

<모네, 빛을 그리다展>과 <반 고흐 인사이드: 빛과 음악의 축제>의 실증적인 접근을 통한 몰입적 특성에 대한 비교 연구

이보아[†], 하승완^{**}, 서재인^{***}

A Comparative Study of Immersiveness in <Monet's Impressionism Exhibition> and <Van Gogh Inside: Festival of Light and Music> through an Empirical Approach

Boa Rhee[†], Jane Seo^{**}, Seung Wan Ha^{***}

ABSTRACT

The purpose of the study is to analyze the impact of storytelling factor, technical factor and exhibition environment factor on the degree of satisfaction, degree of immersion and immersion types in <Monet's Impressionism Exhibition> and <Van Gogh Inside: Festival of Light and Music>. Our findings show that the degree of satisfaction not only has a significant correlation with the degree of immersion, but also influences on the holding power and behavioral intention. According to the results of correlation analyses, three factors have an impact on the degree of satisfaction and immersion. Immersion factors influence negatively on Focused Attention and Heightened Enjoyment, however, the factors effect positively on Temporal Dissociation and Curiosity. As the influence of immersiveness on the degree of satisfaction and immersion, and immersion types have been verified, this study offers a fresh understanding of the importance of immersion factors as evaluation criteria for digital exhibitions.

Key words: Digital Exhibition, Degree of Satisfaction and Satisfaction Factors, Degree of Immersion and Immersion Factors, Degree of Fatigue, Immersion Types

1. 서 론

최근 프로젝션 맵핑 기반의 디지털 전시미디어의 활용이 확대되면서, 원작을 재매개한 디지털 전시가 국내·외 전시시장에서 새로운 흐름을 주도하고 있다. 전 세계 순회전시를 통해 800만 이상의 관람객 유입이 이루어진 <The Leonardo da Vinci Exhibi-

tion Collection>을 비롯, 국내에서도 <반 고흐, 10년의 기록展(2014)>, <헤세와 그림들展(2015)>, <모네: 빛을 그리다展(2016)>, <반 고흐 인사이드: 빛과 음악의 축제(2016)> 등이 20만 명 이상의 높은 집계 효과를 거두고 있다(Fig. 1). 향후 전시산업에서 예술과 기술의 융합콘텐츠인 디지털 전시의 더욱 다양한 형태로 발전되며 기술적 구현력도 더욱 정교해질 것

* Corresponding Author : Boa Rhee, Address: #411, Xavier BD., Sogang University, 35 Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul, 121-742, TEL : +82-2-705-4748, FAX : +82-2-705-4826
E-mail : boa.rhee@gmail.com
Receipt date : Sep. 20, 2016, Revision date : Dec. 13, 2016, Approval date : Dec. 26, 2016,

** Dept. of Art & Technology, Graduate School, Sogang University
(E-mail : jesse41@naver.com)

*** Dept. of Art & Technology, Graduate School, Sogang University
(E-mail : seojane20@gmail.com)



Fig. 1. The exhibition posters of <Van Gogh: A record of 10 years Exhibition>, <Hesse's Drawing Exhibition>, <Monet's Impressionism Exhibition> and <Van Gogh Inside: Festival of Light and Music> (Source: BonDavinci and Media & Art)

으로 전망되고 있다.

1970년대부터 시작된 전시의 몰입(flow)에 대한 연구는 최근에는 창작 기반 뉴 미디어 뿐만 아니라 증강현실(AR)와 가상현실(VR)로 확대되고 있다. 다수의 선행 연구에 의하면, 전시의 몰입적 경험은 전시보유력 및 전시만족도 뿐만 아니라 행동적 이용의사와의 관계성으로 확장된다. 상술한 바와 같이, 새로운 융합제품으로써 디지털 전시는 높은 대중성을 획득하고 있지만, 디지털 전시에 대해 타당한 근거를 제시한 연구는 매우 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 2016년에 개최된 <모네, 빛을 그리다展>와 <반 고흐 인사이드: 빛과 음악의 축제>의 사용자 경험에 대한 실증적인 접근을 통해, 디지털 전시의 체험적 속성 및 몰입적 특성을 도출하고, 스토리텔링 요인, 기술 요인, 전시환경 요인이 전시만족도, 전시몰입도, 전시피로도, 몰입유형에 미친 영향력을 분석함으로써, 디지털 전시에 대한 평가기준으로써 몰입적 특성이 갖는 의미를 제시하고자 한다.

