

모두의 뮤지엄을 위한 디지털 전환: 포용과 혁신의 미래 디자인 - 한·영 디지털 뮤지엄 연구 공동체 형성과 그 의미

박주희¹⁾ 이세연²⁾ 고부승³⁾ 도영임⁴⁾ 김정화⁵⁾

- I. 뮤지엄의 디지털 전환: 디지털 뮤지엄은 누구에게 열려있는가?
- II. 디지털 격차: 디지털 기술의 편리함과 화려함 뒤 소외된 사람
- III. 뮤지엄의 접근성, 그 너머의 포용성
- IV. 포용적 미디어로서 디지털 게임과 뮤지엄의 만남
- V. 한·영 디지털 뮤지엄 연구 공동체의 시작, “모두의 뮤지엄을 위한 디지털 전환: 포용과 혁신의 미래 디자인”

〈국문초록〉

본 발표는 뮤지엄의 디지털 전환 시 접근성과 포용성 고려가 부재한 현 상황의 이슈를 제기하고 공론화하고자 함이며 이를 집중적으로 논의하기 위해 영국 UCL(University College London) 대학 뮤지엄학과, 한국과학기술원(KAIST) Games and Life Lab, 양국의 국공립 뮤지엄 7곳(국립민속박물관, 국립과천과학관, 국립도서관, 백남준아트센터, V&A Museum, Science Museum Group, British Library)가 연구 네트워크를 조직한 배경, 동기, 방향을 공유하고자 함이다. 특히 본 연구 네트워크에서 뮤지엄학-게임학 간 융합적 접근 시도를 통해 중노년층, 장애인 디지털 사용자(게임플레이어)들이 겪게 되는 디지털 격차에 대한 이해의 폭을 넓히고, 디지털 게임 특성이 뮤지엄의 디지털 접근성과 포용성 향상에 잠재적으로 기여할 수 있는 가능성을 살펴보고, 나아가 국내외 뮤지엄들과의 네트워크를 통해 구체적인 개선방안을 모색하여 진정한 ‘모두를 위한 뮤지엄 구현을 위한 디지털 전환’에 기여하고자 한다.

주제어: 뮤지엄의 디지털 전환, 디지털의 접근성과 포용성, 뮤지엄의 사회적 역할, 디지털 게임

1) UCL 뮤지엄학과 방문연구원, KAIST 증강현실연구센터 선임연구원, juhee.park.13@ucl.ac.uk
 2) KAIST 문화기술대학원 Games and Life Lab 박사후연구원, birdkite@kaist.ac.kr
 3) KAIST 문화기술대학원 Games and Life Lab 석사과정, seankoh754@kaist.ac.kr
 4) KAIST 문화기술대학원 초빙교수, Games and Life Lab 디렉터, yydoh@kaist.ac.kr
 5) 서울공예박물관 초대관장, 전 KAIST 문화기술대학원 교수, jungwhakim@naver.com

I. 뮤지엄의 디지털 전환: 디지털 뮤지엄은 누구에게 열려있는가?

뮤지엄에서 디지털 기술 도입은 어제오늘 일이 아니며 그동안 디지털 기술은 뮤지엄 기능의 확산에 큰 원동력이 되어 왔다(Parry, 2010; Giannini & Bowen, 2019). 온라인을 통해 뮤지엄 소장품 관련 지식과 정보, 자원을 제공할 뿐 아니라 다양한 온라인 커뮤니케이션 채널은 뮤지엄-관람객 간 소통의 물리적, 지역적 한계 극복을 돕고 있다. 뮤지엄은 더 이상 현실의 물리적 공간에 국한되어 존재하지 않는다. 뮤지엄의 물리적 공간에 방문하는 관람객의 숫자보다 뮤지엄이 온라인으로 제공하는 정보를 이용하고, 가상 전시를 관람하고, 자기 주도형 온라인 학습에 참여하는 등 디지털 매체를 통해 뮤지엄을 접하는 기회가 증가하고 있다. 예를 들어, 미국 메트로폴리탄미술관의 경우 2018년 한 해 동안 물리적 미술관을 방문한 관람객은 약 740만 명이었으며 미술관 웹사이트를 방문한 자는 약 3,100만 명이었다(Met, 2019). 더 나아가 뮤지엄의 디지털 콘텐츠 제공 사례, 뮤지엄의 디지털 전환은 코로나19 사태를 겪으면서 더욱 가속화 되고 있는 양상이다(NEMO, 2020; Samaroudi et al., 2020; ICOM, 2021).

하지만 많은 뮤지엄이 디지털 전환을 계획 및 추진하면서 간과한 사안이 있다. 우리 사회에는 다양한 이유에서 디지털 격차를 겪는 사람들이 있으며, 각 개인의 디지털 리터러시가 동일하지 않다는 사실이다. 뮤지엄이 온라인 네트워크로 모든 지식을 공개 및 공유하여도, 가상 플랫폼 속 새로운 방식의 현란한 전시를 제공한다고 하여도, 적합한 디지털 기기 또는 네트워크 인프라가 부재한 경우, 디지털 리터러시가 충분하지 않은 경우, 장애 요인으로 디지털 사용에 장벽이 있는 경우 등, 일부 사회적 약자에게 뮤지엄의 디지털 도입은 불편함을 가중시키거나 무용지물이다.

