

메타버스 시대 무용음악의 발전방안

* 김은수

| | |
|----|--------------------|
| 목차 | Abstract |
| | I. 서론 |
| | II. 메타버스의 이해 및 활용 |
| | III. 메타버스 시대의 무용음악 |
| | IV. 결론 |
| | 참고문헌 |

* 국민대학교 예술대학 공연예술학부 부교수

논문투고일 : 2022.05.04.

논문심사일 : 2022.05.07.

게재확정일 : 2022.06.10.

Development plan of dance music in the metaverse era

Kim, Eun-soo · Kookmin University

As online life continued, all area of society, economy, and culture flowed into the metaverse. Such an environment developed educational platforms and improved technologies that increase the sense of immersion in the metaverse.

The purpose of this study suggests a development plan for dance music using various hardware and software created in the metaverse era. As a result, this study classifies the development plan of dance music into two categories: education and practicality.

In terms of education, a blended learning system, the online virtual instrument per student, the artificial intelligence music app, and the participants' evaluation platform, are the propounded methods.

In the matter of practicality, a 3D audio recorder, software audio systems, artificial intelligence music programs, and an NFT system are the four elements proposed.

〈key words〉 dance music, metaverse, education, practicality

〈주요어〉 무용음악, 메타버스, 교육, 실용

최근 예기치 않게 비대면 시대를 맞이하게 되면서 사회 전반의 시스템이 빠르게 온라인 기조로 전환되고 있다¹⁾. 온라인 환경은 물리적인 거리의 제한이 없고 감염의 위험으로부터 안전하며 막대한 양의 정보를 실시간으로 교류할 수 있는 등의 고유한 장점들을 가지고 있기 때문에 교육, 공연, 모임 등 온라인용 플랫폼들이 활성화되고 있으며 현대인들은 점차 이러한 환경에 익숙해지고 있다. 그 동안 온라인 공간에서 정보 검색 및 교류가 활성화 되어 온데다 완전 비대면 상황을 접하게 되면서 현실세계에서 중단된 다양한 생활 시스템을 가상세계에서 거울처럼 반영하고자 하는 욕구가 커지고 있다.

김지현(2021:10)은 “1990년대 PC통신, 2000년대 웹, 2010년대 모바일의 파고를 겪었던 것처럼 2020년 메타버스 세상이 성큼 다가오고 있다”고 하면서 정보통신의 형태가 웹 검색에서 모바일 SNS를 거쳐 가상공간에서의 메타버스로 이행되고 있음을 밝혔다. “초기 메타버스는 게임 등 가상세계 유형의 유희적 서비스 형태에서 주류를 이루었는데”(한상열, 2021:20) 점차 “비대면의 일상화, MZ세대의 부상, 가상경제에 대한 관심의 증가로 인해 사회, 경제, 문화 전 영역에서 주목 받고 있다”(김태희, 고정민, 이승환, 2021:3). 특히 문화 영역에서는 유명 가수 및 그룹들이 게임 가상공간에 등장하면서 가상 게임공간을 활용한 투자 및 수익에 대한 인식이 빠르게 전파되고 있다. 이에 대해 김지현(2021:17)은 메타버스가 현장감 및 몰입감을 주고 오감을 통한 새로운 경험을 제공하므로 다른 분야보다도 “교육 및 엔터테인먼트 산업에 적용될 때 그 진가가 발휘될 것”이라 예측하였다.

이처럼 메타버스가 작년 한 해 동안 가장 뜨겁게 이슈화 되었고 각 분야마다 이에 대한 현황 및 기초연구가 급증한 만큼 이제는 우리가 현 시점에서 무엇을 어떻게 할 것인지에 대한 응용적 연구가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 메타버스라는 키워드를 무용음악에 직접 적용시키려는 것이 아니라 현 시대적 상황 즉, 온라인 플랫폼들이 확산되어 있고 메타버스라는 패러다임으로 인하여 사회 전반의 시스템이 변화하려는 상황 속에서 무용음악이 발전할 수 있는 방안에 대해 모색해보고자 한다. 다시 말해, 메타버스 열풍으로 개발된 하드웨어 및 소프트웨어, 플랫폼들

¹⁾ 여기에서 온라인 기조는 현실세계와 분리된 인터넷세계가 아닌 현실이 점차 온라인세계에 반영되는 확장된 의미의 온라인을 의미한다.