2. 관련 연구

Csikszentmihalyi의 몰입(flow)에 대한 이론을 기반으로 한 대다수의 선행연구에서, 몰입은 '최적의 심리적 경험' 또는 '사람들이 최선의 노력을 기울일 때 느끼는 총체적인 감정 상태'를 의미한다[1]. 선행 연구를 종합해 보면, 몰입은 내적 동기와 일치하고 가치있다고 판단될 때 발생하며, 이 상태에 놓이게 되면 주변상황을 인지하지 못하며, 행위 자체에 집중하거나, 일탈감, 기분의 고양, 만족감, 장기 기억 등의

효과가 발생한다[2]. 전시에서의 몰입적 경험은 학습으로 연장되며[3], 이로 인해 발생한 즐거움은 이용태도 및 행동적 이용의사에 유의미한 영향력을 미친다[4]. 디지털 미디어의 상호작용성은 관람객의 흥미와 몰입을 증가시키며[5], 미적 체감과 함께 현존감에 이르게 하는데, 몰입의 정도에 따라 관람객의 참여 방식과 그 정도도 달라진다[6].

원작을 재개매한 디지털 전시미디어의 상호작용성, 가변성, 몰입적 특성은 관람객의 능동적 참여와 관습과 고정된 개념의 틀로부터 새로운 지각을 가능케 한다[7]. 프로젝션 맵핑과 모션 그래픽은 동적 이미지에 대한 시각적 착시의 영상적 경험을 제공하며, 환영적 이미지로의 몰입을 유도한다[8]. 또한 시각효과와 음향효과 등의 공감각적 요소, 원작에 대한 재해석을 기반으로 한 전시 내러티브의 서사적 특성은 정서적 관여 및 몰입적 경험으로 확장된다[9]. 디지털 전시에서는 대형 스크린이 사용되는데, 스크린의 크기가 커질수록, 스크린의 형태가 곡면 구조일수록, 영상의 해상도가 높을수록, 공감각적 요소가 동시에 적용될 때 몰입감이 심화되며[10], 배경 음악이나 관람객의 밀도가 적절한 쾌적한 전시환경도 몰입적 경험 및 이용태도에 영향을 미친다[11].

3. 연구 문제 및 가설

3.1 연구문제 및 연구모형

본 연구는 <모네, 빛을 그리다展(이하 모네전)>와 <반 고흐 인사이드: 빛과 음악의 축제(이하 고흐전)>에서 스토리텔링 요인, 기술 요인, 전시환경 요

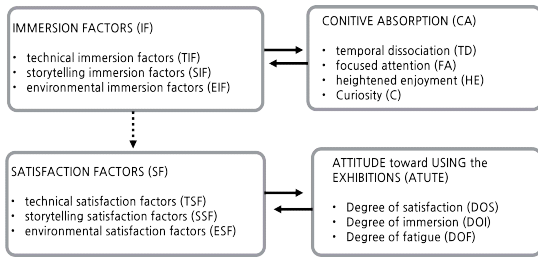


Fig. 2. Research Model.

인이 전시몰입도, 전시만족도, 전시피로도에 미친 영향력, 이용태도간 상관관계, 몰입요인이 몰입유형에 미친 영향력을 분석함으로써, 디지털 전시에서 몰입적 특성이 갖는 의미를 도출하는데 목적을 두고 있으며, 상기 내용을 근거로 수립한 연구모형은 Fig. 2와 같다.

본 연구에서는 Bitgood[12]과 Stogner[13]의 몰입요인을 조작적으로 정의하여 기술 요인, 스토리텔링 요인, 전시환경요인으로 대별했으며, 각 요인은 세부요인으로 구분되어 이용태도에 미친 영향력이 분석된다(Table 1). 전시만족도와 전시몰입도의 요인별 영향력을 비교·분석하기 위해, 전시요인은 몰입요인을 차용했다. 몰입유형은 다양한 영역에서 몰입분석 도구로써 사용되고 있는 Agarwal & Karahannal [14]의 인지적 흡수(Cognitive Absorption, 이하 CA)를 측정하는 요인을 사용했으나, 전시미디어의 제어적 특성의 부재로 인해 이 요인은 본 연구에서 제외

되었다. 디지털 전시환경에서는 대형스크린에 투사된 영상의 고해상도나 빠른 속도의 모션 그래픽 효과로 인해 발생하는 기술 피로(Technical Fatigue, 이하 TF)가 전시미디어의 특성, 정보량, 전시실의 소음으로 인한 박물관 피로(Museum Fatigue, 이하 MF)를 가중시키기 때문에, 전시피로도(Degree of Fatigue, 이하 DOF)가 이용태도에 포함되었다[15].

