



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

증강현실 콘텐츠와 전시공간 요소의 맥락적 관계 연구

- 근거이론을 중심으로 -



HANSUNG
UNIVERSITY

2025년

한 성 대 학 교 대 학 원

미 디 어 디 자 인 학 과

인 테 리 어 디 자 인 전 공

장 윤 희

석사학위논문
지도교수 한혜련

증강현실 콘텐츠와 전시공간 요소의 맥락적 관계 연구

- 근거이론을 중심으로 -

A Study on the Contextual Relationship between Augmented
Reality Content and Exhibition Space Elements
- Based on Grounded Theory -



HANSUNG
UNIVERSITY

2024년 12월 일

한성대학교 대학원

미디어디자인학과

인테리어디자인전공

장 윤 희

석사학위논문
지도교수 한혜련

증강현실 콘텐츠와 전시공간 요소의 맥락적 관계 연구

- 근거이론을 중심으로 -

A Study on the Contextual Relationship between Augmented
Reality Content and Exhibition Space Elements
- Based on Grounded Theory -

위 논문을 미술학 석사학위 논문으로 제출함

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

미 디 어 디 자 인 학 과

인 테 리 어 디 자 인 전 공

장 윤 희

장윤희의 미술학 석사학위 논문을 인준함

2024년 12월 일



심사위원장 변 대 중 (인)

심 사 위 원 이 주 형 (인)

심 사 위 원 한 혜 련 (인)

국 문 초 록

증강현실 콘텐츠와 전시공간 요소의 맥락적 관계 연구 -근거이론을 중심으로-

한 성 대 학 교 대 학 원
미 디 어 디 자 인 학 과
인 테 리 어 디 자 인 전 공
장 윤 희

오늘날 실감 콘텐츠를 다양한 산업 분야에 적극적으로 도입하는 추세이며 그중 전시에 도입된 사례 또한 증가하고 있다. 실감 콘텐츠 중 증강현실(AR)은 현실 공간에 가상 그래픽을 중첩하여 영상으로 보여주는 방법으로, 전시에서 다양한 구현 방법으로 활용하여 연출하고 있다. 하지만 운영 중인 증강현실 체험 전시 대부분이 콘텐츠와 전시관의 연결성이 부족하며 기존 전시관이 새로운 연출 방법인 증강현실 콘텐츠를 원활하게 수용할 방법이 필요한 시점이다. 증강현실 콘텐츠와 전시공간 요소들의 연결성 보완을 위해 건축물과 주변 환경의 시공간적 배경을 고려하여 수용하는 건축 맥락주의 개념에 주목하여 전시공간에 접목하였다.

본 연구의 목적은 맥락주의 개념을 증강현실 체험 전시공간에 접목하여 증강현실 콘텐츠와 전시공간 속 요소들의 맥락적 관계를 파악할 수 있는 맥락적 관계 모형을 제시하는 것이다.

복잡한 두 개념과 현상을 다루고 새로운 이론 제시를 위해 근거이론 방법을 사용하였으며 자료는 이론 고찰과 관찰을 통해 수집하였다.

Strauss&Corbin의 절차적 근거이론의 단계에 따라 수집된 자료는 개방, 축, 선택 코딩 과정으로 분석되었고 선택 코딩 단계에서 최종 맥락적 관계 모형을 도출하였다. 맥락적 관계 모형을 바탕으로 증강현실 체험 전시공간 디자인 계획 혹은 검토 시 활용할 수 있는 맥락적 관계 체크리스트까지 도출할 수 있었다. 이를 바탕으로 내린 결론은 다음과 같다.

첫 번째, 증강현실 체험 전시공간의 맥락화를 이루려면 관람자와의 간접적 상호작용에 해당하는 형태 혹은 관념적 가닥보다 직접적 상호작용에 해당하는 질서와 비질서의 관계에 주목하여 고려해야 한다. 두 번째, 질서(전시공간)에 해당하는 전시와 공간의 요소는 함께 상호작용하며 공존한다. 세 번째, 맥락주의에서 간과했던 사용자, 즉 관람자의 행위는 증강현실 체험 전시공간에서 가장 중요한 기준점이 되며, 이를 고려한 맥락적 관계 모형은 향후 증강현실 체험 전시공간 디자인의 구체적인 방향을 제시할 수 있다.

본 연구는 한정적인 시간으로 인한 자료수집의 한계, 그리고 근거이론 패러다임에 의존하여 연구 방법 창의성의 한계가 있었다. 후속 연구에서는 이를 보완하고 본 연구에서 도출된 관계 모형을 바탕으로 더욱 발전적인 디자인 이론을 제시할 수 있을 것이다.

【주요어】 증강현실 전시, 전시디자인, 맥락주의, 맥락적 관계, 근거이론

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구 배경 및 목적	1
1.2 연구 방법 및 범위	4
II. 이론적 고찰	8
2.1 맥락주의와 전시공간	8
2.1.1 건축 맥락주의 개념	8
2.1.2 전시공간에서의 맥락주의	10
2.2 증강현실(AR) 체험 전시공간	12
2.2.1 증강현실(AR)의 이해	12
2.2.2 증강현실 구현 방법	13
2.2.3 전시 속 증강현실 콘텐츠 유형	20
2.2.4 증강현실 체험 전시공간 구성요소	23
III. 연구 방법	30
3.1 근거이론	30
3.1.1 근거이론 개요	30
3.1.2 관찰 대상지 선정	32
3.1.3 관찰 대상지 개요	33
3.1.4 관찰 방법	34
3.1.5 관찰 자료	35
IV. 분석 및 결과	40
4.1 자료 분석	40
4.1.1 개방 코딩	40
4.1.2 축 코딩	44
4.1.3 선택 코딩	47
V. 결 론	56

참 고 문 헌	58
부 록	64
ABSTRACT	83



표 목 차

[표 1] 증강현실 구현 방법에 따른 분류 선행연구 내용	14
[표 2] 증강현실 구현 방법 재분류	17
[표 3] 전시 속 증강현실 콘텐츠 유형 선행연구	20
[표 4] 전시 속 증강현실 콘텐츠 유형 재분류	23
[표 5] 전시공간 구성요소	25
[표 6] 연구 대상 후보 목록	26
[표 7] 증강현실 체험 콘텐츠 전시관 사례	27
[표 8] 증강현실 콘텐츠가 포함된 전시공간 구성요소	29
[표 9] 공평도시유적전시관 1차 관찰 원자료-전시공간 내부 요소	36
[표 10] 공평도시유적전시관 1차 관찰 원자료-관찰 일지, 연구자 후기 ..	38
[표 11] 맥락주의 개방 코딩	41
[표 12] 증강현실 체험 전시공간 <공평도시유적전시관> 개방 코딩	42
[표 13] 질서와 비질서의 관계 변화 속성 조작적 정의	50
[표 14] 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 체크리스트	64

그 립 목 차

[그림 1] 연구 배경 및 목적	4
[그림 2] 연구 흐름도	7
[그림 3] 포켓몬 고 게임 화면 모습	18
[그림 4] 키오스크를 통해 증강현실 포스터를 촬영하는 모습	19
[그림 5] 마커 인식 증강현실 예시	19
[그림 6] 비마커 인식 증강현실 예시	19
[그림 7] 서울기록문화관 1	27
[그림 8] 서울기록문화관 2	27
[그림 9] 국립중앙박물관 경천사십층석탑 1	27
[그림 10] 국립중앙박물관 경천사십층석탑 2	27
[그림 11] 중랑아트센터 중랑이 사라졌다 1	28
[그림 12] 중랑아트센터 중랑이 사라졌다 2	28
[그림 13] 공평도시유적전시관 1	28
[그림 14] 공평도시유적전시관 2	28
[그림 15] 근거이론 단계	32
[그림 16] 공평도시유적전시관 도입부 사진 1	36
[그림 17] 공평도시유적전시관 도입부 사진 2	36
[그림 18] 공평도시유적전시관 전시부 사진 1	36
[그림 19] 공평도시유적전시관 전시부 사진 2	36
[그림 20] 공평도시유적전시관 전시부 사진 3	36
[그림 21] 공평도시유적전시관 전시부 사진 4	36
[그림 22] 공평도시유적전시관 결말부 사진 1	36
[그림 23] 공평도시유적전시관 결말부 사진 2	36
[그림 24] 공평도시유적전시관 구조 사진 1	36
[그림 25] 공평도시유적전시관 구조 사진 2	36
[그림 26] 공평도시유적전시관 구조 사진 3	36
[그림 27] 공평도시유적전시관 가구 및 오브제 사진 1	36
[그림 28] 공평도시유적전시관 가구 및 오브제 사진 2	36

[그림 29] 공평도시유적전시관 가구 및 오브제 사진 3	36
[그림 30] 공평도시유적전시관 사인체계 사진 1	37
[그림 31] 공평도시유적전시관 사인체계 사진 2	37
[그림 32] 공평도시유적전시관 사인체계 사진 3	37
[그림 33] 공평도시유적전시관 사인체계 사진 4	37
[그림 34] 공평도시유적전시관 체험기기 사진 1	37
[그림 35] 공평도시유적전시관 체험기기 사진 2	37
[그림 36] 공평도시유적전시관 빛(조명) 사진	37
[그림 37] Strauss&Corbin의 축 코딩 패러다임	44
[그림 38] 증강현실 체험 전시공간과 맥락주의 통합 축 코딩 패러다임	46
[그림 39] 선택 코딩 관계 모형	48
[그림 40] 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 모형	51
[그림 41] 맥락적 관계 네트워크 1	52
[그림 42] 맥락적 관계 네트워크 2	53
[그림 43] 맥락적 관계 네트워크 3	53
[그림 44] 맥락적 관계 네트워크 4	54

I. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

현재 국내 전시관의 상황은 4차 산업혁명에 대응하고자 가상현실, 증강현실과 같은 실감 콘텐츠를 접목하여 몰입감 있는 신기술 경험을 제공하는 공간으로 변화하고 있다. 실감 콘텐츠란 가상현실, 증강현실, 혼합현실, 홀로그램 등으로 대표되며 실감 기술을 활용하여 인간의 오감을 극대화하고 데이터 기반으로 사용자와 상호작용하는 콘텐츠를 의미한다.¹⁾ 2019년 대통령 직속 4차산업혁명위원회는 5G 시대 선도를 위한 실감 콘텐츠 산업 활성화 전략을 발표하였다. 글로벌 이동통신 인프라를 선도하기 위해 실감 콘텐츠 분야의 산업경쟁력을 강화하고 시장 활성화를 추진하기 위한 방안으로, VR/AR 콘텐츠의 제작 지원 및 산업 인프라 조성을 추진하고 공공서비스, 과학기술, 그리고 문화, 관광 등 다양한 분야에 실감 콘텐츠를 접목하였다.²⁾ 정보통신정책연구원 2024년 7월 기준 가상(VR)·증강(AR)·확장(XR) 현실 디스플레이 시장 동향 및 시사점 보고서에 따르면 증강현실 시장은 다양한 분야로 활용 분야가 확대되면서 2024년 전년 대비 22.1% 성장하였으며 앞으로 중장기적으로 고성장 전망을 보이고 있다.³⁾ 문화체육관광부는 국립문화시설 소장 문화유산, 국내외 문화재 등 실감 콘텐츠 제작을 지원하고 있으며 해외 전시관 한국실에도 실감형 콘텐츠를 제작하고 체험존을 조성하는 사업을 추진하였다.⁴⁾ 소프트웨어정책연구소에서 발표한 2023년 가상증강현실(VR/AR)산업 실태조사 결과에 따르면 VR·AR 사업에서 공연, 전시 부문 기업체 수는 127개로 전체 세부분야 중 세번째로 높았다.⁵⁾

1) 한국콘텐츠진흥원. (2023). 『실감콘텐츠 실태조사 및 중장기 전략 연구』. 전남: 한국콘텐츠진흥원.

2) 임지수. (2019). 『4차위, '실감콘텐츠 산업 활성화 전략' 의결』. 서울: 머니투데이.

3) 정부연. (2024). 『가상(VR)·증강(AR)·확장(XR) 현실 디스플레이 시장 동향 및 시사점』. 충북 : 정보통신정책연구원

4) 오영희. (2023). 『제2차 인문정신문화 진흥 기본계획(2022~2026)』. 서울: 문화체육관광부.

5) 이슬기. (2024). 『2023 가상증강현실(VR AR)산업 실태조사』. 성남 : 소프트웨어정책연구소

이처럼 국내외적으로 전시에서 실감 콘텐츠 도입에 주목하고 있으며 실감 콘텐츠 전시공간 조성을 적극적으로 확대하고 있다. 실감 콘텐츠를 전시에 접목하였을 때의 효과는 기존 전시의 역할과 관람자의 체험, 예술의 범위를 확장할 수 있다. 특히 역사적 건조물이나 유물을 다루는 전시관의 경우 과거 시점의 모습, 환경 등의 정보를 현전감 있게 제공할 수 있다는 장점이 있다.⁶⁾ 세계적으로 전시에서 실감 콘텐츠가 활발히 요구되면서 연출 방식이 변화하고 있는 지금, 새로운 형태의 신기술 콘텐츠가 기존 전시에 잘 수용되고 있는지에 대한 검토가 필요한 시점이다. 특히 증강현실을 활용한 콘텐츠의 경우 콘텐츠의 가상 그래픽과 현실 공간의 상호 개입이 이루어지기 때문에⁷⁾ 전시 시나리오, 동선, 평면 계획 등 전체적인 전시 설계에서 콘텐츠와 전시공간 요소들 사이의 연결성을 고려해야 할 것이다. 하지만 최근 국내 전시관들에서 시공간적 배경을 고려하지 않은 증강현실 콘텐츠를 흔하게 접할 수 있으며 이는 관람자의 몰입을 해치는 요인이 된다.⁸⁾ 관람자의 관심이나 흥미 유도에 실패하여 증강현실 콘텐츠가 존재하지만 경험까지 이루어지지 않는 경우도 대다수이다. 기존에 운영하는 증강현실 체험 전시공간의 아쉬운 점은 콘텐츠와 상호작용하는 공간의 요소와 관람자의 입장을 깊이 고려하지 않음으로부터 비롯되었다고 볼 수 있다. 따라서 현재 전시관에서 운영하는 증강현실 콘텐츠의 연출 방법이 주변 환경의 특성, 즉 증강현실 콘텐츠가 놓인 전시공간의 특성을 수용할 수 있도록 관련 연구가 필요한 실정이다.

증강현실 체험 전시공간의 스토리텔링 강화를 위한 관람자의 행위 유도(affordance)에 관한 연구를 진행한 바 있다. 해당 연구에서는 관람자의 행위 유도 관점으로만 콘텐츠와의 관계성을 파악하고 사례연구와 조사연구를 통해 평가하였으며 결론으로 관람자 행위 유도에 대해 제언하였다.⁹⁾ 하지만 연구 과정 중 관람자뿐만 아니라 증강현실 체험 콘텐츠와 관계 맺고 있는 전시공

6) 강재신. (2017). 증강현실 기술을 결합한 문화유산콘텐츠의 전시활용. 『한국융합학회논문지』, 8(5), 137-143.

7) 기획재정부. (2020). 『증강현실(Augmented Reality)』. 서울: 기획재정부.

8) 장윤희, 한혜련. (2024). AR 체험 전시 공간의 스토리텔링 강화를 위한 어포던스 디자인 전략. 『한국실내디자인학회논문집』, 33(4), 92-99.

9) 장윤희, 한혜련. (2024). ibid.

간 속 다양한 요소들 사이의 미흡한 연결성을 발견할 수 있었고 이를 해소할 수 있는 더욱 거시적인 관점에서의 연구 필요성을 발견하였다.

증강현실 콘텐츠와 전시공간 요소의 연결성 보완을 위해 건축에서 다루지는 맥락주의 개념에 주목하였다. 건축에서는 건축물과 시공간적 배경을 고려하여 주변의 환경을 수용하는 맥락주의 개념이 존재한다. 1950년 건축적 개념으로 이론화된 맥락주의는 지역주의, 역사주의, 장소성의 개념과 함께 주변 환경과의 관계를 고려하여 지역 아이덴티티를 회복하고 근대건축의 획일화된 정체성 부재를 회복하고자 하는 목적을 지닌다.¹⁰⁾ 결국 건축물과 주변 환경이 서로의 특성을 수용할 수 있어야 하고 연결성을 가져야 한다는 개념이다.

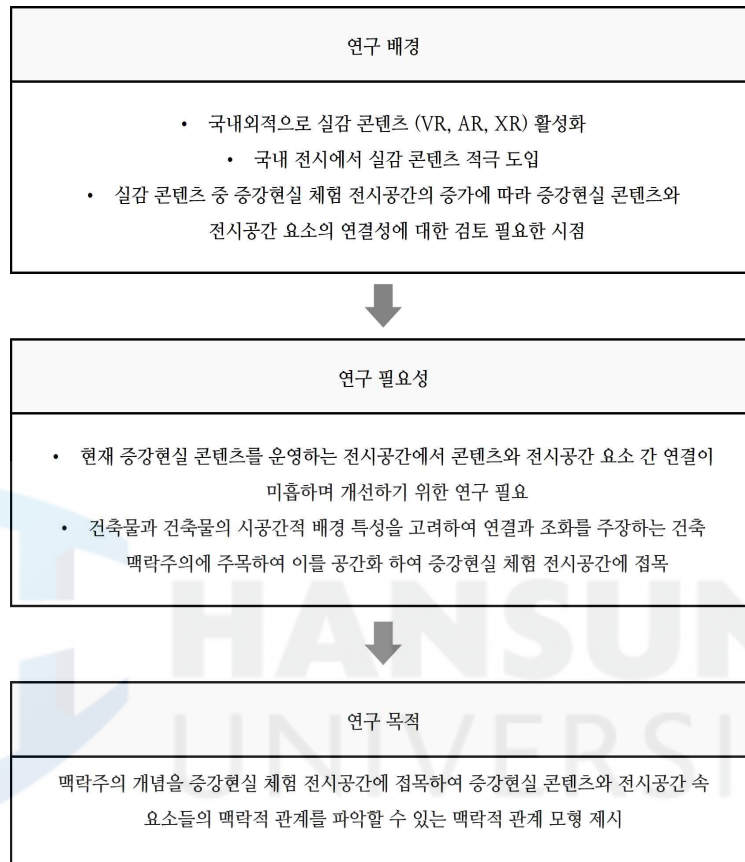
현재 시공간적 배경에 대응하는 맥락적 건축이념을 전시공간에 접목한 연구는 거의 없다. 특히 전시에서 맥락이라고 하면 시나리오 서사 구조에 관한 연구가 대부분이며 건축에서 이야기하는 맥락주의 개념을 접목한 연구 사례는 미비하다. 하지만 건축의 외관 디자인뿐만 아니라 내부 공간 디자인에 건축적 맥락이념을 접목하는 것은 공간과 주변 특성의 연결성 보완에 있어 유용하다. 특히 지역성을 포함하는 상설전시관 같은 문화공간의 경우 그 지역의 시공간적 특성을 고려하고 대응하는 것은 공간 구성 시 필요한 과정일 것이다. AR 체험 전시공간처럼 새롭고 낮은 형태가 도입된 공간일 경우 건축적 맥락이념은 더욱 유용하게 작용할 수 있다. 철학에서 맥락주의를 처음 언급한 스테판 페퍼는 맥락주의는 새로움과 변화를 담기 위한 방법이라고 하였으며, 이를 바탕으로 이론화된 건축적 맥락이념에서 건축물은 역사의 연속체로서 시대적인 변화 양상을 고려해야 한다고 하였다.¹¹⁾ 따라서 맥락주의의 개념을 증강현실 체험 전시공간에 접목하는 것은 기존 전시공간이 증강현실 콘텐츠라는 새로운 연출 방식을 자연스럽게 수용할 수 있는 하나의 방법이 될 수 있다.

본 연구의 목적은 맥락주의 개념을 증강현실 체험 전시공간에 접목하여 증강현실 콘텐츠와 전시공간 속 요소들의 맥락적 관계를 파악할 수 있는 맥

10) 박혜경, 김정재. (2003). 입지 유형에 따른 맥락적 형태 표현에 관한 연구. 『대한건축학회논문집』, 19(12), 197-205.

11) 김동현, 윤재은. (2022). 그라프톤 아키텍츠의 건축에 나타난 사회적 맥락주의 특성 연구. 『한국공간디자인학회 논문집』, 17(3), 295-304.