을 활용해 무용음악의 발전을 도모하고자 하는 것이다. 무용음악에 대한 연구 범위는 크게 교육적 측면과 실용적 측면으로 나누어 메타버스 시대의 무용음악 교육, 그리고 인공지능 프로그램 및 메타버스 환경의 장점을 활용한 음악제작, 녹음, 판매 등에 대해 살피고자 한다.

II / 메타버스의 이해 및 활용

1. 메타버스의 개념

메타버스는 가상, 초월을 뜻하는 ‘메타meta’와 세계, 우주를 뜻하는 ‘유니버스 universe’를 합성한 신조어다. 이 용어는 이미 1992년 Stephenson, N.이 소설 『스노우 크래시 Snow Crash』에서 언급된 개념인데 최근 비대면 상황을 겪게 되면서 이에 대한 관심이 급격히 높아졌다. 메타버스는 물리적인 현실세계와 상호작용하면서 평행하게 공존하는 가상의 세계로서 “자신을 대표할 수 있는 아바타를 생성하고 현실 속에 존재하는 공간을 대체할 수 있다는 점에서 단순히 가상현실이나 가상세계와는 차이점을 지닌다”(고윤화, 2022:50).

메타버스에 대해 가장 보편적으로 알려진 정의는 2007년 미국미래가속화연구재단(Acceleration Studies Foundation: ASF)의 보고서에 언급된 “가상으로 확장된 현실세계(Virtually enhanced physical reality)와 현실처럼 지속하는 가상공간(Physically persistent virtual space)의 융복합된 공간”(송원철, 정동훈, 2021:5)이다. 이 보고서에 의하면 “메타버스는 가상공간일 뿐만 아니라, 우리가 사는 현실세계와 가상세계를 연결하는 연결고리이자 교차점이고, 가상공간과 현실세계가 결합하고, 융합하며, 상호작용하는 공간”(송원철, 정동훈, 2021:6) 으로서 두 개의 축과 네 개의 시나리오²⁾로 분류된다(그림 1).

²⁾ 네 개의 시나리오는 증강현실, 거울세계, 가상세계, 라이프로그킹으로서 증강현실은 스마트폰이나 태블릿 PC 등에서 실제 환경에 가상의 사물이나 정보를 합성하여 보이게 하는 기술이며 대표적인 사례는 PGS기반 게임 포켓몬고를 들 수 있다. 가상세계는 컴퓨터 그래픽으로 가상의 사이버 공간을 구축한 것으로서 현실세계 및 현실세계에서 불가능한 상황까지 실제 상황처럼 체험 가능한 공간을 말한다. 거울세계는 현실세계를 복사하여 정보성과 편의성을 더한 상태를 의미하며 대표적인 예로 구글 지도를 들 수 있다. 라이프로그킹은 자신의 삶에 관한 다양한 경험과 정보를 기록, 저장, 공유하는 활동으로서 페이스북, 인스타그램, 카카오톡 등 SNS를 대표적인 사례라고 할 수 있다(변문경, 박찬, 김병석, 이정훈, 2021:22-23).

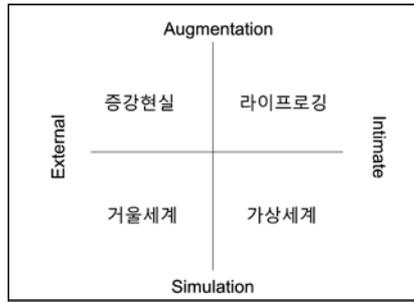


그림 1. ASF의 메타버스 유형

ASF에서 제공한 메타버스의 개념 및 유형이 가장 보편적으로 알려져 있지만 최근에는 인간 중심, 사용자 중심 관점으로 패러다임을 전환하여 해석하고자 하는 움직임도 등장했으며³⁾, 메타버스 고유의 특징을 5C 즉, Canon(세계관), Creator(창작자), Currency(디지털 통화), Continuity(일상의 연장), Connectivity(연결)로 분류하고 이를 중심으로 바라보는 움직임도 있다⁴⁾.

