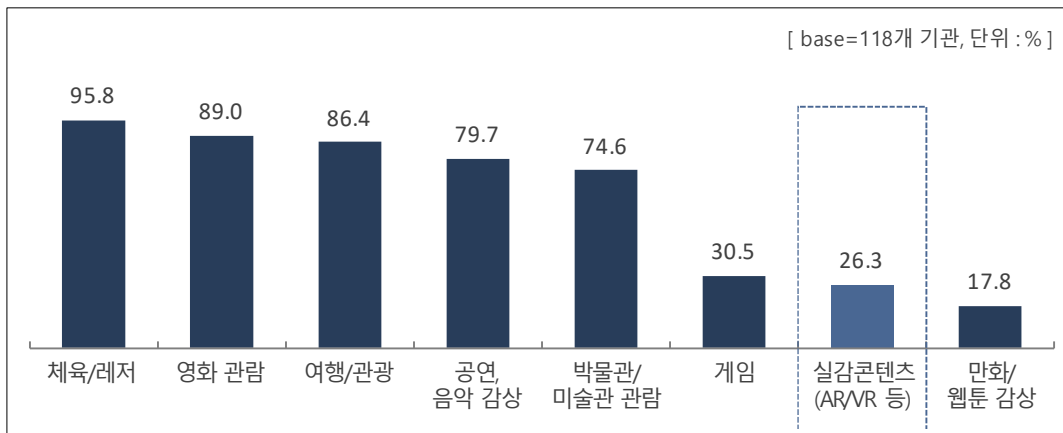
		사례수	① 전혀 모른다	② 잘 모른다	③ 어느 정도 알고 있다	④ 잘 알고 있다	계	비인지 (①+②)	인지 (③+④)
전체		(118)	0.8	5.9	91.5	1.7	100.0	6.8	93.2
시설 소재지	서울	(22)	0.0	4.5	90.9	4.5	100.0	4.5	95.5
	인천/경기	(19)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	대전/충청	(19)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	광주/전라	(21)	4.8	19.0	76.2	0.0	100.0	23.8	76.2
	대구/경북	(15)	0.0	13.3	80.0	6.7	100.0	13.3	86.7
	부산/울산/경남	(17)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	1.0	6.7	90.4	1.9	100.0	7.7	92.3
	장애인 체육관	(14)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(9)	0.0	0.0	88.9	11.1	100.0	0.0	100.0
	시립	(38)	0.0	5.3	94.7	0.0	100.0	5.3	94.7
	사립	(36)	0.0	0.0	97.2	2.8	100.0	0.0	100.0
	구/군립	(29)	0.0	10.3	89.7	0.0	100.0	10.3	89.7
	기타	(6)	16.7	33.3	50.0	0.0	100.0	50.0	50.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	12.5	87.5	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
	인지(③+④)	(110)	0.0	0.0	98.2	1.8	100.0	0.0	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	0.0	5.0	95.0	0.0	100.0	5.0	95.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	0.0	4.2	95.8	0.0	100.0	4.2	95.8
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	0.0	3.2	93.5	3.2	100.0	3.2	96.8
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	0.0	3.3	93.3	3.3	100.0	3.3	96.7
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	0.0	0.0	83.3	16.7	100.0	0.0	100.0
	효과(③+④)	(112)	0.9	6.3	92.0	0.9	100.0	7.1	92.9
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	0.0	17.9	78.6	3.6	100.0	17.9	82.1
	의향(③+④)	(90)	1.1	2.2	95.6	1.1	100.0	3.3	96.7
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	2.5	0.0	97.5	0.0	100.0	2.5	97.5
	운용/유지비	(16)	0.0	18.8	81.3	0.0	100.0	18.8	81.3
	운용 전담인력	(11)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	운용공간	(8)	0.0	12.5	87.5	0.0	100.0	12.5	87.5
	지속운용 가능성	(18)	0.0	11.1	88.9	0.0	100.0	11.1	88.9
	이용자 수요	(18)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	0.0	14.3	57.1	28.6	100.0	14.3	85.7
	정부차원 노력필요도								
	불필요(①+②)	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	0.9	6.0	91.5	1.7	100.0	6.8	93.2

5) 문화여가활동 프로그램

[문] 귀 시설에 방문하는 장애인들을 위해 다음의 문화·여가 활동 프로그램을 활용한 경험이 있으십니까?
해당하는 것을 모두 선택하여 주십시오.

전체 응답자들에게 시설에 방문하는 장애인들을 대상으로 어떠한 문화·여가활동 프로그램 활용을 했는지 복수응답으로 질문한 결과, ‘체육/레저’가 95.8%로 가장 높게 나타났다.

다음으로 ‘영화 관람’ (89.0%), ‘여행/관광’ (86.4%), ‘공연, 음악 감상’ (79.7%), ‘박물관/미술관 관람’ (74.6%), ‘실감콘텐츠(AR/VR 등)’ (26.3%), ‘게임’ (30.5%), ‘만화/웹툰 감상’ (17.8%) 순으로 높게 조사되었다.



[그림 3-2-6] 문화여가활동 프로그램

<표 3-2-10> 문화여가활동 프로그램(복수응답)

		사례수	체육레저	영화 관람	여행관광	공연 음악 감상	박물관 미술관 관람	실감 콘텐츠 (AR/VR 등)	게임	문화/웹툰 감상
전체		(118)	95.8	89.0	86.4	79.7	74.6	26.3	30.5	17.8
시설 소재지	서울	(22)	90.9	95.5	81.8	90.9	86.4	31.8	31.8	22.7
	인천/경기	(19)	100.0	84.2	84.2	73.7	73.7	21.1	52.6	26.3
	대전/충청	(19)	100.0	84.2	84.2	78.9	68.4	15.8	31.6	10.5
	광주/전라	(21)	90.5	85.7	90.5	76.2	66.7	23.8	19.0	9.5
	대구/경북	(15)	100.0	93.3	93.3	86.7	80.0	33.3	33.3	13.3
	부산/울산/경남	(17)	94.1	88.2	82.4	64.7	70.6	29.4	11.8	17.6
	강원/제주	(5)	100.0	100.0	100.0	100.0	80.0	40.0	40.0	40.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	95.2	98.1	96.2	90.4	84.6	28.8	32.7	20.2
	장애인 체육관	(14)	100.0	21.4	14.3	0.0	0.0	7.1	14.3	0.0
설립구분	도립	(9)	100.0	88.9	88.9	77.8	88.9	22.2	22.2	11.1
	시립	(38)	97.4	81.6	73.7	65.8	63.2	15.8	26.3	15.8
	사립	(36)	91.7	88.9	88.9	86.1	75.0	38.9	33.3	19.4
	구/군립	(29)	96.6	96.6	96.6	89.7	89.7	27.6	34.5	20.7
	기타	(6)	100.0	100.0	100.0	83.3	50.0	16.7	33.3	16.7
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	87.5	100.0	100.0	100.0	50.0	12.5	12.5	0.0
	인지(③+④)	(110)	96.4	88.2	85.5	78.2	76.4	27.3	31.8	19.1
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	100.0	100.0	100.0	100.0	50.0	100.0	0.0	50.0
	3개월에 한번	(4)	75.0	100.0	100.0	50.0	75.0	100.0	75.0	50.0
	6개월에 한번	(4)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	25.0	25.0
	12개월에 한번	(20)	90.0	100.0	95.0	95.0	85.0	100.0	60.0	30.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	75.0	100.0	100.0	75.0	75.0	100.0	0.0	25.0
	기업으로부터 임대	(2)	100.0	100.0	100.0	100.0	50.0	100.0	100.0	50.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	91.7	100.0	95.8	91.7	87.5	100.0	58.3	33.3
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	90.3	100.0	96.8	90.3	83.9	100.0	54.8	35.5
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0
	의향(③+④)	(30)	93.3	100.0	100.0	90.0	83.3	100.0	56.7	36.7
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	83.3	66.7	50.0	50.0	33.3	16.7	0.0	16.7
	효과(③+④)	(112)	96.4	90.2	88.4	81.3	76.8	26.8	32.1	17.9
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	92.9	71.4	75.0	60.7	57.1	14.3	14.3	7.1
	의향(③+④)	(90)	96.7	94.4	90.0	85.6	80.0	30.0	35.6	21.1
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	100.0	92.5	92.5	85.0	85.0	25.0	37.5	20.0
	운용/유지비	(16)	93.8	81.3	81.3	62.5	62.5	37.5	50.0	12.5
	운용 전문인력	(11)	100.0	81.8	90.9	63.6	72.7	27.3	18.2	9.1
	운용공간	(8)	100.0	100.0	100.0	100.0	87.5	37.5	37.5	25.0
	지속운용 가능성	(18)	100.0	100.0	94.4	88.9	83.3	16.7	16.7	0.0
	이용자 수요	(18)	83.3	72.2	61.1	66.7	50.0	22.2	11.1	22.2
	콘텐츠 내용/주제	(7)	85.7	100.0	85.7	100.0	71.4	28.6	42.9	57.1
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	필요(③+④)	(117)	95.7	88.9	86.3	80.3	75.2	26.5	30.8	17.9

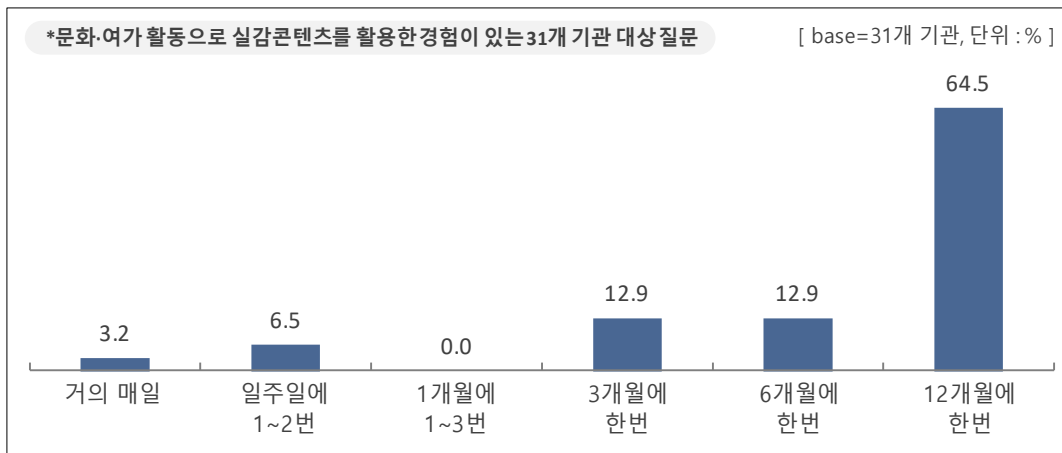
5-1) 실감콘텐츠 활용 관련

가) 실감콘텐츠 활용 횟수

[문] 그렇다면, 실감콘텐츠(AR/VR 등) 활용 횟수는 어떻게 되십니까?

시설 방문 장애인을 위한 문화여가활동 프로그램으로 실감콘텐츠를 활용한 경험이 있는 기관(31개)을 대상으로 실감콘텐츠 활용 횟수를 질문한 결과, ‘12개월에 한 번’이 64.5%로 가장 높게 나타났다.

다음으로 ‘3개월에 한 번’과 ‘6개월에 한 번’이 각 12.9%로 동일하게 높게 나타났고, ‘일주일에 1~2번’(6.5%), ‘거의 매일’(3.2%) 순으로 높았다.



[그림 3-2-7] 실감콘텐츠 활용 횟수

<표 3-2-11> 실감콘텐츠 활용 횟수

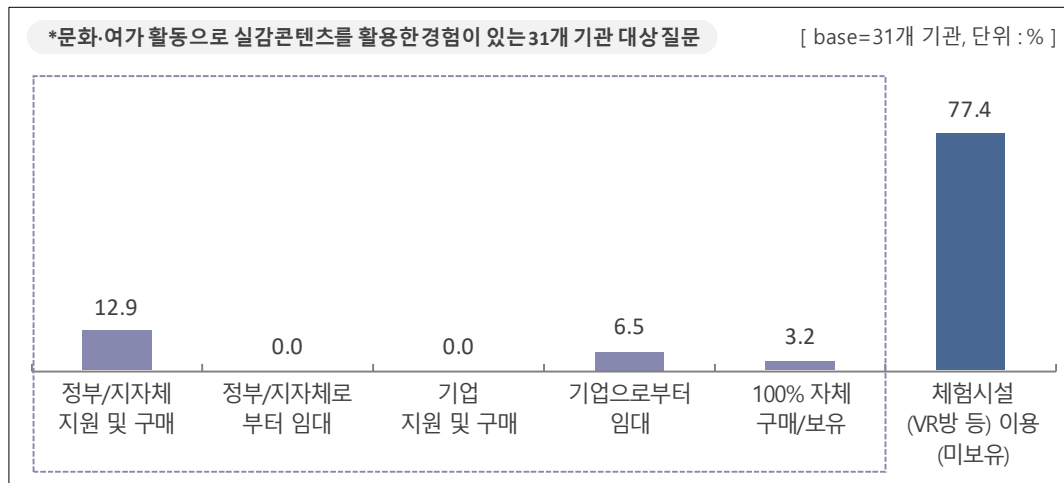
		사례수	거의 매일	일주일 1~2번	3개월 에 한번	6개월 에 한번	12개월 에 한번	계
전체		(31)	3.2	6.5	12.9	12.9	64.5	100.0
시설 소재지	서울	(7)	0.0	0.0	14.3	42.9	42.9	100.0
	인천/경기	(4)	0.0	0.0	0.0	25.0	75.0	100.0
	대전/충청	(3)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	광주/전라	(5)	0.0	0.0	20.0	0.0	80.0	100.0
	대구/경북	(5)	20.0	0.0	20.0	0.0	60.0	100.0
	부산/울산/경남	(5)	0.0	40.0	20.0	0.0	40.0	100.0
	강원/제주	(2)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(30)	3.3	6.7	13.3	13.3	63.3	100.0
	장애인 체육관	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
설립구분	도립	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	시립	(6)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	사립	(14)	0.0	14.3	14.3	14.3	57.1	100.0
	구/군립	(8)	0.0	0.0	12.5	25.0	62.5	100.0
	기타	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	인지(③+④)	(30)	3.3	6.7	13.3	13.3	63.3	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	일주일 에 1~2번	(2)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	3개월 에 한번	(4)	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	6개월 에 한번	(4)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	12개월 에 한번	(20)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	0.0	25.0	25.0	0.0	50.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	0.0	4.2	12.5	16.7	66.7	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	3.2	6.5	12.9	12.9	64.5	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	3.3	6.7	13.3	13.3	63.3	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	효과(③+④)	(30)	3.3	6.7	13.3	13.3	63.3	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(4)	0.0	0.0	25.0	25.0	50.0	100.0
	의향(③+④)	(27)	3.7	7.4	11.1	11.1	66.7	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(10)	0.0	10.0	0.0	30.0	60.0	100.0
	운용/유지비	(6)	0.0	16.7	16.7	0.0	66.7	100.0
	운용 전담인력	(3)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	운용공간	(3)	0.0	0.0	33.3	0.0	66.7	100.0
	지속운영 가능성	(3)	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	100.0
	이용자 수요	(4)	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(2)	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(31)	3.2	6.5	12.9	12.9	64.5	100.0

나) 실감콘텐츠 활용 형태

[문] 귀 시설의 실감콘텐츠(AR/VR 등) 활용 형태는 어떻게 되십니까?

시설 방문 장애인을 위한 문화여가활동 프로그램으로 실감콘텐츠를 활용한 경험이 있는 기관(31개)을 대상으로 실감콘텐츠 활용 형태를 질문한 결과, ‘체험시설(VR방 등) 이용(미보유)’가 77.4%로 가장 높게 나타났다.

다음으로 ‘정부/지자체 지원 및 구매’(12.9%), ‘기업으로부터 임대’(6.5%), ‘100% 자체 구매/보유’(3.2%) 순으로 높았다.



[그림 3-2-8] 실감콘텐츠 활용 형태

<표 3-2-12> 실감콘텐츠 활용 형태

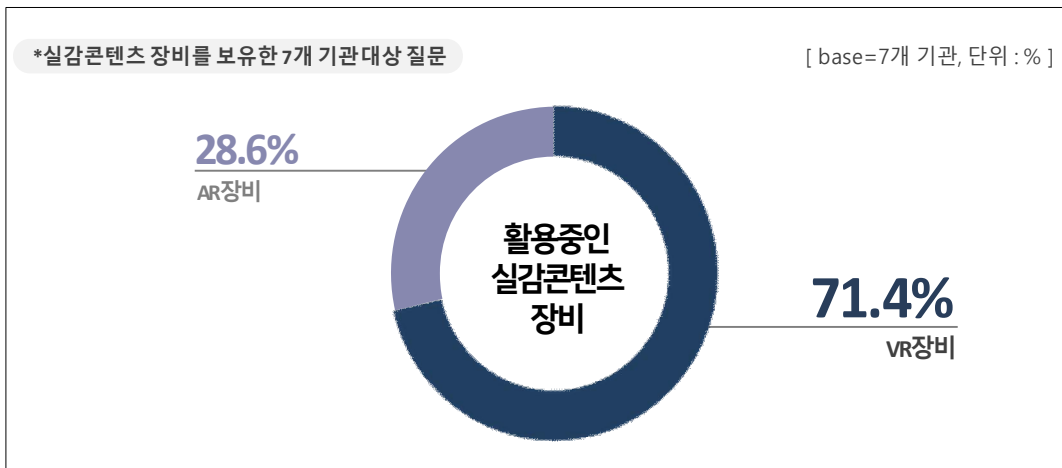
		사례수	체험시설 (VR방 등) 이용 (미보유)	정부 /지자체 지원 및 구매	기업으로 부터 임대	100% 자체 구매/보유	정부 /지자체로 부터 임대	기업 지원 및 구매	계
전체		(31)	77.4	12.9	6.5	3.2	-	-	100.0
시설 소재지	서울	(7)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	인천/경기	(4)	75.0	0.0	25.0	0.0	-	-	100.0
	대전/충청	(3)	66.7	0.0	33.3	0.0	-	-	100.0
	광주/전라	(5)	80.0	20.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	대구/경북	(5)	60.0	20.0	0.0	20.0	-	-	100.0
	부산/울산/경남	(5)	60.0	40.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	강원/제주	(2)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
시설유형	장애인 복지관	(30)	76.7	13.3	6.7	3.3	-	-	100.0
	장애인 체육관	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
설립구분	도립	(2)	50.0	0.0	0.0	50.0	-	-	100.0
	시립	(6)	66.7	16.7	16.7	0.0	-	-	100.0
	사립	(14)	71.4	21.4	7.1	0.0	-	-	100.0
	구/군립	(8)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	기타	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	인지(③+④)	(30)	76.7	13.3	6.7	3.3	-	-	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	-	-	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	50.0	50.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	3개월에 한번	(4)	75.0	25.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	6개월에 한번	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	12개월에 한번	(20)	80.0	10.0	10.0	0.0	-	-	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	0.0	100.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	0.0	100.0	0.0	-	-	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	-	-	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	77.4	12.9	6.5	3.2	-	-	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	의향(③+④)	(30)	76.7	13.3	6.7	3.3	-	-	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	효과(③+④)	(30)	80.0	10.0	6.7	3.3	-	-	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(4)	75.0	0.0	25.0	0.0	-	-	100.0
	의향(③+④)	(27)	77.8	14.8	3.7	3.7	-	-	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(10)	90.0	10.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	운용/유지비	(6)	83.3	16.7	0.0	0.0	-	-	100.0
	운용 전담인력	(3)	33.3	33.3	33.3	0.0	-	-	100.0
	운용공간	(3)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	지속운영 가능성	(3)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	-	100.0
	이용자 수요	(4)	50.0	25.0	25.0	0.0	-	-	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(2)	50.0	0.0	0.0	50.0	-	-	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(31)	77.4	12.9	6.5	3.2	-	-	100.0

나-1) 활용중인 실감콘텐츠 장비

[문] (문5-2의 1~5, 7번 응답자만) 귀 시설에서 활용하고 계신 실감콘텐츠(AR/VR 등) 장비는 어떻게 되십니까?

실감콘텐츠를 정부/지자체 또는 기업으로부터 지원 및 구매, 임대 등의 형태로 활용하고 있는 응답자(7명)를 대상으로 시설 내에서 활용하고 있는 실감콘텐츠 장비의 형태를 질문한 결과 ‘VR장비’가 71.4%로 높았다.

이어 ‘AR장비’는 28.6%를 차지했으며, ‘4D장비’는 이용하지 않은 것으로 조사되었다.



[그림 3-2-9] 활용중인 실감콘텐츠 장비

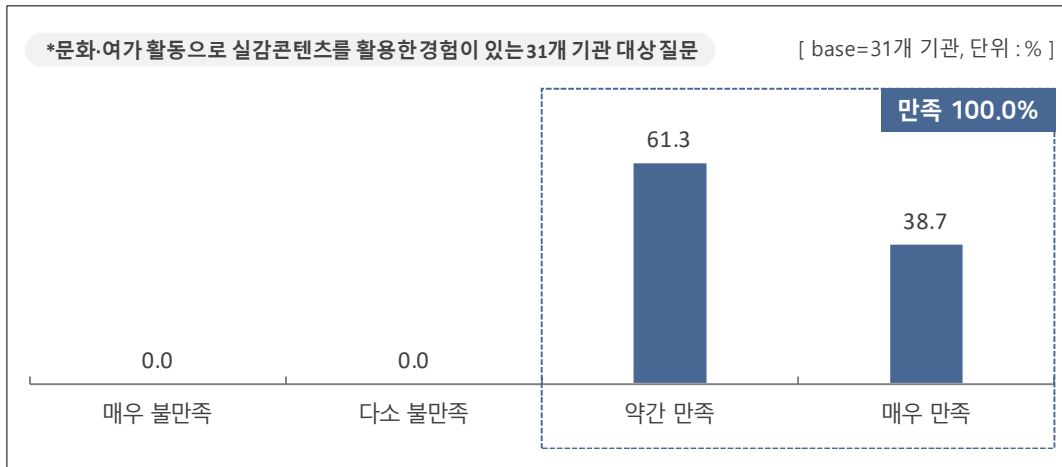
<표 3-2-13> 활용중인 실감콘텐츠 장비

		사례수	VR장비	AR장비	4D장비	계
전체		(7)	71.4	28.6	-	100.0
시설 소재지	서울	-	-	-	-	-
	인천/경기	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	대전/충청	(1)	0.0	100.0	-	100.0
	광주/전라	(1)	0.0	100.0	-	100.0
	대구/경북	(2)	100.0	0.0	-	100.0
	부산/울산/경남	(2)	100.0	0.0	-	100.0
	강원/제주	-	-	-	-	-
시설유형	장애인 복지관	(7)	71.4	28.6	-	100.0
	장애인 체육관	-	-	-	-	-
설립구분	도립	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	시립	(2)	100.0	0.0	-	100.0
	사립	(4)	50.0	50.0	-	100.0
	구/군립	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	-	-	-	-	-
	인지(③+④)	(7)	71.4	28.6	-	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	일주일에 1~2번	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	3개월에 한번	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	6개월에 한번	-	-	-	-	-
	12개월에 한번	(4)	50.0	50.0	-	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	75.0	25.0	-	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	50.0	50.0	-	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	체험시설 이용(미보유)	-	-	-	-	-
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(7)	71.4	28.6	-	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	-	-	-	-	-
	의향(③+④)	(7)	71.4	28.6	-	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	0.0	100.0	-	100.0
	효과(③+④)	(6)	83.3	16.7	-	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(1)	0.0	100.0	-	100.0
	의향(③+④)	(6)	83.3	16.7	-	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	운용/유지비	(1)	100.0	0.0	-	100.0
	운용 전담인력	(2)	50.0	50.0	-	100.0
	운용공간	-	-	-	-	-
	지속운영 가능성	-	-	-	-	-
	이용자 수요	(2)	50.0	50.0	-	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(1)	100.0	0.0	-	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(7)	71.4	28.6	-	100.0

다) 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족도

[문] 장애인 대상 실감콘텐츠의 활용 효과에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?

장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하는 지 질문한 결과, ‘만족’ (‘약간 만족’ 61.3% + ‘매우 만족’ 38.7%)한다는 응답이 100%로 조사되었다.



[그림 3-2-10] 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족도

<표 3-2-14> 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족도

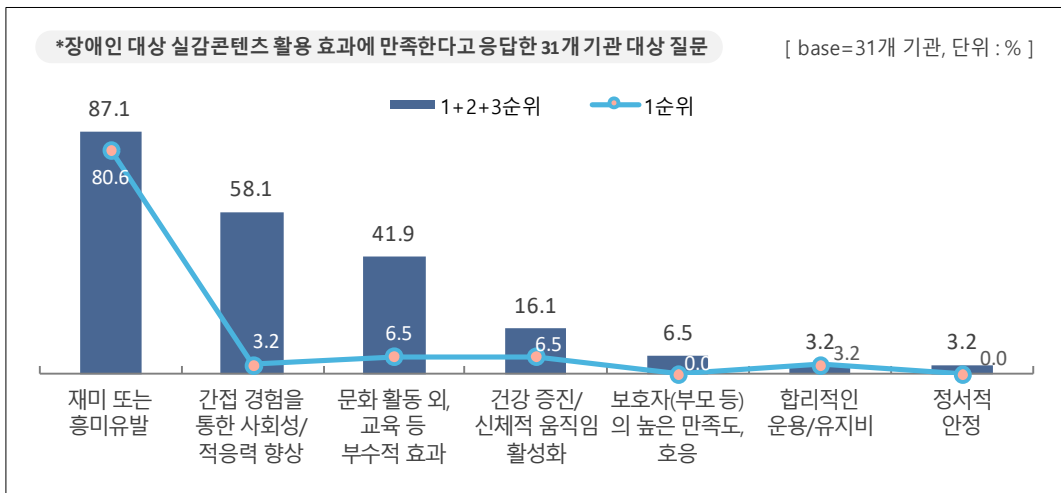
		사례수	① 매우 불만족	② 다소 불만족	③ 약간 만족	④ 매우 만족	계	불만족 (①+②)	만족 (③+④)
전체		(31)	-	-	61.3	38.7	100.0	-	100.0
시설 소재지	서울	(7)	-	-	42.9	57.1	100.0	-	100.0
	인천/경기	(4)	-	-	75.0	25.0	100.0	-	100.0
	대전/충청	(3)	-	-	66.7	33.3	100.0	-	100.0
	광주/전라	(5)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	대구/경북	(5)	-	-	40.0	60.0	100.0	-	100.0
	부산/울산/경남	(5)	-	-	60.0	40.0	100.0	-	100.0
	강원/제주	(2)	-	-	50.0	50.0	100.0	-	100.0
시설유형	장애인 복지관	(30)	-	-	63.3	36.7	100.0	-	100.0
	장애인 체육관	(1)	-	-	0.0	100.0	100.0	-	100.0
설립구분	도립	(2)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	시립	(6)	-	-	33.3	66.7	100.0	-	100.0
	사립	(14)	-	-	71.4	28.6	100.0	-	100.0
	구/군립	(8)	-	-	62.5	37.5	100.0	-	100.0
	기타	(1)	-	-	0.0	100.0	100.0	-	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(1)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	인지(③+④)	(30)	-	-	60.0	40.0	100.0	-	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	-	-	50.0	50.0	100.0	-	100.0
	3개월에 한번	(4)	-	-	75.0	25.0	100.0	-	100.0
	6개월에 한번	(4)	-	-	50.0	50.0	100.0	-	100.0
	12개월에 한번	(20)	-	-	60.0	40.0	100.0	-	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	-	-	50.0	50.0	100.0	-	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	-	-	58.3	41.7	100.0	-	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	-	-	61.3	38.7	100.0	-	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	의향(③+④)	(30)	-	-	60.0	40.0	100.0	-	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	효과(③+④)	(30)	-	-	60.0	40.0	100.0	-	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(4)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	의향(③+④)	(27)	-	-	55.6	44.4	100.0	-	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(10)	-	-	40.0	60.0	100.0	-	100.0
	운용/유지비	(6)	-	-	50.0	50.0	100.0	-	100.0
	운용 전담인력	(3)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	운용공간	(3)	-	-	0.0	100.0	100.0	-	100.0
	지속운용 가능성	(3)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	이용자 수요	(4)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(2)	-	-	100.0	0.0	100.0	-	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(31)	-	-	61.3	38.7	100.0	-	100.0

다-1) 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족 이유

[문] 만족하시는 이유는 무엇입니까? 1순위(), 2순위(), 3순위()

장애인 대상 실감콘텐츠의 활용 효과 만족하는 이유(1+2+3순위 기준)에 대해 질문한 결과, ‘재미 또는 흥미유발’ 이 80.6%로 가장 높게 나타났다.

이어 ‘간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상’ (58.1%), ‘문화 활동 외, 교육 등 부수적 효과’ (41.9%), ‘건강 증진/신체적 움직임 활성화’ (16.1%), ‘보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응’ (6.5%), ‘합리적인 운용/유지비’ (3.2%), ‘정서적 안정’ (3.2%) 등 순으로 높았다.



[그림 3-2-11] 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족 이유

<표 3-2-15> 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족 이유(1순위)

		사례수	재미 또는 흥미유발	건강/신체적 움직임 활성화	문화 활동 외, 교육 등 부수적 효과	간접 경험을 통한 사회성/적응 력 향상	합리적인 운용/유지비	계
전체		(31)	80.6	6.5	6.5	3.2	3.2	100.0
시설 소재지	서울	(7)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	인천/경기	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	대전/충청	(3)	66.7	0.0	33.3	0.0	0.0	100.0
	광주/전라	(5)	40.0	20.0	20.0	0.0	20.0	100.0
	대구/경북	(5)	80.0	0.0	0.0	20.0	0.0	100.0
	부산/울산/경남	(5)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	강원/제주	(2)	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(30)	80.0	6.7	6.7	3.3	3.3	100.0
	장애인 체육관	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(2)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	시립	(6)	83.3	0.0	0.0	16.7	0.0	100.0
	사립	(14)	85.7	7.1	7.1	0.0	0.0	100.0
	구/군립	(8)	75.0	0.0	12.5	0.0	12.5	100.0
	기타	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(30)	80.0	6.7	6.7	3.3	3.3	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	70.0	10.0	10.0	5.0	5.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	50.0	25.0	0.0	25.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	87.5	4.2	4.2	0.0	4.2	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	80.6	6.5	6.5	3.2	3.2	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	80.0	6.7	6.7	3.3	3.3	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	효과(③+④)	(30)	83.3	3.3	6.7	3.3	3.3	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(4)	75.0	0.0	25.0	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(27)	81.5	7.4	3.7	3.7	3.7	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(10)	90.0	10.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용/유지비	(6)	83.3	0.0	0.0	16.7	0.0	100.0
	운용 전담인력	(3)	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용공간	(3)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	지속운용 가능성	(3)	66.7	0.0	0.0	0.0	33.3	100.0
	이용자 수요	(4)	75.0	0.0	25.0	0.0	0.0	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(31)	80.6	6.5	6.5	3.2	3.2	100.0

<표 3-2-16> 장애인 대상 실감콘텐츠 활용효과 만족 이유(1+2+3순위)

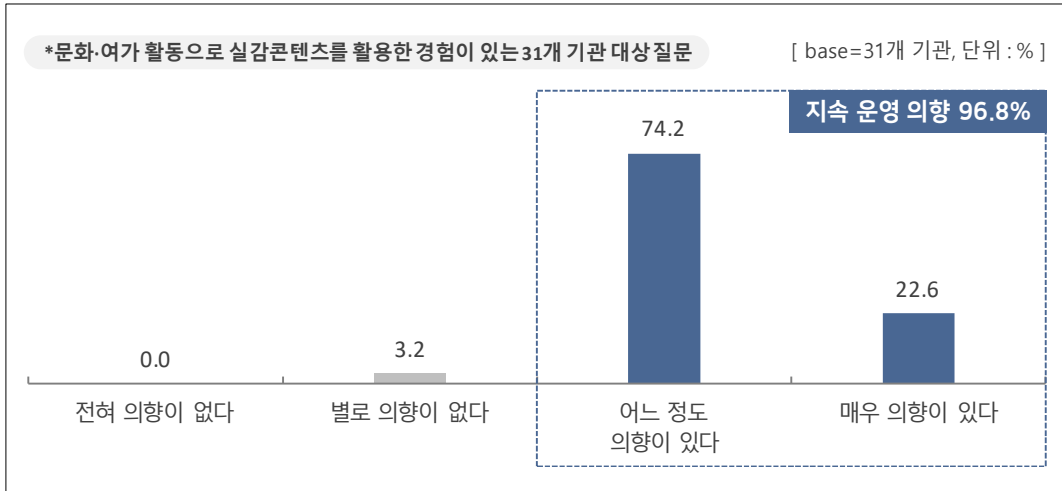
		사례수	재미 또는 흥미유발	간접 경험을 통한 사회성/적응력향상	문화 활동 외 교육 등 부수적 효과	건강 증진/신체적 움직임 활성화	보호자(부모 등)의 높은 만족도 호응	정서적 안정	합리적인 운용/유지비
전체		(31)	87.1	58.1	41.9	16.1	6.5	3.2	3.2
시설 소재지	서울	(7)	100.0	85.7	28.6	14.3	0.0	0.0	0.0
	인천/경기	(4)	100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	대전/충청	(3)	66.7	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	(5)	60.0	20.0	60.0	20.0	0.0	20.0	20.0
	대구/경북	(5)	80.0	60.0	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0
	부산/울산/경남	(5)	100.0	80.0	40.0	20.0	20.0	0.0	0.0
	강원/제주	(2)	100.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0
시설유형	장애인 복지관	(30)	86.7	56.7	43.3	16.7	6.7	3.3	3.3
	장애인 체육관	(1)	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
설립구분	도립	(2)	100.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0
	시립	(6)	83.3	50.0	50.0	0.0	16.7	0.0	0.0
	사립	(14)	85.7	71.4	35.7	21.4	0.0	7.1	0.0
	구/군립	(8)	87.5	50.0	37.5	0.0	12.5	0.0	12.5
	기타	(1)	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	인지(③+④)	(30)	86.7	60.0	40.0	16.7	6.7	3.3	3.3
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	일주일에 1~2번	(2)	100.0	100.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
	3개월에 한번	(4)	100.0	100.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6개월에 한번	(4)	100.0	75.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0
	12개월에 한번	(20)	80.0	45.0	50.0	10.0	10.0	5.0	5.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/자자체 지원 및 구매	(4)	50.0	75.0	50.0	25.0	25.0	25.0	0.0
	기업으로부터 임대	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	95.8	62.5	41.7	12.5	4.2	0.0	4.2
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	87.1	58.1	41.9	16.1	6.5	3.2	3.2
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	의향(③+④)	(30)	86.7	56.7	40.0	16.7	6.7	3.3	3.3
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
	효과(③+④)	(30)	90.0	60.0	43.3	13.3	6.7	0.0	3.3
향후 도입의향	비의향(①+②)	(4)	75.0	50.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	의향(③+④)	(27)	88.9	59.3	37.0	18.5	7.4	3.7	3.7
	도입 비용	(10)	100.0	60.0	30.0	20.0	10.0	0.0	0.0
보급시 시설기준 고려사항	운용/유지비	(6)	83.3	83.3	50.0	16.7	16.7	0.0	0.0
	운용 전문인력	(3)	66.7	33.3	0.0	33.3	0.0	33.3	0.0
	운용공간	(3)	100.0	66.7	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	지속운용 가능성	(3)	100.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3
	이용자 수요	(4)	75.0	75.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	콘텐츠 내용/주제	(2)	50.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(31)	87.1	58.1	41.9	16.1	6.5	3.2	3.2

라) 장애인 대상 실감콘텐츠 지속운영 의향

[문] 그럼, 장애인 대상 실감콘텐츠를 향후 지속적으로 운영할 의향이 있으십니까?

장애인 대상 실감콘텐츠를 지속 운영할 의향이 ‘있다’ 는 응답자는 96.8%로 긍정적 반응이 압도적으로 높게 나타났다.

반면 의향이 ‘없다’ 는 부정적 반응은 3.2%에 그쳤다.



[그림 3-2-12] 장애인 대상 실감콘텐츠 지속운영 의향

<표 3-2-17> 장애인 대상 실감콘텐츠 지속운영의향

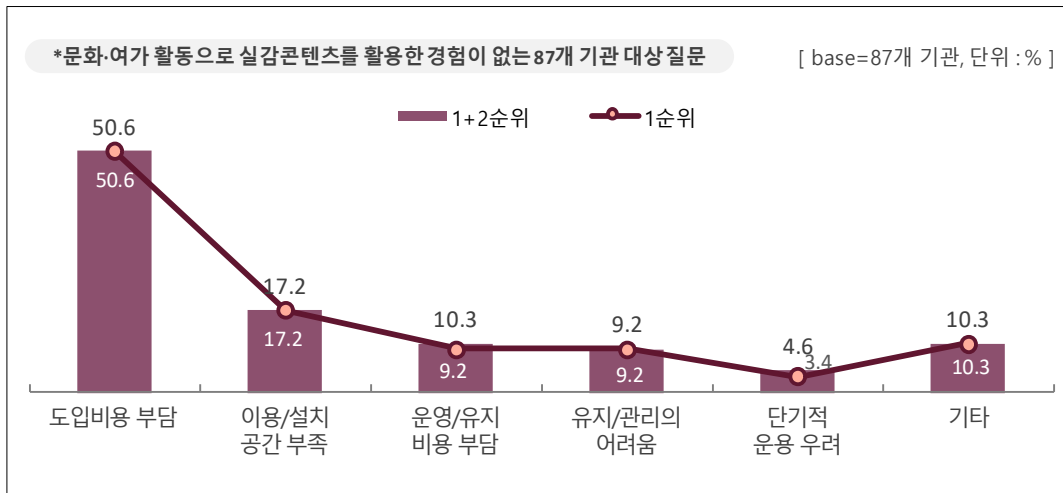
		사례수	① 전혀 의향이 없다	② 별로 의향이 없다	③ 어느 정도 의향이 있다	④ 매우 의향이 있다	계	비의향 (③+②)	의향 (③+④)
전체		(31)	-	3.2	74.2	22.6	100.0	3.2	96.8
시설 소재지	서울	(7)	-	14.3	71.4	14.3	100.0	14.3	85.7
	인천/경기	(4)	-	0.0	75.0	25.0	100.0	0.0	100.0
	대전/충청	(3)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	광주/전라	(5)	-	0.0	80.0	20.0	100.0	0.0	100.0
	대구/경북	(5)	-	0.0	60.0	40.0	100.0	0.0	100.0
	부산/울산/경남	(5)	-	0.0	60.0	40.0	100.0	0.0	100.0
	강원/제주	(2)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(30)	-	3.3	73.3	23.3	100.0	3.3	96.7
	장애인 체육관	(1)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(2)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	시립	(6)	-	0.0	66.7	33.3	100.0	0.0	100.0
	사립	(14)	-	7.1	64.3	28.6	100.0	7.1	92.9
	구/군립	(8)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	기타	(1)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(1)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(30)	-	3.3	73.3	23.3	100.0	3.3	96.7
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	-	0.0	75.0	25.0	100.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	-	5.0	75.0	20.0	100.0	5.0	95.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	-	4.2	91.7	4.2	100.0	4.2	95.8
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	-	3.2	74.2	22.6	100.0	3.2	96.8
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	-	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
	의향(③+④)	(30)	-	0.0	76.7	23.3	100.0	0.0	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	효과(③+④)	(30)	-	3.3	76.7	20.0	100.0	3.3	96.7
향후 도입의향	비의향(①+②)	(4)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(27)	-	3.7	70.4	25.9	100.0	3.7	96.3
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(10)	-	0.0	90.0	10.0	100.0	0.0	100.0
	운용/유지비	(6)	-	0.0	83.3	16.7	100.0	0.0	100.0
	운용 전담인력	(3)	-	0.0	33.3	66.7	100.0	0.0	100.0
	운용공간	(3)	-	0.0	66.7	33.3	100.0	0.0	100.0
	지속운용 가능성	(3)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	이용자 수요	(4)	-	25.0	50.0	25.0	100.0	25.0	75.0
	콘텐츠 내용/주제	(2)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(31)	-	3.2	74.2	22.6	100.0	3.2	96.8

6) 실감콘텐츠 미활용 이유

[문] (문5의 8번 없는 응답자만) 귀 시설에서 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 활용하지 않은 이유는 무엇입니까?
우선순위 기준으로 2개까지 선택하여 주십시오. 1순위(), 2순위()

실감콘텐츠를 활용하지 않았다는 응답자(87명)를 대상으로 실감콘텐츠 미활용 이유(1+2순위 기준)에 대해 질문한 결과, 과반인 50.6%가 ‘도입비용 부담’ 을 선택했다.

다음으로 ‘이용/설치 공간 부족’ (17.2%), ‘운영/유지비용 부담’ (10.3%), ‘유지/관리의 어려움’ (9.2%), ‘단기적 운용 우려’ (4.6%) 등 순으로 높았다.



