

안전 영역 정부기관의 스마트폰 앱 아이콘 디자인이 앱과 기관에 대한 평가에 미치는 효과*

서 늘 푸 림 김 재 휘[†]

중앙대학교 심리학과

정부의 다양한 기관에서 스마트폰 앱을 통해 공공 서비스를 제공하고 있다. 본 연구는 앱 아이콘의 시각적 요소 중 하나인 프레임이 앱과 기관에 대한 평가에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 앱 아이콘의 프레임은 안전에 대한 동기가 있을 때 '보호'로 지각되기 때문에 긍정적으로 평가된다. 안전과 관련된 영역의 정부 기관과 서비스를 이용하는 사람들은 안전 동기가 높으므로, 프레임이 있는 앱 아이콘 디자인이 프레임이 없는 앱 디자인보다 긍정적 평가를 이끌어낼 것이라 가정하였다. 나아가 보호 지각을 더 강하게 느끼게 만드는 유형의 프레임일 때 앱과 기관에 대해 더 긍정적으로 평가할 것이라 가정하였다. 이를 검증하고자 두 개의 실험연구가 진행되었다. 연구 1에서는 앱 아이콘의 프레임 유무가 안전 영역과 비안전 영역의 앱에 대한 태도와 기관에 대한 평가에 미치는 효과를 확인하였다. 안전 영역의 앱 아이콘은 프레임이 있을 때 없을 때보다 앱과 기관에 대해 긍정적으로 평가되었다. 연구 2에서는 안전 영역 앱에서, 프레임 유형에 따른 효과 차이가 유의했다. 구체적으로 각진 프레임이 제시되었을 때 둥근 프레임 또는 프레임이 없는 앱보다 긍정적으로 평가되었으며, 이러한 프레임 유형의 효과는 보호 지각에 의해 매개되었다. 본 연구의 결과는 정부의 앱 운영에 대한 실무적 제언과 스마트폰 앱 및 디자인 연구에의 이론적 기여를 목적으로 한다.

주제어 : 앱, 앱 아이콘 디자인, 로고, 안전 영역 공공서비스, 정부기관

* 이 논문은 2017년도 중앙대학교 CAU GRS 지원에 의하여 작성되었음.

† 교신저자 : 김재휘, 중앙대학교 심리학과, kinjei@cau.ac.kr

서론

스마트폰이 생활의 필수 요소로 자리 잡음에 따라 스마트폰 앱은 기존에 활용되던 방법들(e.g., 웹사이트, 전화)보다 더 접근 가능성 높고 많이 이용되는 수단이 되었다. 이에 따라 다양한 브랜드, 기업 및 기관에서 스마트폰 앱을 통해 서비스를 제공하고 있으며, 그 중요성이 높아지고 있다. 앱을 통해 서비스를 이용하는 과정의 첫 단계에서, 사람들은 스마트폰 앱의 아이콘을 마주하게 된다. 선행 연구에 따르면 서비스 이용 첫 단계에서 마주하게 되는 웹 및 로고의 디자인 요소는 회사의 정체성을 커뮤니케이션 하는 역할을 수행하며, 서비스를 제공하는 기관에 대한 평가에 영향을 미칠 수 있다(e.g., Hagtvedt, 2011; Lowry, Jiang, Gorn, Galli, & Chattopadhyay, 2016; Lowry, Wilson & Haig, 2014; van Grinsven & Das, 2016). 시각적 요소로 구성된 앱 아이콘 역시 일종의 로고로 이해할 수 있으며, 소비자 행동에 영향 미칠 것이다.

로고의 시각적 요소들(e.g., 모양, 색, 프레임)은 사람들에게 이와 관련된 연합을 활성화시킨다. 예를 들어, 둥근 모양의 로고는 부드러움을, 각진 모양의 로고는 강하고 단단함을 지각하게 한다(Jiang, Gorn, Galli, & Chattopadhyay, 2016). 녹색은 건강함과 연합되어 있기 때문에, 녹색 로고는 소비자들에게 건강함을 신호한다(Blank, Massey, Gardner, & Winner, 1984). 로고 디자인의 시각적 요소들은 관련된 연합에 대한 신호를 전달할 뿐 아니라, 이에 따라 브랜드에 대한 평가와 태도에 영향을 미친다는 점에서 중요하다(jiang et. al., 2016). 여러 연구들을 통해 검증되어온 로고, 웹 디자인 등의 시각적 요소와 동일하게, 스