오늘날 뮤지엄은 사회 인프라로서의 커뮤니티 기능이 확대되고 있다(Chatterjee & Noble, 2013; Chynoweth et al., 2020; AAM, 2022). 집단이나 개인 간의 분절 현상이 심화되고 있는 포스트 코로나 시대, 다양한 커뮤니티를 아우르며 포용하고 연결하는 뮤지엄의 사회적 역할은 그 어느 때보다 더욱 중요하다. 예를 들어, 장기화된 코로나19 사회적 거리두기 방침에 따라 외부 활동이 감소하고, ‘코로나 블루’ 우울증 또는 부정적 정서가 만연해진 시기에 뮤지엄은 방치된 우리의 정서를 매만져 주고 안정감을 되찾을 수 있도록 도와줬으며 때로는 현실 도피의 순간을 제공해 줬다(Syed Sheriff et al., 2021). 즉 코로나19 사태를 겪으면서 커뮤니티 웰빙, 사회복지에 기여하는 뮤지엄의 역할이 더욱 가시화되었다. 국제뮤지엄협의회(International Council of Museums, ICOM)의 뮤지엄 정의 개정안 또한 뮤지엄의 포용적이고 다성적인 성격을 바탕으로 다양한 공동체와의 협력을 통한 민주적인 공론의 장으로서의 뮤지엄을 강조하며(ICOM, 2019), 오늘날 기대되는 뮤지엄의 사회적 역할, 기능을 반영하고자 모색하고 있다.

뮤지엄은 모든 공동체를 위해 열린 공간이며, 모든 사람이 뮤지엄 전시 및 교육 프로그램 등을 향유할 수 있어야 하고, 뮤지엄이 서로 다른 사람과 공동체 간의 상호 교류가 발생하도록 돕는 사회 기관으로서의 역할을 해야 한다면, 뮤지엄의 디지털 공간 또한 모든 시민이 자유롭게 이용할 수 있도록 디자인되어야 한다. 복수 개념의 모든(all) 시민이 일반화되어 단수 개념으로 적용되는 순간, 우리는 일부 시민(디지털 소외 현상을 겪는 계층)을 배제하는 심각한 오류를 범하게 된다.

II. 디지털 격차: 디지털 기술의 편리함과 화려함 뒤 소외된 사람

디지털 불평등(Digital Inequality)은 최근에 갑자기 생긴 사회 문제가 아니다. 20세기 중후반 이후 개인용 컴퓨터 보급, 인터넷 네트워크 인프라, 온라인 서비스 등이 사회 전반으로 확대되고 우리 일상에 디지털 기술 및 매체가 깊이 침투하면서, 디지털 사용자의 사회경제적 배경, 교육 수준은 등 사회적 요인과 사용자의 디지털 활용 능력 간의 연관성에 대한 논의가 지속되어 왔다(Van Dijk & Hacker, 2003; De Haan, 2004; Hargittai & Hsieh, 2013). 최근에는 디지털 캐피탈(Digital Capital) (Ragnedda et al., 2022)이라는 개념이 등장할 정도로 사회적 격차가 디지털 격차의 중요한 원인 중 하나이며 디지털 격차는 다시 사회적 격차를 심화시키고 있다. 이는 코로나19를 겪으면서 한국 사회에도 더욱 가시화되었다(허성호, 2020). 업무의 효율성, 편리성이라는 가치가 우선시 되며 디지털이 일상화된 (포스트) 코로나 사회에서, 마스크를 구입하지 못하거나(MBC 뉴스 2020. 3.3) 백신 접종 장소 정보 습득에 어려움을 겪는 중노년층의 사례(전북도민일보 2021. 6. 8.)는 뉴스에 소개되기도 했다. 디지털 리터러시가 높은 집단은 모바일 앱을 통해 쉽게 클릭 몇 번으로 해결 가능한 일인데도 말이다. 한국지능정보사회진흥원(2022)의 2021년 디지털 정보격차 실태조사에 따르면, 일반 국민 평균(100) 대비 정보 취약계층(장애인, 고령층, 저소득층, 농어민 등)의 디지털 정보화 수준은 약 75.4% 수준으로 나타났으며, 디지털 역량이나 활용은 60~70% 수준에 머물렀다. 즉, 정보 취약계층의 사람은 디지털 기기를 보유하고도 이를 유익하게 활용함에 한계를 가지고 있다.

모든 시민이 디지털 기술, 디지털 서비스를 불편함 없이, 배제되지 않고, 제공받고 이용하려면 사회적 약자, 디지털 소외계층을 고려한 디자인이 디지털 제품 및 서비스 기획 단계에서부터 선행되어야 한다. 뮤지엄 또한 진정한 사회 인프라로 기능하기 위해서는 뮤지엄 디지털 전환 ‘완료’ 후 디지털 접근성 기준 ‘통과’를 위한 부가적인 후작업을 하는 순서가 아니라 모든 시민이 함께 뮤지엄의 미래 가치를 논의하고 공동체를 형성할 수 있도록, 즉 근본적으로 모두의 뮤지엄이 될 수 있도록 뮤지엄의 접근성과 포용성 이슈가 가장 먼저 논의되어야 한다. 문화 향유권은 국민의 기본권 중 하나로 누구나 차별이나 구분 없이 자유로이 문화예술을 즐기고 누릴 수 있다는 것을 의미한다. 하지만 아쉽게도 뮤지엄과 같은 공공기관에서조차 이러한 디지털 배려는 아직 찾기 어렵다.

III. 뮤지엄의 접근성, 그 너머의 포용성

사실 뮤지엄의 접근성(Accessibility) 문제는 디지털 공간에만 국한된 것이 아니다. UN의 인권선언(1948년 22, 26, 27조 참조)은 모든 문화시설(뮤지엄 포함)이 모든 사람에게 접근 가능하도록 해야 한다고 하고 있으며, 이는 신체적 정신적 어려움을 가진 사람들도 포함된다. 하지만 뮤지엄의 물리적 공간, 디지털 공간은 모든 시민 공동체가 편안하게 자유롭게 이용할 수 있는 완전하게 열린 공간으로 작동하고 있다고 보기에는 아직 한계가 많이 있다.