[그림 3-2-13] 실감콘텐츠 미활용 이유

<표 3-2-18> 실감콘텐츠 미활용 이유(1순위 기준)

		사례수	도입비용 부담	이용/설치 공간 부족	운영/유지비용 부담	유지/관리의 어려움	단기적 운용 우려	기타	계
전체		(87)	50.6	17.2	9.2	9.2	3.4	10.3	100.0
시설 소재지	서울	(15)	46.7	20.0	6.7	6.7	6.7	13.3	100.0
	인천/경기	(15)	46.7	20.0	13.3	20.0	0.0	0.0	100.0
	대전/충청	(16)	50.0	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5	100.0
	광주/전라	(16)	43.8	31.3	12.5	0.0	0.0	12.5	100.0
	대구/경북	(10)	70.0	0.0	10.0	10.0	0.0	10.0	100.0
	부산/울산/경남	(12)	66.7	8.3	8.3	0.0	8.3	8.3	100.0
	강원/제주	(3)	0.0	33.3	0.0	33.3	0.0	33.3	100.0
시설유형	장애인 복지관	(74)	47.3	17.6	9.5	9.5	4.1	12.2	100.0
	장애인 체육관	(13)	69.2	15.4	7.7	7.7	0.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(7)	57.1	14.3	14.3	14.3	0.0	0.0	100.0
	시립	(32)	59.4	12.5	12.5	6.3	3.1	6.3	100.0
	사립	(22)	54.5	9.1	0.0	18.2	4.5	13.6	100.0
	구/군립	(21)	28.6	38.1	9.5	4.8	4.8	14.3	100.0
	기타	(5)	60.0	0.0	20.0	0.0	0.0	20.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(7)	42.9	14.3	28.6	0.0	0.0	14.3	100.0
	인지(③+④)	(80)	51.3	17.5	7.5	10.0	3.8	10.0	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(5)	20.0	20.0	0.0	20.0	40.0	0.0	100.0
	효과(③+④)	(82)	52.4	17.1	9.8	8.5	1.2	11.0	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(24)	45.8	16.7	20.8	4.2	8.3	4.2	100.0
	의향(③+④)	(63)	52.4	17.5	4.8	11.1	1.6	12.7	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(30)	56.7	16.7	6.7	3.3	3.3	13.3	100.0
	운용/유지비	(10)	80.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용 전담인력	(8)	37.5	25.0	12.5	12.5	0.0	12.5	100.0
	운용공간	(5)	0.0	60.0	20.0	0.0	0.0	20.0	100.0
	지속운용 가능성	(15)	66.7	6.7	6.7	13.3	6.7	0.0	100.0
	이용자 수요	(14)	42.9	21.4	7.1	14.3	0.0	14.3	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(5)	0.0	0.0	20.0	40.0	20.0	20.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(86)	50.0	17.4	9.3	9.3	3.5	10.5	100.0

<표 3-2-19> 실감콘텐츠 미활용 이유(1+2순위 기준)

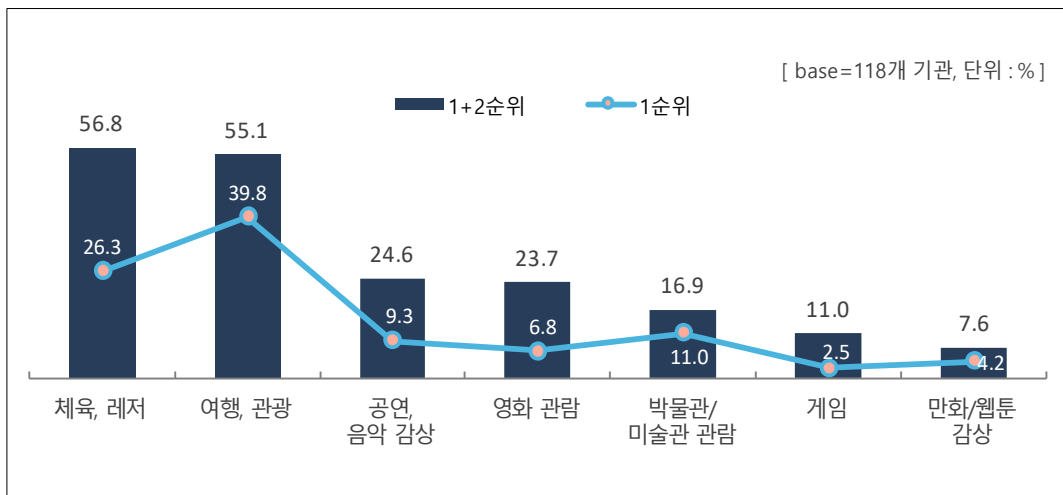
		사례수	도입비용 부담	이용/설치 공간 부족	운영/유지 비용 부담	유지/관리의 어려움	단기적 운영 우려	기타
전체		(87)	50.6	17.2	10.3	9.2	4.6	10.3
시설 소재지	서울	(15)	46.7	20.0	6.7	6.7	6.7	13.3
	인천/경기	(15)	46.7	20.0	13.3	20.0	6.7	0.0
	대전/충청	(16)	50.0	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5
	광주/전라	(16)	43.8	31.3	12.5	0.0	0.0	12.5
	대구/경북	(10)	70.0	0.0	20.0	10.0	0.0	10.0
	부산/울산/경남	(12)	66.7	8.3	8.3	0.0	8.3	8.3
	강원/제주	(3)	0.0	33.3	0.0	33.3	0.0	33.3
시설유형	장애인 복지관	(74)	47.3	17.6	10.8	9.5	5.4	12.2
	장애인 체육관	(13)	69.2	15.4	7.7	7.7	0.0	0.0
설립구분	도립	(7)	57.1	14.3	28.6	14.3	0.0	0.0
	시립	(32)	59.4	12.5	12.5	6.3	6.3	6.3
	사립	(22)	54.5	9.1	0.0	18.2	4.5	13.6
	구/군립	(21)	28.6	38.1	9.5	4.8	4.8	14.3
	기타	(5)	60.0	0.0	20.0	0.0	0.0	20.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(7)	42.9	14.3	28.6	0.0	0.0	14.3
	인지(③+④)	(80)	51.3	17.5	8.8	10.0	5.0	10.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(5)	20.0	20.0	0.0	20.0	40.0	0.0
	효과(③+④)	(82)	52.4	17.1	11.0	8.5	2.4	11.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(24)	45.8	16.7	25.0	4.2	8.3	4.2
	의향(③+④)	(63)	52.4	17.5	4.8	11.1	3.2	12.7
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(30)	56.7	16.7	6.7	3.3	6.7	13.3
	운영/유지비	(10)	80.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0
	운영 전담인력	(8)	37.5	25.0	12.5	12.5	0.0	12.5
	운영공간	(5)	0.0	60.0	20.0	0.0	0.0	20.0
	지속운영 가능성	(15)	66.7	6.7	13.3	13.3	6.7	0.0
	이용자 수요	(14)	42.9	21.4	7.1	14.3	0.0	14.3
	콘텐츠 내용/주제	(5)	0.0	0.0	20.0	40.0	20.0	20.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	필요(③+④)	(86)	50.0	17.4	10.5	9.3	4.7	10.5

7) 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠

[문] 장애인의 문화활동 증진을 위해 가장 우선적으로 보급되어야 할 실감콘텐츠 종류는 무엇이라고 생각하십니까? 우선순위 기준으로 2개까지 선택하여 주십시오. 1순위(), 2순위()

장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠(1+2순위 기준)를 질문한 결과 ‘체육/레저’가 56.8%로 가장 높았다.

그 다음으로는 ‘여행, 관광’ (55.1%), ‘공연, 음악 감상’ (24.6%), ‘영화 관람’ (23.7%), ‘박물관/미술관 관람’ (16.9%), ‘게임’ (11.0%), ‘만화/웹툰 감상’ (7.6%) 순으로 높았다.



[그림 3-2-14] 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠

<표 3-2-20> 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠(1순위)

		사례수	여행, 관광	체육, 레저	박물관/ 미술관 관람	공연, 음악 감상	영화 관람	만화/ 웹툰 감상	게임	계
전체		(118)	39.8	26.3	11.0	9.3	6.8	4.2	2.5	100.0
시설 소재지	서울	(22)	40.9	18.2	13.6	13.6	9.1	4.5	0.0	100.0
	인천/경기	(19)	31.6	47.4	5.3	0.0	0.0	10.5	5.3	100.0
	대전/충청	(19)	31.6	21.1	26.3	15.8	5.3	0.0	0.0	100.0
	광주/전라	(21)	38.1	28.6	9.5	14.3	4.8	4.8	0.0	100.0
	대구/경북	(15)	40.0	20.0	13.3	6.7	6.7	0.0	13.3	100.0
	부산/울산/경남	(17)	41.2	29.4	0.0	5.9	17.6	5.9	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	44.2	20.2	9.6	10.6	7.7	4.8	2.9	100.0
	장애인 체육관	(14)	7.1	71.4	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(9)	33.3	33.3	22.2	11.1	0.0	0.0	0.0	100.0
	시립	(38)	36.8	34.2	10.5	7.9	5.3	5.3	0.0	100.0
	사립	(36)	30.6	27.8	11.1	11.1	8.3	8.3	2.8	100.0
	구/군립	(29)	55.2	17.2	6.9	10.3	6.9	0.0	3.4	100.0
	기타	(6)	50.0	0.0	16.7	0.0	16.7	0.0	16.7	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	50.0	12.5	0.0	0.0	25.0	0.0	12.5	100.0
	인지(③+④)	(110)	39.1	27.3	11.8	10.0	5.5	4.5	1.8	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	25.0	0.0	0.0	25.0	25.0	0.0	25.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	40.0	35.0	10.0	0.0	5.0	5.0	5.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	37.5	29.2	4.2	4.2	12.5	4.2	8.3	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	45.2	25.8	6.5	3.2	9.7	3.2	6.5	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	46.7	23.3	6.7	3.3	10.0	3.3	6.7	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	33.3	16.7	16.7	0.0	16.7	16.7	0.0	100.0
	효과(③+④)	(112)	40.2	26.8	10.7	9.8	6.3	3.6	2.7	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	39.3	21.4	21.4	7.1	3.6	3.6	3.6	100.0
	의향(③+④)	(90)	40.0	27.8	7.8	10.0	7.8	4.4	2.2	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	55.0	20.0	2.5	7.5	7.5	5.0	2.5	100.0
	운영/유지비	(16)	12.5	37.5	12.5	6.3	18.8	6.3	6.3	100.0
	운영 전담인력	(11)	45.5	27.3	9.1	9.1	0.0	9.1	0.0	100.0
	운영공간	(8)	50.0	12.5	25.0	0.0	12.5	0.0	0.0	100.0
	지속운영 가능성	(18)	38.9	27.8	16.7	11.1	5.6	0.0	0.0	100.0
	이용자 수요	(18)	27.8	38.9	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	28.6	14.3	14.3	14.3	0.0	14.3	14.3	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	39.3	26.5	11.1	9.4	6.8	4.3	2.6	100.0

<표 3-2-21> 장애인 문화활동 증진을 위해 우선 보급해야 할 실감콘텐츠(1+2순위)

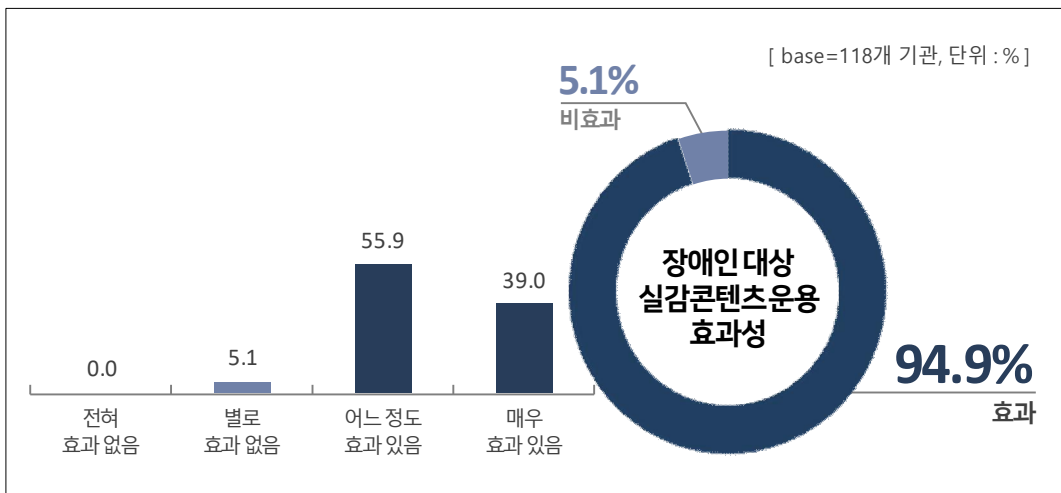
		사례수	체육, 레저	여행, 관광	공연, 음악 감상	영화 관람	박물관/ 미술관 관람	게임	만화/웹툰 감상
전체		(118)	56.8	55.1	24.6	23.7	16.9	11.0	7.6
시설 소재지	서울	(22)	50.0	45.5	45.5	9.1	18.2	18.2	9.1
	인천/경기	(19)	73.7	57.9	5.3	10.5	15.8	10.5	10.5
	대전/충청	(19)	63.2	36.8	26.3	21.1	36.8	5.3	5.3
	광주/전라	(21)	47.6	57.1	28.6	38.1	9.5	9.5	9.5
	대구/경북	(15)	60.0	66.7	20.0	26.7	13.3	13.3	0.0
	부산/울산/경남	(17)	47.1	58.8	17.6	41.2	11.8	11.8	11.8
	강원/제주	(5)	60.0	100.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	53.8	58.7	25.0	24.0	16.3	11.5	8.7
	장애인 체육관	(14)	78.6	28.6	21.4	21.4	21.4	7.1	0.0
설립구분	도립	(9)	55.6	44.4	22.2	44.4	22.2	0.0	11.1
	시립	(38)	65.8	60.5	21.1	15.8	21.1	7.9	5.3
	사립	(36)	50.0	47.2	25.0	30.6	13.9	16.7	11.1
	구/군립	(29)	55.2	55.2	31.0	20.7	13.8	10.3	6.9
	기타	(6)	50.0	83.3	16.7	16.7	16.7	16.7	0.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	37.5	100.0	0.0	50.0	0.0	12.5	0.0
	인지(③+④)	(110)	58.2	51.8	26.4	21.8	18.2	10.9	8.2
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	일주일에 1~2번	(2)	50.0	100.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
	3개월에 한번	(4)	75.0	75.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
	6개월에 한번	(4)	25.0	25.0	50.0	25.0	0.0	75.0	0.0
	12개월에 한번	(20)	70.0	50.0	30.0	20.0	20.0	5.0	5.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	50.0	100.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
	기업으로부터 임대	(2)	50.0	0.0	0.0	50.0	100.0	0.0	0.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	66.7	50.0	33.3	20.8	8.3	16.7	4.2
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	64.5	54.8	25.8	25.8	12.9	12.9	3.2
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	의향(③+④)	(30)	63.3	56.7	23.3	26.7	13.3	13.3	3.3
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	16.7	33.3	33.3	33.3	16.7	16.7	16.7
	효과(③+④)	(112)	58.9	56.3	24.1	23.2	17.0	10.7	7.1
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	42.9	50.0	21.4	35.7	21.4	10.7	7.1
	의향(③+④)	(90)	61.1	56.7	25.6	20.0	15.6	11.1	7.8
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	57.5	67.5	22.5	15.0	12.5	12.5	10.0
	운용/유지비	(16)	56.3	43.8	18.8	43.8	12.5	12.5	6.3
	운용 전담인력	(11)	54.5	54.5	36.4	18.2	18.2	0.0	18.2
	운용공간	(8)	37.5	50.0	37.5	50.0	25.0	0.0	0.0
	지속운용 가능성	(18)	66.7	50.0	27.8	16.7	16.7	11.1	5.6
	이용자 수요	(18)	55.6	50.0	22.2	27.8	22.2	11.1	0.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	57.1	42.9	14.3	14.3	28.6	28.6	14.3
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	필요(③+④)	(117)	57.3	54.7	23.9	23.9	17.1	11.1	7.7

8) 장애인 대상 실감콘텐츠 운용, 장애인의 문화향유권 보장/문화복지 효과성

[문] 장애인 대상 실감콘텐츠 운용이 장애인의 문화향유권 보장 및 문화복지 차원에서 효과가 있다고 생각하십니까?

장애인 대상의 실감콘텐츠 운용이 장애인의 문화향유권 보장 및 문화복지 차원에서 효과가 있을지 질문한 결과, ‘효과’가 있을 것이라는 긍정 응답이 94.9%로 높게 나타났다.

반면, ‘효과가 없을 것’이라는 의견은 5.1%에 그쳤다.



[그림 3-2-15] 장애인 대상 실감콘텐츠 운용, 장애인의 문화향유권 보장/문화복지 효과성

<표 3-2-22> 장애인 대상 실감콘텐츠 운용, 장애인의 문화향유권 보장/문화복지 효과성

		사례수	① 전혀 효과 없음	② 별로 효과 없음	③ 어느 정도 효과 있음	④ 매우 효과 있음	계	비효과 (①+②)	효과 (③+④)
전체		(118)	-	5.1	55.9	39.0	100.0	5.1	94.9
시설 소재지	서울	(22)	-	4.5	63.6	31.8	100.0	4.5	95.5
	인천/경기	(19)	-	5.3	52.6	42.1	100.0	5.3	94.7
	대전/충청	(19)	-	10.5	57.9	31.6	100.0	10.5	89.5
	광주/전라	(21)	-	4.8	57.1	38.1	100.0	4.8	95.2
	대구/경북	(15)	-	6.7	46.7	46.7	100.0	6.7	93.3
	부산/울산/경남	(17)	-	0.0	64.7	35.3	100.0	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	-	0.0	20.0	80.0	100.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	-	3.8	55.8	40.4	100.0	3.8	96.2
	장애인 체육관	(14)	-	14.3	57.1	28.6	100.0	14.3	85.7
설립구분	도립	(9)	-	0.0	66.7	33.3	100.0	0.0	100.0
	시립	(38)	-	2.6	57.9	39.5	100.0	2.6	97.4
	사립	(36)	-	8.3	44.4	47.2	100.0	8.3	91.7
	구/군립	(29)	-	3.4	65.5	31.0	100.0	3.4	96.6
	기타	(6)	-	16.7	50.0	33.3	100.0	16.7	83.3
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	-	0.0	75.0	25.0	100.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(110)	-	5.5	54.5	40.0	100.0	5.5	94.5
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	-	5.0	55.0	40.0	100.0	5.0	95.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	-	25.0	25.0	50.0	100.0	25.0	75.0
	기업으로부터 임대	(2)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	-	0.0	62.5	37.5	100.0	0.0	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	-	3.2	61.3	35.5	100.0	3.2	96.8
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	-	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	-	3.3	60.0	36.7	100.0	3.3	96.7
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	-	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
	효과(③+④)	(112)	-	0.0	58.9	41.1	100.0	0.0	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	-	17.9	60.7	21.4	100.0	17.9	82.1
	의향(③+④)	(90)	-	1.1	54.4	44.4	100.0	1.1	98.9
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	-	2.5	67.5	30.0	100.0	2.5	97.5
	운용/유지비	(16)	-	0.0	62.5	37.5	100.0	0.0	100.0
	운용 전담인력	(11)	-	18.2	36.4	45.5	100.0	18.2	81.8
	운용공간	(8)	-	0.0	25.0	75.0	100.0	0.0	100.0
	지속운용 가능성	(18)	-	5.6	72.2	22.2	100.0	5.6	94.4
	이용자 수요	(18)	-	5.6	44.4	50.0	100.0	5.6	94.4
	콘텐츠 내용/주제	(7)	-	14.3	28.6	57.1	100.0	14.3	85.7
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	-	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
	필요(③+④)	(117)	-	4.3	56.4	39.3	100.0	4.3	95.7

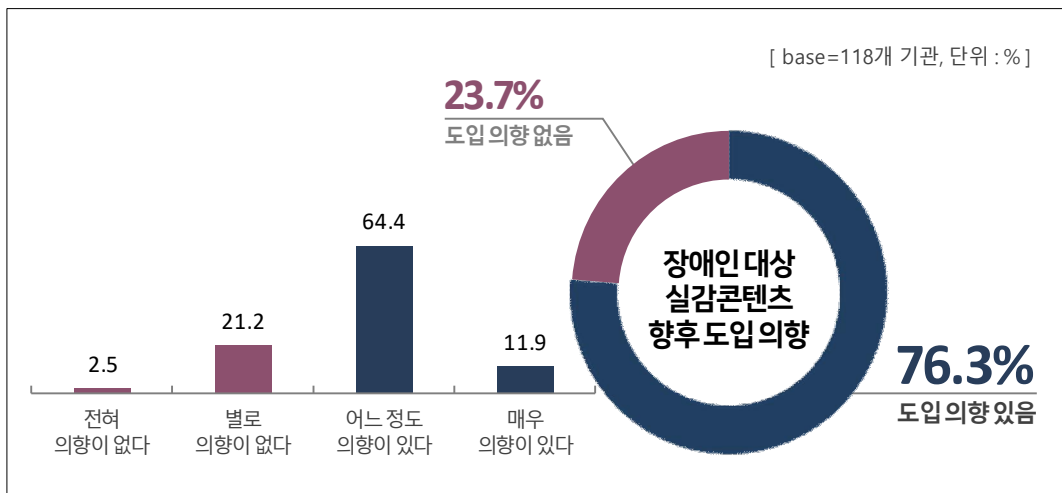
9) 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 의견 관련

가) 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입의향

[문] 귀 기관에서는 장애인 대상 실감콘텐츠를 향후에 도입하실 의향이 있으십니까?

장애인 대상 실감콘텐츠를 향후에 도입할 의향이 있는 지 질문한 결과, ‘의향’ (‘매우’ 11.9% + ‘어느정도’ 64.4%)이 있다는 응답이 76.3%로 조사되었다.

반면, ‘비의향’ (‘전혀’ 2.5% + ‘별로’ 21.2%) 응답은 23.7%로 나타났다.



[그림 3-2-16] 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입의향

<표 3-2-23> 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향

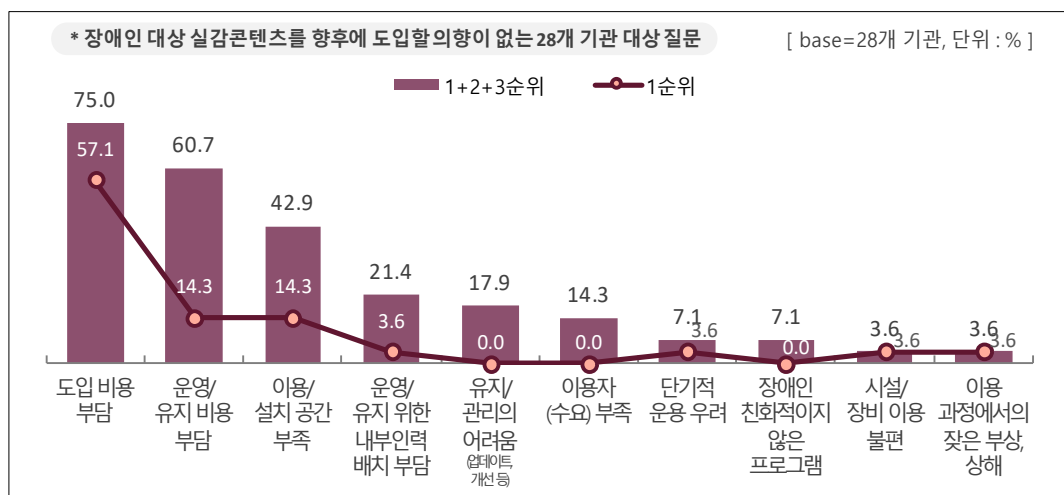
		사례수	① 전혀 의향이 없다	② 별로 의향이 없다	③ 어느 정도 의향 이 있다	④ 매우 의향이 있다	계	비의향 (①+②)	의향 (③+④)
전체		(118)	2.5	21.2	64.4	11.9	100.0	23.7	76.3
시설 소재지	서울	(22)	4.5	18.2	72.7	4.5	100.0	22.7	77.3
	인천/경기	(19)	0.0	15.8	57.9	26.3	100.0	15.8	84.2
	대전/충청	(19)	0.0	31.6	68.4	0.0	100.0	31.6	68.4
	광주/전라	(21)	9.5	23.8	61.9	4.8	100.0	33.3	66.7
	대구/경북	(15)	0.0	33.3	53.3	13.3	100.0	33.3	66.7
	부산/울산/경남	(17)	0.0	11.8	64.7	23.5	100.0	11.8	88.2
	강원/제주	(5)	0.0	0.0	80.0	20.0	100.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	1.9	19.2	67.3	11.5	100.0	21.2	78.8
	장애인 체육관	(14)	7.1	35.7	42.9	14.3	100.0	42.9	57.1
설립구분	도립	(9)	22.2	22.2	55.6	0.0	100.0	44.4	55.6
	시립	(38)	0.0	18.4	68.4	13.2	100.0	18.4	81.6
	사립	(36)	2.8	16.7	63.9	16.7	100.0	19.4	80.6
	구/군립	(29)	0.0	24.1	65.5	10.3	100.0	24.1	75.9
	기타	(6)	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0	50.0	50.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	0.0	62.5	37.5	0.0	100.0	62.5	37.5
	인지(③+④)	(110)	2.7	18.2	66.4	12.7	100.0	20.9	79.1
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	25.0	0.0	25.0	50.0	100.0	25.0	75.0
	6개월에 한번	(4)	0.0	25.0	75.0	0.0	100.0	25.0	75.0
	12개월에 한번	(20)	0.0	10.0	75.0	15.0	100.0	10.0	90.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/자자체 지원 및 구매	(4)	0.0	0.0	25.0	75.0	100.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0	50.0	50.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	4.2	8.3	70.8	16.7	100.0	12.5	87.5
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	3.2	9.7	64.5	22.6	100.0	12.9	87.1
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	3.3	10.0	63.3	23.3	100.0	13.3	86.7
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	16.7	66.7	16.7	0.0	100.0	83.3	16.7
	효과(③+④)	(112)	1.8	18.8	67.0	12.5	100.0	20.5	79.5
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	10.7	89.3	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
	의향(③+④)	(90)	0.0	0.0	84.4	15.6	100.0	0.0	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	0.0	10.0	80.0	10.0	100.0	10.0	90.0
	운용/유지비	(16)	12.5	25.0	31.3	31.3	100.0	37.5	62.5
	운용 전담인력	(11)	0.0	27.3	72.7	0.0	100.0	27.3	72.7
	운용공간	(8)	0.0	25.0	62.5	12.5	100.0	25.0	75.0
	지속운용 가능성	(18)	0.0	33.3	66.7	0.0	100.0	33.3	66.7
	이용자 수요	(18)	0.0	27.8	55.6	16.7	100.0	27.8	72.2
	콘텐츠 내용/주제	(7)	14.3	14.3	57.1	14.3	100.0	28.6	71.4
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
	필요(③+④)	(117)	2.6	20.5	65.0	12.0	100.0	23.1	76.9

가-1) 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 비의향 이유

[문] 의향이 없는 이유는 무엇입니까? 1순위(), 2순위(), 3순위()

장애인 대상의 실감콘텐츠 향후 도입할 의향이 없다는 응답자(28명)를 대상으로 그 이유(1+2+3순위 기준)를 질문한 결과, ‘도입 비용 부담’이 75.0%로 가장 높게 나타났다.

다음으로 ‘운영/유지 비용 부담’(60.7%), ‘이용/설치공간 부족’(42.9%), ‘운영/유지 위한 내부 인력 배치 부담’(21.4%), ‘유지/관리의 어려움(업데이트, 개선 등)’(17.9%), ‘이용자(수요) 부족’(14.3%) 등 순으로 높았다.



[그림 3-2-17] 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 비의향 이유

<표 3-2-24> 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 비의향 이유(1순위)

		사례수	도입비용 부담	운영/유지비용 부담	이용/설치 공간부족	운영/유지 위한 내부인력 배치부담	단기적 운용 우려	시설/장비 이용 불편	이용과정에서의 잦은 부상, 상해	계
전체		(28)	57.1	14.3	14.3	3.6	3.6	3.6	3.6	100.0
시설 소재지	서울	(5)	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	인천/경기	(3)	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	100.0
	대전/충청	(6)	50.0	0.0	33.3	0.0	16.7	0.0	0.0	100.0
	광주/전라	(7)	42.9	28.6	14.3	0.0	0.0	14.3	0.0	100.0
	대구/경북	(5)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	부산/울산/경남	(2)	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	강원/제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시설유형	장애인 복지관	(22)	63.6	13.6	13.6	4.5	4.5	0.0	0.0	100.0
	장애인 체육관	(6)	33.3	16.7	16.7	0.0	0.0	16.7	16.7	100.0
설립구분	도립	(4)	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	100.0
	시립	(7)	42.9	28.6	14.3	14.3	0.0	0.0	0.0	100.0
	사립	(7)	71.4	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3	100.0
	구/군립	(7)	28.6	14.3	42.9	0.0	14.3	0.0	0.0	100.0
	기타	(3)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	실감콘텐츠 인지도	(5)	40.0	40.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	비인지(①+②)	(5)	40.0	40.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(23)	60.9	8.7	13.0	4.3	4.3	4.3	4.3	100.0
	거의 매일	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	일주일에 1~2번	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3개월에 한번	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	6개월에 한번	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(2)	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	정부/지자체 지원 및 구매	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기업으로부터 임대	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	-	-	-	-	-	-	-	-	-
활용효과 만족도 (n=31)	체험시설 이용(미보유)	(3)	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	만족(③+④)	(4)	75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	지속운영 의향 (n=31)	(4)	75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
장애인 문화복지 효과성	비의향(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	의향(③+④)	(4)	75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
향후 도입의향	비효과(①+②)	(5)	20.0	20.0	20.0	0.0	20.0	0.0	20.0	100.0
	효과(③+④)	(23)	65.2	13.0	13.0	4.3	0.0	4.3	0.0	100.0
보급시 시설기준 고려사항	비의향(①+②)	(28)	57.1	14.3	14.3	3.6	3.6	3.6	3.6	100.0
	의향(③+④)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도입 비용	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용/유지비	(6)	33.3	33.3	16.7	0.0	0.0	16.7	0.0	100.0
	운용 전담인력	(3)	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용공간	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	지속운영 가능성	(6)	66.7	16.7	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	100.0
	이용자 수요	(5)	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	100.0
정부차원 노력필요도	콘텐츠 내용/주제	(2)	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(27)	55.6	14.8	14.8	3.7	3.7	3.7	3.7	100.0

<표 3-2-25> 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 비의향 이유(1+2+3순위)

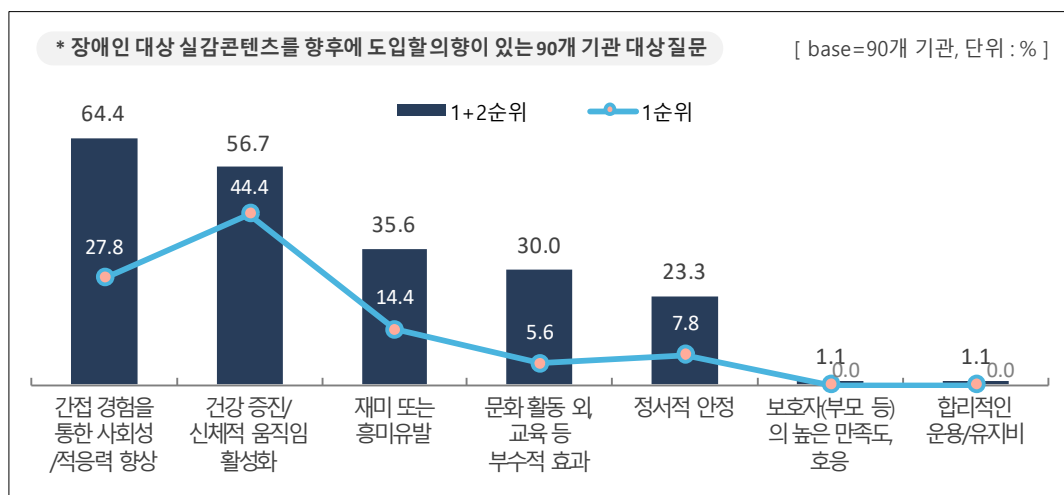
		사례수	도입 비용 부담	운영/유지 비용 부담	이용/설치 공간 부족	운영/유지 위한 인력 배치 부담	유지/관리의 어려움 (업데이트 개선통 등)	이용자 (수요) 부족	단기적 운영 어려움	장애인 친화적이지 않은 프로그램	시설/장비 이용 불편	이용과정에서의 부상·상해
전체		(28)	75.0	60.7	42.9	21.4	17.9	14.3	7.1	7.1	3.6	3.6
시설 소재지	서울	(5)	80.0	60.0	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	인천/경기	(3)	66.7	66.7	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	33.3	0.0	33.3
	대전/충청	(6)	66.7	66.7	66.7	33.3	16.7	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	(7)	71.4	57.1	28.6	28.6	28.6	14.3	14.3	0.0	14.3	0.0
	대구/경북	(5)	100.0	60.0	40.0	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	0.0	0.0
	부산/울산/경남	(2)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	강원/제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시설유형	장애인 복지관	(22)	77.3	63.6	45.5	22.7	18.2	9.1	9.1	4.5	0.0	0.0
	장애인 체육관	(6)	66.7	50.0	33.3	16.7	16.7	33.3	0.0	16.7	16.7	16.7
설립구분	도립	(4)	75.0	25.0	75.0	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0	25.0	0.0
	시립	(7)	85.7	71.4	42.9	28.6	28.6	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	사립	(7)	85.7	71.4	14.3	0.0	14.3	14.3	0.0	14.3	0.0	14.3
	구/군립	(7)	42.9	71.4	57.1	42.9	14.3	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0
	기타	(3)	100.0	33.3	33.3	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(5)	80.0	60.0	60.0	40.0	20.0	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0
	인지(③+④)	(23)	73.9	60.9	39.1	17.4	17.4	17.4	4.3	4.3	4.3	4.3
실감콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	일주일에 1~2번	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3개월에 한번	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6개월에 한번	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12개월에 한번	(2)	100.0	100.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
실감콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기업으로부터 임대	(1)	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	100% 자체 구매/보유	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	체험시설 이용(미보유)	(3)	100.0	33.3	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(4)	100.0	50.0	25.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	의향(③+④)	(4)	100.0	50.0	25.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(5)	60.0	60.0	40.0	0.0	0.0	40.0	20.0	20.0	0.0	20.0
	효과(③+④)	(23)	78.3	60.9	43.5	26.1	21.7	8.7	4.3	4.3	4.3	0.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	75.0	60.7	42.9	21.4	17.9	14.3	7.1	7.1	3.6	3.6
	의향(③+④)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(4)	100.0	75.0	0.0	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	운영/유지비	(6)	66.7	66.7	33.3	0.0	50.0	16.7	0.0	0.0	16.7	0.0
	운영 전담인력	(3)	33.3	33.3	100.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	운영공간	(2)	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	지속운영 가능성	(6)	66.7	83.3	33.3	16.7	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0
	이용자 수요	(5)	80.0	60.0	20.0	20.0	20.0	40.0	0.0	20.0	0.0	20.0
	콘텐츠 내용/주제	(2)	100.0	50.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	필요(③+④)	(27)	74.1	63.0	44.4	22.2	18.5	11.1	7.4	7.4	3.7	3.7

가-2) 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향 이유

[문] 의향이 있는 이유는 무엇입니까? 1순위(), 2순위(), 3순위()

장애인 대상의 실감콘텐츠 향후 도입할 의향이 있다는 응답자(90명)를 대상으로 그 이유(1+2+3순위 기준)를 질문한 결과, ‘간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상’이 64.4%로 가장 높은 것으로 나타났다.

다음으로는 ‘건강 증진/신체적 움직임 활성화’ (56.7%), ‘재미 또는 흥미유발’ (35.6%), ‘문화활동 외, 교육 등 부수적 효과’ (30.3%), ‘정서적 안정’ (23.3%) 등 순으로 높았다.



[그림 3-2-18] 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향 이유

<표 3-2-26> 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향 이유(1순위)

		사례수	건강 증진/ 신체적 움직임 활성화	간접 경험을 통한 사회성/ 적응력 향상	재미 또는 흥미 유발	정서적 안정	문화 활동 외 교육 등 부수적 효과	계
전체		(90)	44.4	27.8	14.4	7.8	5.6	100.0
시설 소재지	서울	(17)	23.5	35.3	23.5	5.9	11.8	100.0
	인천/경기	(16)	56.3	25.0	6.3	12.5	0.0	100.0
	대전/충청	(13)	46.2	30.8	15.4	7.7	0.0	100.0
	광주/전라	(14)	42.9	35.7	0.0	7.1	14.3	100.0
	대구/경북	(10)	40.0	30.0	30.0	0.0	0.0	100.0
	부산/울산/경남	(15)	60.0	6.7	20.0	6.7	6.7	100.0
	강원/제주	(5)	40.0	40.0	0.0	20.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(82)	41.5	29.3	15.9	7.3	6.1	100.0
	장애인 체육관	(8)	75.0	12.5	0.0	12.5	0.0	100.0
설립구분	도립	(5)	40.0	20.0	40.0	0.0	0.0	100.0
	시립	(31)	54.8	22.6	3.2	16.1	3.2	100.0
	사립	(29)	34.5	31.0	24.1	6.9	3.4	100.0
	구/군립	(22)	45.5	27.3	13.6	0.0	13.6	100.0
	기타	(3)	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(3)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(87)	46.0	25.3	14.9	8.0	5.7	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(3)	66.7	0.0	33.3	0.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(3)	33.3	33.3	33.3	0.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(18)	22.2	33.3	5.6	16.7	22.2	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	0.0	25.0	50.0	25.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(21)	38.1	28.6	9.5	4.8	19.0	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(27)	29.6	25.9	18.5	11.1	14.8	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	의향(③+④)	(26)	30.8	26.9	19.2	11.5	11.5	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	효과(③+④)	(89)	44.9	28.1	14.6	6.7	5.6	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	-	-	-	-	-	-	-
	의향(③+④)	(90)	44.4	27.8	14.4	7.8	5.6	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(36)	58.3	19.4	11.1	8.3	2.8	100.0
	운영/유지비	(10)	40.0	50.0	0.0	10.0	0.0	100.0
	운영 전문인력	(8)	25.0	50.0	0.0	25.0	0.0	100.0
	운영공간	(6)	50.0	16.7	16.7	0.0	16.7	100.0
	지속운영 가능성	(12)	41.7	25.0	25.0	0.0	8.3	100.0
	이용자 수요	(13)	23.1	38.5	30.8	0.0	7.7	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(5)	40.0	0.0	20.0	20.0	20.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(90)	44.4	27.8	14.4	7.8	5.6	100.0

<표 3-2-27> 장애인 대상 실감콘텐츠 향후 도입 의향 이유(1+2+3순위)

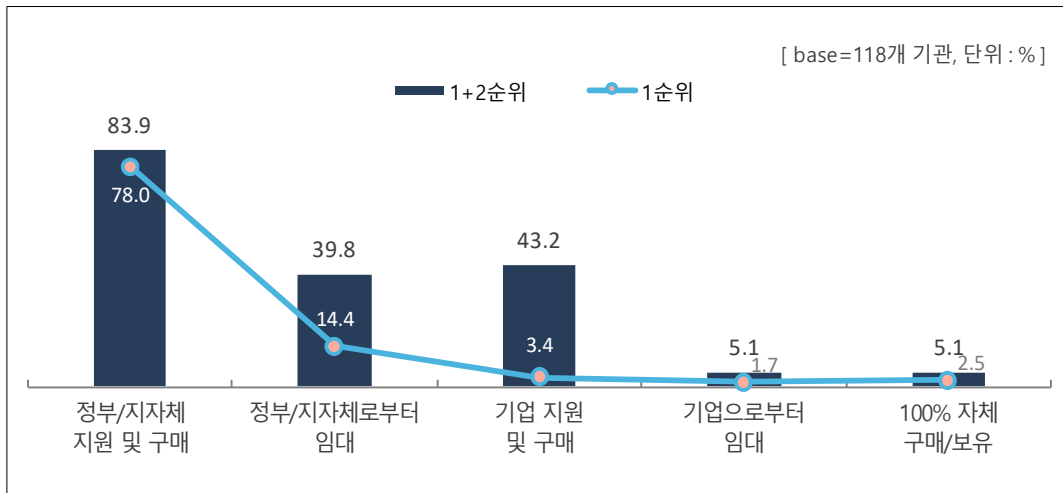
		사례수	간접경험을 통한 사회성/ 적응력 향상	건강 증진/ 산체적 움직임 활성화	재미 또는 흥미유발	문화 활동 외 교육 등 부수적 효과	정서적 안 정	보호자 (부모 등의 높은 만족도 호응	합리적인 운용/ 유지비
전체		(90)	64.4	56.7	35.6	30.0	23.3	1.1	1.1
시설 소재지	서울	(17)	58.8	29.4	41.2	35.3	29.4	0.0	0.0
	인천/경기	(16)	68.8	75.0	43.8	0.0	25.0	0.0	0.0
	대전/충청	(13)	61.5	46.2	30.8	46.2	23.1	0.0	0.0
	광주/전라	(14)	57.1	64.3	14.3	42.9	21.4	0.0	0.0
	대구/경북	(10)	80.0	50.0	40.0	30.0	10.0	10.0	10.0
	부산/울산/경남	(15)	66.7	73.3	46.7	33.3	20.0	0.0	0.0
시설유형	강원/제주	(5)	60.0	60.0	20.0	20.0	40.0	0.0	0.0
	장애인 복지관	(82)	67.1	54.9	37.8	32.9	24.4	1.2	1.2
	장애인 체육관	(8)	37.5	75.0	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0
설립구분	도립	(5)	60.0	40.0	40.0	40.0	20.0	0.0	0.0
	시립	(31)	67.7	64.5	25.8	19.4	32.3	3.2	3.2
	사립	(29)	65.5	48.3	44.8	37.9	24.1	0.0	0.0
	구/군립	(22)	59.1	59.1	36.4	31.8	13.6	0.0	0.0
	기타	(3)	66.7	66.7	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(3)	100.0	66.7	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	인지(③+④)	(87)	63.2	56.3	36.8	28.7	24.1	1.1	1.1
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	일주일에 1~2번	(2)	100.0	50.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3개월에 한번	(3)	66.7	66.7	33.3	33.3	66.7	0.0	0.0
	6개월에 한번	(3)	100.0	66.7	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0
	12개월에 한번	(18)	66.7	50.0	27.8	33.3	16.7	5.6	5.6
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	75.0	25.0	50.0	25.0	25.0	25.0	25.0
	기업으로부터 임대	(1)	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	체험시설 이용(미보유)	(21)	71.4	57.1	33.3	28.6	19.0	0.0	0.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(27)	74.1	51.9	37.0	25.9	22.2	3.7	3.7
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	의향(③+④)	(26)	76.9	53.8	38.5	23.1	23.1	3.8	3.8
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	효과(③+④)	(89)	65.2	56.2	36.0	30.3	22.5	1.1	1.1
향후 도입의향	비의향(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-
	의향(③+④)	(90)	64.4	56.7	35.6	30.0	23.3	1.1	1.1
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(36)	63.9	72.2	41.7	25.0	30.6	0.0	0.0
	운용/유지비	(10)	80.0	70.0	30.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	운용 전문인력	(8)	75.0	62.5	12.5	25.0	25.0	0.0	0.0
	운용공간	(6)	50.0	50.0	16.7	33.3	33.3	0.0	0.0
	지속운용 가능성	(12)	66.7	41.7	50.0	33.3	0.0	0.0	0.0
	이용자 수요	(13)	61.5	23.1	30.8	46.2	30.8	0.0	0.0
	콘텐츠 내용/주제	(5)	40.0	40.0	40.0	60.0	20.0	0.0	0.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	-	-	-	-	-	-	-	-
	필요(③+④)	(90)	64.4	56.7	35.6	30.0	23.3	1.1	1.1

10) 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식

[문] 귀 시설에 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 도입한다면, 어떠한 방식을 선호하십니까?
 우선순위 기준으로 2개까지 선택하여 주십시오. 1순위(), 2순위()

실감콘텐츠 도입 시 선호방식(1+2순위 기준)을 질문한 결과, ‘정부/지자체 지원 및 구매’가 83.9%로 가장 높게 나타났다.

그 다음으로 ‘기업 지원 및 구매’ (43.2%), ‘정부/지자체로부터 임대’ (39.8%), ‘100% 자체 구매/보유’ (5.1%), ‘기업으로부터 임대’ (5.1%) 순으로 나타났다.