4. 연구방법론

4.1 연구방법론 및 내용

본 연구는 문헌연구를 통해 전시의 만족요인과 몰입요인에 대해 고찰하고, 두 가지의 디지털 전시를 모두 관람한 20-26세의 관람객 37명으로 모집단을 구성하고, 정량적 연구방법으로 사용자 경험을 분석했다. 본 연구를 위해, 2015년 12월 20일부터 2016년 1월 20일까지 현장에서 관람객을 대상으로 10개의 문항으로 구성된 전시만족도에 대한 예비조사를 실시했다. 모집단의 연령별 구성 비율을 살펴보면, 20대의 참여율(10대 6.3%, 20대 50.0%, 30대 25%, 40대 15.6%, 50대 6.1%)이 가장 높았다. 설문지 회수 시 명확화 기반의 디지털 전시에 대한 사전 지식을 구두로 확인한 결과, 타 연령집단에 비해 20대의 명확화 기반의 디지털 전시에 대한 인지도와 설문응답률이 현저하게 높았다. 이에 본 연구에서는 높은 설문응답률과 명확화 기반 디지털 전시에 대해 익숙한 20대 관람객을

Table 1. Operational definition of immersion factors and immersion detail factors

immersion factors in previous researches	operational definition of immersion factors	immersion elements	Monet	Gogh
interactive immersion	technical immersion	sound effects	x	o
		high-resolution film & images	o	o
motion graphic effects		o	o	
interactivity		o	o	
media immersion		hologram	o	x
	AR, VR	x	o	
narrative immersion	storytelling immersion	new interpretations & approaches	o	o
		thematic exhibition circulation	o	o
		dynamic elements in motion graphics	o	x
		interpretative methods	o	x
dramatic immersion	environmental immersion	background music	o	o
big-sized screens		o	o	
curved screens		o	o	
theatre immersion		optimal exhibition environment	o	o

모집단으로 구성해서 설문조사를 실시했다. 모집단의 모네 및 고흐 원작 전시에 대한 관람경험, 디지털 전시의 관람경험은 각각 75.7%, 67.6%, 67.6%로 제시되었다. 설문내용은 전시의 체험적 특성, 전시만족도 및 만족요인, 전시몰입도 및 몰입요인, 몰입유형, 전시피로도 등 20개의 항목으로 구성되었으며, SPSS 통계프로그램을 사용한 빈도 및 상관분석 결과를 근거로 Table 2의 가설을 검증했다.

상술한 바와 같이, 원작의 이미지를 기술적으로 재매개한 명화 기반의 디지털 전시는 국내외적으로 신생 융합콘텐츠이기 때문에, 이에 대한 실증적 연구나 평가기준이 부재한 상황이다. 이에 본 연구에서는 예술작품 원작으로 구성된 전시의 전시만족도와 전시몰입도간의 유의미한 상관관계에 대한 원칙이 명화 기반의 디지털 전시에서도 동일하게 적용될 수 있는지를 조명하고, 모네 및 고흐의 원작 전시에 대한 관람경험이 명화 기반의 디지털 전시의 관람경험에 미친 영향력을 확인하기 위해 원작 전시에 대한 관람경험이 설문문항에 포함시켰다. 이와 함께 문헌 연구를 통해 도출된 세부요인을 명화 기반 디지털 전시의 특성에 적합하게 재구성하고, 이들 세부요인의 전시만족도와 전시몰입도에 미친 영향력, 디지털

전시환경에서 몰입요인이 몰입유형에 미친 영향력, 디지털 전시에서 사용된 기술로 인한 전시피로도 및 전시만족도 및 전시몰입도와 상관계 등을 유사한 특성을 지닌 두 가지의 디지털 전시에 대한 비교·분석을 통해 명화 기반 디지털 전시의 평가 요인을 제시한다는 점에서 연구방법론 측면에서 독창적인 특성을 지닌다.

4. 분석 결과

체험적 속성에서는 두 전시 모두 엔터테인먼트적 속성이 각각 40.5%, 43.2%로 가장 높은 비율을 차지했다. 교육적 속성은 고흐전(21.6%)에 비해 모네전(35.1%)이 높았으나, 학습도구 및 감상도구의 적절성은 고흐전(81.1%, 70.3%)이 모네전(69.5%, 55.9%)보다 높게 평가되었다(Fig. 4).

