

360° VR 체험형 무용콘텐츠의 활성화를 위한 우선적 요인 분석*

신민혜**

- I. 서론
- II. 연구방법
- III. 연구결과

- IV. 논의 및 결론
- 참고문헌
- Abstract

I. 서론

4차 산업혁명을 주도하는 가상현실(Virtual Reality: VR)과 증강현실(Augmented Reality: AR), 혼합현실(Mixed Reality: MR)등의 디지털 기술의 발전을 통해 실세계와 가상세계를 결합한 다양한 콘텐츠와의 직접적인 상호작용이 가능하게 되었다. 진화되고 있는 첨단기술의 등장과 발전으로 인해 새로운 콘텐츠 개발이 진행되면서 체험 콘텐츠 시장에서도 변화가 이루어질 것으로 보인다. 체험형 콘텐츠를 구현하기 위한 기술 중 AR은 현실세계에 가상의 환경 또는 대상을 적용한 기술로써 실제화면 위에 스마트 기기를 통해 관련 설명이나 정보를 결합하여 체험자에게 제공하는데, 이는 2017년 인기를 누렸던 AR 게임인 포켓몬고(Poketmon go)와 같이 첨단기술과 기존의 문화콘텐츠가 결합된 사례를 통해 확인할 수 있다.

VR은 360° 카메라 촬영 기법을 바탕으로 인공적으로 만들어낸 가상의 세계를 체험자가 해당 장비(Head-Mounted Display: HMD)를 착용하여 가상의 공간을 체험할 수 있도록 제공하는 기술로 YouTube와 Face Book에서는 이미 2015년도에 360° 카메라를 활용한 영상 콘텐츠를 제공하고 있다. 최근에 등장한 MR은 AR과 VR이 혼합된 형태로 가상의 공간 속에서 경험과 감성을 확장함으로써 문화, 교육, 오락, 의료 및 국방 등의 다양한 분야에서 시도되고 있다.¹⁾ 하지만 이러한 기술 변화의 흐름 속에서 주지해야 할 점은 “창의적인 콘텐츠”가 없는 기술의 발전과 변화는 의미가 없다는 것이다.²⁾

특히 VR은 다양한 분야와의 접목을 통해 새롭게도 창의적인 콘텐츠가 개발되면서 무용을 포함한 공연예술계에서도 VR 도입을 통한 첨단 지향을 향한 시도와 노력이 이루어지고 있다. 과거와는 달리

* 본 연구는 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임.(NRF-S1A5B5A01024041)

** 숙명여자대학교 강사, minhei@sookmyung.ac.kr

1) 강진석, 노병희(2019), 혼합현실 기술의 지능형 응용산업 적용에 관한 연구, 『한국통신학회 학술대회논문집』 2019(1), p.296.

2) 신민혜(2017), 360° VR(Virtual Reality) 기반의 무용공연 콘텐츠 탐색과 도입, 『무용교육학회논문집』 28(3), p.185.

깊이 있는 현존감(Presence)과 몰입감(Immersion)을 제공하기에 가상의 환경에 대한 상호작용(Interaction)을 통해 깊이 있는 체험이 가능하게 되었다. VR 무용콘텐츠는 주제 및 내용뿐만 아니라 현장에서는 관찰이 어려웠던 무용수의 세밀한 동작까지도 체험의 기회를 제공함으로써 작품에 대한 깊이 있는 이해를 가능하도록 한다. 이처럼 VR 기술과 무용의 접목은 시·공간의 제약을 넘어서는 체험을 제공한다는 측면에서 즉, 관객에게 실제와 같은 체험이 가능하도록 하여 완전히 새로운 경험을 제공한다는 점에서 매우 의미 있는 시도로 여겨진다.³⁾

하지만 최근 시도 되어 왔던 다수의 VR 콘텐츠는 180° 평면 형태의 단순 촬영 기법으로 여전히 무대와 관객의 공간으로 분리되어 있기 때문에 무용 공연에 대한 생생한 체험감은 다소 낮아질 수밖에 없다.⁴⁾ 이러한 문제점을 보완한 방법으로 360° VR 전용 카메라를 통해 촬영된 3D-VR 영상 콘텐츠는 관람객이 공연장을 방문하지 않고 실시간 체험을 가능하게 하는 동시에 마치 현장에 직접 와 있는 듯한 체험의 생생함과 만족스러운 몰입감을 제공하는 동시에 무용수의 세밀한 동작과 표정까지도 관찰할 수 있게 한다. 국립국악원에서 8K 사양의 고화질 장비인 360° VR 기기를 활용한 국악 및 전통무용 레퍼토리 37가지를 1인칭 시점에서 체험이 가능하도록 제작한 것이 대표적인 사례이다. 즉, 실제 공연장에서 자세히 관찰하기 어려운 무용수 및 연주자의 손끝과 표정, 그리고 동작까지도 감상할 수 있도록 하여 전통예술과 4차 산업 기술의 만남을 통해 완전히 새로운 방식의 공연 환경을 제공하고 있는 것이다.