2. 메타버스의 활용

메타버스 플랫폼은 여러 분야에서 다양한 목적으로 활용되고 있다. 고선영 외(2022:11)는 메타버스의 활용 형태를 발현과 접속 목적에 따라 크게 게임 기반 메타버스, 소셜 기반 메타버스, 생활·산업 기반 메타버스의 세 가지 유형으로 나누어 언급하고 있다. 로블록스Roblox, 마인크래프트Minecraft, 포트나이트Fortnite 등 게임을 목적으로 운용되는 유형을 ‘게임 기반 메타버스’로, 제페토Zepeto, 위버스Verse, 호리즌Horizon 등 소통, 모임, 쇼핑 등을 목적으로 하는 유형을 ‘소셜 기반 메타버스’로 분류하였고, 택스TACX의 스마트로라 인도어 사이클링, 닌텐도Nintendo의 링피트 홈트레이닝, 마이크로소프트의 홀로렌즈 등 인터페이스 역할의 디바이스를 이용하는 과도기적 형태의 메타버스를 ‘생활·산업 기반 메타버스’로 분류하여 다양한 형태의 활용 범위를 다루고 있다.

김진열, 최정애, 최은지(2022:186)는 메타버스를 “집단 놀이(SNS, 게임 등), 문화 활

³⁾ 송원철, 정동훈(2021:14)은 메타버스를 ‘인간 커뮤니케이션’, ‘현실 및 비현실 경험’, ‘확장현실’에 기반하여 ‘인간 커뮤니케이션을 지향하며 현실과 비현실 경험을 줄일 수 있는 확장현실 공간’이라고 정의하였다.

⁴⁾ 고선영, 정한균, 김종인, 신용태(2022)는 “메타버스의 개념과 발전 방향”에서 메타버스가 ‘3D 인터넷’, ‘아바타’, ‘일상과 경제활동’ 등의 특징적인 개념으로 설명되에도 불구하고 일반적인 가상세계와 혼용하여 제한적 개념으로 인식하는 경향이 있기에 이와의 차별성을 부각시키기 위하여 5C라는 개념을 도입·설명하고 있다.

동, 모임 등을 통한 여가 활동을 목적으로 하는 ‘사회관계형성 유형’, 가상세계에서 공간, 건물, 상품 등을 거래하는 ‘디지털 자산 거래 유형’, 그리고 현실을 가상화하여 원격 의사소통 및 다중협업을 지원하는 ‘원격협업 지원 유형’의 세 가지 범위”로 보았다. ‘사회관계형성 유형’은 가상공간에서 인간의 따뜻함을 느낄 수 있는 사회적 실재감을 중요시하며 로블록스, 제페토, 마인크래프트를 대표적인 예시로 들고 있다. ‘디지털 자산 거래 유형’은 블록체인 기반의 가상 부동산 거래, 아바타를 통한 공간 체험 및 광고, 가상 쇼핑몰 내의 쇼핑 및 커뮤니티 생성이 가능한 메타버스로서 더 샌드박스The Sandbox, 어스2Earth2를 예로 들고 있다. ‘원격협업 지원 유형’은 혼합현실 환경에서 3D 콘텐츠의 시각화 및 상호작용 기능을 지원, 실시간 원격협업 및 시뮬레이션이 가능한 유형으로서 마이크로소프트의 메시Mesh, 엔비디아NVIDIA의 옴니버스Omniverse를 들고 있다.

MIT 테크놀로지 리뷰(2022년 5월 14일 검색)에서는 메타버스를 준비하는 그룹을 크게 네 가지 범위로 나누어 보도함으로써 이 플랫폼이 어느 분야에 적극 활용될지를 보여주었다. 첫째는 페이스북(메타Meta), 마이크로소프트, 아마존닷컴, 구글, 애플 등 인터넷 플랫폼, 통신사, 콘텐츠 제작자 등 빅 테크 기업들, 둘째는 포트나이트 Fortnite를 제작한 에픽 게임즈Epic Games, 로블록스, 포켓몬고Pokemon Go를 운영하는 유니티Unity 등 가상세계에서 널리 알려진 온라인 게임 기업들이다. 셋째는 디센트랄랜드Decentraland, 솜니움Somnium, 크립토 복셀CryptoVoxels, 더 샌드박스 등 블록체인 기술을 기반으로 사용자들의 참여에 보상을 주는 플랫폼들이고, 넷째는 분산형 블록체인, NFT⁵⁾, 암호화폐를 이용하여 분산형 자율 조직을 구현하려는 웹 3.0이다. 웹 3.0은 지능화, 개인화된 맞춤형 웹으로서 읽기와 쓰기 중심의 웹 2.0에 소유의 개념을 더해 부동산, 화폐, 데이터 등을 제3자의 개입 없이 받고 거래할 수 있는 플랫폼을 제공한다.