전시만족도의 경우, 고흐전(75.7%)이 모네전(62.2%)보다 높게 평가되었으며(Fig. 3), 전시만족도는 전시보유력과 행동적 이용의사의 증진에 영향을 미쳤다(Fig. 5). 만족요인의 경우, 고흐전은 스토리텔링요인, 모네전은 기술요인의 영향력이 컸으며, 세부만족요인의 경우 고흐전은 모션 그래픽 효과(11.8%)와 대형스크린(11.8%), 배경음악(9.1%), 모네전은 상호

Table 2. hypotheses

no.		hypothesis
H1	H1-1~2.	DOS has a correlation with DOI and DOF
	H1-3.	DOI has a correlations with DOF
H2	H2-1~3.	TF, SF and EF have correlations with DOS
H3	H3-1~3.	TF, SF and EF have correlations with DOI
H4	H4-1~3.	Immersiveness of exhibit media has a correlation with DOS, DOI and DOF
H5	H5-1~4.	IF have correlations with CA(FA, TD, HE and C)



Fig. 3. The exhibition gallery of 〈Monet's Impressionism Exhibition〉 and 〈Van Gogh Inside: Festival of Light and Music〉 (Source: BonDavinci and Media & Art)

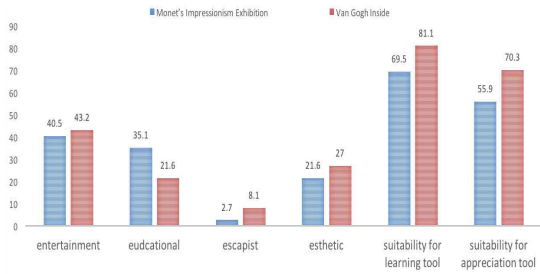


Fig. 4. Comparison of experiential attributes, and suitability for learning tool and appreciation tool (left).

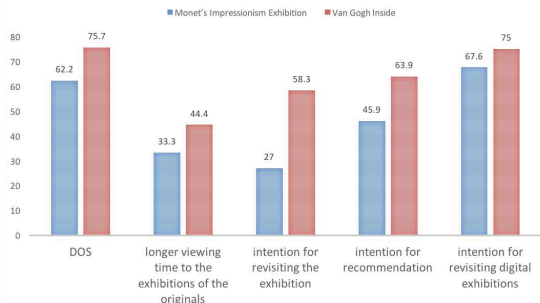


Fig. 5. Comparison of DOS, and intention for revisiting the exhibition, recommendation and intention for revisiting digital exhibitions (right).

작용성(12.1%), 원작에서 부재하는 동적 요소(12.1%), 모션 그래픽 효과(12.1%)가 주요 요인으로 작용했다 (Fig. 6).

두 전시의 전시몰입도(고흐전: 81.1%, 모네전: 67.6%)는 상당히 높게 평가되었고, 과반수 이상의 모 집단이 타 전시에 비해 전시몰입도(모네전: 54.1%, 고흐전: 63.9%)가 높다고 응답했다. 고흐전의 전시몰입도는 몰입유형의 거의 모든 항목에서 높았을 뿐만

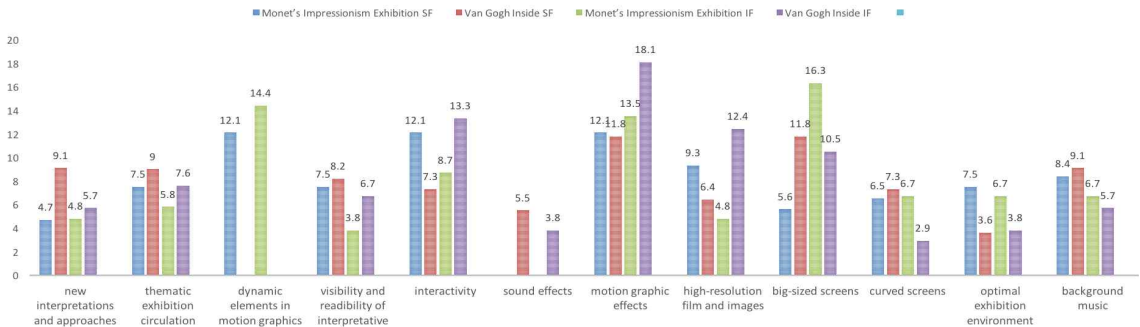


Fig. 6. Comparison of SDFs and IDFs.

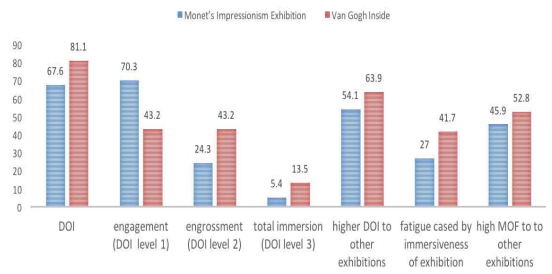


Fig. 7. Comparison of degree of immersion, immersion stages and museum fatigue (left)

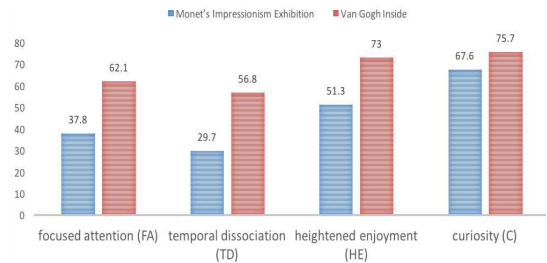


Fig. 8. Comparison of immersion types (right).