국내 뮤지엄의 물리적 공간의 경우, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」 제3조 “장애인들이 공공건물 및 공중이용시설을 이용할 때 가능하면 최대한 편리한 방법으로 최단 거리로 이동할 수 있도록 편의시설을 설치”해야 하며, 제10조의2 제3항에 따라 “국가나 지방자치단체가 신축하는 청사, 문화시설 등의 공공건물 및 공중이용시설 중에서 대통령령으로 정하는 시설의 경우에는 의무적으로 장애물 없는 생활환경 인증”(Barrier Free)을 받아야 한다. 문화시설인 뮤지엄의

경우, 의무적으로 점자블록, 촉지도식 안내판 등이 제공되어야 한다. 그러나 법으로 보장해주는 영역은 뮤지엄의 건물에 대한 물리적 접근성에 국한된다. 예를 들어, 시각장애인 관람객의 경우, 뮤지엄 관련 정보를 얻을 수 있는 장치는 건물 입구 외부에 설치된 촉지도식 안내판뿐인 경우가 많으며, 뮤지엄 전시실 내 안내 장치 또는 이용 가능한 콘텐츠가 부족하다(김선희 외, 2019; 서울공예박물관, 2019). 몇몇 전시실에서 시각장애인을 위한 촉지형 전시물을 도입하고 있으나 전시의 맥락과는 동떨어진 구석에 놓여있는 경우가 대부분이다. 예외적인 사례로 서울공예박물관을 살펴보면, 공예박물관은 시각장애인 관람객에게 뮤지엄 경험을 풍부하게 제공하고자 박물관 상설전시 동선을 따라 이어진 시각장애인 관람객용 다감각 전시대(Tectile Station)를 개발하여 11군데 설치했으며 전시 전체를 설명하는 음성안내 시스템을 도입하고 청각형 콘텐츠 48건을 제작, 설치하여 시각장애인 관람객이 자신의 기호에 따라 전시물을 선택적으로 감상할 수 있도록 했다(이진서, 2022). 특히 안내하는 내용은 시각장애인을 위한 텍스트를 개발하는 전문가와 협동으로 작성하였다. 그러나 이 사례도 겨우 첫 단계 발걸음을 떼 것이라 할 수 있다.

국내 뮤지엄의 디지털 콘텐츠의 경우, 공공기관의 웹사이트는 웹접근성 관련 기준, 규정, 지침 등이 법제화되어 기술적 해결 방안을 제공한다(한국형 웹콘텐츠 접근성 지침 2.1(KWCAG 2.1) 참고). 하지만 다양한 형식의 디지털 매체가 뮤지엄 전시, 교육, 홍보 등 업무 전반에 적용되고 있는 오늘날, 디지털 접근성 이슈는 웹사이트로 국한되지 않는다. 뮤지엄 입장권 구매에 사용되는 키오스크는 비단 장애인뿐 아니라 노년층과 같이 디지털 기기 사용에 익숙하지 않은 관람객에게 심리적 장애물로 작용할 수 있으며, 전시실 내 시각 이미지 중심의 디지털 스크린 전시물은 시각장애인에게는 무용지물이다. 뮤지엄 온라인 교육 프로그램은 집에서 디지털 기기, 초고속 인터넷 사용이 어려운 시민에게 참여의 기회조차 없으며, 보호자의 디지털 리터러시가 충분하지 않은 경우 가정 내 학생의 온라인 교육 참여를 도와줄 수 있는 자원이 절대적으로 부족하다. 즉, 개인별 디지털 격차가 서로 다른 방식으로 경험되고 있다. 코로나19 사태로 뮤지엄이 물리적 공간을 제한적으로 운영하고 대부분의 전시 및 교육 프로그램을 온라인으로 이동했었을 때 이에 대한 사용자들의 경험치 또한 상이했다(Cecilia, R., 2021; Presti 2021). 예를 들어, 신체 움직임에 어려움이 있어 뮤지엄 방문에 물리적 제약을 겪고 있는 사람에게 다양해진 뮤지엄 온라인 콘텐츠는 희소식이었지만 시각 장애인에게는 바이러스 전파, 감염 최소화 방침으로 인한 뮤지엄 내 촉각 전시물 사용 제한과 시각 중심 디지털 방식에서의 전환은 커뮤니케이션 수단의 단절을 의미했다(Cecilia, R., 2021).

디지털 접근성 향상은 기술적 해결책과 함께 추가 예산과 인력, 시간이 필요한 작업이기에 때때로 뮤지엄 내 우선순위에서 제외되기 쉽다(Lisney et al., 2013). 하지만 뮤지엄과 같은 문화시설이 모든 공동체가 함께 누리는 사회기반시설과 같은 중심역할을 해야 한다는 당위성을 고려할 때, 디지털 시대 뮤지엄의 디지털 접근성 이슈는 반드시 해결해야 할 과제이다(Parry 2011; Holcombe-James, 2021; Mackey, 2021).

‘접근성(Accessibility)’이 장애인을 포함한 모든 이용자가 불편함 없이 디지털 제품 또는 서비스를 이용할 수 있도록 디자인하는 결과 중심 접근이라면, ‘포용성(Inclusivity)’은 더 넓은 관점에서 다양한 사용자들의 가변적인 이용 환경과 상황, 맥락을 염두하여 디자인하는 과정 중심 접근이다(Chapman, 2020). 접근성을 논의할 때는 정부와 산업계의 접근성 가이드라인을 참고하여 감각 및 신체 움직임, 인지, 커뮤니케이션 능력 등 유형별로 다양한 사람들이 불편함을 겪지 않고, 효과적으로 제품 또는 서비스를 이용할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 그러나 포용성의 관점에서는 비장애