마트폰 앱 아이콘 디자인 역시 서비스 및 기관에 대한 평가에 영향을 미칠 것이다. 그러나 앱 아이콘 디자인은 그 중요성에도 불구하고, 관련 연구는 상대적으로 많이 이루어지지 않고 있다. 본 연구는 앱 아이콘을 구성할 수 있는 다양한 디자인 요소 중에서도, 프레임에 초점을 맞추고자 한다. 스마트폰 앱 아이콘은 모서리가 둥근 사각형 영역 안에 디자인을 채워 넣은 형식으로 구성되어 있다. 즉, 모든 스마트폰 앱은 배경과 구분되는 앱 아이콘의 경계 영역이 존재한다. 이 경계의 디자인 요소가 이용자들의 지각 및 평가에 영향을 미칠 것이라 가정한다. 선행 연구에 따르면 로고의 프레임은 시각적 경계로, 보호 또는 억압으로 지각될 수 있다. 프레임이 어떻게 해석되는가에 따라 사람들의 태도와 평가 역시 달라진다(Fajardo, Zhang, & Tsiros, 2016).

스마트폰 앱을 통한 서비스 제공과, 앱 아이콘을 통한 커뮤니케이션의 중요성은 사기업에만 해당되는 것이 아니다. 다양한 정부 기관에서 스마트폰 어플리케이션을 통해 공공 서비스를 제공하고 있으며, 정부기관의 로고(Ministry Identity) 역시 기관의 정체성을 전달하는 기능을 수행한다(김종무, 2006). 통일된 국가 정체성을 표현하기 위하여 일관된 정부 로고 디자인으로 통합하는 연구 및 작업이 시행되기도 하였다(한국공예·디자인문화진흥원, 2016). 정부의 다양한 앱들이 제공하는 서비스의 목적이 다르기 때문에 스마트폰 앱을 사용하는 맥락에 차이가 존재하며, 이용 동기와 기대가 다를 것이다. 따라서 사람들이 어떤 욕구와 동기를 가지고 있는 상태에서 기관의 서비스를 이용하고자 하는지를 고려하여, 이에 적합한 시각적 요소들로 앱 디자인을 구성하는 것이 바람직 할 것이다.

특히 일반 브랜드들과 다른 정부 영역의 특성이 존재하기 때문에, 정부 기관의 로고 및 앱 아이콘 디자인에 주목해야 한다. 정부의 역할은 크게 국민들을 안전으로부터 보호하고 더 나은 삶을 살아가도록 하는 것이라 할 수 있다. 따라서 안전과 관련된 다양한 정부 기관이 존재하며, 이러한 기관들에서 안전과 관련된 영역의 서비스를 앱으로 제공하고 있다. 안전 영역 앱을 사용하게 되는 맥락은 지각된 위험이 높고 통제감이 낮은, 보호에 대한 동기가 높아진 상태라 할 수 있다. 동일한 시각적 요소라 할지라도 언제나 같은 방향으로 사람들의 태도에 영향을 미치는 것이 아니며, 개인의 동기와 기대에 따라 효과가 달라진다(Fajardo, Zhang, & Tsiros, 2016; Hagtvedt, 2011). 이 때 사람들의 동기 및 기대는 개인차에 따라 다르거나 특정 영역에 따라 달라지기도 한다(Hagtvedt, 2011). 예를 들어, 예방 목표의 회사(e.g., 보험회사)는 신뢰도가 중요한 영역이다. 완결되지 않은 로고타입(incomplete typeface logo)은 신뢰도가 낮게 지각되기 때문에, 예방 목표 영역에서는 완결된 로고타입(complete typeface logo)에 대한 선호가 더 높다. 반면 항상 목표의 회사(e.g., 엔터테인먼트 회사)는 완결되지 않은 로고타입(incomplete typeface logo)이 혁신성이 높은 것으로 지각되기 때문에 완결된 로고타입(complete typeface logo)보다 적합하다(Hagtvedt, 2011). 스마트폰 앱 역시 영역에 따라 기대와 동기가 달라지기 때문에, 제공되는 서비스에 따라 적합한 아이콘 디자인을 고려해야 한다(Shu & Lin, 2014).