아니라, 이로 인해 몰입적 특성으로 인한 피로와 박물관 피로도 높았다(Fig. 7). 고흐전은 기술몰입요인, 모네전은 전시환경요인의 영향력이 컸는데, 공감각적 경험을 위해 고흐전에서 사용된 음향효과(6.2%)의 전시만족도 및 전시몰입도에 대한 영향력은 매우 낮게 평가되었다. 두 전시 모두 집중(FA)이나 시간경과에 대한 망각(TD)보다 호기심(C)과 즐거움(HE) 등의 쾌락적 몰입유형이 높게 나타났다(Fig. 8).

5. 가설 검증

가설 1: 두 전시 모두 전시몰입도와 전시만족도간

에는 유의미한 상관관계가 있었고, 전시미디어의 몰입적 특성이 강할수록, 몰입감 단계가 상승할수록, 타 전시에 비해 몰입도가 높다고 느낄수록, 전시만족도가 상승했으므로(Table 3), 가설(H1-1)은 채택되었다. 두 전시의 전시만족도와 전시피로도간 상관관계, 전시몰입도와 전시피로도간 상관관계는 도출되지 않았으므로, 두 가설(H1-2, H1-3)은 기각되었다. 이외에 원작에 대한 관람경험은 두 전시의 전시만족도, 학습도구의 적절성 및 감상도구의 적절성에 영향을 미치지 않았다(Table 4).

가설 2: 모네전의 스토리텔링 요인은 전시만족도에 영향을 미쳤지만(H2-2), 전시만족도와 모션 그래픽 효과(TF) 및 배경음악(EF)간에는 상관관계는 도출되지 않았으므로 가설(H2-1, H2-3)은 기각되었다. 한편 고흐전에서는 상호작용성(TF)이 전시만족도에 영향을 미치지 못했기 때문에 가설(H2-1)은 기각되었고, 주제 중심의 전시동선(SF)이 다른 세부요인에 비해 유의수준($p < 0.05$)이 낮았으나, 나머지 두 요인에서 유의미한 상관관계가 도출되었으므로, 가설(H2-2 & H2-3)은 채택되었다(Table 5).

가설 3: 모네전의 경우, 모션 그래픽 효과(TF)와 배경음악(EF)와 전시만족도와 전시몰입도간 상관관

계가 도출되지 않았으므로 가설(H3-1, H3-3)은 기각되었다. 하지만 스토리텔링 요인에서는 작품에 대한 새로운 해석 및 접근과 해석매체의 가독성 및 가시성의 유의수준($p < 0.01$)이 높게 나타났고, 모든 요인에서 상관관계가 도출되었으므로, 가설(H3-2)은 채택되었다. 고흐전의 경우, 상호작용성(TF)과 주제 중심의 전시동선(SF)의 유의수준($p < 0.05$)이 낮게 제시되었지만, 모든 세부요인에서 유의미한 상관관계를 도출되었으므로, 세 가지의 가설은 채택되었다(Table 5).

가설 4: 전시미디어의 몰입적 특성의 영향력을 분석한 결과(Table 6), 두 전시 모두 몰입적 특성이 전시만족도 및 전시몰입도에 영향을 미쳤고, 몰입적 특성이 심화될수록 전시피로도가 상승했으므로, 세 가설(H4-1, H4-2, H4-3) 모두 채택되었다(Table 6). 고흐전의 경우 몰입요인과 전시피로도와의 상관관계가 도출되지 않았으나, 모네전의 경우에는 대형스크린(-.365*, $p < 0.05$)이 전시피로도의 원인으로 작용했다.