이러한 흐름에 따라 신민혜⁵⁾는 무용 및 VR 실무 전문가를 대상으로 <전문가 협의-360° VR 무용콘텐츠 개발 및 제작-텔파이 분석>을 수행한 결과, 전문가들은 무용 체험 콘텐츠 활용 가능성에 영향을 줄 것으로 예측되었던 상위요소(현존감, 무용수, 작품, 실용성)와 하위요소(생동감, 입체감, 몰입감, 역동성, 동작 전달성, 감정 전달성, 주제 전달, 흐름 전달, 콘텐츠 관심/흥미, 본 공연 관심/흥미)에 대하여 대체적으로 높은 적절성의 함의를 나타내었다. 특히 이 연구는 360° VR 기술과 무용예술의 접목을 통해 체험형 360° VR 무용콘텐츠를 개발 및 제시했다는 점에서, 그리고 다양한 형태의 무용 공연에 대한 가능성을 제시하였다는 측면에서 의의를 지닌다. 또한 현재까지 진행된 인공지능을 포함한 VR 관련 다수의 무용관련 선행 연구⁶⁾는 무용 및 공연에서의 활용 가능성을 제시해주었다는 점에서 매우 긍정적으로 보이지만 추출된 무용 체험 콘텐츠의 필요 상위요인과 하위요소에 대하여 우선적으로 중요시 여겨야 할 요인의 가중치와 순위는 고려되지 않았다. 무용 작품에 대한 VR 콘텐츠 제작의 활성화가 우선 무용작품 제작의 주체인 무용전문가의 선호에 달려 있음을 이해할 때, 무용전문가들이 VR 무용콘텐츠 제작에 있어서 어떠한 내용과 방식을 우선적으로 고려하고 있는가를 살펴보는 과정은 매우 중요해 보인다. 이에 더해 VR 실무 전문가 그룹이 함께 참여하여 해당 360° VR 무용콘텐츠의 필요 요인에 대한 우선적 순위를 각 분야(무용, VR)의 전문가 관점에서 검토한 후 분석되었다.

3) 앞의 글, p.186.

4) 앞의 글, p.190.

5) 신민혜(2019), 360° VR(Virtual Reality) 무용공연 체험 콘텐츠 제작과 활용가능성 모색, 『무용예술학연구』 73(1), pp.135-148.

6) 박은아, 김이경(2012), 공연에서의 가상현실 기술 적용과 관객 몰입요소, 『한국HCI학회논문지』 2012(1), 1041-1043; 문영, 진승화(2016), VR을 활용한 아티테크콘텐츠 융합사례 연구, 『대한무용학회논문집』 74(6), pp.179-196; 앞의 글, pp.183-197; 신상미(2017), 무용과 인공지능 융합예술 연구, 『한국예술연구』 2017(16), pp.53-75; 박진아(2018), 4차 산업혁명 시대 융복합 무용예술의 발전가능성 탐구, 『무용예술학연구』 68(1), pp.37-52; 백현순, 유지영(2018), VR 무용의 산업화, 『한국엔터테인먼트산업학회논문지』 12(7), pp.125-133; 신민혜(2019), pp.135-148; 태혜신, 김선영(2019), 인공지능과 예술의 융합 양상에 관한 탐색적 고찰, 『한국무용과학회지』 36(2), pp.27-42.

따라서 본 연구는 신민혜⁷⁾의 후속연구로써, 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 활성화를 위한 필요 상위요인 및 하위요소의 우선순위(Relative Priority)를 알아보는데 그 목적이 있다. 이를 위해 문헌분석-전문가 협의-계층분석법(Analytic Hierarchy Process : 이하 AHP)의 과정을 거쳐 상위요인 및 하위요소의 가중치와 우선적 순위를 확인하였다. 이는 최종적으로 무용 분야에서의 360° VR 콘텐츠에 대한 적극적 도입의 발판을 마련할 수 있는 계기가 될 것으로 판단된다.