요약하면, 본 연구는 정부기관과 공공 서비스의 스마트폰 앱에 대한 이용자들의 동기 및 기대에 적합한 디자인이 제시되었을 때, 해당 앱에 대한 태도와 앱의 서비스를 통한 문제

해결에 대한 신뢰도가 높아짐을 확인하고자 한다. 또한 앱 아이콘 디자인의 효과가 앱에 대한 평가를 넘어, 서비스를 제공하는 기관에 대한 평가에까지 영향을 미치는가를 알아보고자 한다. 본 연구는 다양한 정부의 스마트폰 어플리케이션 중, 특히 안전 영역에서 앱 아이콘의 프레임이 어떠한 효과를 가져올지에 주목하고자 한다.

앱 아이콘 디자인은 이용자의 선호에 영향을 미칠 뿐 아니라, 해당 서비스에 대한 유용성 지각 및 기관에 대한 평가까지 달라질 수 있다는 점에서 보다 중요하게 고려되어야 한다. 본 연구는 앱 아이콘 디자인은 단순히 심미성에 대한 고려 뿐 아니라 앱을 통해 제공하는 서비스의 특성이 고려되어야 함을 제시하고자 한다. 이러한 시도를 통해 정부의 스마트폰 앱이 더 효과적으로 시행될 수 있는 방향에 대한 실무적 시사점을 제안할 수 있으며, 앞으로 계속해서 중요해질 스마트폰 앱과 소비자 행동 연구 영역에 기여할 수 있을 것이다.

이론적 배경

로고 및 앱 아이콘 디자인의 효과

스마트폰 앱 디자인 역시 시각적 요소와 문자를 활용하여 커뮤니케이션하는 상징적 의미를 수행하기 때문에 로고로 생각할 수 있다. 로고는 단순히 시각적 요소들의 조합을 넘어, 관련된 연상을 활성화시키며 이를 통해 정체성을 전달하는 기능을 수행한다(Hagtvedt, 2011; Jiang et. al., 2016). 중요한 것은 로고의 시각적 요소가 단순히 연상되는 이미지를 전

달하는 것에서 그치지 않고, 브랜드에 대한 평가와 태도에 영향을 미친다는 점이다(Cian, Krishna, & Elder, 2014; Jiang et. al., 2016). 예를 들어 로고가 부드러움을 연상시키는 시각적 요소를 가지고 있다면, 소비자들은 로고를 부드럽게 지각할 뿐 아니라 해당 로고를 가진 제품 역시 부드러운 속성을 지닌 것으로 지각한다(Jiang et. al., 2016). 로고를 통해 지각된 이미지가 브랜드의 특성과 일치하는 경우 긍정적 태도를 형성하지만, 일치하지 않는 경우 덜 긍정적인 태도를 형성하기도 한다(Cian, Krishna, & Elder, 2014). 다시 말해, 로고가 어떠한 이미지를 전달하는 시각적 요소로 구성되어 있는가가 제품과 브랜드에 대한 평가에 중요한 영향을 미칠 수 있다.

스마트폰 앱 아이콘은 시각적 요소들의 조합으로 이루어져 있기 때문에, 각 요소들이 활성화시킬 수 있는 연합과 전체 디자인의 영향을 중요하게 고려해야 한다. 앱 아이콘은 다양한 시각적 요소들로 채워질 수 있으며, 색상(Blank, Massey, Gardner, & Winner, 1984; Madden, Hewett, & Roth, 2000), 모양(Cian, Krishna, & Elder, 2014; Jiang et. al., 2016; Shu & Lin, 2014), 글씨타입(Hagtqvad, 2011) 등 사용 가능한 수많은 요소들이 앱에 대한 지각과 태도에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 노랑은 밝은 이미지, 빨강은 열정적이고 도전적인 이미지가 연상되며 파란색은 신뢰감과 첨단 이미지를 전달한다(유명환, 2013). 만약 동일한 앱 아이콘 디자인일지라도 노란색에서 파란색으로 색상이 변경된다면, 앱에 대한 지각과 평가는 달라질 것이다.