가설 5: 고흐전의 경우, 쾌적한 전시환경을 제외한 모든 몰입요인은 몰입유형과 유의미한 상관관계를 나타냈다. 하지만 모네전은 기술요인에서는 모션그

Table 3. Correlations between DOS and DOI, and correlations between DOS and immersiveness of exhibits, level of immersion and higher degree of immersion

	Monet DOI	Gogh DOI	immersiveness of exhibit media	level of immersion	higher degree of immersion to other exhibitions
Monet DOS	.661**		.661**	.387*	.727**
Gogh DOS		.709**	.709**	.343*	.577**

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Table 4. Correlations between DOS and DOI, correlations between DIS and DOF, and correlations between previous viewing experiences and suitability for learning tool and suitability for appreciation tool

	DOF	previous viewing experiences
Monet DOS	-.177	-.024
Gogh DOS	-.079	-.126
Monet DIS	-.031	
Gogh DIS	.012	
Monet suitability for learning tool		-.066
Monet suitability for appreciation tool		.163
Gogh suitability for learning tool		-.301
Gogh suitability for appreciation tool		-.187

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Table 5. Correlations between DOS and satisfaction detail factors, and correlations between DOI and immersion detail factors

factor	detail factors	Monet		Gogh	
		DOS	DOI	DOS	DOI
TF	interactivity	.614**	.569**	.282	.326*
	motion graphic effects	.303	.318	.489**	.475**
	high-resolution film and images	.497**	.473**	.582**	.592**
	sound effects	-	-	.533**	.457**
SF	new interpretations and approaches	.623**	.481**	.803**	.709**
	thematic exhibition circulation	.547**	.372*	.359*	.399*
	dynamic elements in motion graphics	.387*	.407*	-	-
	visibility and readability of interpretative methods	.523**	.602**	.467**	.597**
EF	big-sized screens	.465**	.371*	.620**	.585**
	curved screens	.390*	.393*	.476**	.603**
	background music	.271	.254	.488**	.486**
	optimal exhibition environment	.626**	.409*	.623**	.567**

**p<0.01, *p<0.05

Table 6. Correlations between immersiveness of exhibit media and DOS, DOI and DOF

	DOS, DOI and DOF					
	Monet DOS	Gogh DOS	Monet DOI	Gogh DOI	Monet DOF	Gogh DOF
immersiveness of exhibit media	.661**	.709**	.679**	.627**	.377*	.571**

*p<0.05, **p<0.01

래픽(TD), 스토리텔링요인에서는 원작에 부재하는 동적 요소(FA, TD), 해석매체의 가시성 및 가독성(FA), 전시환경요인에서는 곡면구조의 스크린(FA, TD, HE), 쾌적한 전시환경(FA, TD, C)과 몰입유형과의 상관관계가 도출되지 않았으므로 가설은 기각되었다(Table 7).

몰입유형과 몰입요인간 상관관계의 분석결과에서 나타난 가장 큰 특징은 다른 요인에 비해 전시환경요인의 몰입유형에 대한 영향력이 상대적으로 약하게 제시되었다는 것이다. 몰입요인은 집중의 강화(FA)와 즐거움의 고조(HE)와 음(-)의 상관관계를 가진 반면, 시간의 망각(TD)과 호기심의 유발(C)과는 양(+의) 상관관계를 가졌다. 모넨전에만 적용되었던 원작에 부재하는 동적 요소는 집중의 강화(FA)나 시간의 망각(TD)과는 유의미한 상관관계를 나타내지 않았으며, 호기심의 유발(C)에는 긍정적인 영향력을, 즐거움의 고조(HE)에는 부정적인 영향력으로 작용했다. 고호전의 경우, 공감각적 경험을 위해 사용되었던 음향효과는 집중의 강화(FA)와 즐거움의

고조(HE)에는 부정적인 영향력을, 시간의 망각(TD)과 호기심의 유발(C)에는 긍정적인 요인으로 작용했다.

6. 결 론

<모네, 빛을 그리다 展>와 <반 고흐 인사이드: 빛과 음악의 축제>는 원작에 대한 재해석 및 스토리텔링을 기반으로 전시 내러티브를 구성했으며, 프로젝트선 맵핑된 이미지를 곡면 구조의 대형 스크린에 투사함으로써 몰입적 특성을 강화했다. 두 전시 모두 모션 그래픽을 통해 작품 속 인물이나 오브제를 생동감 있게 연출했으며, 인상주의 작품에 내재된 영상적 특성을 극대화했다.