[그림 3-2-19] 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식

<표 3-2-28> 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식(1순위)

		사례수	정부/지자체 지원 및 구매	정부/지자체 로부터 임대	기업 지원 및 구매	100% 자체 구매/보유	기업으로부터 임대	계
전체		(118)	78.0	14.4	3.4	2.5	1.7	100.0
시설 소재지	서울	(22)	68.2	13.6	4.5	4.5	9.1	100.0
	인천/경기	(19)	73.7	21.1	5.3	0.0	0.0	100.0
	대전/충청	(19)	73.7	21.1	5.3	0.0	0.0	100.0
	광주/전라	(21)	90.5	9.5	0.0	0.0	0.0	100.0
	대구/경북	(15)	73.3	13.3	0.0	13.3	0.0	100.0
	부산/울산/경남	(17)	82.4	11.8	5.9	0.0	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	78.8	12.5	3.8	2.9	1.9	100.0
	장애인 체육관	(14)	71.4	28.6	0.0	0.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(9)	66.7	22.2	0.0	11.1	0.0	100.0
	시립	(38)	81.6	18.4	0.0	0.0	0.0	100.0
	사립	(36)	80.6	11.1	0.0	5.6	2.8	100.0
	구/군립	(29)	72.4	10.3	13.8	0.0	3.4	100.0
	기타	(6)	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	87.5	12.5	0.0	0.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(110)	77.3	14.5	3.6	2.7	1.8	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	80.0	15.0	0.0	5.0	0.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	83.3	12.5	0.0	4.2	0.0	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	77.4	16.1	0.0	6.5	0.0	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	80.0	13.3	0.0	6.7	0.0	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	66.7	16.7	16.7	0.0	0.0	100.0
	효과(③+④)	(112)	78.6	14.3	2.7	2.7	1.8	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	75.0	17.9	3.6	3.6	0.0	100.0
	의향(③+④)	(90)	78.9	13.3	3.3	2.2	2.2	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	85.0	7.5	5.0	2.5	0.0	100.0
	운영/유지비	(16)	75.0	18.8	6.3	0.0	0.0	100.0
	운영 전문인력	(11)	72.7	27.3	0.0	0.0	0.0	100.0
	운영공간	(8)	62.5	12.5	0.0	12.5	12.5	100.0
	지속운영 가능성	(18)	83.3	11.1	5.6	0.0	0.0	100.0
	이용자 수요	(18)	66.7	27.8	0.0	0.0	5.6	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	85.7	0.0	0.0	14.3	0.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	77.8	14.5	3.4	2.6	1.7	100.0

<표 3-2-29> 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 시 선호방식(1+2순위)

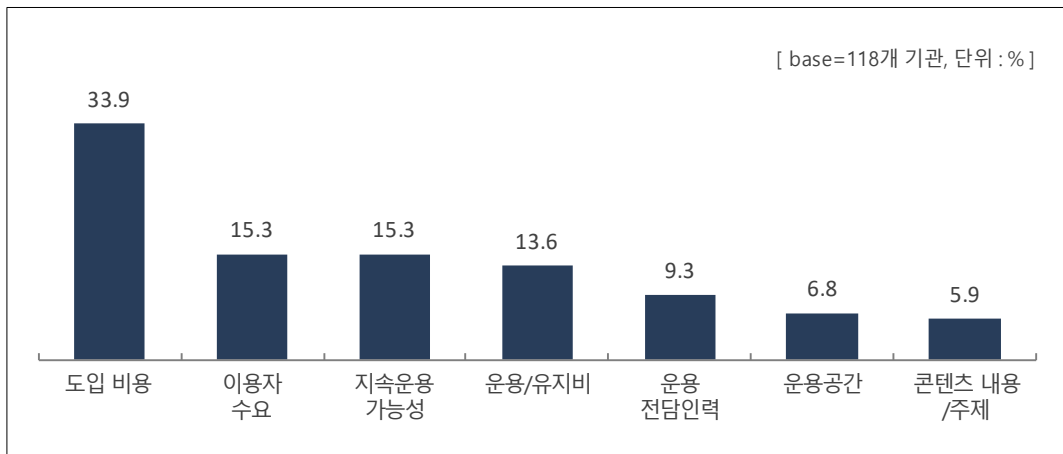
		사례수	정부/지자체 지원 및 구매	정부/지자체로 부터 임대	기업 지원 및 구매	100% 자체 구매/보유	기업으로부터 임대
전체		(118)	83.9	43.2	39.8	5.1	5.1
시설 소재지	서울	(22)	77.3	31.8	36.4	4.5	18.2
	인천/경기	(19)	78.9	47.4	36.8	5.3	0.0
	대전/충청	(19)	78.9	47.4	52.6	5.3	0.0
	광주/전라	(21)	95.2	42.9	33.3	0.0	0.0
	대구/경북	(15)	80.0	40.0	40.0	13.3	6.7
	부산/울산/경남	(17)	88.2	41.2	47.1	5.9	5.9
	강원/제주	(5)	100.0	80.0	20.0	0.0	0.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	82.7	46.2	35.6	5.8	4.8
	장애인 체육관	(14)	92.9	21.4	71.4	0.0	7.1
설립구분	도립	(9)	77.8	55.6	33.3	11.1	0.0
	시립	(38)	86.8	47.4	42.1	2.6	2.6
	사립	(36)	88.9	30.6	41.7	8.3	8.3
	구/군립	(29)	75.9	48.3	34.5	3.4	6.9
	기타	(6)	83.3	50.0	50.0	0.0	0.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	87.5	75.0	37.5	0.0	0.0
	인지(③+④)	(110)	83.6	40.9	40.0	5.5	5.5
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	일주일에 1~2번	(2)	100.0	0.0	0.0	50.0	0.0
	3개월에 한번	(4)	75.0	25.0	75.0	0.0	25.0
	6개월에 한번	(4)	100.0	50.0	0.0	0.0	0.0
	12개월에 한번	(20)	85.0	50.0	30.0	5.0	5.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	100.0	25.0	25.0	0.0	0.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	91.7	50.0	25.0	8.3	8.3
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	83.9	41.9	29.0	9.7	6.5
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	86.7	43.3	26.7	10.0	3.3
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	83.3	16.7	50.0	0.0	0.0
	효과(③+④)	(112)	83.9	44.6	39.3	5.4	5.4
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	89.3	35.7	50.0	3.6	0.0
	의향(③+④)	(90)	82.2	45.6	36.7	5.6	6.7
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	92.5	52.5	30.0	5.0	2.5
	운용/유지비	(16)	81.3	43.8	43.8	6.3	6.3
	운용 전문인력	(11)	72.7	9.1	72.7	0.0	0.0
	운용공간	(8)	75.0	50.0	25.0	12.5	25.0
	지속운용 가능성	(18)	83.3	55.6	38.9	0.0	0.0
	이용자 수요	(18)	77.8	27.8	61.1	5.6	11.1
	콘텐츠 내용/주제	(7)	85.7	42.9	0.0	14.3	0.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	필요(③+④)	(117)	83.8	43.6	39.3	5.1	5.1

11) 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 시설기준 고려사항

[문] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 장애인 시설 입장에서 가장 고려하는 요인은 무엇입니까?

장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 장애인 시설의 입장에서 가장 고려하는 요인으로는 ‘도입 비용’ 이 33.9%로 가장 높게 나타났다.

이어 ‘이용자 수요’ (15.3%), ‘지속운용 가능성’ (15.3%), ‘운용/유지비’ (13.6%), ‘운용 전담 인력’ (9.3%), ‘운용공간’ (6.8%), ‘콘텐츠 내용/주제’ (5.9%) 순으로 높았다.



[그림 3-2-20] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 시설기준 고려사항

<표 3-2-30> 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 시설기준 고려사항

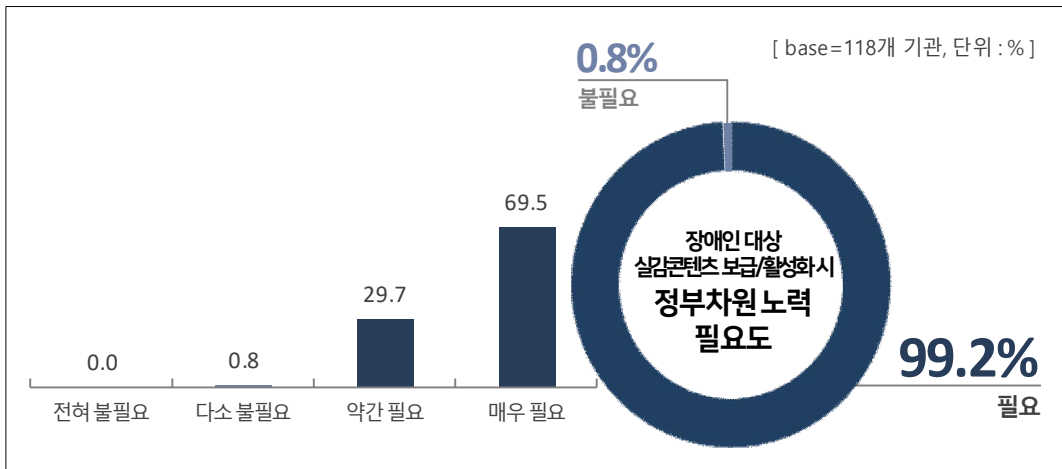
		사례수	도입 비용	이용자 수요	지속운용 가능성	운용/ 유지비	운용 전담인력	운용공간	콘텐츠 내용/ 주제	계
전체		(118)	33.9	15.3	15.3	13.6	9.3	6.8	5.9	100.0
시설 소재지	서울	(22)	22.7	22.7	13.6	9.1	9.1	18.2	4.5	100.0
	인천/경기	(19)	36.8	15.8	10.5	15.8	15.8	0.0	5.3	100.0
	대전/충청	(19)	21.1	21.1	31.6	5.3	15.8	5.3	0.0	100.0
	광주/전라	(21)	28.6	9.5	14.3	23.8	9.5	9.5	4.8	100.0
	대구/경북	(15)	20.0	6.7	20.0	20.0	0.0	6.7	26.7	100.0
	부산/울산/경남	(17)	64.7	17.6	0.0	11.8	5.9	0.0	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	36.5	12.5	16.3	11.5	8.7	7.7	6.7	100.0
	장애인 체육관	(14)	14.3	35.7	7.1	28.6	14.3	0.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(9)	11.1	11.1	33.3	22.2	0.0	11.1	11.1	100.0
	시립	(38)	36.8	15.8	10.5	15.8	15.8	2.6	2.6	100.0
	사립	(36)	30.6	22.2	11.1	13.9	11.1	5.6	5.6	100.0
	구/군립	(29)	37.9	10.3	20.7	6.9	3.4	13.8	6.9	100.0
	기타	(6)	50.0	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0	16.7	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	12.5	0.0	25.0	37.5	0.0	12.5	12.5	100.0
	인지(③+④)	(110)	35.5	16.4	14.5	11.8	10.0	6.4	5.5	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	0.0	50.0	0.0	25.0	0.0	25.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	75.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	30.0	10.0	10.0	20.0	15.0	10.0	5.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	25.0	25.0	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	37.5	8.3	12.5	20.8	4.2	12.5	4.2	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	32.3	12.9	9.7	19.4	9.7	9.7	6.5	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	33.3	10.0	10.0	20.0	10.0	10.0	6.7	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	16.7	16.7	16.7	0.0	33.3	0.0	16.7	100.0
	효과(③+④)	(112)	34.8	15.2	15.2	14.3	8.0	7.1	5.4	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	14.3	17.9	21.4	21.4	10.7	7.1	7.1	100.0
	의향(③+④)	(90)	40.0	14.4	13.3	11.1	8.9	6.7	5.6	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용/유지비	(16)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	운용 전담인력	(11)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	운용공간	(8)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	지속운용 가능성	(18)	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	이용자 수요	(18)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	33.3	15.4	15.4	13.7	9.4	6.8	6.0	100.0

12) 장애인 대상 실감콘텐츠 보급/활성화 시 정부차원 노력 필요도

[문] 귀 기관에서는 장애인의 문화향유권 보장을 위한 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 보급, 활성화에 있어 정부 차원의 노력이 어느 정도 필요하다고 생각하십니까?

장애인 문화향유권 보장을 위한 장애인 대상 콘텐츠 또는 실감콘텐츠 보급, 활성화에 있어서 정부 차원의 노력이 어느 정도 필요하다고 생각하는지 질문한 결과, 응답자의 99.2%가 ‘필요’ (‘매우’ 69.5% + ‘약간’ 29.7%)하다는 긍정의견이 높게 나타났다.

한편, ‘불필요’ (‘전혀’ 0.0% + ‘다소’ 0.8%) 의견은 소수에 그쳤다.



[그림 3-2-21] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급/활성화 시 정부차원 노력 필요도

<표 3-2-31> 장애인 대상 실감콘텐츠 보급/활성화 시 정부차원 노력 필요도

		사례수	① 전혀 불필요	② 다소 불필요	③ 약간 필요	④ 매우 필요	계	불필요 (①+②)	필요 (③+④)
전체		(118)	-	0.8	29.7	69.5	100.0	0.8	99.2
시설 소재지	서울	(22)	-	0.0	27.3	72.7	100.0	0.0	100.0
	인천/경기	(19)	-	0.0	36.8	63.2	100.0	0.0	100.0
	대전/충청	(19)	-	0.0	26.3	73.7	100.0	0.0	100.0
	광주/전라	(21)	-	0.0	28.6	71.4	100.0	0.0	100.0
	대구/경북	(15)	-	6.7	20.0	73.3	100.0	6.7	93.3
	부산/울산/경남	(17)	-	0.0	35.3	64.7	100.0	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	-	0.0	40.0	60.0	100.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	-	1.0	29.8	69.2	100.0	1.0	99.0
	장애인 체육관	(14)	-	0.0	28.6	71.4	100.0	0.0	100.0
설립구분	도립	(9)	-	0.0	33.3	66.7	100.0	0.0	100.0
	시립	(38)	-	0.0	28.9	71.1	100.0	0.0	100.0
	사립	(36)	-	0.0	27.8	72.2	100.0	0.0	100.0
	구/군립	(29)	-	0.0	31.0	69.0	100.0	0.0	100.0
	기타	(6)	-	16.7	33.3	50.0	100.0	16.7	83.3
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(110)	-	0.9	28.2	70.9	100.0	0.9	99.1
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	-	0.0	25.0	75.0	100.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	-	0.0	40.0	60.0	100.0	0.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	-	0.0	25.0	75.0	100.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	-	0.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	-	0.0	37.5	62.5	100.0	0.0	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	-	0.0	35.5	64.5	100.0	0.0	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	-	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	-	0.0	36.7	63.3	100.0	0.0	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	-	16.7	66.7	16.7	100.0	16.7	83.3
	효과(③+④)	(112)	-	0.0	27.7	72.3	100.0	0.0	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	-	3.6	53.6	42.9	100.0	3.6	96.4
	의향(③+④)	(90)	-	0.0	22.2	77.8	100.0	0.0	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	-	2.5	32.5	65.0	100.0	2.5	97.5
	운용/유지비	(16)	-	0.0	25.0	75.0	100.0	0.0	100.0
	운용 전문인력	(11)	-	0.0	36.4	63.6	100.0	0.0	100.0
	운용공간	(8)	-	0.0	25.0	75.0	100.0	0.0	100.0
	지속운용 가능성	(18)	-	0.0	38.9	61.1	100.0	0.0	100.0
	이용자 수요	(18)	-	0.0	16.7	83.3	100.0	0.0	100.0
정부차원 노력필요도	콘텐츠 내용/주제	(7)	-	0.0	28.6	71.4	100.0	0.0	100.0
	불필요(①+②)	(1)	-	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
	필요(③+④)	(117)	-	0.0	29.9	70.1	100.0	0.0	100.0

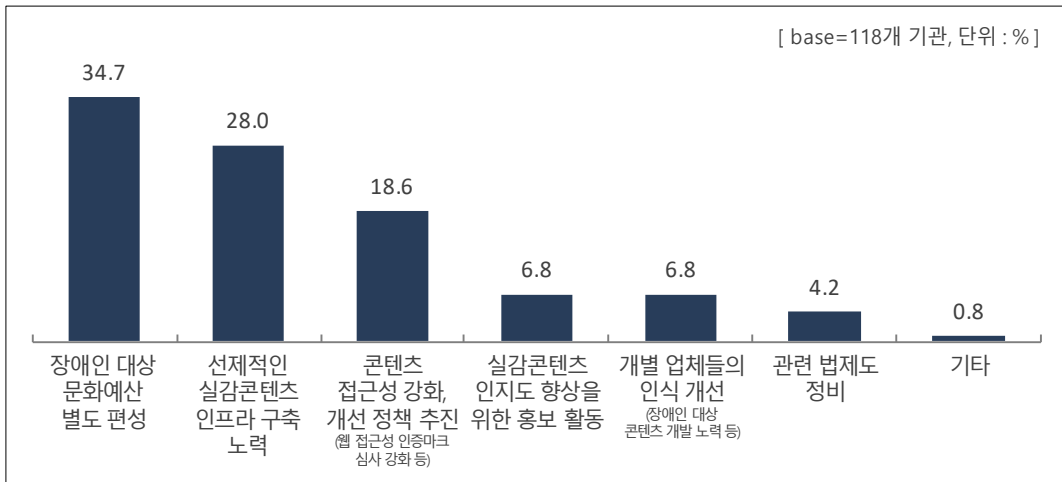
13) 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 우선 노력사항

[문] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 위해 어떠한 노력이 가장 먼저 이루어져야한다고 생각하십니까?

장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 위해 어떠한 노력이 가장 먼저 이루어져야 한다고 생각하는지 질문한 결과, ‘장애인 대상 문화예산 별도 편성’이 34.7%로 가장 높았다.

다음으로는 ‘선제적인 실감콘텐츠 인프라 구축 노력’ (28.0%), ‘콘텐츠 접근성 강화, 개선 정책 추진(웹 접근성 인증마크 심사 강화 등)’ (18.6%)을 꼽았다.

이어서, ‘실감콘텐츠 인지도 향상을 위한 홍보 활동’과 ‘개별 업체들의 인식 개선(장애인 대상 콘텐츠 개발 노력 등)’ (각 6.8%), ‘관련 법제도 정비’ (4.2%) 순으로 높았다.



[그림 3-2-22] 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 우선 노력사항

<표 3-2-32> 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 우선 노력사항

		사례수	장애인 대상 문화예산 별도 편성	선제적인 실감콘텐츠 인프라 구축 노력	콘텐츠 접근성 강화 개선 정책 추진	실감콘텐츠 인지도 향상을 위한 홍보 활동	개별 업체들의 인식 개선	관련 법제도 정비	기타	계
전체		(118)	34.7	28.0	18.6	6.8	6.8	4.2	0.8	100.0
시설 소재지	서울	(22)	22.7	36.4	27.3	4.5	9.1	0.0	0.0	100.0
	인천/경기	(19)	47.4	36.8	10.5	0.0	5.3	0.0	0.0	100.0
	대전/충청	(19)	31.6	15.8	26.3	10.5	10.5	5.3	0.0	100.0
	광주/전라	(21)	28.6	38.1	14.3	9.5	0.0	9.5	0.0	100.0
	대구/경북	(15)	40.0	13.3	26.7	6.7	6.7	0.0	6.7	100.0
	부산/울산/경남	(17)	41.2	23.5	5.9	5.9	11.8	11.8	0.0	100.0
	강원/제주	(5)	40.0	20.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	100.0
시설유형	장애인 복지관	(104)	31.7	29.8	19.2	6.7	7.7	4.8	0.0	100.0
	장애인 체육관	(14)	57.1	14.3	14.3	7.1	0.0	0.0	7.1	100.0
설립구분	도립	(9)	33.3	11.1	11.1	44.4	0.0	0.0	0.0	100.0
	시립	(38)	39.5	31.6	7.9	5.3	5.3	7.9	2.6	100.0
	사립	(36)	30.6	33.3	19.4	2.8	11.1	2.8	0.0	100.0
	구/군립	(29)	34.5	24.1	31.0	3.4	3.4	3.4	0.0	100.0
	기타	(6)	33.3	16.7	33.3	0.0	16.7	0.0	0.0	100.0
실감콘텐츠 인지도	비인지(①+②)	(8)	37.5	12.5	37.5	0.0	12.5	0.0	0.0	100.0
	인지(③+④)	(110)	34.5	29.1	17.3	7.3	6.4	4.5	0.9	100.0
실감 콘텐츠 활용횟수 *(n=31)	거의 매일	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	일주일에 1~2번	(2)	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	100.0
	3개월에 한번	(4)	25.0	25.0	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	100.0
	6개월에 한번	(4)	50.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	12개월에 한번	(20)	55.0	15.0	25.0	0.0	0.0	5.0	0.0	100.0
실감 콘텐츠 활용형태 (n=31)	정부/지자체 지원 및 구매	(4)	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	기업으로부터 임대	(2)	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	100% 자체 구매/보유	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	체험시설 이용(미보유)	(24)	45.8	16.7	20.8	4.2	4.2	8.3	0.0	100.0
활용효과 만족도 (n=31)	만족(③+④)	(31)	48.4	19.4	19.4	3.2	3.2	6.5	0.0	100.0
지속운영 의향 (n=31)	비의향(①+②)	(1)	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(30)	50.0	20.0	16.7	3.3	3.3	6.7	0.0	100.0
장애인 문화복지 효과성	비효과(①+②)	(6)	50.0	16.7	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0	100.0
	효과(③+④)	(112)	33.9	28.6	18.8	6.3	7.1	4.5	0.9	100.0
향후 도입의향	비의향(①+②)	(28)	35.7	25.0	17.9	14.3	7.1	0.0	0.0	100.0
	의향(③+④)	(90)	34.4	28.9	18.9	4.4	6.7	5.6	1.1	100.0
보급시 시설기준 고려사항	도입 비용	(40)	40.0	27.5	17.5	5.0	2.5	7.5	0.0	100.0
	운용/유지비	(16)	50.0	31.3	6.3	6.3	0.0	6.3	0.0	100.0
	운용 전문인력	(11)	36.4	36.4	9.1	9.1	0.0	9.1	0.0	100.0
	운용공간	(8)	25.0	50.0	12.5	12.5	0.0	0.0	0.0	100.0
	지속운용 가능성	(18)	33.3	22.2	27.8	16.7	0.0	0.0	0.0	100.0
	이용자 수요	(18)	22.2	16.7	22.2	0.0	33.3	0.0	5.6	100.0
	콘텐츠 내용/주제	(7)	14.3	28.6	42.9	0.0	14.3	0.0	0.0	100.0
정부차원 노력필요도	불필요(①+②)	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	필요(③+④)	(117)	34.2	28.2	18.8	6.8	6.8	4.3	0.9	100.0

14) 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 기타 의견

[문] 마지막으로 향후 장애인 대상 실감콘텐츠 산업과 관련하여 밝히고 싶은 의견이 있으시면 구체적으로 말씀해 주십시오.

장애인 대상 실감콘텐츠 산업과 관련해 밝히고 싶은 의견으로 ‘장애 유형에 적합한 콘텐츠 개발’ (3.4%), ‘실수요자 입장에서 지속적인 필요성 증대’ (2.5%), ‘유지 및 관리비용 지원 요망’ 과 ‘지속적인 정부 지원’ (각 1.7%) 등 순으로 높았다.

<표 3-2-33> 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 기타 의견

의견	비율(%)
없음	90.7
장애유형에 적합한 콘텐츠 개발	3.4
실수요자입장에서지속적인 필요성 증대	2.5
유지 및 관리 비용 지원 요망	1.7
지속적인 정부 지원	1.7
이용자의 안전성을 고려한 전문 시스템 구축	0.8
장애인 대상 폭넓은 기회 제공	0.8
일반인 이용시설에 장애인 편의시설을 추가하여 함께 사용하는 방안 고려	0.8
체험인프라 구축 확대	0.8
지속적인 홍보	0.8

**장애인 대상
실감콘텐츠 보급 방안 조사**

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

제4장.

장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사

20
20

제4장 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사

1절. 장애인 대상 FGI 조사

1. 조사 개요

가. 조사 목적

장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사는 심층 집단면접(FGI: Focus Group Interview)을 통해 장애인의 문화·여가활동 현황을 진단하고 실감콘텐츠에 대한 인지수준과 체험 욕구, 보급 시 고려해야 할 사항 등을 심층적으로 청취하여, 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 설정에 활용할 기초자료를 도출하는 데 그 목적이 있다.

나. 조사 설계

시각, 청각, 발달, 지체 등 장애유형을 중심으로 구분한 뒤 연령·지역 등을 고려하여 그룹을 구성하여 특성에 따른 인식 차이가 명확히 드러날 수 있도록 설계하였다.

<표 4-1-1> 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표

구분	내용					
조사대상	시각, 청각, 발달, 지체 장애인 당사자(일부는 보호자)					
조사방법	구조화된 가이드라인을 활용한 FGI (심층 집단면접)					
표본추출	유의할당 (Purposive Quota Sampling)					
조사규모	6그룹 (장애유형 중심, 연령, 지역 등 특성 고려)					
그룹구성	그룹1	그룹2	그룹3	그룹4	그룹5	그룹6
	시각장애	청각장애	지체장애		발달장애	
	서울	서울	서울	부산	서울	부산
	4명	4명	3명	2명	3명	4명
조사방법	FGI (Focus Group Interview)					
조사기간	2020년 8월 11일 ~ 2020년 9월 4일					
조사기관	한국사회여론연구소(KSOI)					

다. 조사 내용

장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사는 평소 즐기는 문화·여가 활동, 실감콘텐츠 인지 및 경험 여부, 실감콘텐츠 수요 및 보급 방안 등 주제와 관련된 내용을 각 그룹별 장애특성에 맞추어 적절히 변환하여 진행하였다.

<표 4-1-2> 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 조사 내용

구분	내용
평소 문화여가 활동	평소 영위하고 있는 문화여가 활동 - 여행/관광, 박물관/미술관 관람, 영화 관람, 공연음악 감상, 만화웹툰 감상, 게임, 체육레저, 기타 - 실감콘텐츠(AR/VR) 등
※ 실감콘텐츠에 대한 이해 증진을 위해 영상/설명 등으로 보완 (그룹별 장애특성 고려)	
실감콘텐츠 인지 및 경험여부	실감콘텐츠 인지도 실감콘텐츠 경험 - 경험여부 - 경험해 본 실감콘텐츠 유형, 내용, 경험 장소, 이용만족도(만족/불만족 이유) 등
실감콘텐츠 수요	실감콘텐츠 도움/기대감 - (경험자) 실감콘텐츠 이용체험의 도움 정도 평가 - (비경험자) 실감콘텐츠 이용체험의 도움 기대감 ↳ 참고) ① 건강 증진/ 신체적 움직임 활성화 ② 재미 또는 흥미 유발 ③ 정서적 안정 ④ 간접경험을 통한 사회성적응력 향상 ⑤ 교육 등 부수적 효과 ⑥ 기타 희망 실감콘텐츠 - 경험하고 싶은 실감콘텐츠(장애인 문화활동 증진 위해 우선보급이 필요한 콘텐츠)
실감콘텐츠 보급 방안	실감콘텐츠 보급 시 고려사항 - 장애유형별 애로사항(장애로 인한 기본적인 한계 고려, 중경증 등 장애정도별 상이) - 장애유형별 한계점 파악 콘텐츠 개발 및 보급 시 우선하여 고려해야 할 점 시급 개선 필요사항 등 기타 의견 - 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 필요한 점, 추가 희망하는 서비스 등

라. 조사 방법

<표 4-1-3> 조사 방법

구분	내용
조사준비	조사설계 - 관심그룹 및 관심 주제 설정 - 가이드라인 작성
	대상자 리크루팅 - 대상자 선정질문지 작성 - 조사대상 리크루팅 진행
자료수집	모더레이터 선정 - 본 과업의 특수성에 기인, 책임연구원이 직접 수행 - 한국콘텐츠진흥원과 가이드라인 최종본 사전 협의
	좌담회 실시 - 총 6개의 집단을 대상으로 실제 집단 심층 면접 실시
	스크립트 작성 - 실시된 집단 심층 면접 내용 문서화 및 요약
결과분석	조사결과 도출 - 보고서 작성

마. 참석자 현황

각 장애유형에 따른 그룹별 조사 일시 및 인원은 다음과 같다.

<표 4-1-4> 장애인 대상 실감콘텐츠 수요조사 현황

구분	그룹1	그룹2	그룹3	그룹4	그룹5	그룹6
장애유형	시각장애	청각장애	지체장애	지체장애	발달장애	발달장애
조사일시	08.11.(화) 14시	08.24.(월) 17시	08.18.(화) 17시	08.19.(수) 13시	08.18.(화) 14시	-
조사장소	KSOI FGI룸	금천구 청각장애인 사무실	KSOI FGI룸	부산 장애인 종합회관 사무실	강동구 장애인보호 작업장 사무실	부산 (*서면진행)
최종참석인원	4명	4명	3명	2명	3명	4명

*코로나19로 인한 집합차제 조치에 따라 서면으로 진행

<표 4-1-5> 조사참여자 인적사항 - 그룹1 : 시각장애인

구분	이름	성별	거주지	연령	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	강○○	남	서울 도봉구	43	노원시각장애인복지관	잘알고있다	있음
B	윤○○	남	서울 도봉구	24	없음	어느정도	있음
C	최○○	여	서울 동작구	40	한국시각장애인연합회	어느정도	있음
D	김○○	여	경기 오산시	25	없음	어느정도	있음

<표 4-1-6> 조사참여자 인적사항 - 그룹2 : 청각장애인

구분	이름	성별	거주지	연령	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	김○○	여	서울 중랑구	22	한국농아인협회	어느정도	있다
B	석○○	여	서울 중랑구	22	한국예술종합학교(재)	어느정도	있다
C	이○○	여	서울 성북구	22	인덕대학교(졸)	어느정도	있다
D	송○○	남	서울 구로구	24	한국농아방송	잘알고있다	있다

<표 4-1-7> 조사참여자 인적사항 - 그룹3 : 지체장애인(서울)

구분	이름	성별	거주지	연령	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	고○○	남	서울 은평구	35	서울시지체장애인협회	어느정도	있다
B	안○○	남	서울 은평구	43	한국지체장애인협회	잘 모른다	있다
C	최○○	남	서울 은평구	33	서부장애인복지관	전혀	없다

<표 4-1-8> 조사참여자 인적사항 - 그룹4 : 지체장애인(부산)

구분	이름	성별	거주지	연령	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	이○○	남	부산 동구	48	부산지체장애인협회	어느정도	있다
B	김○○	여	부산 동구	27	부산지체장애인협회	어느정도	있다

<표 4-1-9> 조사참여자 인적사항 - 그룹5 : 발달장애인(서울)

구분	이름	성별	거주지	연령	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	안○○	여	서울 강동구	40	강동그린나래복지센터	전혀모른다	없다
B	김○○	남	서울 강동구	23	강동그린나래복지센터	어느정도	없다
C	김○○	남	서울 강동구	31	강동그린나래복지센터	전혀모른다	없다

<표 4-1-10> 조사참여자 인적사항 - 그룹6 : 발달장애인(부산)

구분	이름	성별	거주지	연령	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	권○○	남	부산 동구	26	참아름다워라ilter	잘모른다	없다
B	이○○	여	부산 남구	38	남구장애인복지관	어느정도	있다
C	황○○	남	부산 동래	21	한국자폐인사랑협회	어느정도	있다
D	하○○	여	부산 남구	20	동봉산대학교	어느정도	없다

2. 조사 결과 분석

장애인 당사자의 경우 그룹인터뷰 대상자를 선정하는 리크루팅 과정과 본 조사에 앞서 실감 콘텐츠에 대한 인지도와 이용 경험을 질문하였고, 그룹 구성 시 장애유형 이외에도 이를 함께 고려하여 구성하였다. 그룹 인터뷰 시작 전 본격적으로 실감콘텐츠에 대한 심층 논의에 앞서 다시 한 번 이해와 인지를 제고하고자 VR, AR, 미디어파사드, 홀로그램 등 다양한 실감콘텐츠에 대한 사전적 설명과 이용 영상을 제시하고 다양한 실감콘텐츠에 대해 논의하고자 노력했다.

하지만 아직 실감콘텐츠에 대한 경험과 대중적인 인식이 부족하다보니 대부분의 참석자들은 대표적으로 VR, AR을 주로 떠올렸고, 이외의 다양한 실감콘텐츠에 대한 인지도나 경험이 있는 참석자는 소수에 불과했다. 그러다보니 자연스럽게 실감콘텐츠 관련 경험, 애로사항 등 전반적 내용을 서술함에 있어 VR, AR 유형을 중심으로 의견들이 주로 논의되었으며, 이는 아직 실감 콘텐츠에 대한 기본적인 인지와 개념에 대한 홍보 및 확산이 부족하기 때문인 것으로 보인다.

참석자 대다수는 실감콘텐츠를 VR, AR이라는 대표적인 것들에 한하여 인식하고 있었고, 이외 다양한 분야의 실감콘텐츠에 대해서는 아직 인지나 경험을 하지 못했기에 다양한 실감콘텐츠 유형을 통한 경험에서 도출되는 폭 넓은 보급방안에 대한 의견을 수집하지 못했다는 점에서 다소 한계가 존재한다. 다만 대중에게 대표적으로 느껴지는 VR, AR 분야 실감콘텐츠 인지도, 이용 경험, 도움도 및 기대감, 희망하는 콘텐츠, 보급 시 고려사항 등을 논의하여 대표적 분야 부터 현황과 수요, 한계점을 파악하고, 향후 방향성을 모색하기 위한 시작으로서 기초자료를 수집한 데 의의를 가진다.

가. 평소 문화/여가활동 행태

선생님께서 평소 문화여가활동을 위해 어떤 것들을 하고 계십니까?

(1) 시각장애

시각장애인의 경우 기본적으로 시각적인 감각이 제한적이고, 시각장애 정도별(시력장애, 시야 결손장애 등)로 일상생활에서 경험하는 불편함의 차이는 다소 상이한 편이며, 시각이 부족한 대신 청각, 후각, 촉각 등 시각 이외의 방식을 활용해 감각을 이해하고 있었다. 다수 참석자는 영화, 드라마를 감상하거나 독서, 게임 또는 악기연주 등을 일상적으로 하고 있다고 응답했다.

(영화/드라마 등 영상 감상) 영화, 드라마 등 콘텐츠의 경우 최근 다양하게 사용되고 있는 Text To Speech(TTS) 기능 등을 활용하여 감상을 즐기고 있었으며, 특히 유튜브, 넷플릭스 등에서 제작 및 제공하는 음성 설명이 포함된 콘텐츠나 기타 추가 지원 기능을 통해 많이 감상하고 있었다. 하지만 대다수의 영상 콘텐츠가 음성 설명을 포함하여 제공하지 않아 감상에 한계가 있으며, 만일 시력이 어느 정도 있어 영상 자체를 보려 한다면 눈에 가까이 대야 보이다보니, 전체적인 상황을 함께 고려하여 볼 수 없어 제대로 된 감상이 어려워, 듣는 감각에 집중할 수 있는 것들을 주로 하고 있었다.

- “저희도 TTS 기능을 활용해서 생각보다 많은 걸 할 수 있어요 기능을 제공하기만 한다면 많은 도움이 되거든요”
- “아이폰은 장애인들을 위한 기능을 잘 만들어 되서 잘 활용하고 있어요 터치하면 다 음성 안내를 해주고 웬만한 건 할 수 있게 잘 되어 있거든요 근데 국내 업체들은 아직 이 부분에 대한 배려가 부족한 거 같아요 필수로 좀 해줬으면 좋겠는데 우리는 없으면 많이 아쉽죠”

(스포츠) 스포츠는 실외 스포츠로 야구, 수상 스키, 스키 등을 즐겨 하는데 혼자서 즐기면 어려움이 있어 자주 가서 즐기지 못하고 있었다. 실내 스포츠의 경우에도 스포츠 센터 등에서 장애인이라는 이유로 받아주는 곳도 많지 않고, 혹시 이용하다 다치거나 문제가 발생했을 경우 등 문제로 인해 해당 운영 시설에서 꺼리거나 보험에서도 받아주지 않는 한계점을 언급하였다.

- “체험하러 가도 시설에서 장애인이라고 잘 받아주지 않아요 시설 이용하라고 혼자 두었다 혹시라도 다치게 될까 걱정하는 것도 있고, 어떤 운동을 가르쳐 주기도 어려워하고”

(여행) 새로운 감각을 느낄 수 있도록 여행을 떠나는 것을 좋아하지만, 먼 거리 이동에 대한 제약이 기본적으로 있을 수밖에 없다. 여행지에 도착해서 근거리 또는 원거리를 바라보며 어떤 물체를 관찰해보라는 상황이 생기는데 시각 기능의 한계로 제대로 살펴볼 수 없었던 아쉬움을 언급하였다.

- “여행지에서 가이드가 ‘저기 탑 꼭대기를 올려다보세요’ 라고 말하면 어느 방향 어디를 가리키는 건지, 방향을 파악해도 가까이 봐야 보이는데 아무래도 제대로는 느낄 수 없죠”
- “지인들과 등산모임도 있어요 근데 함께 올라가긴 위험해서 산 아래에서 기다려요”

(2) 청각장애

청각장애인의 경우 대부분 평소 여행, 영화, 드라마를 감상을 좋아하는 편이었고, 청각 장애가 있음에도 청각을 활용하는 문화 여가 활동인 음악 감상, 공연을 좋아하고 있었으며, 그밖에는 스포츠, 게임 등을 통해 여가시간을 보내고 있었다.

(여행) 여행이나 관광 등 외부 활동을 하는 것도 좋아하는데 다른 장애(시각, 지체 등)에 비해 이동하는 것 자체가 힘든 것은 아니고 이동 시 외적으로 타 장애보다 티가 나는 것은 아니라 비장애인의 시선을 느끼는 것도 아니지만, 안전 측면에서 느끼는 어려운 점을 먼저 언급했다. 청각장애인이다 보니 대중교통 등 이용, 도보이동 등 상황에서 주변에서 발생하는 소리를 듣지 못하다 보니 근처에서 어떠한 일이 생기더라도 누군가 자신을 부르거나, 위험을 알리는 등의 자신을 직접적으로 건드리거나 눈을 마주치고 대면한 상황이 아니라면 인지할 수 없는 한계가 있다는 점을 언급했다. 평상시 일상에서도 어려움은 있지만 멀리 이동하는 것 또한 다소 불편해 결국 활발하게 다니지 않게 되었다고 응답했다.

- “아무래도 주변에서 나는 소리를 알 수 없으니 제 스스로가 위험해지는 상황은 있을 수 있죠 주변에서 알려주더라도 눈앞에서 생기는 상황이 아니면 모를 수 있니까요.”

(공연) 영상은 잘 보여도 청각장애가 있다 보니 음악까지 함께 들으며 느낄 수 없지만 뮤지컬, 연극 등 공연 감상을 좋아하는 편이라 직접 많이 보러가고 싶은 소망을 언급했다. 다만, 마음을 먹고 보러 가더라도 장애로 인해 소리가 들리지 않으니 무대 위에서 배우들이 연기하는 장면만 보고는 어떤 내용인지 제대로 이해 할 수 없다는 점을 아쉬워하고 있었다. 간혹 공연 중에는 수어 설명도 지원하는 경우가 있는데, 그럴 경우에는 관람하러 가는 편이지만 대부분 공연이 수어까지 지원하진 않아서 기본적으로 콘텐츠가 한정되어 있는 점이 아쉽다고 응답하였다.

(게임) 참석자들은 다양한 게임을 경험하고 선호하고 있었으며, PC 게임(메이플 스토리, 월드 오브 워크래프트, 스타크래프트 등)과 모바일 게임(포켓몬GO 등), 닌텐도, 플레이스테이션 등 장비와 유형을 가리지 않고 다양하게 즐기고 있었다.

(스포츠) 스포츠의 경우, 실내에서 동선이 크지 않게 할 수 있는 헬스, 요가, 필라테스 종류를 즐기는 유형과 자전거, 스케이트, 스노우 보드 등 활발한 형태의 야외 레저를 선호하는 경향이 다소 나뉘고 있었다.

(3) 지체장애

지체장애의 경우 신체의 일부가 불편한 장애 유형이다 보니 장애 부위 중 크게는 상반신(손, 팔, 허리 위 등)과 하반신(발, 다리, 허리 아래 등) 등 장애 유형과 정도에 따라 평소 문화생활에 있어 개인별 취향과 선호도 편차는 다소 존재했으나, 대부분 참석자들은 장애에 관계없이 즐길 수 있는 감상 위주 활동에 대한 선호가 공통적으로 나타나는 경향을 보였다.

특히 영화, 드라마 등 영상형태 콘텐츠의 감상과 웹툰, 음악 감상을 주로 선호했고, 여행이나 스포츠 등도 직접 하거나 관람하러 가는 것을 좋아하지만 신체적인 제약이 있어 어려운 점을 애로사항으로 꼽았다.

(영화/드라마) 영화, 드라마, 유튜브 등 영상을 감상하는 형태의 콘텐츠를 대부분 응답자들이 공통적으로 선호하고 있었으며, 별다른 조작을 하지 않아도 편안하게 감상할 수 있다는 점을 장점으로 언급하였다.

(공연/음악) 음악 감상을 좋아하는데, 좋아하는 가수는 공연이나 콘서트도 직접 가고 싶지만 장애인 전용 좌석 등 관람 공간을 확보하기 어려운 점을 가장 우려하고 있었다. 한편 어렵게 구하여 관람을 가더라도 일반인들의 시선으로 인해 불편한 마음이 있었으며 결국 제대로 관람할 수 없어 이후에는 적극적으로 가지 못한다는 아쉬움을 토로하였다.

(스포츠) 평소 생활체육이나 야구, 축구, 농구 등을 좋아하지만 직접 즐기려면 집 밖으로 나가 사람들과 함께 어울리며 신체를 직접적으로 사용하는 부담 때문에 경험을 많이 해보지 못하는 한계가 있다고 응답했다.

(게임) PC게임(배틀그라운드, 스타크래프트 등)이나 모바일 게임도 즐기고 있었으나, 복잡한 형태보다는 간단한 메뉴구성이나, 조작이 단순한 형태의 게임을 조금 더 선호하고 있었다.

(4) 발달장애

발달장애인의 경우 문화여가 활동으로 흥미를 유발하거나 오락성 문화 여가 생활을 선호하는 경향이 높았으며, 주로 영화, 웹툰 감상, 게임, 음악을 듣거나 노래 부르기, 스포츠(축구, 야구, 수영 등), 박물관 또는 미술관 관람을 즐기고 있다고 응답했다.

(영화/웹툰) 가정 내 IPTV 등 유료 서비스를 통한 영화 감상 또는 영화관을 방문하여 영화를 보는 것을 즐기고 있었다. 한편, 애니메이션 감상이나 웹툰(네이버, 다음 등)을 보기도 했다.

(게임) 간단한 UI 구성이나, 조작이 단순한 형태의 핸드폰 게임 종류나, PC게임 중 카드라이더, 총 게임 등이 주로 언급되었으며 제한된 게임을 즐기고 있는 것으로 나타났다.

(스포츠) 평소 지인들과 함께 축구, 농구, 수영, 배구 등 구기종목과 복싱 등을 즐기고 있었고 운동은 주 1~2회 정도 빈도로 한다고 응답했다.

(음악/공연) 좋아하는 가수의 음악을 감상하거나, 노래를 따라 부르는 것도 좋아하고, 공연을 감상하러 가기도 하는데 이동이 불편한 점을 가장 큰 불편함으로 꼽았다. 장애인 전용 좌석의 입장권을 구하는 것이 어렵기도 하고, 어렵게 구해서 가더라도 좌석을 이용하는 것이 불편하여 많이 가지는 못했다고 응답했다.

(여행/관광) 복지관의 프로그램을 통해서 또는 가족과 함께 국내 여행을 가기도 하는데 자주 가지는 못하고 있는 것으로 조사되었다.

(박물관/미술관) 학교나 복지관에서 가끔 박물관이나 미술관으로 전시를 보러 가기도 하는데 단순히 전시를 감상만 하는 것보다 직접 참여하거나 외부에 조형물을 설치해 둔 것을 더욱 흥미롭게 여겼고, 인상 깊게 보았던 경험을 떠올리고 있었다.

나. 실감콘텐츠 인지도 및 경험

2. 선생님께서는 실감콘텐츠에 대해 들어본 적 있으십니까? (안내물 또는 영상 제시 등 간략 설명)
2-1. 그렇다면 경험해 본 실감콘텐츠는 어떤 것들이 있었습니까?
- 체험콘텐츠 유형, 내용, 장소, 이용만족도(만족/불만족 이유 등) 등

(1) 시각장애

시각장애인의 경우 실감콘텐츠에 대해 다양한 유형들 중 주로 게임(포켓몬GO, 총 게임, 좀비 퇴치, 스포츠 게임, 롤러코스터, 닌텐도 등)을 통한 경험을 많이 떠올렸으며, 전문적으로 실감콘텐츠(VR카페 등)를 즐길 기기들이 모여 있는 곳에서의 경험을 언급하는 참석자가 많았다. 그 다음으로는 여행지/관광지 또는 박물관 내 시설을 통해 접해본 경험이 많았다.