락적 관계 모형을 제시하는 것이다.



[그림 1] 연구 배경 및 목적

1.2 연구 방법 및 범위

본 연구는 맥락주의 개념을 바탕으로 증강현실 체험 전시공간 디자인을 위한 지침의 역할을 할 수 있는 이론 프레임을 구축하는 목적을 지닌다. 이에 근거이론 방법을 활용하여 개념적 구조를 도출하고자 한다. 디자인 연구 특성 상 복잡한 현상과 그 뒤의 본질, 의미를 수치화하거나 일반화하기 어렵기 때

문에, 증강현실 체험 전시라는 현상의 본질을 파악하기에 적합한 질적연구 방법을 활용하였다.¹²⁾ 근거이론은 대표적인 질적연구 방법 중 하나로서,¹³⁾ 자료를 해석하고 개념화하여 이론적으로 구조화하는 연구 방법이다.¹⁴⁾ 현시점에 증강현실 체험 전시공간 디자인을 위한 맥락적 개념이 연구되거나 명확하게 구축된 바가 없다. 따라서 본 연구를 통해 하나의 방법론을 제시하기 위해 특별한 현상을 이론적으로 개발하고 설명하는 근거이론 방법은 본 연구에 적합하다.

본 연구에서는 Strauss&Corbin의 절차적 근거이론 방법을 활용하였다. 근거이론 방법은 고전적 근거이론 (Glaser), 절차적 근거이론 (Strauss & Corbin), 구성주의적 근거이론 (Chamaz)으로 나눌 수 있는데,¹⁵⁾ Strauss&Corbin의 절차적 근거이론은 후기 실증주의와 실용주의에 기초한다. 이 근거이론 방법은 인간의 개인적 행위에 대한 주관적 의미 파악을 중시하는 만큼 연구자의 주관을 인정한다는 특징을 가지고 있으며 개방 코딩-축 코딩-선택 코딩 과정의 체계적인 분석 절차를 제시한 바 있다.¹⁶⁾ Strauss & Corbin의 절차적 근거이론은 널리 사용되는 방법으로, 이미 많은 연구로 검증된 체계적인 분석 과정을 활용하여, 보다 타당성 있는 이론을 구축하고 가시화하기 위해 절차적 근거이론을 채택하였다.

본 연구의 과정은 근거이론 절차에 따라 진행되었다. 첫 번째, 연구목적을 설정한다. 두 번째, 문헌 고찰을 통해 AR 체험 전시공간에 대한 이론과 맥락주의에 대한 이론을 수집한다. 이때 근거이론의 이론적 민감성이라는 특징을 바탕으로 연구자의 경험이나 주관을 개입하여 개념을 재정의해보는 과정을 포함한다.¹⁷⁾ 세 번째, 연구 대상을 선정 후 관찰을 통해 자료를 수집한다. 관찰을 진행한 연구 대상은 종로구에 위치한 ‘공평도시유적전시관’으로 선정하

12) 최지영. (2012). 『근거이론의 개념과 연구방법』. 세종: 한국보건사회연구원

13) Megel, M. E., Langston, N. F., & Creswell, J. W. (1988). Scholarly productivity: A survey of nursing faculty researchers. *Journal of Professional Nursing*, 4(1), 45-54.

14) Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Newbury Park, CA: sage.

15) 조계해, 이정교. (2024). 오프라인 브랜드 공간에서 몰입경험의 영향 요소 연구-근거이론 프로세스를 중심으로. 『한국공간디자인학회 논문집』, 19(3), 333-346.

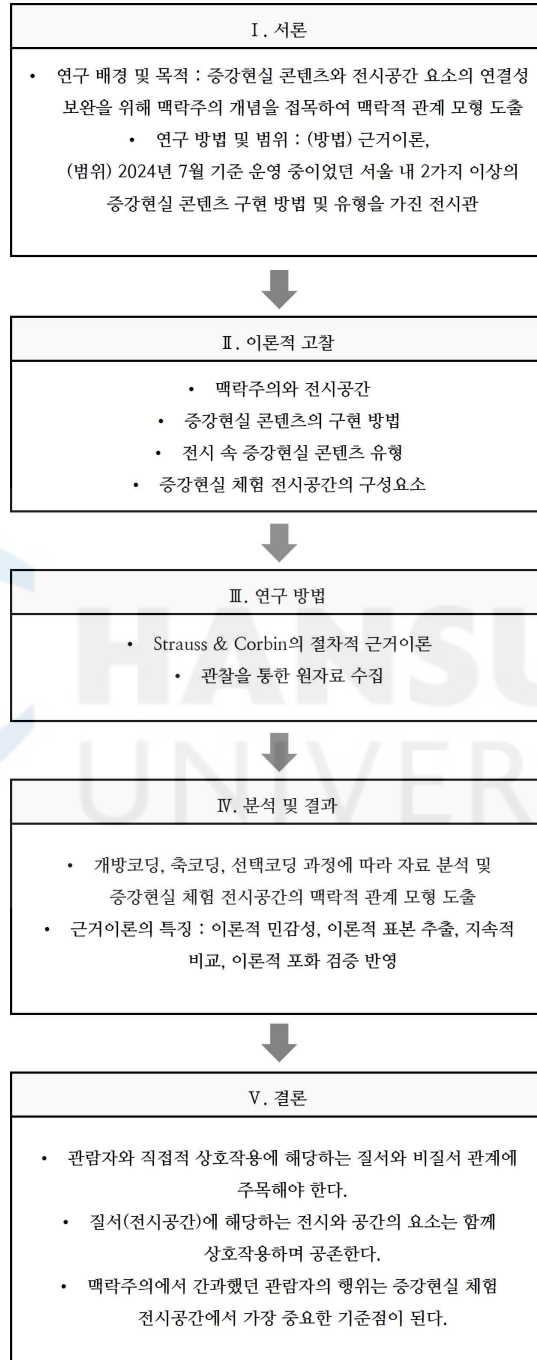
16) 김영천, 정정훈. (2021). 『사회과학을 위한 질적연구 핸드북』. 서울: 아카데미프레스.

17) 김영천, 정정훈. (2021). *ibid.*

였다. 연구 대상을 선정한 기준은 다음과 같다. 서울에 위치한 증강현실 콘텐츠가 존재하는 전시관 중 증강현실 구현 방법 및 유형이 2가지 이상 존재하는 곳 중, 2024년 7월 기준 운영한 전시로 한정하였으며 그중 증강현실 콘텐츠 구현 방법과 유형이 다양한 순서대로 4곳을 선정하였을 때 ‘공평도시유적전시관’, ‘국립중앙박물관 경천사십층석탑’, ‘서울 기록문화관’, ‘중랑아트센터’가 선정되었다. 4곳의 사례는 2장 이론적 고찰에서 증강현실 체험 전시공간의 구성요소를 살피기 위한 대상으로 활용되었다. 그 중, 증강현실 콘텐츠를 운영하는 규모가 가장 크고 구현 방법과 유형이 가장 다양한 공평도시유적전시관을 중심으로 관찰을 진행하여 원자료(data)를 수집하였다. 공평도시유적전시관은 이전 연구¹⁸⁾에서 증강현실 체험 콘텐츠와 사용자 행위 유도에 관해 조사연구를 진행했을 때 가장 높은 평가를 받은 사례이기도 하다. 본 연구에서는 사용자 행위 유도뿐만 아니라 맥락적 관계를 통해 콘텐츠와 전시공간의 연결성을 보완할 수 있도록 공평도시유적전시관을 기준으로 삼아 연구를 진행하였다. 2주 동안 연구 대상지에 두 차례 방문하여 관찰일지 작성을 통해 관람자와 전시공간 요소에 대한 자료를 수집하였다. 네 번째, 문헌 고찰과 관찰을 통해 수집된 자료를 비교하고 분석하는 과정을 거친다. 앞서 언급한 절차적 근거이론의 분석 과정인 개방-축-선택 코딩을 통해 수집된 자료를 범주화하고 관계 모형을 제시한 뒤, 결론을 도출한다. 절차적 근거이론은 순차적인 방법이 모두 독립적이지 않고 반복 순환적으로 이루어진다.¹⁹⁾ 따라서 자료수집과 자료 분석 과정을 반복하여 이론적 포화가 이루어질 때까지 지속적인 비교과정을 거쳤다. 연구 흐름의 내용을 다음 [그림 2]와 같이 도식화하였다.

18) 장윤희, 한혜련. (2024). op.cit.

19) Feldmann, C. T., Bensing, J. M., De Ruijter, A., & Boeije, H. R. (2007). Afghan refugees and their general practitioners in The Netherlands: to trust or not to trust?. *Sociology of health & illness*, 29(4), 515-535.



[그림 2] 연구 흐름도

Ⅱ. 이론적 고찰

2.1 맥락주의와 전시공간

2.1.1 건축 맥락주의 개념

전시에서 맥락의 의미는 언어학이나 문예학에서 사용되는 언어학적 맥락, 즉 문맥과 글의 전후 관계에서 나타나는 '연속성'을 의미한다. 이는 전시의 스토리 전개에 있어 서사적 구조에 관여하는 개념이 된다.²⁰⁾ 본 연구에서는 언어의 맥락이 아닌 건축학적 맥락이념을 전시공간 디자인에 접목하고자 한다. 건축에서 이야기하는 맥락의 의미는 결국 언어적 맥락과 일맥상통하기도 하지만 언어적 맥락의 문맥, 글의 전후와 같은 요소를 건축 언어로 승화하였을 때 건축 맥락주의의 개념이 된다. 다시 말해 건축에서 맥락이란 건축물과 관계성을 가진 주변 환경, 물리적 혹은 사회적인 시공간적 배경과의 연속성을 의미한다고 볼 수 있다.

건축에서 맥락주의는 근대 건축의 자율성을 극복한다는 입장에서부터 비롯되었다. 하지만 맥락주의를 건축의 자율성과 대립하는 개념이라고 정의하는 관점은 폐쇄적이다. 맥락주의를 건축적 개념으로 발전시킨 콜린 로우(Colin Rowe)는 근대 건축이 근대적 도시구조에서만 작동할 수 있는 것이 아니라, 오랜 시간에 걸쳐 발전되어 온 전통적인 도시 속에서도 작동할 수 있으며 이러한 관계 속에서 균형을 찾을 수 있다고 주장하였다.²¹⁾ 이는 기존 형태나 질서에 새로움이 등장하였을 때 연속성이나 관계를 해치는 것이 아니라 균형을 통해 새로운 관계를 발견할 수 있다는 것을 의미한다. 맥락주의라는 철학적 개념을 처음 언급한 스테판 페퍼는 맥락주의란 새로움을 담을 수 있는 방법이라고 하였다. 페퍼는 세계를 보는 관점으로 네 가지 관점을 제시하였으며

20) 박혜경. (2004). 일본 전시시설에 나타난 맥락적 아이덴티티 표현 경향에 관한 연구. 『Journal of Integrated Design Research』, 3, 37-46.

21) 이용흠. (2011). "맥락주의와 근대건축". 부산대학교 대학원 박사학위논문.

맥락주의는 그중 하나이다. 맥락주의에선 대상과 다른 대상과의 관계에 주목한다. 어떠한 대상을 독립체로 바라보지 않고 대상과의 관계성으로 정의하고자 한다. 이는 페퍼가 말하는 다른 세 가지 관점에서 형태주의의 개별성과 기계주의의 합법칙성, 유기체주의의 추상성에서 나타나는 문제를 극복하고자 하는 의의를 가진다.²²⁾

페퍼가 이야기하는 맥락주의에는 '하나의 사건(historic event)', '주어진 사건(given event)', '질(quality)', '결(texture)'의 개념이 등장한다. 하나의 사건이 주어진 사건에 침투하였을 때 생겨나는 변화를 추적하기 위해 질서와 비질서 간의 변화를 관찰할 수 있고 그 관계를 통해 세계를 설명한다. 이때 질서를 '결'이라고 하며 비질서를 '질'이라고 할 수 있다. 하지만 이 둘은 완벽히 구별되지 않으며 맥락주의에서 함께 공존하고 연결될 수 있는 개념이다. 질이 결로 변화할 수 있고 결이 질로 변화할 수 있다. 둘의 변화과정을 포착하고 집중하려는 것이 맥락주의의 목적이자 핵심이다. 변화하는 과정에 새로운 결이 구축될 수 있으며 결을 이루는 한 부분인 '가닥(strands)'이 사건에 의해 새로운 관계를 맺으며 결이 변화할 때 새로운 의미, 질이 생겨날 수도 있다.²³⁾

이러한 철학적 맥락주의의 의미를 건축으로 바라봤을 때, 주어진 사건, 결은 이미 존재하는 건축 형태 혹은 양식을 뜻하고 하나의 사건, 질은 새로 등장하는 형태를 의미할 수 있다. 페퍼의 맥락주의에 따르면 건축적 맥락주의는 단순히 새로운 건축물이 기존 건축 형태를 복사하는 것이 아니라 기존 건축 형태 속에 변화를 일으킬 때 그 변화 양상을 추적하고 파악하여 새로운 관계성을 찾고 앞으로의 관계성을 유추하는 것에 의의가 있다. 건축적 맥락주의와 관련한 다양한 연구에서 건축의 맥락적 요소와 의미에 대해 언급하였는데 콜린 로우(Colin Rowe)는 맥락의 문제를 과거를 현재 속에서 되살리는 것이라고 하였다. 하나의 건축은 여러 시대에 걸쳐 다양한 건축 속에 놓이게 되며, '복합적인 배경(scaffold)'에 참여하게 되는데 이때 발생하는 복잡성이 만들어내는 우연 속에서 새로운 관계들이 발견될 수 있다고 하였다.²⁴⁾ 레이스미스

22) 이용흠. ibid. p.38.

23) 이용흠. ibid. pp.39-43.

(C.Raysmith)는 대지 자체에 대한 은유적 대응에서부터 시각적 조화를 위한 색과 재료의 사용, 역사적 전통에 대응한 유추와 장소에 대한 기억, 공동체의 연속성까지 포함하는 개념이라고 언급하였으며 그라함 쉐인(Graham Shane)은 맥락의 형태적, 물리적 개념 외에 기억, 시간, 문화 등을 포함하는 문화적 측면을 강조하고 있다.²⁵⁾ 이들의 개념을 총합 및 정리하자면 건축에서 맥락주의란 하나의 건축이 그 주변의 형태적, 물리적인 요소들과 비물리적이고 관념적인 요소들의 시공간적 배경과 전후를 고려하는 건축 이론을 의미한다고 볼 수 있다. 형태적, 물리적인 요소들은 대지, 지형, 주변 경관, 주변 건물, 자연환경, 주위의 마감재나 색채 등을 포함할 수 있다. 비물리적이고 관념적인 요소들은 역사성, 장소성, 시대정신, 사회성 등을 포함할 수 있다.²⁶⁾

2.1.2 전시공간에서의 맥락주의

건축 디자인 시 맥락주의 개념과 요소를 고려한다면 보다 주변 환경과 자연스럽게 어우러질 수 있고 형태적, 관념적으로 조화를 이룰 수 있다. 맥락이념을 고려하는 과정은 건축뿐만 아니라 공간 디자인 프로세스에서도 발견할 수 있다. 우리는 공간을 디자인할 때 공간이 위치할 지역의 형태적, 역사적, 사회적 특징을 살펴보고 공간을 사용할 사용자의 입장을 개인의 입장으로 섬세하게 혹은 사회적 공동체의 입장으로 거시적으로 고려하기도 한다. 또 공간이 위치할 건축물이나 지형, 대지, 자연환경까지 고려하는 점에서 건축 맥락주의와 일맥상통한다. 공간은 건축보다 더 빠르게 변화한다는 점에서 비교적 변화의 움직임이 둔한 건축의 맥락주의 개념과 공간을 연결할 수 있는가에 대한 의문이 들 수 있다. 하지만 맥락주의에서 건축의 외형뿐만 아니라 내부까지 언급된 바가 있으며 공간은 결국 건축에 관여되기 때문에 맥락주의의 하나의 속성이 될 수도 있다. 맥락주의에서는 시간이 중점이다. 건축은 변화

24) 이용흠. ibid. p.16

25) 오현정, & 윤재은. (2019). 발크리쉬나 도쉬 건축에 나타난 맥락주의의 표현특성 연구. 『한국공간디자인학회 논문집』, 14(6), 11-20.

26) 간바타르벨러르. (2015). "프리츠커상 작품에서 나타나는 맥락주의의 특성연구." 국민대학교 대학원 석사학위논문.

의 시간이 비교적 길며 공간은 변화의 시간이 비교적 짧다는 차이점이 있다. 이러한 시간적 차이 때문에 건축은 기존에 주어진 환경, 결의 역할을 하며 공간은 곧 결에 변화를 주는 하나의 사건이 될 수 있다. 공간이 건축에 침투하는 것이다.

공간의 관점에서 맥락주의를 설명하려면 좀 더 미시적인 관점이 될 수 있다. 건축 맥락주의에서 깊게 다루지 않은 공간 내 요소들이나 공간 사용자처럼 특정 공간에서 발생하는 요소들은 새로운 맥락적 관계 개념의 역할을 할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 그러한 개념을 구축하여 공간 중에서도 전시공간, 전시공간 중에서도 증강현실 콘텐츠를 운영하는 전시공간의 맥락적 관계 개념을 구축하여, 보다 관련 요소들의 상호작용을 촉진할 필요가 있다는 입장이다. 그러기 위해서는 맥락적 관계 개념을 규명할 증강현실 체험 전시공간에 대해 알아야 한다. 앞서 건축 맥락주의에서 언급된 개념을 선행연구를 통해 수집하였으며 이후 증강현실 체험 전시공간에서 운영하는 콘텐츠와 전시공간 구성요소에 대해 고찰하였다.

본 연구에서 언급하는 ‘맥락적 관계’란 다른 선행연구에서 언급되는 ‘맥락적 특성’, ‘맥락적 표현 특성’, ‘맥락적 요소’와는 미세한 개념적 차이가 있다. 선행연구에서 이야기하는 맥락적 특성이란 주변 환경과 사람과의 상호작용, 조화, 소통하는 것이며 시각적, 비시각적 특성으로 구분할 수 있다.²⁷⁾ 맥락적 표현 특성이란 지역적, 문화적, 역사적 의미로서 맥락성 표현이라고 언급되었다.²⁸⁾ 또한 장소적, 사회문화적, 공간적 맥락 요소에 따라 순응, 사용, 수용, 반영하는 세부 특성들을 의미한다.²⁹⁾ 맥락적 요소란 주변 환경의 물리적, 시각적 요인뿐만 아니라 건축의 내적 요인을 포함하는 광범위한 의미라고 언급되었다.³⁰⁾ 즉, ‘맥락적 표현 특성’, ‘맥락적 특성’, ‘맥락적 요인’ 모두 단어를

27) 이찬웅. (2021). “데이비드 윌필드 건축에 나타난 맥락적 특성에 관한 연구”. 홍익대학교 대학원 석사학위논문.

28) 김태영. (2015). “쿠마 겐고의 디자인 공간에 나타나는 맥락적 표현 특성 연구”. 국민대학교 디자인대학원 석사학위논문.

29) 최범지. (2018). “디자인호텔에 나타나는 맥락적 표현 특성에 관한 연구”. 가천대학교 일반대학원 석사학위논문.

30) 박형진. (2010). 벤틀리의 초기 건축에 나타난 맥락적 표현 및 해석에 관한 연구. 『기초조형학연구』, 11(1), 167-180.

달리할 뿐 그 의미는 물리적 혹은 비물리적으로 수용, 반영, 상호작용하는 주변 환경 요소들을 의미한다. 본 연구에서 언급하는 ‘맥락적 관계’란 위의 개념 중 수용, 반영, 사용, 상호작용, 순응 등과 같이 어떠한 사건과 사건 주변 사이 관계를 나타내는 개념어로 정의하고자 한다.

