

정보시각화를 통한 공공미디어 서비스 활성화 방안 연구

A Study for the Vitalization of Public Media Service through Information Visualization

주저자

원 종 욱 Won, Jong-wook

한양대학교 엔터테인먼트디자인학과 겸임교수 | Adjunct Professor of Hanyang University
wju98@naver.com

교신저자

민 슬 기 Min, Seul-gi

시그널커뮤니케이션 실장 | Manager of Signal Communication
min9522kr@gmail.com

| | | | | | |
|-----|------------|-----|------------|-------|------------|
| 투고일 | 2019.06.10 | 심사일 | 2019.07.15 | 게재확정일 | 2019.07.26 |
|-----|------------|-----|------------|-------|------------|

목 차

1. 서론

- 1.1. 연구배경 및 목적
- 1.2. 연구방법 및 범위

2. 이론적 배경

- 2.1. 공공서비스의 패러다임 변화
- 2.2. 공공미디어 서비스 고찰
- 2.3. 정보시각화의 이해

3. 공공미디어 서비스의 정보시각화 분석

- 3.1. 공공미디어 서비스의 유형
- 3.2. 선호도 조사
- 3.3. 공공미디어 서비스 유형별 정보시각화 분석
- 3.4. 분석결과

4. 결론

참고문헌

Keyword

공공디자인, 미디어서비스, 정보시각화
Public Design, Media Service, Information
Visualization

Abstract

This study, whose a purpose of activating the public service falling behind by combining it with media in a rapidly changing media environment, has aimed to first examine the paradigm of the public service and the public media service through theoretical considerations and to derive the seven elements(brightness, color, texture, form, location, direction, and size) and types of the public media service(information transfer, art expression, and participatory play) based on an understanding of information visualization in order for applying them to the study. A survey was conducted for 20-30 residents in Seoul who use public transportation to identify the preference of information visualization factors in each of the above-mentioned types, and the analysis results were obtained through frequency analysis. The study results showed that there was a difference in the preference of information visualization factors(value, hue, texture, shape, position, orientation, size) depending on each type of the public media service, so that it could be confirmed that different information visualization methods and designs should be established according to the purpose of transferring the public media service information. The values pursued by users are also becoming diverse in the changing media environment. Information transfer types should have a service design that clearly reveals information, art expression require that the harmony of the elements of information is most important. Finally, participatory play types should be designed with practical elements taken into account depending on the information experience. It is considered that the public service should also continue to be studied by combining it with a variety of fields in accordance with the changing patterns of the times.

논문요약

본 연구는 변화하는 미디어 환경에 맞춰 낙후된 공공서비스를 미디어와 접목하여 활성화하고자 하는 연구로, 일차적으로 이론적 고찰을 통해 공공서비스의 패러다임 및 공공미디어 서비스에 대해 고찰하고 정보 시각화에 대한 이해를 바탕으로 그 7요소(명도, 색상,

질감, 형태, 위치, 방향, 크기)와 공공미디어 서비스 유형(정보전달형, 예술표현형, 참여놀이형)을 도출하여 연구에 적용하고자 하였다. 대중교통을 이용하는 20-30대 서울시민을 대상으로 각 유형에 따른 정보시각화 요소의 선호도 조사를 진행하였으며, 빈도분석을 통해 분석결과를 정리하였다. 연구 결과, 공공미디어 서비스의 각 유형에 따라 정보시각화의 세부 요소(명도, 색상, 질감, 형태, 위치, 방향, 크기)의 선호도 차이가 나타났으며 이를 통해 공공미디어 서비스의 정보전달 목적에 따라 각기 다른 정보시각화 방안 및 디자인이 구축되어야 함을 확인할 수 있었다. 정보전달형은 정보가 명확하게 드러나는 서비스 설계가 이루어져야 하며, 예술표현형은 각 정보가 지닌 요소들의 조화로움이 가장 중요하게 적용되어야 함을 알 수 있었고 마지막으로 참여놀이형의 경우 정보를 직접 체험할 수 있는 특성에 따라 실제적인 특성이 고려되어 서비스의 설계가 이루어야 함을 확인할 수 있었다. 변화하는 미디어 환경 속에서 이용자들이 추구하는 가치 또한 다양하게 나타나고 있다. 공공서비스 또한 시대의 변화 양상에 맞춰 다양한 분야와 접목되어 지속적으로 연구되어야 할 것이다.

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

미디어 환경의 변화는 기술뿐만 아니라 경제, 문화, 예술을 포함한 사회 전반에 걸쳐 큰 영향을 미치고 있으며, 공공서비스 영역에서도 디지털 기기를 이용하여 이용자에게 새로운 경험을 창출하고자 하는 커뮤니케이션 방안이 연구되어지고 있다. 공공서비스는 디지털 미디어 환경의 도래 이전에도 다양한 형태로 제공되고 있었지만 기존 형태의 공공시설 및 서비스는 노후화되어 다양하고 복잡한 미디어 시대 이용자들의 요구를 충족시키지 못하고 있다는 문제점을 야기하고 있다. 따라서 국내에서도 기존의 공공서비스가 지닌 문제점을 인식하고 미디어 환경의 서비스 이용자들이 요구하는 가치에 따라 새로운 공공디자인에 대한 중요성의 재고하고 효율적인 변화 방향을 모색하고자 하고 있다.¹⁾ 특히 많은 정보를 사용자에게 제공해야 하는 공공서비스 환경에서 빠르고 간편하게

1) 원종욱. (2019). 참여적 공공디자인 활성화를 위한 스마트미디어 퍼블로지 적용방안 연구, 커뮤니케이션디자인학회연구, vol.67, p.153.