인도 상황이나 환경에 따라(예를 들어, 사고로 인해 신체적으로 일시적인 장애를 겪는 경우나, 시끄러운 환경이라서 소리가 잘 안 들리는 경우 등) 불편함을 겪을 수 있기 때문에, 다양한 옵션이 제공되어 자신의 상황에 맞게 언제든지 취사선택하여 편리함을 도모하게 할 수 있도록, 디자인 과정에서 사용자뿐만 아니라 다양한 이용 상황을 고려해야 한다(Chapman, 2020; Shroff, 2021). 또한, 포용적인 디자인에서는 객관적으로 측정 가능한 영역을 넘어선 감성적이고 주관적인 영역을 포함하여, 디지털 제품 또는 서비스가 다양한 이용자에게 즐거움과 의미 있는 경험을 줄 수 있을지를 고민한다(Parry-Graham, 2019). 이용자들을 중심으로 하여 디지털 뮤지엄, 게임 등을 이용하는 사회문화적 맥락까지 고려한다면, 기술과 디자인에서 접근성을 향상시키는 그것만으로는 부족하다. 예를 들어, 특정 그룹의 사람들을 향한 차별, 고정관념, 괴롭힘 때문에 어떤 이용자들은 가상 세계 안에서도 환영받지 못한다고 느낀다(Scope, 2021). 또한, 고가의 장비, 보조기기 등 비용 때문에 서비스를 이용하기 어려운 이용자도 있고, 자신의 특성에 맞는 콘텐츠를 선택하는 법, 이용 방법 등을 잘 모른 다거나, 디지털 기술을 부정적으로 인식하거나, 건강하게 이용하는 방법을 잘 몰라서 이용에 어려움을 겪는 경우도 있다(Lee, 2021c). 따라서 디지털 격차 해결을 단순히 기술과 디자인의 문제로 볼 것이 아니라, 이용자, 가족, 학교, 지역 사회, 정책 입안자 등 다양한 주체가 참여하여, 이용자들이 불편을 겪지 않는 포용적인 문화를 만들어 가기 위한 노력이 필요하다.

다음 장에서는 디지털 문화기술의 총아라고 할 수 있는 디지털 게임 연구가 디지털 뮤지엄의 접근성, 포용성 논의에 인사이트를 주는 사례와 연구 결과를 소개하며, 이러한 논의를 바탕으로 한국과 영국의 뮤지엄학-게임학 간 융합 연구 네트워크 “모두의 뮤지엄을 위한 디지털 전환: 포용과 혁신의 미래 디자인”의 향후 활동 계획을 소개한다.

IV. 포용적 미디어로서 디지털 게임과 뮤지엄의 만남

뮤지엄은 그동안 전시, 교육, 홍보 등 다양한 영역에서 게임을 활용해왔다(Ćosović & Brkić, 2019; Madsen, 2020). 게임의 재미 요소를 도입해 학습 동기와 지속 효과를 높이며 능동적인 참여를 촉진하는 게이미피케이션(Gamification), 게임 기반 학습(GBL: Game-Based Learning), 기능성 게임(Serious Games) 등 게임이 제공하는 흥미, 재미 요소가 뮤지엄의 장벽을 낮추는 하나의 방식으로 적용되어 왔다. 특히 어린이 관람객에게 뮤지엄이 제공하는 지식과 정보를 쉽게 전달할 수 있다는 것이 주된 관점이었으며, 게임의 방법론을 도입한 뮤지엄 교육 방식을 개발하여 좋은 결과를 만들어 내기도 하고(Kidd, 2014; Mortara et al., 2014), 증강·혼합 현실, 모바일 애플리케이션, 실감형 사용자 인터페이스 등 다양한 기술이 게임에 적용되어 뮤지엄 전시에 활용됐다(Paliokas & Sylaiou, 2016).

이처럼 뮤지엄에서 디지털 게임과 게이미피케이션을 적용할 때는 주로 관람객의 학습 효과를 높인 다거나 참여를 독려하는 것에 초점을 맞추었다. 그러나 앞 장에서 제시한 뮤지엄의 사회적 역할에 대해 재고해 볼 때 더욱 주목해야 할 부분은 게임이 제공하는 ‘사회적 경험(Social Experience)’이다. 디지털 게임은 사람들을 연결해 주며, 사회적 상호작용의 빈도를 높이고, 의미 있는 소통의 기회를 제공한다(De Kort et al., 2008; Cairns et al., 2013; Trepte et al., 2012; Wohn et al., 2011). 초고속 인터넷 기술과 모바일 기기의 발전으로 사람들은 물리적으로 떨어져 있어도 언제든지

게임 안에서 만나 함께 즐길 수 있다. 게임에서 사람들을 만나는 것 자체가 게임을 하는 중요한 동기가 되고(Sherry et al., 2006), 중장년층 게임 이용자들은 비이용자보다 높은 사회적 지지 만족도를 가진다는 연구도 있다(Allaire et al., 2013; Lee et al., 2021a). 이처럼 국가, 나이, 성별, 장애 등의 제약 없이 다양한 사람들이 만나서 함께 플레이하는 문화를 만들고자 노력해 온 게임 분야의 시도를 뮤지엄 디지털 전환에 참고할 필요가 있다. 뮤지엄에서 모두가 문화를 향유할 권리가 있다는 기본 철학 아래 다양한 주체가 포용적인 문화를 만들기 위해 고민하는 것처럼, 게임 생태계에서도 특정 사용자가 배제되지 않고, 게임을 플레이하며 서로 다른 사람들이 소통할 수 있도록 하는 노력을 계속하고 있다.