2.2 증강현실(AR) 체험 전시공간

2.2.1 증강현실(AR)의 이해

증강현실 (Augmented Reality, AR)은 실제 존재하는 환경이나 사물에 가상의 그래픽을 중첩하여, 실제로 존재하는 것처럼 보여주는 컴퓨터 그래픽 기술 혹은 그러한 기술로 구성된 현실을 의미한다.³¹⁾ 1968년 미국 컴퓨터 과학자 이반 서덜랜드의 ‘Head Mounted 3차원 디스플레이’를 시초로 연구가 시작되었으며 1990년 보잉의 톰 코텔이 항공기의 전선 조립을 위해 가상 이미지를 실제 화면에 중첩하여 설명하는 과정에서 ‘증강현실’이라는 용어가 처음 사용되었다. 증강현실 프로세스의 개요는 우선 전용 안경, 태블릿, 스마트폰 같은 카메라가 있는 지원 장치를 통해 물리적 사물과 환경을 식별한다. GPS 같은 추적기 센서를 통해 디지털 정보를 실제 물체를 비춘 화면에 중첩하고 실제 영상과 상호작용하게 된다. 증강현실은 헤드마운트 디스플레이와 같은 지원 장치를 착용하고 완전히 가상 세계에 몰입하는 가상현실 (Virtual Reality, VR)과는 달리 실제 공간의 영상과 가상 그래픽을 실시간으로 함께 볼 수 있다는 차이점이 있다.³²⁾ 증강현실을 혼합현실 (Mixed Reality, MR)이라고도 하는데 둘의 차이점이 있다면 혼합현실이 증강현실보다 상위 개념이며 현실 영상에 가상 그래픽이 중첩되어 보여지는 증강현실 기술에 사용자가 행위를 취함에 따라 현실과 가상의 요소가 상호작용이 가능해지면 이를 혼합현실이라고 한다. 또 혼합현실을 경험하려면 헤드마운트 디스플레이와 같은 장치를 착용해야 한다는 점이 있다.³³⁾ 헤드마운트 디스플레이를 사용하는

31) 우리말샘. 『증강현실』. 서울: 국립국어원.

32) SAP. 『증강현실(AR)이란?』. 발도르프: SAP.

경우 더욱 사용자 경험의 확장이 이루어지지만, 경험을 위해선 전용 기기가 필요하고 기기의 단가가 비싸다는 단점이 있어 아직 대중적으로 사용되고 있지 않다. 가상현실의 경우 가상 세계에서의 몰입감을 제공하지만 기기를 착용하고 일정 공간 안에서만 경험이 이루어지기 때문에 공간적 제약이 따를 수 있다. 반면에 증강현실은 대부분 사용자가 모바일과 같은 간단한 개인 디스플레이를 활용할 수 있고 가상 데이터가 존재하는 공간에서 내외부와 상관없이 이동과 행위가 자유롭다는 차별점이 있어 이를 활용한 게임과 전시 같은 콘텐츠를 가볍게 접할 수 있다. 1997년 로널드 아즈마(Ronald Azuma)는 증강현실의 개념을 구체화하였는데 다음 내용과 같다. 첫 번째, 현실 세계와 가상현실이 융합해야 한다. 두 번째, 실시간 구현이 가능해야 한다. 세 번째, 3차원으로 구현된 환경이어야 한다. 네 번째, 휴대성을 위해 무선통신이 가능해야 한다. 다섯 번째, 몰입이 가능한 경험을 제공해야 한다.³⁴⁾

위 다섯 가지 정의에 따라 전시에서 활용되고 있는 증강현실 콘텐츠를 검토하였을 때 대부분 부합하고 있지만, 사용자에게 몰입이 가능한 경험을 제공하는가에 대해서는 전시관마다 상이하며 충족하지 못하는 전시를 많이 발견할 수 있다. 이는 사용자의 관람 행위나 주변 환경에 대한 고려가 부족했을 때 몰입감을 충족하지 못할 때가 많다. 따라서 전시에서의 증강현실은 단순히 하나의 독립적인 콘텐츠로서 작용해서는 안 되며 사용자 및 주변 환경과 충분히 상호작용하여 사용자의 몰입을 향상할 필요가 있다.

2.2.2 증강현실 구현 방법

전시에서 연출 방법으로 활용되고 있는 증강현실은 구현 방법이나 특징에 따라 다양한 형태로 구별된다. GPS와 같이 위치기반 시스템을 이용하여 사용자나 전시물의 위치를 파악한 뒤 가상 그래픽을 증강하는 식의 구현 방법, 공간에 QR 코드 같은 마커 패턴을 인쇄하여 설치하거나 혹은 패턴 없이 실재하는 오브제 혹은 신체 부위 등 인식하여 가상 정보를 증강하는 방법, 스크린

33) 인텔. 『가상 현실 vs. 증강 현실 vs. 혼합 현실』 CA: intel.

34) 월간 국토. (2009). 『증강현실 (Augmented Reality)』. 세종: 국토연구원.

과 프로젝터를 이용하여 현실 공간을 마치 가상 공간처럼 연출하는 방법 등 다양한 증강현실 구현 방법이 존재한다. 여러 구현 방법 모두 이미지나 사물을 인식할 수 있는 카메라가 필요하다는 점과 증강된 정보를 볼 수 있는 디스플레이 또한 필요하다는 점이 공통적이다. 구분되는 차이점은 디스플레이 유형이나 카메라가 인식하는 방법에 따라 나뉜다고 볼 수 있다. 증강현실 관련한 많은 연구에서 ‘증강현실 구현 기술’, ‘증강현실 구현 방법’, ‘증강현실 디스플레이 유형’ 등의 범주 하에 증강현실 유형과 내용을 분류하였다. 다음 [표 1]은 선행연구에서 언급된 증강현실 구현 방법 분류 내용이다.

[표 1] 증강현실 구현 방법에 따른 분류 선행연구 내용

연구자 (연도)	논문 제목	증강현실 구현 방법	구현 방법 내용
정현일 (2020)	박물관 현장체험학습을 위한 증강현실 콘텐츠 설계 및 구현	Marker	사전에 지정한 이미지를 카메라로 비쳤을 때 Marker 기준으로 가상 데이터가 증강되는 증강현실 방식
		Plane Detection	Markerless 한 종류로 Marker라는 2D이미지 기준 없이 증강현실을 제공하는 방식으로 LBS(Location Based Service), Face Anchor 등의 방식
한정원 (2020)	증강현실(AR) 기반의 상호작용 가능한 백제금동대향로 디지털콘텐츠 제작	위치기반 AR	모바일의 위치기반 서비스를 바탕으로 GPS, 무선통신 기능 등을 결합하여 현실에 보이는 사물의 정보를 실시간으로 증강
		마커기반 AR	마커를 이용하여 상대적 좌표를 추출하고 가상 영상을 실제영상에 합성시키는데 사용
		마커리스 트래킹	인공적으로 프린트한 인쇄물로서의 마커가 아니라 현실세계 속 객체들의 특징점을 추출해 이를 트래킹하는 기술
김유리	증강현실(AR)	디스플레이	프로젝터, 모바일기기, 구글글래스, TV 등을

(2018)	을 결합한 근현대역사체험 관의 구성연구	기술	통해 증강하는 방법
		마커인식 기술	마커를 이용해 상대적 좌표를 추출하고 실제영 상에 가상영상을 합성하는 기술
		트래킹 기술	물리적 위치나 상태를 추적하는 기술. 비전기반 트래킹, 혼합추적기반, 센서 기반 트래킹 등이 있음
김지성 (2017)	공간인지 능력이 있는 증강현실 전시 콘텐츠 설계 및 구현	이동 디스플레이	스마트폰과 같이 카메라가 부착된 모바일 단말 형 디스플레이 / 사용자가 머리에 착용하여 곧 바로 눈으로 영상을 전송받을 수 있는 형태
		프로젝트 맵핑 증강현실	프로젝터를 통해 현실 공간을 증강현실 대상으로 적용한 기술
		모니터 기반 디스플레이	디스플레이 장비가 이동하지 않고 고정된 경우
전황수 외 2인(20 17)	증강현실(AR) 기술개발 동향	고정형 시스템	공간 증강현실, 키오스크형 증강현실
		모바일 시스템	웨어러블 증강현실, 핸드헬드 증강현실
최수민 (2015)	증강현실 기반 체험형 전시 디자인 시나리오 연구	디스플레이 센싱 기술	디스플레이를 통해 GPS등 위치 기반 센서를 인식하여 증강현실 구현
		HMD	Head Mounted Display를 통해 구현
		Non-HMD	카메라와 디스플레이가 내장된 모바일 기기, 프로젝터나 대형 스크린을 통해 영상 투영
		마커 인식 방식	사각형 모양의 QR 코드 같이 기하학적 무늬로 구성된 마커를 카메라로 비추어 정보 획득
		비마커 인식 방식	특정 이미지나 신체 일부를 마커 없이 직접 인식하는 기술
김수영 외 1인(20 14)	증강현실기반 전시디자인의 체험성에 관한 연구 : 전략적 체험 모듈(SEMs)을 중심으로	HMD	머리에 착용하여 증강현실을 경험할 수 있는 기술. 높은 몰입감 제공
		Projector	프로젝터와 스크린을 통해 증강하는 기술
		일반 디스플레이 (TV, 모니터)	광학, 혼합 불가능하며 휴대하기 불편
		Hand Held (휴대 기기)	몰입감이 떨어질 수 있으나 휴대성 우수
이강훈	증강현실을	마커 인식	카메라를 통해 마커 패턴을 인식한 후 마커의

외 1인(20 12)	이용한 건축문화 유산 구현		위치와 카메라와의 3차원 공간상의 거리를 계산하여 3D 모델 위치 측정과 함께 합성하여 보여주는 시스템
		비마커 인식	
신충선 외 3인(20 10)	모바일 증강현실 서비스 동향과 지속 가능한 콘텐츠 생태계 전망	유사 증강현실 서비스	모바일 장치에서 활용 가능한 센서를 활용하여 증강 위치를 파악하고 관련된 콘텐츠 시각화
		마커 기반 증강현실 서비스	대상물에 부착된 비주얼 마커를 활용해 관련 정보를 증강
		비전 기반 증강현실 서비스	카메라 영상에서 특정점을 감지하여 대상물을 인식, 추적함으로써 관련 콘텐츠 증강
March all 외 1인(19 68)	Understanding Media: The Extensions of Man	모니터 디스플레이 시스템	증강현실 체험자와 물리적으로 떨어져 있는 모 니터를 통해 구현된 증강현실 시스템
		비디오 디스플레이 시스템	실시간으로 카메라를 통해 현실세계를 촬영하고 체험자의 휴대 디스플레이에 출력하여 증강현실 구현
		광학 HMD 시스템	안경이나 유리처럼 현실세계가 통과되어 보이는 디스플레이에 가상의 데이터를 중첩하여 출력하 는 시스템

선행연구를 통해 증강현실이 구현되는 방법과 매체에 따라 분류되는 내용을 파악할 수 있었다. 총 10개의 선행연구에서 언급된 증강현실 구현 유형의 내용 중 공통적인 의미의 유형을 묶어 다음 [표 2]와 같이 재정리하였다.

[표 2] 증강현실 구현 방법 재분류

증강현실 구현 방법 분류	구현 방법 내용
위치 기반 디스플레이 증강현실 (이동형)	카메라가 부착된 모바일 단말형 디스플레이, HMD(Head Mounted Display) 같은 이동 디스플레이의 위치 기반 서비스를 바탕으로 GPS, 무선통신기능 등을 결합하여 현실에 보이는 사물의 정보를 실시간으로 증강하는 방식
모니터 기반 디스플레이 증강현실 (고정형)	키오스크, 프로젝터, 고정 모니터처럼 이동하지 않는 디스플레이 장비를 통해 증강현실이 구현되는 방식
마커(Marker) 인식 증강현실	특정한 마커패턴을 카메라를 통해 인식하였을 때 실제 영상 화면에 가상 데이터가 증강되는 방식
비마커(Markerless) 인식 증강현실	인공적인 인쇄물 형태의 마커패턴이 불필요하며 카메라를 통해 현실 객체의 특징점을 추출하고 인식하여 가상 데이터가 증강되는 방식

위치 기반 디스플레이 증강현실은 현실 객체의 움직임과 위치, 방향, 속도 등을 정밀하게 추적하여 화면에 증강 위치를 파악하여 관련 가상 콘텐츠를 시각화한다.³⁵⁾ 주로 가상 객체는 장소의 정보, 사진이나 3D 모델 등이 사용된다. 모바일기기를 활용한 대표적인 위치 기반 증강현실 사례로 게임 ‘포켓몬고’가 있다.³⁶⁾ 2016년에 출시된 포켓몬고 게임은 가속도계, 나침반, GPS를 통해 사용자의 움직임을 감지하며 모바일기기 카메라를 통해 주변 환경을 인식하고 그에 맞는 ‘포켓몬’이라는 가상 그래픽을 실제 영상에 증강하는 체계를 가진다.³⁷⁾

35) 김지성. (2017). “공간인지 능력이 있는 증강현실 전시 콘텐츠 설계 및 구현” 제주대학교 일반대학원 석사학위논문

36) 박아연, 배상준, 김미진, 이우현, 김동호. (2024). HMD를 이용한 위치 기반 시공간 연동 확장현실. 『컴퓨터그래픽스학회 논문지』, 30(3), 133-140.

37) 박종하. (2022). 『[메타 신인류]증강현실 대표 게임, 포켓몬고의 작동원리』. 서울: 메타뉴스.



[그림 3] 포켓몬 고 게임 화면 모습.

출처 :

<https://www.sisajournal-e.com/news/articleView.html?idxno=155229>

모니터 기반 디스플레이 증강현실은 그래픽 정보를 제공하는 디스플레이의 위치가 고정된 경우이며 대표적으로 키오스크를 통한 증강현실 경험이었다. 디스플레이가 고정된 경우 디스플레이의 시점으로 기준이 되기 때문에 디스플레이가 인식할 수 있는 범위에 한정하여 경험할 수 있다는 공간적 제약이 발생할 수 있다.³⁸⁾

마커(Marker) 인식 증강현실의 대표적인 예로 모바일기기의 카메라를 통해 사물이나 인쇄물에 출력된 QR 코드를 인식하였을 때, 정보를 획득하는 방법이 있다. 특정 마커 패턴을 이용해야 하므로 마커 디자인이 제한적이라는 단점이 있다.³⁹⁾ 하지만 사용자에게 개인 모바일기기가 있다면 증강현실 경험을 위한 디스플레이나 카메라 설치 필요 없이 인쇄물 등의 마커 표시만 간편하게 설치할 수 있다는 장점이 있다. 비마커(Markerless) 인식 증강현실의 경우 특정 마커 패턴 대신 현실 속 객체의 특징점을 인식할 수 있는 구현 방법

38) 김지성. (2017). *ibid.*

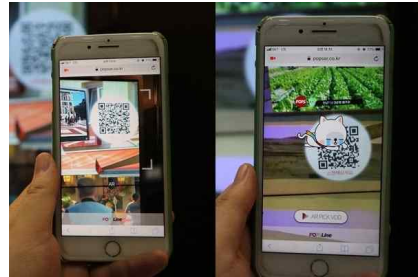
39) 최수민. (2015). “증강현실 기반 체험형 전시 디자인 시나리오 연구”. 서울과학기술대학교 대학원 석사학위논문

으로서 제한적인 마커 디자인의 한계를 극복할 수 있는 방법이다. 또 정방향의 마커를 통하는 과정 없이 실제 사물을 인식하면 바로 가상 데이터가 증강되기 때문에 더욱 몰입감을 증가시킬 수 있다.⁴⁰⁾



[그림 4] 키오스크를 통해 증강현실 포스터를 촬영하는 모습.
출처:

<https://www.wip-news.com/news/articleView.html?idxno=12918>



[그림 5] 마커 인식 증강현실의 예시: VR·AR 마케팅 플랫폼 ‘팝스라인’

출처:<https://mbiz.heraldcorp.com/view.php?ud=20180628000780>



[그림 6] 비마커 인식 증강현실의 예시

출처:<https://www.widedaily.com/news/articleView.html?idxno=1122>

40) CCTV 뉴스, (2011.). 『증강현실 환경하에서 비마커 기반 객체 인식 및 추적 기술 동향』, 서울: 와이드경제.

2.2.3 전시 속 증강현실 콘텐츠 유형

전시관은 전시의 의도에 따라 개념이나 메시지를 제시하고 전시라는 행위가 이루어지는 공간을 의미하며 공간의 내, 외부적 요소들과 환경, 전시물 그리고 관람자와의 관계를 포괄하여 담고 있다. 전시의 메시지를 전달하는 과정에 생기는 관계성을 바탕으로 공간 기획 시, 효과적인 메시지 전달 방법과 매체를 고려해야 한다.⁴¹⁾ 증강현실 콘텐츠는 하나의 메시지 전달 매체와 방법의 역할을 한다. 증강현실이라는 신기술 콘텐츠를 통해 기존 전시 연출에서 얻어지는 정보가 확장되었으며 관람자의 참여를 유도할 수 있게 되었다. 전시에서 활용되는 증강현실은 구현 기술과 전시 장소에 따라 그 형태와 내용이 다양하다. 앞서 분류한 일반 증강현실 구현 방법에서도 유형마다 차이점이 있었다. 다양한 구현 방법을 가진 증강현실을 전시에 접목하였을 때 전시 장소나 전시 연출 방법에 따라 또 다르게 구분되기도 한다. 전시 속 증강현실 콘텐츠의 유형과 내용을 다음 [표 3]과 같이 선행연구 바탕으로 정리하였다.

[표 3] 전시 속 증강현실 콘텐츠 유형 선행연구

연구자 (연도)	논문제목	전시 속 증강현실 콘텐츠 유형	내용
류커준 외 1인 (2024)	증강현실 기술을 이용한 박물관의 학습물입을 위한 콘텐츠 디자인 평가요인 분석	GPS	박물관 내 관람객 위치 정보를 통해 다양한 서비스 제공
		BEACON	박물관 관람객 위치 자동 파악, 전시 정보 자동 안내
		마커	전시물에 대한 체험형 전시, 3D 그래픽 제공
		마커리스	전시 오브제 형태를 이용해 다양한 오브제 정보 제공
연구석 (2021)	포스트 코로나 시대의 AR(증강현실) 전시 유형 연구	뮤지엄용	뮤지엄이라는 특정 공간에서 활용되는 AR 기술
		특정 장소형	실내 공간을 벗어나 길거리에서 공공미술관과 같이 AR 작품 감상
		불특정 장소형	휴대폰과 같은 간단한 장비를 통해 작품

41) 오선애. (2012). 전시공간과 연계한 증강현실의 정보 전달에 관한 연구. 『한국디자인지식학회』, 23, 167-176.

			이 인쇄된 이미지를 바탕으로 시공간 초월한 작품 감상 가능
		평면형	평면 회화 또는 야외 조각을 바탕으로 AR 디지털 콘텐츠 개발, 마커 인식
		응용형	증강현실을 이용한 내레이션과 애니메이션 효과에 주목하여 AR 기술이 미술관을 운영하는 주체로서 실제 전시 작품 소개를 위한 유형
강재신 (2017)	증강현실 기술을 결합한 문화유산콘텐츠의 전시활용	비마커 인식	관람자의 개인 스마트폰을 활용하여 오브제를 마커로 인식해 가상 콘텐츠를 보여주는 형태
		복원 콘텐츠	문화유산을 가상 3D 콘텐츠로 복원하여 보여주는 형태
		HMD 답사	HMD 착용하여 유적지 답사 안내. 건물, 유적지에 대한 정보와 이야기를 가상 그래픽으로 구현
오선에 (2012)	전시공간과 연계한 증강현실의 정보 전달에 관한 연구	조작체험	부가설명을 위한 게임 및 참여 체험형으로 활용
		탐색정보	내비게이션 위치 및 검색으로 전시물 관련 유적지의 이미지 설명
		콘텐츠 복원	전시물에 대해 영상으로 복원
		공간 몰입	공간 재현으로 관람객 동일화

선행연구에서 이야기한 전시 속 증강현실 콘텐츠의 내용을 살펴봤을 때, 주로 관람자 개인 모바일기기를 활용하여 증강현실 콘텐츠를 경험하는 방법이 대다수이다. 콘텐츠 내용에 따라 이제는 볼 수 없는 과거의 유물이나 건축물을 가상 그래픽으로 복원하여 실제 공간 영상에 중첩하여 보여주는 유형, 전시 공간 위치 안내를 위한 3D 내비게이션 유형, 인쇄 마커 패턴이나 전시물을 마커로 인식하면 전시물에 대한 정보가 제공되는 유형, 증강현실 게임과 같은 관람자가 참여 체험할 수 있는 유형, HMD를 착용하여 전시관을 둘러볼 수 있는 유형으로 나눌 수 있다. 전시 장소에 따라 실내 혹은 야외에서 경험할 수 있는 증강현실 콘텐츠의 형태가 다르기도 하다. 야외에서 공공디자인처럼 전시하는 콘텐츠가 실내 콘텐츠보다 관람 가능 범위가 넓어서 한 작품을 더 많은 사람이 동시에 관람할 수 있다는 점이 있다.