사용자가 정보를 열람하고 이용할 수 있도록 설계된 정보가 중요하게 작용함에 따라 미디어를 결합한 공공서비스 또한 사용자의 인지적 특성을 고려한 정보의 시각화(visualization) 방안이 요구되는 시점이라고 할 수 있다. 본 연구는 빠르게 변화하는 미디어 환경에 맞춰 보다 다원화된 공공미디어 서비스 사용자들의 요구를 충족시킬 수 있는 방안으로 사용자의 인지적 특성에 맞춰 정보를 시각화하여 제공할 수 있는 정보시각화의 개념을 공공미디어 서비스에 접목하여 연구하고자 하였으며, 이를 통해 공공서비스 이용자들의 정보 인지 향상에 따른 만족도 및 공공미디어에 대한 지속적인 관심 향상 방안을 모색해보자 한다.

1.2. 연구방법 및 범위

본 연구는 국내 공공미디어 서비스의 활성화 방안을 알아보기 위한 연구로, 이론적 고찰을 통해 공공서비스의 패러다임 변화 및 공공미디어 서비스와 정보시각화에 대해 살펴보았으며, 이를 통해 도출된 정보시각화 7요소(명도, 색상, 질감, 형태, 위치, 방향, 크기)를 공공미디어 서비스 유형인 정보전달형, 예술표현형, 참여놀이형에 접목하여 분석하고자 하였다. 각 요소에 대한 선호도를 알아보기 위해 공공서비스에 대한 인식이 높은 서울시 대중교통 이용자 20-30대 80명을 대상으로 선호도 조사를 진행하고자 하였으며, 정보시각화의 각 요소가 각 유형에 어떠한 영향을 미치는지 요소별 선호도를 살펴봄으로써 급변하는 미디어 환경에서 이용자와의 커뮤니케이션 활성화를 위한 공공미디어 서비스의 발전방안을 제시하고자 하였다.

2. 이론적 배경

2.1. 공공서비스의 패러다임 변화

공공서비스(Public Service)란 인간의 단체 생활과 함께 문명의 발달로 인해 시작된 도시화로 인해 다세포 사회가 발생하게 되면서 개인과 공동체가 함께 어우러진 공공장소에서 유·무형의 서비스가 제공되면서 생겨난 개념으로, 사회가 거듭 발전되고 소비자의 삶의 질이 향상되면서 보다 편리하고 쉽게 이용할 수 있는

공공서비스에 대한 요구가 높아지고 있다. 공공서비스의 목적은 사회 전반에 있어 사용자의 복지 및 문화 예술 분야와 같은 사회에 기반에 되는 서비스를 개인뿐만 아니라 국민 모두의 일상생활에 필요한 정보를 제공해줌으로써 사용자가 언제 어디서나 서비스를 편리하게 이용할 수 있는 것을 의미한다.²⁾ 특히 디지털 네트워크의 발전에 따라 기존 옥외매체에서 수동적이고 일 방향적으로 이루어지던 서비스 제공 형태가 실시간으로 정보를 사용자에게 제공할 수 있는 양방향 커뮤니케이션 형태로 변화함으로써 사용자 또한 간접적으로 정보를 수용하던 형태에서 직접적으로 정보를 수용하고 생산할 수 있는 이용자 형태로 변화하기 시작하였으며,³⁾ 스마트 미디어의 등장과 함께 그 형태는 보다 능동적인 쌍방향(Interactive) 커뮤니케이션 형태로 진화하고 있다. 정보미디어와 함께 변화하는 공공서비스의 패러다임에 따라 아래 [Table. 1]과 같이 이용자는 능동적으로 공공시설을 이용하면서 보다 편리하게 원하는 정보를 찾고 서비스를 이용할 수 있게 되었다.

[Table. 1] 공공서비스의 패러다임

| 분류 | 아날로그 미디어 | 디지털미디어 | 스마트미디어 |
|----------|----------------|----------------|--------------------|
| 사회 형태 | 공동체 사회 | 다원화 사회 | 융 복합 사회 |
| 정보 수용자 | 수동적 수용자 | 능동적 수용자 | 능동적 이용자 |
| 정보 제공 형태 | 일방향적 (One way) | 양방향적 (Two way) | 쌍방향적 (Interactive) |

문화체육관광부(2018)는 ‘공공디자인 진흥 종합계획’을 통해 국내 최초의 공공디자인 진흥에 대한 법률에 따라 시민의 안전하고 편리한 삶에 대한 과제를 수립하여 공공디자인 개선의 필요성을 강조하면서 미디어 기술 환경의 변화를 인식하고 기술의 융·복합을 통해 미디어 기술을 이용한 공공디자인의 영역 및 부가가치를 확대하고자 하였다.⁴⁾ 이처럼 시대 변화 양상

에 맞춰 미디어를 활용한 공공서비스의 확장은 도심의 혼잡하고 다양한 정보 및 기능을 상호작용이 가능한 디지털 미디어 및 키오스크와 같은 형태로 사용자들이 정보를 쉽게 접할 수 있는 환경을 제공해주고 있다.⁵⁾