한편 대부분 실감콘텐츠가 주로 시각적 효과를 자극하거나 실감나게 표현하려고 하는 것이라 보니 시각장애인 입장에서 전맹의 경우에는 아예 볼 수 없어 시각만 자극하는 실감콘텐츠는 효과가 없었다. 만약 시신경이 일부 살아있더라도 장애 유형에 따라서 시야의 범위가 좁거나 거리감을 느끼지 못하여, 전체적 것을 한 번에 파악할 수 없다는 점에서 일반인처럼 실감나게 체험하지 못했다는 한계가 있어 아쉬움을 토로하고 있었다.

(게임) 휴대폰이나 닌텐도 게임, 플레이스테이션 등을 주로 떠올렸으나, 게임에서 본질적으로 자극하려하는 시각적 자극을 대부분 제대로 느끼지 못했다. 이는 장애유형과 장애정도의 차이 때문에 공간감이나 거리감을 느끼지 못하는 것에 기인하는 경우가 가장 큰 것으로 조사되었다. 한편 콘텐츠 이용을 위한 메뉴 등 기능을 조작하기 위한 버튼 등을 선택하기 위해 제대로 조준하거나 컨트롤 할 수 없는 상황을 경험할 때 어려움을 많이 느끼고 있었고, 기능을 익히기에 급급해 집중도의 하락, 눈의 피로함을 느끼게 되어 짧은 시간 이용하게 되는 결과를 초래했다.

(여행/관광) 관광지에 설치된 실감콘텐츠 경험에 대해서 의견이 다소 나뉘는 것으로 나타났다. 일부 참석자는 관광지 인근에 VR체험을 할 수 있게 조성해둔 공간이 있어서 그때 처음 체험해 보았고, 신기한 체험이라 종류가 많다면 더 이용해 보고 싶었다는 긍정적 의견이 있었다. 반면, 역시 관광지에 설치된 실감콘텐츠 체험 공간이었고, 주변 지역을 관광할 수 있게 만들어 두어 체험 해보았으나 360도 카메라를 활용하여 전망을 보여주는 짧고 단순한 형태로 만들어져 있어 다른 사람들처럼 재미있거나, 좋다는 느낌을 받지는 못했고 눈이 피로하거나 다소 어지러운 느낌을 받았다는 의견도 있었다.

(스포츠) 스크린 형태로 된 야구, 골프는 해 본 경험이 있으나 콘텐츠의 진행 형태에 따라서 만족도 차이를 보였다. 야구는 공을 직접 맞추는 방식이라 실제로 하는 느낌이 조금 더 있었고, 골프는 공이 실제로 없고 직접 맞추는 것이 아니라, 시각 장애인으로서 거리나 초점을 맞추는 능력이 떨어지니 공을 조준하는 것부터 힘들어서 제대로 즐길 수 없었던 경험을 언급했다.

(가상데이트) LG에서 만든 연예인과의 가상데이트가 VR로 있어서 체험해 보았다는 응답자의 경우, 실제로 그 연예인이 자신과 함께 있는 느낌을 주고 모습을 가깝게 보는 느낌은 신기하고 좋았다고 했다. 다만 프로그램으로 사전에 설정된 대화나 상황은 한정적으로 체험할 수 있어서 좋았으나, 사전에 설정되지 않았지만 이용자가 하고 싶던 질문들은 자유롭게 할 수 없었던 점, 콘텐츠 속 연예인이 질문에 제대로 답 해 줄 수 없는 점 등 불만족 사항을 언급하며 단순히 시각적인 것만 경험한 느낌이라 처음의 잠깐 빠고는 현실감이 좀 떨어졌다고 응답했다.

(박물관) 박물관 방문 시 전시장 내부 구역의 중간 중간에 설치되어 있던 VR, AR 기기를 체험해보았을 때 그냥 보기만 하는 것보다 좀 더 흥미롭고 신기하여 자주 반복하여 체험한 경험을 떠올리며 긍정적인 인상으로 기억을 떠올리고 있었다.

(일상체험) 일부 응답자는 연구소에서 장애인 관련 콘텐츠를 연구하는 프로그램에 참여했던 경험을 떠올렸다. VR을 체험할 수 있는 전용안경을 쓰고 버스를 바라보았을 때 번호판이 크거나 오거나 어떤 효과가 발생하는 종류의 콘텐츠를 체험해 본 적이 있고, 실생활에 적용이 되었으면 미리 길을 보거나 체험해 볼 수 있어서 편하겠다는 생각을 했던 경험을 언급했다.

(불만족 요인-시각적인 자극) 시각적으로 보이는 효과에 주로 집중하는 형태의 콘텐츠가 더 많다보니, 시각적인 부분만 자극되고 현실 상황에서 몸으로 직접 느껴지는 감각은 없는 경우가 많고 시각과 감각이 따로 노는 느낌이 들어 VR에 대한 느낌이 마냥 좋지는 않았다. 만약 다른 감각도 함께 자극한다면 더 좋았을 것이라는 아쉬움을 보였다.

- “저는 VR에 대한 느낌이 안 좋았어요, 저는 자전거를 타는 거라고 해서 언덕을 올라가면 진짜 올라가는 느낌이 날 줄 알았거든요 그런데 단순히 눈 앞에 보는 화면만 바뀌는 거죠, 저는 그거 해보고 VR도 별거 아니라고 생각했어요.”
- “저는 오감을 이용하면 좋겠어요 시각만 그러는 건 별로인거 같아요 뭔가 살짝 내려가면 느낌이 나아하는 데 별로 그런 것도 안 느껴지고 보이는 것만 그러니까 좀 그렇더라구요 모르겠어요 제가 경험을 많이 못해서 그런지 몰라도”

(2) 청각장애

청각장애인의 경우 대부분 게임(PC, 모바일, 실감콘텐츠 등)을 통하여 다양한 콘텐츠를 접한 경험을 떠올렸으며, 스포츠나 여행이나 관광 콘텐츠에 흥미를 보였고, 일상생활 중에서는 직접 영화관에 가서 4D를 관람한 기억을 떠올리며 흥미로웠음을 언급하였다.

(게임) 핸드폰이나 VR 또는 AR 카페 등을 방문하여 이용하였으며, 자동차 운전, 롤러코스터 체험, 전쟁, 좀비와 전투하는 형태의 총 게임 등 다양한 종류를 경험한 것으로 응답하였다. 게임에 대한 관심도가 높은 참석자의 경우 가정 내 VR게임기를 보유하여 즐기고 있는 경우도 있었고, 게임 전시회인 지스타에 직접 가서 다양하게 체험해 보았다는 응답자도 존재했다.

(스포츠) 골프, 야구, 탁구, 양궁, 낙하산, 자전거 등 다양한 스포츠 경기를 체험 해본 것으로 응답했다. 일부는 친구와 대결하는 형태로 자전거 게임을 경험한 것을 회상하며 생각보다 힘이 들어가기도 하고 운동이 되는 것 같아 재미있었다는 긍정적인 의견이 있었던 반면, 난이도가 높아질수록 어려워서 힘들어지다 보니 재미가 다소 떨어졌다는 부정적 소수 의견도 있었다.

(여행/관광) 직접 가기 어려운 바다 속, 하늘 위를 비행기 타고 나는 것처럼 구경할 수 있도록 체험 하는 것, 우주 태양계를 보는 것 등 보지 못할 것을 볼 수 있게 하는 점에 흥미를 보였다.

(불만족 요인-현실감 부족) 가상현실을 아무리 잘 구현한다고 해도 진짜처럼 느껴지도록 100% 구현은 어렵기 때문에, 결국엔 내가 보고 있는 장면이 가상이라는 사실을 인지하게 되어 다소 아쉽고, 멀미와 어지러움을 느끼게 되어 오래 이용하기는 어려웠다고 응답했다.

(불만족 요인-시각이외 감각 자극 부족) 실감콘텐츠로 새로운 세상을 경험하는 것은 좋지만, 생각보다 시각 이외에도 소리를 통해 자극하거나 효과들을 증대하는 형태로 체험할 수 있게 만든 것들이 많음을 언급했다. 하지만 청각장애인의 경우 소리를 느낄 수 없고, 시각적 자극을 주로 받다 보니 이런 콘텐츠의 경우 장면만 보게 되기 때문에 소리를 듣지 못한다는 점에서 콘텐츠 유형에 따라 지루하거나 줄린 경험을 한 적도 있다고 응답했다.

(불만족 요인-공간 확보 필요) 콘텐츠 이용 시 VR안경을 끼고 체험하면 주변 사물을 건드릴 수 있고, 부딪히거나 물건에 걸려 넘어질 수 있어 이용할 수 있는 충분한 공간 확보가 중요하다.

(3) 지체장애

지체장애인의 경우 실감콘텐츠를 직접 경험해보았다는 응답이 타 장애유형 대비 다소 낮았다. 이용해 본 참석자의 경우 다양한 것을 해 보았다기보다 게임 중에서는 포켓몬GO 등 대중적인 인기가 높았던 콘텐츠에 대한 호기심으로 접한 경우가 많았고, 스포츠(골프 등)를 언급하였다.

(게임) 포켓몬GO가 한창 인기가 높을 때 지인들이 하는 것도 보고 추천도 해줘서 경험했는데 게임 특성상 일상적인 지역 범위 내에서 이용할 땐 새로운 포켓몬이 잘 나오지 않아 이용에 흥미가 떨어지게 되었다고 응답했다. 타 지역 등으로 이동을 많이 해야 새로운 포켓몬도 등장하는데 평상시 일상생활에서도 이동에 한계가 있다 보니 결국 그만둔 경험을 언급하였다.

- “아무래도 일상에서 다니는 것도 쉽지 않은데, 게임을 제대로 즐기려면 멀리 가야하니까 새로운 게 나오려면 무리를 해야 했고, 현실적으로는 어려우니 안하게 된 거죠.”

(만족 요인) 실감콘텐츠로 구현된 세상이 진짜와 거의 비슷했으며, 이용하는 과정에서 재미도 있었고 평소 경험하기 어려운 것들을 실감콘텐츠를 통해 직접 체험해보면서 좋은 경험을 했다.

(불만족 요인-시각/착용감) VR(가상현실)안경을 쓰고 체험하다 보니 아무래도 눈앞에 가까이 놓인 화면이 내 움직임에 따라 흔들려서 어지럽거나 멀미가 나서 불편한 한계점이 있었으며 안경의 착용감이 다소 불편했다는 점을 지적했다.

(불만족 요인-조작 관련) 지체장애인이다 보니 신체의 일부가 불편하여 콘텐츠 형태에 따라 조작하기 힘든 상황이 다소 있고, 메뉴 선택이나 조작 자체를 하는 과정이 어렵다 보니 조작의 형태가 단순하거나 한 손 이용도 가능하게 구성된 것을 이용하고 선호하게 되었다고 한다. 다만 대부분의 콘텐츠가 양 손을 모두 이용해야한다는 점에서 불편한 점이 있으며 한 손으로도 이용할 수 있도록 메뉴를 단순화하거나 혹은 기능의 변환(한 손 모드 등)이 필요하다고 했다.

- “전 손 한쪽이 불편한데, 포켓몬GO를 한손으로 하다 보니 남들보다 더디고 불편해서 결국 이용을 포기하고 안하게 되더라고요. 한 손으로 게임이 가능한 것만 주로 이용 중이에요.”

(불만족 요인-현실감 부족) 눈앞에 보여 지는 화면이 정말 현실과 혼동될 만큼 디테일하거나 환상적이지 않아서 컴퓨터 그래픽이라는 것을 인지하고 있고, 그림, 그래픽을 보는 걸 느끼게 되어서 혼동을 느낄 만큼의 현실감, 사실감은 들지 않아 다소 아쉽다는 의견도 있었다.

(4) 발달장애

발달장애인의 경우에도 대중적으로 인지도와 인기가 높았던 게임 포켓몬GO를 체험한 경험을 떠올렸고, 실감콘텐츠를 즐기기 위해 전문적인 VR 또는 AR카페 등을 방문해 게임, 스포츠를 한 경험을 언급하며 가격이 비싸서 자주 가기는 부담스러워 몇 번 가보지 않았다고 응답했다. 실감콘텐츠 중 게임, 박물관, 미술관 등 흥미 위주 콘텐츠에 높은 관심을 보였다.

한편, 대부분의 실감콘텐츠 이용 경험자들은 VR이나 AR을 주로 경험한 것으로 나타났으며, 프로젝션 맵핑, 미디어파사드까지 경험해 보았다는 소수 응답자도 존재했다.

(게임) 실감콘텐츠로 개발되어 있는 게임들은 대부분 흥미롭거나 재미있을 것 같아서 체험해보고 싶다는 의견이 많았고, 이용해 본 것으로 ‘포켓몬GO’ 게임을 한 경험을 떠올렸다.

한편, 전문 카페에 가서 이용 해 본 경험도 떠올렸으나 1인당 비용이 1만 원 이상으로 비싸서 자주 가기 부담스러웠고 비용이 낮아지거나 지원이 있다면 좋겠다고 응답했다.

- “많이 해 보고 싶은데 혼자 가는 건 재미없고 친구들이랑 가도 1인당 만 원 이상이었던 것 같아서 비싸서 더 가보지 못했어요.”

(여행/관광) 최근 코로나로 인해 평소보다 더욱 미술 전시관을 갈 수 없어서 아쉬웠던 기억을 떠올리는 한편, 오히려 코로나19 사태로 인하여 다양한 박물관이나 미술관에서 온라인으로도 전시를 관람 할 수 있게 많이 개발되어 불행 중 다행으로 좋아졌다고 느꼈다는 응답도 있었다. 일부 응답자는 박물관/미술관 방문 시 현장에 있던 VR로 관람을 몇 번해 보았다고 응답했다.

- “저는 지난 5월 한전아트센터 “모던아트쇼” 를 방문해서 이용해 본 적 있어요.”

(기타) 소수 응답자의 경우 엑스포 등을 직접 방문하여 실감콘텐츠 이용한 경험도 있었다.

- “작년 7월 제1회 오티즘 엑스포에 방문했다가 VR안경을 선물 받았고, 그곳에서 체험 해 본 적이 있어요 그 전엔 TV 광고로도 본 적 있구요.”

다. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감

(경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 도움이 되었다고 생각하십니까?
(비경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 도움이 될 것이라고 기대하십니까?
(참고 : 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 2) 재미 또는 흥미유발 3) 정서적 안정
4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 5) 문화 활동 외 교육 등 부수적 효과 8) 기타)

(1) 시각장애

현재 많이 보급되어 있으며, 간단하며 접하기 쉬운 실감콘텐츠들의 대부분은 시각적 자극을 주로 제공하고, 기본적으로 시각을 활용하여 기능을 선택하거나 즐길 수 있는 형태로 구성되어 있기 때문에, 시각장애인들이 이를 제대로 즐길 수 있는 환경이 갖추어지지 않았다.

다만 시각 장애로 인해 평소 접하기 어려웠던 활동들 중 일부를 간접적으로 경험하고, 미리 체험하고 학습 해 볼 수 있었다는 점에서 긍정적으로 평가하며, 이용경험이 있는 실감콘텐츠를 대부분 재미있고 흥미로운 경험으로 기억하고 있었다. 한편, 실감콘텐츠로 인해 도움 되기를 기대하는 측면으로는 다음의 의견들이 언급되었다.

(간접경험) 국내/국외 여행지 등 장소 소개, 역사, 특산물 소개, 맛 집 소개 등 평소에 이동이 제한적이라 가보지 못하고 직접 여행지에서 경험해보기 어려운 것들을 간접적으로라도 체험해 보고 싶은 욕구를 채워줄 수 있는 콘텐츠가 있다면 좋을 것이라 응답했다.

(건강증진) 밖으로 운동을 하러 나가거나, 실제 몸을 움직이다가 실수하면 아무래도 더 크게 다치거나 남들에게까지 피해를 끼칠 수 있는 우려가 있는데, 실내의 한정된 공간에서 다양한 스포츠를 하거나 움직이는 건 다칠 위험이 적을 것 같고 운동에 도움이 될 것이라 기대했다.

(교육 등 부수적 효과) 재해 또는 재난상황 발생 시 긴급 대피할 수 있도록 훈련하는 내용이 실감콘텐츠로 만들어 진 것이 있다면 이를 통해 장애인들도 교육 및 반복 훈련을 어렵지 않게 할 수 있을 것이라는 기대감을 보였다. 또한 직업 체험 형식으로 현실에 있는 다양한 직업들이 어떤 일을 하고 일상을 보내는지 간접적으로나마 겪어 볼 수 있는 체험까지 가능하다면 도움이 될 것 같다고 응답했다.

(기타) 건강관리, 체력 증진을 위해 건강상태를 알려주거나, 장애 기능에 대한 반복 훈련 등 콘텐츠들이 있다면 조금 더 쉽게 건강을 관리할 수 있을 것이라 기대하는 목소리도 있었다.

(2) 청각장애

실감콘텐츠를 체험하는 데서 오는 주요 이점으로 간접적인 사회적 경험이 크다는 점을 가장 많이 꼽았으며, 경험 해 본 콘텐츠들 중에서 스포츠, 게임 측면으로는 재미 또는 흥미유발이 많이 되었다고 응답했다.

(간접경험) 가보지 못한 국내/외국의 관광지 방문, 하늘에서 지상을 바라보는 체험을 선호하고 있었다.

(교육) 학교에서 교과서 말고 실감콘텐츠를 추가적으로 활용한다면 이해하거나 학습하는 데 지식적으로도 도움이 될 것이라 기대하고 있었다.

(3) 지체장애

지체장애의 경우 신체의 일부가 불편한 점으로 인해 일상생활에서 겪는 어려움이 다소 많이 있었고, 그로 인해 실제 현실에서는 경험하기 어려운 것을 가상현실을 통해서라도 경험해 보는 것에 대한 관심과 흥미가 높은 경향을 보였다. 도움 되는 점으로는 스트레스 해소, 이동을 많이 하지 않고도 장애인들이 다양한 체험이 가능하다는 것을 꼽았으며, 자신의 장애로 인해 부족한 기능을 실감콘텐츠를 통해서 해 볼 수 있을 것이라는 기대감이 있었다.

(건강 증진) 하체가 마비된 사람이 실감콘텐츠 상에서 다리가 아닌 다른 방법으로 조작하여 걷거나 뛰거나 수영을 한다면 대리만족을 할 수 있지 않을까 생각이 들고, 이런 내용들을 의료 측면에서 이용하는 것도 희망을 줄 수 있기 때문에 도움을 줄 수 있을 것이라 기대하고 있었다.

(여행/관광) 지역별로 실감콘텐츠를 만들어져 있다면 여행가기 전에 미리 실감콘텐츠로 경험하면서 어느 곳을 갈지 장소나 맛 집 등 정보도 탐색해 보고 간접 경험이 기대된다는 응답이 있었다. 특히 지체장애인의 경우에는 직접 가기 힘든 곳이나 여행할 시간을 내기가 어렵거나 동행인이 없을 경우 여행을 떠나는 것을 시도하지 않는 경우가 종종 있는데, 이렇게 미리 간접 체험을 해본다면 자신감도 생길 것 같고, 예고편처럼 맛보기로 인해 호기심을 유발해 궁금해서 지역을 찾아오게끔 만든다면 홍보도 되고 좋을 것이라 제안하는 의견도 있었다.

(스포츠) 실내에서 경험할 수 있으니 날씨에 구애받지 않으며 비가 오나 눈이 오나 스포츠를 즐길 수 있다는 점을 장점으로 생각하고 있었다. 또한 야구나 축구 등 여러 명이 팀을 이루어 즐기는 스포츠의 경우 서로 몸이 부딪힐 경우 조금 더 크게 다칠 수 있는데, 실감콘텐츠를 통해 실내에서 경험하면 외부에서 다치는 것 보다 다칠 위험이 줄어들 것으로 기대하고 있었다.

(정서적 안정) 물리적으로 경험하기 어려운 상황과 과거 관련 역사, 추억 등을 기록, 보존하는 형태로도 개발된다면 정서적인 부분도 자극할 수 있을 것이라고 추가적으로 기대하고 있었다.

- “VR안경을 끼고 봤을 때, 가상공간에 저희 가족과 기록하고 싶은 과거 상황이나, 기억들, 현재는 함께하지 못하는 가족까지도 존재하게끔 구현할 수 있었으면 좋겠어요.”

(교육) 직접 콘텐츠 상황 속으로 들어가 개입은 안 되더라도 상황을 지켜볼 수 있는 구성으로 역사콘텐츠를 만든다면 좋을 것이라는 기대감이 있었다. 예를 들면 이순신 장군이 명언을 하던 장면을 실감콘텐츠를 통해 직접 눈앞에서 보여주고 느끼게 하는 교육용 실감콘텐츠가 있다면 학습 효과도 더 있고 성별이나 나이를 가리지 않고 좋은 콘텐츠가 될 것이라 기대했다.

(4) 발달장애

발달장애의 경우에는 실감콘텐츠를 이용함에 있어서 주로 재미 또는 흥미유발, 간접 경험을 통한 사회성 향상 측면에서 만족도가 있었으며, 앞으로도 이러한 부분이 확장되길 기대했다.

(간접경험/사회성 향상) 최근에는 코로나19 때문에 가고 싶던 전시를 보러 갈 수가 없었는데 온라인으로 VR안경을 끼고 박물관 현장에 있는 것처럼 사방을 걸으며 작품 감상을 할 수 있게 만들어 준 덕분에 감상할 수 있어서 너무 좋았다고 응답했다. 일부 응답자는 며칠 후에도 다시 생각나서 보고 싶을 때 언제든지 또 다시 볼 수 있어서 좋았던 경험을 떠올렸다.

(재미/흥미유발) 한편, 가상현실에 접속하였을 때 온라인 게임처럼 그 가상현실 속에서 다른 이용자와 대화도 나누고 팀을 이루어 활동도 하며 놀 수 있다면 더 재미있고 사회성이 향상 될 것이라 생각하는 의견이 다수를 이루었다. 혼자 이용하는 것보다는 단체로 이용해서 같이 즐기는 것이 더 좋을 것이라고 생각하는 참석자가 많았다.

- “새로운 것들을 보면서 느낄 수도 있고 가상현실 속에서 사람들과 대화도 나누면서 놀 수 있다면 더 좋을 것 같아요.”

(문화 활동 외 교육 등 부수적 효과) 실감콘텐츠가 신체적 제약이나 여러 가지 이유로 문화 활동을 하는데 어려움이 있거나 현장에 갈수 없는 사람들에게 이미 도움되고 있고, 앞으로도 많은 도움이 될 것이라고 인식하고 있었다. 또한, 직업 교육 등 실제상황을 바로 체험하는 것이 장애인에게 위험하거나 반복을 통해 숙련도가 필요한 부분은 미리 경험 해 볼 수 있도록 개발된 콘텐츠가 있다. 이런 것이 널리 알려지고 보급된다면 정말 유용할 것 같다고 응답했다.

라. 희망하는 실감콘텐츠

실감콘텐츠를 통해 경험하고 싶은 체험은 무엇입니까? (장애인 문화활동 증진 위해 우선보급 필요 콘텐츠)

(1) 시각장애

시각장애인의 경우 시각 기능의 일부 또는 전부가 상실된 형태인데, 대부분의 실감콘텐츠는 사람의 오감 중 시각을 주로 자극하는 형태로 개발되어있고, 시신경을 온전히 사용할 수 없는 시각장애인은 콘텐츠 이용 자체에 한계가 발생하고 있었다. 가능한 범위 내에서 한정적으로만 이용하고 있었고, 전체적으로 제대로 상황을 판단하기 어렵다고 응답했다. 타 감각을 자극하지 않고 시각적으로만 변화를 느끼게 하는 실감콘텐츠는 시각장애인들에게는 큰 의미가 없으며 콘텐츠 자체를 개발자가 의도한 목적대로 온전히 볼 수 없었다. 시각 이외에 다른 감각인 청각, 후각, 촉각 등을 자극하여 보다 복합적으로 상황을 느낄 수 있도록 실감콘텐츠를 개발한다면 만족도가 올라갈 것이다.

(문화) 외국의 유명한 곳, 국내의 주요 명소 등을 직접 가기 어렵고 가셔도 제대로 관람하기 어려우니 여행지의 역사, 명소 소개, 유적지 등 방문하며 설명도 듣고 기념사진도 찍고 추억을 남길 수 있도록 체험하고 싶다는 기대감을 언급했다.

(간접경험) 일반인들에게도 물론 중요하겠지만, 조금 더 장애인들의 상황과 입장을 고려하는 형태로 재해/재난상황을 대비할 수 있도록 개발된 긴급대피 훈련들이 필요함을 언급했다. 미리 실제 상황을 대비하기 위한 목적으로 현실에 상황을 인위적으로 조성하여 직접 경험하게 하는 것은 장애인에게 너무 위험할 수 있으므로, 실감콘텐츠로 제작하여 위험하지 않고 간접적으로 체험해 볼 수 있도록 만든다면, 충분히 반복 교육 및 훈련을 하여 도움이 될 것이다.

(스포츠) 실감콘텐츠 중에도 직접 공을 타격하는 방식과 스크린에서만 공이 보이고 방망이만 허공에 휘두르는 형태로 나뉘는데, 후자의 경우는 타격감이 없어서 재미가 없고 실제로 야구를 하러 가는 것이 훨씬 낫고, 신체에 추가적인 자극이 있어야 보다 실감이 날 것이라 제안했다.

- “오히려 진짜 날아오는 야구공을 치러가는 게 몇 개 못 때려도 때리는 손맛이 있죠. 물론 그것도 거리도 잘 모르겠고 공을 어렴풋이 보고 감으로 치는데, 한번 맞으면 어쨌든 손맛이 있어요. 자극이 없다면 그냥 구기 종목 콘텐츠는 금방 질릴 것 같아요. 이런 거 말고 레이싱 게임은 운전을 하다가 차가 속도를 높이거나 어디 부딪히면 핸들에 진동이 발생하거나 다른 감각을 자극하는데, 그건 더 실감나는 맛이 있어요.”
- “수상스포츠를 하러 가면 물도 튀고 바람 불고 다른 감각들이 자극되는 것을 직접 즐기고 싶어서 자주 찾아가고 하는 거니까, 실감콘텐츠로 한다면 그것과 비슷하게 바람도 느끼고 시원함도 느낄 수 있다면 그런 게 훨씬 좋죠. 눈으로만 하는 것처럼 보는 것보다.”
- “옛날에는 오락실 같은 곳에 움직이는 스키 타는 거 있었던 것 같은데 그런 기계에 타고 VR안경을 씌워주면 더 자극적이지 않을까요? 진짜 실감 나겠죠. 요즘엔 헬스자전거도 바람 나오고, 경사 올라가는 느낌 나서 실감나던데 그런 것에 VR도 도입하면 좋을 것 같아요.”

(사회적응) 시각장애인들이 가질 수 있는 직업은 한정적이며, 고용주 입장에서 선호하지 않아 한계가 있다. 장애인이 반복된 훈련이나 직무 교육 등을 통하여 자격증을 취득할 경우 고용이 가능한 직업의 경우, 실감콘텐츠 등을 통해 가상현실에서라도 반복적으로 여러 번을 체험하고 훈련해 볼 수 있도록 만들어져 있다면 향후 취업에도 도움이 될 것이라고 생각하므로 이러한 부분도 개발되었으면 좋겠다고 응답했다.

(도로주행) 장애인이 실제로 도로에서 운전하는 것은 불가능한 일이다보니, 항상 꿈을 꾸기만 하는 것인데 만약 실감콘텐츠로 개발된다면 시각장애인으로서 경험해 볼 수 없는 시내 도로 운전을 전용 안경을 쓰고 도로에서 운전하는 것처럼 체험해 볼 수 있다면 너무 신나고 소원을 푸는 느낌을 가지게 되어 좋을 것 같다는 의견도 있었다.

- “실제로 도로에서 운전하는 게 꿈인데, 도로에 나갈 수도 없고 연습을 혼자 할 수가 없으니 실감콘텐츠 운전을 해보고 싶어요.”

(2) 청각장애

청각장애인의 경우 향후 실감콘텐츠를 통하여 경험하고 싶은 분야로 평소 가기 힘든 여행과 관광, 등을 주로 꼽았으며 가상현실에서 커뮤니티를 형성하여 사람들과 관계를 맺고 소통하는 형태도 신선할 것이라 기대했다.

(여행/관광) 장애인의 입장에서 현실적으로는 국내/외 여행지들에 대해 미리 정보를 파악하고 체험하며 실제로 여행을 준비하는 과정에 도움이 될 수 있는 콘텐츠에 대한 기대감이 있었다.

- “세계 여행을 쉽게 떠나거나, 직접 체험하기 어려운 하늘, 심해나 아직은 가 볼 수 없는 우주 등을 탐험할 수 있다면 어떤 느낌일지 궁금해서 해보고 싶을 것 같아요.”

(커뮤니티형성) 최근 코로나19 사태로 인해 사람들을 만나는 것을 서로 피하고 있는데, 만일 가상현실로 커뮤니티가 구현된다면 그곳에서 새로운 사람도 만나서 얘기하고 새로운 관계를 맺을 수 있게 될 것이라는 기대를 하고 있었다. 특히 실감콘텐츠를 통해 공간감을 초월할 수 있는 것들은 요즘 세상에서나 가능할 수 있는 신기한 경험일 것 같다는 의견도 있었다.

- ex) 닌텐도 ‘동물의 숲’ 게임이나 넷플릭스 콘텐츠 ‘블랙미러’에 나오는 것처럼

(기능적-촉각) 시각이나 소리로 한정되는 음향효과를 넘어 촉감을 느낄 수 있도록 촉감이나 진동까지 개발되었으면 좋겠다는 의견을 제시했다.

- “만약 VR안경을 끼고 공을 만지는 상황이라면 보는 것뿐만 아니라 진짜 제 손에 닿는 것 같은 느낌까지 있다면 더 진짜처럼 실감나고 좋을 것 같아요.”

(기능적) 또한 실감콘텐츠 내에서 상태 설명이나 진행, 이벤트 발생, 위험 알림 등 생각보다 소리로 효과들을 대체하는 경우가 많은 데 아쉬움을 나타냈다. 자막이나 수화, 효과음의 경우 음파 진폭의 변화가 직관적으로 보일 수 있게 그래프라도 표시하는 등 내용전달이 가능하거나 알아 볼 수 있도록 다른 대체 항목이 있었으면 좋겠다고 소망했다.

- “동물의 숲처럼 무언가를 건드리거나 만질 때마다 관련하여 설명이 계속 나오고, 원할 때 바로바로 설명하고 알려주는 시스템이면 직관적이고 편할 것 같아요.”

(3) 지체장애

지체장애의 경우 이동이나 기구의 사용에 대한 제약이 가장 크다보니 보통은 지하철, 버스로 이동이 가능한 범위 내 지역 중 접근성이 좋은 곳을 선호했으며 다양한 곳을 직접 가는 것은 아무래도 어렵거나 불편하다는 한계점이 있다고 토로했다. 만약 이를 해소할 수 있는 콘텐츠 또는 자신에게 부족한 신체기능을 오히려 활용하여 체험해 볼 수 있도록 하는 콘텐츠가 있다면 도움이 될 것이라 기대가 된다는 의견도 있었다.

(여행/관광-간접경험 확대) 희망하는 콘텐츠로 가장 높은 지지를 받았고, 실감콘텐츠를 통해 자신이 아직 가보지 못한 다양한 지역, 나라를 방문할 수 있는 간접체험 기회가 되길 희망했다. 꼭 멀리 떠나는 여행이 아니라도 지하철로 가볼 수 있는 곳을 제외한 전국일주 투어를 하루 한 번이나 일주일 또는 한 달에 한 번이라도 가상현실을 통해 돌아다니고 싶다는 응답 존재 - “난 평생 못가겠지만, 히말라야 산맥을 가고 전망 보는 게 있다면 체험 해 보고 싶어요.”

(여행/관광-고령층 경험 확대) 연령대가 높은 장애인 분들은 새로운 것들에 대해 어려워하고 스마트폰도 접근하지 않고 옛날 버튼 식 휴대폰을 사용한다거나, 여행을 가는 것도 거절하거나 당신이 짐이 될까봐 꺼리는 경우가 많다. 여행/관광 콘텐츠가 생긴다면 그분들도 멀리 떠나지 않고도 가상으로 여행을 해볼 수 있어서 좋을 듯하고, 이용해 볼 의지가 높을 것이라 응답했다.

(스포츠) 자신이 불편한 신체 부위를 사용하는 경험을 하게 해주는 스포츠 실감콘텐츠도 좋을 것 같고, 평소 어렵거나 무서워하는 운동을 천천히 반복적으로 안전하게 경험하며 익숙해져서 결국엔 극복할 수 있게 하는 방법도 좋을 것이라는 제안도 있었다.

- “성향마다 좀 다르겠지만, 예를 들면 물 공포증이 있다면 현실은 안전하고 무섭지 않도록 조성한 채로 VR안경을 쓰고 간접적으로 수영을 체험해본다던지 자주 경험하며 익숙해지면 실제로도 극복할 수 있거나 도전해 볼 용기가 생길 수 있을 것 같아요.”

(정서적 안정) 심리적인 기능을 하는 콘텐츠가 개발된다면 내 속마음을 가상현실에서 편하게 털어놓고 스트레스도 풀 수 있었으면 좋겠다는 의견도 소수 존재했다.

- “가상현실에서 내 이야기를 들어줄 수 있는, 내 속마음을 가상현실에다가 이야기 하는 거. 대화 상대가 없으니까, 내 고민을 이야기 한다던가 스트레스 풀릴 수 있게”

(영화/공연) 영화는 이미 많이 보급된 상태라 괜찮지만, 음악콘서트와 같은 공연에서는 별도로 마련된 장애인용 구역이나 좌석 등 자체에 장애인들이 진입하기 어려운 경험이 있었다고 응답했다. 일부 참석자는 어떤 공연의 장애인 좌석 티켓을 어렵게 확보해 관람을 간 일이 있었고, 맨 앞자리에 위치한 장애인 전용 좌석을 이용할 때 발생했던 문제를 상기했다. 비장애인들이 뒤에서 장애인들만 편의를 봐 주냐고 핀잔을 주거나 불만을 표현해 비장애인과 장애인들 사이에서 갈등이 발생했었다. 이런 갈등이 발생하는 경우가 많기도 하고 장애인이라 눈치를 받는 것이 싫어서 공연장에 가고 싶지만 갈 수 없는 현실적인 어려움이 있다고 응답했다.

(체육/레저) 체육의 경우 실제 행위를 함으로써 오는 신체 발달과 감각 및 운동 능력 향상 등 측면에 장점이 있어 실감콘텐츠를 통해 간접적으로 체험하는 것 보다 실제로 체험하는 것이 더 낫다고 보는 의견이 있었다. 반면, 실제 행위를 하려면 장애인의 안전 보장 비용, 위험성에 대한 업체 부담 등 문제가 될 만한 사항들이 많이 있어 보험사에서 들어주지 않는 경우가 많아 안전하게 실감콘텐츠로 간접적으로 즐기는 것이 더 좋을 것 같다는 의견도 있었다.

(4) 발달장애

발달 장애의 경우 주로 직접 움직이거나 반응을 할 수 있는 역동적인 활동을 하는 것을 선호했으며, 촉감 등으로 만지면 느낌이 나면 더 좋겠다고 언급했다. 선호하는 콘텐츠로는 다양한 것을 볼 수 있도록 여행을 떠나는 콘텐츠, 가까이에서 전시물을 볼 수 있게 하는 박물관 또는 미술관 관람 콘텐츠, 사람들과 소통하는 실감콘텐츠를 해보고 싶다는 의견들이 있었다.

(여행) 여행을 떠나서 본인이 지금까지 못해 본 것을 하거나, 아직 가보지 못한 곳에 가고 싶고 다양한 체험을 희망하고 있었다. 예를 들면 해외여행(영국, 프랑스 가서 박물관, 에펠탑 관람 등)이나 물속에 들어가 물고기, 상어 등 구경하고 바다 속 풍경을 보거나 책이나 영상으로만 보던 것을 보고 싶다는 욕구가 있었다.

(게임) 전반적으로 콘텐츠를 혼자 이용하는 것보다 여럿이서 할 수 있는 게임 형태를 선호하고 있었다. 장르로는 판타지, 모험 등의 게임처럼 보스도 잡고 미션을 수행할 때마다 아이템으로 갑옷이나 칼, 장신구 등이 나오고, 자신의 캐릭터를 레벨 업 시키는 형태를 떠올리고 있었다. 한편, 게임 내에 커뮤니티도 있어서 친구들뿐만 아니라 같은 게임을 하는 모르는 사람들까지도 온라인 공간에서 만나 같이 게임을 하면 즐거울 것 같다고 응답했다.

마. 실감콘텐츠 보급 시 고려사항

실감콘텐츠 보급을 위해 각 장애유형별로 특히 고려해야 할 점이 무엇이라고 생각하십니까?
- 장애유형별 애로사항 상이하게 질문(장애로 인한 기본적 한계고려 중/경증 등 장애정도별 상이)
- 장애유형별 한계점 파악, 콘텐츠 개발 및 보급시 우선하여 고려해야할 점, 시급 개선 필요사항 등

(1) 시각장애

시각장애인과 비장애인의 가장 큰 차이점은 사물에 대한 인식이 굉장히 느려 종합적 판단이 어렵고, 특히 VR, AR을 체험하는 상황이라면 더 어려움을 느끼는 것으로 나타났다.

- “근본적인 문제는 조작을 해야 하는데, 그게 안보여요. 오른쪽 하단에 누르는데 버튼을 찾으려는데 잘 안보여요. 시각장애인 입장에서는 조작성이 떨어져서 일단 상황 파악과 진행 자체가 힘들어요.”
- “내가 볼 수 없는 한계가 있고, 못 보는 걸 보게 해달라는 욕심을 부리는 게 아니라 보려는 노력은 하는데 그게 적용될 수 있게 요즘 기술을 활용해서 조금 더 이용 할 수 있게 해주면 더 좋을 것 같아요.”

(확대기능/설명 추가) 또한, 시력이 좋지 않아 현재 개발된 정도 크기로는 시각장애인의 경우 그냥 보아서는 디테일한 부분들을 느끼지 못하고 볼 수 없기 때문에 좀 더 확대해 볼 수 있는 기술이 필요하다. 또한 자막은 배경과 자막을 명확하게 분리하지 않으면 분간할 수 없으므로 명암대비를 확실히 하거나 화면에 대한 부연 설명을 음성으로도 지원한다면 좋을 것이다.

- “VR, AR에서는 더 다가가지는 못하니까. 좀 더 가까이 가서 보거나 크게 확대해서도 볼 수 있었으면 좋겠어요. 스케일조정이 안되니까 그게 제일 나빠요.”
- “전 갤럭시탭 10인치 정도 사용하는데 이것도 가까이에서 봐야 답답하지 않고 좋더라고요. 화면 100인치를 쓰고 크게 본다고 잘 보이는 건 아니거든요.”
- “자세히 볼 수 없어 답답하니까 음성으로라도 자세히 설명을 해준다던지...”

(조작 방법 개선) 음성인식, 간단한 메뉴 구성, 조작법 등을 적용할 필요가 있음을 강조했다. 실감콘텐츠 이용 시 단순한 동작 반복이나 아케이드형 게임 종류라면 몰라도, 조작할 기능이 많은 게임이나 스포츠(레일바이크, 스키 등) 등 몸을 사용해야 하는 콘텐츠의 경우는 초점이 더 많이 흔들려서 가만히 있으면서 기능을 찾는 것보다 더 힘들고 오래 걸리는 한계가 있었다.

(기타의견) 시각장애인이 시력 강화 등을 위해 초점을 맞추는 연습 등 반복적인 훈련 학습을 하는 경우가 있는데, 이것도 고글을 끼고 하면 더 자주 많이 이용할 수 있을 것 같아 개발 되면 좋겠다는 의견이 있었다. 또한 고글을 오래 반복적으로 사용하면 눈이 너무 피로하고 안 좋을 것 같은데, 시력 보호 기능을 추가하는 것이 기술적으로 가능하다면 추가 해주기를 바랐다.

(2) 청각장애

청각장애인들이 공통적으로 꼽았던 개선 희망사항으로 진동 등 촉각으로 느끼는 것을 가장 선호했다. 다음으로는 상황 설명이나 소리에 대해 자막으로 표현 해주는 방식을 도입(시선에 따른 자막 이동이나 소리가 큰지 작은지도 표현)한다면 좋을 것이라는 의견이 있었다. 또한 화면에 시각적인 정보를 쉽게 얻을 수 있는 기능이나 장치를 개발하는 방안이 언급되었다.

(기능 확장 필요) 실감콘텐츠의 대부분이 시각적인 감각을 자극하고, 소리로 다양한 효과음과 경고음, 내용에 대한 설명 등을 해주는 경우가 많다보니 청각장애인의 입장에서는 소리를 들을 수 없어 해당 순간을 인지할 수 없고, 별도 자막이나 알림 마크를 띄워주기를 희망했다.

- “화면 내에 자동으로 자막이나 안내가 나올 수 없다면 별도 기기를 연결해서라도 자막을 보여줘도 많이 도움 될 것 같아요.”

특히, 게임을 진행하는데 있어서 대체로 소리가 매우 중요하기 때문에(미션 진행 등) 결국엔 등한시 하게 되어서 게임 이용 제한이 되고 말았던 경험을 다수 언급했다.

- “재미있는 게임은 다들 소리로 효과음을 많이 넣고, 미션 수행도 소리를 활용하는 것들이 많아서 제대로 게임을 즐기기 불편해요. 게임에서 하프를 악보대로 눌러야 완료되는 미션이 있는데, 내가 소리를 제대로 누르고 있는 건지 아닌지 티가 났으면 좋겠어요.”
- “원활한 진행을 위해 먼저 경험해 본 친구에게 무엇이 문제인지 묻거나 인터넷에 검색해서 어떻게 하면 되는지 미리 검색하거나 게임 하면서 중간에 계속 막힐 때마다 검색하며 진행하다 보니 게임에 집중해서 진행하는 것이 어렵고 스포일러 당하는 것 같아요.”
- “게임 이용 시 미션을 할 때 꼭 소리를 듣고 진행하도록 할 필요가 있나요? 만약 알림의 방법이 선택 가능하다면 더 좋을 것 같아요. 소리뿐만 아니라 자막까지 나오게 할지, 진동 등으로도 알려 줄지 등 다른 방법으로도 알 수 있게 선택할 수 있다면 더 좋을 것 같아요.”

(장비 착용 관련) 청각장애인들은 고글을 쓰고 이용 시, 가상현실 속 화면만 볼 수 있고, 실제 현실의 같은 공간에 있는 친구가 무엇을 말하는지 불려도 들리지 않는 문제가 있다고 했다. 진행하다가 궁금한 사항이 생기거나 함께 이용하는 사람과 대화하려면 고글을 벗고 눈을 직접 바라보며 수어로 대화하며 다시 물어보고 고글을 다시 쓰는 상황을 반복하며 진행해야 했던 경험을 떠올리며 불편했던 기억을 언급했다. 만약 가상현실에서도 서로를 볼 수 있게 해주거나 텍스트 안내를 잘 해주면 좋을 것 같고 통역자라도 있으면 더 좋겠다는 의견을 제시했다.