전시에서 증강현실의 기능과 가치가 드러나는 복원 콘텐츠 유형은 전시물

이나 유물, 유적지, 건축물에 대한 관람자의 이해를 높여주고 정보를 확장한다. 디지털로 복원하는 데에 있어 원본의 아우라를 해칠 수 있는 위험이 있지만⁴²⁾ 이제는 실제로 볼 수 없는 전시물에 대한 새로운 접근으로서 관람자에게 교육적인 콘텐츠를 제공한다는 가치는 분명히 존재한다.

3D 내비게이션 콘텐츠는 관람자에게 공간 안내라는 단순한 정보만을 제공하지만, 관람자는 일반 도면을 봤을 때보다 훨씬 쉽게 공간을 이해할 수 있다. 비슷한 예로 ‘구글 어스(Google Earth)’가 있다. 3D 내비게이션 콘텐츠를 제공할 때 영상 콘텐츠 속 전시 공간의 모습을 주기적으로 업데이트하지 않으면 잘못된 정보 제공으로 인해 혼란을 유발할 수 있다는 주의점이 있다.

마커 혹은 비마커 인식 유형은 콘텐츠에 접근할 수 있는 가장 간단한 방법이며 전시관에서 흔하게 사용하는 유형이기도 하다. 특히 QR 코드 인식 방법을 많이 사용하는데 가끔 카메라가 코드 인식을 못 하거나, 인터넷 연결에 있어 혼란이 생겨 콘텐츠 접근에 실패하고 관람자의 몰입을 해치는 경우가 있기도 하다. 이는 전시관에서 주기적으로 콘텐츠 연결 방식을 점검하고 업데이트해야 하는 부분이다.

게임 콘텐츠처럼 사용자가 관람이 아닌 다른 행위를 취할 수 있는 체험 유도 증강현실 콘텐츠는 더욱 사용자 경험을 확장할 수 있으며 몰입감을 높여준다. 게임과 비슷한 예로 디스플레이에 나타나는 가상 그래픽과 함께 사진 찍는 체험이 있다. 소셜 미디어 확산, 유행에 따라 전시 관람 시 사진을 찍으며 기록하고 공유하는 오늘날, 증강현실 콘텐츠는 하나의 포토존 역할을 할 수 있으며 이는 관람자의 관심과 행위를 유도할 수 있다.

HMD를 착용하는 콘텐츠의 경우 최대의 몰입감을 제공할 수 있으며 손이 자유롭다는 장점이 있다. 하지만 모든 전시관에서 HMD를 제공하기에는 비용의 문제가 있으며 오래 착용하고 관람하였을 때 불편할 수 있다는 단점이 있다. 이러한 전시 속 증강현실 콘텐츠 유형별 내용을 다음 [표 4]로 재분류하였다.

42) 심혜련. (2001). 발터 벤야민 (Walter Benjamin) 의 아우라 (Aura) 개념에 관하여. 『시대와 철학』, 12(1), 145-176.

[표 4] 전시 속 증강현실 콘텐츠 유형 재분류

전시 속 증강현실 콘텐츠 유형	내용
복원 콘텐츠	과거의 유물이나 건축물처럼 현재는 직접 볼 수 없는 전시물을 3D 가상 그래픽으로 복원하여 전시관 혹은 유적지에 증강하여 보여주는 유형
내비게이션 콘텐츠	위치 기반 서비스를 바탕으로 실제 전시관 영상 위에 공간 안내 정보를 증강하여 보여주는 유형
마커/전시물 인식 콘텐츠	카메라가 부착된 모바일기기를 통해 마커 패턴이나 전시물을 인식하였을 때 전시물에 대한 정보를 증강하여 보여주는 유형
참여 체험 콘텐츠	증강현실을 이용한 게임, 영상 속 가상 그래픽과 사진 촬영 같은 관람자가 참여 체험할 수 있는 유형
HMD 착용 콘텐츠	관람자가 전시관에서 제공하는 HMD를 착용하고 증강되는 전시관 및 전시물 정보를 얻을 수 있는 유형

2.2.4 증강현실 체험 전시공간 구성요소

증강현실 체험 전시공간 속 요소들의 적절한 상호작용 유도를 위해 이제껏 건축에서 다뤄온 맥락주의를 전시공간 언어로 설명할 필요가 있으며 전시공간을 디자인할 때 맥락주의의 관점을 고려하는 것은 연결성 보완에 유용하다. 점점 더 빠르게 변화하는 오늘날 공간의 특성을 고려했을 때 단순히 새로운 형태와 경험을 제시하는 것만 아니라 변화의 파동이 클수록 검토하고 고려해야 하는 것이 주변 환경과의 조화일 것이다. 그러기 위해서는 앞서 고찰한 맥락주의의 개념이 접목될 수 있는 증강현실 체험 전시공간을 이루는 특성 및 구성요소들을 살펴볼 필요가 있다. 증강현실 체험 콘텐츠가 포함된 전시공간의 특성 및 구성요소를 고찰하기 전, 일반 전시공간의 구성요소들을 먼저 고찰하였다.

전시공간을 이루는 구성요소들은 공간적 의미와 함께 전시를 행할 때 필요한 요소를 모두 포함한다. 전시와 공간으로 나눈 의미와 구성요소는 다음과 같다. 전시공간에서 전시는 크게 목적과 의도를 지닌 발행자 혹은 발행기관, 관람자, 전시물로 구성된다.⁴³⁾ 전시의 흐름을 주도하는 시나리오 위계와 전시

43) 이유주, (2023). 창의적 전시기획의 구성요소 연구 - 김홍신문화관 사례분석을 중심으로 -. 『한국 과학예술융합학회』, 41(4), 441-459.

기술과 기법을 포함한다. 전시에서 계획되는 대, 중, 소의 시나리오 위계와 순서에 따라 공간을 기획할 수 있다.⁴⁴⁾ 즉, 전시는 공간을 계획하기 위한 기획적인 의미를 가진다. 전시 시나리오 위계는 시나리오 흐름인 기승전결에 따라 결정된다. 기승전결은 전시의 도입부, 전시부, 결말부로 나뉜다.⁴⁵⁾ 즉 시나리오 위계란 전시에서 도입부, 전시부, 결말부로 나뉘는 전시의 흐름의 위계를 의미한다. 전시 기술기법은 연출 방법을 의미하며 증강현실 콘텐츠의 경우 전시 기술기법에 포함할 수 있다.

전시공간에서 공간은 조형적 의미를 가진다. 조형이란 언어의 외곽선, 모양, 3차원 매스, 볼륨을 뜻한다. 조형의 매체들은 공간을 표현하고 구성하는 요소로 정의할 수 있다. 조형의 매체는 공간, 형태, 크기, 빛, 재질, 색상으로 구성된다.⁴⁶⁾ 공간과 크기는 사물과 사물의 공간, 사물과 배경 또는 환경의 범위를 결정하는 구조적 의미를 가진다. 즉, 공간을 인지할 수 있도록 범위를 결정하는 바닥, 벽, 천장, 동선 및 평면을 의미한다. 형태는 시각적 덩어리로서, 상징적 의미를 표현하고 기능적 역할을 하기도 한다. 전시 전달 매체로 활용되는 가구와 오브제, 사인체계를 포함할 수 있다. 빛(조명)은 공간과 크기, 형태 인식에 필수적인 조건이다. 재질과 색상은 역사적, 사회적인 다양한 상징성을 내포하며 표현적 힘이 강한 매체이다. 이와 같은 전시와 공간의 구성요소들을 [표 5]와 같이 정리하였으며 이는 증강현실 콘텐츠를 제외한 일반적인 전시공간의 구성요소이다.

44) 박무호. (2005). "박물관 전시공간구조와 관람객 움직임의 상관성에 관한 연구." 홍익대학교 대학원 석사학위논문

45) 이주형. (2001). "전시 시나리오의 구조와 공간연출 프로그래밍에 관한 연구." 홍익대학교 대학원 석사학위논문

46) 김영을. (2013). "기념관 전시공간에 나타난 조형적 내러티브 특성 연구". 국민대학교 대학원 석사학위논문

[표 5] 전시공간 구성요소

전시 (기획적 의미)	전시 의도	
	전시물	
	시나리오 위계	
	전시 기술 기법	
공간 (조형적 의미)	공간, 크기	구조적 요소 (바닥, 벽, 천장, 기둥, 동선, 평면 등)
	형태	가구, 오브제, 사인체계 등
	빛(조명)	
	재질	
	색상	

증강현실과 같은 디지털 체험 콘텐츠가 포함된 디지털 미디어 체험형 전시공간에서는 추가적으로 전시물과 관람자 간 쌍방향 커뮤니케이션을 유도하는 장치들이 중요하다. 텍스트, 이미지, 사운드, 인터랙션, 애니메이션, 동영상 등이 포함된다. 그중 가장 중요한 구성요소는 인터랙션이다. 인터랙션 체험을 통해 관람자는 몰입을 경험하고 학습효과가 발생하기 때문이다.⁴⁷⁾ 이는 증강현실 체험 전시에서도 마찬가지이다. 관람자가 증강현실 콘텐츠에 자연스럽게 접근할 수 있는 방안과 콘텐츠 실행 시, 관람자의 몰입을 방해하는 요소를 최소화하기 위한 방안을 모색해야 한다. 증강현실 콘텐츠는 일반 관람 방식에 비해 낮설고 색다른 연출 방법이기 때문에 자연스럽게 전시 시나리오에 녹아들기 위해서는 관람자의 접근부터 체험 종료까지 이루어지는 관람자의 행위에 집중하여 적절한 증강현실 콘텐츠의 구현 방법 및 유형 선택과 그에 맞는 인터랙션을 계획해야 할 것이다.

일반적인 전시관의 구성요소와 기존 증강현실 체험 전시관의 구성요소 차이점을 더욱 면밀히 살펴보기 위해 앞서 1장에서 연구 대상으로 선정한 사례 4곳을 방문하여 공간을 이루는 요소를 관찰하고 기록하였다. 2024년 7월 기준 운영한 서울시 내 증강현실 콘텐츠가 포함된 전시공간으로 대상 후보를 한정하였을 때 다음과 같이 6가지 연구 대상 후보 목록이 도출되었다.



47) 최수민, 편정민. (2015). 증강현실 기반 체험형 전시관의 몰입 효과 연구. 『한국디자인포럼』, 49, 167-178.

[표 6] 연구 대상 후보 목록

전시관 및 전시	위치	증강현실 구현 방법 및 유형 수	상설 / 기획
서울기록문화관	서울시 중구	5	상설
국립중앙박물관 - 경천사십층석탑	서울시 용산구	4	상설
국립고궁박물관 - 파리 노트르담 대성당 증강현실 특별전	서울시 종로구	2	기획
별별실감극장	서울시 중구	3	기획
중랑아트센터 - 중랑이 사라졌다	서울시 중구	5	기획
공평도시유적전시관	서울시 종로구	6	상설

위 목록 6곳 중, 증강현실 구현방법 및 유형 수가 다양한 순으로 4곳을 추출하였다. 증강현실 구현방법은 앞서 선행연구를 통해 도출한 위치 기반 디스플레이, 모니터 기반 디스플레이, 마커 인식, 비마커 인식으로 나뉘며 증강현실 콘텐츠 유형은 복원 유형, 내비게이션 유형, 마커/전시물 인식 유형, 참여 체험 유형, HMD 착용 유형으로 나뉜다. 이에 따라 증강현실 체험 전시 공간의 구성요소를 연구하기 위한 대상은 서울특별시 중구에 있는 ‘서울기록문화관’, 서울시 용산구 국립중앙박물관에서 전시한 ‘경천사십층석탑’, 서울시 중랑구 중랑아트센터에서 진행한 ‘중랑이 사라졌다’, 서울시 종로구에 있는 ‘공평도시유적전시관’으로 구성되었다. 사례개요 및 전시관에 설치된 전시 구성요소의 내용은 다음 [표 7]과 같다. 모두 실내 전시라는 점을 감안하여 벽, 바닥, 천장 등 기본 공간 구조를 갖추었다는 전제하에 나머지 구성요소들을 조사하였다.

[표 7] 증강현실 체험 콘텐츠 전시관 사례

[사례 1] 서울기록문화관	위치	서울시 중구 세종대로 110	
	사진		
	전시 내용	70년간 축적된 서울의 기록을 다양한 모습으로 보여주는 전시	
	전시공간 구성요소	전시 안내 배너, AR 체험 안내 배너, 전시물, 쇼케이스, QR코드, 바닥 AR 촬영 체험 스팟 사인, 스크린, 사운드, 애니메이션, AR 콘텐츠	
	증강현실 체험 내용	배너에 인쇄된 QR 인식을 통해 어플리케이션 다운로드 ⇒ 어플리케이션 카메라를 통해 공간 내 QR 코드 인식 ⇒ 옛 서울시청 복원 가상 그래픽, 서울 시장실 재현 공간에서 AR 시장과 사진 촬영, AR 도슨트	
	증강현실 구현 방법 및 콘텐츠 유형	구현 방법	위치기반디스플레이 증강현실, 마커인식 증강현실
		콘텐츠 유형	내비게이션 유형, 복원 콘텐츠, 마커/전시물 인식 콘텐츠
[사례 2] 국립중앙박물관- 경천사십층석탑	위치	서울시 용산구 서빙고로 137	
	사진		
	전시 내용	경천사십층석탑과 경천사십층석탑을 다룬 AR 콘텐츠	
	전시공간 구성요소	경천사십층석탑(전시물), AR 안내 배너, 전시물 안내 영상, 모니터, AI 전시관 안내 로봇, AR 콘텐츠	
	증강현실 체험 내용	안내 텍스트에 따라 어플리케이션 다운로드 ⇒ 어플리케이션 카메라를 통해 경천사십층석탑 인식 ⇒ 경천사십층석탑의 이야기를 다룬 애니메이션 1, 게임 2로 구성된 콘텐츠 체험	
	증강현실 구현 방법 및 콘텐츠 유형	구현 방법	위치기반디스플레이 증강현실, 비마커인식 증강현실
		콘텐츠 유형	마커/전시물 인식 콘텐츠, 참여체험 콘텐츠

[사례 3] 중랑아트센터 - 중랑이 사라졌다	위치	서울시 중랑구 망우로 353	
	사진		
	전시 내용	어느날 중랑이 지도에서 사라졌다는 컨셉을 바탕으로 AR 콘텐츠를 중심으로 스토리 진행	
	전시공간 구성요소	리플렛, 안내 텍스트, 만질 수 있는 체험형 전시물, AR QR 코드, 바닥 발자국 사인, 화살표, 스크린, 사운드, 애니메이션, AR 콘텐츠	
	증강현실 체험 내용	전시관 내 안내 텍스트와 카메라를 통해 QR코드 인식으로 스토리 따라 관람 진행 ⇨ 전시 스토리 진행에 따라 콘텐츠 내용이 이어짐	
	증강현실 구현 방법 및 콘텐츠 유형	구현 방법	마커인식 증강현실, 위치기반디스플레이 증강현실, 비마커인식 증강현실
		콘텐츠 유형	마커/전시물 인식 콘텐츠, 참여체험 콘텐츠
[사례 4] 공평도시유적전 시관	위치	서울시 종로구 새문안로 55	
	사진		
	전시 내용	발굴된 서울 도시유적을 보존하고 있는 전시관으로 VR, AR 등 다양한 체험형 콘텐츠를 통해 도시유적 이야기를 풀어낸 전시	
	전시공간 구성요소	유적지, 유물 (전시물), 일반 리플렛, AR 안내 리플렛, 화살표, AR QR코드, AR 안내표지판, 동선 안내 지도 전광판, 스크린, 사운드, 애니메이션, AR 콘텐츠	
	증강현실 체험 내용	전시관 도입부에 설치된 AR 체험 안내표지판에 따라 전시관에서 제공하는 태블릿 PC 이용 ⇨ 태블릿에서 안내하는 관람 동선을 따라 AR 콘텐츠 체험 (전시물마다 다른 콘텐츠-애니메이션, 게임, 전시물 설명)	
	증강현실 구현 방법 및 콘텐츠 유형	구현 방법	위치기반디스플레이 증강현실, 마커인식 증강현실, 비마커인식 증강현실
		콘텐츠 유형	복원 콘텐츠, 마커/전시물 인식 콘텐츠, 참여체험 콘텐츠

사례 4곳을 조사한 결과 일반 전시공간과는 달리 증강현실 체험을 위한 증강현실 안내 리플렛, 증강현실을 안내하는 표지판 및 텍스트, 증강현실 콘텐츠에 접근하기 위한 QR 코드 등 증강현실 콘텐츠를 체험하기 위한 형태적 요소들의 차이가 있었다. 전시공간 도입부에 일반 전시 안내와 함께 증강현실 콘텐츠 체험을 위한 안내를 추가적으로 구성하기도 하였으며 증강현실 콘텐츠 체험 공간 인식을 위한 유도 장치들은 일반 전시관에서 포함되지 않은 차별적인 구성요소로 발견되었다. 증강현실 콘텐츠 체험을 위해 전시관에서 관람자에게 태블릿 PC와 같은 기기를 대여해주기도 하였다. 또한 일반 전시 관람 동선과 증강현실 콘텐츠 체험 동선이 나뉘기도 하였다. 앞서 일반적인 전시공간 구성요소와 증강현실 체험 콘텐츠가 포함된 전시공간 구성요소의 차이점은 증강현실 콘텐츠 속 사운드, 애니메이션과 같은 디지털 미디어와 인터랙션을 위한 형태적 요소들의 변형, 동선 분열, 체험 기기로 정리할 수 있다. 이러한 차별적인 구성요소들을 일반 전시공간 구성요소 목록에 추가하여 증강현실 콘텐츠가 포함된 전시공간 구성요소로 정리하였다.

[표 8] 증강현실 콘텐츠가 포함된 전시공간 구성요소

전시 (기획적 의미)	전시 의도	
	전시물	
	시나리오 위계	
	전시 기술 기법	
	디지털 미디어 (사운드, 애니메이션, 증강현실 콘텐츠 내용 등)	
공간 (조형적 의미)	공간, 크기	구조적 요소 (바닥, 벽, 천장, 기둥, 동선, 평면 등)
	형태	가구, 오브제, 사인체계, 증강현실 콘텐츠 체험 기기 등
	빛(조명)	
	재질	
	색상	

이상 전시공간에서 운영하는 증강현실 콘텐츠의 구현 방법에 따른 유형 분류, 증강현실 체험 전시관의 구성요소 그리고 증강현실 체험 전시공간에 접목할 건축적 맥락주의 개념까지 문헌 조사, 사례 조사를 통해 고찰하였다. 위 내용은 모두 본 연구의 연구 방법인 근거이론에서 이론적 표본의 역할을 하며 도출된 개념어들은 근거이론 단계 중 개방 코딩에서 나타나는 속성으로 규정할 수 있다.

Ⅲ. 연구방법

3.1 근거이론

3.1.1 근거이론 개요

근거이론은 질적 연구 방법 중 하나로, 이론 정립을 위해 자료 수집과 분석을 통해 개념 구조화 과정을 거치는 연구방법이다. 근거이론은 현상에 적합한 개념적인 틀이 아직 명확하게 확인되지 않고 개념간의 관계에 대한 이해가 부족하거나 특정한 문제에 대한 반복연구가 수행되지 않아 적합한 혹은 적합하지 않은 변수들을 결정할 수 없을 때 사용하는 방법이다.⁴⁸⁾ 이전 연구에서 건축 맥락주의를 공간 언어로 개념화한 바가 드물고 특히 증강현실 체험 콘텐츠가 있는 전시공간을 ‘맥락화’한 연구가 수행되지 않았다. 따라서 둘의 복잡한 상호작용을 다룰 수 있고 새로운 이론 정립에 적합한 근거이론 방법을 사용하였다.