II. 연구방법

1. 360° VR 체험형 무용콘텐츠 상위요인 및 하위요소 분석

본 연구는 360° VR 체험형 무용 콘텐츠의 상위요인 및 하위요소에 대한 가중치 및 우선순위를 도출하고자 선행연구⁸⁾를 근거로 신민혜⁹⁾가 제시한 상위요인 및 하위요소에 대해 연구자에 의하여 분석이 진행되었다. 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 필요 상위요인은 현존감, 무용수, 작품, 실용성 4가지이며 각 상위요인에 대한 하위요소는 총 12개로 제시하였다. 원자료를 토대로 수정 보완된 내용을 살펴보면, ‘작품’의 기존 하위요소에는 주제 전달과 흐름(도입-전개-결말)전달이 포함되며 이에 더해 하위요소로 ‘예술성’이 새롭게 추가되었다. 작품 하위요소인 예술성은 무용(작품) 콘텐츠에 포함되어야 할 예술적 가치의 내용을 의미한다. 상위요인 ‘현존감’과 ‘무용수’에 대한 하위요소의 내용은 원자료를 토대로 반영되었다. 끝으로 ‘실용성’의 하위요소에는 콘텐츠 자체에 대한 관심과 흥미, 본 공연에 대한 관심과 흥미에 더해 360° VR 무용콘텐츠 체험에 대한 ‘체험 편의성’이 추가로 제시되었다. <표 1>은 360° VR 체험형 무용콘텐츠에 필요 상위요인 및 각 하위요소에 대한 내용이다.

2. 전문가 협의

360° VR 체험형 무용콘텐츠 상위요인 및 하위요소에 대해 전문가협의(무용학과 교수 2명, VR 실무진 2명)의 과정을 거쳐 재검토 하였다. 무용 전문가 선정의 기준은 360° VR 무용콘텐츠에 대한 이해가 있는 안무 경력 10년 이상 및 박사학위를 소지한 교수로 선정하였다. VR 전문가는 360° VR 무용예술 콘텐츠의 제작 경험이 있는 실무진으로 선정하였다. 또한 360° VR 체험형 무용콘텐츠 상위요인 및 하위요소에 대한 내용 및 구성에서의 전문가 의견 상충이 발생할 경우에는 연구자도 전문가협의에 참여하였다.

7) 신민혜(2019), pp.135-148.

8) 강인숙(2018), 공연예술 구성요소로 바라본 무형문화재 무용, 『남도민속연구』 37, pp.7-29; 조기숙, 차경천(2011), 무용 공연에 관한 관객감동의 개념 정립에 관한 연구, 『한국무용연구』 29(3), pp.41-70; 조성희, 김은정(2018), 4차 산업혁명 시대: 무용공연예술의 현실-가상미디어 연결시스템 분류 및 사례연구, 『한국콘텐츠학회논문지』 18(9), pp.544-554; 김말복(2003), 『무용예술의 이해』(서울: 이화여자대학교 출판부), pp.1-430; 이희재, 백민경(2011), 무용 공연기획자의 공연기획 사례연구, 『한국무용연구』 29(1), pp.153-176; 앞의 글, pp.183-197; H. Huang, U. Rauch, and S. Liaw(2010), Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach, *Computers & Education* 55(3), pp.1171-1182; R. Sacks, A. Perlman, and R. Barak(2013), Construction safety training using immersive virtual reality, *Construction Management & Economic* 31(9), pp.1005-1017.

9) 신민혜(2019), pp.135-148.

〈표 1〉 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 상위요인 및 하위요소

상위요인	각 요소별 하위요소	
현존감	생동감	콘텐츠에 포함된 전반적 내용 및 배경의 무대 현장감
	입체감	콘텐츠에 포함된 전반적 내용 및 배경의 원근감 및 실제성
	몰입감	콘텐츠에 내용, 배경, 기기의 조화에 따른 몰입의 정도
무용수	역동성	무용 동작의 실제성을 포함한 움직임의 정도
	동작 전달성	전체 무용 동작에 대한 시각적 전달성
	감정 전달성	전체 무용 동작에서 표현되는 감정의 전달성
작품	주제/내용전달	콘텐츠 전반의 체험을 통한 주제 전달성
	흐름전달	콘텐츠의 스토리 전개(도입-전개-결말)에 대한 이해
	예술성	콘텐츠 전반에 내포된 예술적 가치
실용성	콘텐츠 관심/흥미	360° VR 콘텐츠에 대한 체험자의 관심/흥미 유발의 가능성
	본 공연 관심/흥미	360° VR 콘텐츠의 본 공연에 대한 체험자의 관심/흥미 유발의 가능성
	체험 편의성	360° VR 콘텐츠의 접근 및 실사용에서의 편리함