예를 들어, KAIST 문화기술대학원 Games and Life Lab에서는 2019년부터 2021년까지 중노년층과 장애인 이용자를 위해 디지털 게임 디자인에서 접근성을 높이는 방안을 제시하고, 이들이 디지털 문화의 활발한 참여 주체가 되기 위해 어떤 활동과 지원이 필요한지 제안하는 연구를 수행했다(Lee et al., 2021b; 국립재활원, 2022). 이 과정에서 다양한 사람들이 디지털 콘텐츠를 즐기기 위해서는 각자의 신체적 특성과 환경에 맞도록 하드웨어, 소프트웨어에서 게임의 접근성을 높이는 일뿐만 아니라 전방위의 사회적 지원이 필요하다는 것을 발견했다. 중노년층 참가자들은 게임 이용과 관련한 여러 가지 정보를 제공받고 다양한 게임을 접하면서, 게임에 대한 인식이 긍정적으로 변화하고 게임을 즐기는 젊은 세대를 이해할 수 있었다고 했다. 게임 하는 법을 배우고 집에서 가족들과 함께 플레이 하면서, 디지털 기기와의 친숙도가 높아지는 계기가 되었다. 참가자 중 뜻있는 여섯 명이 모여서 게임에 대해 알아보고, 함께 플레이하는 활동을 하는 게임 커뮤니티를 만들어 활동하기도 했다. 이들은 게임 등 디지털 기술이 사회적 공동체 형성에 기여하고, 사람들을 적극적으로 연결하는 역할을 할 수 있기를 희망했다. 또한, 게임을 이해하는 데 연구진과 대학생 서포터즈의 역할이 중요했다고 하며, 지역 사회나 학교에서 중노년층을 위한 게임 리터러시 교육의 필요성을 강조했다(Lee, 2021c).

장애인 이용자 연구에서는 5명의 뇌병변장애인과 가족, 게임, 치료, 교육 전문가들이 함께 모여 여러 가지의 게임을 플레이하고, 장애인이 게임을 하는 방법을 함께 찾아가는 자조 모임(Self-help Group)에 참여했다. 참가자들은 게임 플레이를 통해 새로운 취미를 발견하고, 감정을 알아차리고 조절하는 법을 배우는 기회가 되었으며, 함께 게임을 하며 가족과의 관계가 향상되었다고 응답했다. 또한, 장애인 스스로뿐만 아니라 가족들도 게임 플레이 활동을 함께 하면서 그동안 미처 알지 못했던 참가자의 잔존 역량과 잠재력을 새롭게 발견하기도 했다. 또한, 새로운 친구를 만나고, 게임을 소개하고 조작법을 알려주며 새로운 사회적 역할을 발견하기도 했다. 이들은 미래에 게임을 통해 더 많은 사람을 만나서 같이 게임을 하기를 원했으며, 익숙하고 좋아하는 게임을 연습해 성취감을 느끼고 싶고, 게임을 통해 더 큰 사회의 구성원으로 참여할 수 있기를 기대했다. 그러나 이들이 게임을 플레이할 수 있게 되기까지 많은 장벽과 불편함이 존재했다. 참가자들은 뇌성마비로 인해 이동, 손의 조작, 인지, 시지각 기능 등이 저하되어 기존의 게임을 그대로 실행하기가 어려웠다. 참가자 별로 어려움을 겪는 부분이나 정도나 다르고, 게임 선호도와 나이에 따른 발달 단계 등이 달라, 맞춤형 보조기기와 게임 추천이 필요했다. 고가의 장비를 사전 정보 없이 구매하기 힘들기 때문에, 각자의 환경과 취향에 맞는 게임을 고르기 위한 정보가 필요하고, 자신에게 맞는 장비와 게임이 무엇인지 추천받고 테스트해 볼 수 있는 인적 자원과 공간적 자원이 필요하다는 점도 발견했다(국립재활원, 2022).

최근 몇몇 뮤지엄에서도 사회적 경험이나 커뮤니티 형성 가능성에 초점을 맞춰 게임을 도입한 시

도가 등장하고 있다. 게임화된 질의응답 어플리케이션 “Dr Discovery”는 뮤지엄 방문자들이 질문을 만드는 과정에서 다양한 토론이 촉진되도록 했다(Ha et al., 2021). 뮤지엄의 유물이나 전시물을 바탕으로 스스로 이야기를 만들거나, 다른 사람이 만든 이야기를 이어 쓰는 방식으로 자신의 경험을 공유하는 “Word by Word”는 사용자들이 협업 스토리텔링을 통해 창의성을 발휘하고 사회문화적 상호작용을 할 수 있도록 유도했다(Kjul-Sachse et al., 2018). 올리브 오일 생산에 관한 3D 시뮬레이션 게임 “C-OLive: Collaborative Orchestrated Learning in Virtual Environments”에 관한 연구는 이 게임을 함께 플레이하는 것이 그룹 간 상호 작용을 촉진하고 더 높은 학습 목표를 성취하는 데 기여한다는 것을 발견했다(Apostolellis et al., 2018).

뮤지엄은 기존의 상업적인 디지털 게임을 활용하여 이용자들에게 새로운 체험을 제공하고, 게임을 통해 참여형 디자인 워크숍(Participatory Design Workshop)을 진행하기도 한다. 이용자들은 이러한 활동에 참여하며 이용자에서 창작자로 새로운 역할을 얻는다. 또한, 이용자 간에 창작물을 공유하고 공유하는 과정에서 이슈를 중심으로 새로운 커뮤니티가 형성될 수 있다. 2016년, 런던박물관은 마인크래프트(Minecraft)에서 가상으로 17세기 중반 런던시를 상세하게 재현했으며, 이용자들에게 런던대화재(Great Blaze)가 일어나기 이전의 런던의 모습을 탐험할 수 있게 했다(Charr, 2022). 또한, 2017년 빅토리아 앤드 앨버트 뮤지엄(V&A)은 마인크래프트에서 가상 워크숍을 개최하여, 참가자들이 뮤지엄 입구에 자신만의 독특한 디자인을 추가할 수 있도록 했다(Charr, 2022). 2019년 캐나다 토론토에 있는 디자인 교류 뮤지엄에서도 게임화된 참여형 디자인 워크숍을 개최하고, 참가자가 전시를 위한 시제품을 제작하도록 했다. 전시 디자인에 참여함으로써 참가자들은 자연스럽게 뮤지엄에 대한 관심을 높일 수 있고, 참가자들의 다양한 관점은 뮤지엄이 미래의 전시물을 디자인하는 데 도움을 줄 수 있었다.(He et al., 2019).