근거이론은 1967년 Glaser와 Strauss에 의해 제시되었다. 그들이 정의한 근거이론은 실질적인 연구영역에 대한 귀납적 이론을 생산하기 위해 체계적으로 형성된 일련의 통합적인 개념적인 가설들이다.⁴⁹⁾ Glaser와 Strauss는 〈근거이론의 발견: 질적 연구를 위한 전략들(1967)〉에서 함께 근거이론에 대해 전개하였지만 이후 각자의 저서에서 둘의 이론적 차이가 발견되었다. Glaser은 실증주의적, 경험주의적 귀납법을 주장하고 Strauss는 실용주의와 시카고학파가 그의 연구의 바탕이 되었다고 밝히며 문제를 해결하는 과정에 행위자의 관점에서 행위자의 대응 과정을 분석하며 자료수집의 방법으로 현장 관찰과 심층 인터뷰 방법을 중시하였다. 그는 연구자는 자료를 넘어 연구자의 경험적 자료를 심분 활용할 줄 알아야 하고, 창의력을 발휘할 줄 알아야 한다

48) 최지영. (2012). op.cit. p.2

49) 이영철. (2014). 근거이론의 근거에 대한 음미: 방법론과 방법: 방법론과 방법. 『한국정책과학학회보』, 18(1), 187-214.

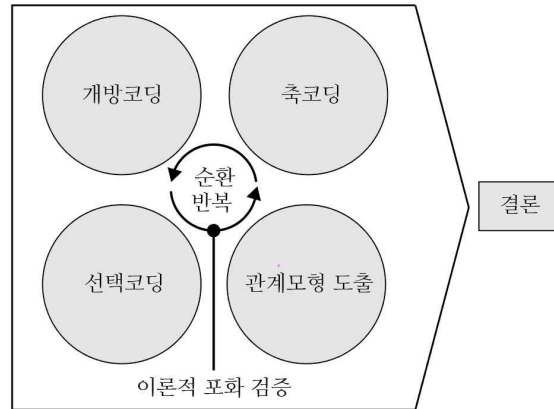
며 연구자의 주관 개입을 인정하였다. Stauss는 Corbin과 함께 근거이론 방법론에 대한 저서를 출간하였고 그들은 상징적 상호주의의 관점에서 연구 대상을 바라보았다. 이는 세계는 객관적 자료로 파악 가능하다고 주장한 Glaser의 실재론과 다른 점이다.⁵⁰⁾

본 연구에서는 Strauss&Corbin의 절차적 근거이론을 사용하였다. 디자인 관련 현상은 객관적으로 설명하기 모호하고 복잡하다. Glaser의 계량 분석과 통계적 방법에 기초한 근거이론보다 복잡한 사회현상을 창의적으로 분석하는 Strauss&Corbin의 근거이론 방법론이 본 연구에 적합하다고 판단하였다. Strauss&Corbin의 절차적 근거이론은 지속적인 해석과 자료수집, 그리고 이론이 요구된다. 또 연구자의 경험적 자료의 중요성을 강조한다.⁵¹⁾ 이에 따라 본 연구의 앞장에서 이론적 고찰을 통해 이론을 수집하였고 연구자의 주관이나 경험을 개입하여 개념 재정의 및 정리한 바 있다. Strauss&Corbin은 수집된 자료를 개방 코딩, 축 코딩, 선택 코딩의 과정으로 분석하는 패러다임을 제시하였다. 세 가지 과정은 귀납적으로 이루어지며, 순환 반복하여 계속 비교하고 이론적 포화를 검증하는 것이 중요하다. 이론적 포화란 도출된 개념과 주제를 근거로 개념을 개발하고 변화를 확인하며 개념 간 관계 규명을 통해, 더 이상 새로운 개념이 나오지 않는 포화에 이를 때까지 진행하는 것이다.⁵²⁾ 이에 본 연구에서는 이론적 고찰과 1차 관찰을 통해 1차 자료를 수집하고 분석하여 코딩 과정을 거친 뒤, 2차 관찰을 추가하여 2차 자료수집 및 분석 과정을 거쳐 이론적 포화가 이루어질 때까지 반복 순환하였다. 최종적으로 도출된 결과를 해석하고 관계 모형을 제시하고 결론을 내리는 것으로 연구는 마무리된다.

50) 이영철. (2014). *ibid.* pp.189-197

51) 이영철. *ibid.* p.194

52) 김지은. (2019). Strauss 와 Corbin 근거이론의 변화. 『Journal of Korean Academy of Nursing』, 49(5), 505-514.



[그림 15] 근거이론 단계

3.1.2 관찰 대상지 선정

관찰 대상지는 앞서 조사한 증강현실 체험 전시공간 사례 4곳 중 공평도시유적전시관으로 선정하였다. 공평도시유적전시관은 연구 대상 후보 중 전시 내부 규모가 가장 크고 증강현실 콘텐츠 유형과 구현방법이 가장 다양하다. 공평도시유적전시관은 전 연구 “AR 체험 전시공간의 스토리텔링 강화를 위한 어포던스 디자인 전략”에서 관람자 행위 유도성에 관하여 조사연구를 진행했을 때, 가장 높은 점수로 평가된 바 있다. 설문에서 최고 점수를 받은 공평도시유적전시관에 대해 추가적인 질적연구 또한 진행하였고 설문에서 가장 높은 평가를 받은 사례임에도 연구 과정 중에 콘텐츠와 공간과의 미흡한 연결성을 발견하였다. 공평도시유적전시관을 기준으로 맥락주의 개념을 접목하였을 때 관람자 행위 유도뿐만 아니라 공간과 콘텐츠와의 연결성을 보완할 수 있는 방법이라고 판단하여 사례로 선정하게 되었다.

또한 공평도시유적전시관은 유적을 다룬 역사박물관이라는 점에서 가상 그래픽으로 유물과 건축물을 복원할 수 있는 증강현실의 가치가 특히 드러나기 때문에 전시에서 증강현실 콘텐츠가 차지하는 역할의 비중이 크며 증강현실 콘텐츠를 항시 운영한다는 점에서 더 원활한 상호작용을 지속하기 위해 기존 전시 방식을 개선할 필요가 있다고 판단하였다.

3.1.3 관찰 대상지 개요

관찰의 연구 대상 공평도시유적전시관은 서울시 종로구에 있는 서울시에
서 운영하는 역사박물관으로, 연면적 3,817㎡의 서울 최대규모 유적전시관이
다. 2015년 공평 1, 2, 4지구 도시환경정비사업을 추진하는 과정에서 조선 한
양에서 근대 경성에 이르는 역사 도시 서울의 골목길과 건물터가 온전하게
발굴되었으며 이에 서울시는 도시유적을 보존하고자 공평도시유적전시관을
조성하여 2018년 9월에 개관하였다. 발굴조사를 통해 총 108개 동 건물지와
종로, 골목길 등의 유구와 1,000여 점이 넘는 생활유물이 확인되었으며 가장
형태가 온전한 16~17세기 문화층 유구를 전시관에서 복원 및 전시하게 되었
다.⁵³⁾ 전시관은 ‘센트로폴리스’ 건물 지하 1층에 위치하여, 입장 시 에스컬레이
터 혹은 엘리베이터를 이용하게 된다. 전시관 내부에는 발굴된 유적지가 그대
로 전시되어 있다. 건물지를 그대로 보존하면서 전시하기 위해 유적지 위로
유리 바닥을 설치하여 관람자는 발밑으로 건물지의 모습을 관람할 수 있다.
이외에 1:1 복원 혹은 1/10 축소 모형, 다양한 유물이 전시되어 있으며 전시
관련 VR(가상현실)체험, AR(증강현실)체험 외 다양한 체험 콘텐츠들이 조성
되어 있다. VR 체험 같은 경우, 체험 공간이 따로 구성되어 있으며 AR 체험
의 경우 인포데스크에서 전용 태블릿 PC를 대여한 뒤 전시관을 돌아다니며
곳곳에 설치된 QR 코드를 태블릿 카메라로 인식하여 태블릿에 나타나는 증
강현실 콘텐츠를 체험하는 방식으로 이루어져 있다.

53) 서울역사박물관, 『공평도시유적전시관』, 서울: 서울역사박물관.

3.1.4 관찰 방법


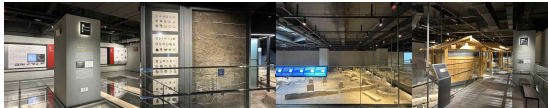



2024년 10월 19일부터 27일까지 공평도시유적전시관에 두 차례 방문하여 진행되었다. 이론적 포화 검증을 위해 1, 2차로 나누어 자료수집 하였으며 우선 1차 관찰 후 수집된 자료를 통해 코딩 과정을 거친 다음 다시 2차 관찰 후 1차 분석 자료와 비교 및 재분석하였다.




우선 관람자를 관찰하기 전에 전시관에 존재하는 구조물과 사물, 전시물을 기록하고 촬영하였다. 그리고 연구자가 직접 관람자의 입장으로 전시 관람하고 증강현실 콘텐츠를 경험해본 후 느낀 점을 기록하였다. 연구자의 관람 후 기라는 자료는 Strauss&Corbin의 근거이론에서 주장하는 주관과 경험 중시라는 특성에 타당하여 원자료(data)에 추가하였다. 이후 오후 1시부터 약 2시간 동안 1차는 10명, 2차는 8명의 관람자를 관찰 후 기록하였다. 관찰 소요 시간이나 표본의 수는 초기에 정하지 않았으며 이론적 포화 검증에 따라 2차 관찰 시 연구 참여자들의 새로운 행위가 더 이상 추출되지 않을 때까지 관찰을 진행하였고 그 결과 1차는 10명, 2차는 8명으로 설정되었다. 다만 점심시간이 지난 오후 1시부터 참여자들이 가장 많은 시간일 것이라 예상하여 관찰 시작 시간은 오후 1시로 초기 설정하였다. 연구 참여자의 기준은 전시관에 방문하는 모든 사람으로 선정하되, 전시 해설을 신청한 관람자는 행위 제한이 생기기 때문에 제외하였다. 또한 관찰 중이던 참여자가 전시 해설에 합류하였을 때 해당 참여자의 관찰은 종료하였다. 참여자가 연구자를 인식하고 행위에 영향을 줄 수 있는 위험을 최소화하고자 비참여 관찰로 진행하였으며 증강현실 콘텐츠를 참여하지 않은 관람자 또한 관찰 기록에 포함하였다. 이는 증강현실 콘텐츠에 참여하지 않은 이유와 참여 유도에 실패한 원인을 해석하고 파악할 수 있기 때문이다. 관람자가 행위를 취한 모든 사물과 구조물을 기록하고 일행끼리 나눈 대화나 혼잣말의 내용 또한 포착하여 기록하였다.

3.1.5 관찰 자료

자료수집 단계에서는 자료 내에서 컨셉을 도출하거나 범주화하는 단계가 아닌 연구자의 열린 자세로 가공되지 않은 원자료(data)를 수집하는 단계이다. 수집된 원자료들을 단순 나열하였고 코딩 과정을 통해 점차 범주화하였다. 관찰을 통해 수집된 자료를 총집합했을 때 다음 [표 9], [표 10]과 같다. 전시관 내부 요소들은 앞서 선행연구를 통해 도출한 전시와 공간으로 분류한 전시공간의 12가지 요소들(전시 의도, 전시물, 시나리오 위계, 전시 기술 기법, 디지털 미디어, 구조, 가구 및 오브제, 사인체계, 체험 기기, 빛, 재질, 색상)을 기준으로 관찰 및 기록하였다. 또한 연구자의 주관적인 관람 후기, 그리고 관람자들에 대한 관찰 일지까지 구성되었으며 관찰 일지에 기록된 문장에서 반복적으로 나타난 문장들을 추출하여 나열하고 반복된 문장은 문장 옆 숫자로 반복 수를 표기하였다. 연구자의 관람 후기는 전체적인 관람을 하며 느낀 점과 증강현실 콘텐츠를 경험했을 때 느낀 점을 기록하였다. 관찰 결과, 관람자 10명 중 증강현실 콘텐츠에 참여한 사람은 한 명밖에 없었다. 이는 전시관에서 안내하는 증강현실 콘텐츠의 내용이 관람자의 흥미를 충분히 유도하지 못했다는 의미를 포함한다. 물론 관람자의 전시관 방문 목적에 따라 의미가 다르겠지만 전시 구성에 증강현실 콘텐츠 비중이 작지 않고 콘텐츠에 참여해야만 경험하고 얻을 수 있는 정보와 이야기가 있음에도 불구하고 참여자가 적다는 것은 결국 콘텐츠 참여를 유도하는 방법이나 콘텐츠의 배치 등이 소극적이며 증강현실 콘텐츠가 공간 속에 자연스럽게 융화되지 못하고 번거로운 과정을 가진 독립 콘텐츠라는 인식에서부터 벗어나지 못했다고 판단할 수 있다.

[표 9] 공평도시유적전시관 1차 관찰 원자료 - 전시공간 내부 요소

전시관 내부 요소 관찰	전시 (기획 적 의미)	전시 의도	복원, 보존, 교육, 체험 등	
		전시물	건물지, 유구, 생활유물, 1:1 복원 모형, 1/10 축소 모형	
		시나리 오 위계	도 입 부	 <p>입구, 인포메이션</p>
			전 시 부	 <p>공평지구의 개발과 보존(전동 큰 집), 건평방의 형성과 도시구조, 건축의 흔적과 복원 (골목길 ㅁ자 집, 문화층별 주요유물), 시전 사람들의 생활상 (이문안길, 이문안길 작은 집, 유적 출토 도기), 건평방에서 공평동으로(전동 골목길), 공평동의 변화, 도시유적 발굴지도</p>
			결 말 부	 <p>출구, 엘리베이터, 학습실</p>
		전시 기술 기법	증강현실 체험 콘텐츠, 골목길 ㅁ자 집 가상현실 체험 콘텐츠, 퍼즐 맞추기 체험, 석축 쌓기 놀이, 기와 쌓기 놀이, 조족등 비추기 놀이 등 참여체험형 연출	
		디지털 미디어	사운드, 애니메이션, 게임	
		공간 (조형 적 의미)	구조	 <p>엘리베이터, 에스컬레이터, 자동 유리문, 유리 바닥, 철제 바닥, 난간, 벽, 천장, 기둥, 간판</p>
			가구 및 오브제	 <p>인포메이션 데스크, 우드 테이블, 지도 전광판, 벤치, 쇼케이스, 전시대</p>

		사인체 계				
			배너, 안내판, QR코드, 화살표, 전시 안내 텍스트			
		체험 기기				
			증강현실 체험 전용 태블릿 PC, 가상현실 체험 HMD			
		빛				
		재질	레일 조명, 자연광 흙, 돌, 나무, 철, 유리, 도장 마감 등			
		색상	RGB:065,063,064	RGB:204,187,161	RGB:210,169,091	RGB:241,235,227 RGB:108,111,160

[표 10] 공평도시유적전시관 1차 관찰 원자료 - 관찰 일지, 연구자 후기

관찰 일지 속 문장 (반복 수)	에스컬레이터에서 내려온다. (8)
	엘리베이터를 통해 입장한다. (2)
	자동 유리문으로 입장한다. (8)
	유리 바닥을 보며 “아이고 놀래라!” 하고 놀란다. (1)
	유리 바닥을 보며 “우와!” 하고 감탄한다. (1)
	유리 바닥을 유심히 보며 걷는다. (6)
	유리 바닥을 두리번거린다. (3)
	유리 바닥만을 바라보며 걸어 다닌다. (2)
	인포데스크 옆에서 전시 리플렛을 챙긴다. (4)
	리플렛은 챙기지 않고 바로 관람을 시작한다. (6)
	정면에 보이는 테이블로 향한다. (6)
	테이블 옆 지도 전광판을 바라본다. (6)
	테이블에 있는 증강현실 안내 리플렛 및 표지판 텍스트를 읽는다. (4)
	인포데스크에서 태블릿을 대여한다. (1)
	안내 직원에게 대여 방법을 안내받고 신분증을 맡긴다. (1)
	대여한 태블릿 화면을 바라보며 이동한다. (1)
	지도 전광판 QR 코드로 향한다. (1)
	태블릿을 통해 지도 전광판 위에 부착된 QR 코드를 인식한다. (1)
	태블릿 PC를 들어 올려 이리저리 몸을 움직인다. (1)
	〈전동 큰 집〉을 관람한다. (10)
	화살표를 따라 이동한다. (10)
	퍼즐 맞추기 체험에 멈춰 선다. (6)
	퍼즐 맞추기 체험에 참여한다. (6)
	계단 밑 〈전동 골목길〉로 내려간다. (10)
	태블릿을 통해 난간에 부착된 QR 코드를 인식한다. (2)
	태블릿을 통해 벽면에 부착된 QR 코드를 인식한다. (2)
	태블릿을 통해 안내판 위에 부착된 QR 코드를 인식한다. (1)
	전시물을 촬영한다. (4)
	전시물 안내 텍스트를 읽는다. (6)
	전시물 안내 텍스트를 유심히 읽는다. (2)
	안내 텍스트를 읽지 않고 지나친다. (2)
	벤치에 앉는다. (3)
	태블릿 화면과 실제 공간을 비교해본다. (1)
	석축 쌓기 놀이 체험에 참여한다. (4)
	기와 쌓기 놀이 체험에 참여한다. (4)
	스크린에 나오는 영상을 관람한다. (8)
	핸드폰으로 QR 코드를 인식한다. (2)
	엘리베이터를 타고 퇴장한다. (2)
	한복 입어보기 체험에 참여한다. (4)
	〈이문안 길 작은 집〉 한옥 구조물에 관심을 보인다. (3)
	QR 코드를 찾아다닌다. (1)
	인포데스크에서 태블릿과 신분증을 교환 후 자동 유리문으로 퇴장한다. (1)
연구자 후기	건물 1층, “공평도시유적전시관”이라고 적힌 세로형 간판이 눈에 띈다.
	정문(에스컬레이터 > 자동 유리문)으로 입장하였을 때 바로 보이는 유리
	바닥과 광활한 전시관 내부 규모에 흥미를 유발한다. 입장 시 정면으로 지도 전광판이 눈에 띈다. 하지만 옆에 테이블 위에 놓인 AR 안내 리플렛과 AR

	<p>및 VR 안내 표지판은 눈에 띄지 않는다. 증강현실 콘텐츠를 체험하기 위해 안내에 따라 인포데스크에서 태블릿을 대여하였다. 신분증을 맡겨야 하는 부담이 있다. 개인 짐이 있다면 태블릿까지 들고 다니기에는 조금 불편하고 무겁다. QR 코드를 인식하였을 때 이해가 되지 않는 부분들이 있었다.</p> <p>어느 지점에서 콘텐츠를 관람해야 하는 건지, 어떻게 조작해야 하는 건지 설명이 부족하다.AR 체험에 집중하느라 다른 유물 전시는 지나치기도 했다.</p> <p>자유로운 동선 체계로 놓치는 전시물이 생긴다. 선비 한복 입어보기 존(zone)에서 반복되는 사운드가 관람에 방해된다. 전체적으로 어둡고 실내 온도가 높아서 넓은 내부를 모두 관람하기에는 피로하다.</p>
--	---



IV. 분석 및 결과

4.1 자료 분석

4.1.1 개방 코딩

개방 코딩(Open coding)은 Strauss&Corbin이 제시한 자료 분석 단계 중 첫 번째 단계로, 면밀한 자료검토를 통해 현상에 이름을 붙여 개념을 도출하고 범주화시키는 분석 작업이다.⁵⁴⁾ 수집한 자료는 앞서 선행연구를 통해 고찰한 맥락주의에 대한 이론과 증강현실 체험 전시공간에 대한 이론, 그리고 연구 대상을 바탕으로 관람자의 행위에 대한 관찰 기록을 포함한다. 우선 맥락주의와 증강현실 체험 전시공간에 대한 각 자료를 개방 코딩 하였고 이후 축 코딩 과정에서 통합 패러다임을 제시한다. 맥락주의 이론을 개방 코딩 하였을 때, [표 11]와 같이 27개의 개념과 5개 하위범주, 3개의 상위범주가 도출되었다. 공평도시유적전시관 사례 기반 증강현실 체험 전시공간에 대한 이론과 관찰 자료를 개방 코딩 하였을 때, [표 12]과 같이 86개의 개념과 10개의 하위범주, 3개의 상위범주가 도출되었다.