4. 계층분석법(AHP)

본 연구에서는 360° VR 무용콘텐츠에 필요 요인을 도출한 후, 제시된 요인들 간 중요도와 우선적 순위를 분석하고자 계층분석법을 통해 검증하였다. 계층분석 연구 참여자는 신민혜¹⁰⁾ 연구에서 제작된 360° VR 체험형 무용콘텐츠를 직접 체험한 무용 및 VR 전문가 20명을 대상으로 진행하였다. 계층분석 설문조사 기간은 2020년 1월 5일부터 1월 15일까지 실시되었으며, 설문에 참여한 대상자는 무용 전문가 12명, VR 전문가 11명으로 총 23명의 연구참여자가 직접 대면 및 e-mail을 통해 참여하였다. 이후 응답의 신뢰성이 충족되지 않는 설문지 3부를 제외한 후 총 20부의 자료를 토대로 분석하였다. 〈표 2〉는 연구 대상자에 대한 세부 정보를 나타낸다.

5. 자료 처리 및 분석

계층분석 결과는 Expert Choice ver. 11.5를 활용하여 자료 분석을 실시하였다. 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 상위요인 및 하위요소에 대하여 중요도를 평가한 설문의 응답 내용에 유의미한 정도를 검증하고자 일관성 비율(Consistency Ratio: 이하 CR)과 일관성 지수(Consistency Index: 이하 CI)를 산출하였다. 응답결과의 일관성 지수(CR≤0.1)는 .1이하의 값으로 나타나 계층분석 설문 응답 내용에 대한 일관성이 충족되었다.¹¹⁾

10) 신민혜(2019), pp.135-148.

11) Yoram Wind, and Thomas L. Saaty(1980), Marketing applications of the analytic hierarchy process, *Management Science* 26(7), p.646.

〈표 2〉 계층분석에 참여한 연구대상자 정보

연구참여자	연령	성별	직업	현직경력	학위
A	45	여	안무가	10년	박사
B	48	남	대학교수	12년	박사
C	45	여	대학교수	9년	박사
D	48	여	안무가	18년	석사
E	46	남	대학교수	14년	박사
F	45	여	대학강사	12년	박사
G	45	여	전문무용수	10년	석사
H	51	여	안무가	20년	학사
I	37	여	전문무용수	13년	학사
J	39	여	전문무용수	15년	석사
K	39	남	VR실무진	8년	학사
L	38	여	VR실무진	7년	학사
M	49	남	대학교수	14년	박사
N	35	남	VR실무진	6년	학사
O	52	남	대학교수	16년	박사
P	37	여	VR실무진	6년	학사
Q	38	남	VR실무진	7년	학사
R	54	남	대학교수	18년	박사
S	38	남	VR실무진	8년	학사
T	36	남	VR실무진	7년	석사

IV. 연구결과

1. 360° VR 체험형 무용콘텐츠 상위요인 가중치 및 우선순위

360° VR 체험형 무용콘텐츠의 상위요인에 대한 상대적 중요도 및 우선순위를 산출한 결과는 다음과 같다. 무용 및 VR 전문가들은 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 상위요인에서 가장 우선시되어야 할 요인은 작품(.384)으로 판단하고 있었다. 다음으로는 무용수(.294), 현존감(.188), 실용성(.134)의 순으로 중요도를 나타내었다. 이에 대한 일관성 지수는 .02로 나타나 내용에 대한 일관성을 충족하였다(〈표 3〉).

〈표 3〉 360° VR 체험형 무용콘텐츠 상위요인 가중치 및 우선순위

상위요인	가중치	우선순위	일관성비율
현존감	.188	3	CI=.02 CI<.10
무용수	.294	2	
작품	.384	1	
실용성	.134	4	

2. 360° VR 체험형 무용콘텐츠 하위요소 가중치 및 우선순위

가. 현존감 하위요소의 가중치

현존감(.188) 요인의 하위요소에 대한 상대적 중요도를 분석한 결과, ‘몰입감’(.559)이 가장 높게 나타났다. 다음으로 ‘생동감’(.282), ‘입체감’(.159)의 순으로 분석되었다. <표 4>는 현존감 하위요소에 대한 가중치 및 우선순위 결과이다. 무용 및 VR 실무 전문가들은 판단한 현존감의 하위요소 중 ‘몰입감’(.559)을 가장 중요한 것으로 판단하였고, ‘입체감’(.159)을 가장 중요하지 않는 것으로 인식하고 있었다. 이에 대한 일관성 지수는 .04로 나타나 응답내용에 대한 일관성을 충족하였다.