(보조장치 관련) 귀에 착용하는 와우, 보청기와 고글을 함께 착용할 경우에는 고개나 동작이 많이 흔들리면 귀에 착용한 장치들을 자주 건드리거나 아플 것 같다는 의견도 있었다.

(가격) 다양한 콘텐츠가 있고, 이용하며 재미는 있으나 전문시설을 자주 방문해 이용하거나, 개인적으로 구매하기에 VR게임기 가격이 부담되어 이용을 못하는 한계가 있었다.

(부작용 우려) 일부 이용자에게는 현실과의 착각이나 거부반응이 있는 사람도 있을 것 같다는 소수 의견도 있었다. 현실 속 상황과 게임 속 상황을 혼동하거나 어지러움을 호소하는 등 거부 반응이 일어날 수 있다는 부분에 대해서도 다소 걱정하는 의견도 있었다.

(3) 지체장애

지체장애인들은 신체 일부에 제약이 있어 이동이나 세세한 조작에서 한계를 경험하는 부분이 주로 많다보니, 이 부분에 대한 욕구를 해소해 줄 수 있는 그런 실감콘텐츠를 개발한다면 더 좋을 것이라는 기대감을 가지고 있었다.

특히 실감콘텐츠 제작 및 보급 시 장애 유형별로 신체 부위의 애로사항들을 해소할 수 있는 장치에 대한 고려방안이 모색되기를 바라며, 궁극적으로 실감콘텐츠가 개발되면 장애인들뿐만 아니라 비장애인도 아우르며 다수가 이용할 수 있어 좋을 것 같다는 의견이 주로 언급되었다.

(조작기능 대체) 누구든지 조작 가능하게 하는 것이 가장 중요함을 역설하며 콘텐츠 이용을 위한 기능 조작에 있어 기본적으로 설정된 조작 방식을 변경할 수 있는 기능이 추가되면 좋을 것이라고 언급했다. 특히 신체의 불편함을 다른 신체로 보완(예: 다리가 불편하면 손가락으로 대체)한다거나, 진행하려면 조작은 할 수 있어야 한다는 점을 강조했다. 한편, 콘텐츠의 전반적 난이도 조절 문제는 개인마다 느끼는 게 다르므로 숙련도의 차이만 있을 것이라 응답했다.

(현실감) 휠체어 장애인들은 놀이공원 등 방문 시 흔들리는 의자(롤러코스터, 4D 등)를 실제로 탈 수 없고, 진행 요원도 안전상의 이유로 제한하고 있는 점을 언급했다. 이는 아무래도 허리 아래로 힘이 없다보니 몸이 무게 중심의 변화를 버티질 못하기 때문이다. 만약 VR/AR안경을 끼고 의자에 안전히 앉았을 때 진동이나 몸이 어느 정도 기울여 지는 등 놀이기구와 비슷한 경험을 느낄 수 있다면 첫 경험이라 신기할 것이라는 기대감을 보였다.

(홍보필요) 실감콘텐츠가 잘 만들어졌는데도 불구하고 잘 알지 못하고 존재를 몰라 이용하지 못한 것 같아 아쉽다는 의견도 존재했다. 인지하지 못해서 이용하지 못했을 테니, 앞으로는 더 많은 사람들이 알고 이용할 수 있도록 널리 홍보하는 것이 매우 필요하다고 강조했다.

- “위낙 제가 할 수 있는 활동이 제한되어 있고 해보고 싶은 게 있어도 스포츠나 액티비티 하는 곳에 가면 우리를 받아주지 않아 해 볼 수 없었는데, 만약 이런 게 잘 만들어져있다면 비용이 얼마가 들더라도 해보고 싶어요.”
- “장애인들도 참가할 의사가 있는데 어디서 뭘 하는지 정확히 잘 모르겠어요, 난 그런 게 있다면 100% 참여할 의향이 있는데. 이거 잘 만들었다고 홍보 좀 하라 건의하고 싶어요.”

(대중성 필요) 실감콘텐츠 자체의 홍보도 좋지만 아직까지는 대중성이 약해 보인다는 의견도 존재했다. 아직 이런 실감콘텐츠는 성인보다 학생들이나 젊은 사람들이 많이 이용할 것이라고 생각하기 때문에 다양한 연령대의 장애인들이 누구든 사용할 수 있고 쉽게 시도해 볼 수 있는 실감콘텐츠 개발이 중요할 것이라고 제안했다.

- “저는 홍보성도 좋지만 그보다 대중화가 될 되었다고 생각해요. 실감콘텐츠는 아직도 사업 초기인 느낌이 들고 그래서 주변에 체험전문 시설이 많이 늘어나고 접근할 수 있다하더라도 아직은 일반적으로 체감할 수 있는 게 현저히 떨어진다고 느껴져요”

(접근성) 실감콘텐츠를 체험하기 위한 전문적인 공간이 있다는 것은 긍정적으로 생각하지만, 우선 그 장소 자체가 지체장애인들이 접근하기 쉬운 건물, 즉 장소 접근성을 갖춘 곳에 있어야 체험을 위해 이동해 보려는 마음을 먹을 것이다. 이는 장애인들뿐만 아니라 비장애인들도 마찬가지이며, 장애인 배려 시설물도 중요하지만 접근성이 떨어지면 이용률도 낮아질 것이다.

(비용) 실감콘텐츠 이용비용에 대한 부담이 다소 존재하는 것으로 나타났고, 합리적 금액으로 이용할 수 있도록 조절되면 좋겠다는 의견이 다수였고, 1개의 이용 시간이 꽤 걸리는 것들도 있는데 콘텐츠의 전체적인 이용을 너무 시간별로 접근하지 않았으면 좋겠다는 의견도 있었다.

(장애인 체험) 장애인을 위한 콘텐츠라기보다 비장애인들도 장애인의 입장에서 장애 체험을 해 보는 콘텐츠가 있다면 서로 이해하고 배려하는 사회로 변화하는 데 도움이 될 것 같다.

- 예: 시각장애인 체험은 시각장애의 정도에 따라 VR 또는 AR에 보이는 범위에 차이를 두고 불편함을 어느 정도로 느끼는지 비장애인도 체감할 수 있도록 설계하고, 지체장애인 체험은 휠체어를 타고 낮은 시선으로 바라보는 것을 경험하는 형태로 설계하는 것 등

(4) 발달장애

발달장애인의 경우 메뉴가 복잡하지 않도록 간단하게 구성할 것을 강조했고, 너무 힘쓰거나 폭력적, 선정적이지 않고 과격하지 않은 내용이 좋을 것 같다는 의견이 다수를 이뤘다.

- “메뉴가 복잡하면 뭐가 뭔지 어렵고 잘 모르니까 간단했으면 좋겠어요.”

(정서적 안정) 정서적 안정감을 추구하는 아름다운 작품이나 내용으로 된 콘텐츠가 개발되면 부모님도 좋아하고 많이 이용하게 해 줄 것 같다.

(활동 제약해제) 신체장애인 뿐만 아니라 자폐장애인들도 상동 행동이나 돌발 행동들을 하기 때문에 활동에 제한을 받는 경우가 많은 편임을 언급했다. 그래서 콘텐츠에 따라서 온라인으로 감상할 수 도 있고 실감콘텐츠를 경험 할 수 있는 공간도 만들어서 안전하고 편안하게 볼 수 있으면 좋을 것이라고 생각하고 있었다.

(착용감) 아무래도 발달장애 유형 중 자폐까지 추가적으로 있으면 고글 같은 걸 끼는 건 답답할 것 같고 걱정되긴 하지만, 고글을 착용하고 게임을 하는 것이 스티일이 더 넘치기 때문에 괜찮다는 반응을 보였다.

- “VR, AR을 체험하는 것에 대한 무서움은 없어요.”

(복지관 희망콘텐츠) 복지관에 있으면 좋겠다는 실감콘텐츠로 축구, 야구 같은 스포츠, 체육 활동이나 평소 문화 활동으로 많이 프로그램 되어 있는 예쁜 꽃을 다양하게 다루는 꽃꽂이나 종이접기 등 만들기, 유명한 아이돌과 대화하는 콘텐츠 등이 보급되면 인기가 많을 것이라고 생각했다.

바. 기타 의견

장애인 대상 실감콘텐츠와 관련하여 필요한 점, 추가 희망하는 서비스 등 의견이 있다면 자유롭게 말씀해주시요

(1) 시각장애

콘텐츠 자체에 대해 난이도를 굳이 낮게 만들 필요는 없을 것 같고, 개인차가 있을 것 같기 때문에 난이도는 일반적으로 하되 조작 방법이나 화면을 확대하는 등 이용 자체를 제대로 할 수 있게 해준다면 더 좋겠다는 의견을 보였다.

한편 일부 응답자는 예전에 무중력 체험을 할 수 있는 콘텐츠를 본 적은 있지만 비용이 너무 비싸서 경험 해보지 못했던 경험을 언급하며, 가격이 좀 더 보편적으로 이용할 수 있도록 저렴해지거나 장애인 할인이 되면 더 좋을 것이라 소망했다.

(2) 청각장애

앞서 말한 것처럼 소리를 들을 수 없으니 소리를 대체할 수 있는 안내 문구, 진동, 촉감 등 타 감각에 대한 자극이 추가적으로 개발되어 제공된다면 더 좋을 것 같고, 다양한 실감콘텐츠에 대해 홍보도 많이 되기를 바라고 있었다.

(3) 지체장애

알지 못해서 체험하지 못했을 뿐, 만약 다양한 실감콘텐츠가 있는 걸 인지하고 체험할 기회가 있다면 할 수 있는 것은 가능한 한 모두 경험해 보고 싶고, 난이도 조절이 가능한 기계조작이 있기를 바라고 있었다. 한편 기능 조작은 반복하면 익숙해진다는 전제하에 단순한 것보다 복잡할지라도 오히려 디테일한 효과가 있다면 상관없을 것이라는 의견이 종합적으로 나타났다.

무엇보다 홍보가 잘 되어야 활성화 될 수 있을 것이고, 장애인들이 보기에 각 지역의 지역방송이 제일 홍보 효과가 좋을 것이라고 언급했다. 대중교통 중에서는 지하철이 무료라 장애인이 많이 이용하는 편이고, 젊은 친구들은 SNS 활동을 많이 하니까 그 쪽으로 홍보하는 것도 좋을 것이다. 홍보하려는 대상별로 그들이 자주 접하는 곳에 많은 홍보를 하는 것이 필요할 것이다.

(4) 발달장애

실감콘텐츠는 직접적인 체험이 어렵고 제한적일 수밖에 없는 발달장애인에게 매우 바람직한 활동이라 생각하며 좋은 것들이 많이 개발되어 다양하게 많이 활용하기를 바랐다.

- “이렇게 좋은 게 있다면 복지관이나 장애인 케어 기관마다 1개 이상 해줬으면 좋겠어요.”

한편, 휠체어를 탄 친구가 고궁에 들어가지 못하자 옆에 친구들이 함께 밀어주다가 결국 포기하고 실감콘텐츠로 경험하는 광고를 본 경험을 언급하며, 가능한 기술이라니 신기하기도 하고 좋아 보였고, 앞으로 다양한 곳에서도 활용할 수 있도록 개발되면 좋겠다는 바람을 보였다.

장애는 남들보다 조금 더 불편할 뿐이지 이것 때문에 불평등하게 대우를 받아서는 안 된다고 생각하며, 이렇게 좋은 세상이 빨리 확대되면 좋겠다는 기대감을 보였다.

발달장애인을 자녀로 둔 부모님들 중에는 자녀와 함께 비행기를 한 번도 타보지 못한 분들도 많은데 지구촌이라는 말을 실감하는 요즘 실감콘텐츠가 더 활발히 개발되어서 직접 가보지 못하더라도 세계를 경험하며 다양한 걸 체험해 보고 느낄 수 있는 세상이 빨리 오기를 기원하고 있었다.

2절. 장애인 시설 직원 대상 FGI 조사

1. 조사 개요

가. 조사 목적

장애인 시설 직원을 대상으로 진행된 실감콘텐츠 수요조사는 심층집단면접(FGI: Focus Group Interview)을 통해 장애인 시설의 입장에서 방문한 장애인의 문화·여가활동 현황을 진단하고 실감콘텐츠에 대한 인지수준과 실감콘텐츠 경험 시 장애 유형별 주요 애로 사항과 보급 시 고려해야 할 사항 등을 심층적으로 청취하여, 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 설정에 활용할 기초자료를 도출하는 데 그 목적이 있다.

나. 조사 설계

조사는 시각, 청각, 발달, 지체 등 장애유형을 고려하여 대상자를 구분해 그룹을 구성하여 특성에 따른 인식 차이가 명확히 드러날 수 있도록 설계하였다.

<표 4-2-1> 장애인 시설 직원 대상 실감콘텐츠 수요조사 설계표

구분	내용
조사대상	장애인 시설장애인 복지관 장애인 체육관 재직 직원
조사방법	구조화된 가이드라인을 활용한 FG (심층 집단면접)
표본추출	유의할당 (Purposive Quota Sampling)
조사규모	1그룹 (장애유형별 특성 고려)
조사방법	FGI (Focus Group Interview)
조사기간	2020년 8월 26일 19시
조사기관	한국사회여론연구소(KSCI)

다. 조사 내용

장애인 시설 직원 대상 실감콘텐츠 수요조사는 시설에 방문하는 장애인이 즐기는 문화·여가 활동, 실감콘텐츠 인지 및 경험여부, 실감콘텐츠 도입의향, 장애유형별 고려사항, 수요 및 보급 방안 등 주제와 관련된 내용으로 구성하여 진행하였다.

<표 4-2-2> 장애인 시설 직원 대상 실감콘텐츠 수요조사 조사 내용

구분	내용
시설 방문 장애인의 평소 문화여가 활동	<p>평소 영위하고 있는 문화여가 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> - 여행/관광, 박물관/미술관 관람, 영화 관람, 공연음악 감상, 만화웹툰 감상, 게임, 체육레저, 기타 - 실감콘텐츠(AR/VR) 등 <p>※ 실감콘텐츠에 대한 이해 증진을 위해 영상/설명 등으로 보완</p>
실감콘텐츠 인지 및 경험여부	<p>실감콘텐츠 인지</p> <p>실감콘텐츠 경험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 경험여부(장애인, 시설직원 개인) - 경험해 본 실감콘텐츠 유형, 내용, 경험 장소, 이용만족도(만족/불만족 이유) 등 <p>실감콘텐츠 도움/기대감</p> <ul style="list-style-type: none"> - (경험자) 실감콘텐츠 이용체험의 도움 정도 평가 - (비경험자) 실감콘텐츠 이용체험의 도움 기대감 <p>↳ 참고 ① 건강 증진/ 신체적 움직임 활성화 ② 재미 또는 흥미 유발 ③ 정서적 안정 ④ 간접경험을 통한 사회성적응력 향상 ⑤ 교육 등 부수적 효과 ⑥ 기타</p>
실감콘텐츠 수요	<p>희망 실감콘텐츠</p> <ul style="list-style-type: none"> - 경험하고 싶은 실감콘텐츠(장애인 문화활동 증진 위해 우선보급이 필요한 콘텐츠)
실감콘텐츠 보급 방안	<p>실감콘텐츠 도입의향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설 내 실감콘텐츠 도입 의향 및 비의향 이유 <p>실감콘텐츠 도입시 고려사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 장애인 시설 입장에서 가장 고려하는 요인 - 장애유형별 애로사항(장애로 인한 기본적 한계 고려, 중경증 등 장애정도별 상이) - 장애유형별 한계점 파악 콘텐츠 개발 및 보급 시 우선하여 고려해야 할 점 사업 개선 필요사항 등 <p>도입 시 선호 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정부/지자체 또는 기업의 지원 및 구매, 임대, 자체 구매/보유, 체험시설 이용 <p>복지 효과성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 복지 효과성 평가(공감도) <p>기타 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 필요한 점, 추가 희망하는 서비스 등

라. 조사 방법

<표 4-2-3> 조사 방법

구분		내용
조사준비	조사설계	- 관심그룹 및 관심 주제 설정 - 가이드라인 작성
	대상자 리크루팅	- 대상자 선정질문지 작성 - 조사대상 리크루팅 진행
자료수집	모더레이터 선정	- 본 과업의 특수성에 기인, 책임연구원이 직접 수행 - 한국콘텐츠진흥원과 가이드라인 최종본 사전 협의
	좌담회 실시	- 총 1개의 집단을 대상으로 실제 집단 심층 면접 실시
	스크립트 작성	- 실시된 집단 심층 면접 내용 문서화 및 요약
결과분석	조사결과 도출	- 보고서 작성

마. 참석자 현황

<표 4-2-4> 조사참여자 인적사항

구분	이름	성별	거주지	연령	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	김○○	남	인천	38	인천 서구 장애인종합복지관	잘알고있다	있음
B	전○○	남	서울	29	강북 장애인종합복지관	잘알고있다	있음
C	김□□	남	서울	32	서울시립 발달장애인복지관	어느정도	있음
D	이○○	여	서울	29	동문 장애인복지관	잘알고있다	있음
E	오○○	여	서울	38	마포 장애인종합복지관	잘알고있다	있음
F	전□□	남	서울	39	서울 중구 장애인복지관	어느정도	없음

2. 조사 결과 분석

가. 실감콘텐츠 인지도 및 경험

1. 선생님께서는 실감콘텐츠에 대해 들어본 적 있으십니까? (안내물 또는 영상 제시 등 간략 설명)
 - 1-1. 선생님 또는 귀 기관에 방문한 장애인들이 체험한 것은 어떤 유형의 실감콘텐츠입니까?
 - 1-2. 체험콘텐츠 유형, 내용, 장소 등
 - 1-3. (활용) 귀 시설의 실감콘텐츠(AR/VR 등) 활용 형태는 어떻게 되십니까?
(미활용) 활용하지 않았다면 그 이유는?
 - 1-4. 귀 시설에서 활용하고 계신 실감콘텐츠(AR/VR 등) 장비는 어떻게 되십니까?

시설에 방문하는 장애인의 장애유형별로 경험 프로그램들이 다소 상이했으나, 전반적으로는 발달 장애인, 지체 장애인의 이용 비율이 시각, 청각 장애인 대비 많은 현황이었고 이는 장애인 자체의 인구 비율도 그렇지만 관련 유형별 시설의 분포도 함께 영향을 미치는 것으로 보인다.

공통적으로 남녀노소 및 연령대를 가리지 않고 체험 해 볼 수 있는 스포츠, 엔터테인먼트 등 간단한 형태의 실감콘텐츠를 이용한 경험이 있었으나, 대부분 일회성에 그쳤다. 다회 이용을 하거나, 시설에 실감콘텐츠를 설치하고 정기적으로 경험하는 사례는 1곳에 불과했다.

(스포츠) 평소 활동에 다소 제약이 있는 방문 장애인들이 가벼운 생활 스포츠 게임들을 통해 체력을 증진하기 위하여 볼링, 배드민턴, 권투 등 익숙한 종목을 체험 하도록 구성해보았으나, 실질적으로 주기적으로 이용하지 못해 체력증진 목적보다 오락성으로 많이 이용하게 되었다고 응답했다.

(체력증진) 스크린야구 등 실제 공을 계속 치는 것 자체가 체력에 도움 되고, 직접 하다보면 비장애인도 체력이 고갈될 정도로 운동이 되고, 중증인 장애인도 간단한 거라 이용하는데 문제가 없으며 땀까지 흘리면서 잘 이용하고 있다고 응답했다.

- “스크린야구를 같이 해 봤는데, 어려울 거 같았는데 막상 재밌게 이용하더라구요”
- “오토바이를 타는 게임의 경우 기어를 넣기도 하고, 난이도 조절도 가능해요”

(기타) VR안경을 쓰고 자동차를 직접 운전하는 것을 경험하거나, 직접 그린 그림이 움직이며 떠다니는 것을 핸드폰 유료 어플리케이션을 통해 경험해 본 기억을 떠올렸다.

나. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감

(경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 도움이 되었다고 생각하십니까?
 (비경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 도움이 될 것이라고 기대하십니까?
 (참고 : 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 2) 재미 또는 흥미유발 3) 정서적 안정
 4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 5) 문화 활동 외 교육 등 부수적 효과
 6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도 호응 7) 기타)

(삶의 질 증가) 장애인들이 다양한 경험을 할 수 있도록 실감콘텐츠가 다양하게 개발된다면 좋을 것이라는 데 전반적으로 공감하고 있었다. 시설 방문 장애인의 성향은 우선 시설 비이용 장애인 대비 조금 더 활동적일 가능성이 높은 편이라고 언급하며, 이들이 복지관을 이용하러 오는 것은 쉬운 일이 아님을 다시 한 번 강조하였다.

장애인 중에 어딘가 가는 걸 좋아하지만 외부를 제약 없이 자유롭게 다니는 것은 쉽지 않으니 콘텐츠를 통하여 간접적으로라도 다양하게 이용할 수 있다면 삶의 질이 향상되고 동기부여나 일상으로 돌아왔을 때의 활력소가 될 것이라 생각한다는 의견이 다수를 이루었다.

(간접경험기회 제공) 실제 야구를 경험하지 않은 사람이 바로 실전 야구를 체험한다는 것은 기본적으로 안전상 문제와 팀원들과 협동력 문제 등으로 어렵다. 하지만 스크린 야구의 경우 비교적 안전해서 이러한 실감콘텐츠를 이용할 경우 발달장애인들이 해보지 않은 것을 경험해 본다는 기회 자체가 도움이 될 수 있음을 강조했다.

- “고글을 쓰고 바닷 속 체험을 하는 것은 실제로 내가 수영을 못해도 내가 수영하고 있는 느낌을 주고 본인이 하지 못하고 꿈만 꿔던 일들을 실현시켜줄 수 있다는 게 장점이지요”

(협동성 향상) 협동성을 길러 줄 수 있는 콘텐츠들이 있는데, 요즘 장애인 대상 복지 흐름이 개인에서 가족중심으로 바뀌고 있어서 장애인 가족의 형제/부모도 함께 할 수 있는 콘텐츠가 있다면 함께 체험하며 가족관계가 향상 될 수 있는 기대감이 있었다.

(교육) 교육적인 부분도 어렵지 않게 게임 형태를 차용해서 이해시킬 수 있는 교육적 효과를 볼 수 있을 것이라는 기대가 있었다. 안전교육의 경우에도 실제 체험하기 위해 체험 시설에 예약하고 소속 장애인들을 데리고 직접 가는 것이 어렵다 보니 실감콘텐츠를 통해 해보는 것이 교육적인 효과와 반복성, 흥미유발이 강하게 될 것으로 보인다.

(실감콘텐츠 시설 설치 기관 사례) 시설 이용자의 80%가 발달장애인으로 구성되어 있지만, 한 유형에 집중하지 않고 가급적 많은 유형의 장애인이 이용할 수 있도록 진입 장벽이 다소 낮은 스포츠에 집중해 20가지 종목을 설치하여 복지관 내에서 운영 중이며, 도입 이후 이용자들의 운동량이 좋아졌다고 긍정적인 사례를 언급했다.

(보호자 만족도) 평소에 안 해봤던 것, 안 가본 곳을 경험 해 볼 수 있다는 점이 가장 좋고, 이용자들의 어머니, 아버지 등 보호자 만족도가 높은 편이라고 응답했다. 아무래도 장애인이 평소에 하지 못하는 활동들이 많고, 보호자로서도 경험을 할 수 있게 알아보고 이끄는 노력을 해 주는 것들에 한계가 있다 보니 실감콘텐츠를 통해 쉽고 편하게 여러 가지 체험을 해보길 바라는 마음이 큰 것으로 생각하고 있었다.

(장애인에 대한 역차별 방지) 장애인이라서 이해도 못하고 안전사고가 더 날것이라는 우려도 많은 것으로 아는데 이러한 사고자체가 차별이라는 응답도 있었다. 비장애인 대비 장애인들이 더 잘하는 게임(스타크래프트 등) 플레이어도 있고, 장애인도 컴퓨터 관련 자격증을 취득하고 일을 할 수 있듯이 이런 가상현실 프로그램들이 처음 도입하는 단계라 어려운 것이지 경험하고 익숙해지면 아주 고차원적은 아니더라도 실감콘텐츠를 잘 이용할 것이라는 의견도 존재했다.

(추가) 그렇다면, 실감콘텐츠의 아쉬운 점, 어려운 점은 어떤 것이 있다고 생각하십니까?

실감콘텐츠 자체는 접하고 이용했을 경우 단점보다 장점이 돋보일 것이라는 점은 참석자들 다수가 공감하고 있었다. 이들은 단점 또는 아쉬운 점이라기보다 장애인이 체험하는 상황이나 시설 내 도입하는 상황을 가정한다면 현실적으로 관리나 운영이 어려울 것이 가장 우려된다고 언급했다. 또한 관련 시설을 운용할 담당자, 즉 실무자가 실감콘텐츠에 대하여 인지도가 낮고 효과에 대한 연구 등 입증할 만한 자료가 없다보니 아직 활성화되지 못한 것 같다고 응답했다.

실감콘텐츠 이용이 장애인 발달에 도움을 주거나 부가적인 긍정적 영향을 미친다는 효과성 등을 입증하는 자료가 없다보니 이걸 도입해야 할 필요성을 주장하기도 어렵다. 또한 비용과 공간 등 물리적인 제약도 있지만 시설장 등 상위 결정권자가 도입을 결정하지 않으면 시설 내 보급이 어려운 특성도 존재한다고 언급했다.

(이용자 연령대별 차이) 학생이나 젊은 성인들의 경우 금방 적응하고 신기해하며 이용하지만, 부모님 세대나 어르신들의 경우에는 VR안경을 쓰거나 공간에서 기구 등을 들고 몸을 사용하여 체험하는 것에 거부감을 느끼는 경우가 다소 있었다.

- “VR안경을 쓰면 목이 아프고 무거워서 불편하다고 금방 벗고 싶어 하세요.”
- “너무 가까이에서 계속 밝은 빛을 보니 눈이 금방 피로해지고 벗고 나면 좀 어지러워요.”

다. 지속운영의향

그럼, 장애인 대상 실감콘텐츠를 향후 지속적으로 운영할 의향이 있으십니까? 그 이유는 무엇입니까?

현재 실감콘텐츠를 기획 및 도입하고 있다는 기관의 경우 발달장애인이 주요 이용자이지만, 장애 유형에 제약받지 않고 최대한 다양한 유형과 계층이 이용할 수 있도록 특성에 크게 구애받지 않는 단순한 콘텐츠 위주로 시설 내에 설치를 해 두었다고 응답했다. 운이 좋아 비용 지원 등 좋은 기회를 만나 사업을 시작하게 되었으나 현재 코로나19 사태로 본격적인 운영은 아직 해보지 못하였고, 시범 운영은 해 본 상태이며 코로나19 사태가 끝나면 보다 활성화시켜 이용하도록 운영 할 예정이라고 했다.

- “장애인뿐만 아니라 시설에 방문하는 비장애인(가족 등 보호자)도 함께 이용할 수 있도록 스포츠, 오락, 게임, 댄스 등을 주요 콘텐츠로 설치했고 이용자 반응들은 너무 좋았어요.”
- “보호자들의 반응도 너무 좋아요. 우리 시설에서 실감콘텐츠를 잘 도입한 사례가 되어서 많은 장애인 복지관, 관련 시설 등에 다들 보급되거나 활용했으면 좋겠어요.”

하지만 앞으로 운영에 있어 이슈 발생(기기 고장, 업데이트 등 비용 소요)에 따라 문제가 다양하게 발생할 여지가 있어 직접 운영하는 것도 쉽지 않을 것으로 예상된다고 걱정하는 측면도 있었다.

- “만약 렌즈가 고장 나면 교체하는데 천만 원, 키오스크 고장은 2천만 원이 들고, 댄스존을 업그레이드하는 비용 200만 원 등 돈 들어갈 것이 너무 많아요.”

라. 희망하는 실감콘텐츠

장애인의 문화활동 증진을 위해 우선보급 필요 콘텐츠는 어떤 것이라고 생각하십니까?

- 그렇다면 콘텐츠 유형별로 장애 유형 연령별 선호도에 차이가 있다고 생각하십니까?

(여행/관광) 문화유산/관광 콘텐츠에 대한 관심도가 기본적으로 높았다. 장애인 및 가족들이 멀리 이동하지 않고도 다양한 것을 경험할 수 있다면 꼭 한번은 체험해 볼 것이라 생각했다.

- “어르신들은 여행을 가는 것도 가족이나 동행인에게 민폐가 된다고 생각하고, 외출도 잘 안하려고 하세요. 어르신들도 좀 더 문화생활을 하실 수 있도록 문화유산을 보거나 여행을 가는 느낌을 드릴 수 있도록 개발된 걸 많이들 경험 해 보았으면 좋겠어요.”
- “비행기를 아직 한 번도 타보지 못한 분들도 계세요. 가족들도 마찬가지로 그분들의 꿈을 간접적으로나마 실현 시켜주었으면 좋겠어요.”

(체육/레저) 다양한 계층이 쉽게 호기심을 보이고 일상에서 경험 해 봤을 수 있는 스포츠 중 진입장벽이 낮을만한 콘텐츠(러닝, 자전거 등)나 오히려 생소해서 아직까지 경험하지 못했을 콘텐츠(사격, 양궁 등)를 적절히 배치하여 우선적으로 설치하고 흥미를 유발하며 자연스럽게 신체적 움직임까지 활발하게 만들 수 있는 콘텐츠를 도입하면 좋을 것이라고 응답했다.

마. 실감콘텐츠 도입의향

5-1. 귀 시설에 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 도입할 의향이 있으십니까? 그 이유는 무엇입니까?

- 의향 이유

- | | | |
|--------------------------|------------------------|-----------|
| 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 | 2) 재미 또는 흥미유발 | 3) 정서적 안정 |
| 4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 | 5) 문화 활동 외 교육 등 부수적 효과 | |
| 6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응 | 7) 합리적인 운용/유지비 | 8) 기타() |

- 비의향 이유

- | | | |
|--------------------|----------------------|---------------------------|
| 1) 도입 비용 부담 | 2) 운영/유지 비용 부담 | 3) 운영/유지 위한 내부인력 배치 부담 |
| 4) 이용/설치 공간 부족 | 5) 단기적 운용 우려 | 6) 유지/관리의 어려움(업데이트, 개선 등) |
| 7) 이용자(수요) 부족 | 8) 시설/장비 이용 불편 | 9) 장애인 친화적이지 않은 프로그램 |
| 10) 이용 시 잦은 부상, 상해 | 11) 실감콘텐츠에 대한 부정적 인식 | 12) 기타() |

장애인 시설 직원들은 대부분 실감콘텐츠 도입에 관심을 보이고 긍정적인 측면을 인지하고 있었으나, 이것은 본인 혼자만의 의지로 가능한 부분이 아니고 기관장 등 상위 결정권자들의 의사와 더불어서 시설 내 공간, 비용, 운영 방안 등 현실적인 부분이 걸림돌이 된다는 점에서 고민을 많이 하며 주저하는 경향을 보였다.

이에 만일 시설 내 실감콘텐츠를 도입한다면 어떤 측면을 가장 중점적으로 고려할지 질문한 결과, ‘공간’, ‘비용’, ‘인력’이라는 세 가지 측면에서 모두 애로사항이 있으며 어느 한 가지를 빼 놓고서 생각하기 어렵다고 응답했다.

(공간) 현재 복지관에서 운영하고 있는 다양한 프로그램들을 진행하기에도 공간이 부족하여 식당이나 강당 등의 공용공간마저도 시간을 나누어서 프로그램별 진행 공간으로 활용하는 등 다목적으로 이용하는 일이 비일비재한 것이 현실이라 언급했다. 시설의 규모나 상황마다 다소 다르겠지만 아마 대부분 시설들이 실감콘텐츠만을 위한 공간 확보가 어려울 것으로 예상했다.

- “아무래도 다른 것들이 많은 공간에서 운영하면 장애인들이 이용하며 다치거나 위협할 수 있으니까 빈 공간이나 실감콘텐츠만을 위한 장소가 필요할 것 같은데 현실적으로 저희의 기본적 프로그램 진행 공간도 부족한데 새로 고정된 빈 공간을 만들기 어려울 것 같아요.”

(비용) 가장 먼저 현실적으로 부딪히는 부분으로는 실감콘텐츠를 시설 내에 도입하기 위해서 감당하기 어려운 큰 비용을 필요로 한다는 점을 꼽았고, 정부/지자체나 기업의 지원이 없다면 시설에서 스스로 비용을 충당하여 진행하기는 어려운 사업이라는 의견이 지배적이었다.

(인력) 운용을 위한 내부 직원들의 인지도가 아직 낮고 필요성에 대한 공감대 형성이 부족할 것으로 예상된다. 또한 실감콘텐츠를 도입했을 때 기본 프로그램 이외에도 해야 할 일이 늘어나는 느낌이 들어 회의적인 사람이 있을 수 있음을 언급했다.

게다가 시스템이나 방식에 대해 익숙지 않다보니 전담인력 배치를 위해 직원 대상 교육이 필수적이며 가급적 업체에서 운영 인력을 지원해주거나 파트 타임 등 인력 측면을 지원해준다면 부담이 줄 것이라고 제언했다.

- “아무래도 그 일을 새롭게 해야 하는 직원 입장에서는 일거리가 더 늘어나는 거죠. 의무가 생기고 관리도 해야 하고, 모르는 내용이니 배우기도 하고 장애인들이 다칠까봐 걱정까지 할 테니 고민이 많을 것 같아요. 차라리 회사 담당자를 붙여주는 걸 좋아할지도 몰라요.”

(인식 부족) 실감콘텐츠에 대하여 인지 및 관심도가 복지 등 장애인들과 관련된 업무를 하는 사람들에게 부족할 것으로 보이며, 기존의 닌텐도 wii, 플레이스테이션 등 게임기랑 다른 것이 무엇인지 회의적 시각이 먼저 나올 것을 우려했다.

- “닌텐도랑 다를 게 뭐가 있냐는 지적을 받을 것 같아서”

- “어느 복지관이 이걸 도입해서 한하는데 만족도가 좋다더라하는 타 시설의 성공사례 등이 홍보되고 이러한 것들이 하나 둘 씩 긍정적인 이미지로 정착만 잘 된다면 충분히 도입하는 것을 고려 할 수 있 것 같아요.”

(현실적 제약사항 해소 가정 시, 실감콘텐츠 도입 이유) 앞서 언급했던 현실적 제약사항(비용, 공간, 인력 등)으로 인하여 실감콘텐츠 도입의향이 있다는 의견은 없는 것으로 조사되었다. 하지만 만일 이러한 제약사항들을 넘어 문제가 해소되었다고 가정한다면, 어떠한 이유로 실감 콘텐츠 도입을 하고 싶을지 질문한 결과, 대다수 참석자가 당사자에게 간접적 경험 기회가 되고 체험 시킬 수 있다는 점을 가장 큰 이유로 꼽았다.

- “지금 코로나19로 인해서 언택트 시대를 보내고 있는데, 장기적으로 생각하면 이용자에게 서비스를 제공하지 못할 때, 이걸 통해 제공할 수 있는 기회가 생기니까 좋을 것 같아요.”
- “장애인이라서 수영이나 패러글라이딩 등을 체험하고 싶어도 주변 시설에서 받아 주는 걸 거부하는 경우가 많고 대부분 등록하기 어려운 현실이라 지켜보기만 해서 아쉬웠는데, 실감 콘텐츠가 그러한 부분들을 해결 해 줄 수 있을 것 같아서 도움이 될 것 같아요.”

반면, 도입하기 어려웠던, 도입하지 않은 이유에 대해서도 살펴본 결과, 도입 시 중점적으로 고려할 요인들과 비슷한 경향의 응답이 주로 등장했다. 이에 덧붙여서 사업 추진의 당위성과 직원들 인식과 관련한 내용들이 보다 자세하게 거론되며, 실감콘텐츠에 대한 기본적인 인지, 관심도, 필요성에 대한 공감도가 부족함을 지적했다.

한편, 실감콘텐츠의 도입으로 인한 효과성이 있다고 입증된 연구결과들이 만약 있다면 조금 더 기관에서 도입할 명분이 생기고 이전 대비 관심도가 올라갈 것이라는 의견이 있었다.

(비용) 실감콘텐츠 도입을 위한 비용이 확보되지 않아 부담되고 시설 자체 기금이나 보조금, 후원금 등으로는 도저히 감당할 수 있는 범위가 아니기 때문에 가장 큰 문제로 꼽았다.

- “우선 장비를 들이는 데 드는 비용 자체가 비싸고, 도입하고 끝나는 게 아니라 계속 돈이 필요한 것 같아요 A/S도 대부분 1년으로 한정되어 있고 부품이 고장 나면 비용이 만만치 않고 이용하고 관리하는데 기본적으로 소요되는 비용이 많아요.”
- “명분이 있으면 관심을 더 보이겠지만 결국 경제적 문제가 걸림돌이 될 것 같아요.”

(운영/관리 측면) 만일 비용을 충당해 도입하더라도 시설에서 유지/보수/관리 등 운영 측면의 어려움이 많이 예상되므로 점차 시행착오를 거치며 개선하는 게 가장 중요하다고 언급했다.

- “담당직원 입장에서는 본래 업무 이외에 추가적인 일이 더 생기는 것이니까. 누가 새로운 프로그램인 실감콘텐츠 업무를 할 것이냐의 문제인데, 지원이나 인력이 부족할 거예요.”

(사업추진 당위성 부족) 근본적으로 사업을 추진 할 당위성에 대한 공감대 형성이 부족하여 이러한 부분이 먼저 선결되어야 할 것이라는 의견이 일부 존재했다.

- “굳이 장애인이 실감콘텐츠로 체험을 해야 하는지, 직접 체험하는 것이 더 좋지 않을까에 대한 문제와 만일 이용하더라도 굳이 복지시설 내에 실감콘텐츠를 설치하고 제공해야 할지, 지역사회에 나가서 이용하는 것이 더 낫지 않을까 의문이 들어요.”

(교육 등 효과성 입증 필요) 실감콘텐츠 이용 및 도입 시 장애인들의 발달이라는 부분에 대해 효과성이나 교육성에 의문을 품는 소수 의견도 있었다.

- “시설 이용자들이 실감콘텐츠 서비스 제공에 대한 욕구가 있어 시설에 도입할 것을 건의하거나, 관련된 민원 요구가 계속 들어온다면 가능할 수도 있을 것 같아요.”
- “실감콘텐츠 체험을 통해 장애인 교육에 대한 효과성이 입증되고, 이와 관련한 자료들을 홍보할 필요가 있다고 봅니다.”

(담당자 인식 관련) 장애인 시설 종사자들 스스로 실감콘텐츠의 인지도, 체감도와 필요성이 떨어지므로 이들을 위한 인식 제고, 개선 노력이 선행되어야 판단할 수 있을 것이라 제언했다.

- “비장애인은 실감콘텐츠를 좀 더 알 것 같은데, 장애인 시설에 계신 분들은 복지 쪽은 잘 아시지만 새로운 IT부분에 대한 정보도 부족하고 실감콘텐츠에 대한 관심이 적어요.”
- “장애인 시설 종사자들이 개인차는 있겠지만 실감콘텐츠의 필요성을 많이 느끼지 못하고 있죠. 본인(비장애인)도 살면서 많이 해보지 않은 것을 굳이 큰 비용을 들여서 장애인에게 보급을 해야하나하는 생각이 드니까요.”
- “본인이 뭘 알아야지 시도하고 도전하는 건데, 일단 해보지 않았고 정보도 미비하다보니 선뜻 하자고 하기도, 하자는 의견에 찬성하기도 쉽지 않죠.”

(실감콘텐츠 업체와 소통과 협업 필요) 실감콘텐츠 설치 업체 자체가 장애인과 관련된 단체, 시설 등에 설치한 경험이 많이 없는 것 같으며 장애인들을 위해 보다 고려해야 할 사항들을 정하거나 조율하는 데 서로 고생을 많이 할 수 있어 많은 소통, 협업과 시행착오가 필요하다.

- “한정된 프로세스나 계약 원칙 등을 고수하는 방법 보다는 복지관 등 시설을 설치할 곳의 실무진들과의 많은 소통을 통해 실감콘텐츠를 도입하는 과정을 함께 고민해야 도입하는데 어려움을 조금이라도 줄일 수 있을 것 같아요.”

5-2. 그렇다면 각 장애유형별로 특히 고려해야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

- 장애유형별 한계점 파악, 콘텐츠 개발 및 보급시 우선하여 고려해야할 점, 시급 개선 필요사항 등

실감콘텐츠를 만드는 사람들이 장애인에 대한 이해도가 상대적으로 낮을 것이고, 생소하여 잘 모르는 부분이 많을 테지만 기본적으로 각 장애 유형을 떠올렸을 때 쉽게 유추할 수 있는 사항들 이외에도, 장애인에 대한 기본적인 이해와 관찰, 전문가와의 협업 등을 통해 장애 관련 애로사항들을 파악할 필요가 있을 것이라는 데 공감대가 형성되었다.

- “장애인들을 고려하지 않고 만들어진 콘텐츠들은 아무래도 장애인들이 이용하는 데 많은 한계를 가질 수밖에 없어요.”

장애유형별로 고려해야 할 점은 당사자들을 통해 직접 의견을 구하는 것이 적절할 것이라는 의견이 만장일치로 나왔으며, 이는 앞서 제시한 장애인 대상 FGI 결과 보고서 내용을 참고하면 좋을 것으로 사료된다.

5-3. 귀 시설에 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 도입한다면 어떠한 방식을 선호하십니까?

대부분 실감콘텐츠의 장점이나 긍정적 효과에 대해서는 공감하고 있었으나, 시설 내에 도입하는 부분에 있어서는 의견이 다소 나뉘는 것으로 조사되었고, 정부 또는 지자체로부터 임대하는 형태와 외부로 나가서 지역사회에서 이용하는 것이 더 좋다는 의견으로 분류되었다.

정부 또는 지자체로부터 임대하는 형태가 좋다는 의견(2명)은 VR카페 등 전문 체험시설까지 방문하여 이용하는 것은 직접 장애인들을 인솔하여 지역사회로 나가는 상황이므로 장애인들의 안전문제부터 주변 사람들의 시선과 인식문제 등 시설 운영 및 인솔 보호자로서 고려해야할 사항들이 많아서 걱정되므로 가능하다면 복지관 내부에서 이용하는 것이 더 좋겠다는 의견이 있었다.

반면, 지역사회로 나가서 이용하는 것을 선호한다는 의견(2명)은 최근 장애인에 대한 정책의 개선 등 소소하지만 많은 부분에서 점차 변화가 일어나고 있다는 점, 궁극적으로는 장애인과 비장애인 모두가 이용할 수 있는 보편적인 사회로 변화하길 바라는 측면에서 외부로 확장하여 이용하는 것에 대해 긍정적으로 전망하고 있었다.

바. 복지 효과성

장애인 대상 실감콘텐츠 운용이 장애인 문화향유권 보장 및 문화복지 차원에서 효과가 있을 것이라 생각하십니까?

복지 측면의 효과성에 대해서는 직원들 모두 효과는 있을 것이라 생각했으며, 근거 자료, 관련 연구의 부재를 아쉬움으로 꼽았다.

사. 기타 의견

장애인 대상 실감콘텐츠와 관련하여 필요한 점, 추가 희망하는 서비스 등 의견이 있다면 자유롭게 말씀해주시요.