이처럼 메타버스는 그동안 주로 게임에 제한적으로 활용되어 오다가 이제는 일상생활에까지 범위를 넓히면서 현대인들의 생활과 밀접한 기업들 및 플랫폼 제작자들의 관심을 집중시키고 있다.

⁵⁾ NFT(non fungible token 대체불가토큰)는 블록체인 기술을 이용해서 디지털 자산의 소유주를 증명하는 가상의 토큰으로서 그림, 사진, 음악, 동영상 등의 디지털 파일의 주소를 토큰 안에 담아 고유한 원본성 및 소유권을 명시한다. 메타버스 공간에서 예술 소유권 거래가 가능하기 때문에 미래 산업으로 주목받고 있다.

III 메타버스 시대의 무용음악

디지털 기술이 발전되고 있는 시점에 오랜 기간 비대면 환경에 놓이면서 메타버스는 급격하게 활성화되고 있다. 경제, 사회 활동이 메타버스 공간에서 가능해진 만큼 각계에서는 이러한 흐름을 타고 새롭고 발전적인 패러다임을 구축하려는 움직임이 일어나고 있다.

구글 아트 앤드 컬처 Google Arts & Culture는 세계 굴지의 미술관, 박물관과 협약하여 유명 작품들을 온라인에서 고해상도로 제공한다. 이 앱에서 관람객은 단순히 감상만 하는 소극적 입장에서 벗어나 자신의 사진을 찍어서 구글과 교류하는 적극적인 참여적 관람이 가능하다. 자신의 얼굴사진을 찍으면 가장 비슷한 인물 작품을 추천해주는 Art Selfie기능, 사진을 원하는 풍의 예술 작품으로 바꿔주는 Art Transfer 기능 등 다양한 기능을 제공한다.

메타버스 플랫폼을 통해 미술 전시장을 방문할 수도 있다. 자신만의 아바타를 생성해 전시를 관람하며 원하는 작품은 NFT 거래 플랫폼에 접속하여 구매도 가능하다. 오프라인 전시장에서 NFT와 메타버스를 활용한 전시가 성행하고 있다. 오프라인 전시장의 특성을 살려 관람객은 필터를 통해 첨단 기술이 도입된 다양한 현상을 체험한다.

가상공간에서의 음악활동에 대한 시도도 활발히 일어나고 있다. 박화목, 장민호(2021:25)는 “메타버스에서 음악 합주하는데 있어 대중적으로 활용되는 플랫폼들이 지니고 있는 한계를 레이턴시, 음의 낮은 해상도, 연주자의 표정, 손 모양, 몸동작 등 세부적 모습들이 전달되지 않는 것, 지휘를 보고 따라할 수 없는 점”으로 보고 이를 극복할 수 있는 방안으로 컨트롤러를 사용한 레슨, 인공지능을 활용한 녹음, 실시간 합주가 가능한 전용 플랫폼을 활용하는 등의 해결안을 제시하고 있다. 이들이 제시한 해결안의 사례는 페이스북이 출원한 밀리미터파 핸드 트래킹⁶⁾, Steinberg사의 VST Connect pro⁷⁾, 야마하사의 싱크룸Syncroom⁸⁾ 등이며 가상세계에서도 눈, 피부, 귀, 몸으로 경험하는 초감각의 음악활동이 가능할 것으로 예측하고 있다.

⁶⁾ VR 장갑, 가상현실 시스템에서 손의 제스처를 인식, 손의 위치나 동작을 정확하게 인식하고 결정할 수 있다.

⁷⁾ 원격 녹음 소프트웨어, 가상공간의 다른 뮤지션들과 원격으로 사운드 협업이 가능하다.