본 연구는 앱의 아이콘 디자인에 활용될 수 있는 다양한 시각적 요소들 중에서도, 프레임에 초점을 맞추고자 한다. 스마트폰 앱 아이

콘은 둥그스름한 네모 영역 안에 디자인을 채워 넣은 형식으로 구성되며, 이는 모든 앱의 공통 요소이다. 즉, 스마트폰 앱은 배경과 구분되는 앱 아이콘의 영역 또는 경계가 존재한다. 본 연구는 모든 앱이 공통적으로 가지고 있는 이 경계를 어떻게 디자인하는가에 따라 스마트폰 앱 이용자들의 지각과 평가가 달라질 수 있음을 검증하고자 한다.

프레임이 앱에 대한 지각에 미치는 효과

프레임은 물리적, 시각적 경계로 이해할 수 있으며, 물리적 경계의 특성을 공유한다. 물리적 경계로 둘러싸인 대상은 외부 환경으로부터 분리된다. 외부환경이 위협적인 경우 경계를 통한 분리는 심리적 불편감을 완화시켜(Belk, Seo, & Li, 2007; Ger & Yenicioğlu, 2004) 긍정적으로 평가되며, ‘보호’로 지각될 수 있다(Fajardo et. al., 2016). 반면 외부환경이 긍정적인 경우 경계는 기회의 제한으로 느껴질 수 있으며(Fajardo et. al., 2016), 물리적 경계가 존재하는 공간에서 갇힌 느낌을 느끼기도 한다(Hall, 1966). 이 때 경계는 ‘억압’으로 지각될 수 있다. 선행 연구에 따르면 로고의 프레임은 단일한 연합으로 지각되지 않으며, ‘보호’ 또는 ‘억압’의 두 방향으로 지각될 수 있다(Fajardo, Zhang, & Tsiros, 2016).

연합이 어떻게 지각될지는 개인의 동기와 기대에 따라 달라질 수 있다. 예를 들어 지각된 위험이 높은 사람들은 안전에 대한 동기가 높기 때문에, 프레임을 보호로 지각하고 긍정적으로 평가한다. 반면 지각된 위험이 낮은 사람들은 자유에 대한 동기가 높기 때문에 프레임을 억압으로 지각하고, 부정적으로 평가한다(Fajardo et. al., 2016). 사람들의 동기와 기

대는 개인차에 따라 다를 수도 있지만, 영역에 따라 달라지기도 한다(Hagtvedt, 2011).

영역에 따라 사람들이 기대하는 바가 다르기 때문에, 동일한 시각적 요소에 대한 평가도 다를 수 있다(Cian, Krishna, & Elder, 2014; Hagtvedt, 2011; Shu & Lin, 2014). Shu와 Lin의 연구(2014)에 따르면, 게임 영역에 따라 선호되는 앱 아이콘의 디자인 요소가 다르다. 앱 아이콘의 디자인 속성은 활동성, 균형, 복잡성, 깊이, 기하학성으로 구분할 수 있다. 활동성 속성은 역동성과 운동감을 느낄 수 있기 때문에 아케이드 게임 영역에서 가장 선호되는 반면, 복잡성은 아케이드 게임 영역에서 가장 낮게 평가된다. 두뇌 게임 영역에서는 기하학 속성이 가장 높게 평가되며, 이는 기하학 디자인이 보다 의미를 담고 있는 것으로 지각되기 때문이다. 캐주얼 게임 영역(e.g., 동식물 기르기, 농장게임)에서는 균형 속성이 가장 낮은 평가를 받았다. 다시 말해 어떤 영역에 속하는 앱인지에 따라 긍정적으로 평가되는 속성이 다르기 때문에, 동일한 디자인 요소일지라도 영역에 따라 평가가 달라질 수 있다.

따라서 앱 아이콘의 프레임이 보호로 지각될지 또는 억압으로 지각될지, 그리고 활성화된 연합이 앱의 지각에 미치는 효과를 알기 위해서는 먼저 어떤 영역의 앱 인지가 고려되어야 할 것이다.