2.2. 공공미디어 서비스 고찰

공공서비스는 공공장소 또는 유·무형의 공공재와 이용자를 연결하고 상호교류를 이끄는 역할을 함으로써 서비스 이용자는 공공서비스를 통해 원활한 사회적 커뮤니케이션 활동을 할 수 있다. 최근에는 다양한 디지털 미디어를 공공공간에 설치함으로써 이용자들에게 호기심 및 시각적인 즐거움을 제공하고 있는데, 이는 지역이 지닌 이미지를 홍보하거나 추상화된 상징성 및 예술성을 부여하기도 하고, 공공공간과 이용자 간의 소통 장치로서 역할을 하고 있다.⁶⁾ 이선미(2017)는 연구를 통해 특히 스마트 미디어를 기반으로 한 공공서비스 디자인 모델은 더 많은 사람들의 관심과 참여경험을 이끄는 협력의 원동력이 되어 시민주도의 공공서비스 실현을 가능하게 한다고 하였으며, 이는 결국 서비스에 대한 시민의 공유의식과 충성도를 높여 서비스에 대한 지속적인 관심과 신뢰, 만족으로 이어진다고 하였다.⁷⁾ 이처럼 미디어를 이용한 공공서비스는 단순히 서비스 이용자들에게 공공공간의 이용이나 정보 제공을 목적으로 하는 것이 아니라 보는 재미, 즉 시각적 즐거움과 미디어 경험을 통해 공공서비스에 대한 긍정적인 의식과 공동체에 대한 소속감과 같은 경험 가치를 창출하게 되는 것이다. 아래 [Fig. 1]은 펩시맥스(Pepsi Max)에서 증강현실을 결합한 디지털 미디어를 버스 정류장에 설치하여 다양한 오락 콘텐츠를 제공한 사례로, 이용자에게 시각적인 즐거움 및 새로운 경험을 제공했을 뿐만 아니라 광고에 대한 이용자의 긍정적인 호응은 곧 브랜드 이미지와 인지도에 긍정적인 효과를 보여주었다.

2) 원종욱, 이용일. (2011). 공공장소의 인포메이션 키오스크에서 디지털콘텐츠 정보유형에 대한 고찰. 디자인지식저널, vol. 19, p.136.

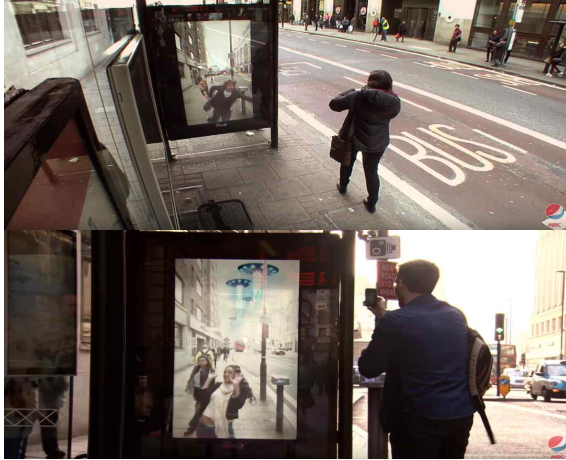
3) 이경렬. (2014). 디지털 사이니지(Digital Signage)의 유형, 특성, 효과에 관한 탐색적 고찰, 조형미디어학 vol. 17, p.170.

4) 문화체육관광부 (2018), 2018-2022 공공디자인진흥종합계획, 문화체육관광부.

5) 원종욱, 이용일. (2011). 공공장소의 인포메이션 키오스크에서 디지털콘텐츠 정보유형에 대한 고찰. 디자인지식저널, vol. 19, p.136

6) 황미영. (2011). 현대 공공공간의 스트리트 퍼니처 디자인 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, vol.20, p.193.

7) 이선미, 스마트 미디어 기반 시민참여형 공공서비스 디자인 연구, 한양대학교 대학원, 박사학위논문, pp.133-134.



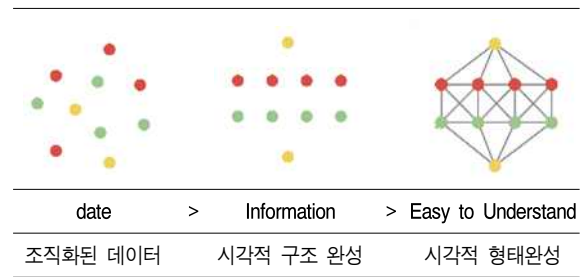
[Fig. 1] 공공미디어를 활용한 펩시맥스(Pepsi Max) 광고
출처: <https://www.youtube.com/watch?v=Go9r19GmYpM>

디지털미디어는 공적인 공간에서 심미성을 위해 활용될 뿐만 아니라 공공공간과 이용자의 관계를 인터랙션을 통해 더욱 친밀하게 할 수 있는 중요한 매개체 역할을 하고 있으며,⁸⁾ 공공미디어 서비스를 이용자에게 더욱 효과적으로 제공하기 위해서는 이용자가 정보를 더욱 쉽게 이해하고 인지할 수 있는 시각화 및 디자인에 대한 적용방안이 필수적으로 연구되어야 함을 확인할 수 있다.