⁸⁾ 가상 플랫폼에서의 사운드 레이턴시를 줄여주는 소프트웨어

가상 콘서트장에서의 공연도 활성화되고 있다. 제페토, 포트나이트, 로블록스 등 게임플랫폼 공간에서는 유명 뮤지션들이 온라인 공연을 펼쳐 성공적인 결과를 얻어 내고 있다. 이곳에서는 아바타가 등장하고 각종 아이템들의 구매가 이루어지면서 공연산업 수익도 크게 증가하고 있다. 이러한 추세에 따라 더샌드박스는 세계 굴지의 음반사 워너뮤직그룹과 함께 가상의 음악 테마파크와 콘서트장을 조성하기로 하였고(Warner Music Group, 2022년 5월 20일 검색), 음악 스트리밍을 중심으로 성장해온 기업들도 공연산업에 관심을 기울이고 있다.

이처럼 각 예술 분야마다 메타버스의 흐름을 타고 실험과 창조의 과정을 거쳐 새롭게 나아갈 길을 모색하고 있다. 특히 메타버스에서는 완전한 경제원리가 적용되고 있으며 “글로벌 기업과 정책, 산업 전반의 트렌드와 결합하고 있다”(김태희, 고정민, 이승환, 2021:3). 많은 기업들이 변화에 대비하기 위한 다양한 플랫폼 및 프로그램을 개발하고 있으며 이에 대한 투자도 대대적으로 이루어지고 있다. 이러한 시대 속에서 무용음악이 어떻게 발전할 수 있을지에 대해 크게 ‘교육’과 ‘실용’의 두 가지 측면으로 나누어 살펴보고자 한다. 실용적 측면은 무용인들이 할 수 있는 음악 제작 및 활용을 중심으로 다룬다.

1. 메타버스 시대의 무용음악 교육

메타버스는 참여, 몰입, 경험에 주안점을 두고 발전하고 있다. 비대면 교육 기간 동안 익숙해진 줌Zoom 플랫폼부터 사용자들끼리의 상호교류 측면을 보강한 게더타운Gather Town, 가상 게시판 패들렛Padlet, 공동 작업이 가능한 디지털 화이트보드 줌보드Jamboard, 그리고 즉각적인 피드백으로 소통하는 소크라티브Socrative 등 다양한 플랫폼이 실행되고 있다. 그러므로 강좌마다 학습자, 교수자, 콘텐츠와의 상호작용을 고려한 플랫폼 선정이 중요할 것이다. 현실 이상의 경험이 가능한 메타버스의 시청각 경험은 수업의 교육적 체험 범위를 확장시킬 수 있다. 무용음악 수업은 이론 및 실습이 병행되고 시각적 움직임을 청각적 사운드로 표현, 제작, 발표하는 과정을 다루기 때문에 대면수업 현장에서도 온라인수업 플랫폼을 혼합 사용하여 학습의 효율성을 높여야 할 것이다. 즉, 일방형 채널⁹⁾이 아닌 상호 소통할 수 있는 다양한 플랫폼을 오프라인 수업 현장에서 동시에 병행하는 새로운 형태의 블렌디드 러닝을 제안한다.

⁹⁾ 유튜브 클래스 101, 원더월 클래스 등 예술교육 수업을 학습자가 언제든 열람할 수 있는 일방형 채널

온라인 플랫폼에는 참여자들의 이름이 표시되므로 교수자는 학생의 이름을 부르면서 소통할 수 있다. 또한 다이렉트 메시지를 이용한 1:1 대화를 통해 개개인에 맞는 정보를 전달할 수 있다.

웹에서는 개인별 가상 악기체험이 가능하다. 현실세계에서는 1인 1악기 사용이 어려운 일이지만 메타버스 공간에서는 가상 악기 사이트에 접속해 개인 수준에 맞는 악기를 선정, 다양한 사운드를 생성, 제작할 수 있다. 제작한 결과물은 가상 게시판을 이용하여 학습자들이 직접 평가 및 반응할 수 있도록 한다.

이처럼 상호 소통할 수 있는 플랫폼을 오프라인 수업에 적극 활용하고 현실세계에서 불가능한 1인 1악기, 인공지능 앱을 활용한 실기수업, 참여자들의 공동 평가 등 메타버스 시대의 장점을 활용하여 무용 활동에 실제적인 도움을 줄 수 있는 무용음악 교육이 되어야 할 것이다.