나. 무용수 하위요소의 가중치

무용 및 VR 전문가들이 판단한 무용수(.294) 요인의 하위요소에 대한 상대적 중요도 및 우선순위 결과를 살펴보면, 감정 전달성(.495)이 가장 높은 중요도를 나타내었다. 다음으로는 동작 전달성(.304), 역동성(.201)의 순으로 확인되었다. 무용 및 VR 실무 전문가들은 판단한 무용수의 하위요소 중 ‘역동성’(.201)을 가장 중요하지 않는 것으로 인식하고 있었다. 이에 대한 일관성 지수는 .02로 나타나 응답내용에 대한 일관성을 확보하였다(<표 4>).

<표 4> 상위 요인 및 하위요소 우선순위

상위요인	하위요소	가중치	우선순위	일관성비율
현존감	생동감	.282	2	CI=.04 CI<.10
	입체감	.159	3	
	몰입감	.559	1	
무용수	역동성	.201	3	CI=.02 CI<.10
	동작전달성	.304	2	
	감정전달성	.495	1	
작품	주제/내용전달	.278	2	CI=.03 CI<.10
	흐름전달	.158	3	
	예술성	.564	1	
실용성	콘텐츠관심/흥미	.086	3	CI=.02 CI<.10
	본 공연관심/흥미	.221	2	
	체험편의성	.693	1	

다. 작품 하위요소의 가중치

전문가들이 판단한 작품(.384) 요인의 하위요소에 대한 상대적 중요도 및 우선순위 결과를 살펴보면, 예술성(.564)이 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 다음으로는 주제/내용전달(.278), 흐름 전달(.158)의 순으로 나타내었다. 전문가들은 ‘예술성’요소와 ‘흐름전달’요소의 중요도에서 .406의 차이를 보여주었다. 이에 대한 일관성 지수는 .03으로 나타나 응답내용에 대한 일관성을 충족하였다(<표 4>).

라. 실용성 하위요소의 가중치

무용 및 VR 전문가들이 판단한 실용성(.134) 요인의 하위요소에 대한 상대적 중요도 및 우선순위 결과를 살펴보면, 체험 편의성(.693)이 매우 높은 가중치를 나타내었다. 다음으로는 본 공연 관심/흥미(.221), 콘텐츠 관심/흥미(.086)의 순으로 분석되었다. 전문가들은 ‘체험 편의성’요소와 ‘콘텐츠 관심/흥미’요소에서의 높은(.607) 차이의 중요도를 보여주었다. 이에 대한 일관성 지수는 .02로 나타나 응답 내용에 대한 일관성을 확보하였다(〈표 4〉).

3. 전체 하위요소 복합가중치 및 우선순위

360° VR 체험형 무용콘텐츠 상위요인 간 중요도 결과에서 나타난 가중치를 적용하여 전체 하위요소 간 중요도를 분석한 결과는 〈표 5〉에 제시하였다. 먼저 전체 하위요소의 복합가중치 및 우선순위를 살펴보면, 예술성(.218) 요인이 가장 중요한 것으로 확인되었다. 상위(1위-3위)의 순위를 나타낸 하위요소를 살펴보면, 감정전달성(.134) 2위, 주제/내용전달(.108)3위로 평가되었다. 무용 및 VR 전문가들은 대체적으로 ‘무용수(.294)’와 ‘작품(.384)’의 상위요인에 포함되는 하위요소들에 대해 중요하다고 판단하고 있었다. 반면, 하위(10위-12위)의 순위에 자리매김한 요소는 본 공연관심/흥미(.036)요소가 10위, 입체감(.023), 콘텐츠관심/흥미(.019)의 순으로(11위-12위) 확인되었다. 무용 및 VR 전문가들은 대체적으로 ‘현존감(.188)’과 ‘실용성(.134)’의 상위요인에 포함되는 하위요소들에 대해 낮은 중요도를 나타내었다. 〈표 5〉에 나타난 상위요소 구분에 대한 표기는 A(현존감), B(무용수), C(작품), D(실용성)로 표기하였다.