분석결과를 종합해 보면, 엔터테인먼트적 속성이 강한 두 전시는 전시몰입도가 높을수록, 전시미디어의 몰입적 특성이 강할수록, 몰입감의 단계가 높아질수록, 타전시에 대해 몰입도가 높다고 느낄수록 전시만족도가 상승했으며, 전시만족도는 전시보유력과

Table 7. Correlations between immersion detail factors and immersion types

immersion factors	Immersion types							
	FA		TD		HE		C	
	Monet	Gogh	Monet	Gogh	Monet	Gogh	Monet	Gogh
interactivity	-.380*	-.537**	.493**	.455**	-.712**	-.702**	.535**	.466**
motion graphic effects	-.373*	-.587**	.244	.498**	-.419*	-.773**	.472**	.535**
high-resolution film and images	-.418*	-.674**	.425**	.598**	-.440**	-.732**	.545**	.749**
sound effects	-.423*	-.547**	.481**	.476**	-.427**	-.674**	.478**	.587**
new interpretations and approaches	-.392*	-.682**	.435**	.448**	-.584**	-.539**	.408*	.584**
thematic exhibition circulation	-.412*	-.579**	.435**	.469**	-.512**	-.418*	.485**	.660**
dynamic elements in motion graphics	-.284	-.442**	.258	.423*	-.441**	-.489**	.472**	.504**
visibility and readability of interpretative methods	-.328	-.657**	.334*	.356*	-.417*	-.333*	.454**	.373*
big-sized screens	-.426**	-.497**	.493**	.386*	-.661**	-.710**	.688**	.539**
curved screens	-.172	-.445**	.255	.594**	-.323	-.587**	.490**	.530**
background music	-.370*	-.518**	.379*	.498**	-.434**	-.706**	.470**	.734**
optimal exhibition environment	-.060	-.251	.138	.501**	-.405*	-.484**	.296	.601**

**p<0.01, *p<0.05

행동적 이용의사의 증진에 영향을 미쳤다. 이러한 결과는 예술작품 원작으로 구성된 전시의 전시만족도와 전시몰입도간의 유의미한 상관관계에 대한 원칙이 명화 기반의 디지털 전시에서도 동일하게 적용될 수 있다는 것을 의미한다. 빈도분석결과에 의하면, 모네전보다 고흐전의 전시만족도와 전시몰입도가 높았으며, 몰입적 특성으로 인한 피로와 박물관 피로도도 높았지만, 예술작품 원작으로 구성된 전시와는 달리 명화 기반 디지털 전시인 <모네, 빛을 그리다展>과 <반 고흐 인사이드: 빛과 음악의 축제>의 경우에는 전시피로도도 전시만족도와 전시몰입도에 영향을 미치지 않았다는 사실이 상관분석을 통해 입증되었다.

고흐전의 경우에는 상호작용성을 제외한 세 가지의 몰입요인이 전시만족도 및 전시몰입도에 미친 영향력이 나타났다. 하지만 모네전의 경우에는 스토리텔링 요인의 영향력만 나타났고, 고흐전과는 달리 모션 그래픽 효과와 배경음악의 전시만족도 및 전시몰입도에 대한 영향력은 도출되지 않았다. 고흐전에서는 주제 중심의 전시동선이 다른 요인에 비해 영향력

이 낮았으며, 모네전의 경우에는 주제중심의 전시동선, 원작에 부재하는 동적요소, 대형 스크린 곡면구조 스크린의 영향력 낮게 제시되었다, 한편 몰입요인은 집중의 강화(FA)와 즐거움의 고조(HE)에 부정적인 영향력을 미친 반면, 시간의 망각(TD)과 호기심의 유발(C)에는 긍정적인 영향을 미쳤다. 모네전에만 적용되었던 원작에 부재하는 동적 요소와 고흐전에서 공감각적 경험을 위해 사용된 음향효과는 몰입에 부정적인 요인으로 작용했다. 본 연구를 통해 디지털 전시의 몰입적 특성과 몰입요인의 전시만족도와 전시몰입도 등 이용태도와 몰입유형에 미친 영향력이 입증됨에 따라, 디지털 전시의 사용자 수용에 대한 평가기준으로써 몰입요인의 중요성이 제시되었다.

REFERENCE

[1] S. Lim, K. Bae, S. Kwak, I. Park, and J. Park, "The Measurement of the Subjective Experience for Analysing the Flow Experience