2. 메타버스 시대의 무용음악 제작 및 활용

최근 들어 메타버스에서의 공연 사례가 늘고 있다. 360도 VR카메라를 도입하여 3D로 영상을 관람할 수 있는 것부터 AR기술을 도입하여 공간과 무용수를 합성 송출하는 등 다양한 기술이 개발되면서 가상공간에서의 공연이 활성화되고 있다¹⁰⁾. 제페토, 포트나이트, 로블록스 등에서는 대규모의 라이브 음악 공연 및 팬 사인회가 열렸으며 거대 음원 스트리밍사인 스포티파이, 밴드캠프 등도 메타버스 행보를 강화하고 있다. VR기반 소셜 플랫폼인 센소리움 갤러리에서는 엄청난 사운드의 음악과 무용 공연의 장을 제공하고 있다¹¹⁾. 이처럼 라이브 음악 공연, 무용공연, 뮤직비디오 영상 송출 등 메타버스 공간에서의 공연이 활성화되고 있고 다양한 공간적 음향을 표현하기 위한 가상 사운드 및 장비들이 발전의 속도를 높이고 있다.

1) 입체 사운드 제작기기 및 기술 활용

무용은 공간에서 이루어지는 예술이므로 음향이 매우 중요하다. 360도 VR 카메라를 이용한 공연 영상물 제작 뿐 아니라 오프라인 공연에서도 음향 시스템은 관객의 시선을 몰입시키는데 매우 중요한 역할을 한다. “첨단 기술을 통해 메타버스 세계를 구현하더라도 인간의 오감 중 가장 큰 부분인 청감을 만족시켜주지 않으면 메

¹⁰⁾ VR기술을 도입한 발레 영상은 <https://youtu.be/xCp4at6LE0A> 참조.

¹¹⁾ 센소리움 갤러리는 전자음악 전용세계인 프리즘Prism, 춤과 예술적 움직임을 위한 모션Motion 등 소셜 허브공간을 제공하고 있다. 이 공간에서는 VR헤드셋과 컨트롤러만 있으면 참여 및 관람이 가능하다(Design-wanted, 2022년 5월 20일 방문).

타버스의 최종 지향점이라고 할 수 있는 ‘실제와 같은 환경’ 조성이 불가능하다”(한경 IT·과학, 2022년 5월 15일 검색)는 인식은 현실감을 극대화한 입체¹²⁾ 제작 하드웨어 기술을 크게 향상시키고 있다.

The Zoom이 개발한 H3-VR은 360도 오디오 녹음장비다. 이는 360도 VR카메라의 영상을 효과적으로 재생시킬 수 있으며 공연장에서도 관객의 몰입도를 높일 수 있다. 이 레코더는 VR, AR 및 혼합 현실 콘텐츠를 위한 공간 오디오를 캡처하고 처리한다(그림 2). 또한 가우디오랩은 “사용자의 위치와 시선에 따라 소리의 방향과 음량이 함께 바뀌는 VR 오디오 기술을 개발하였다”(공학저널, 2022년 5월 15일 검색). 이 오디오 기술은 소프트웨어 기반 기술로 음원과 사용자의 위치, VR 콘텐츠 내 인터랙티브 요소를 실시간 관독하여 최적화된 음량을 제공한다.



그림 2. H3-VR(사진출처:Zoom)

2) 인공지능 음악제작 프로그램의 활용

과학 기술이 진화하면서 예술의 혁명이 야기된 시점에 “인공지능이 감당하기에는 무리가 있을 것으로 보였던 예술 창작에서조차 새로운 혁명적 결과물이 출범”하였다(김은수 2021a:173). 컴퓨터 음악 제작 프로그램 내에도 인공지능 기술이 도입되어 특별히 음악적 지식이 없어도 확고한 콘셉트만 있다면 많은 소리들을 불러와서 합성, 제작할 수 있다. 김은수(2021b:70)가 제시한 “무용에서 작품을 효과적으로 표현하기 위한 사운드 활용 방법 네 가지” 영역에 인공지능 기술을 도입하여 어렵지 않게 무용 음악을 제작할 수 있는 것이다. 또한 이러한 프로그램이 아니어도 온라인에 오픈소

¹²⁾ 소리가 청취자의 모든 방향에 둘러싸는 기술로서 청취자의 앞뒤에서 들리는 소리 뿐 아니라 위와 아래 소리까지 모두 잡아준다.

스로 제공되는 인공지능 음악제작 프로그램들¹³⁾이 꾸준히 개발되고 있기 때문에 이를 이용하여 예기치 못한 스타일의 음악을 만들어 낼 수 있다.