〈표 5〉 전체 하위요소 복합가중치 및 우선순위

상위요소 구분	하위요소	복합가중치	우선순위	일관성비율
C	예술성	.218	1	CI=.02 CI<.10
B	감정전달성	.134	2	
C	주제/내용전달	.108	3	
B	동작전달성	.101	4	
C	흐름전달	.095	5	
B	역동성	.093	6	
D	체험편의성	.067	7	
A	몰입감	.057	8	
A	생동감	.049	9	
D	본 공연관심/흥미	.036	10	
A	입체감	.023	11	
D	콘텐츠관심/흥미	.019	12	

V. 논의 및 결론

본 연구는 360° VR 영상이라는 제작기술과 신체활동을 기반으로 하는 무용공연에 대한 새로운 체험형 360° VR 콘텐츠 필요 요인의 우선적 순위를 도출하기 위해 문헌분석 및 전문가 협의 과정을 거쳐 추출된 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 필요 요소를 확인하였다. 이후 무용 및 VR 전문가를 대상으로 진행된 계층분석 설문 과정을 통해 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 상위 및 하위요소의 요인별 상대적 우선순위를 산정하였다. 계층분석 설문에 참여한 무용 및 VR 실무 전문가들은 360° VR 체험형 무용콘텐츠의 상위요소에 대해 '작품(.384)요인'이 가장 중요하다고 판단하였다. 무용수(.294), 현존감(.188), 실용성(.134)의 순으로 우선적 지향이 나타났으며, 실용성(.134)요인에 대해 가장 낮은 중요도를 보여 주었다. 특이한 결과는 '현존감'(3위)과 '실용성'(4위)에 대한 무용 및 VR 실무 전문가 20인의 판단 결과로 해당 전문가들은 현존감(.188) 요인과 실용성(.134) 요인을 상대적으로 낮게 인식 및 평가하고 있었다.

먼저 상위요인 '작품(.384)'과 '무용수(.294)'에 대한 높은 우선적 순위(1위-2위)의 결과는 기존의 전통적인 2차원적(무대-관객석)형태의 공연 관람 형태가 아닌 360° VR 콘텐츠임에도 불구하고, 무용공연에서의 퍼포먼스를 포함하여 감정, 주제, 동작전달과 같은 전통적인 예술성의 중요성이 우선되어야 한다고 판단한 것은 "무대"에서 행해지는 "예술성"이라는 무용예술의 기본이자 핵심에 대한 주목인 것으로 판단된다. 이러한 결과는 신민혜¹²⁾가 진행한 360° VR 무용콘텐츠의 상위 및 하위요인의 적절성을 평가한 결과에서 '작품'이 '현존감'과 '무용수' 요인 및 이에 포함되는 각 하위요소보다 낮게 평가된 것과는 다소 상반된다. 전술한 위의 연구에서 두 상위 요인(현존감, 무용수)보다 '작품' 요인이 낮은 함의도를 나타낸 이유는 무용콘텐츠의 체험 시간(7분)이 짧기 때문에 주제 전달과 도입-전개-결말이 포함된 흐름 전달에서 상대적으로 어려울 수 있음을 전제한 결과로 보인다.

하지만 본 연구에서는 1순위에 자리매김한 '작품(.384)'요인과 이의 하위요소인 주제 및 내용전달(.278), 흐름전달(.158), 예술성(.564)은 360° VR 체험형 콘텐츠라는 특수성이 존재함에도 불구하고, 가상의 무용콘텐츠에 대한 사용자 관심 환기의 목적과 콘텐츠에 대한 적극적 활용의 목적을 기대한다면 무용 작품 그 자체에 가장 높은 무게 중심을 두고 제작되어야 함을 의미한다. 또한 무용공연 영역에서 가장 중요한 상위(1위-2위)요인으로 '작품(.384)'과 '무용수(.294)'요인이 선정되었다는 사실은, 무용 및 VR 전문가들도 VR 영상 환경에서 무용수의 동작표현과 시각적 전달성, 감정의 전달성이 무용작품의 실제성과 생생한 무대 현장감을 체험하는데 있어 중요함을 판단한 결과로 보인다.