2.3. 정보시각화의 이해

시각화(visualization)란 눈에 보이지 않는 것이 어떠한 형태로 나타나 보이는 것으로, 실체가 존재하는 것은 아니지만 다양한 형상으로 떠올리거나 나타내 보일 수 있는 것을 의미한다. 정보시각화(Information Visualization)는 시각적인 기술 능력을 활용하여 다양한 방법으로 데이터 및 정보를 표현하는 것으로, 이러한 정보시각화는 복잡하고 어려운 무형의 정보를 인지적인 인간의 특성에 맞게 시각적인 정보로 표상하여 효율적으로 전달하는 방법이 핵심이라 할 수 있다.⁹⁾ 위와 같은 정보시각화의 개념을 이미지화하여 표현하자면 아래 [Table. 2]와 같다.

[Table. 2] 정보시각화의 이해



정보시각화는 미디어 환경의 변화와 함께 그 중요성이 더욱 증대되고 있다고 할 수 있는데, 디지털 미디어를 사용하는 생활이 일상화되면서 발생하는 방대한 데이터를 효과적으로 활용하기 위해 정보시각화를 이용하여 데이터를 빠르게 이해하고 습득할 수 있는 시각화된 정보 형태로 전달하려고 하는 움직임이 활성화되고 있기 때문이다.(Pousman et al., 2007)¹⁰⁾ 인간의 감각기관 중 시각은 여러 외부자극을 받아들이고 판단하는데 가장 큰 역할이어서 시각 정보를 이용한 전달은 연령에 제약 없이 폭넓게 접근할 수 있으며 정보 간의 차이를 명확하게 하여 정보를 전달하는데 매우 효과적이기 때문이라 할 수 있으며,¹¹⁾ 추상적인 데이터를 우리가 쉽게 이해할 수 있는 적절한 시각 형태로 그려 표현하는 것은 디지털 미디어 시대 사용자들이 복잡한 정보를 보다 쉽게 습득하고 인터페이스를 학습하거나 이해하는 것을 돕는 역할을 한다. 미디어 환경에서 정보시각화의 구성요소는 그래픽 요소의 분석에 따라 프랑스 시지각 정보 전문가 자크 베르탱(Jacques Bertin)이 제시한 정보시각화 7요소로 연구되어지고 있는데, 그 요소는 아래의 [Fig. 2]와 같이 명도(value), 색상(hue), 질감(texture), 형태(shape), 위치(position), 방향(orientation), 크기(size)이다.¹²⁾

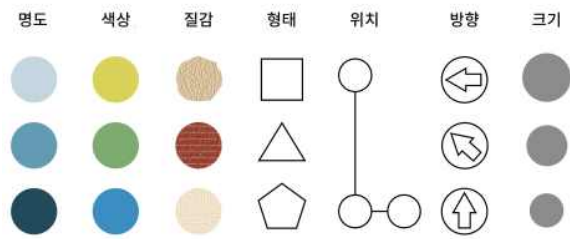
8) 정선희, 서지은. (2016). 공공공간에서 상호관계적 디지털미디어의 표현 방법 및 특성. 한국디자인문화학회지, vol.22, p. 374.

9) 권호정. (2011). 웹 정보시각화를 위한 비주얼서치 기반의 시각 패턴 연구, 부산대학교 대학원, 박사학위논문, p.8.

10) 윤주희, 서수인, 류한영. (2013). 디지털미디어에서의 정보시각화 유형에 따른 사용자 경험 차이에 대한 연구. 한국디자인포럼, vol.41, p.207.

11) 민슬기. (2018). 모바일 정보시각화 분석을 통한 큐레이션 서비스 디자인 연구, 커뮤니케이션디자인학회, Vol.63, 2018, p.300.

12) Jacques Bertin. (1983). Semiology of graphic, trans. by William J. Berg, The University of Wisconsin Press, pp.160-165.



[Fig. 2] Jacques Bertin의 정보시각화 7요소

명도(value)는 밝고 어두움을 뜻하며 값에 따라 구체적인 위계를 지니고 있으므로 값의 속성에 따라 단계적 상태를 표현한다. 명도의 대비에 따라 이용자는 쉽게 정보를 인지할 수 있다. 색상(hue)은 색상의 차이 또는 대비를 통해 이용자의 시선을 유도하는 역할을 하는데, 주의할 점은 사용자가 요소 간의 유사점과 차이점을 쉽게 인식하기 위해서는 제한된 색상을 사용해야하며, 오히려 많은 색상의 사용은 정보전달 기능을 저하시킬 수 있다.¹³⁾ 질감(texture)은 물체를 구성하는 표면의 성질을 의미하는 것으로, 물체가 지닌 질감의 차이에서 오는 시각적 차이를 통해 정보를 나타낼 수 있다. 형태(shape)는 표현 방법에 따라서 구분되어지는데. 설명적 형태, 추상적 형태, 상징적 형태가 있다. 설명적 형태의 특징은 불필요한 과장이나 강조 없이 정보 대상 자체를 있는 그대로 표현하는 것이다.¹⁴⁾ 형태를 이용한 시각화는 정보를 아이콘이나 일러스트 이미지, 픽토그램 등으로 다양하게 표현할 수 있다.

위치(position)는 각 조형요소 간 상대적인 관계에 따라 정보를 전달하는 것으로, 위치가 지닌 속성은 정보를 이해하는데 중요한 요소로 작용하게 된다. 방향(orientation)은 방향성을 지닌 정보를 표현할 때 유용한 속성으로, 사용자의 시선이 다양한 각도에 따라 움직이는 것처럼 정보시각화에서 방향은 사건의 진행이나 물리적 진행 방향을 그래프나 다이어그램 등으로 표현한다.¹⁵⁾ 마지막으로 크기는 시각적으

로 쉽게 구분되는 속성으로, 2가지 이상 물체의 크기 대비를 통해서 정보를 인지하는 요소이다.