뮤지엄은 물리적 공간을 중심으로 한 고정된 지식 전달의 장소가 아닌, 디지털 콘텐츠와 결합하여 온·오프라인을 아우르는 관람객 중심의 경험 제공 장소로 변모해 가고 있다. 지식과 경험을 공유하는 하나의 ‘플랫폼’으로서, 관람객들이 전시 창작, 디자인, 그리고 아이디어를 자유롭게 공유하는 공간으로 전환해 가고 있는 것이다. 이 활동에 소외되는 사회 구성원이 없도록, 모두가 참여할 수 있는 열린 뮤지엄을 만들기 위해, 중노년층과 장애인 이용자 게임 연구 사례에서 발견한 인사이트를 디지털 뮤지엄에도 적용해 볼 수 있다.

먼저, 디지털 접근성 향상을 위해, 하드웨어, 인터페이스, 디지털 콘텐츠와 관련하여 기존에 개발된 다양한 가이드라인을 참고해야 하며, 서비스 개발 초기부터 실제 이용자들의 상호 피드백을 거치는 것이 필요하다. 또한, 중노년층이나 장애인들이 디지털 리터러시를 배울 수 있도록 친절하게 안내 주는 서포터즈(도우미)와 자신에게 맞는 장비와 콘텐츠가 무엇인지 추천받고 테스트해 볼 수 있는 물리적 공간이 필요하다. 이용하는 데 어떠한 감각·운동 양식을 필요하는 지, 어떠한 장애 유형이 이용할 수 있는지 또는 없는지 자세한 정보 전달도 필요하다. 마지막으로, 다양한 이용자들이 함께 소통할 수 있는 통합 문화를 만들어 가야 한다. 온라인 공간에도 중노년층, 장애인 등 사회의 소수자들이 안전하게 자신의 정체성을 드러내고 편안하게 서로 소통하고 공감할 수 있는 자신들의 커뮤니티가 필요하다. 뮤지엄은 이러한 다양한 커뮤니티가 서로 연계되어 새로운 사람들을 만나고, 새로운 문화를 탐색하고 자유롭게 소통할 수 있는 열린 공간의 역할을 할 수 있을 것으로 기대한다. 이를 위해서 뮤지엄은 다양한 사람들이 쉽게 접근할 수 있도록 이용자 맞춤 인터페이스를 제공하지 만, 그 안에서 사람들이 향유하는 콘텐츠와 커뮤니케이션은 분리되지 않고 통합될 수 있어야 한다.

V. 한·영 디지털 뮤지엄 연구 공동체의 시작, “모두의 뮤지엄을 위한 디지털 전환: 포용과 혁신의 미래 디자인”

디지털 뮤지엄의 접근성과 포용성 향상은 오랜 시간과 많은 이의 노력이 필요하다. 이에 뜻을 함께하는 영국 UCL 대학 뮤지엄학과, 한국 KAIST의 Games and Life Lab, 양국의 국공립 뮤지엄 7곳(국립민속박물관, 국립과천과학관, 국립도서관, 백남준아트센터, V&A Museum, Science Museum Group, British Library)가 한국-영국 디지털 뮤지엄 연구 공동체를 형성했다. 본 연구 공동체는 영국 경제사회연구위원회(ESRC: Economic and Social Research Council)가 지원하는 연구 교류 과제(2022년 2월-2023년 7월) 뮤지엄학-게임학 간 융합 연구 네트워크를 기반으로 한다. 본 연구 공동체는 그동안 뮤지엄과 게임에서 디지털 접근성과 포용성의 문화를 만들기 위해 시도한 사례와 연구를 공유하고 뮤지엄이 디지털 전환 과정에서 당면하는 이슈를 논의하며 지혜를 모으고자 한다. 18개월 동안 3차례의 온라인 워크숍과 런던 국제 학회 등 네트워크 활동을 통해 실제로 각 뮤지엄에서 겪고 있는 디지털 격차의 사례를 공유하고 분석할 것이며, 디지털 게임이 내포하고 있는 특장점을 뮤지엄 디지털 경험에 어떻게 적용하도록 할 것인지에 대한 의견 등을 발전시켜 나갈 것이다. 7곳의 공식 파트너 기관 외 국내외 뮤지엄 관계자, 디지털 문화콘텐츠 관계자, 게임디자이너, 게임개발자, 게임플레이어 등 다양한 이해당사자의 공동체 활동 참여를 적극적으로 환영한다. 본 연구 공동체 형성을 시작으로 디지털 뮤지엄의 접근성과 포용성 향상을 위한 폭넓은 논의가 지속되기를 기대한다.

〈참고문헌·누리집〉

- 국립재활원. (2022). 누구나 게임을 할 수 있다. "같이 게임, 가치게임 자조모임"을 중심으로. http://www.nrc.go.kr/nrc/board/boardView.do?no=18196&fno=23&menu_cd=01_04&board_id=NRC_NOTICE_BOARD&bn=newsView&search_item=&search_content=&pageIndex=1# (검색일 2022.05.10.)
- 김선희, 엄명용, 조준동. (2019). 「시각장애인의 문화향유권 향상을 위한 전시예술품 감상 과정에 관한 질적연구」, 『재활복지』 23(1), 105-139쪽.
- 리처드 샌델. (2020). 『편견과 싸우는 박물관』, 고현수박정언 옮김, 경기도: 연암서가.
- 박소현. (2021). 「평등한 박물관은 어떻게 가능한가: 접근권의 평등과 '비-관람객'/'배제된 자들'의 목소리를 중심으로」, 『박물관학보』 40, 1-30쪽.
- 서울공예박물관. (2019). 『서울공예박물관 시각장애인 전시 개발』
- 이진서. (2022). 「서울공예박물관의 모두를 위한 박물관 만들기」, 『Museum News』 <https://museumnews.kr/309column/> (검색일 2022.05.10.)
- 전북도민일보 (2021. 6.8.) 인센티브 준다는데...어르신들은 백신접종 인증절차도 몰라.