- Degree in the Interactive Exhibit Contents,” *Journal of Korean Society of Design Science*, Vol. 22, No. 4, pp. 19-30, 2009.
- [2] H. Kwon, and H. Lee, “Tendency of Immersion and Recognition on Application of Visual Cue in Graphic Information,” *Journal of Korea Multimedia Society*, Vol. 15, No. 9, pp. 1174-1183, 2012.
- [3] J. Kim and J. Han, “A Study on Relationship Among Motivation Commitment and Satisfaction of Tourist, Visiting the Museum-Focused on Push-pull Factors,” *Tourism Study*, Vol. 26. No. 1 pp. 73-94, 2011.
- [4] S. Oh, J. Gong, and S. Oh, “The Study on the Environmental Elements of Exhibitions Applied the Flow Theory in the Museum-Focused on Visitors of the Experience Exhibitions,” *Journal of Digital Design*, Vol. 11, No. 3, pp. 143-152, 2011.
- [5] M.L. Harvey, R.J. Loomis, P.A. Bell, and M. Marino, “The Influence of Museum Exhibit Design on Immersion and Psychological Flow,” *Environment and Behavior*, Vol. 30, No. 5, pp. 601-627, 1998.
- [6] I. Chung, “A Study on Possible Effects of Flow Experience of Museum Visitors on Their Satisfaction,” *The Study of Practice Folkloristics*, No. 12, pp. 331-352, 2008.
- [7] J. Park and B.S. Kim, “A Study on the Differences in Visitor Experience According to the Characteristics of Exhibition Media,” *Journal of Communication Science*, Vol. 13, No. 1, pp. 219-261, 2013.
- [8] M. Jung and J. Son, “A Study on the Emotional Communication of Interactive Media Art and Audience,” *Korean Journal of the Science of Emotion and Sensibility*, Vol. 14, No. 3, pp. 415-424, 2011.
- [9] Y. Park, “The Meaning of ‘Immersion’ in the Digital Art,” *Humanities Contents*, No. 11, pp. 51-69, 2008.
- [10] J. Na, J. Yang, and K. Kim, “A Study on the Interactive Expression in Digital Painting,” *The Korean Journal of Art and Media*, Vol. 12, No. 1, pp. 37-53, 2013.
- [11] M.B. Stogner, “The Immersive Cultural Museum Experience - Creating Context and Story with New Media Technology,” *International Journal of the Inclusive Museum*, Vol. 3, No. 3, pp. 117-130, 2011.
- [12] A. Griffiths, *Media Technology and Museum Display: A Century of Accommodation and Conflict*, Rethinking Media Changes: The Aesthetics of Transition, MIT Press, Cambridge, MA, 2003.
- [13] G. Coulter-Smith, *Deconstructing Installation Art: Art and Media Art*, Casiad Publishing, Southampton, 2006.
- [14] Y.E. Kim, “The Research of Survey on Interaction and Immersion Experience,” *Journal of Next-generation Convergence Information Services Technology*, Vol. 2, No. 2, pp. 67-72, 2013.
- [15] P.W. Ballantine, R. Jack, and A.G. Parsons, “Atmospheric Cues and Their Effect on the Hedonic Retail Experience,” *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 38, No. 8, pp. 641-653, 2010.
- [16] S. Bitgood, “The Role of Attention in Designing Effective Interpretive Labels,” *Journal of Interpretation Research*, Vol. 5, No. 2, pp. 31-45, 2000.
- [17] S. Bitgood, *Environmental Psychology in Museums, Zoos, and other Exhibition Centers*, Handbook of Environmental Psychology, John Wiley and Sons, New Jersey, 2002.
- [18] M.B. Stogner, “The Immersive Cultural Museum Experience - Creating Context and Story with New Media Technology,” *International Journal of the Inclusive Museum*, Vol. 3, No. 3, pp. 117-130, 2011.
- [19] R. Agarwal and E. Karahanna, “Time Flies When You’re Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technol-

ogy Usage,” *MIS Quarterly*, Vol 24, No. 4, pp. 665-694, 2000.

[20] A. Tsoroni, “Technology Fatigue in Digital Interactive Exhibitions,” *Engage*, Vol. 24, pp. 27-32, 2009.



이 보 아

1987년 2월 성균관대학교 문헌정보학과 졸업(문학사)

1990년 2월 성균관대학교대학원 미술학과 졸업(미술학석사)

1997년 8월 Florida State University 대학원 예술학과 박물관경영학 졸업(철학박사)

한국디자인문화학회 학술이사(2015-현재)
한국컴퓨터정보학회 학술이사(2014-현재)
인문콘텐츠학회 출판이사(2012-현재)
한국박물관경영마케팅학회 회장(2009-2012)
2000-2010년 8월: 추계예술대학교 교수
2010년 10월~현재 서강대학교 지식융합학부 아트 & 테크놀로지학과 교수
관심분야: 재매개, 예술작품의 빅 데이터와 시각화, 가상 현실



하 승 완

2014년 2월 중앙대학교 사진학과 졸업(미술학사)

2016년 3월~현재 서강대학교 대학원 Art & Technology 학과 석사 과정

관심분야: New Media, Tangible Media, 가상 / 증강 현실



서 재 인

2013년 2월 이화여자대학교 심리학 졸업(학사)

2016년 3월~현재 서강대학교 대학원 Art & Technology 학과 석사 과정

관심 분야: UI/UX, 가상/증강 현실, AI, 게임