3) 메타버스에서의 음악정보 교류

메타버스에서도 현실세계에서처럼 모임과 교육의 공간이 활성화 되어 있다. 플랫폼에 따라 차이가 있지만 사용자들은 관심 분야의 방을 선택하여 이동할 수 있고, 그 곳에서 공동의 관심사를 가진 사람들끼리 자유롭게 대화하며 커뮤니티를 형성한다.

플랫폼 안에 무용교육, 공연, 음악 등 무용관련 공간을 직접 만들거나 이미 만들어진 공간에 합류하여 다양한 사람들과 대화하고 각자의 경험을 나누기도 하며 보유하고 있는 음악을 함께 감상하거나 정보를 얻을 수 있다. 이 공간에서는 가명의 아바타로 여러 분야의 불특정 다수를 만나게 되므로 하나의 이슈를 다양한 각도로 접할 수 있을 것이며 이러한 교류를 통해 음악 선곡 및 활용의 폭이 확대될 것이다.

4) NFT로 기록 및 판매

메타버스에서는 참여자가 NFT 콘텐츠를 만들어 소유권을 주장하고 수익을 창출할 수 있다. NFT는 중앙 관리 시스템이 아닌 블록체인 형태로 운영되기 때문에 데이터가 분산 저장되며 “누구나 접근할 수 있지만 동시에 누구도 임의로 내용을 수정 및 삭제하는 것이 불가능하다”(고윤화, 2018:703). 지금까지 무용은 기록이 어렵고 정량화할 수 없었기 때문에 저작권을 보호받지 못하고 있었다. 그러나 메타버스 공간에서는 모든 움직임 및 사운드를 기록하고 이를 NFT로 전환하여 소유권을 주장할 수 있다. 전환한 NFT는 오픈시Opensea, 슈퍼레어Superrare, 레어러블Rarible과 같은 온라인 마켓에 판매하고, 음원은 디지털 스트리밍 사이트에 유통하여 수익을 창출한다.

IV 결론

현 시대의 정보통신기술은 초고속 인터넷 및 LTE시대를 지나 5G 엣지 컴퓨팅 시대로 접어들었다. 그동안 웹에서 정보를 검색하고 모바일 SNS로 소식을 나누는

¹³⁾ 아아무스Iamus, 에밀리 하웰Emily Howell, 마젠타 프로젝트Magenta Project 등 다양한 프로그램들이 있으며 이에 대한 자세한 정보는 김은수(2021a), “인공지능 기반 발레반주를 위한 데이터 셋 연구”, 한국무용교육학회, 한국무용교육학회지, 32(1), 174-176 참조.

데 집중했다면 이제는 현실과 가상세계가 공존하는 메타버스 공간에서의 실시간 상호 교류에 관심이 모아지고 있다. 본 연구는 이러한 열풍으로 개발된 하드웨어 및 소프트웨어, 그리고 각종 디지털 플랫폼들을 도입해 무용음악이 발전할 수 있는 방안을 ‘교육’과 ‘실용’의 두 가지 측면으로 고찰하였다.

교육적 측면에서는 상호 소통할 수 있는 플랫폼을 오프라인 수업에 적극 활용하는 새로운 블렌디드 러닝방식을 제안하였다. 또한 웹에서의 가상악기를 활용하여 현실세계에서 불가능한 1인 1악기체제를 갖추고, 인공지능 앱을 활용한 실기수업, 참여자들의 공동평가 등 메타버스 시대의 장점을 수용하여 무용 활동에 실제적인 도움을 줄 수 있는 무용음악 교육을 제안하였다.

실용적 측면에서는 입체 사운드 제작기기를 활용한 녹음 및 소프트웨어 오디오 시스템을 통한 감상 폭 확대, 인공지능 음악제작 프로그램을 활용한 무용음악 창작, 메타버스 플랫폼 안에서의 음악정보 교류, 그리고 무용 콘텐츠의 기록 및 NFT 전환을 통한 수익 창출 등을 제안하였다.