3. 공공미디어 서비스의 정보시각화 분석

3.1. 공공미디어 서비스의 유형

앞서 살펴본 정보시각화의 효과적인 분석을 위해서는 디자인이 지닌 요소가 정보전달의 목적과 콘텐츠의 성격 또는 유형에 얼마나 적합하게 적용되는지에 따라 그 효과가 달라진다고 할 수 있다.¹⁶⁾ 따라서 정보의 전달목적에 따라 공공미디어 서비스의 유형을 분류하여 본 연구에 적용하고자 하였는데, 김경선(2012)은 디지털미디어를 활용한 공공디자인 사례를 분석하며 디지털미디어의 표현방식으로 뉴스나 광고와 같이 일반적인 공적인 정보를 전달하는 방식과 추상화된 이미지 및 영상을 이용한 예술적 표현방식으로 공공공간을 연출한다고 하였다.¹⁷⁾ 정선희, 서지은(2012)은 공공공간에서 사용자와 상호작용을 위한 디지털미디어의 표현 유형으로 크게 정보전달형, 예술표현형, 엔터테인먼트형으로 분류하여 연구에 적용하였으며 이는 정보를 전달하기 위한 것과 이용자들에게 심미적인 아름다움 제공 그리고 통합적인 접근인 체험적인 경험을 제공하기 위한 것으로 보았다.¹⁸⁾ 이는 공공서비스 환경에서 정보전달의 형태가 명확한 정보전달을 위한 목적인 것인지, 사용자에게 전달하고자 하는 정보의 심미적인 아름다움을 전달하기 위한 것인지, 또는 사용자의 참여를 통해 즐거움을 부여함으로써 정보에 대한 긍정적인 효과를 유도하고자 함인지에 따라 그 유형이 분류되는 것으로 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 공공미디어 서비스의 유형을 [Table. 3]과 같이 크게 정보전달형 유형과 예술표현형 유형, 참여놀이형 유형으로 분류하여 연구에 적용하고자 하였다.

13) 좌의선. (2015). 효과적인 정보시각화를 위한GUI 디자인에 관한 연구, 중앙대학교 석사학위논문, pp.31-32.
 14) 노주희, 전양덕. (2019). 정보시각화 관점에서의 액티브시너지를 위한 앱 GUI디자인에 관한 연구 -국내 3대 소셜커머스를 중심으로, 조형미디어학, vol.22, p.147.
 15) 이정현. (2009). 정보시각화의 그래픽 요소를 통한 테마파크 사인 시스템 디자인 사례 연구: 서울랜드 사인 시스템 디자인 방향제시를 중심으로, 한양대학교 산업경영디자인대학원, 석사학위논문, pp.23-27.

16) 박혜진. (2017). 효율적인 인포그래픽 디자인을 위한 정보시각화 체계와 표현 특성 연구, 브랜드디자인학연구, vol.43, p.194.
 17) 김경선. (2012). 디지털미디어 적용을 통한 공공시설물과 사용자간의 상호작용에 관한 연구, 서울과학기술대학교 석사학위논문, p.16.
 18) 정선희, 서지은. (2016). 공공공간에서 상호관계적 디지털미디어의 표현 방법 및 특성. 한국디자인문화학회지, vol.22, p. 376.

[Table. 3] 공공미디어 서비스의 유형

| 서비스 유형 | 내용 |
|--------|---|
| 정보전달형 | 미디어를 통해 공공서비스의 메시지나 이미지 표현을 통해 공공정보를 전달하고 이해할 수 있도록 유도함 |
| 예술표현형 | 미디어를 통해 공공서비스를 예술작품의 일부로 인식하도록 유도함으로써 감상할 수 있는 태도를 이끌어냄 |
| 참여놀이형 | 이용자가 참여를 통해 미디어 서비스에 재미와 즐거움을 느끼도록 놀이적인 요소를 제공함 |

3.2. 선호도 조사

지금까지 살펴본 내용을 통해 정보시각화 분석을 통한 공공미디어 서비스의 활성화 방안을 위한 연구모형을 아래 [Table. 4]와 같이 도출하였다.

[Table. 4] 연구모형



또한 정보시각화 분석을 위한 사례를 선정하기 위한 방법으로, 문헌 연구를 통해 국가 정책이나 행정자치부¹⁹⁾가 정의한 공공서비스의 특성을 아래 [Fig. 3]과 같이 정리하여 연구에 사용될 사례를 선정하는데 사용하였으며, 분석을 위한 사례로 최근 5년간 국내에서 진행된 공공미디어 서비스 중 공공서비스의 특성을 모두 포함한 유형별 사례를 선정하여 연구에 적용하고자 하였다.



[Fig. 3] 공공서비스의 특성

본 연구는 도출된 정보시각화 요소를 공공미디어 서비스의 각 유형에 적용하여 그 영향력

을 및 선호도를 알아보기 위한 방법으로, 공공서비스에 대한 인식이 높고 대중교통 이용량이 높은 서울 및 경기도 시민 20-30대 남녀 80명을 대상으로 2019년 5월 20일부터 5일간 각 유형별 사례의 정보시각화 요소에 대한 선호도 조사를 실시하였다. 조사방법으로 FGI(Focus Group Interview)를 통해 응답 대상자들에게 각 사례와 유형에 대한 충분한 설명 및 이해를 바탕으로 응답을 회수하였으며, 빈도통계분석을 이용하여 결과를 정리하였다. 인구통계학적 특성에 따른 응답자 80명 중 남성은 43명(54%), 여성은 37명(46%)으로 남성의 비율이 조금 높았고 응답자의 연령으로는 20세-25세가 35명(44%), 26세-30세가 27명(34%), 31세-35세가 10명(13%), 36세-39세가 8명(10%)이었다. 내용을 정리하면 아래 [Table. 5]와 같다.