스마트폰 앱 아이콘 프레임과 정부의 서비스 영역이 앱과 기관에 대한 평가에 미치는 효과

정부의 역할은 크게 국민을 위협으로부터 보호하고, 더 나은 삶을 살 수 있도록 만드는 것이라 할 수 있다. 이에 정부기관 및 서비스는 국가와 국민의 안전 및 체제를 유지하기

위한 기능을 담당하는 부서가 존재하는 한편(e.g., 법무부, 검찰청, 해양경찰청, 식품의약품안전청 등), 국민들의 삶의 질을 향상시키는 기능을 담당하는 부서 역시 존재한다(e.g., 교육인적자원부, 문화관광부 등). 국가 안보, 질서 유지와 관련이 깊은 기관은 안전 영역의 기관들이라 할 수 있으며, 안전과 관련된 영역의 서비스를 스마트폰 앱을 통해 제공하고 있다. 본 연구는 안전 및 질서의 유지와 관련된 정부기관은 프레임이 명확한 앱 아이콘 디자인을 사용하는 것이 앱과 기관에 대한 사람들의 평가를 높일 수 있을 것이라 가정한다.

안전 영역 앱은 예방초점 목표와 관련되며 지각된 위험이 높고, 통제감이 낮은 상황에서 마주하게 되는 부서 및 공공 서비스라 할 수 있다. 안전과 관련된 서비스를 이용하려는 것은, 이를 통해 해결해야 하는 안전 관련 문제가 발생했음을 의미하기 때문이다. Fajardo와 그의 동료들은 지각된 위험이 높은 사람들은 로고의 프레임을 보호로 지각하기 때문에 긍정적으로 평가함을 검증하였다. 이와 유사하게, 본 연구는 안전 영역 앱은 지각된 위험이 높은 맥락에서 마주하며 안전에 대한 동기가 높기 때문에 앱 아이콘의 프레임을 ‘억압’이 아닌 ‘보호’로 지각할 것이라 가정한다. 따라서 안전 영역 앱에서는 프레임이 존재하는 것이 더 긍정적 평가를 발생시킬 것이다.

통제감은 인간의 기본 욕구로 여겨지며(e.g., Lefcourt, 1973), 통제감이 낮을 때 사람들은 이를 회복하고자 하는 동기가 발생한다. 통제감 회복은 질서와 구조를 추구하는 것으로 달성할 수 있다(Kay, Gaucher, Napier, Callan, & Laurin, 2008). 예를 들어, 사람들은 통제감이 위협받을 때 무작위한 점들(Whitson & Galinsky, 2008)이나 주변의 심미적 요소들에서

구조를 찾고자 한다(Cutright, 2012). 경계가 명확한 것은 그만큼 구조가 명확한 것으로 지각되기 때문에, 통제감이 낮은 사람들은 시각적 경계가 명확한 로고, 그림, 제품 디자인을 더 선호했다. 스마트폰 앱 아이콘 역시 프레임이 존재할 때 경계가 더 명확해지므로, 이러한 맥락에서 통제감이 낮게 지각되는 안전 영역의 앱에는 프레임 요소가 적합함을 알 수 있다.

또한 선행 연구에 따르면 예방 목표 관련 회사(e.g., 보험회사)는 신뢰도에 대한 지각이 회사에 대한 평가에 중요하게 작용하기 때문에, 신뢰감이 높게 지각될 수 있는 완결성 높은 로고를 사용하는 것이 효과적이다(Hagtvaet, 2011). 안전 영역 앱은 프레임이 존재할 때 보호에 대한 지각이 높아질 것이므로, 앱이 안전 관련 문제를 해결할 것이라는 신뢰가 높아질 것이다. 이는 앱에 대한 긍정적인 태도로 이어질 수 있을 것이라 가정한다.

이 때, 로고로 인해 연상된 지각이 로고 자체와 제품에 대한 평가뿐 아니라 브랜드 및 회사에 대한 평가로 연결될 수 있다는 점을 주목해야 한다(Hagtvaet, 2011). 다시 말해 로고의 시각적 요소로 인해 연상된 이미지는 로고와 함께 제시된 제품으로 전이되어 평가에 영향을 미치고, 제품에 대한 이미지와 평가를 기반으로 브랜드에 대한 이미지와 평가가 이루어질 수 있다. 이에 본 연구는 앱 아이콘의 프레임 요소로 인해 발생한 지각의 차이가 앱에 대한 평가에 영향 미칠 뿐 아니라, 해당 앱을 시행하는 기관에 대한 평가에도 연결될 수 있을 것이라 가정한다.