메타버스는 유망한 미래 산업으로 주목받고 있지만 아직 기술적 보완이 필요하고, 해결해야할 윤리적 문제점도 있다. 그럼에도 불구하고 메타버스의 시대는 시작되었고 차기 문화소비자들은 네이티브 메타버스 세대라는 것을 감안했을 때 이를 위한 준비는 필수적이다. 그러나 중요한 점은 새로운 기술이 도입되고 사회 시스템이 전면 변화한다 해도 예술의 본질은 바뀌지 않는다는 것이다. 인간의 삶을 담은 예술을 시대적 흐름에 끼워 맞추기 보다는 변화의 소용돌이 속에서 예술을 가장 아름답게 나타낼 수 있는 방안을 찾는 데 더욱 집중해야 할 것이다.

참고문헌

- 고선영, 정한균, 김종인, 신용태 (2021), “메타버스의 개념과 발전 방향”, 한국정보처리학회, **정보처리학회지 28(1)**, 7-15.
- 고윤화(2018), “블록체인 시스템을 활용한 음악 산업 동향 분석 및 미래가치 전망”, 한국방송·미디어공학회, **방송공학회논문지 23(5)**, 701-713.
- _____(2022), “Metaverse and music : 음악 콘텐츠와 메타버스 플랫폼의 만남”. 한국방송·미디어공학회, **방송과 미디어 27(1)**, 49-58.

- 김은수(2021a), “인공지능 기반 발레반주를 위한 데이터 셋 연구”, 한국무용교육학회, **한국무용교육학회지 32(1)**, 171-185.
- _____(2021b), “사운드의 정서적 효과 및 활용 방안”, 한국무용교육학회, **한국무용교육학회지 32(3)**, 62-74.
- 김지현(2021), “포스트 모바일, 메타버스 패러다임”, 과학기술정책연구원, **미래연구 포커스, 2021-06, Future Horizon, 49**, 9-18.
- 김진열, 최정애, 최은지(2022), “신문화 콘텐츠 메타버스의 현황 분석 및 전망 : 국내·외 주요 사례를 중심으로”, 한국문화산업학회, **문화산업연구 22(1)**, 183-190.
- 김태희, 고정민, 이승환(2021), **메타버스와 함께 가는 문화예술교육 연구**, 바라예술성장연구소.
- 박화목, 장민호(2021), “메타버스에서의 음악 합주 가능성”, 글로벌문화콘텐츠학회 **글로벌문화콘텐츠학회 학술대회자료집**, 23-34.
- 변문경, 박찬, 김병석, 이정훈(2021), **메타버스 FOR 에듀테크**, 서울: 다빈치 books.
- 송원철, 정동훈(2021), “메타버스 해석과 합리적 개념화”, 한국진흥정보사회진흥원, **정보화정책 28(3)**, 3-22.
- 한상열(2021), “메타버스 플랫폼 현황과 전망”, 과학기술정책연구원, **미래연구 포커스, 2021-06, Future Horizon, 49**, 19-24.

공학저널, “소리도 ‘입체적으로’ 듣는다…VR 오디오”, 2022년 5월 15일,
<http://www.engjournal.co.kr/news/articleView.html?idxn=144>.

한경 IT·과학, “진짜 현실 같은 메타버스, ‘소리’에 달렸다”, 2022년 5월 15일,
<https://www.hankyung.com/it/article/2021070874181>.

Designwanted, “Let’s go dancing in the metaverse—Sensorium Galaxy is creating unparalleled social/virtual experiences”, 2022년 5월 20일,
<https://designwanted.com/metaverse-sensorium-galaxy/>.

MIT 테크놀로지 리뷰, “누가 메타버스 플랫폼을 구축하고 있고, 메타버스 세계는 어떻게 통제될까?”, 2022년 5월 14일,
<https://www.technologyreview.kr/%EB%88%84%EA%B0%80-%EB%A9%94%ED%83%80%EB%B2%84%EC%8A%A4-%ED%94%8C%EB%9E%AB%ED%8F%BC%EC%9D%84-%EA%B5%AC%EC%B6%95%ED%95%98%EA%B3%A0-%EC%9E%88%EA%B3%A0-%EB%A9%94%ED%83%80%EB%B2%84%EC%8A%A4-%EC%84%B8/>.

Warner Music Group, “The Sandbox Partners with Warner Music Group to Create Music-Themed World in the Metaverse”, 2022년 5월 20일,
<https://www.wmg.com/news/sandbox-partners-warner-music-group-create-music-themed-world-metaverse-36116>.