(도입 시 애로사항) 인력/비용/공간 크게 이 세 가지 문제가 해결만 된다면 좋겠다고 강조했다.

(도입 장소문제) 현실적으로 실감콘텐츠를 복지관에 넣어야만 하는지 의문이 들며, 장애인뿐만 아니라 어디서든 누구나 이용할 수 있는 방향으로 개선이 되었으면 좋을 것이라 기대했다.

(인프라 구축필요) 지역사회 내에서 인프라가 많이 확보된다면 찾아가서 이용할 의향이 있다.

(홍보 확대) 대부분의 장애인은 실감콘텐츠를 접해본 기회가 많지 않기 때문에 일단 홍보를 많이 하고 접근성부터 높여야 할 것으로 보인다.

(홍보 대상) 만약 기관 내 도입을 계획한다면 각 대상 기관의 기관장, 임원진을 대상으로 홍보 활동 세미나 개최, 체험의 장 마련 등 경험해 볼 수 있는 상황을 먼저 제공해주고 도입 시 장점 등을 직접 느끼게 해 준다면 실감콘텐츠를 도입하는데 수월할 것이라는 의견을 제시했다.

- “아무래도 기관장의 의지에 따라 운영되는 곳이 복지관이기 때문에 기관장과 영향력 있는 임원진 등에게 실감콘텐츠의 장점에 대한 노출이 먼저 되어야 할 거예요.”

3절. 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 FGI 조사

1. 조사 개요

가. 조사 목적

장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가를 한 개의 그룹으로 구성해 장애인 대상 실감콘텐츠 보급방안에 대하여 심층 집단면접(FGI: Focus Group Interview) 방식으로 진행하였다. 조사 내용으로는 장애인의 문화·여가활동 현황을 진단하고 실감콘텐츠 인지 및 경험 수준과 이용 시 만족/도움도, 희망 실감콘텐츠, 도입 필요성, 주요 애로 사항, 보급 시 고려 할 사항 등을 심층적으로 청취하였고, 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 설정에 활용할 기초자료를 도출하는 데 그 목적이 있다.

나. 조사 설계

조사는 장애인 분야 및 실감콘텐츠 분야의 전문성을 고려하여 대상자를 구분한 뒤 분야별 비율을 고려하여 그룹을 구성해 특성에 따른 인식 차이가 명확히 드러날 수 있도록 설계했다.

<표 4-3-1> 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 실감콘텐츠 보급방안 조사 설계표

구분	내용
조사대상	장애인 분야 전문가(장애인 시설 직원 등) 및 실감콘텐츠 전문가
조사방법	구조화된 가이드라인을 활용한 FG (심층 집단면접)
표본추출	유의할당 (Purposive Quota Sampling)
조사규모	1그룹 (전문가별 특성 고려)
조사방법	FGI (Focus Group Interview)
조사기간	2020년 9월 1일 14시
조사기관	한국사회여론연구소(KSOI)

다. 조사 내용

본 조사는 장애인 전문가와 실감콘텐츠 전문가의 입장에서 실감콘텐츠 인지 및 경험의 형태, 실감콘텐츠 만족 및 도움도, 희망 실감콘텐츠, 도입 필요성 및 도입 시 선호 방식, 장애유형별 고려사항, 한계 극복방안, 개선 가능사항 등 수요 및 보급 방안 등의 주제와 관련된 내용으로 구성하여 진행했다.

<표 4-3-2> 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가 대상 실감콘텐츠 보급방안 조사 내용

구분	내용
※ 실감콘텐츠에 대한 이해 증진을 위해 영상/설명 등으로 보완	
실감콘텐츠 인지 및 경험여부	실감콘텐츠 인지도 실감콘텐츠 경험 <ul style="list-style-type: none"> - 경험여부(장애인, 장애인 전문가 개인) - 경험해 본 실감콘텐츠 유형, 내용, 경험 장소, 이용만족도(만족/불만족 이유) 등
실감콘텐츠 이용 현황	실감콘텐츠 만족/도움도 및 이유 <ul style="list-style-type: none"> - (경험자) 실감콘텐츠 이용체험의 도움 정도 평가 - (비경험자) 실감콘텐츠 이용체험의 도움 기대감 ↳ 참고 ① 건강 증진/ 신체적 움직임 활성화 ② 재미 또는 흥미 유발 ③ 정서적 안정 ④ 간접경험을 통한 사회성적응력 향상 ⑤ 교육 등 부수적 효과 ⑥ 기타
실감콘텐츠 수요	희망 실감콘텐츠 <ul style="list-style-type: none"> - 경험하고 싶은 실감콘텐츠(장애인 문화활동 증진 위해 우선보급이 필요한 콘텐츠) 실감콘텐츠 유형/연령별 선호도 <ul style="list-style-type: none"> - 장애 유형, 연령별 선호도 차이 여부
실감콘텐츠 보급 방안	실감콘텐츠 도입 필요성 및 이유 <ul style="list-style-type: none"> - 시설 내 실감콘텐츠 도입 필요성 및 이유 실감콘텐츠 도입시 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> - 장애인 시설 입장에서 가장 고려하는 요인 도입 시 선호 방식 <ul style="list-style-type: none"> - 정부/지자체 또는 기업의 지원 및 구매, 임대, 자체 구매/보유, 체험시설 이용 장애유형별 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> - 장애유형별 애로사항(장애로 인한 기본적 한계 고려, 중경증 등 장애정도별 상이) 한계 극복 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 장애유형별 한계점 파악 콘텐츠 개발 및 보급 시 우선하여 고려해야 할 점 시급 개선 필요사항 등 개선 가능 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 실감콘텐츠 전문가/개발자 입장, 콘텐츠 개발 및 보급 시 현실적으로 개선 가능한 점 복지 효과성 <ul style="list-style-type: none"> - 복지 효과성 평가(공감도) 기타 의견 <ul style="list-style-type: none"> - 장애인 대상 실감콘텐츠 관련 필요한 점, 추가 희망하는 서비스 등

라. 조사 방법

<표 4-3-3> 조사 방법

구분		내용
조사준비	조사설계	- 관심그룹 및 관심 주제 설정 - 가이드라인 작성
	대상자 리크루팅	- 대상자 선정질문지 작성 - 조사대상 리크루팅 진행
자료수집	모더레이터 선정	- 본 과업의 특수성에 기인 책임연구원이 직접 수행 - 한국콘텐츠진흥원과 가이드라인 최종본 사전 협의
	좌담회 실시	- 총 1개의 집단을 대상으로 실제 집단 심층 면접 실시
	스크립트 작성	- 실시된 집단 심층 면접 내용 문서화 및 요약
결과분석	조사결과 도출	- 보고서 작성

마. 참석자 현황

<표 4-3-4> 조사참여자 인적사항

구분	이름	성별	소속기관	실감콘텐츠 인지도	실감콘텐츠 경험
A	양○○	남	YJM GAMEZ	잘알고있다	있음
B	고○○	남	서울시 지체장애인협회	잘알고있다	있음
C	하○○	남	시각장애인연합회	잘알고있다	있음
D	심○○	남	한국VR/AR콘텐츠진흥협회	잘알고있다	있음
E	권○○	남	한국장애인단체총연맹	잘알고있다	있음
F	오○○	남	서울시 지체장애인협회	잘알고있다	있음

2. 조사 결과 분석

장애인 대상 실감콘텐츠의 보급방안 조사를 위해 장애인 전문가와 실감콘텐츠 전문가들을 한 자리에 모아 그룹인터뷰를 진행했다.

이는 현재 각 분야에서 체감하고 있는 실감콘텐츠 현황과 문제점을 파악하고, 장애인이라는 이용자의 특수성을 고려하여, 평소 교류가 거의 없을 상호 분야에 대한 이해와 공감대를 형성하고 장애인의 문화 향유권 보장을 위한 향후 개선 방안모색과 수요 및 보급 활성화 방안에 대한 논의를 다각도로 진행하기 위한 목적으로 진행하였다.

가. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감

(경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 만족/도움이 되었다고 생각하십니까?
(비경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 만족/도움이 될 것이라고 기대하십니까?
(참고 : 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 2) 재미 또는 흥미유발 3) 정서적 안정
4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 5) 문화 활동 외 교육 등 부수적 효과
6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응 7) 기타)

장애인 전문가(6명 중 4명, 2명은 실감콘텐츠 전문가라 질문 대상에서 제외)를 대상으로 실감콘텐츠 이용 시 장애인들에게 어떠한 도움이 되었을지 질문한 결과, 도움이 된다는 의견이 5명, 중립 의견이 1명으로 조사되었다.

긍정평가 이유로는 현실에서 이루어 질 수 없는 불가능한 종류의 것들이나 장애인 당사자가 가진 어떠한 물리적인 한계들로 인해 직접 체험할 수 없는 것들을 실감콘텐츠를 통해 체험할 수 있게 되어, 간접적으로 경험 할 수 있게 해 대리만족이 가능하도록 도와준다는 점을 꼽았다.

한편, 실감콘텐츠가 장애인에게 도움이 되는지 여부는 콘텐츠의 장르, 유형 및 내용별 편차가 있을 것이므로 일괄적으로 평가하기 어려운 측면이 있다는 소수 의견도 존재했다.

- “예를 들어 장애인뿐만 아니라 일반인들에게 영상콘텐츠를 보여줬을 때도 도움이 된다고 할 수는 있지만 그에 반하는 부정적인 부분도 함께 존재 할 테니까, 실감콘텐츠도 이용자가 어떻게 활용하느냐에 따라 도움여부가 결정되지 않을까요?”

나. 희망하는 실감콘텐츠

장애인의 문화활동 증진을 위해 우선보급 필요 콘텐츠는 어떤 것이라고 생각하십니까?

- 그렇다면 콘텐츠 유형별로 장애 유형, 연령별 선호도에 차이가 있다고 생각하십니까?

(여행/관광) 여행이나 관광 콘텐츠의 경우, 장애 여부를 비롯하여 성별, 연령 등 인구 특성을 막론하고 다양한 계층에서 접근의 폭이 넓은 분야이므로 다른 장르 대비 수요가 많을 것으로 예상하고 있었고, 이에 우선적으로 생기면 좋을 것이라고 생각하는 의견이 많았다.

- “실감콘텐츠를 통해서 어딘가로 여행을 떠나는 건 꼭 장애인들이 아니라 일반인들도 좋아할 것 같아요.”

(여행/관광 콘텐츠 심도확대) 또한 이는 관광뿐만 아니라, 여행/관광의 장소나 콘텐츠 테마에 따라서도 문화, 예술, 교육 등 측면에서도 활용할 수 있을 것이라는 의견도 존재하였다.

- “단순히 여행만 가는 게 아니라 그 곳이 만약 프랑스라면 에펠탑도 보고, 유명한 성당도 보고 저 위에 있는 첨탑도 보는 거죠.”

- “요즘은 코로나19 때문에 잘 돌아다니지도 못하는데 그 지역에 미술관이나 박물관을 선택해서 가면 그 안에 전시된 그림도 보고 예술품도 볼 수 있다면 더 좋지 않을까요? 이런 게 있다면 아이들뿐만 아니라 어른들한테도 교육적일 것 같아요.”

(체육/레저) 역시 일상에서 경험 해 봤을 가능성이 높고, 다양한 계층이 쉽게 호기심을 보이고 접근하기 쉬운 콘텐츠로 흥미 유발, 신체적 움직임 활성화 등에 도움을 주면 좋을 것이라는 데 의견이 모였다.

다. 실감콘텐츠 도입 필요성

장애인 문화향유권 보장, 문화복지 차원에서 실감콘텐츠 도입/보급 필요성에 대해 어떻게 생각하십니까?
그 이유는 무엇입니까?

- 필요 이유

- | | | |
|--------------------------|------------------------|-----------|
| 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 | 2) 재미 또는 흥미유발 | 3) 정서적 안정 |
| 4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 | 5) 문화 활동 외 교육 등 부수적 효과 | |
| 6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응 | 7) 기타() | |

- 불필요 이유

- | | | |
|--------------------|----------------------|---------------------------|
| 1) 도입 비용 부담 | 2) 운영/유지비용 부담 | 3) 운영/유지 위한 내부인력 배치 부담 |
| 4) 이용/설치 공간 부족 | 5) 단기적 운용 우려 | 6) 유지/관리의 어려움(업데이트, 개선 등) |
| 7) 이용자(수요) 부족 | 8) 시설/장비 이용 불편 | 9) 장애인 친화적이지 않은 프로그램 |
| 10) 이용 시 잦은 부상, 상해 | 11) 실감콘텐츠에 대한 부정적 인식 | 12) 기타() |

장애인 분야 전문가들은 장애인의 문화향유권 보장, 문화 복지 차원에서 실감콘텐츠를 도입 및 보급하는 것에 대해 아직 복지 쪽 전문가들의 인지도나 관심도가 낮을 것이라고 응답했다.

- “아무래도 저희 쪽 사람들은 기존에 계속 해 오던 시설별 프로그램이나 복지제도, 정책에 맞는 교육 등을 운영하는 것에 익숙한 편이에요.”
- “문화나 체육 활동 등을 하러 장애인들을 데리고 직접 나가거나 외부 기관이나 단체들과 연계하여 프로그램을 만들고, 운영하는 곳들도 있지만 실감콘텐츠는 아직은 많이 접해보지 못했어요.”

한편, 실감콘텐츠라는 생소한 분야에 대해 아직 인지도가 낮은 상태에서, 어떠한 종류가 있고 어디로 찾아가면 경험할 수 있는지 정보를 찾는 것도 쉽지 않은데 이를 시설이나 단체에 도입 하려는 노력을 하기는 아직 이르다는 의견도 있었다.

또한 장애인 관련 시설에 도입 및 보급 시, 각 단계별로 살펴보면 사업 기획 단계에 있어서는 기관장 등 결정권자의 인식과 판단력, 기획력이 중요할 것이고 실제 도입하고 운영하는 실무 측면에서는 해당 업무 담당자의 의지나 노력 없이는 쉽지 않을 것으로 보인다는 의견이 다수를 이루었다. 기본적으로 새로운 것을 학습하고 관리하며 운영 시 장애인들까지 케어 해야 한다는 점이 부담 요인이 될 수 있음을 강조하는 한편, 담당자 개인별 성향차이에 따라 차이가 있을 수 있음을 우려했다.

라. 실감콘텐츠 도입 시 고려사항

실감콘텐츠 도입/보급 시 가장 고려하는 요인이 무엇이라고 생각하십니까?

- | | | | |
|-------------|-----------|--------------|----------|
| - 1) 도입 비용 | 2) 운용/유지비 | 3) 운용 전담인력 | 4) 운용공간 |
| 5) 지속운용 가능성 | 6) 이용자 수요 | 7) 콘텐츠 내용/주제 | 8) 기타() |

(1) 장애인 전문가

실감콘텐츠를 도입 또는 보급 할 경우, 가장 고려하는 사항으로 장애인 전문가들은 도입 초기 비용과 운용/유지비 등 비용과 관련된 측면을 가장 현실적으로 걱정하고 부담스러워 할 것으로 예상하고 있었다.

- “장애인 시설이나 기관에 있는 분들은 아무래도 그 기관의 재정과 예산 내에서 운영해야 하는데, 이러한 곳은 아무래도 금전적인 부분이 여유가 있는 경우가 별로 없어요.”
- “아무리 기금을 모으고 투자를 받는다 해도 쉽게 시도할 수 있는 사업이 아니더라구요.”

한편, 비용 이외에도 실감콘텐츠를 기관 내 도입 시 유관 업무를 담당하게 될 관련 인력들이 느끼게 될 새로운 역할과 업무에 대한 부담감에 대한 우려와 관련 교육의 필요성을 언급했다.

- “잘 모르는 분야이기도하고 경험해보지 못했는데 장애인들까지 알려주고 챙기며 이용하게 하라는 게 사실 쉬운 건 아니에요. 더군다나 이용하다가 다치게 된다면 관리를 제대로 하지 못했다는 지적을 받게 되고 부담스럽거든요. 그리고 기본적인 이용 교육은 필요해요.”

또한 앞서 언급했던 운용 공간에 대한 문제도 함께 거론하며, 기본적으로 대부분의 시설에서 평소 운영 공간도 부족한 실정이며 만일 도입하려면 공간에 대한 문제도 선결되어야 한다는 점을 중요하게 생각해야한다고 강조하였다.

(2) 실감콘텐츠 전문가

한편, 실감콘텐츠 전문가들은 실감콘텐츠 제작 시 기본적으로 소요되는 초기 비용이 있지만, 전체 콘텐츠의 단가 선정을 실감콘텐츠 제작 업체에서 하는 것이 어렵다고 목소리를 모았다. 차라리 예산의 큰 기준을 발주처가 먼저 제시하고 해당 범위 내에서 제작 및 보급을 요청하는 것이 더 중요하며 효율적인 방법일 것이라 제안했다.

- “개발하는 업체가 단가를 설정하기는 어려워요. 뭘 하나 개발하더라도 어느 정도 단계까지 제작을 하느냐에 따라 비용이 천차만별로 드는데, 어느 수준까지 원하는지에 대한 얘기를 하지 못하는 경우가 대부분이고, 업체를 잘 아는 전문가가 아닌 입장에서 기준을 먼저 제시하기란 쉽지 않으니 전체 비용을 얘기하는 것이 빨라요.”
- “비용, 단가가 맞지 않다보니 좋은 목적을 가지고 도입하려고 하더라도 협업이 어려워지는 경우가 많죠.”

마찬가지로, 정부 또는 지자체, 기업 등에서 실감콘텐츠를 제작하고자 할 때 전체 예산범위를 설정하고 기업들이 서로 경쟁 입찰을 하며 참여하게끔 하는 것이 중요하다.

- “어떤 사업을 하고 싶다, 어떤 것들을 만들어야 한다는 방향성과 기준 등을 포함해서 예산 범위를 설정하여 공고를 낸다면, 해당 사업에 관심이 있고 참여할 수 있는 능력이나 의향이 있는 업체들은 조건과 비용을 검토하며 진입 여부를 판단하겠죠.”

또한, 사업을 발주한 수요처의 목적과 고민에 따라 만드는 것이 콘텐츠 개발 회사이며, 각자 개발할 수 있는 기술력, 전문 분야 등도 서로 다름을 지적했다. 기업들의 입장에서 자체적으로 가지고 있는 기술력은 어느 정도 이상의 수준을 갖추었으나, 정작 이것들을 어떻게 적용하고 활용해야 할지 고민을 하고 있는 경우가 많다보니, 사업에 어려움이 다소 있다고 응답하였다. 사업을 발주하는 정부, 지자체, 기업 등 발주기관의 수요를 파악하는 것이 중요하고, 이를 파악할 수 있는 자리가 많이 만들어지기를 바라고 있었다.

- “예를 들면, 한국콘텐츠진흥원에서 장애인 대상 실감콘텐츠를 만든다고 할 때 갖추어야 할 조건들을 RFP상 필수 요소로 언급하거나, 가산점 요소 등으로 명문화하여 내용을 만들고, 이를 공고로서 지속적으로 활용하고 그 기준을 만들어 간다면 향후 앞으로 대부분 기업들이 그 기준을 갖추려고 노력하고, 어필하며 경쟁에서 우위를 점하려고 하겠죠.”
- “그렇게 필수적으로 요구하는 조건, 기준, 기술력 등을 넣어두면 아마 대부분의 기업들이 자체적으로 개발을 하던, 관련 기술력이 있는 회사와 협업을 하던 조치를 취할 거예요.”

실감콘텐츠 업체들이 장애인 대상으로 콘텐츠를 만들어야 한다면, 장애인들한테 어떤 것들이 필요하고, 무엇을 하고 싶은지, 어떤 기능이 필요한 것인지를 파악하는 것이 가장 핵심이지만 정작 개발하는 업체 쪽에서 이러한 정보를 얻기 힘들고 관련된 연구도 많지 않아 아쉬워했다. 이러한 자리를 통해 정보를 얻는 것이 서로를 이해하는 데 매우 도움이 될 것이라 생각하고, 앞으로도 많은 자리가 만들어 졌으면 좋겠다는 바람이 있었다.

- “저희 업체들은 아무래도 수요자가 어떤 것을 원하고 생각하는지가 제일 중요하고, 어떤 사람을 위해 어떻게 만들어줘야 할지가 제일 고민되는 부분이죠. 한 번에 콘텐츠를 만들 때 제대로 포함해서 만들면 좋은데, 중요한 부분이 잘못 되거나 큰 틀을 바꿔야 하는 상황이 발생한다면 엄청 비효율적이라고 생각하거든요”
- “원하는 목적이라던가, 어떤 것을 할 수 있게 만들어 줘 라는 요구가 제대로 없다면 저희가 가지고 있는 기술을 어디까지 어떻게 적용할지, 또는 새롭게 개발할 지, 아니면 다른 회사와 협업이라도 할지 정할 수 있을 텐데 보통은 요구도 명확하진 않아요.”
- “오늘 이 자리에 장애인 전문가 분들이 오셔서 장애인의 전반적인 특성이나, 유형별로 선호하는 콘텐츠, 요구하는 지점들을 많이 얘기해주시면 저희도 학습이 되고 그런 쪽으로도 사업적 접근이 가능할지 검토해 볼 수 있을 것 같아서 의미 있는 자리가 될 것 같습니다.”
- “관련된 연구 자료가 얼마나 있는지 모르겠지만, 이런 건 처음인 것 같고 직접 장애인 관련 전문가들의 입장을 들으니까 좋네요.”

마. 실감콘텐츠 도입 시 선호방식

만약 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 도입/보급한다면 어떠한 방식이 현실적일 것이라 생각하십니까?

정부/지자체 지원 및 구매	기업 지원 및 구매	정부/지자체로 부터 임대	기업으로부터 임대	100% 자체 구매/보유	체험시설 이용 (미보유)	기타 ()
-------------------	---------------	------------------	--------------	------------------	------------------	-----------

(1) 장애인 전문가

실감콘텐츠를 도입/보급할 경우 어떠한 방법이 현실적일지 질문한 결과, 장애인 전문가들은 복지 쪽 기관들의 경우 기관 내 장비 보유는 유지 관리비나 관련 인력 부족 등 어려움이 있을 것이며, 기관이 도입하는 것을 선호하지 않을 것이라고 다수가 예상하고 있었다.

오히려 기관을 방문 형태로 도입하는 방법을 더 선호할 것 같다는 의견이 지배적이었다.

- “아무래도 기관에서 도입할 때 비용도 많이 들고 몇 번이나 이용할지 모르는데 부담스러운 비용을 들여 도입하는 결정을 내리기 쉽지 않을 것 같아요.”
- “제일 중요한 건 콘텐츠의 지속성인데, 아무래도 한번 비싸게 돈을 들여 설치하고 얼마나 사용하고 활용할 수 있을지가 관건일 것 같아요. 아무래도 유행도 있고, 반복적으로 같은 것만 이용하다 보면 이용자들이 분명 지루해 할 텐데.”
- “기관이 도입하려고 하는 경우는 별로 없을 것 같아요. 목돈이 들기도 하고 좋은 업체가 만든 제품인지 오래 갈지 이런 것들을 판단하기도 어렵고 정보도 별로 없고”

시설 내 보유하지 않고 체험시설 등 외부에서 실감콘텐츠를 이용 하는 경우, 장소의 접근성 이슈가 가장 중요할 것으로 언급되었다. 장애인들이라면 평소 이동이나 어떠한 활동을 할 때 다소 불편할 수도 있고, 더 신경 써야 할 요인들이 많을 것이라는 우려가 다소 있었다.

- “아무래도 접근성 이슈가 가장 중요하다고 보죠, 지역의 랜드 마크나 찾아가기 쉬운 곳, 접근성이 좋을수록 아무래도 찾아가기도 쉽고 교통수단도 많을 것 같아요”
- “근데, 아무래도 장애인 분들이 직접 찾아가서 이용한다는 건 아무래도 어렵지 않을까요? 특히 요즘은 코로나 문제도 있고.”

(2) 실감콘텐츠 전문가

한편 콘텐츠 센터나 체험 전문 시설 등을 만들어 두고 장애인들이 해당 장소로 직접 이동하는 방식이 아닌 실감콘텐츠 기기를 이동형으로 보급하는 방안에 대한 제안과 논의도 있었다. 이는 실감콘텐츠 전문가가 제시한 의견으로, 기존에 장애인이 많이 이용하거나 주로 모이는 곳으로 기기를 직접 들고 찾아가는 이동형 차량 또는 방문서비스 형태의 이용 방식에 대하여 수요가 있을지 아이디어를 제시했는데 이에 대해 장애인 전문가들 대부분 긍정적 반응을 보였다.

한편, 콘텐츠 내용이나 종류의 다양성 등이 충분히 있다면 직접 방문해 이용하는 것도 나쁘지 않다고 생각하는 소수 의견도 있었다.

- “아무래도 이동형으로 찾아가는 서비스를 할 경우 경험할 수 있는 콘텐츠의 개수라던가, 종류에 한계가 있지 않나요? 너무 적어도 오히려 아쉬울 것 같아요”

바. 장애유형별 고려사항 및 한계 극복방안

7-1. 그렇다면 각 장애유형별로 특히 고려해야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

- 장애유형별 한계점 파악, 콘텐츠 개발 및 보급시 우선하여 고려해야할 점, 시급 개선 필요사항 등

장애유형별 실감콘텐츠 이용 시 한계점들은 앞서 서술한 장애인 당사자의 FGI, 장애인 시설 직원 FGI 결과 부분에서 언급한 것과 비슷한 경향으로 언급되었다. 다만 질문의 특성상 장애 당사자의 의견에 더 비중을 두고 참고하는 것이 좋을 것이라 제언했으며 이에 본 질문에서는 실감콘텐츠 전문가의 의견을 주요하게 정리하여 담고자 하였다.

실감콘텐츠 전문가들은 실감콘텐츠의 정의를 쉽게 설명하자면 ‘현실 공간에 없는 데 모든 것들을 다 체험할 수 있는 것’ 이라고 표현한다면 모든 실감콘텐츠 유형들을 포함할 수 있고, 불가능한 것을 가능한, 꿈꿀 수 있는 것으로 만드는 기술이라 정의할 수 있을 것이라 언급했다.

일반적으로 실감콘텐츠라면 시각만 주로 생각하지만, 사실 청각, 촉각, 후각 등 다양한 감각을 모두 포함하는 것으로 생각해야 한다고 강조했다. 또한, 콘텐츠 기술력은 이미 많이 발전하고 개발되고 있고, 상용화를 위해 시범적으로 테스트를 진행하고 있는 것들이 많으며, 전문성을 가진 업체들이 분리되어 있는 형태로 업계가 구성되어 있다고 언급했다.

실감콘텐츠 개발자의 입장에서는 ‘어떤 사람’에게 ‘어떤 기술’을 도입할 것인지가 가장 중요하게 생각하는 부분이며, 실감콘텐츠를 누구나 접근할 수 있고, 폭 넓게 이용할 수 있는 콘텐츠로 만들어야 제작사와 이용자의 입장을 상호 고려하고 조율할 수 있을 것이라 제언했다.

- “증강현실이든, 가상현실이든 어떠한 형태의 실감콘텐츠를 만들 때 업체의 입장에서 현재 보유하고 있는 기술력, 전체 개발비를 가장 먼저 판단하게 되고, 개발 및 제작 이후 수요층, 수익 등에 대해 필수적으로 고려하지 않을 수 없다 보니 대상자 폭이 너무 좁지 않게 설정 되었으면 좋겠어요.”

다양한 계층이 이용할 수 있게 실감콘텐츠를 제작하더라도, 이용과정에 있어 비장애인 대비 현실적인 제약 요인이 존재할 수밖에 없는 장애인들이 현재 수준보다 더 제대로 체험을 할 수 있도록 개선하려면, 현재 제작된 실감콘텐츠에서 각 장애유형별로 부족한 부분들을 구분하여 모드 전환의 형태로 만들어서 추가하면 해결 될 수 있을 것이라고 제언했다.

다만 모드라던가 난이도 조절 정도에 대해서는 제작 업체 입장에서는 잘 모르는 측면이 많기 때문에, 지금 하고 있는 이러한 관련 연구나 자료가 있다면 도움이 될 것 같고, 그와 더불어 장애인 전문 기관이나, 협회 등과 논의하여 방향을 잡아야 할 것이라 제언했다.

- “각 장애유형별로 세세한 것까지 맞추긴 어렵겠지만, 뭐 아까 말씀하신 작게 보여서 크게 확대하는 것, 어디를 선택하면 설명이 나오게 하는 것, 소리로 설명해주는 것 이런 건 안내 성우 녹음을 미리 해두고 기능으로 설정해서 삽입하면 되요.”
- “이미 가상현실에서 모형을 당겨오고, 확장해서 가까이에서 볼 수 있는 기술이 이미 존재 해요. 말씀하신대로 가상현실에서 확장하는 걸 적용한다면 일반인들한테도 심층적인 정보 제공 측면에서 중요할 것 같네요.”

- “지금 모여서 말씀해주시는 데서 저희가 아이디어를 많이 얻을 수 있을 것 같아요 저희는 개발자이지 장애인 분야의 전문가는 아니기 때문에 비장애인 기준에서 생각하게 되거든요 어떤 게 필요한 지 정리된 것이나 연구된 결과가 있다면 도움이 될 것 같고 개발단계에서 같이 고려되어야 한다고 생각합니다.”

(시설의 기존 커리큘럼의 실감콘텐츠화) 한편, 실감콘텐츠 전문가들은 장애인 관련 시설이나 기관의 경우 기존에 진행해 오던 교육 등 익숙한 커리큘럼에 신기술을 도입해서 더 폭 넓게 체험할 수 있도록 해 주는 방법이 관계자들의 관심과 반응을 빠르게 얻을 수 있을 것 같다고 언급했다. 특히 문화적 측면이나 예술, 공연 등 경험하기에 제약이 많은 지역이나 대상 특성 등을 고려하여 시범적으로 몇 가지 선보이는 방식으로 먼저 접근해 본다면 홍보도 자연스럽게 되고 새로운 경험을 바로 체감할 수 있어서 좋을 것이라 생각된다고 제안했다.

- “기존에 시설에서 장애인분들을 위해 만들어 둔 커리큘럼들을 실감콘텐츠로 만드는 것도 거부감이 덜 할 것 같아요 조금 더 신선하게 느낄 수도 있을 것 같구요.”

7-2. 장애유형별 한계점이 명확하고 정도별 차이도 심한 것으로 예상됩니다. 장애인의 문화향유권 보장, 문화복지 차원에서 이들도 실감콘텐츠를 보다 잘 이용할 수 있게 개선하기 위한 노력의 방편으로 우선적으로 고려해야 할 점이 무엇이라고 생각하십니까? (콘텐츠 이용자 측면 vs 개발자 측면)
 (장애인 전문가 대상) 각 장애유형별로 한계점 논의,
 (실감콘텐츠 전문가 대상) 현실적으로 개발/보완이 가능한 수준은 어느 정도라고 생각하십니까?

7-3. 이번에는 실감콘텐츠 전문가 입장에서, 콘텐츠 개발 및 보급 시 현실적으로 개선 가능한 점은 무엇입니까?
 - 개발자의 입장에서 시급히 개선 가능한 점과 이를 위해 장애인 전문가의 도움이 필요한 점 논의

콘텐츠의 이용자인 장애인의 입장에서, 각 장애 유형별로 주요하게 언급된 한계점들을 정리해 보자면, 공통적으로는 각자 가지고 있는 장애가 있는 부분에 대해서는 이미 어쩔 수 없는 것이라는 인식을 가지고 있었다. 기술력으로서 이미 상실한 기능이나 감각까지 가능하도록 만들어 달라는 요구보다는 실감콘텐츠의 특징을 살려 장애가 있는 부분 이외의 감각을 확장해주기를 기대하고 있었다.

- “지금까지 실감콘텐츠는 뭘 하더라도 장애를 가진 사람들한테는 불편하게 느껴질 수밖에 없었어요 실감이라고 하지만 그것을 느낄 수 없는 시각적 한계라던가, 이용을 하려고 하면 양 손을 다 사용해야 하거나, 발로 조작해야 하는데 신체 일부가 장애가 있어 조작을 할 수 없다거나, 소리로 판단해야 되는데 안 들리니까 제대로 할 수 없어 아쉽죠”

- “제가 뭐 눈이 안 보이는데 그걸 보이게 해달라는 건 아니에요. 저야 아주 흐릿하게 보여서 눈에 가까이 대면 조금은 보이는데, 이렇게 지금까지 쪽 살아왔고 어쩔 수 없는 건 알아요. 다만 이런 좋은 기술력이 있고 개발돼서 활용할 수 있고 가능하다면 조금 더 새로운 경험을, 못해봤던 것을 해 볼 수 있게 해주면 좋을 것 같아요.”
- “새롭게 활용할 수 있는 영역 분야로의 확장, 증감현실을 개발해서 장애인들의 자립 훈련이나 새로운 형태의 콘텐츠를 만드는 것이 더 중요하다고 봅니다.”

기본적으로 시각장애인은 시각적 기능의 한계로 인해 대부분의 실감콘텐츠 이용 시 제대로 이용할 수 없는데, 특히 양안시가 아닌 경우에 실감콘텐츠의 주요 특징인 ‘실감’ 나는 장면을 입체적으로 느낄 수 없다는 것을 언급하였다. 또한 원거리 시력 활용이 어려운 사람들이 많다 보니 가까이 당겨서 보는 기능이 없는 게 제일 아쉬운 점이고 만약 실감콘텐츠에 적용할 수 있다면 많은 사람들에게 도움이 될 것이라고 제언했다.

- “양안시는 3차원을 인식할 수 있지만, 그렇지 않은 경우는 2차원으로 보여요. VR, AR 이런 실감콘텐츠들은 양안시를 기반으로 제작하는 거 같은데, 우리한테는 느껴지지 않거든요. 시각장애인들을 위한 점자, 오디오 서비스 등 개발하지만 줌 기능을 활용해서 가까이에서 볼 수 있다면 더 의미가 있을 거예요. 기술이 가능하다면 적용해주시면 좋을 거 같습니다.”
- “시각장애인들은 원거리 시력을 활용하기 어려우니 여행 콘텐츠든 뭐든 디테일하게 체험할 수 있게 만들어 줬으면 좋겠어요. 스페인의 가우디 건축물에서 그 조그만 조각들을 크게 확대해서 볼 수 있게 해주거나. 이런 게 가능하다면 시력에 문제가 있거나 나쁜 일반 사람들을 위해서도 사용할 수 있을 것 같은데.”
- “실감콘텐츠 개발 시에 더 진하고 더 밝게 조정이 가능한 옵션을 줘서 만든다면 분별력이 좋아지고 아이콘을 선택하기 더 좋을 것 같아요.”
- “망원경을 확대해서 보는 것처럼 디스플레이에 정보를 확대해서 보여주는 기능이 있는데, 이런 기술들이 필요하다면 기본적 기능으로 추가해서 만든다면 도움이 될 수 있겠네요”

청각장애인의 경우, 감각을 이용한 공연 경험 사례를 언급하며 부가적 감각 추가를 희망했다.

- “청각장애인을 위한 음악 공연이라면, 진동스피커나 진동을 체험할 수 있는, 소리 음향에 따라 증폭되는 영상 등을 활용하면 좋을 것 같아요. 아트트랙터를 연결하고 음향에 따라서 화면에서 벚꽃이 막 떨어진다고거나, 시각적인 효과도 주고 실험적인 것들을 많이 활용하는 공연이 있었는데 이런 것들을 참고해 실감콘텐츠에 연결해서 제작한다면 좋을 것 같아요.”

- “요즘 박물관, 미술관 가면 오디오 도슨트 등 서비스들을 많이 하는데, 이건 꼭 장애인을 위한 건 아니고 일반인도 많이 이용하는 거지만, 특정 위치에 가면 그 작품에 대한 설명이 나와서 좋은 기능이라고 생각했어요. 근데 청각장애인은 그 기계를 빌려서 사용해도 내용을 들을 수 없으니 다른 사람들처럼 기계를 사용해도 설명을 제공받을 수 없고, 별다른 자막이 나오지도 않아 제대로 활용할 수 없어 아쉬웠어요. 다른 방법으로 안내하는 것들도 나오면 좋을 것 같은데 오디오 안내를 넘어 자막이나 다른 기능들도 추가되면 좋을 것 같아요.”

지체장애인의 경우, 정신보다 신체적인 부분이 불편한 것이니 신체적인 한계를 해소하는 방향으로 개발되면 좋을 것 같다는 의견들이 지배적으로 나타났다. 한편, 장애인 스포츠 분야에서 휠체어를 타고 마라톤을 할 수 있는 실감콘텐츠가 이미 개발되어 있고, 마라톤 경기도 운영된 사례를 언급하며, 국내는 아직 국외보다는 인지와 관심도가 낮은 편임을 아쉬워했다.

체육 종목은 건강과 직결되는 활동이기 때문에 일상 속에서 할 수 있는 체육이나 관련 경기를 우선적으로 개발하거나 개선하고 적용하기 시작하면 유용할 것으로 보인다.

발달장애인의 경우 조작이 어려운 것을 인지, 학습하는 데 다소 어려움이 있으며 복잡한 주제 또는 내용의 콘텐츠 보다 흥미를 유발할 수 있는 콘텐츠에 선호를 보였다. 타 장애유형 대비 쉽고 가벼운 내용부터 시작하는 것이 더 관심도와 이용률을 제고할 수 있을 것으로 예상된다.

사. 복지 효과성 및 기타의견

장애인 대상 실감콘텐츠 운용이 장애인 문화향유권 보장 및 문화복지 차원에서 효과가 있을 것이라 생각하십니까?

장애인 대상 실감콘텐츠와 관련하여 필요한 점, 추가 희망하는 서비스 등 의견이 있다면 자유롭게 말씀해주시요.

기관입장에서는 장애인 대상으로는 각 장애유형별로 고려해 실감콘텐츠를 만들 것, 비장애인 대상으로는 장애인 인식 개선용으로 콘텐츠를 개발을 만들었으면 좋겠다는 의견이 있었다.

장애인 실감콘텐츠 기능을 장애인 편의 옵션이라고 표현한다면 법령이든 뭐든 의무화를 해서 모든 콘텐츠에서 이 옵션이 들어가 있다면, 해결될 수 있지 않을까하는 기대감도 갖고 있었다. 한편 실감콘텐츠를 통해 신체적 한계를 뛰어넘을 수 있는 기술이 가능하다면 장기적으로 매우 유용할 것이라 생각하는 의견이 다수를 이루었다.

한편 개발자입장에서는 전문가가 아닌 사람이 기술을 언급하며 기술에 대해 초점을 맞추면 오히려 원하는 대로 제대로 진행되는 것이 힘들 것이라고 전망했다. 기술은 언제든지 발전하고 대응할 수 있다는 가정 하에 어떤 유형의 콘텐츠가 필요한지 그 초점에 맞춰 가야하는 게 가장 중요하며, 기술 자체가 쓸모가 있어야 계속 유지되고 발전하는 방향으로 연구하게 된다는 점을 강조했다. 단순히 실감콘텐츠의 기술에 맞춰 개발하거나 방향성을 잡는 것은 주기가 짧아 추천하지 않았으며, 목표하는 콘텐츠와 기술이 맞지 않을 수 있으니, 결국 콘텐츠의 내용이 가장 중요한 핵심이라고 생각하고 그에 맞게 요구해야 한다고 제언했다.

- “만약 한 손만 이용이 가능하고, 한 손 모드를 이용해야 하는 지체장애인이라면, 이를 해결하기 위한 기술력을 개발하라며 기술자체에 초점을 맞추어 요구하지 말고 손 한쪽이 없는, 불편한 사람들도 즐길 수 있는 콘텐츠를 만들어달라고 개발자들에게 아이디어를 던져주는 것이 훨씬 창의적이고 좋은 콘텐츠를 생산해 낼 수 있을 거예요. 어떻게 가능하게 만들까 하는 고민은 개발자에게 알아서 하라고 하는 거죠.”

제5장.

결론 및 제언

제5장 결론 및 제언

1. 조사 배경 및 목적

4차 산업혁명 이후 다양한 산업의 발달과 함께 실감콘텐츠의 분야는 점차 확장되고 있으며, 다양한 분야를 망라해 적용 및 활용되고 있고 특히 게임, 영화 등 다양한 계층들에게 즐거움을 제공하는 엔터테인먼트 분야가 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 이에 산업계에서 갖는 기대감이 높아지고 있으나 아직 일반인 및 장애인들에게 관련 분야의 인식이나 경험은 부족한 상황이다.

또한 활발히 성장하고 있는 실감콘텐츠 분야나 업계 전반의 현황 파악이나 이해도를 높이기 위한 관련 연구 또는 조사가 아직은 활발히 이루어지지 않고 있으며, 이용자를 대상으로 실감콘텐츠 관련 인식, 이용 현황 및 실태, 수요 등 파악을 위한 연구나 조사 또한 부족한 실정이다.

한국콘텐츠진흥원은 콘텐츠 분야 전문 기관으로서, 실감콘텐츠 중 장애인을 대상 실감콘텐츠 현황 파악과 보급 방안에 대한 연구를 기획하였고, 장애인이 비장애인 대비 문화·예술·여가 생활에 있어 다소 제약이 존재하고 아쉬움이 많다는 점에 공감해 착안하였다. 이를 조금이나마 극복 및 해소하기 위한 방안으로서, 쉽고 간편하게 다양한 경험을 가능하게 만들 수 있는 실감콘텐츠의 특징 및 장점들을 활용하는 것이 도움이 될 것이라 생각하며, 도입 및 활용하기 위한 방안을 모색하기 위한 기초자료를 수집하기 위하여 본 연구 조사를 기획하였다.

본 과업의 조사 대상은 장애인 시설, 장애인 당사자, 장애인 시설 소속 직원, 장애인 전문가, 실감콘텐츠 전문가로 설정하였고, 각 대상별로 정량조사, 정성조사 등 적절한 방법론을 도입해 진행하였다.

조사 내용으로는 실감콘텐츠 관련 인식 및 전반적 실태, 실감콘텐츠 도입 시 고려해야 할 점, 장애유형별 한계 극복방안, 실감콘텐츠 보급 및 활성화 시 고려사항 등으로 구성하여 기초적인 자료를 수집했으며 이를 통하여 관련 정책 및 방향성 설정에 활용할 기초자료를 도출하는 데 본 과업의 목적과 의의를 두었다.

2. 실감콘텐츠 현황 및 인식

본 과업 설계 전 관련 집단들의 사전 자문을 통해 장애인들의 실감콘텐츠의 인지도 및 경험의 높지 않을 것이며, 아직 명확하지 않은 실감콘텐츠의 정의에 대해 다시 한 번 정리하고 강조할 필요가 있다는 의견을 취합하였고, 이를 수렴하여 조사 진행 시 유의하여 진행하였다.

대상별로 설문 초기에 실감콘텐츠 인지도와 경험을 먼저 질문하여 실제 조사 참여자의 인식 및 실태를 파악하였고, 본격적인 논의와 질문 진행에 앞서 실감콘텐츠의 정의 및 예시를 다시 한 번 제시해 참여자 간 편차를 줄이고 이해도를 높여 폭 넓은 의견을 수집하기 위해 노력했다.