[Table. 5] 인구통계학적 특성에 따른 응답자 수

| 구분 | | 응답 수(%) |
|----|---------|------------|
| 성별 | 남성 | 43명(53.8%) |
| | 여성 | 37명(46.2%) |
| 연령 | 20세-25세 | 35명(43.8%) |
| | 26세-30세 | 27명(33.8%) |
| | 31세-35세 | 10명(12.4%) |
| | 36세-39세 | 8명(10.0%) |

3.3. 공공미디어 서비스 유형별 정보시각화 분석

3.3.1. 정보전달형



[Fig. 4] 정보전달형 서비스 "LG 디지털 사이니지"

출처: social.lge.co.kr/technology/lge_airport/

[Fig. 4]는 인천국제공항 제2여객터미널에 설치된 LG 디지털 사이니지로, 연간 1,800만 명의 이용객을 수용하는 공항인 만큼 다양한 정보를 이용자들에게 빠르고 쉽게 전달하기 위해 총 385대의 디지털 사이니지를 설치함으로써 이용자들에게 보다 다양한 시각정보를 전달하고자 하였다.

19) 행정자치부. (2007). 공공디자인 매뉴얼, p. 2.



[Fig. 5] 정보전달형 서비스 “서초구립반포도서관 플라잉북 스크린”
출처: platum.kr/archives/92155

[Fig. 5]는 서초구립반포도서관에 도입된 “플라잉북 스크린”으로, 도서관 이용자들에게 도서추천을 해주는 디지털 키오스크이다. 이용자가 연령, 성, 관심분야, 기분상태 등을 입력하면 개인 취향에 맞는 도서를 추천해줄 뿐만 아니라 추천받은 도서의 세부정보와 대여 가능 여부도 즉시 확인할 수 있다.

정보전달형 유형에 따른 정보시각화 요인의 선호도 조사 결과, 전체 요인 중 색상이 32명(40.0%)로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 형태 17명(21.2%), 명도 11명(13.8%), 위치 8명(10.0), 크기8명(10.0), 방향 2명(2.5%), 질감 2명(2.5%) 순으로 선호도가 높게 나타났다. 따라서 공공미디어 서비스의 정보전달형 유형에서는 색상과 형태, 명도와 같이 눈에 즉각적으로 지각되는 요소에 대한 선호도가 높음을 확인할 수 있었다. 분석 내용을 정리하자면 아래 [Table. 6]과 같다.

[Table. 6] 정보전달형 공공서비스의 정보시각화 선호도 분석

| 구분 | 세부 분석항목 | | | | | | |
|---------|----------------|----------------|--------------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| | 명도 | 색상 | 질감 | 형태 | 위치 | 방향 | 크기 |
| 응답 수(%) | 11명 (13.8%) | 32명 (40.0%) | 2명 (2.5%) | 17명 (21.2%) | 8명 (10.0%) | 2명 (2.5%) | 8명 (10.0%) |

3.3.2. 예술표현형



[Fig. 6] 예술표현형 서비스 “롯데월드타워 스카이셔틀”
출처: www.zdnet.co.kr/view/

[Fig. 6]은 서울 롯데월드타워의 전망대 전용 엘리베이터인 스카이셔틀(Sky Shuttle)에 설치된 디지털 미디어로, 엘리베이터 문을 제외한 벽 3면을 디지털 사이니지로 덮어 서울명소 풍경 또는 밤하늘의 별과 같은 콘텐츠를 노출하여 이용자들이 전망대로 오르는 시간동안 시각적인 즐거움을 제공하고자 하였다.



[Fig. 7] 예술표현형 서비스 “전주 풍남문 미디어 파사드”
출처: www.artinsight.co.kr

[Fig. 7]은 전주 풍남문에서 2016년 운영한 “미디어 파사드” 공연으로, 풍남문 외벽에 미디어 파사드를 설치하여 풍남문이 지닌 문화적 의미의 콘텐츠 영상을 노출함으로써 관광객들의 이목을 집중시키고 전주의 대표 야간 프로그램으로 자리 잡았다. 예술표현형 유형에 따른 정보시각화 요인의 선호도 조사 결과, 전체 요인 중 색상이 28명(35.0%)으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음이 형태 19명(23.7%), 위치 17명(21.3%), 크기 5명(6.2%), 방향 4명(5.0%), 명도 4명(5.0%), 질감 3명(3.8%)순으로 응답이 확인되었다. 따라서 공공미디어 서비스의 예술표현형 유형에서는 색상과 형태, 그리고 미디어의 위치가 중요하게 작용함을 확인할 수 있었다. 위 내용을 정리하자면 아래 [Table. 7]과 같다.