54) 최지영. (2012). op.cit. p.3

[표 11] 맥락주의 개방 코딩

질(quality)	의미	비질서	
		하나의 사건	
		새로운 형태	
결(texture)	의미	질서	
		주어진 사건	
		이미 존재하는 형태	
	가닥	형태/물리	대지
			지형
			주변경관
			주변 건물
			자연환경
			주변 마감재와 색채
		관념/비물리	역사성
			장소성
			시대정신
			사회성
			공동체
관계	침투		
	퍼짐		
	변화		
	공존		
	연결		
	복합		
	조화		

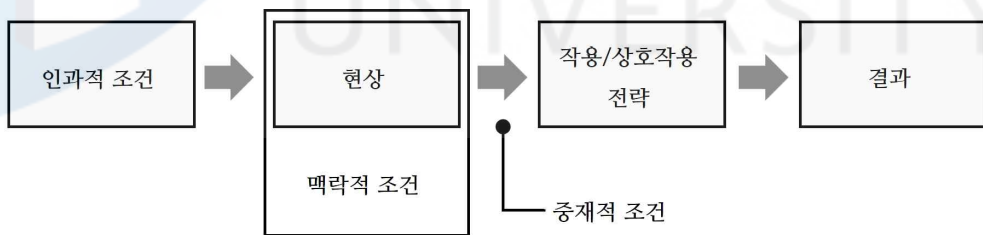
[표 12] 증강현실 체험 전시공간 <공평도시유적전시관> 개방 코딩

전시	전시 의도					
	시나리오 위계					
	전시 기술 기법					
	전시물	전통 큰 집				
		골목길 □자집				
		전통 골목길				
		이문안길				
		이문안 길 작은 집				
		축소 모형				
		1:1 복원 구조물				
		공평동 유적 출토 진단구				
		공평동 유적 출토 도기				
		골목길 □자집 VR 체험				
		도시유적 아카이브				
		전시기술과 기법	증강현실 외 체험 콘텐츠	골목길 □자집 VR체험		
	퍼즐 맞추기 놀이					
	석축 쌓기 놀이					
	기와 쌓기 놀이					
	조족등 비추기 놀이					
	한복 입어보기					
	증강현실 체험 콘텐츠		구현 방법	위치 기반 디스플레이 (이동형)		
				모니터 기반 디스플레이(고정형)		
				마커(Marker) 인식		
			콘텐츠	비마커(Markerless) 인식		
				복원 콘텐츠	□자집 건축 시뮬레이션	
					인사이드 이문 AR 조선시대	
					전통 골목길	
콘텐츠				내비게이션 콘텐츠		
				AR 안내판		
	마커/전시물 인식 콘텐츠					
참여 체험 콘텐츠	깊이에 따른 유물 관련 이야기					
	담장 쌓기 게임					
	HMD 착용 콘텐츠					
공간	구조	동선 및 평면				
		간판				
		자동 유리문				
		유리 바닥				
		철제 바닥				
		유리 난간				
		철제 난간				
		도장 마감 벽				

관람자		노출 천장
		도장 마감 기둥
		레일 조명
		에스컬레이터
		엘리베이터
	가구/오브제	전시대
		패널
		모니터
		AR 체험용 태블릿 PC
		인포메이션 데스크
		우드 테이블
		지도 전광판
		벤치
	디지털 미디어	쇼케이스
		사운드
		동영상
		스크린
		애니메이션
	사인체계	프로젝터
		화살표
		AR 안내 텍스트
		표지판
		배너
		QR 코드
		AR 체험 스팟 표시
		전시 존(zone) 표시
		입장하다.
		내려오다.
		놀라다.
		감탄하다.
		어둡다.
		걷는다.
		두리번거리다.
		관람하다.
		향하다.
		바라보다.
		읽는다.
		대여하다.
		인식하다.
		멈춰 서다.
		참여하다.
		촬영하다.
		지나치다.
		앉다.
		비교하다.
		퇴장하다.
		찾다.

4.1.2 축 코딩

축 코딩은 개방 코딩으로 이루어진 범주나 하위범주들을 패러다임이라는 축에 따라 관계를 짓는 것이다. Strauss&Corbin은 축 코딩 패러다임 모형을 제시하였다. Strauss&Corbin의 패러다임 모형에서는 현상, 인과적 조건, 맥락, 중재적 조건, 작용/상호작용 전략, 결과 총 6가지로 이루어져 있다. 현상(phenomena)은 관계를 맺고 있는 중심 생각이나 사건들을 의미한다. 인과적 조건(casual condition)은 현상을 일어나게 하거나 발전하도록 하는 사건을 의미한다. 맥락(context)은 현상이 놓인 속성들의 나열이다. 중재적 조건(intervening condition)은 특정 맥락 안에서 취해지는 작용/상호작용 전략을 촉진하거나 억제하기 위해 작용하는 조건이다. 작용/상호작용 전략(action/interaction strategy)은 현상을 다루고 조절하고 수행하고 반응하는데 쓰이는 전략이며, 연속적이고 과정적이다. 결과(consequence)는 작용/상호작용 전략에 따른 결과를 의미한다. 축 코딩 과정에서 발생하는 모든 연구 가설은 다시 얻어지는 자료와 반복적으로 대조, 검증해야 한다.⁵⁵⁾



[그림 37] Strauss&Corbin 축 코딩 패러다임

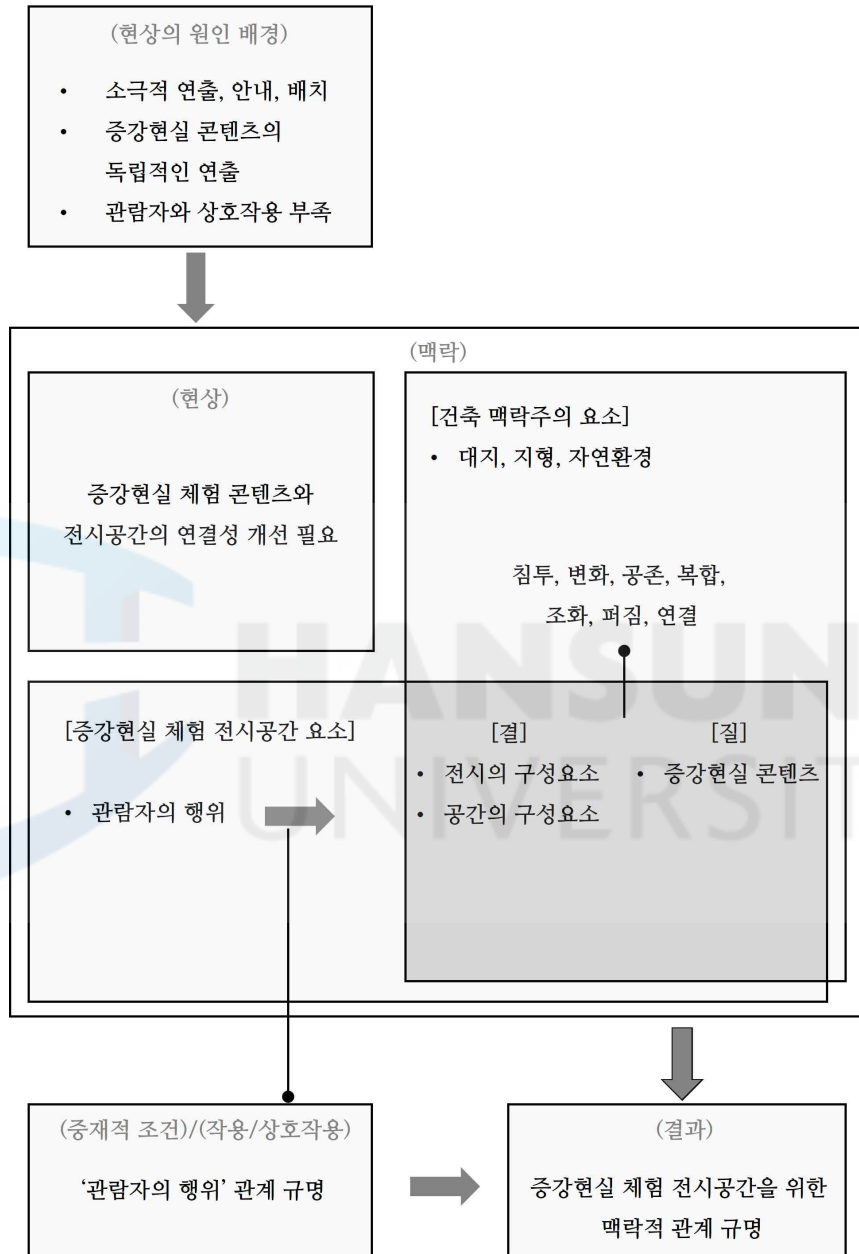
위 6가지 패러다임에 따라 범주들의 관계를 규명할 때 주의할 점은 주어진 패러다임의 의미가 절대적인 방법이라고 여기지 않아야 한다는 것이다. 그 이유는 최종 이론을 만들어내기까지 연구의 창의성이 떨어지고 수집한 자료가 작위적으로 구성될 수 있으므로 계속해서 얻어지는 자료의 의미가 상실될 수 있기 때문이다. Strauss&Corbin은 특정한 데이터가 무엇을 의미하는지에

55) 최지영. (2012). op.cit. p.3

대해 연구자의 상상력이나 통찰력 없이 단순히 주어진 방법이나 절차를 그대로 따르게 되는 경우, 근거이론의 기준을 충족하지 못한다고 주장하였다.⁵⁶⁾ 따라서 본 연구에서 Strauss&Corbin의 여섯 가지 패러다임 틀은 인용하되 그 의미는 조작적 정의를 통해 재구성하였다.

본 연구에서 다루는 현상은 기존 증강현실 체험 콘텐츠가 전시관에 도입되었을 때 콘텐츠와 공간 요소 간 연결성 부재 회복이다. 인과적 조건은 소극적 안내, 독립적 콘텐츠 등 증강현실 콘텐츠와 공간 요소 간 연결성 부재의 원인이다. 맥락적 조건은 현상, 즉 증강현실 체험 콘텐츠 전시공간이 놓인 속성들을 의미하는데, 그 속성들은 곧 전시공간의 구조부터 사소한 요소까지 포함할 수 있다. 작용/상호작용 전략은 전시공간의 맥락화, 즉 증강현실 체험 전시공간의 맥락주의 관계 규명을 의미한다. 맥락화를 위해서는 맥락주의 개념과 증강현실 체험 전시공간의 개념을 대조하여 관계를 파악할 수 있다. 이때 범주화를 통해 서로의 개념을 포괄하면서 탈락되는 속성들은 곧 그들에 대한 새로운 정의 필요성을 의미하므로 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 규명을 이루기 위한 촉진제, 즉 증재적 조건이 될 수 있다. 증강현실 체험 전시공간 자료 중 하나인 관람자의 행위는 맥락주의에서 다루이지 않았다. 맥락주의와 증강현실 체험 전시공간의 비슷한 개념끼리 그룹화하였을 때 소외되는 개념이 될 수 있다. 이는 증강현실 체험 전시공간을 위한 새로운 맥락적 개념을 규명할 요소가 되는 것이다. 이러한 요소들로 하여금 맥락주의의 공간화 과정이 발생하거나 증강현실 체험 전시공간의 요소가 맥락화 되는 과정이 발생하는, 즉 작용/상호작용을 의미하는 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 규명을 위한 증재적 역할을 할 수 있다. 결과는 결국 위와 같은 과정을 통해 얻어지는 관계 모형 그리고 그를 활용한 연결성 회복을 의미할 수 있다. 본 연구에서 정의하는 패러다임의 내용에 따라 맥락주의와 증강현실 체험 전시공간의 개념을 통합하여 코딩한 내용을 도식화하였을 때 다음과 같다.

56) Strauss, A., & Corbin, J. (1990). op.cit.

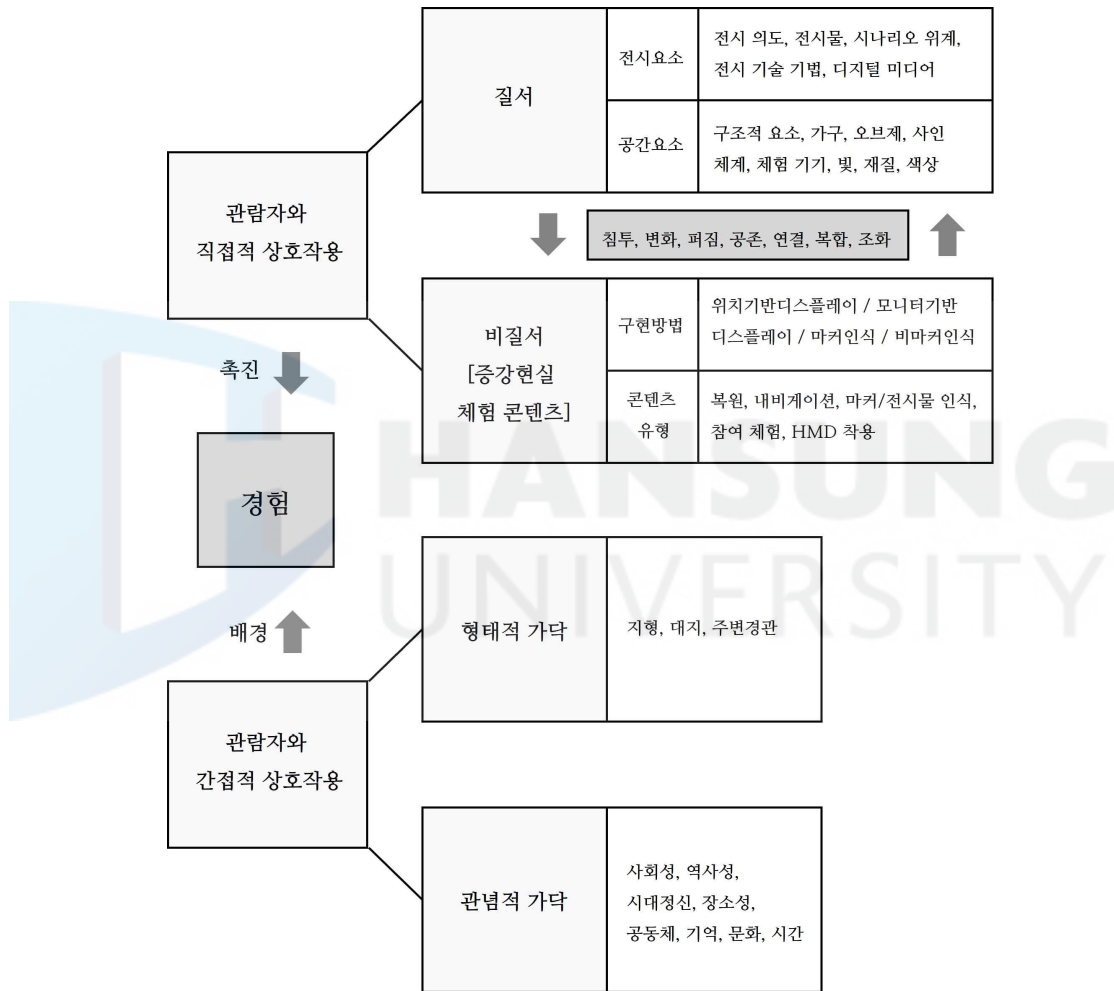


[그림 38] 증강현실 체험 전시공간과 맥락주의 통합 축 코딩 패러다임

4.1.3 선택 코딩

선택 코딩에서는 가장 큰 핵심 범주를 도출한다. 핵심 범주 도출을 위해 수집, 분석된 자료의 윤곽을 설명해야 한다. 증강현실 체험 콘텐츠를 운영하는 전시관에서 콘텐츠와 전시관을 이루는 요소들과의 연결성을 개선하고자 맥락주의 개념을 접목하게 되었고 맥락주의와 증강현실 체험 전시공간의 개념 및 특성, 요소들의 관계 양상을 파악하였다. 증강현실 체험전시공간에서 증강현실은 하나의 전시 기술과 기법의 역할을 하며 다양한 구현 방법과 내용에 따라 다양한 유형을 보유한 복합적인 신기술 콘텐츠이다. 관람자 경험을 위한 특정 단계들이 존재하는 복잡한 콘텐츠이기도 하다. 이러한 증강현실 콘텐츠를 맥락주의 관점에서 질(quality), 비질서로 볼 수 있다. 반면에 증강현실 콘텐츠를 수용하는 전시관의 구성요소는 결(texture), 질서로 볼 수 있다. 맥락주의에서 질이 결에 침투하여 일어나는 퍼짐, 조화, 변화, 공존, 연결 등의 관계 양상처럼 증강현실 콘텐츠가 이미 익숙한 기존 전시공간의 구조물이나 가구, 오브제에 침투하였을 때 생기는 변화가 존재한다. 사인체계가 달라지고 동선이 달라지며 전시물을 바라보는 시점이 달라진다. 이러한 변화 양상을 결정하는 핵심 요인은 관람자의 행위이다. 관람자가 어떠한 행위로 증강현실 콘텐츠를 경험하거나, 하지 않을 때 관람자를 기준으로 상호작용하는 콘텐츠와 전시관의 구성요소 디자인의 경우의 수가 달라진다. 관람자의 행위는 맥락주의에서 중점적으로 언급되지 않았다. 축 코딩 패러다임으로 통합 범주화를 진행했을 때 관람자의 행위라는 개념을 질서, 결에 포함하기에는 일정한 행태를 유지하지 않았고 비질서, 질 하위개념으로 치부할 수는 있으나 비질서 역할을 하는 증강현실 콘텐츠와는 구분할 수 있는 또 다른 정의가 필요했다. 무엇보다 관람자의 행위를 어떠한 범주 안의 속성으로 포함하기에는 증강현실 체험 전시공간에서 모든 요소와 역동적인 관계를 이루는 만큼 단순히 하나의 속성으로 치부하거나 주요 범주로 설정하지 않을 수 없다. 증강현실 콘텐츠를 포함하여 전시공간 내, 외부의 모든 구성요소들이 관람자와 상호작용할 수 있는 잠재적 변수이다. 관람자와 전시공간 내부 요소들과는 직접적인 상호작용 관계가 나타난다. 전시공간을 벗어나 외부의 대지, 지형, 자연환경,

지역, 사회는 전시 내에서 관람자와 직접 상호작용하는 요소로 작용하지 않는다. 이상의 윤곽을 봤을 때, 증강현실 체험 전시공간과 맥락주의 관계 양상의 핵심 범주는 ‘관람자와 직접적 혹은 간접적 상호작용 관계’라고 할 수 있다. 핵심 범주 토대로 개념들과 개념 간 관계를 정형화하였을 때 다음과 같다.



[그림 39] 선택 코딩 관계모형

가장 핵심 범주로 나타난 관람자와 직접적 혹은 간접적 상호작용 관계는 결국 관람자의 경험으로 이어진다. 직접적 상호작용 내 하위범주와 개념은 경험을 촉진하는 역할을 하며 간접적 상호작용 내 하위범주 및 개념은 경험의 배경 역할을 할 수 있다. 여기서 경험은 사전적 의미를 벗어나 맥락화가 이루어진 증강현실 체험 전시공간에서 일어나는 관람자에게 유의미한 경험을 의미한다. 유의미한 경험을 위해서는 직접적 상호작용 내 질서와 비질서 간 관계 변화를 깊이 고려할 필요가 있다.

선택 코딩 관계 모형에서 관계 변화를 나타내는 건 질서와 비질서 사이에서 일어나는 침투, 변화, 퍼짐, 공존, 연결, 복합, 조화일 것이다. 이는 건축 맥락주의에서 추출된 관계 언어를 가공하지 않고 그대로 차용한 것이다. 하지만 관계 속성마다 증강현실 체험 전시공간의 관점의 조작적 정의를 통해 실질적으로 대응할 수 있어야 한다.

침투는 전시공간에서 증강현실 콘텐츠를 연출함을 의미할 수 있다. 변화와 퍼짐은 증강현실 콘텐츠로 인해 발생하는 공간과 전시 요소의 변화를 의미한다. 공존, 조화는 증강현실 콘텐츠를 연출했을 때 콘텐츠를 포함하여 전시물, 다른 전시 기술, 기법 같은 전시 요소 중 소외되는 요소 없이 관람자가 모두 원활하게 체험 및 관람할 수 있는 상태를 의미한다. 복합과 연결은 증강현실 콘텐츠의 관점에서 현실 공간의 요소와 콘텐츠 속 가상 정보의 매끄러운 연결을 의미할 수 있다.