하지만 다양한 노력에도 불구하고 아직 실감콘텐츠에 대한 인식과 이용 경험이 부족하다보니 대다수 참석자들은 실감콘텐츠 언급 시 대표적으로 VR, AR을 주로 떠올리고 있었다. 이러한 인식에 기인하다보니 본 조사 질문에 대한 응답도 자연스럽게 실감콘텐츠 관련 경험, 만족도, 이용 시 애로사항, 향후 희망하는 콘텐츠 등 전반적 내용 서술에 있어 해당 유형을 중심으로 의견이 주로 논의 되어 다양한 실감콘텐츠에 대해 의견을 수집할 수 없었다는 한계를 다소 가지고 있다. 본 조사 전에 실감콘텐츠 개념에 대한 설명과 예시들을 추가적으로 제시 후 의견을 수렴했음에도 불구하고 기존에 인지하고 있는 유형에 집중하여 응답한 한계를 보였다.

가. 장애인 관련 실감콘텐츠 인지 및 경험 현황

장애인 시설 대상 정량조사 결과 실감콘텐츠 인지도가 93.2%로 높게 나타났는데, 세부적으로 살펴보면 인지층 중 ‘어느 정도 알고 있다’는 약인지가 91.5%로 압도적인 비중을 차지했고, 이는 아직 실감콘텐츠에 대해 제대로는 인지하고 못하고 있음을 시사한다. 실제 설문 진행 시 추가적인 질문을 통해 파악한 결과, 역시 VR, AR 등 용어를 들어만 보았다는 응답이 많았다. 응답자들은 시설 방문 장애인을 대상으로 주로 ‘체육/레저’ (95.8%), ‘영화관람’ (89.0%), ‘여행/관광’ (86.4%) 등의 문화·여가 활동 프로그램(복수응답)을 진행하고 있었다.

한편 장애인, 장애인 시설 직원, 장애인 전문가의 경우 FGI 조사 결과 실감콘텐츠로 인지하는 대표적인 분야로 VR, AR을 주로 언급했으며, 미디어파사드, 홀로그램 등 다양한 유형에 대해서는 아직 인지하지 못하는 경우가 대다수였다. 또한 실감콘텐츠와 관련된 용어와 개념에 대해서도 정확히 구별될 정도로는 인지되지 않아서 유명한 실감콘텐츠 사례나 부연 설명을 먼저 진행함으로써 실감콘텐츠에 대해 다시 한 번 인지하고 이해도를 제고하여 논의를 심층적으로 진행할 수 있도록 독려하였다.

본 과업을 통하여 파악한 결과 신체 능력이나 인지능력의 차이로 실감콘텐츠의 활용에 있어 정도의 차이는 존재할 수 있으나 장애인들도 비장애인과 마찬가지로 나름대로 방식을 활용해 영화, 스포츠, 관광, 게임 등 엔터테인먼트 분야 실감콘텐츠를 다양하게 이용하고 있었다.

장애인의 경우 주로 체육/레저 등 스포츠, 게임, 공연, 여행/관광 콘텐츠를 통해 실감콘텐츠를 경험 해 보았다고 응답했으며, 실감콘텐츠를 이용하는 자체에서 느끼게 되는 신기함, 재미 등 오락적 측면과 불가능한 것을 가능하게 만드는 기술에 대한 호감 및 유익성에 대해 긍정적으로 평가했다. 또한 실감콘텐츠를 통해 평소 장애로 인해 현실에서는 경험하기 어려운 것들을 간접적으로 직접 경험할 수 있었으며, 물리적, 신체적인 한계를 극복하는 데 조작의 어려움 등 다소 한계는 있었지만 어느 정도 간접 경험을 확대시켜주었다는 점에서 도움이 되었다고 응답했다.

세부적으로 살펴보면 이동이 불편한 이들에게는 원거리 여행이나 관광을 가능하게 만든 점, 좋아하는 아티스트의 공연을 가까이에서 실감나게 감상할 수 있는 점, 날씨에 구애받지 않고 실제보다 다칠 위험이 적은 스포츠 활동, 실감나는 게임 등 측면을 긍정 평가한 것으로 조사되었다.

나. 장애 유형별 실감콘텐츠 한계점 및 희망 실감콘텐츠

장애 당사자들에게 실감콘텐츠의 한계점과 희망하는 실감콘텐츠를 질문한 결과, 각 장애유형마다 부족한 기능 또는 신체로 인한 조작성과 체감의 어려움, 접근성의 한계 등을 공통적으로 언급했고, 세부적으로는 각 장애 유형별 특징과 장애정도 등에 따라 다소 상이하게 나타났다.

장애 유형별로 살펴보면, 시각장애인의 경우 시각기능의 일부 또는 전부가 상실된 상태인데, 대부분의 실감콘텐츠 자체가 오감 중 시각을 주로 자극하여 실감나게 표현을 하려는 형태로 개발되어 있다 보니, 시각 기능에 한계가 있는 경우에는 이를 제대로 즐길 수 있는 환경조차 갖추지 못한 점을 지적했다. 시신경을 온전히 사용할 수 없는 시각장애인은 실감콘텐츠 이용 자체에 한계가 발생하며, 장애유형에 따라 시야 범위가 좁거나 거리감을 느끼지 못해 전체적인 것을 한 번에 파악할 수 없는 어려움을 토로했다. 타 감각을 자극하지 않고 시각적으로 변화를 느끼게 하는 형태일 경우 이들에게는 큰 의미를 부여하지 못하며, 개발자가 의도한 목적대로 콘텐츠를 이용할 수 없음을 가장 큰 문제로 지적했다.

다만 시각 기능의 한계는 시각장애인이 이미 본인의 한계로 느끼는 것이므로, 실감콘텐츠를 통하여 보이지 않는 것들을 보일 수 있도록 해달라는 불가능한 수준의 요구보다는 시각 활용에 한계가 있으니 다른 감각 자극들도 많이 추가하고 활용해 주기를 바라는 측면이 강했다. 시각 이외의 청각, 후각, 촉각 등을 보다 자극하는 형태로 제작하여 복합적인 감각을 통해 상황을 입체적으로 느낄 수 있도록 개발한다면 보다 만족도가 향상될 것이라 기대하고 있었다.

한편, 청각장애인의 경우 실감콘텐츠 이용 시 시각 이외에도 소리를 활용하여 청각을 자극한 콘텐츠가 많았던 경험들을 떠올리며, 콘텐츠를 이용하는 진행 과정이 소리를 통한 정보만으로도 다음 단계를 위한 상황을 판단하고, 반응을 결정하여 행동해야 하는 형태로 이루어진다면 원래 기획한 콘텐츠의 의도대로 제대로 체험할 수 없는 한계가 있음을 지적했다. 청각장애인들 역시 시각, 청각 이외 타 감각으로도 상황을 판단할 수 있는 콘텐츠 형태로 개발이 되어야 제대로 이용할 수 있을 것이라 제안했다. 소리가 나오는 시점에 화면에 음파를 함께 보여주며 보조적으로 인지 할 수 있도록 하거나, 자막 정보로도 상황을 알려준다면 보다 불편하지 않게 이용할 수 있고, 콘텐츠 이용에 대한 만족도가 향상될 것이라 생각했다.

지체장애인의 경우 신체 일부가 장애로 인해 부족한 상황인데, 이로 인해 실감콘텐츠 이용 시 조작의 어려움을 느끼거나 경험할 수 없는 콘텐츠(만약 손과 발을 동시에 사용하는 콘텐츠의 경우, 둘 중 어느 한 쪽이 불편하거나 상실되었다면 조작 및 진행이 어려움)로 인해 아쉬움을 느꼈던 기억을 떠올렸다. 콘텐츠 이용 시 조작 방법의 다양화가 이루어지고, 모드를 조정할 수 있도록 개발되어 제한 없이 다양한 콘텐츠를 경험할 수 있기를 희망했다.

발달장애인의 경우 복잡하고 어려운 설명이나 단계보다 단순하고 쉬운 조작, 기능 등을 선호하고 있었으며, 타 장애유형 대비 쉽고 가벼운 내용부터 시작하고 단계적으로 난이도를 높이는 형태로 콘텐츠를 구성하는 것이 관심과 이용을 제고할 수 있을 것이라 생각했다. 당사자들은 흥미·재미 위주 콘텐츠를 선호하는 반면, 보호자는 장애유형과 연령대 특성에서도 기인하지만 학습적이거나 사회 적응에 도움을 줄 수 있는 유용한 콘텐츠를 보다 선호하고 있었다.

전반적으로 장애인들은 장애유형을 넘어 실감콘텐츠 자체에 대하여 호감도와 높은 기대감이 있었으나, 아직 장애인 대상 실감콘텐츠 적용은 대중화, 활성화 되어 있지 않은 점에 아쉬움을 토로했다. 특히 현재 보급되어 있는 다양한 실감콘텐츠들도 장애인이 어느 정도는 제한적으로 이용 가능하지만, 장애 유형별로 조작이 다소 불편하거나 일부 기능만 사용할 수 있다는 점에 한계점이 분명 존재하므로 장애인들을 조금 더 배려할 필요가 있다. 동일 콘텐츠 내에서 시각 장애인, 청각장애인 등 특성에 맞게 기능이나 조작 방법 등을 미리 개발하고 이용자의 상황에 맞추어 선택해 이용할 수 있게 설정되어 있다면 보다 다양한 사람이 경험 할 수 있을 것이다.

다. 실감콘텐츠 도움도 및 기대감

장애인 시설 직원들은 실감콘텐츠를 이용 및 경험함으로써 장애인들이 다양한 경험의 확장을 경험하게 되고, 간접 경험의 기회를 접하며, 이를 통해 감정적 만족도 향상과 삶의 질이 향상될 수 있을 것이라 기대하고 있었다. 또한 문화 또는 여가적인 측면 이외에도 실감콘텐츠 중 협동성을 길러 줄 수 있는 것, 교육적인 콘텐츠 등 콘텐츠의 활용 목적에 따라 장애인들에게 도움 되는 폭이 점차 넓어질 것으로 기대하는 긍정적 의견이 다수를 차지하는 것으로 조사되었다.

장애인이라 새로운 것을 시도하는 것이 위험하고 실감콘텐츠를 이용함에 있어서 사고도 더 많이 날 것이라는 우려가 섞인 시각도 많을 줄 알지만, 오히려 이러한 사고방식부터 장애인에 대한 차별이다. 비장애인 대비 장애인이 더 잘 할 수 있는 것들도 있듯이, 현재는 아직 활성화 되지 않았고 장애인이 실감콘텐츠를 처음 이용하거나 도입하려는 단계라 어려운 것이지 반복해서 경험하고 익숙해지면 점차 실감콘텐츠를 잘 이용할 수 있을 것이라는 의견도 존재했다.

라. 장애인 대상 실감콘텐츠 도입의향 및 도입/운용 시 고려요인

장애인 대상 실감콘텐츠의 도입의향 및 도입 운용 시 고려요인은 장애인 시설 직원 대상 FGI 조사 결과에서 주로 논의하고 도출했다. 장애인 시설 직원들은 대부분 실감콘텐츠 도입에 대해 관심을 보이고 긍정적 측면을 인지 및 공감했고 도입하면 좋을 것이라 생각했으나 현실적인 제약사항들로 인해 우려하고 있었다. 시설 내에 실감콘텐츠를 도입하는 것은 공간, 비용, 인력 등을 복합적으로 함께 고려해야 할 문제라고 강조했다. 특히 일반적으로 기관의 입장에서 시설 내 공간은 항상 부족한 현실이라 별도 공간을 마련하는 것이 쉽지 않고, 실감콘텐츠 도입을 위하여 드는 막대한 비용은 시설에서 충당하기에 많이 부담되며, 만일 도입하더라도 그 효과를 증명할 수 없기에 적극적일 수 없다고 언급했다.

또한 어렵게 실감콘텐츠를 도입해도 이후 운영하는 인력, 즉 운영 및 관리자 역할이 중요한데, 해당 시설 내 새로운 역할을 부여받은 직원이 새로운 업무에 대한 부담감과 더불어서 생소한 분야를 배워야 하고, 방문 장애인들이 이용 시 다치지 않도록 주의를 기울여야 하는 상황에서 이를 수용하는 열정적인 직원들이 많지 않을 것을 우려했다. 만일 이러한 모든 조건들에 부합할 지라도 사실상 기관장 또는 결정 권한이 있는 자의 의지와 선택에 따라 결정되다 보니 일반 직원으로서 도입을 제안 및 추진하는 것은 어려운 현실이라는 의견이 지배적으로 나타났다.

마. 실감콘텐츠 도입/보급 시 선호 방식

실감콘텐츠 도입 및 보급 시 선호 방식에 대해서는 장애인 시설 직원 FGI, 장애인 전문가 및 실감콘텐츠 전문가의 FGI 조사 결과에서 주로 도출함. 장애인 시설 직원들은 앞서 언급한 주요 고려요인(운영 공간, 도입 비용, 운영 인력 등)들로 인해 내부에 설치하는 것보다 외부 시설을 이용하는 방식을 선호하는 경향이 높았다. 장애인 전문가들 또한 복지 관련 기관들의 입장과 마찬가지로, 기관 내 장비 보유를 하는 형태로 보급할 경우, 유지 관리비나 관리 인력 부족 등 문제가 발생할 것으로 예측하며, 현실적으로는 고정적으로 기관 내 보유 및 배치를 하는 방식보다 기관 내/외부 방문 형태로 유동적으로 도입하는 방법을 기관 입장에서도 선호할 것 같고, 장단기적으로도 보다 실효성과 지속성이 있을 것이라 응답했다.

만약, 시설 외부에서 실감콘텐츠를 이용할 경우, 장소의 접근성이 중요하며 이동 소요 시간, 이동 시 안전문제, 해당 시설의 장애인 편의시설 구비 수준문제 등이 중요한 요인으로 작용할 것으로 언급했다.

실감콘텐츠 전문가들은 콘텐츠 복합 센터나 체험 전문시설 등을 만들어 두고 장애인이 특정 장소로 이동하는 방식으로 적용할 경우, 이용자 입장에서는 한 번의 방문으로 다양한 콘텐츠를 이용할 수 있고, 운영자는 콘텐츠를 전문적, 효율적으로 운영할 수 있어서 양자가 모두 만족할 수 있을 것이라 예상했다.

다만, 앞서 언급한 대로 시설 외부에서 이용 시 발생할 수 있는 문제점들이 우려된다면, 실감콘텐츠 업체들이 이동형 차량이나 방문서비스 형태로 운영하도록 설계하는 방법도 고민할 수 있을 것이다. 오히려 이런 방식으로 도입하는 것이 장애인 대상 실감콘텐츠 보급에 대한 부담감도 줄이고, 콘텐츠 유지 관리 및 보수 등의 문제도 한 번에 해결 할 수 있을 것이라 제안했다.

바. 실감콘텐츠 한계 극복방안 및 개선 가능 사항

실감콘텐츠의 한계 극복방안 및 개선 가능 사항과 관련해서는 장애인 전문가와 실감콘텐츠 전문가 간 FGI 조사 결과를 통해 개선 가능 여부와 극복방안을 주로 도출했다. 앞서 주요 조사 대상들이 언급했던 실감콘텐츠의 한계점에 대해 복합적으로 논의하였으며, 장애인들을 위한 실감콘텐츠의 지향점과 주요 고려 및 개선사항 등에 대해 주로 다루었다. 궁극적으로는 향후 장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 위한 개선과 방향성 모색에 초점을 맞추어 논의하였다.

장애유형별로 취합한 주요 개선 희망사항과 한계점들에 대해 극복할 수 있을지 실감콘텐츠 전문가들에게 현장에서 자문을 구하는 형태로 진행하였다. 먼저 장애인 당사자의 FGI를 통해 수집한, 장애인들이 실감콘텐츠 이용 시 개선이 필요할 것으로 주요하게 언급된 공통적인 애로 사항과 장애 유형별로 고려해야 할 포인트를 검토하였고, 한계로 인식되는 사항들을 현재 실감 콘텐츠 기술력으로 어느 정도 보완할 수 있을지, 어떤 기능을 추가하면 개선해 나갈 수 있을지 등을 실감콘텐츠 전문가를 통해 점검하였다.

실감콘텐츠 전문가들은 장애인들에게서 주로 언급된 사항들 중 시각 이외의 감각(청각, 촉각, 후각 등)을 자극하는 기능들을 추가하여 보다 실감나게 콘텐츠를 체험할 수 있게 하는 것, 특정 대상을 원하는 대로 가까이 있는 것처럼 확대해 볼 수 있게 하는 것, 특정 부분을 선택할 경우 기능에 대한 설명과 효과가 직관적으로 도출되는 것, 음성(소리)으로 설명을 추가하는 것 등의 개선 요구사항은 기존에 개발된 기능들을 활용하여 쉽게 적용할 수 있을 것으로 판단했다.

한편, 장애 유형별로 조작 방법에 차이를 두거나, 기존에 고려하지 못했던 세부적인 사항들은 향후 새로운 연구개발이 필요하다고 응답했다. 이를 위하여 장애인 등 관련 분야 전문가들과 사전 협업을 통해 필요한 기능을 유형화하여 업계에서 보유하고 있는 기술을 찾아 활용하고, 목적에 맞게 접목시켜 개발하는 연구 및 테스트를 거쳐 상용화 방안을 모색해야 한다고 제언했다.

또한 장애인 관련 시설 또는 직원 입장에서 고려한다면 완전히 새로운 콘텐츠로 변경하거나 도입하는 방식보다 시설에서 기존에 진행하던 익숙한 커리큘럼을 확장하는 측면에서 신기술을 적용하여 보다 새로운 느낌으로 체험할 수 있도록 구현해 주는 것이 오히려 관계자들의 관심과 반응을 빠르게 얻을 수 있을 것 같다고 제안했다. 특히 문화생활 시 제약 조건이 많은 지역이나 대상 등을 고려해 시범적으로 몇 가지를 먼저 선보이는 방식으로 접근한다면 홍보도 자연스럽게 되고 새로운 경험을 바로 체감해 볼 수 있어서 좋을 것이라 생각된다고 했다.

개발자의 입장에서는 실감콘텐츠를 개발하기 위해 가장 먼저 콘텐츠의 주요 이용자(대상)에 대한 정의와 목적성이 필요하며, 다음으로 이를 구현하기 위해 어떤 기술을 도입할 것인지를 가장 중요하게 고려한다고 응답했다. 때문에 개발하려는 콘텐츠를 이용할 주 대상자의 특성 및 정보, 콘텐츠를 통해 충족하고자 하는 감각이나 욕구 등의 조건 또는 요구사항에 대한 직접적 정보가 주어진다면, 원하는 기능 실현을 위해 보다 효과적으로 개발할 수 있을 것이라 했다.

또한 실감콘텐츠 전문가들은 실감콘텐츠 업계가 콘텐츠를 만들기 위해 한 개 업체에서 모든 관련 기술을 다 보유하고 있는 것이라기보다, 기술이나 분야별로 특화된 전문성을 가지고 있는 업체들이 분리되어 업계를 구성하고 있음을 먼저 이해할 필요가 있다고 언급하였다.

콘텐츠를 만들기 위해 다양한 기술을 개발, 연구하는 과정에서 각 회사가 필요한 모든 것을 개발할 수도 있으나, 일반적으로 자사에는 없지만 타사에서 이미 보유하고 있는 기술이 있음을 안다면, 해당 업체와 계약을 맺고 이를 적용 및 활용하는 등 서로 보유한 기술들을 모아 상호 협력도 하며 만들어지는 특징이 있다. 다만, 어떠한 업체들이 어떠한 기술을 보유하고 있는지, 상호간 효율적으로 활용하고 개발에 도움이 되기 위한 네트워크가 아직은 구축되어 있지 않아 아쉬움이 있다고 토론했다. 또한, 실감콘텐츠를 제작하는 업체의 입장에서 콘텐츠 이용자 특성 등과 관련한 참고할 만한 연구나 자료들이 많이 배포되거나, 의견을 구할 수 있는 통로를 확보해 이용자를 보다 고려하고 효용성 높은 콘텐츠를 개발할 수 있기를 바라는 목소리도 있었다.

3. 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 단계별 제언

본 과업 중 FGI조사에 참여한 전문가들을 통해 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 단계별 제언을 도출했다. 전문가들은 향후 장애인 대상 실감콘텐츠 설계 및 보급을 위해 초기 기획 단계부터 관련 분야 전문가의 결합과 지속적 논의가 매우 중요한 역할을 할 것이라는 데 공감대를 형성했다. 제작 및 기획 단계부터 명확한 이용자 및 콘텐츠의 목적성을 설정하고, 주제와 관련된 다양한 전문가 집단(장애인 분야 전문가, 실감콘텐츠 전문가, 관계부처 및 기관 등)의 복합적인 참여와 소통을 통해 진행할 것을 제언했다.

또한 실감콘텐츠 분야 연구 및 콘텐츠 개발 활성화를 위해 관련 본 연구에 이어 연구 과제를 지속적으로 개발함으로써 관련 기초자료를 풍부하게 구축하여 궁극적으로는 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 및 활성화를 위한 실현가능하고 구체적인 방안을 모색하는 데 활용할 수 있기를 바랐다. 이런 과정들을 반복하며 관련 자료를 풍부하게 생산해내고, 공유하는 것이 실감콘텐츠 관련 업계에게는 큰 도움이 될 것이며 이는 결국 이용자들을 위해 보다 적합한 콘텐츠를 생산할 수 있게 만드는 중요한 초석이 될 것이라 강조했다.

이를 위해 정부나 관련 부처 또는 기관에서 주도적인 역할을 수행하는 것이 중요하며, 앞서 언급한 한계점들을 초월하여 범부처적인 시각에서 상호 연대와 교류, 협의를 통한 자리를 많이 만들며 유관 집단 간 상호 이해의 폭을 넓히며 지속적으로 소통할 수 있기를 바랐다.

전문가들은 현재 장애인 대상 실감콘텐츠가 아직 활성화, 대중화되어 있지 않은 점을 감안해, 장애인대상 실감콘텐츠 도입 시 기획/제작 단계와 보급 단계로 나누어 추진 할 것을 제언했다.

가. 기획/제작 단계

전문가들은 실감콘텐츠의 기획/제작의 단계에서 분야별 전문가와의 유기적인 결합과 소통의 중요성을 특히 강조했으며, 관련 전문가 집단 간 전문성과 지식의 차이로 인한 오해와 인식의 간극을 좁히기 위한 노력이 필요함을 언급했다. 또한 실감콘텐츠 실제 이용자에 대한 정의 및 설정과 콘텐츠의 목적성에 대해 명확하게 먼저 설정하여 콘텐츠의 큰 방향을 설정하고 제작과정에서 점검하고 개발해 나가야 하며, 관련 산업 발달과 실효성 있는 콘텐츠 개발을 위해 부처 간 협업을 추진하는 것 등을 단계적으로 점검하고 갖추어야 할 것이라 제언했다.

(1) 분야별 전문가 간 유기적 결합 및 지속적 소통

비장애인 대상 실감콘텐츠를 개발하는 상황과 달리, 장애인 대상 실감콘텐츠를 개발하기 위해 장애 유형이나 장애 정도별로 고려해야 할 요소가 매우 다양하며 상황을 복합적으로 고려해야 하는 특징이 있다. 하지만 실감콘텐츠 개발자는 콘텐츠 개발이라는 측면에서는 전문성을 갖고 있으나, 장애인 자체에 대한 이해도나 유형에 대한 전문성은 부족한 반면, 장애 분야 전문가는 장애인에 대한 이해도나 장애 유형에 대한 지식의 전문성은 높지만 실감콘텐츠에 대해서 아직 잘 알지 못하고 언급되는 것을 들어본 적만 있는 경우가 많아 두 가지 분야의 전문가 간 인식 차이가 다소 존재하고 있음을 본 과업을 통해 다시 한 번 확인할 수 있었다.

이에 장애 전문가의 전문성과, 실감콘텐츠 전문가의 전문성을 유기적으로 결합하고, 서로 간 인식 차이를 좁히기 위해, 콘텐츠 기획/제작 초기부터 함께 방향성을 모색하는 등 지속적으로 소통하며 개발을 추진하는 것이 중요하다.

(2) 제작의 분명한 목적성 확립

장애인 대상 콘텐츠 개발에 있어서 장애 유형, 장애 정도 등에 따라 수요자(이용자)를 위하여 기본적으로 고려하고 갖추기 위해 점검해야 할 요소가 매우 다양하며, 큰 방향성을 설정하고 난 후에 세부 사항을 하나씩 검토해야 하는 방안이 좋을 것이라 언급했다. 특히 장애인 대상 실감콘텐츠를 제작함에 있어 이를 이용함으로써 얻고자 하는 뚜렷한 목표와 이용대상을 위해 고려해야 할 점을 먼저 선결한 이후, 목표에 적합한 세심한 방향성 점검이 필요함을 강조했다.

장애인 대상 실감콘텐츠를 보급하기 위해 무조건 새로운 콘텐츠를 처음부터 개발하는 방법을 택하는 것 보다, 비장애인을 대상으로 개발 된 기존 콘텐츠 중 현재시점에서 사회경제적으로 가치가 있으며 콘텐츠 자체의 목적성과 내용과 더불어, 도입 및 이용의 효과가 입증된 것부터 순차적으로 장애인용으로 전환하는 연구와 개발을 시작하는 것이 효율적일 것으로 판단했다.

한편, 일부 전문가는 장애인 대상의 실감콘텐츠 보급 사업이 기존의 사업들처럼 하드웨어의 구축에만 집중하고, 실질적인 이용자나 본질적 목적을 추구하기 위한 노력을 다하지 못한다면 중국에는 정책 실패로 이어질 가능성이 높을 것으로 전망하며 경각심을 가지고 접근할 필요가 있음을 언급했다.

(3) 부처 간 협업

IoT, 5G, VR 등 기술을 활용한 실감콘텐츠 사업과 관련 연구들은 문화체육관광부, 과학기술정보통신부, 교육부 등에서 각 부처 단위의 개별 연구나 사업으로 기획 또는 발주되고 개별적인 형태로 독립적 구조로 진행되고 있었다. 만일 같은 주제, 콘텐츠를 다룰지라도 해당 주관 부처 및 부서와 밀접한 관련 있는 영역까지 범위로 한정하는 형태로 주로 진행되는 한계를 보였다.

본 과업의 경우에도 장애인 대상 실감콘텐츠의 보급방안을 조사하는 목적 하에 장애인들의 실감콘텐츠 이용 현황, 만족도, 애로사항, 개선희망사항, 보급 시 주요 고려사항 등을 조사를 진행했다. 한편 실감콘텐츠의 영역에 있어서는 문화, 예술, 체육, 관광 등 문화체육관광부 관련 분야에 대하여 주로 질문했고 타 분야까지 폭을 넓히지는 못했다. 주요 대상자별 좌담회 진행 시 해당 분야 이외의 내용이 나올 경우, 본 과업의 주요 분야에 대해서 보다 자세하게 응답해 줄 것을 요청한 한계가 있었다.

좌담회 참석자들은 부처 간 관계, 정부의 용역 범위의 한계 등을 이해하고 본 과업의 목적에 맞는 논의와 의견을 제시해 주었으나, 연구에 그치는 것이 아닌 실질적으로 관련 분야의 발전, 개선이 보다 이루어지기 위해서 부처 간 소통의 중요성과 협업의 필요성을 언급하며 강조했다.

(4) 실감콘텐츠 개발 및 활용 관련 아이디어

장애인 전문가들은 실감콘텐츠 개발 및 활용과 관련해 다음과 같은 아이디어들을 제안하였다. 중앙 정부나 지방자치단체, 부처나 기관 등에서 장애인 대상 실감콘텐츠 개발을 위한 공모전 등을 개최하고 이를 통해 창출된 새로운 아이디어에 착안해 실감콘텐츠를 개발하고, 활용하는 방안을 언급했다.

또는 장애인들이 참여하는 장애인 올림픽(패럴림픽) 등에 착안해, 기존에 장애인을 대상으로 개발되어 있는 콘텐츠들을 먼저 살펴보고 이를 활용하여 장애인을 위한 새로운 콘텐츠를 개발하거나, 비장애인 대상으로 개발되어 있던 기존 콘텐츠의 기능을 보강하거나 확장하는 방법도 고려할 수 있다고 논의하였다. 한편, 이와 관련한 역발상으로 장애인이 이용하는 콘텐츠들을 오히려 비장애인이 체험하고 활용할 수 있도록 만드는 것도 흥미로울 것이라 제안되었다.

한편, 사회적으로 장애인에 대한 이해도와 공감도를 확산하기 위해 장애인의 시각과 입장으로 다양한 상황을 접목한 체험을 할 수 있는 콘텐츠를 개발한다면, 비장애인이 이를 직접 체험해 보며 경험을 공유하고 확산하며, 궁극적으로 장애인에 대하여 가지고 있는 인식을 점차적으로 개선해 나갈 수 있을 것으로 생각하고 있었다. 그밖에 콘텐츠의 활용 방안으로는 생산적 복지(Workfare) 패러다임 도입 등 의견을 제시했다.

반면, 실감콘텐츠 전문가들은 장애유형별로 실감콘텐츠의 인터페이스에 대한 연구 및 개발의 필요성을 강조했고, 이 부분이 선결되지 않으면 장애인이 제대로 콘텐츠를 이용할 수 없을 것임을 지적했다. 또한 개인의 체험 기록 저장 및 활용(고유ID화), 장애인과 보호자가 함께 할 수 있는 콘텐츠를 제작해 함께 체험하고 즐기길 바랐고, 사후 관리 체계 도입 등 의견을 제시했다.

나. 보급 단계

실질적으로 실감콘텐츠 보급 주체나 책임은 정부(공공)에 있는 것으로 하되, 도입하고자 하는 기관/시설은 도입 비용, 공간, 인력 등의 문제를 주요하게 고민할 것이므로 이를 보조하기 위해 최소한의 수익성(시설 유지비용 등)을 얻을 수 있도록 하거나, 기관 내·외부 방문형태로 운영해 시설 내부 공간, 도입 비용, 운영인력에 대한 부담을 경감하는 방안도 고려할 필요가 있다.

실감콘텐츠 전문가들은 기관이 VR방카페처럼 자율적으로 운영한다면 유지·지속성 측면에서 어려움을 느껴 실패할 가능성이 높을 것으로 예상하였다. 한편, 보급 과정에서는 문화, 예술, 오락, 체육 등 콘텐츠의 목적과 주제에 따라 관련 집단 간 상호협력이 필요함을 강조했다.

(1) 장애인 복지관/체육관 직원 및 장애 전문가 의견

장애인 관련 시설의 경우, 기본적으로 시설 내 공간 부족현상을 겪고 있었으며, 실감콘텐츠를 도입하기 위한 별도의 공간을 확보하는 것이 어려울 것으로 예상하였다. 또한 콘텐츠 도입을 위해 소요되는 비용과 도입 이후 관리하는 운영인력 등에 대한 부담감도 가지고 있었다.

콘텐츠별 종류 및 이용 형태에 따라 다소 상이하지만 대부분 일정 규모 이상의 공간 확보를 필요로 하는데, 시설의 경우 공간 부족에 대한 이슈가 있으므로 이에 대한 해소가 필요하다. 복지관의 경우 고정된 시설을 비치하는 것보다 가변형(이동식, 벽면 등 활용)의 실감콘텐츠를 이용하는 것이 동일 공간 내 운영시간을 달리하여 여러 프로그램 운영이 가능하므로, 실질적 보급 확대에 보다 유용할 것으로 전망된다. 장애인 체육관의 경우 현재 추진 중인 ‘반다비 체육센터 설립사업²⁴⁾’에 연계 또는 착안한다면 보다 효과적인 보급이 가능 할 것으로 기대한다.

(2) 실감콘텐츠 전문가 의견 - 플래그십(Flagship)

장애인 대상 실감콘텐츠의 정착 및 보급방안 모색을 위해 다양한 장소에 여러 가지 콘텐츠를 설치하여 운영하는 것 보다, 초기에는 한 곳에 한 가지의 실감콘텐츠를 제대로 구축하고 대략 6개월 간 시범운영을 실시할 것을 제안했다. 이후, 시범 운영 기간 동안 축적된 각종 피드백 등을 바탕으로 기초적인 매뉴얼을 제작하고 향후 저가형 보급 사업부터 시작해 점차 확대 추진 하는 것도 효과적일 것으로 제안했다.

또는 앞선 장애인 시설 및 장애 전문가의 의견에 착안하여, 실감콘텐츠를 이용 대상 상황에 맞게 직접 방문하여 체험할 수 있게 하는 형태(가변형)로 운영하는 방안도 고려할 수 있다.

(3) 기타 의견

한편, 콘텐츠 이용 도중 발생할 수 있는 2차 상해(이용자 또는 주변인 부상 등)에 대한 방안도 사전에 고려하고 대비해야하며, 관련 법이나 정책의 검토 및 정비가 필요하다는 의견이 공통적으로 있었다. 그 밖의 의견으로는 1) 실감콘텐츠 자체 홍보 활성화 노력 필요, 2) 효과적이고 지속 가능한 홍보 방안 수립, 3) 실감콘텐츠 운영자 대상 연수·교육과정 운영, 3) 애플리케이션스토어 등에서 콘텐츠 보급 활성화 등이 언급되었다.

24) 문화체육관광부 주관, 장애인형 국민체육센터 건립사업 ‘반다비 체육센터’ 건립사업은 장애인 우선 이용권을 보장하며, 비장애인도 함께 이용하는 통합체육시설 설립에 중점을 두고 지자체의 지역 맞춤형 모델을 공모, 선정하여 1개소당 30억 원을 지원하는 사업

4. 실감콘텐츠 이용 및 제작 관련 정책 및 법령·조례 현황

가. 실감콘텐츠 이용 및 제작 관련 정책 및 법령·조례 현황

실감콘텐츠 이용 및 제작 관련 정책 및 법령·조례 현황을 살펴보면, 정보통신기술(ICT)을 기반으로 이용자의 오감을 자극해 실제와 유사한 경험을 제공하는 실감콘텐츠 범주에는 VR·AR을 비롯한 4D, 홀로그램, 미디어파사드 등 다양한 종류의 융합 콘텐츠들이 포함되어 있으나 기술, 산업의 발달 속도에 비해 표준화 및 세부 가이드라인과 같은 제도적인 뒷받침은 아직 부족한 상황이다.

현재는 대표적 실감콘텐츠인 VR·AR 콘텐츠 및 산업 위주로 연구가 행해지고 있으며, 과학기술정보통신부가 지원하고 한국가상증강현실산업협회와 한국전자통신연구원이 VR 휴먼팩터 연구를 수행해 제작한 「VR/AR 이용 및 제작 가이드라인(v3.0, 2019.12.)」, 한국교육학술정보원(KERIS)에서 개발한 「교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인(2019.12.)」, 국무조정실 주관, 과학기술정보통신부, 문화체육관광부, 산업통상자원부 등 관계 부처 합동을 통한 「가상·증강현실 (VR·AR) 분야 선제적 규제혁신 로드맵(2020.08.)」 등이 제작·배포되었다.

본 보고서에서는 상단에서 언급한 연구 결과인 「VR·AR 이용 및 제작 안전 가이드라인」과 「교육 분야 VR·AR 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인」, 「가상·증강현실 (VR·AR) 분야 선제적 규제혁신 로드맵」에 기초해 장애인 대상 실감콘텐츠 보급에 있어 고려해야 하는 제한, 규제사항을 파악하고자 한다.

(1) VR/AR 콘텐츠 이용 및 제작 안전 가이드라인²⁵⁾

(가) VR/AR 콘텐츠 이용 안전 가이드라인

VR/AR 등 주요 실감콘텐츠 이용 시 이용자의 안전을 위해 고려해야 하는 사항으로는 ① 연령, ② 이용시간, ③ 이용환경, ④ 위생, ⑤ 기기발열 등이 제시되었다.

장애인 대상의 실감콘텐츠 도입 시에도 해당 이용 안전 가이드라인은 반드시 준수해야 하며, 이용자의 장애유형, 장애정도에 따라 위험성이 높아질 수 있으므로 이용시간과 위생 등의 측면에서 해당 가이드라인보다 더 엄격한 기준을 적용할 필요가 있다.

25) 2017년 3월부터 과학기술정보통신부의 지원사업으로 한국가상증강현실산업협회, 한국전자통신연구원은 VR 휴먼팩터 연구를 수행, 그 연구 결과물로 「VR/AR 이용 및 제작 안전 가이드라인」을 제작, 배포함. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소를 파악하기 위해 해당 가이드라인을 참조, 고려해야 할 제한 및 규제사항 등을 파악함

지체, 청각, 시각 등의 신체적 장애의 경우 VR/AR 콘텐츠 이용 시 안전 보장을 위해 장애를 보조할 별도의 기능 혹은 장비가 필요하며, 발달 장애 등 정신적 장애는 보호자 및 전문가의 관리감독이 필요할 것으로 사료된다.

(나) VR/AR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인

VR/AR 콘텐츠 제작 안전 가이드라인은 이용자의 몰입감 증대, 불편함 감소 등 이용 만족도 향상을 위한 콘텐츠 제작에 활용되는 기술 측면의 기준을 명시하였다.

기술의 적용 기준은 어지러움, 멀미 등의 신경계 반응, 시각·청각의 민감도 등을 고려해 설정되었는데, 이 과정에서 비장애인의 평균적 신체 능력을 표준치로 사용한다.

따라서 장애인 대상의 실감콘텐츠 제작을 위해서는 장애유형, 장애정도별 신체 능력을 고려하여 새로운 제작 가이드라인을 설정할 필요가 있다.

또한 인지능력, 자제력 등 장애인이 실감콘텐츠를 이용할 때 비장애인과 차이를 보일 수 있는 부분에 대해 보완할 수 있는 기술이 있는지 심층적 연구가 수반되어야 할 것이다.

(2) 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인²⁶⁾

(가) 교육 분야 가상현실(VR) 이용자 안전 가이드라인

이용자 안전 가이드라인에서는 교육 분야 가상현실(VR) 이용 과정을 3단계로 분류, ① 이용 전, ② 이용 중, ③ 이용 후 확인해야 할 사항 등을 명시하였다.

장애인 학교나 복지관 등에서 장애인의 교육 및 문화향유를 위해 VR 콘텐츠를 활용하는 경우 이용자가 편리하고 안전하게 VR을 사용하고 교육적 목적을 달성할 수 있도록 해당 이용 안전 가이드라인을 준수해야 할 필요가 있다.

가이드라인은 가상현실 기술을 교육 목적으로 활용 시 영향을 미치는 휴먼팩터 요소인 신체적·정서적 건강 및 안전 요인을 일차적으로 고려하여 작성되었는데 이는 교육 현장의 일반 학생을 기준으로 하고 있기 때문에, 장애유형이나 장애정도에 따라 위험성이 높아질 수 있는 상황을 고려하여 더 엄격한 기준을 적용해야 할 것이다.

26) 한국교육학술정보원은 가상현실(VR) 기술 휴먼팩터 가이드라인 연구(2018년)를 바탕으로 교육상황에서 이용자가 편리하고 안전하게 가상현실(VR) 기술을 활용하여 교육적 목적을 달성할 수 있도록 「교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 및 이용안전 가이드라인」을 제작, 배포함. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소를 파악하기 위해 해당 가이드라인을 참조, 고려해야 할 제한 및 규제사항 등을 파악함

장애인의 가상현실(VR) 기술 활용을 위해 해당 가이드라인에서 제시하는 단계별 점검내용을 철저히 따르고, 추가적으로 장애를 보조할 별도의 기능 및 장비, 관리감독관 등을 추가 배치할 경우에 따른 안전수칙도 마련할 필요가 있다.

(나) 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠 개발 가이드라인

개발 가이드라인은 교육 분야에서 해당 가상현실 콘텐츠가 교육 목적에 맞게 활용될 수 있도록 이용에 영향을 미치는 요소를 고려하여 설계함. 특히 이용자의 편의성과 위험성 등을 평가하여 기준을 제시하고 있는데, 이는 비장애인의 신체·정신적 능력 수준에 기반하고 있다.

가이드라인 중 ‘조작과 인지부정합’ 내용 일부에서 인지부정합을 완화하기 위한 배려로 ‘장애인에 대한 배려’가 명시, 시각 장애의 경우 음성 안내의 상세화, 청각장애의 경우 파티클 효과에 방향성을 적용하거나 Text UI를 제공하는 등의 방안이 제안되어 있으나 명확한 기준이 아닌 배려 방안에 불과하며 예시도 다소 부족한 편이다.

장애인을 대상으로 한 교육 분야 가상현실(VR) 콘텐츠를 신규로 제작하기 위해서는 대상자인 장애인의 신체·정신적 능력 수준에 기반하여 편의성과 위험성 등을 재평가, 새로운 기준의 가이드라인을 설계할 필요가 있다.

(다) 가상·증강현실 (VR·AR) 분야 선제적 규제혁신 로드맵²⁷⁾

문재인 정부는 신산업 분야의 혁신적인 접근법으로 ‘선제적 규제혁신 로드맵’을 제시, 미래 신기술 및 비즈니스 모델의 발전양상을 토대로 규제를 예측·개선하여 신산업 분야에 대한 적시 투자·육성이 이루어질 수 있도록 지원하고 있다.

「가상·증강현실 분야 선제적 규제혁신 로드맵」은 VR·AR의 기술발전과 분야별 서비스 적용·확산 시나리오를 예측하고, 이에 선제적으로 대응하기 위해 구축한 종합계획이다.

VR·AR 분야의 선제적 규제혁신을 통해 ① 산업 분야별 VR·AR 확산을 도모, ② 새로운 서비스 모델을 발굴, ③ 원격 협업·소통 활성화, ④ Data·AI 동시 성장 등을 이끌어 냄으로써 비대면 사회·경제 시스템을 조기에 구축하고 실감 콘텐츠 강국으로 도약하는 효과를 기대하고 있다.

27) 2020년 8월 3일, 정세균 국무총리의 주재로 제1차 규제혁신 현장대화 개최. 규제혁신 10대 아젠다의 첫 현장대화회로, 이 자리에서 「VR·AR 선제적 규제혁신 로드맵」을 발표. 이 로드맵을 참조하여 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 필요요소를 확인, 고려해야 할 제한 및 규제사항을 파악함

선제적 규제혁신 로드맵은 앞서 제시된 가이드라인과 달리 VR·AR 콘텐츠 산업의 발전을 도모하기 위해 규제를 완화하고 개발의 자율성을 보장하는데 초점이 맞춰져 있어 과제 이행 시 원칙적으로 ‘포괄적 네거티브 규제체계(선 허용, 후 규제 방식)’ 적용을 추진한다.

따라서 장애인 대상의 실감콘텐츠 개발 및 제작 시에도 완화·개선된 규제 하에 대상자의 문화 향유 편의가 증진될 수 있는 기술 적용, 안전성 확보를 위한 보조 기능 구축 등을 고려할 수 있는 자율성이 확보되었다고 볼 수 있다.

또한 새로운 기준·가이드라인 마련 등 관련 제도를 신설하거나, 신규 유형의 추가 등 기존 규정을 개정하는 경우 네거티브 적용이 추진되기 때문에 규제혁신 로드맵 진행 과정에 적극 참여해 장애인 대상의 실감콘텐츠 개발 시 발생하는 애로 사항을 수렴하여 건의, 해결 방안을 도출할 필요가 있다.

규제개선 세부 과제는 ① 범분야 공통적용 규제, ② 주요 VR·AR 적용 분야별 규제로 나누어 제시하였다.

범분야 공통적용 규제는 엔터·문화, 교육, 제조 등 산업일반, 교통, 의료, 공공 등 구분에 관계없이 모든 분야에 공통 적용되는 규제이므로 로드맵에서 제시된 현황과 개선방안, 효과 등을 면밀히 검토해 장애인 대상 실감콘텐츠 제작 시 제한이 완화될 수 있는 기준이나 지원받을 수 있는 부분을 확인해야 한다.