360° VR 무용콘텐츠를 통한 비현장 관람 형태의 접근과 체험의 기회는 공연 전 마케팅을 위한 프리뷰(preview), 공연 후 소장용 상품 등의 활용을 가능하게 한다. 이는 4차 산업혁명 시대로의 진입에 따른 생활 및 문화적 양식에서의 변화 중 하나임은 명확하다.¹³⁾ 무용예술에 대한 신개념의 체험형 마케팅은 무용공연예술의 상품가치 향상에 새로운 획을 그을 수 있는 자산이 될 것으로 판단된다. 왜냐하면, 해당 현상에 대한 촬영의 방식과 컴퓨터 그래픽을 활용한 배경의 접목, 그리고 이를 가상현실에서 체험하는 것은 이전의 2D 환경에서 얻을 수 있는 경험과는 완전히 다르기 때문이다. 이는 방송 및 건축설계, 원격

12) 신민혜(2019), pp.135-148.

13) 앞의 글, pp.195.

의료진단, 제조공정관리 등에서 마케팅 수단으로써 이미 활용되고 있는 가상현실에 관한 사례¹⁴⁾를 보면 명확하며 이러한 기술은 결국 광범위한 산업에서의 마케팅 수단으로 활용될 수 있음을 환기해 준다. 무용공연 관련 VR 기술의 목적 중 하나가 관객의 관점에서 이전에 경험할 수 없었던 공연자 주체적 관점의 경험을 관객에게 제공함으로써 무용공연 관람 확대에 있다는 점을 상기한다면 지금의 변화는 매우 긍정적으로 다가온다. 물론 그 경험의 진정성이 공연 예술성의 핵심에 있는 작품과 무용수에 있다는 점을 환기한 본 연구의 결과는 앞으로 이루어질 VR 무용 공연 작품 제작에 중요한 환기의 계기가 될 것이다.

소비자를 위한 무용공연 관람은 그 특성 상 체험마케팅을 사전에 실시하기에 매우 어려운 영역이다. 의류나 식음료와 같은 상품 판매의 경우, 판매장을 방문하여 체험을 할 수 있고, 심지어 영화의 경우도 다양한 매체를 통한 프리뷰를 활용하여 체험마케팅을 하고 있다. 하지만 무용 공연의 경우 ‘현존감’을 바탕으로 한 ‘입체감’이 없이 체험마케팅을 실시하는 것은 오히려 공연에 대한 체험자의 기대를 저하할 수 있다는 점에서 부정적일 수 있음을 전문가들은 언급하였다. 따라서 전체 하위요소의 복합가중치 결과에서 후순위에 자리매김한 현존감(.188)의 하위요소인 8위 몰입감(.057), 9위 생동감(.049), 11위 입체감(.023)의 경우 상대적으로 낮은 중요도를 나타내었지만, 360° VR 체험형 무용콘텐츠에 필요 요인 ‘작품’, ‘무용수’, ‘현존감’, ‘실용성’ 그리고 각 상위별 하위요소는 상호유기적으로 연계되어 있음을 확인하였다.

최종적으로 이와 같은 신개념의 360° VR 체험형 무용콘텐츠는 공연 마케팅에 대한 신선함을 제공하고 있는 것은 분명하다. 하지만 이러한 새로운 시도가 무용을 포함한 문화예술을 소비하는 소비자의 태도와 행동의 변화로 이어지기에는 아직 부족해 보인다. 무용공연에 대한 마케팅과 ‘무용’이라는 상품성 강화는 결국 이를 소비하는 소비자의 태도나 행동변화로 이어지기 전에는 실효성을 갖기 어렵기 때문이다. 그렇다면 무용 및 문화예술에 대한 실효성 있는 마케팅과 실제적인 구매행동으로의 전환에 필요한 것은 소비자의 신선함에 대한 감흥보다는 ‘소비자로 하여금 해당 문화예술의 본질적 장점을 체험’하도록 하는 것이다.¹⁵⁾ 본 연구에서는 360° VR 영상이라는 새로운 제작기술과 인간의 창의성을 바탕으로 하는 무용과의 만남을 통해 인간의 창의적 무용예술 콘텐츠와 4차 산업이 어떻게 조화를 이룰 수 있는가에 대한 방향을 제시하고 체험형 콘텐츠자료로 활용될 수 있다는 점에서 시사점을 갖는다.

14) 김영우(2011), 마케팅수단으로써의 증강현실에 관한 연구, 『정보디자인학연구』 17, p.41.