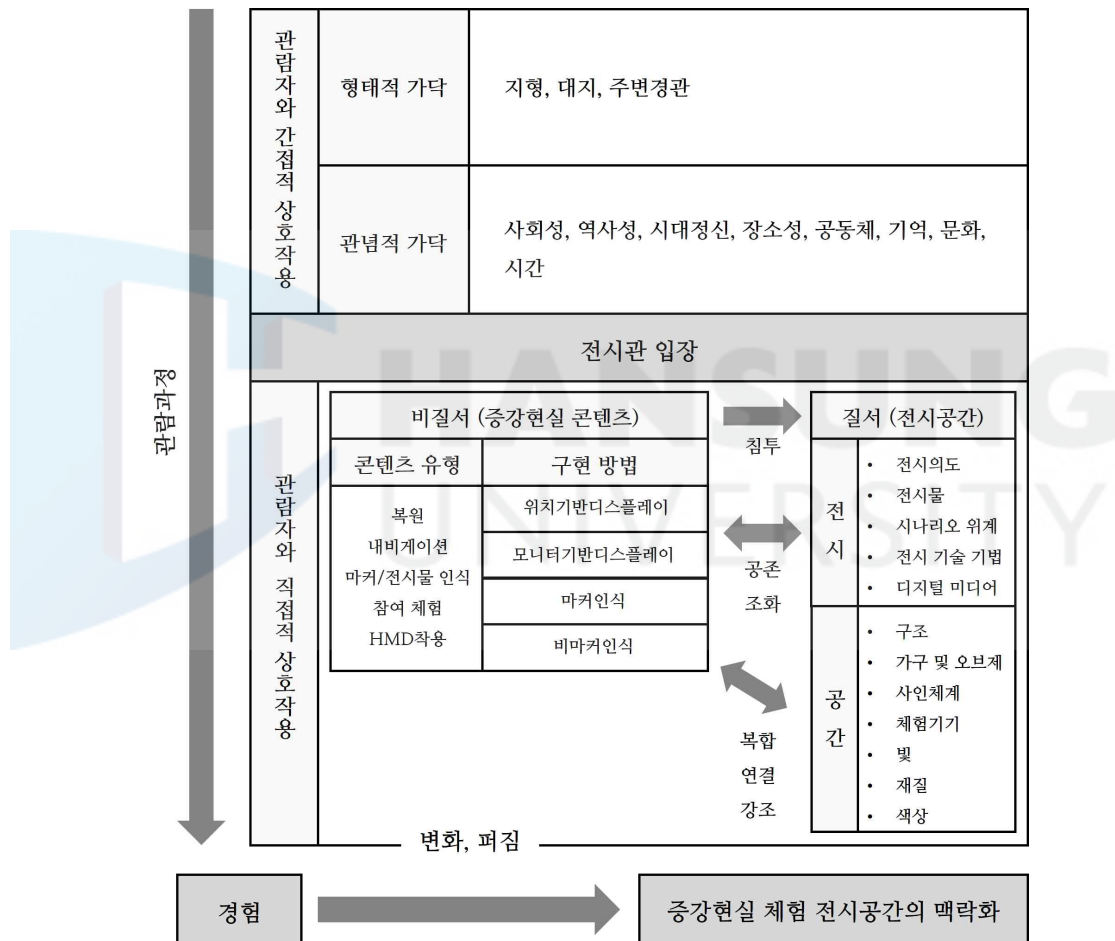
핵심 범주를 도출한 시점에서 2차로 수집한 자료를 대조하여 검토하고 비교하였다. 2차 관찰에서는 관람자 8명이 관찰되었고 2차 관찰 일지를 작성한 결과 1차 관람에서 발견하지 못했던 다른 상황을 발견할 수 있었다. 1차 관찰에서는 다르게 2차 관찰 시점에 전시관에서 가상현실(VR) 콘텐츠를 운영하고 있었고 증강현실 콘텐츠를 체험하지 않았지만 가상현실 콘텐츠를 체험한 관람자들이 있었다. 증강현실 콘텐츠 운영 방식과 가상현실 콘텐츠 운영 방식을 비교했을 때 증강현실 콘텐츠는 따로 체험 공간이 구성되어 있지 않았지만 가상현실 콘텐츠는 체험을 위한 공간이 구성되어 있었고 체험 안내용 직원도 있었다. 여기서 관람자들은 단순히 안내표지판 하나에 텍스트로 적어 놓고 참여를 유도하는 증강현실 콘텐츠보다 일반적인 전시공간과는 다른 체

험 공간 조성을 통해 유도하는 방법에 더 관심을 보인 것이다. 연구자가 직접 체험해본 결과 증강현실 콘텐츠보다 가상현실 콘텐츠가 순간 몰입이 훨씬 높았다. HMD를 착용하고 특정 공간 안에서만 체험해야 한다는 불편함은 존재했지만 새로운 기기 체험, 독특한 행위 경험은 확실히 콘텐츠에 깊이 몰입할 수 있고 시청각을 자극할 수 있었다. 증강현실 콘텐츠 체험에서 느끼기 어려웠던 깊은 몰입감은 어떤 차별점에서 발생하는 것일까? 2차 관찰 종료 후 분석한 결과 증강현실 콘텐츠는 체험용 공간 부재와 사인체계의 부족함이 있었다. 주목성이 높은 가상현실 콘텐츠와는 달리 눈에 확 띄지 않는 QR 코드만으로 체험을 이어가야 했고 체험을 원활하게 할 수 있는 스팟 표시 같은 정점 사인이 부족했다. 정점 사인은 현실 공간과 가상 그래픽이 최적으로 상호작용될 수 있도록 돕는 역할을 한다. 정점 사인의 부재는 관람자가 증강현실 콘텐츠를 체험할 때 혼란을 야기하고 콘텐츠와 상호작용하는 것에 적응하느라 콘텐츠 속 정보와 이야기를 최대한 수용하기 힘들어진다. 이러한 2차 자료 수집 및 분석을 통해 발견한 증강현실 콘텐츠의 아쉬웠던 점은 사인체계, 특정 공간 등 원활한 체험 참여 및 관람 몰입을 위해 관람자의 행위를 유도할 수 있는 어떠한 요소의 강조로 해소할 수 있다. 강조한다는 개념은 위의 선택 코딩 관계 모형에서 나타나지 않았으므로 새로운 속성 추가 및 정의가 필요했다. 앞서 조작적 정의를 거친 침투, 변화, 퍼짐, 공존, 조화, 복합, 연결과 함께 ‘강조’를 추가하여 관계 변화 속성을 정리하였다.

[표 13] 질서와 비질서의 관계 변화 속성 조작적 정의

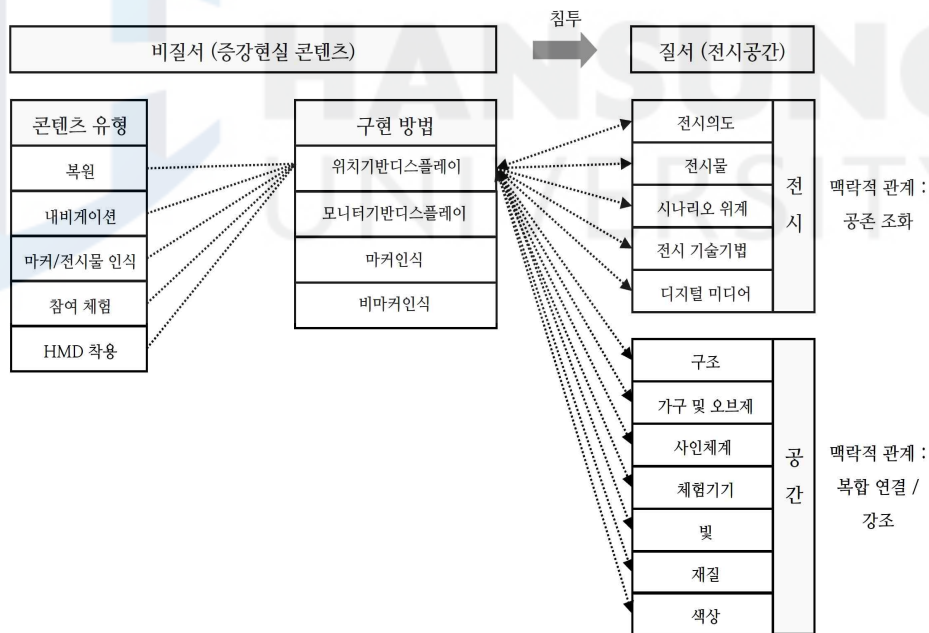
침투	증강현실 콘텐츠 연출
변화, 퍼짐	증강현실 콘텐츠로 인해 발생하는 전시, 공간의 변화
공존, 조화	증강현실 콘텐츠, 전시 요소 모두 소외되지 않은 상태
복합, 연결	현실 공간과 증강현실 콘텐츠 속 가상 정보의 매끄러운 연결
강조	관람자의 행위 유도를 위한 특정 요소 강조

이외에 1차 관찰과 다른 결과를 발견하지 못했으며 2차 관람자의 행위 대부분 1차에서 언급된 관람자의 행위와 유사하게 반복되었다. 새롭게 얻어진 정보나 변화되는 개념이 더 이상 없었기 때문에 이론적 포화를 이루었다고 할 수 있다. 도출된 변화 요소를 선택 코딩 관계 모형에 반영하여 최종 관계 모형을 설계하였다.

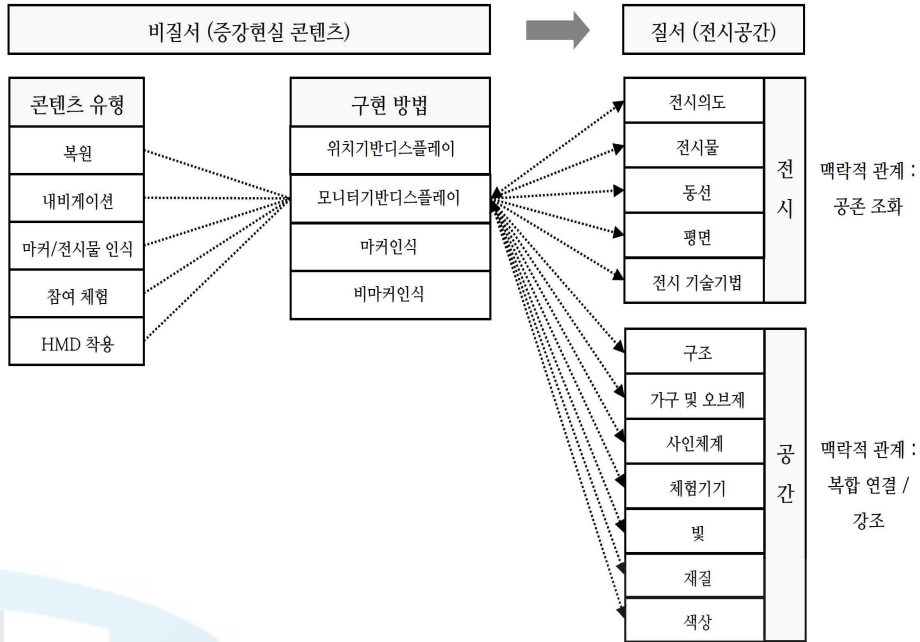


[그림 40] 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 모형

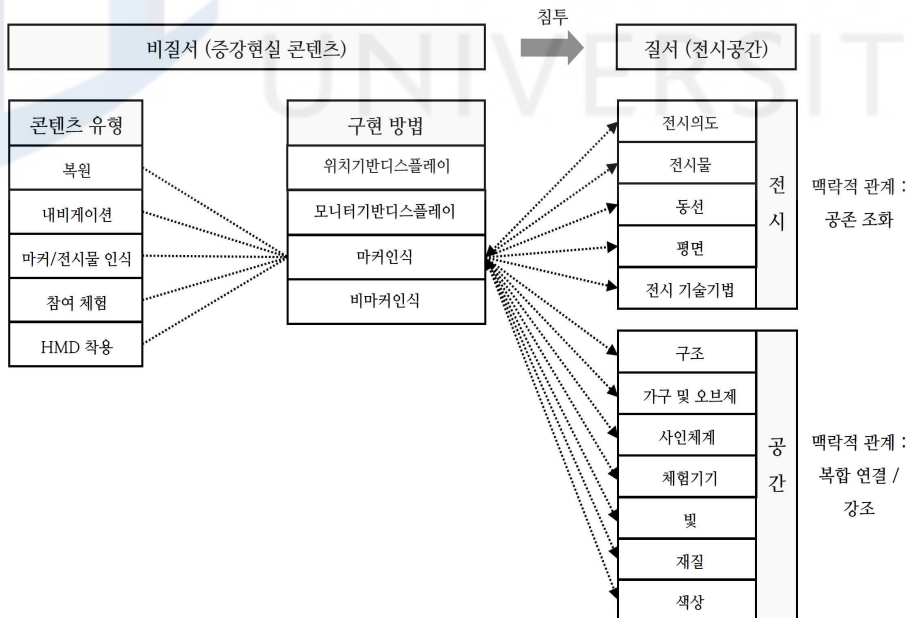
관람자와 간접적 상호작용과 직접적 상호작용은 관람자의 전시관 입장 기준으로 나누어진다. 관람자가 관람을 진행할수록 직접적으로 상호작용 하는 요소들과 접촉하며 경험을 이루는 과정에 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 요소들, 즉 질서와 비질서 속성들이 복잡한 관계를 형성한다. 비질서가 질서에 침투하면서 비질서 요소들과 질서 요소들이 공존, 조화, 복합, 연결, 강조의 상태를 이루어 관람자와 상호작용하였을 때 전시공간의 맥락화가 이루어졌다고 할 수 있다. 제시된 관계 모형은 증강현실 체험 전시공간에만 국한되는 것이 아니라, 비질서와 질서의 하위범주와 속성을 수정한다면 다른 형태의 콘텐츠와 전시공간에도 응용될 수 있다. 다만 본 연구에서는 증강현실 체험 전시공간을 위한 맥락적 관계를 중점적으로 다루고 있으므로 하위범주와 속성을 위 모형처럼 제시하였다.



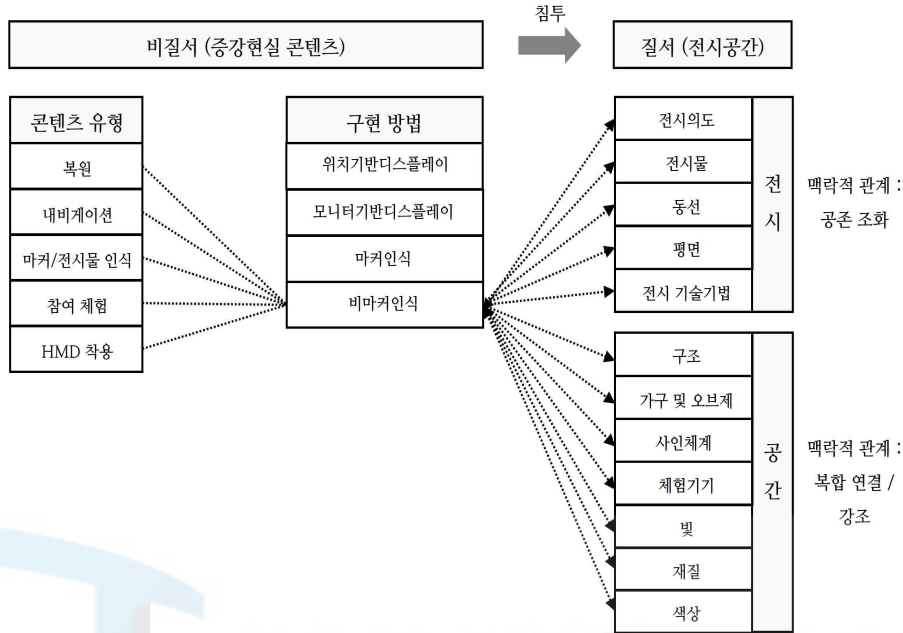
[그림 41] 맥락적 관계 네트워크 1



[그림 42] 맥락적 관계 네트워크 2



[그림 43] 맥락적 관계 네트워크 3



[그림 44] 맥락적 관계 네트워크 4

최종으로 도출된 관계 모형에 따르면 증강현실 체험 전시공간의 맥락화가 이루어졌을 때 증강현실 콘텐츠 요소와 전시 요소는 공존 및 조화의 관계가 나타나고 콘텐츠 요소와 공간 요소는 복합 및 연결, 강조의 관계가 나타난다. 위 [그림 41], [그림 42], [그림 43], [그림 44]와 같이 비질서(증강현실 콘텐츠)와 질서(전시공간) 하위범주와 속성들이 관계 맺는 모든 경우의 수를 따졌을 때, 총 380가지 관계를 도출할 수 있으며 이는 증강현실 체험 전시공간의 맥락화를 위한 체크리스트 역할을 할 수 있다. 예를 들어 “마커 인식 방법을 사용한 복원 유형의 증강현실 콘텐츠는 전시의 요소 중 전시물과 공존/조화(콘텐츠와 전시물 모두 소외되지 않은 상태)의 관계를 이루고 있는가?”에 대해 검토할 수 있다. 전시관에서 연출하는 증강현실 콘텐츠의 유형 및 구현 방법, 그리고 전시관에 존재하는 전시 및 공간 요소마다 다르게 대응하여 고려할 수 있는 것이다. 맥락적 관계 모형을 바탕으로 도출한 증강현실 체험 전시공간의 맥락화를 위한 맥락적 관계 체크리스트는 부록에 첨부하였다.

위 관계 모형과 체크리스트에서 보여지는 증강현실 체험 전시공간 관람 흐름과 관람자와 상호작용하는 요소들 사이의 관계 변화 속성들을 고려하여 증강현실 체험 전시공간을 디자인했을 때, 보다 콘텐츠와 전시공간 그리고 관람자와의 연결성이 보완된 맥락적 디자인을 계획할 수 있을 것이다.



V. 결론

본 연구에서는 기존에 운영하는 증강현실 체험 전시공간에서 증강현실 콘텐츠와 전시공간 요소, 그리고 관람자와의 연결성의 부재를 회복하기 위해 건축에서 다루지는 맥락주의 개념을 접목하였다. 맥락주의, 그리고 증강현실 체험 전시공간 두 복잡한 개념과 현상의 관계를 파악하기 위해 근거이론 방법을 활용하였다. 이론적 고찰을 통해 맥락주의의 개념과 증강현실 체험 전시공간에 대한 이론을 수집하였고 이후 증강현실 체험 전시공간 사례에 방문하여 관찰을 통한 원자료를 수집한 후 코딩 과정을 통해 분석 및 해설하였다. 분석 결과, 맥락주의와 증강현실 체험 전시공간의 관계 양상을 정의할 수 있는 핵심 범주는 ‘관람자와 직접적 혹은 간접적 상호작용 관계’였다. 핵심 범주 아래 개념을 재범주화하고 이론적 포화 검증을 위해 추가 수집자료를 삽입하여 최종 맥락적 관계 모형을 도출할 수 있었다.

맥락적 관계 모형은 앞으로 증강현실 체험 전시공간의 맥락화를 위한 이론 프레임 역할을 할 수 있다. 맥락적 관계 모형을 바탕으로 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 체크리스트까지 도출하였으며 체크리스트의 내용은 증강현실 체험 전시공간 디자인 계획 단계 혹은 검토 단계에서 활용할 수 있다. 이와 같은 맥락적 관계 모형과 체크리스트의 내용을 통해 도출한 결론은 다음과 같다.

첫 번째, 증강현실 체험 전시공간의 맥락화를 이루려면 관람자와의 간접적 상호작용에 해당하는 형태 혹은 관념적 가닥보다 직접적 상호작용에 해당하는 질서와 비질서의 관계에 주목해야 한다. 관람자와 간접적 상호작용에 해당하는 형태적, 관념적 가닥의 중요도가 낮은 것은 아니다. 이들은 관람자의 관람 배경에 해당하므로 전시 계획 시 필히 고려해야 할 요소이다. 하지만 증강현실 콘텐츠 경험을 이루기 위해서는 경험 촉진 역할을 하는 직접적 상호작용 범주 내 비질서, 질서의 요소들 사이의 관계를 중점적으로 검토할 필요가 있다.

두 번째, 질서(전시공간)에 해당하는 전시와 공간의 요소는 함께 상호작용하며 공존한다. 맥락주의에서 질과 결의 개념을 독립시킬 수 없듯이 전시에서

비질서(증강현실 콘텐츠)와 공존 및 조화의 관계를 이루기 위해 공간의 구조, 가구, 오브제, 디지털미디어, 사인체계의 변화를 요구한다. 반대로 증강현실 콘텐츠와 공간 요소의 복합 및 연결, 혹은 강조의 관계를 이루기 위해 전시의 요소들이 변화할 수도 있다. 모든 요소들은 특정 범주에 속할 뿐, 독립적이지 않으며 변화와 퍼짐이라는 관계 아래에서 상호작용한다.