[Table. 7] 정보전달형 공공서비스의 정보시각화 선호도 분석

| 구분 | 세부 분석항목 | | | | | | |
|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| | 명도 | 색상 | 질감 | 형태 | 위치 | 방향 | 크기 |
| 응답 수(%) | 4명 (5.0%) | 28명 (35.0%) | 3명 (3.8%) | 19명 (23.7%) | 17명 (21.3%) | 4명 (5.0%) | 5명 (6.2%) |

3.3.3. 참여놀이형

[Fig. 8]은 엔터테인먼트 앱 서비스 “피키캐스트”에서 2015년 버스정류장에서 진행한 프

로모션이다. 버스를 기다리는 이용자들에게 디지털 미디어를 통해 다양한 엔터테인먼트 콘텐츠를 체험할 수 있도록 함으로써 버스를 기다리는 시간을 지루하지 않고 즐기며 보낼 수 있도록 서비스를 제공했을 뿐만 아니라 브랜드 홍보 효과를 높이고자 하였다.



[Fig. 8] 참여놀이형 서비스 “피키캐스트”
출처: www.youtube.com/watch?v=50JMLIKEH8

[Fig. 9]는 한국과학기술연구원이 2017년 6호선 상월곡역에 설치한 “지하철 과학관” 사례로, 지하철 승강장 곳곳에 터치스크린을 이용하여 과학 상식퀴즈에 도전할 수 있는 플랫폼과 인터랙티브 월을 이용하여 이용자의 동작을 감지해 LED 화면의 벽돌을 깨는 콘텐츠 등을 제공하여 이용자가 지하철을 기다리는 시간을 지루하지 않게 즐겁게 보낼 수 있으며, 보다 실감나게 과학을 체험할 수 있는 서비스를 제공하고자 하였다.



[Fig. 9] 참여놀이형 서비스 “상월곡역 지하철 과학관”
출처: news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4115287

참여놀이형 유형에 따른 정보시각화 요인의 선호도 조사 결과, 전체 요인 중 색상이 29명(36.3%), 위치 15명(18.8%), 형태 12명(15.0%), 질감 10명(12.5%), 크기 6명

(7.5%), 방향 4명(5.0%), 명도 4명(5.0%)순으로 나타났다. 이를 통해 공공미디어 서비스의 참여놀이형 유형에서는 명도와 색상, 형태, 질감과 같은 시각적이고 실제적인 정보시각화 요인의 선호도가 높게 나타났다. 위 내용을 정리하자면 아래 [Table. 8]과 같다.

[Table. 8] 참여놀이형 공공서비스의 정보시각화 선호도 분석

| 구분 | 세부 분석항목 | | | | | | |
|---------|----------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|
| | 명도 | 색상 | 질감 | 형태 | 위치 | 방향 | 크기 |
| 응답 수(%) | 4명(5.0%) | 29명(36.3%) | 10명(12.5%) | 12명(15.0%) | 15명(18.8%) | 4명(5.0%) | 6명(7.5%) |

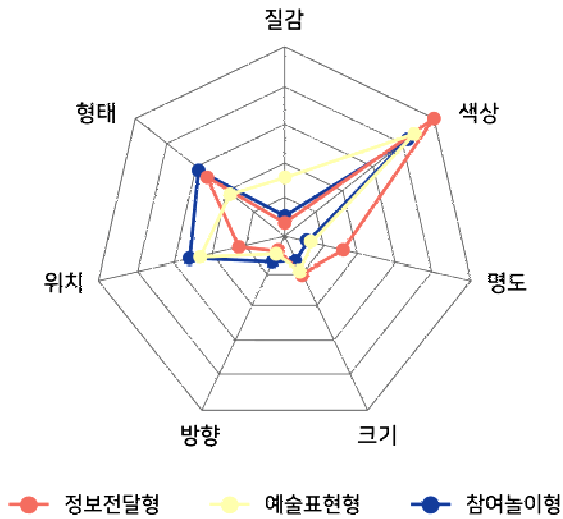
3.3. 분석결과

변화하는 미디어 환경에서 공공서비스의 활성화 전략으로서 공공미디어 서비스의 유형에 정보시각화 요소를 적용하여 각 유형별 선호도를 분석한 결과 세 유형 모두 색상요소에 대한 선호도가 가장 높았으며, 색상요소를 제외한 다른 요소들에서는 각 유형별 정보시각화 선호도의 차이가 나타났다. 정보전달형 유형의 경우 색상, 형태, 명도, 위치, 크기, 방향 및 질감 순으로 선호도가 나타나 눈에 즉각적으로 띄는 정보, 명확하게 드러나는 형태를 선호함을 알 수 있었으며, 예술표현형 유형의 경우 색상, 형태, 위치, 크기, 방향 및 명도, 질감 순으로 선호하는 것으로 확인되었다. 이를 통해 예술 표현형에서는 색상이나 형태와 같은 즉각적인 정보형태 뿐만 아니라 위치와 크기처럼 정보간의 조화 및 상관관계도 밀접한 영향을 미치고 있음을 예측해볼 수 있었다. 마지막으로 참여놀이형 유형의 경우 정보시각화 요소의 선호도가 색상, 위치, 형태, 질감, 크기, 방향 및 명도로 나타나 서비스 이용자가 직접 체험을 할 수 있는 서비스 특성에 따라 서비스의 위치 및 실제적인 형태와 질감이 중요하게 작용함을 확인할 수 있었다. [Table. 9]참조.