15) 김진국, 김도훈(2016), 골프용품브랜드의 체험마케팅과 브랜드태도 및 구매의도와의 관계연구, 『한국체육학회』 55(4), pp.389-398; 나찬수, 이지환, 정아람(2016), 스포츠브랜드 매장기반 체험마케팅이 브랜드 자산, 고객태도, 구매의도에 미치는 영향, 『한국체육과학회』 25(6), pp.761-773.

■ 참고문헌

- 김말복(2003). 무용예술의 이해. 서울: 이화여자대학교 출판부.
- 강인숙(2018). 공연예술 구성요소로 바라본 무형문화재 무용. 『남도민속연구』, 37: 7-29.
- 김영우(2011). 마케팅수단으로써의 증강현실에 관한 연구. 『한국정보디자인학회』, 17: 37-46.
- 김진국, 김도훈(2016). 골프용품브랜드의 체험마케팅과 브랜드태도 및 구매의도와의 관계연구. 『한국체육학회』, 55(4): 389-398.
- 나찬수, 이지환, 정아람(2016). 스포츠브랜드 매장기반 체험마케팅이 브랜드 자산, 고객태도, 구매의도에 미치는 영향. 『한국체육과학회』 25(6): 761-773.
- 문영, 진승화(2016). VR을 활용한 아트테크콘텐츠 융합사례 연구. 『대한무용학회』, 74(6): 179-196.
- 박은아, 김이경(2012). 공연에서의 가상현실 기술 적용과 관객 몰입요소. 『한국HCI학회』, 2012(1): 1041-1043.
- 박진아(2018). 4차 산업혁명 시대 융복합 무용예술의 발전가능성 탐구. 『무용예술학연구』, 68(1): 37-52.
- 백현순, 유지영(2018). VR 무용의 산업화. 『한국엔터테인먼트산업학회』, 12(7): 125-133.
- 신민혜(2017). 360° VR(Virtual Reality) 기반의 무용공연 콘텐츠 탐색과 도입. 『무용교육학회』, 28(3): 183-197.
- 신민혜(2019). 360° VR(Virtual Reality) 무용공연 체험 콘텐츠 제작과 활용가능성 모색. 『무용예술학연구』, 73(1): 135-148.
- 신상미(2017). 무용과 인공지능 융합예술 연구. 『한국예술연구』, 2017(16): 53-75.
- 이희재, 백민경(2011). 무용 공연기획자의 공연기획 사례연구. 『한국무용연구』, 29(1): 153-176.
- 조기숙, 차경천(2011). 무용공연에 관한 관객감동의 개념 정립에 관한 연구. 『한국무용연구』, 29(3): 41-70.
- 조성희, 김은정(2018). 4차 산업혁명시대 : 무용공연예술의 현실-가상미디어 연결시스템 분류 및 사례연구. 『한국콘텐츠학회지』, 18(9): 544-554.
- 태혜신, 김선영(2019). 인공지능과 예술의 융합 양상에 관한 탐색적 고찰. 『한국무용과학학회』, 36(2): 27-42.
- Huang, H., R. Ulrich, and S. Liaw(2010). Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach. *Computers & education*, 55(3): 1171-1182.
- Sacks, R., P. Amotz, and B. Ronen(2013). Construction safety training using immersive virtual reality. *Construction Management & Economics*, 31(9): 1005-1017.
- Wind, Y. and T. L. Saaty(1980). Marketing applications of the analytic hierarchy process. *Management Science*, 26(7): 641-658.

논문투고일 2020. 5. 15.

심사일 2020. 5. 22.

심사완료일 2020. 6. 1.

www.kci.go.kr

Analysis of Hierarchical Factors in 360° VR Dance Performance Production

Shin, Min-Hye

Lecturer, Sookmyung Women's University

The purpose of this study was to find out hierarchical factors and ranks in 360° VR dance content production. Literature review, expert discussion and analysis of hierarchy process(AHP) were adopted to understand initial factors and their group of sub-factors in production of 360° VR dance content “Content (.384)”, “Performer (.294)”, “Sense of presence (.188)”, and “Practicality (.134)” are hierarchically ranked for the initial factors with the consistency index (CI=.02). A 360° VR dance content production contributes to dissemination and popularization of dance performance. As shown in the results, the role of choreographers and that of dancers are prior to that of technicians in the 360° VR dance performance production. However, its production and success as a marketing strategy certainly needs coordination between dance-related experts and technicians.

Keywords: Dance contents(무용콘텐츠), Virtual reality(가상현실), Performing arts(공연예술), Analytic hierarchy process(계층분석), Experience(체험)