- <http://www.domin.co.kr/news/articleView.html?idxno=1343070>
(검색일 2022.05.10.)
- 한국지능정보사회진흥원. (2022). 2021 디지털정보격차 실태조사.
[https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbIdx=81623&bcIdx=24287
&parentSeq=24287](https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbIdx=81623&bcIdx=24287&parentSeq=24287) (검색일 2022.05.10.)
- 허성호. (2020). 「디지털 격차가 노인의 디지털 일상생활에 미치는 영향 분석」, 『디지털융복합연구』 18(9), 9-15쪽.
- MBC 뉴스 (2020. 3. 3.) 마스크 구하기 전쟁 속...“노인·장애인은 소외”
https://imnews.imbc.com/replay/2020/nwdesk/article/5667967_32524.html
(검색일 2022.05.10.)
- Allaire, J. C., McLaughlin, A. C., Trujillo, A., Whitlock, L. A., LaPorte, L., & Gandy, M. (2013). Successful aging through digital games: Socioemotional differences between older adult gamers and non-gamers. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1302-1306. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.014>
- American Alliance of Museums (AAM). (2022). TrendsWatch: Museums as community infrastructure. Available at:
<https://www.aam-us.org/programs/center-for-the-future-of-museums/trendswatch-museums-as-community-infrastructure-2022/> (Accessed by May 10 2022)
- Apostolellis, P., Bowman, D.A., Chmiel, M. (2018). Supporting social engagement for young audiences with serious games and virtual environments in museums. In: Vermeeren, A., Calvi, L., Sabiescu, A. (eds) *Museum experience design*. Springer series on cultural computing. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-58550-5_2
- Cairns, P., Cox, A. L., Day, M., Martin, H., & Perryman, T. (2013). Who but not where: The effect of social play on immersion in digital games. *International Journal of Human-Computer Studies*, 71(11), 1069-1077.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.08.015>
- Cecilia, R. (2021). COVID-19 pandemic: Threat or opportunity for blind and partially sighted museum visitors? *Journal of Conservation and Museum Studies*, 19(1), 5.
<http://doi.org/10.5334/jcms.200>
- Chapman, C. (2020). Accessible design vs. Inclusive design (with infographic). Toptal.
<https://www.toptal.com/designers/ui/inclusive-design-infographic> (Accessed by May 10 2022)
- Charr, M. (2019). How museums are using minecraft to gamify learning experiences. *MuseumNext: Museum News, Jobs and Magazine*, 17.

- Chatterjee, H., & Noble, G. (2013). *Museums, health and well-being*. Farnham: Routledge.
- Chynoweth, A., Lynch, B., Petersen, K., & Smed, S. (eds) (2020). *Museums and social change: Challenging the unhelpful museum*. London: Routledge.
- Ćosović, M., & Brkić, B. R. (2019). Game-based learning in museums—cultural heritage applications. *Information*, 11(1), 22. <https://doi.org/10.3390/info11010022>
- De Haan, J. (2004). A multifaced dynamic model of the digital divide. *IT & Society*, 1(7), 66-88.
- De Kort, Y. A., & Ijsselsteijn, W. A. (2008). People, places, and play: player experience in a socio- spatial context. *Computers in Entertainment (CIE)*, 6(2), 1-11. <https://doi.org/10.1145/1371216.1371221>
- Giannini, T., & Bowen, J. P. (eds) (2019). *Museums and digital culture: New perspectives and research*. Springer, Cham.
- Hargittai, E., & Hsieh, Y. P. (2013). Digital inequality. In: Dutton, W. H. (ed) *The Oxford handbook of internet studies*. Oxford : Oxford University Press. 129-150.
- He, H., Li, Z., Cheng, X., Wu, J. (2019). Gamified participatory museum experience for future museums. In: Marcus, A., Wang, W. (eds) *Design, user experience, and usability*. Application Domains. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23538-3_15
- Holcombe-James, I. (2021). Digital access, skills, and dollars: applying a framework to digital exclusion in cultural institutions. *Cultural Trends*, <https://doi.org/10.1080/09548963.2021.1972282>
- International Council of Museums (ICOM). (2021). Museums, museum professionals and Covid-19: third survey. Available at: <https://icom.museum/en/news/museums-and-covid-19-third-icom-report/> (Accessed by May 10 2022)
- Kidd, J. (2014). Museum online games as empathetic encounters. In: Kidd, J. *Museums in the new mediascape*. Farnham: Ashgate Publishing Ltd. 103-115.
- Kjul-Sachse, K., Wray, T., & Løvlie, A. S. Word by Word: A mobile game to encourage collaborative storytelling within the museum.
- Lee, S., Shi, C. K., & Doh, Y. Y. (2021a). The relationship between co-playing and socioemotional status among older-adult game players. *Entertainment Computing*, 38, 100414. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100414>
- Lee, S., Oh, H., Shi, C. K., & Doh, Y. Y. (2021b). Mobile game design guide to improve