한 예로, ‘실감 콘텐츠 특성에 맞는 영상물 등급 분류체계’의 경우 현재 VR·AR 영상물에 대한 기준이 없어 기존 비디오물과 동일한 등급분류제도를 운영하고 있어 실감콘텐츠 특성을 반영한 등급 분류 기준·절차 마련을 검토하고 있는 상황이므로 이 과정에 참여하여 장애유형이나 정도를 고려한 콘텐츠 등급 분류 기준 신설을 제안하는 방식 등의 접근을 고려할 수 있다.

장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 통해 장애인의 문화 향유 증진에 목적을 둔 본 과업의 특성상 로드맵 1단계 엔터테인먼트·문화 규제혁신에 초점을 맞춰 살펴볼 필요가 있다.

엔터테인먼트·문화의 주요 서비스 모델로는 360° 스포츠 관람, 가상 여행·관광, VR·AR 멀티유저 게임, VR·AR 초실감 공연 등이 포함되었다.

규제이슈는 콘텐츠 규제와 시설 규제를 주요하게 포함, 제작과 보급 측면에서의 제한을 완화하여 산업발전의 저해 요소를 제거하고 국민의 다양한 문화·여가 체험 기회를 확대하는 데 목적이 있다.

제시된 다섯 가지의 규제개선은 엔터테인먼트·문화 분야 콘텐츠의 제작 및 보급에 보편적으로 적용될 수 있는 사항으로, 장애인 대상의 실감콘텐츠 제작 및 보급의 특수한 목적에 정확히 부합하는 것은 아니나 포괄적으로 접근이 가능하다.

해당 분야의 규제 개선을 참조하여 장애인 대상의 실감콘텐츠 제작에 있어 자율성을 확보하고, 개선된 시설 기준 적용을 통해 보급 확대를 도모하여 더 많은 장애인이 실감콘텐츠를 체험하고 문화 향유 증진을 누릴 수 있을 것으로 판단된다.

또한 네거티브 규제체계가 적용되는 로드맵의 특성 상 장애인 대상의 콘텐츠 제작 및 보급에 필요한 애로사항 개선, 기준마련 요구 등의 의견 개진이 가능하므로 로드맵 수행 과정에 적극 참여할 필요가 있다.

나. 장애인 대상 문화보급 관련 정책 및 법령·조례²⁸⁾ 현황

장애인의 문화활동 권리 보장과 문화복지 향상을 위한 정책 마련을 위해 「장애인복지법」, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」, 시·도 조례, BF 인증 등의 장애인 관련 법령·규제·제한사항·필요사항을 확인하였다.

(1) 장애인복지법

「장애인복지법」은 장애인의 인간다운 삶과 권리보장을 위한 국가와 지방자치단체 등의 책임을 명백히 하고, 장애인의 복지와 사회활동 참여증진을 통하여 사회통합에 이바지함을 목적으로 한다.

「장애인복지법」에서는 장애인의 문화활동 권리에 대한 보장과 차별금지 조항에 대해 규정하고, 국가와 지방자치단체가 장애인의 문화 향유 환경을 정비하고 지원해야 한다고 명시하고 있으며 장애인 정책의 결정과 실시에 있어 장애인 및 보호자 등의 의견 수렴이 필요함을 명시하고 있다.

또, 제22조(정보에의 접근) 6항에 따르면 정부와 지방자치단체는 장애인의 특성을 고려하여 정보통신망 및 정보통신기기의 개발·보급 등에 필요한 시책을 강구하여야 한다고 규정하였다.

기존 장애인복지시설에 실감콘텐츠 장비 및 시설을 도입하는 방안과 장애인 대상 실감콘텐츠의 체험 시설을 신설하는 방안 등 실질적 추진은 제5장(복지시설과 단체)에 정해진 바에 따라 실행하여야 한다.

28) 관련 법령 및 조례는 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/>)에서 발췌함

장애인 대상 실감콘텐츠 시설은 장애인의 문화 복지를 향상시키고 여가활동을 돕는다는 목표 하에 장애인 지역사회재활시설로 분류될 수 있으며, 구체적 종류와 사업 등에 관한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

설치는 기본적으로 국가와 지방자치단체의 주도하에 이루어지며, 그 외의 집행은 해당 시설 소재지의 관할 시장·군수·구청장 등에 신고해야 한다고 규정하고 있다. 설치와 운영에 관련한 필요사항 역시 보건복지부령으로 정한다.

(2) 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률(약칭 장애인등편의법)」은 장애인·노인·임산부 등이 일상생활에서 안전하고 편리하게 시설과 설비를 이용하고 정보에 접근할 수 있도록 보장함으로써 이들의 사회활동 참여와 복지 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

이 법에서 사용하는 ‘편의시설’이란 용어는 장애인 등이 일상생활에서 이동하거나 시설을 이용할 때 편리하게 하고, 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 하기 위한 시설 및 설비를 뜻하며, 해당 법에서는 장애인 등이 편의시설을 이용 시 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받을 수 있도록 기본 원칙과 설치 기준, 인증 등 세부사항을 규정하고 있다.

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」은 장애인·노인·임산부 등이 대 상시설 이용 시 체감하는 불편을 해소하기 위한 목적에 무게를 두고 있어 방향성에는 다소 차이가 있으나, 장애인 대상의 실감콘텐츠 시설 역시 이용자의 안전과 편의를 보장해야 할 의무가 있으므로 해당 법에서 규정하는 기준을 고려해 추진할 필요가 있다.

(3) 장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률

「장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률(약칭 장애인건강권법)」은 장애인의 건강권 보장을 위한 지원, 장애인 보건관리 체계 확립 및 의료접근성 보장에 관한 사항을 규정하여 장애인의 건강증진에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

이 법은 장애인이 건강관리 및 보건의료 서비스에 접근함에 있어 비장애인과 동등한 접근성을 가질 권리를 갖는다는 기본이념을 바탕으로 관련 사업·시설 등의 설치와 운영에 대한 세부 사항을 규정하고 있다.

장애인 대상의 실감콘텐츠 중 체육활동, 체력증진, 재활 등 장애인 건강권과 연계될 수 있는 유형의 콘텐츠 개발 및 도입에 「장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률」에서 규정하는 기준을 참고할 필요가 있다.

(4) 장애아동 복지지원법

「장애아동 복지지원법(약칭 장애아동복지법)」은 국가와 지방자치단체가 장애아동의 특별한 복지적 욕구에 적합한 지원을 통합적으로 제공함으로써 장애아동이 안정된 가정생활 속에서 건강하게 성장하고 사회에 활발하게 참여할 수 있도록 하며, 장애아동 가족의 부담을 줄이는데 이바지함을 목적으로 한다.

이 법은 18세 미만 장애아동의 자유로운 활동권을 포함, 나아가 휴식과 여가, 놀이와 문화예술 활동에 참여할 수 있는 권리에 대해서도 정의하고 있다.

제26조(문화·예술 등 복지지원)에 따르면 법에서 정한 복지지원 외에 문화·예술·스포츠 등 영역에서 장애아동에게 필요한 서비스 지원을 위한 정부와 지방자치단체의 적극적인 노력이 요구된다.

장애아동을 포함한 장애인의 문화·예술 향유 및 복지증진을 위한 본연의 목적을 달성하기 위하여 장애인 대상의 실감콘텐츠는 「장애인복지법」, 「장애아동복지법」 등 관련 법령의 규정에 기반하여 개발, 도입되어야 한다.

(5) 사·도 조례

「발달장애인 권리보장 및 지원 조례」, 「장애인 문화예술 활동 지원 조례」, 「장애인 고용 촉진 및 직업재활 지원 조례」는 17개 광역시·도 모두 제정하고 있으며, 다음으로 「장애인 복지/지원시설 설치 및 운영 조례」(15개 광역자치단체), 「편의시설 설치 및 사전 검사에 관한 조례」(13개 광역자치단체) 역시 다수의 광역시·도가 제정한 것으로 나타났다.

광역자치단체별로는 광주광역시의 장애인 관련 조례 제정수가 11건으로 가장 많았고, 다음으로 대전광역시, 경기도, 제주특별자치도(각 9건), 전라북도(8건) 등 순이다.

장애인 대상 실감콘텐츠 도입과 관련, 장애인의 문화향유 증진을 위한 목적 측면에서는 「장애인 문화예술 활동 지원 조례」, 「장애인 평생교육 지원 조례」, 「장애인 체육진흥 조례」, 「무장애 관광 환경조성 및 지원 조례」 등 문화 활동과 직접적 연관성이 높은 조례를 위주로 참고, 장비 및 시설 도입과 관련해서는 「장애인 복지/지원시설 설치 및 운영조례」, 「편의시설 설치 및 사전검사에 관한 조례」, 「청각 장애인 편의시설 설치 및 의사소통 지원 조례」 등에서 규정한 제반사항을 참고해야 한다.

조례는 대부분 장애인의 시설 이용 편의, 교육 격차 해소 등 생활의 불편 감소 측면에 집중되어 있고, 「장애인 문화예술 활동지원 조례」에서 정의하는 ‘문화예술²⁹⁾’ 역시 예술활동을 통한 산출물이 명확하게 나타나는 분야를 주로 포함함. 문화 향유 자체에 초점을 맞춘 실감콘텐츠 도입과 정확하게 부합하는 조례는 부재한 상황이다.

(6) BF인증

BF인증(Barrier Free : 장애물 없는 생활환경 인증제도)은 어린이·노인·장애인·임산부뿐만 아니라 일시적 장애인 등이 개별시설물이나 지역에 접근하여 이용·이동함에 있어 불편함을 느끼지 않도록 계획, 설계, 시공 및 관리 여부를 공신력 있는 기관이 평가하여 인증하도록 하는 제도를 가리킨다.

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」 제10조의 2, 「교통약자의 이동 편의 증진법」 제17조의 2, 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」 [보건복지부, 국토교통부 공동부령]에 근거하고 있다.

인증 종류는 예비인증과 본인증으로 나뉘며 예비인증은 본인증 전까지 효력 유지, 본인증은 5년의 유효기간을 가짐. 대상시설은 제8조에 따른 인증 기준의 항목별 최소 기준 이상을 충족해야 함. 평가점수에 따라 최우수, 우수, 일반 등 3개의 등급으로 인증등급이 나뉜다.

장애인 대상 실감콘텐츠가 도입될 시설은 노유자시설에 해당, 장애인 시설접근·이용 등 편의를 위해 편의시설을 설치할 의무가 있으므로 본 규칙에 명시된 기준을 면밀히 검토해야 한다.

29) 제2조(정의) 2. “문화예술”이란 「문화예술진흥법」 제2조제1항제1호에 따라 문학, 미술(응용미술을 포함한다), 음악, 무용, 연극, 영화, 연예(演藝), 국악, 사진, 건축, 어문(語文) 및 출판물을 말한다.

**장애인 대상
실감콘텐츠 보급 방안 조사**

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

맺음말

20
20

맺음말

평소 장애인이 문화·예술·여가생활을 함에 있어 비장애인 대비 다소 제약이 존재하는 등 문화향유 측면에서 불균형이 지속적으로 발생하고 있어 이를 극복하고 해소하기 위한 방안을 모색할 필요성이 제기되었다. 장애인들은 장애가 선천적 또는 후천적으로 있다는 이유로 일상 생활에서 발생하는 어려움을 겪고 있으며 이에 대한 한계를 어느 정도는 스스로 포기하고 수용하는 경우가 많았다. 다만, 장애를 수용하는 것과는 별개로 사람으로서 일반적인 일상생활을 넘어 문화 및 예술 활동과 여가 생활 등을 통한 문화 향유에 대한 욕구도 존재하고 있었다. 이를 해소하기 위해서 비장애인 대비 많은 노력과 주변인의 지원이 필요한 것으로 조사되었다.

문화향유를 위해 장애인으로서 시도할 수 있는 분야나 내용에 있어 한계점을 가지는 부분도 있었으며 가능한 영역일지라도 이를 경험하고 향유하는 과정에서 주변의 비장애인들의 시선을 받거나, 불평 또는 핀잔을 듣는 등 불편한 상황을 마주하는 경험을 많이 겪었다고 응답했다. 또한 대부분 이에 대한 공감대가 높은 것으로 나타나 일상 속 현실에서 장애인들이 문화생활을 원활하게 하는 것이 생각보다 더 어려운 실정인 것으로 파악되었다.

이에 한국콘텐츠진흥원은 4차 산업혁명 이후 다양한 산업의 발달과 함께 확장되고 있는 실감 콘텐츠 관련 기술을 장애인의 문화향유 기회 확대를 위하여 도입 및 활용하기 위한 방안을 모색하고자했다. 실감콘텐츠 특징인 기존에 불가능하다고 여겼던 것들을 다양한 증강현실 또는 가상현실 등을 통해 쉽고 간편하게 시공간을 초월해 다양한 간접체험을 하는 것이 가능하도록 만들어주는 기술들을 활용한다면 장애인들의 문화, 예술, 여가 생활에 있어 불균형들을 다소 해소할 수 있을 것으로 기대하였다. 한국콘텐츠진흥원은 콘텐츠 분야의 전문 기관으로서, 실감 콘텐츠 중 장애인을 대상으로 하는 실감콘텐츠 보급방안에 대한 본 연구를 기획하였고 장애인 대상 실감콘텐츠 보급방안과 관련한 다양한 이해관계자의 의견 및 실태를 파악해 관련 분야의 기초자료를 수집하였다.

장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안마련을 위해 관련된 다양한 이해관계 집단을 고민한 결과 장애인 시설 및 소속 직원, 장애인 당사자, 장애 전문가 및 실감콘텐츠 전문가를 조사대상으로 설정하였고 각 그룹에 맞는 적절한 조사 방법, 질문 등을 설계하여 관련 정책 및 방향성 설정에 활용할 기초자료를 도출하는 데 목적과 의의를 두고 각 대상별로 실감콘텐츠 관련 인식과 전반 현황을 파악하였다.

본 과업을 통하여 파악한 결과 신체 능력이나 인지능력의 차이로 실감콘텐츠의 활용에 있어 정도의 차이는 존재할 수 있으나 장애인들도 비장애인과 마찬가지로 나름대로 방식을 활용해 영화, 스포츠, 관광, 게임 등 엔터테인먼트 분야 실감콘텐츠를 다양하게 이용하고 있었다.

실감콘텐츠 이용에 있어서 다소 한계는 존재했으나 평소 경험할 수 없는, 특히 장애인에게는 불가능한 것들을 가능하게 해주는 기술적 특징과 간접 경험을 확대시켜 줄 수 있다는 점에서 높은 호감도와 만족도를 보였다.

한편, 실감콘텐츠를 이용하는 과정에서 장애인의 입장을 고려하지 않고 만든 콘텐츠이다보니, 장애인입장에서 실감콘텐츠 기계 이용 시 기기 자체의 조작과 관련한 기능적 부분의 한계점을 많이 언급했으며 이를 시급히 개선할 필요성이 있음을 제언했다. 비장애인뿐만 아니라 장애인도 본래 설계된 의도대로 콘텐츠를 즐기며 이용하기 위해서는 조작 다양화가 필수적일 것이다.

한편, 장애인들은 실감콘텐츠를 단순히 문화·여가·오락의 수단으로 활용하는 것을 넘어서 장애유형별로 부족한 기능을 반복하여 학습하거나 재활할 수 있게 하는 의료적 기능을 겸비한 실감콘텐츠에 대한 욕구도 일부 존재하고 있었다. 기존 실감콘텐츠의 장애인 대상 적용·활용 가능성은 대상자의 장애유형이나 장애정도에 따라 적용 범위가 얼마든지 확장될 수 있으며, 더 나아가 장애유형별 보조기기 역할까지 활용도 제고가 가능하기를 기대하는 목소리도 있었다.

개발자의 입장에서는 실감콘텐츠를 개발하기 위해 가장 먼저 콘텐츠의 주요 이용자(대상)에 대한 정의와 목적성이 필요하며, 다음으로 이를 구현하기 위해 어떤 기술을 도입할 것인지를 가장 중요하게 고려한다고 응답했다. 때문에 개발할 콘텐츠를 이용할 주요 대상자의 특성 및 정보, 콘텐츠를 통해 충족하고자 하는 감각이나 욕구 등의 조건 또는 요구사항들에 대해 직접적인 정보가 주어진다면, 원하는 기능 실현을 위해 보다 효과적으로 개발할 수 있을 것이라고 제언했다.

한편, 본 연구 결과 장애인뿐만 아니라 전반적으로 실감콘텐츠 관련 인식, 이용 현황 및 실태, 수요 등을 파악하기 위한 연구 및 조사를 통한 기초자료 수집이 필요한 상황임에도 불구하고, 아직은 활발히 이루어지지 않고 있는 것으로 조사되었다. 또한 이와 관련한 법이나 정책 등도 아직 미비한 수준이므로 지속적으로 관심을 가지고 자료를 구축해 나아가야 할 것으로 보인다.

향후 장애인 대상의 실감콘텐츠 설계 및 보급을 위해 정부나 관련 부처 또는 기관에서 먼저 주도적인 역할을 수행하는 것이 중요하며, 본문에서 언급한 한계점들을 초월하여 범부처적인 시각에서 상호 연대와 교류, 협의를 통한 자리를 많이 만들며 유관 집단 간 상호 이해의 폭을 넓히는 등 지속적으로 소통해야 할 필요성을 확인하였다.

또한 실감콘텐츠의 초기 기획 단계부터 관련 분야 전문가의 결합과 지속적 논의가 매우 중요하다는 데 공감대를 형성했으므로, 제작 및 기획 단계부터 명확한 이용자 및 콘텐츠 목적성을 설정하고, 주제와 관련하여 다양한 전문가 집단(장애인 분야 전문가, 실감콘텐츠 전문가, 관계 부처 및 기관 등)의 복합적인 참여와 소통을 통해 진행할 것을 제언한다.

이를 위해 정부나 관련 부처 또는 기관에서 광범위한 시각으로 전체 실감콘텐츠 산업에 대해 조망하고, 각 분야 또는 대상별 연구 주제를 설정하고 관련 부처나 기관에서 주도적인 역할을 수행하는 것이 중요할 것이다. 앞서 언급한 한계점들을 초월하기 위하여 범부처적인 시각에서 상호 연대와 교류, 협의를 통한 자리를 많이 만들기 위한 노력 또한 필요할 것이다.

또한 실감콘텐츠 분야 전문가뿐만 아니라 개발하고자 하는 목적에 맞는 관련 분야의 전문가들을 섭외하고 이들과도 의견을 적극적으로 교류하는 등 콘텐츠를 개발하고 활성화하기 위한 방안을 모색하는 데 있어 민관을 넘어 유관 집단 간 상호 이해의 폭을 넓히며 지속적으로 소통할 수 있기를 바란다.

또한 실감콘텐츠 분야 연구 및 콘텐츠 개발 활성화를 위하여 본 연구가 가지는 한계점을 넘어, 관련된 연구 과제를 지속적으로 개발하고 발전시킴으로써 관련 기초자료를 풍부하게 구축해야 할 것이다. 궁극적으로는 장애인 대상 실감콘텐츠 도입 및 활성화를 위한 실현가능하며 구체적인 방안을 모색하는 데 활용할 수 있기를 바란다. 일련의 과정들을 반복하며 관련 자료를 풍부하게 생산해내고, 공유한다면 실감콘텐츠 분야의 발전에 큰 도움이 될 것이며 이는 궁극적으로 이용자들을 위해 보다 적합한 콘텐츠를 생산할 수 있게 만드는 중요한 초석이 될 것이다.

**장애인 대상
실감콘텐츠 보급 방안 조사**

A Study on the Supplying plan of Immersive Content
for the Disabled

부록

20
20

장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 조사

ID

안녕하세요? 저희는 여론조사 전문 기관인 한국사회여론연구소입니다.

저희는 한국콘텐츠진흥원의 의뢰를 받아 장애인 대상 실감콘텐츠의 수요 및 보급 방안에 대한 조사를 진행하고 있습니다. 본 조사의 결과는 장애인을 대상으로 실감콘텐츠에 대한 수요를 파악하고, 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 현황, 기존에 개발된 실감콘텐츠 중 장애인에게도 적용·활용 가능한 콘텐츠 사례 등을 조사하여 장애인 대상 실감콘텐츠 산업 진흥에 기여하기 위한 정책 마련의 소중한 기초 자료로서 활용될 것입니다. 바쁘시더라도 잠시만 시간을 내어 주시면 고맙겠습니다.

시설명	시설 소재지	
시설유형	1) 장애인 복지관 2) 장애인 체육관	
시설 설립구분	1) 국립 2) 도립 3) 시립 4) 사립 5) 기타()	
응답자 성명	응답자 직책	
연락처		

I. 실태조사

문1. 귀 시설의 연간 장애인 방문자 수는 어느 정도 입니까? 명

문2. 귀 시설의 장애인 방문자 유형별 비율이 어떻게 되십니까?

A. 연령 비율 (%)	10대 이하	20대	30대	40대	50대 이상	합계
						100.0%
B. 장애 유형 비율 (%)	시각	청각	지체	자적/자폐	기타()	합계
						100.0%

문3. 장애인 관련 정부 정책, 각종 정보 등은 주로 어떤 경로를 통해 접하고 계십니까?

우선순위 기준으로 2개까지 선택하여 주십시오. 1순위(), 2순위()

- 1) SNS 등 인터넷 2) 정부, 기관 홈페이지 3) 장애인 이용시설
4) TV(케이블 포함) 5) 중앙일간지, 지역신문 6) 장애인 전문 매체(에이블뉴스 등)
7) 주변 지인 8) 장애 관련 협회/단체 9) 기타()

실감콘텐츠는 정보통신기술(ICT)을 기반으로 이용자의 오감을 자극해 실제와 유사한 경험을 제공하는 차세대 기술기반 융합 콘텐츠이며, 대표적인 사례는 다음과 같습니다.

가상현실(VR)	증강현실(AR)	혼합현실(MR)	프로젝션 맵핑	외벽영상(미디어파사드)
				
서비스 제공 지역 내 관공명소, 축제 등 정보를 구현하여 제공	현실 공간 위치에 따라 모바일기에 가상의 포켓몬을 포획하는 게임	일반인이 우주 공간을 건울 수 있도록 구성 (ex. 목적지 화성)	콘서트 등에서 무대가 움직이거나 솟아오르는 등의 연출할 때 활용	건물 외벽 등을 배경으로 콘텐츠를 담은 영상을 상영

현재 게임, 영화 등 엔터테인먼트 분야에서 주로 활용되고 있으며, 향후 5G 상용화와 함께 문화, 방송, 관광, 공공서비스 등의 다양한 분야에 확대될 것으로 전망됩니다.

문4. 선생님께서는 실감콘텐츠에 대해 어느 정도 알고 계십니까?

전혀 모른다	잘 모른다	어느 정도 알고 있다	잘 알고 있다
①	②	③	④

문5. 귀 시설에 방문하는 장애인들을 위해 다음의 **문화·여가 활동 프로그램을 활용**한 경험이 있으십니까?
해당하는 것을 모두 선택하여 주십시오.

여행관광	박물관 미술관 관람	영화 관람	공연 음악 감상	만화/웹툰 감상	게임	체육레저	실감콘텐츠 (AR/VR 등)	기타 ()
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
⑧ 실감콘텐츠를 선택한 경우, 문5-1로							선택하지 않았을 경우, 문6으로	

문5-1. 그렇다면, 실감콘텐츠(AR/VR 등) 활용 횟수는 어떻게 되십니까?

거의 매일	일주일에 1~2번	1개월에 1~3번	3개월에 한번	6개월에 한번	12개월에 한번
①	②	③	④	⑤	⑥

문5-2. 귀 시설의 실감콘텐츠(AR/VR 등) 활용 형태는 어떻게 되십니까?

정부/자체 지원 및 구매	정부/자체로 부터 임대	기업 지원 및 구매	기업으로부터 임대	100% 자체 구매/보유	체험시설 (VR방 등) 이용 (마보유)	기타 ()
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
문5-3으로					문5-2-1로	문5-3으로

문5-2-1. (문5-2의 6번 응답자만)

귀 시설에서 활용하고 계신 실감콘텐츠(AR/VR 등) 장비는 어떻게 되십니까?

- | | |
|---------|-----------|
| 1) AR장비 | 2) VR장비 |
| 3) 4D장비 | 4) 기타 () |

문5-3. 장애인 대상 실감콘텐츠의 활용 효과에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?

매우 불만족	다소 불만족	약간 만족	매우 만족
①	②	③	④
↓		↓	
문5-3-1. 불만족하시는 이유는 무엇입니까? 1) 도입 비용 부담 2) 운영/유지 비용 부담 3) 운영/유지 위한 내부인력 배치 부담 4) 이용/설치 공간 부족 5) 단기적 운용 우려 6) 유지/관리의 어려움(업데이트, 개선 등) 7) 이용자(수요) 부족 8) 시설/장비 이용 불편 9) 장애인 친화적이지 않은 프로그램 10) 이용 과정에서의 잦은 부상, 상해 11) 실감콘텐츠에 대한 부정적 인식 12) 기타()		문5-3-2. 만족하시는 이유는 무엇입니까? 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 2) 재미 또는 흥미유발 3) 정서적 안정 4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 5) 문화 활동 외, 교육 등 부수적 효과 6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응 7) 합리적인 운용/유지비 8) 기타()	

문5-4. 그럼, 장애인 대상 실감콘텐츠를 향후 지속적으로 운영할 의향이 있으십니까?

전혀 의향이 없다	별로 의향이 없다	어느 정도 의향이 있다	매우 의향이 있다
①	②	③	④

문6. 귀 시설에서 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 활용하지 않은 이유는 무엇입니까?

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) 도입비용 부담 | 2) 운영/유지비용 부담 |
| 3) 이용/설치 공간 부족 | 4) 단기적 운용 우려 |
| 5) 유지/관리의 어려움 | 6) 기타() |

II. 수요조사

문7. 장애인의 문화활동 증진을 위해 가장 우선적으로 보급되어야 할 실감콘텐츠 종류는 무엇이라고 생각하십니까? 우선순위 기준으로 2개까지 선택하여 주십시오.

- | | | |
|--------------|---------------|----------------|
| 1) 여행, 관광 | 2) 박물관/미술관 관람 | 1순위(), 2순위() |
| 4) 공연, 음악 감상 | 5) 만화/웹툰 감상 | 3) 영화 관람 |
| 7) 체육, 레저 | 8) 기타 () | 6) 게임 |

문8. 장애인 대상 실감콘텐츠 운용이 장애인의 문화향유권 보장 및 문화복지 차원에서 효과가 있다고 생각하십니까?

전혀 효과 없음	별로 효과 없음	어느 정도 효과 있음	매우 효과 있음
①	②	③	④

문9. 귀 기관에서는 장애인 대상 실감콘텐츠를 향후에 도입하실 의향이 있으십니까?

전혀 의향이 없다	별로 의향이 없다	어느 정도 의향이 있다	매우 의향이 있다
①	②	③	④
↓		↓	
<p>문9-1. 의향이 없는 이유는 무엇입니까?</p> <p>1) 도입 비용 부담</p> <p>2) 운영/유지 비용 부담</p> <p>3) 운영/유지 위한 내부인력 배치 부담</p> <p>4) 이용/설치 공간 부족</p> <p>5) 단기적 운용 우려</p> <p>6) 유지/관리의 어려움(업데이트, 개선 등)</p> <p>7) 이용자(수요) 부족</p> <p>8) 시설/장비 이용 불편</p> <p>9) 장애인 친화적이지 않은 프로그램</p> <p>10) 이용 과정에서의 잦은 부상, 상해</p> <p>11) 실감콘텐츠에 대한 부정적 인식</p> <p>12) 기타()</p>		<p>문9-2. 의향이 있는 이유는 무엇입니까?</p> <p>1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화</p> <p>2) 재미 또는 흥미유발</p> <p>3) 정서적 안정</p> <p>4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상</p> <p>5) 문화 활동 외, 교육 등 부수적 효과</p> <p>6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응</p> <p>7) 합리적인 운용/유지비</p> <p>8) 기타()</p>	

문10. 귀 시설에 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 도입한다면, 어떠한 방식을 선호하십니까?
우선순위 기준으로 2개까지 선택하여 주십시오.

- | | | |
|-------------------|---------------|----------------|
| 1) 정부/지자체 지원 및 구매 | 2) 기업 지원 및 구매 | 1순위(), 2순위() |
| 3) 정부/지자체로부터 임대 | 4) 기업으로부터 임대 | |
| 5) 100% 자체 구매/보유 | 6) 기타 () | |

문11. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급 시 장애인 시설 입장에서 가장 고려하는 요인은 무엇입니까?

- | | | |
|--------------|-------------|------------|
| 1) 도입 비용 | 2) 운용/유지비 | 3) 운용 전담인력 |
| 4) 운용공간 | 5) 지속운용 가능성 | 6) 이용자 수요 |
| 7) 콘텐츠 내용/주제 | 8) 기타 () | |

문12. 귀 기관에서는 장애인의 문화향유권 보장을 위한 장애인 대상 콘텐츠/실감콘텐츠 보급, 활성화에 있어 정부 차원의 노력이 어느 정도 필요하다고 생각하십니까?

전혀 불필요	다소 불필요	약간 필요	매우 필요
①	②	③	④

문13. 장애인 대상 실감콘텐츠 보급을 위해 어떠한 노력이 가장 먼저 이루어져야한다고 생각하십니까?

- 1) 관련 법제도 정비
- 2) 장애인 대상 문화예산 별도 편성
- 3) 선제적인 실감콘텐츠 인프라 구축 노력
- 4) 콘텐츠 접근성 강화, 개선 정책 추진(웹 접근성 인증마크 심사 강화 등)
- 5) 실감콘텐츠 인지도 향상을 위한 홍보 활동
- 6) 개별 업체들의 인식 개선(장애인 대상 콘텐츠 개발 노력 등)
- 7) 기타 ()

문14. 마지막으로 향후 장애인 대상 실감콘텐츠 산업과 관련하여 밝히고 싶은 의견이 있으시면 구체적으로 말씀해 주십시오.

★끝까지 조사에 응해주셔서 진심으로 감사드립니다. 고맙습니다.★

1. 진행 안내

(5분)

- 1-1. 사회자 인사, 회사 소개 및 토론회의 목적 설명 : 본사 소개, 좌담회 조사 특징 소개
1-2. 토론 진행 방법 설명 : 인터뷰에 응해주신 것에 대한 감사 인사 및 인터뷰 목적 설명
경험과 의견, 느낌을 중심으로 솔직하게 대답해 줄 것을 요청
좌담회 진행 시 원활한 진행을 위해 핸드폰 사용(통화) 불가, 이야기 도중 끊을 수도 있음
을 양해 부탁
응답자 소개(이름, 나이, 사는 곳 등)

2. 질문 내용

(50분/55분)

1. [평소 문화/여가활동] 선생님께서는 평소 문화·여가활동을 위해 어떤 것들을 하고 계십니까?

(여행관광	박물관 미술관 관람	영화 관람	공연 음악 감상	만화/웹툰 감상	게임	체육레저	실감콘텐츠 (ARVR 등)	기타)
---	------	------------------	-------	-------------	-------------	----	------	-------------------	----	---

(대상별 이해증진을 위해 영상/설명 등으로 보완) 실감콘텐츠는 정보통신기술(ICT)을 기반으로 이용자의 오감을 자극해 실제와 유사한 경험을 제공하는 차세대 기술기반 융합 콘텐츠이며, 대표적인 사례는 다음과 같습니다.

가상현실(VR)	증강현실(AR)	혼합현실(MR)	프로젝션 맵핑	외벽영상(미디어파사드)
				
서비스 제공 지역 내 관광명소 축제 등 정보를 구현하여 제공	현실 공간 위치에 따라 모바일기에 가상의 포켓몬을 포획하는 게임	일반인이 우주 공간을 걸을 수 있도록 구성 <ex. 목격지 화상>	콘서트 등에서 무대가 움직이거나 솟아오르는 등의 연출할 때 활용	건물 외벽 등을 배경으로 콘텐츠를 담은 영상을 상영

현재 게임, 영화 등 엔터테인먼트 분야에서 주로 활용되고 있으며, 향후 5G 상용화와 함께 문화, 방송, 관광, 공공서비스 등의 다양한 분야에 확대될 것으로 전망됩니다.

2. [실감콘텐츠 인지도] 선생님께서는 실감콘텐츠에 대해 들어본 적 있으십니까? (안내물 또는 영상 제시 등 간략 설명)

- 2-1. [실감콘텐츠 경험] 그렇다면, 경험해 본 실감콘텐츠는 어떤 것들이 있었습니까?

- 체험콘텐츠 유형, 내용, 장소, 이용만족도(만족/불만족 이유 등) 등

3. [실감콘텐츠 도움/기대감] (경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 도움이 되었다고 생각하십니까? (비경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 선생님께 어떤 도움이 될 것이라고 기대하십니까?

(참고 : 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 2) 재미 또는 흥미유발 3) 정서적 안정
4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 5) 문화 활동 외 교육 등 부수적 효과 6) 기타)

4. [희망 실감콘텐츠] 실감콘텐츠를 통해 경험하고 싶은 체험은 무엇입니까? (장애인 문화활동 증진 위해 우선보급 필요 콘텐츠)

(여행관광	박물관/미술관 관람	영화 관람	공연 음악 감상	만화/웹툰 감상	게임	체육/레저	실감콘텐츠 (AR/VR 등)	(기타)
---	------	------------	-------	----------	----------	----	-------	-----------------	---	----	---

5. [실감콘텐츠 보급 시 고려사항] 실감콘텐츠 보급을 위해 각 장애유형별로 특히 고려해야 할 점이 무엇이라고 생각하십니까?

- 장애유형별 애로사항 상이하게 질문(장애로 인한 기본적 한계고려, 중/경증 등 장애정도별 상이)
- 장애유형별 한계점 파악, 콘텐츠 개발 및 보급시 우선하여 고려해야할 점, 시급 개선 필요사항 등

6. [기타 의견] 장애인 대상 실감콘텐츠와 관련하여 필요한 점, 추가 희망하는 서비스 등 의견이 있다면 자유롭게 말씀해주십시오.

1. 진행 안내

(5분)

- 1-1. 사회자 인사, 회사 소개 및 토론회의 목적 설명 : 본사 소개, 좌담회 조사 특징 소개
1-2. 토론 진행 방법 설명 : 인터뷰에 응해주신 것에 대한 감사 인사 및 인터뷰 목적 설명
경험과 의견, 느낌을 중심으로 솔직하게 대답해 줄 것을 요청
좌담회 진행 시 원활한 진행을 위해 핸드폰 사용(통화) 불가, 이야기 도중 끊을 수도 있음
을 양해 부탁
응답자 소개(이름, 나이, 사는 곳 등)

2. 실태조사

(20분/35분)

0. [사전질문지 참고]

0-1. 실감콘텐츠/장애인 분야별 전문성

0-2. (장애인전문가) 실감콘텐츠 인지도 및 이용 경험

[실감콘텐츠 인지도] 선생님께서는 실감콘텐츠에 대해 들어본 적 있으십니까? (안내물 또는 영상 제시 등 간략 설명)

[실감콘텐츠 경험] 선생님께서 체험한 것은 어떤 유형의 실감콘텐츠입니까?

여행관광	박물관 미술관 관람	영화 관람	공연 음악 감상	만화/웹툰 감상	게임	체육/레저	실감콘텐츠 (ARVR 등)	기타
()	()	()	()	()	()	()	()	()

[실감콘텐츠 이용형태] 각 실감콘텐츠 중 체험해 본 콘텐츠 유형 및 내용, 이용 장소 등

(대상별 이해증진을 위해 영상/설명 등으로 보완) 실감콘텐츠는 정보통신기술(ICT)을 기반으로 이용자의 오감을 자극해 실제와 유사한 경험을 제공하는 차세대 기술기반 융합 콘텐츠이며, 대표적인 사례는 다음과 같습니다.

가상현실(VR)	증강현실(AR)	혼합현실(MR)	프로젝션 맵핑	외벽영상(미디어파사드)
				
서비스 제공 지역 내 관광명소 축제 등 정보를 구현하여 제공	현실 공간 위치에 따라 모바일기기에 가상의 포켓몬을 포획하는 게임	일반인이 우주 공간을 걸을 수 있도록 구성 <ex. 목격자 화상>	콘서트 등에서 무대가 움직이거나 솟아오르는 등의 연출할 때 활용	건물 외벽 등을 배경으로 콘텐츠를 담은 영상을 상영

현재 게임, 영화 등 엔터테인먼트 분야에서 주로 활용되고 있으며, 향후 5G 상용화와 함께 문화, 방송, 관광, 공공서비스 등의 다양한 분야에 확대될 것으로 전망됩니다.

1. [실감콘텐츠 만족/도움도] (경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 장애인에게 어떤 만족/도움이 되었다고 생각하십니까?

(비경험자) 실감콘텐츠를 이용/체험함으로써 장애인에게 어떤 만족/도움이 될 것이라고 기대하십니까?

- 만족 이유 : 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 2) 재미 또는 흥미 유발 3) 정서적 안정
4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 5) 문화 활동 외, 교육 등 부수적 효과
6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응 7) 합리적인 운용/유지비 8) 기타()

- 불만족 이유 : 1) 도입 비용 부담 2) 운영/유지 비용 부담 3) 운영/유지 위한 내부인력 배치 부담
4) 이용/설치 공간 부족 5) 단기적 운용 우려 6) 유지/관리의 어려움(업데이트, 개선 등)
7) 이용자(수요) 부족 8) 시설/장비 이용 불편 9) 장애인 친화적이지 않은 프로그램
10) 이용 시 잦은 부상, 상해 11) 실감콘텐츠에 대한 부정적 인식 12) 기타()

2. 수요조사

(40분/75분)

3. [희망 실감콘텐츠] 장애인의 문화활동 증진을 위해 우선보급 필요 콘텐츠는 어떤 것이라고 생각하십니까?
(장애인 전문가 vs 실감콘텐츠 전문가 의견 차이 비교)

여행관광	박물관 미술관 관람	영화 관람	공연 음악 감상	만화/웹툰 감상	게임	체육/레저	실감콘텐츠 (AR/VR 등)	기타 ()
------	------------------	-------	-------------	-------------	----	-------	--------------------	-----------------------------

- 3-1. [실감콘텐츠 유형/연령별 선호도] 그렇다면 콘텐츠 유형별로 장애 유형, 연령별 선호도에 어떤 차이가 있다고 생각하십니까? (장애인 전문가 vs 실감콘텐츠 전문가 의견 차이 비교)

4. [실감콘텐츠 도입 필요성] 장애인 문화향유권 보장, 문화복지 차원에서 실감콘텐츠 도입/보급 필요성에 대해 어떻게 생각하십니까? 그 이유는 무엇입니까? (장애인 전문가 vs 실감콘텐츠 전문가 의견 차이 비교)

- 필요 이유 : 1) 건강 증진/신체적 움직임 활성화 2) 재미 또는 흥미유발 3) 정서적 안정
4) 간접 경험을 통한 사회성/적응력 향상 5) 문화 활동 외, 교육 등 부수적 효과
6) 보호자(부모 등)의 높은 만족도, 호응 7) 합리적인 운용/유지비 8) 기타()

- 불필요 이유 : 1) 도입 비용 부담 2) 운영/유지 비용 부담 3) 운영/유지 위한 내부인력 배치 부담
4) 이용/설치 공간 부족 5) 단기적 운용 우려 6) 유지/관리의 어려움(업데이트, 개선 등)
7) 이용자(수요) 부족 8) 시설/장비 이용 불편 9) 장애인 친화적이지 않은 프로그램
10) 이용 시 잦은 부상, 상해 11) 실감콘텐츠에 대한 부정적 인식 12) 기타()

- 4-1. [도입 시 고려사항] 실감콘텐츠 도입/보급 시 가장 고려하는 요인이 무엇이라고 생각하십니까?
(장애인 전문가 vs 실감콘텐츠 전문가 의견 차이 비교)

- 1) 도입 비용 2) 운용/유지비 3) 운용 전담인력 4) 운용공간
5) 지속운용 가능성 6) 이용자 수요 7) 콘텐츠 내용/주제 8) 기타()

- 4-2. [도입 시 선호방식] 만약 실감콘텐츠(AR/VR 등)를 도입/보급한다면, 어떠한 방식이 현실적일 것이라 생각하십니까?

정부/자체 자원 및 구매	기업 자원 및 구매	정부/자체로 부터 임대	기업으로부터 임대	100% 자체 구매/보유	체험시설 (VR방 등) 이용 (마보유)	기타 ()
------------------	---------------	-----------------	--------------	------------------	-----------------------------	-----------------------------

5. [장애유형별 고려사항] 그렇다면 각 장애유형별로 특히 고려해야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?
(장애인 전문가의견 중점으로 청취, vs 실감콘텐츠 전문가 의견 차이 비교, 상호 의견 교류에 중점)

- 5-1. [한계 극복방안] 말씀주신대로 장애유형별 한계점이 명확하고 정도별 차이도 심한 것으로 예상됩니다. 장애인의 문화향유권 보장, 문화복지 차원에서 이들도 실감콘텐츠를 보다 잘 이용할 수 있게 개선하기 위한 노력의 방편으로 우선적으로 고려해야 할 점이 무엇이라고 생각하십니까?
(콘텐츠 이용자 측면 vs 개발자 측면)

(장애인 전문가 대상) 각 장애유형별로 한계점 논의,
(실감콘텐츠 전문가 대상) 현실적으로 개발/보완이 가능한 수준은 어느 정도라고
생각하십니까?

- 실감콘텐츠 개발 및 보급 방안 관련 시급 개선 필요사항 등

5-2. [개선 가능 사항] 이번에는 실감콘텐츠 전문가 입장에서, 콘텐츠 개발 및 보급 시 현실적으로 개선 가능한 점은
무엇입니까?

- 개발자의 입장에서 시급히 개선 가능한 점과 이를 위해 장애인 전문가의 도움이 필요한 점 논의

6. [복지 효과성] 장애인 대상 실감콘텐츠 운용이 장애인 문화향유권 보장 및 문화복지 차원에서 효과가 있을 것이라
생각하십니까?

7. [기타 의견] 장애인 대상 실감콘텐츠와 관련하여 필요한 점, 추가 희망하는 사항 등 의견이 있다면 자유롭게
말씀해주시시오.

장애인 대상 실감콘텐츠 보급 방안 조사

A Study on the Supplying plan of Immersive Content for the Disabled

주관기관 | 한국콘텐츠진흥원
감 수 | 김 일 (지역사업본부장)
구 경 본 (실감콘텐츠팀장)
연구총괄 | 유 병 훈 (실감콘텐츠팀 대리)
수행기관 | 케이에스오아이 주식회사
연구책임 | 최 수 현 (케이에스오아이 주식회사 과장)
연구분석 | 김 민 희 (케이에스오아이 주식회사 대리)
민 서 윤 (케이에스오아이 주식회사 대리)
발 행 인 | 김 영 준 (한국콘텐츠진흥원장)
발 행 일 | 2020년 10월 30일
발 행 처 | 한국콘텐츠진흥원
주 소 | 전라남도 나주시 교육길 35 (빛가람동 351)
전 화 | 1566-1114
홈페이지 | www.kocca.kr

기관번호_KOCCA20-06

ISBN_978-89-6514-948-4(93600) (비매품)

* 본 보고서는 한국콘텐츠진흥원(www.kocca.kr)의 <콘텐츠지식>에 게재되는 보고서로, 인용하실 때에는 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

(문의) 콘텐츠종합지원센터 "콘텐츠에 대해 알고 싶은 모든 것! 1566-1114"