세 번째, 맥락주의에서 간과했던 사용자, 즉 관람자의 행위는 증강현실 체험 전시공간에서 가장 중요한 기준점이 되며, 이를 고려한 맥락적 관계 모형은 향후 증강현실 체험 전시공간 디자인의 구체적인 방향을 제시할 수 있다. 예를 들어 전시관에서 위치 기반 디스플레이 구현 방법을 활용하는 경우, 전시물과 공존 및 조화 관계를 이루기 위해 유도 장치 및 공간 강조를 통해 콘텐츠 혹은 전시물의 소외를 해소할 수 있다. 관람자가 전시관에 입장하는 순간부터 퇴장하기까지 관람자와 직·간접적으로 상호작용하는 모든 요소가 연결되는 흐름을 파악하여 증강현실 콘텐츠 경험이 그 흐름 속에서 자연스럽게 이루어지도록 해야 하며 맥락적 관계 모형은 이를 위한 틀의 역할을 한다.

본 연구는 증강현실 체험 전시공간 디자인에 있어 연결성 보완을 위한 관념적이기만 한 제안이 아닌 건축 맥락주의 개념을 접목하여 근거이론 방법을 통해 체계적인 관계 양상을 파악하고 이론 프레임, 즉 관계 모형을 구축한 것에 의의가 있다. 연구 시간의 한계로 더욱 풍부한 자료를 수집하지 못했다는 점과 근거이론 방법론을 활용한 디자인 선행연구들이 그렇듯 기존 패러다임에 의존하여 창의적인 연구 방법을 사용하지 못했다는 한계가 있었다. 본 연구는 증강현실 체험 전시공간의 맥락화를 위한 관계 모형을 구축하기 위한 기초 연구로, 후속연구에서는 본 연구에서 구축된 관계 모형을 바탕으로 더 발전적인 디자인 이론을 제안할 수 있기를 바란다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 간바타르벨러르. (2015). "프리즈커상 작품에서 나타나는 맥락주의의 특성연구." 국민대학교 대학원 석사학위논문.
- 강재신. (2017). 증강현실 기술을 결합한 문화유산콘텐츠의 전시활용. 『한국융합학회논문지』, 8(5), 137-143.
- 김동헌, 윤재은. (2022). 그래프톤 아키텍츠의 건축에 나타난 사회적 맥락주의 특성 연구. 『한국공간디자인학회 논문집』, 17(3), 295-304.
- 김수영, 이재환. (2014). 증강현실기반 전시디자인의 체험성에 관한 연구: 전략적 체험 모듈 (Strategic Experiential Modules: SEMs) 을 중심으로: 전략적 체험 모듈 (Strategic Experiential Modules: SEMs) 을 중심으로. 『디자인지식저널』, 30, 233-242.
- 김영을. (2013). “기념관 전시공간에 나타난 조형적 내러티브 특성 연구”. 국민대학교 대학원 석사학위논문
- 김영조. (2007). “소규모 미술관의 전시 공간 구성에 관한 연구”. 조선대학교 대학원 석사학위논문
- 김영천, 정정훈. (2021). 『사회과학을 위한 질적연구 핸드북』. 서울: 아카데미프레스.
- 김유리. (2018). "증강현실(AR)을 결합한 근현대역사체험관의 구성연구". 홍익대학교 디자인콘텐츠대학원 석사학위논문
- 김지성. (2017). “공간인지 능력이 있는 증강현실 전시 콘텐츠 설계 및 구현” 제주대학교 일반대학원 석사학위논문
- 김지은. (2019). Strauss 와 Corbin 근거이론의 변화. 『Journal of Korean Academy of Nursing』, 49(5), 505-514.
- 김태영. (2015). “쿠마 겐고의 디자인 공간에 나타나는 맥락적 표현 특성 연구.”

- 구”. 국민대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 류커준, & 최석. (2024). 증강현실 기술을 이용한 박물관의 학습몰입을 위한 콘텐츠 디자인 평가요인 분석. 『한국콘텐츠학회논문지』, 24(7), 175-183.
- 박무호. (2005). "박물관 전시공간구조와 관람객 움직임의 상관성에 관한 연구." 홍익대학교 대학원 박사학위논문
- 박아연, 배상준, 김미진, 이우현, 김동호. (2024). HMD를 이용한 위치 기반 시공간 연동 확장현실. 『컴퓨터그래픽스학회 논문지』, 30(3), 133-140.
- 박형진. (2010). 벤투리의 초기 건축에 나타난 맥락적 표현 및 해석에 관한 연구. 『기초조형학연구』, 11(1), 167-180.
- 박혜경. (2004). 일본 전시시설에 나타난 맥락적 아이덴티티 표현 경향에 관한 연구. 『Journal of Integrated Design Research』, 3, 37-46.
- 박혜경, 김정재. (2003). 입지 유형에 따른 맥락적 형태 표현에 관한 연구. 『대한건축학회논문집』, 19(12), 197-205.
- 신춘성, 오유수, 서영정, 윤효석, 우운택. (2010). 모바일 증강현실 서비스 동향과 지속 가능한 콘텐츠 생태계 전망. 『정보과학회지』, 28(6), 43-50.
- 심혜련. (2001). 발터 벤야민 (Walter Benjamin) 의 아우라 (Aura) 개념에 관하여. 『시대와 철학』, 12(1), 145-176.
- 연규석. (2021). 포스트 코로나 시대의 AR (증강현실) 전시 유형 연구. 『한국콘텐츠학회논문지』, 21(10), 264-273.
- 오선애. (2012). 전시공간과 연계한 증강현실의 정보 전달에 관한 연구. 『한국디자인지식학회』, 23, 167-176.
- 오영희. (2023). 『제2차 인문정신문화 진흥 기본계획(2022~2026)』. 서울: 문화체육관광부.

- 오현정, & 윤재은. (2019). 발크리쉬나 도쉬 건축에 나타난 맥락주의의 표현 특성 연구. 『한국공간디자인학회 논문집』, 14(6), 11-20.
- 이강훈, 조세홍. (2012). 증강현실을 이용한 건축문화유산 구현. 『멀티미디어 학회논문지』, 15(1), 131-139.
- 이슬기. (2024). 『2023 가상증강현실(VR AR)산업 실태조사』. 성남 : 소프트웨어정책연구소.
- 이영철. (2014). 근거이론의 근거에 대한 음미: 방법론과 방법: 방법론과 방법. 『한국정책과학학회보』, 18(1), 187-214.
- 이용흠. (2011). "맥락주의와 근대건축". 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 이유주. (2023). 창의적 전시기획의 구성요소 연구 - 김홍신문학관 사례분석을 중심으로 -. 『한국과학예술융합학회』, 41(4), 441-459.
- 이주형. (2001). "전시 시나리오의 구조와 공간 연출 프로그래밍에 관한 연구." 홍익대학교 대학원 석사학위논문.
- 이찬웅. (2021). "데이비드 칠필드 건축에 나타난 맥락적 특성에 관한 연구". 홍익대학교 대학원 석사학위논문.
- 임지수. (2019). 『4차위, '실감콘텐츠 산업 활성화 전략' 의결』. 서울: 머니투데이.
- 장윤희, 한혜련. (2024). AR 체험 전시 공간의 스토리텔링 강화를 위한 어포던스 디자인 전략. 『한국실내디자인학회논문집』, 33(4), 92-99.
- 전황수, 한미경, 장종현. (2017). 증강현실 (AR) 기술개발 동향. 『전자통신동향분석』, 39(2), 54-61.
- 정부연. (2024). 『가상(VR)·증강(AR)·확장(XR) 현실 디스플레이 시장 동향 및 시사점』. 충북 : 정보통신정책연구원.
- 정현일. (2020). "박물관 현장체험학습을 위한 증강현실 콘텐츠 설계 및 구현". 광운대학교 대학원 석사학위논문.
- 조계해, 이정교. (2024). 오프라인 브랜드 공간에서 몰입경험의 영향 요소 연

- 구-근거이론 프로세스를 중심으로. 『한국공간디자인학회 논문집』, 19(3), 333-346.
- 최범지. (2018). “디자인호텔에 나타나는 맥락적 표현 특성에 관한 연구”. 가천대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 최수민, 편정민. (2015). 증강현실 기반 체험형 전시관의 몰입 효과 연구. 『한국 디자인포럼』, 49, 167-178.
- 최수민. (2015). "증강현실 기반 체험형 전시 디자인 시나리오 연구". 서울과학기술대학교 대학원 석사학위논문
- 최지영. (2012). 『근거이론의 개념과 연구방법』. 세종: 한국보건사회연구원
- 한정원. (2020). "증강현실(AR)기반의 상호작용 가능한 백제금동대향로 디지털콘텐츠 제작". 공주대학교 일반대학원 석사학위논문

2. 국외문헌

- Griffith, M., & Seidman, E. (1968). Understanding media: The extensions of man.
- Megel, M. E., Langston, N. F., & Creswell, J. W. (1988). Scholarly productivity: A survey of nursing faculty researchers. *Journal of Professional Nursing*, 4(1), 45-54.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Newbury Park, CA: sage.
- Feldmann, C. T., Bensing, J. M., De Ruijter, A., & Boeije, H. R. (2007). Afghan refugees and their general practitioners in The Netherlands: to trust or not to trust?. *Sociology of health & illness*, 29(4), 515-535.

3. 웹사이트

기획재정부. (2020). 『증강현실(Augmented Reality)』. 서울: 기획재정부.

<https://www.moef.go.kr/sisa/dictionary/detail?idx=2355>

메타뉴스. (2022). 『[메타 신인류]증강현실 대표 게임, 포켓몬고 작동원리는』. <https://www.metanews.co.kr/news/articleView.html?idxno=16891>

서울역사박물관. 『공평도시유적전시관』. 서울: 서울역사박물관.

https://museum.seoul.go.kr/www/intro/annexIntro/annex_gongpyeong/annex_gongpyeong_02.jsp?sso=ok

우리말샘. 『증강현실』. 서울: 국립국어원.

<https://ko.dict.naver.com/#/entry/koko/160c80dccc5d443a8258987f2c257cd7>

인텔. 『가상 현실 vs. 증강 현실 vs. 혼합 현실』 CA: intel.

<https://www.intel.co.kr/content/www/kr/ko/tech-tips-and-tricks/virtual-reality-vs-augmented-reality.html?wapkw=%EA%B0%80%EC%83%81%20%ED%98%84%EC%8B%A4>

월간 국토. (2009). 『증강현실 (Augmented Reality)』. 세종: 국토연구원.

<https://www.krihs.re.kr/publica/bbsView.es?pageIndex=46&num=548&serIno=1>

한국콘텐츠진흥원. (2023). 『실감콘텐츠 실태조사 및 증강기 전략 연구』. 전남: 한국콘텐츠진흥원.

<https://welcon.kocca.kr/ko/info/trend/1952627>

SAP. 『증강현실(AR)이란?』. 발도로프: SAP.

<https://www.sap.com/korea/products/scm/industry-4-0/what-is-augmented-reality.html>

CCTV 뉴스. (2011). 『증강현실 환경하에서 비마커 기반 객체 인식 및 추적 기술 동향』. 서울: 와이드경제.

<https://www.widedaily.com/news/articleView.html?idxno=1122>



부 록

[표 14] 증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 체크리스트

No.	증강현실 체험 전시공간의 맥락적 관계 체크리스트
1	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
2	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
3	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
4	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
5	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
6	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
7	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
8	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
9	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
10	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
11	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
12	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
13	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
14	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
15	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
16	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
17	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
18	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?

19	위치기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
20	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
21	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
22	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
23	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
24	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
25	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
26	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
27	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
28	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
29	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
30	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
31	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
32	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
33	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
34	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
35	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
36	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
37	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
38	위치기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
39	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시

	의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
40	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
41	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
42	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
43	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
44	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
45	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
46	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
47	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
48	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
49	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
50	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
51	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
52	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
53	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
54	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
55	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
56	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
57	위치기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
58	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
59	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?

60	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
61	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
62	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
63	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
64	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
65	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
66	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
67	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
68	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
69	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
70	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
71	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
72	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
73	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
74	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
75	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
76	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
77	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
78	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
79	위치기반 디스플레이를 활용한 참여 HMD 착용 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
80	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술

	기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
81	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
82	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
83	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
84	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
85	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
86	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
87	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
88	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
89	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
90	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
91	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
92	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
93	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
94	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
95	위치기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
96	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
97	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
98	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
99	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
100	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?

101	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
102	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
103	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
104	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
105	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
106	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
107	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
108	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
109	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
110	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
111	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
112	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
113	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
114	모니터기반 디스플레이를 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
115	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
116	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
117	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
118	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
119	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
120	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
121	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구

	및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
122	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
123	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
124	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
125	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
126	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
127	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
128	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
129	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
130	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
131	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
132	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
133	모니터기반 디스플레이를 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
134	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
135	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
136	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
137	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
138	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
139	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
140	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
141	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?

142	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
143	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
144	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
145	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
146	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
147	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
148	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
149	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
150	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
151	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
152	모니터기반 디스플레이를 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
153	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
154	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
155	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
156	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
157	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
158	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
159	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
160	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
161	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
162	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과

	복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
163	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
164	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
165	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
166	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
167	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
168	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
169	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
170	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
171	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
172	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
173	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
174	모니터기반 디스플레이를 활용한 참여 HMD 착용 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
175	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
176	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
177	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
178	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
179	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
180	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
181	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
182	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?

183	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
184	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
185	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
186	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
187	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
188	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
189	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
190	모니터기반 디스플레이를 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
191	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
192	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
193	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
194	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
195	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
196	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
197	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
198	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
199	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
200	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
201	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
202	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
203	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?

	이루고 있는가?
204	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
205	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
206	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
207	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
208	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
209	마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
210	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
211	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
212	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
213	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
214	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
215	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
216	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
217	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
218	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
219	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
220	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
221	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
222	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
223	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?

224	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
225	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
226	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
227	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
228	마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
229	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
230	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
231	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
232	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
233	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
234	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
235	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
236	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
237	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
238	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
239	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
240	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
241	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
242	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
243	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
244	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의

	관계를 이루고 있는가?
245	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
246	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
247	마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
248	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
249	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
250	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
251	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
252	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
253	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
254	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
255	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
256	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
257	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
258	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
259	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
260	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
261	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
262	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
263	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
264	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?

265	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
266	마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
267	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
268	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
269	마커인식을 활용한 참여 HMD 착용 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
270	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
271	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
272	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
273	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
274	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
275	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
276	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
277	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
278	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
279	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
280	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
281	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
282	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
283	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
284	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
285	마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의

	관계를 이루고 있는가?
286	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
287	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
288	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
289	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
290	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
291	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
292	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
293	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
294	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
295	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
296	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
297	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
298	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
299	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
300	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
301	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
302	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
303	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
304	비마커인식을 활용한 복원 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
305	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?

306	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
307	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
308	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
309	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
310	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
311	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
312	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
313	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
314	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
315	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
316	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
317	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
318	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
319	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
320	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
321	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
322	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
323	비마커인식을 활용한 내비게이션 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
324	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
325	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
326	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오

	위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
327	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
328	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
329	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
330	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
331	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
332	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
333	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
334	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
335	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
336	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
337	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
338	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
339	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
340	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
341	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
342	비마커인식을 활용한 마커/전시물 인식 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
343	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
344	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
345	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
346	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?

347	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
348	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
349	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
350	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
351	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
352	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
353	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
354	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
355	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
356	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
357	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
358	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
359	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
360	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
361	비마커인식을 활용한 참여 체험 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?
362	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 의도와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
363	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시물과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
364	비마커인식을 활용한 참여 HMD 착용 증강현실 콘텐츠는 전시의 시나리오 위계과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
365	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 전시 기술 기법과 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
366	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 디지털 미디어와 공존/조화의 관계를 이루고 있는가?
367	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와

	복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
368	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
369	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
370	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
371	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
372	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
373	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 복합/연결의 관계를 이루고 있는가?
374	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 구조와 강조의 관계를 이루고 있는가?
375	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 가구 및 오브제와 강조의 관계를 이루고 있는가?
376	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간 속 사인체계와 강조의 관계를 이루고 있는가?
377	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 체험기기와 강조의 관계를 이루고 있는가?
378	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 빛과 강조의 관계를 이루고 있는가?
379	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 재질과 강조의 관계를 이루고 있는가?
380	비마커인식을 활용한 HMD 착용 유형 증강현실 콘텐츠는 공간의 색상과 강조의 관계를 이루고 있는가?

ABSTRACT

A Study on the Contextual Relationship between Augmented Reality Content and Exhibition Space Elements – Based on Grounded Theory –

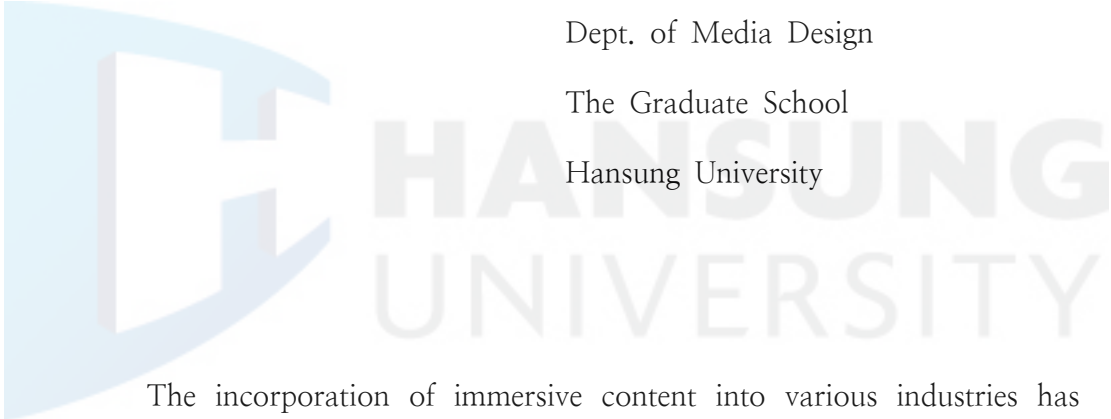
Jang, Yun-Hee

Major in Interior Design

Dept. of Media Design

The Graduate School

Hansung University

The logo of Hansung University is located on the left side of the page. It features a stylized blue 'H' shape with a white square in the center. To the right of the logo, the words 'HANSUNG UNIVERSITY' are written in a large, light blue, sans-serif font, serving as a background watermark.

The incorporation of immersive content into various industries has been actively increasing in recent years, and its application in exhibitions is also on the rise. Among immersive content, Augmented Reality (AR) is a method of overlaying virtual graphics onto the physical space and displaying them as images. In exhibitions, AR is used in various ways to enhance the experience. However, most AR-based exhibitions currently in operation suffer from a lack of connection between the content and the exhibition space, and there is a growing need to find ways for existing exhibition spaces to effectively accommodate the new method of AR content. To improve the connection between AR content and exhibition space elements, this study focuses on the concept of architectural

contextualism, which takes into account the spatiotemporal background of buildings and their surrounding environments, and applies it to exhibition spaces.

The purpose of this study is to propose a contextual relationship model that allows for the understanding of the contextual relationship between AR content and elements within the exhibition space by integrating the concept of contextualism into AR-based exhibition spaces.

To address these complex concepts and phenomena and propose a new theory, a grounded theory approach was used, with data collected through literature review and observations. Following the procedural stages of grounded theory by Strauss and Corbin, the collected data were analyzed through open, axial, and selective coding processes, and the final contextual relationship model was derived during the selective coding stage. Based on this model, a contextual relationship checklist for the design and evaluation of AR-based exhibition spaces was also developed.

The conclusions derived from this study are as follows: First, in order to contextualize an AR-based exhibition space, attention must be paid to the relationship between order and disorder, which pertains to direct interactions, rather than focusing on indirect or conceptual interactions with the audience. Second, the elements of the exhibition and space, which correspond to order, interact and coexist with each other. Third, the actions of the user, or the audience, which were often overlooked in contextualism, become the most crucial point of reference in an AR-based exhibition space. The contextual relationship model that takes this into account can provide specific directions for the design of future AR-based exhibition spaces.

This study has limitations due to the constraints of time for data collection and the reliance on the grounded theory paradigm, which may limit the creativity of the research methodology. In future studies, these

limitations can be addressed, and more advanced design theories can be proposed based on the relational model derived in this research.



【Key words】 Augmented Reality Exhibition, Exhibition Design, Contextualism, Contextual Relationship, Grounded Theory