- gaming experience for the middle-aged and older adult population: user-centered design approach. *JMIR Serious Games*, 9(2), e24449.
- Lee, S. (2021c). *Middle-aged and older adults' digital game experience and perception change: connecting generations through game play* (Doctoral dissertation). KAIST, Daejeon.
- Lewi, H., Smith, W., vom Lehn, D., & Cooke, S. (eds) (2019). *The Routledge international handbook of new digital practices in galleries, libraries, archives, museums and heritage sites*. London and New York: Routledge.
- Lisney, E., Bowen, J. P., Hearn, K., & Zedda, M. (2013). Museums and technology: Being inclusive helps accessibility for all. *Curator The Museum Journal*, 56(3), 353-361.
- Mackey, J. (2021). Digital inclusion and exclusion in the arts and cultural sector. Available at:
<https://www.artscouncil.org.uk/publication/digital-inclusion-and-exclusion-art-s-and-cultural-sector> (Accessed by May 10 2022)
- Marty, P., & Jones, K. (eds) (2008). *Museum informatics: People, information, and technology in museums*. London and New York: Routledge.
- Metropolitan Museum of Art (Met). (2019). Met welcomes nearly 7.4 million visitors in 2018. Available at:
<https://www.metmuseum.org/press/news/2019/2018-calendar-year-attendance> (Accessed by May 10 2022)
- Mortara, M., Catalano, C. E., Bellotti, F., Fiucci, G., Houry-Panchetti, M., & Petridis, P. (2014) Learning cultural heritage by serious games. *Journal of Cultural Heritage*, 15(3), 318-325.
- Network of European Museum Organisations (NEMO). (2020). Survey on the impact of the COVID-19 situation on museums in Europe. Available at:
<https://www.ne-mo.org/> (Accessed by May 10 2022)
- Paliokas, I., & Sylaiou, S. (2016, September). The use of serious games in museum visits and exhibitions: A systematic mapping study. In *2016 8th International Conference on games and virtual worlds for serious applications (VS-GAMES)* (pp. 1-8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/VIS-GAMES.2016.7590371>
- Parry, R. (ed) (2010). *Museums in a digital age*. London and New York: Routledge.
- Parry-Graham, M. (2019). Inclusivity vs. accessibility: what's the difference? *Eleven*. <https://www.eleven-marketing.co.uk/blog/inclusivity-accessibility-difference> (Accessed by May 10 2022)

- Presti, O. L. (2021). Covid-19 and the cultural life of older people. *Museum Management and Curatorship*. <https://doi.org/10.1080/09647775.2021.1954983>
- Ragnedda, M., Addeo, F., & Laura Ruiu, M. (2022). How offline backgrounds interact with digital capital. *New Media & Society*. <https://doi.org/10.1177/14614448221082649>
- Samaroudi, M., Echavarria, K., R., & Perry, L. (2020). Heritage in lockdown: Digital provision of memory institutions in the UK and US of America during the COVID-19 Pandemic, *Museum Management and Curatorship*, 35(4), 337-361, <https://doi.org/10.1080/09647775.2020.1810483>
- Scope. (2021). Accessibility in gaming report. <https://www.scope.org.uk/campaigns/research-policy/accessibility-in-gaming/#Accessibility-in-gaming-report> (Accessed by May 10 2022)
- Shroff, P. (2021). Designing for humanity — going beyond accessibility. UX Planet. <https://uxplanet.org/designing-for-humanity-going-beyond-accessibility-to-create-inclusive-designs-709fb791c145> (Accessed by May 10 2022)
- Syed Sheriff, R. J., Adams, H., Riga, E., Przybylski, A. K., Bonsaver, L., Bergin, L., O'Dell, B., McCormack, S., Creswell, C., Cipriani, A. and Geddes, J. R. (2021). Use of online cultural content for mental health and well-being during COVID-19 restrictions: cross-sectional survey, *BJPsych Bulletin*. Cambridge University Press, 1-10. <https://doi.org/10.1192/bjb.2021.103>
- Trepte, S., Reinecke, L., & Juechems, K. (2012). The social side of gaming: How playing online computer games creates online and offline social support. *Computers in Human behavior*, 28(3), 832-839. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.12.003>
- Van Dijk, J., & Hacker, K. (2003). The Digital divide as a complex and dynamic phenomenon. *The Information Society*, 19(4), 315-326.
- Wohn, D. Y., Lampe, C., Wash, R., Ellison, N., & Vitak, J. (2011, January). The " S" in social network games: Initiating, maintaining, and enhancing relationships. In *2011 44th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 1-10). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2011.400>

<Abstract>

Towards Inclusive Digital Museum Innovation

- The Meaning Behind Building the UK-S.Korea Digital Museum Research Community -

Park, Juhee⁶⁾ Lee, Seyeon⁷⁾ Koh, Pooseung⁸⁾ Doh, Young Yim⁹⁾ Kim, Jungwha¹⁰⁾

This presentation is to raise awareness and publicise the lack of accessibility and inclusivity in the ongoing digital transformation of museums. In order to tackle this issue a research network has formed between the Department of Museum Studies at the University College London, KAIST Games and Life Lab, and seven national and public museums from both South Korea and the United Kingdom (National Folk Museum of Korea, Gwacheon National Science Museum, National Library of Korea, Nam June Paik Art Center, Victoria & Albert Museum, Science Museum Group, British Library). Our presentation explains the background and motivation of forming this network, and shares our vision for the digital accessibility and inclusivity in museums. In particular, our research network aims to broaden the understanding of the digital divide experienced by middle-aged and older adults and users with disabilities (game players) through examining previous museum-game convergence attempts, and further investigate how the features of digital games can potentially help improve digital access and inclusivity of museums. Ultimately, we will contribute to the 'inclusive digital museum for all' by unearthing specific improvement measures through our networking events with both South Korean and United Kingdom museums.

Key words : digital transformation of museums, digital accessibility and inclusivity, social role of museums, digital games

6) Visiting Researcher in Museum Studies at UCL, Senior Researcher in Augmented Reality Research Center at KAIST, juhee.park.13@ucl.ac.uk

7) Postdoctoral Researcher in Games and Life Lab at KAIST, birdkite@kaist.ac.kr

8) Master student in Games and Life Lab at KAIST, seankoh754@kaist.ac.kr

9) Invited Professor in Graduate School of Culture Technology (GSCT) at KAIST, Director of Games and Life Lab, yydoh@kaist.ac.kr

10) Founding Director of Seoul Museum of Craft Art, former Professor in GSCT at KAIST, jungwhakim@naver.com