[Table. 9] 공공미디어 서비스 유형별 정보시각화 선호도 분석 결과

| 유형 | 비교분석결과 |
|-------|-------------------------------------|
| 정보전달형 | 색상 > 형태 > 명도 > 위치 = 크기 > 방향 = 질감 |
| 예술표현형 | 색상 > 형태 > 위치 > 크기 > 방향 = 명도 > 질감 |
| 참여놀이형 | 색상 > 위치 > 형태 > 질감 > 크기 > 방향 = 명도 |

분석결과를 통해 공공미디어 서비스의 정보 전달 목적에 따라 정보시각화의 적용방안이 다르게 구축되어야 함을 확인할 수 있었으며, 공공미디어 서비스의 목적에 따라 이용자와 보다 효과적으로 소통할 수 있는 공공서비스 디자인 설계가 필요할 것으로 예측된다. 공공미디어 서비스 유형별 정보시각화 분석결과를 요약하면 아래 [Fig. 10]과 같다.



[Fig. 10] 분석결과 요약

4. 결론

본 연구에서는 디지털 기술의 급속한 발전에 맞춰 노후화된 공공서비스를 개선하고 이용자와의 커뮤니케이션을 활성화시키기 위한 공공미디어 서비스의 발전방안으로, 사용자의 인지적 특성에 맞춰 데이터를 시각화하여 제공하는 정보시각화의 개념을 적용하고자 하였다. 따라서 공공서비스의 패러다임과 미디어가 결합된 공공서비스에 대하여 고찰하고 정보시각화의 이해를 통해 그 요소를 살펴보았으며, 도출된 정보시각화 요소를 공공미디어 서비스의 유형(정보전달형, 예술표현형, 참여놀이형)에 적용

하여 그 선호도를 조사하였다. 선호도 분석결과 공공미디어 서비스의 유형에 따라 정보시각화 요소 선호도의 차이가 나타났다. 정보전달형의 경우 정보의 색채와 형태, 명도와 같이 정보가 명확하게 드러나는 서비스 설계가 이루어져야 하며, 예술표현형의 경우 형태와 크기, 위치처럼 각 정보가 지닌 요소들의 조화로움이 가장 중요하게 적용되어야 함을 알 수 있었으며, 마지막으로 참여놀이형의 경우 정보를 직접 체험할 수 있는 특성에 따라 위치, 형태, 질감과 같이 실제적인 특성이 고려되어 서비스의 설계가 이루어야 함을 확인할 수 있었다.

이처럼 각 공공서비스의 정보전달 목적 및 표현 형태에 따라 정보를 시각화하는 방안이 다르게 구축되어야 하며, 각 서비스의 목적에 따라 적합한 디자인 방안이 설계되어야 공공서비스 이용자와 보다 효율적인 커뮤니케이션 방안이 마련될 것으로 예측된다. 하지만 본 연구는 미디어 서비스가 다양한 매체별 특성을 지니고 있으며 실내·외와 같은 위치적 특성을 지닌 것을 고려하지 못한 콘텐츠적 특성에 따른 서비스 방안 연구라는 한계가 있으며, 이에 따라 미디어를 활용한 공공서비스의 효율적인 발전을 위해서는 다양한 공공디자인 매체별 특성을 고려하고 미디어별 특성을 융합하여 사용자에게 접근할 수 있는 공공미디어 서비스 구축 방법에 대한 연구가 활발하게 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 권효정. (2011). 웹 정보시각화를 위한 비주얼서지 기반의 시지각 패턴 연구, 부산대학교 대학원, 박사학위논문
- 김경선. (2012). 디지털미디어 적용을 통한 공공시설물과 사용자간의 상호작용에 관한 연구, 서울과학기술대학교 석사학위논문
- 노주희, 전양덕. (2019). 정보시각화 관점에서의 액티브시니어를 위한 앱 GUI디자인에 관한 연구 -국내 3대 소셜커머스를 중심으로, 조형미디어학, vol.22
- 문화체육관광부 (2018), 2018-2022공공디자인진흥종합계획, 문화체육관광부.
- 민슬기. (2018). 모바일 정보시각화 분석을 통한 큐레이션 서비스 디자인 연구, 커뮤니케이션디자인학회, Vol.63, 2018

- 박혜진. (2017). 효율적인 인포그래픽 디자인을 위한 정보시각화 체계와 표현 특성 연구, 브랜드디자인학연구, vol.43
- 윤주희, 서수인, 류한영. (2013). 디지털미디어에서의 정보시각화 유형에 따른 사용자 경험 차이에 대한 연구. 한국디자인포럼, vol.41
- 원종욱. (2019). 참여적 공공디자인 활성화를 위한 스마트미디어 퍼블로지 적용방안 연구, 커뮤니케이션디자인학연구, vol.67
- 원종욱, 이용일. (2011). 공공장소의 인포메이션 키오스크에서 디지털콘텐츠 정보유형에 대한 고찰. 디자인지식저널, vol.19.
- 이경렬. (2014). 디지털 사이니지(Digital Signage)의 유형, 특성, 효과에 관한 탐색적 고찰, 조형미디어학 vol. 17
- 이선미, 스마트 미디어 기반 시민참여형 공공서비스 디자인 연구, 한양대학교 대학원, 박사학위논문
- 이정현. (2009). 정보시각화의 그래픽 요소를 통한 테마파크 사인 시스템 디자인 사례 연구: 서울랜드 사인 시스템 디자인 방향제시를 중심으로, 한양대학교 산업경영디자인대학원, 석사학위논문,
- 정선희, 서지은. (2016). 공공공간에서 상호관계적 디지털미디어의 표현 방법 및 특성. 한국디자인문화학회지, vol.22