종합하면, 안전과 관련된 영역의 정부 앱 아이콘은 프레임을 제시하는 것이 더 효과적일 것이다. 이러한 프레임의 긍정적 효과는

프레임이 안전 영역에 적합한 디자인 요소이기 때문에 나타난다. 다시 말해, 프레임은 안전과 관련되지 않은 영역에 대해서는 적합성 높은 디자인 요소가 아니기 때문에 앱에 대한 평가에 긍정적 영향을 미치지 않을 것이다.

가설 1: 앱 프레임 유무의 효과는 비안전 영역보다 안전 영역에서 크게 나타날 것이다.

가설 1-1: 안전 영역 앱은 프레임이 있을 때 프레임이 없을 때보다 앱에 대한 평가가 긍정적일 것이다.

가설 1-2: 안전 영역 앱은 프레임이 있을 때 프레임이 없을 때보다 앱을 시행하는 기관에 대한 평가가 긍정적일 것이다.

프레임 유형이 안전 관련 앱의 평가에 미치는 효과: 둥근 프레임 vs. 각진 프레임

본 연구는 안전 관련 영역에서 앱 아이콘의 프레임이 이용자의 태도와 평가에 영향을 미칠 것으로 기대한다. 이 때 단순히 앱 아이콘 디자인에 ‘프레임이 있는가’ 뿐 아니라, ‘어떤 프레임이 있는가’에 따라서도 앱과 기관에 대한 평가가 달라질 수 있을 것이다. 구체적으로 본 연구는 앱 아이콘이 둥근 프레임으로 구성되어 있는지, 각진 프레임으로 구성되어 있는지에 따라 그 효과가 달라질 것이라 가정한다.

둥근 시각적 요소와 각진 시각적 요소는 서로 다른 연상을 활성화시킨다. 예를 들어, 둥근 모양의 로고는 부드러움을, 각진 모양의 로고는 강하고 단단함을 지각하게 한다(Jiang, Gorn, Galli, & Chattopadhyay, 2016). 둥근 또는 각진 시각적 요소로 인해 활성화된 연상은

로고에만 머무르지 않고, 해당 로고와 연합된 대상에까지 전이된다. Jiang과 그의 동료들(2016)의 연구에 따르면 둥근 로고와 연합된 신발과 소파는 부드러운 속성이 전이되어 편안하고 폭신폭신 할 것이라 평가되었다. 반면 각진 로고와 연합된 제품은 강하고 단단한 속성을 가지고 있을 것으로 지각되어, 딱딱하고 오래 이용할 수 있을 것으로 평가되었다. 둥근 시각적 요소와 각진 시각적 요소에 의해 활성화 되는 부드러움과 단단함이라는 속성은 물리적 특징에만 국한되지 않으며, 개념적인 속성으로도 전이된다. 예를 들어, 둥근 로고와 함께 제시된 회사는 고객의 요청에 유연성이 높을 것이라 평가 되었으며, 반면 각진 로고와 함께 제시된 회사는 규칙을 엄격하게 지킬 것으로 평가되었다. 즉, 로고에 포함된 둥근 또는 각진 시각적 요소는 단순히 로고에 대한 인상 형성에서 그치지 않고, 제품 또는 회사가 개념적으로 ‘부드러운’ 또는 ‘단단한’ 것에 속하는 속성을 가졌을 것으로 평가되게 만든다.

둥근 프레임과 각진 프레임 역시 마찬가지로 단순히 앱 아이콘의 인상 형성에서 끝나지 않고 앱의 서비스에도 전이되어, 시각적 요소와 연합된 속성을 가지고 있을 것으로 평가될 것이다. 구체적으로, 둥근 프레임은 부드러움을 연상시키고 각진 프레임은 단단함, 강함을 연상시킬 것이다. ‘단단함’, ‘강함’은 엄격하고 원칙을 잘 지키는 것과 개념적으로 연합되어 있으며(Jiang et. al., 2016), 동시에 보호를 잘 해주는 속성과도 연결될 것으로 생각할 수 있다. 다시 말해, 부드럽고 유연성이 높을 때 보다는 강하고 엄격할 때 더 강력하게 보호 받는 것으로 지각될 수 있다. 따라서 프레임이 보호로 지각될 때, 각진 프레임이 둥근 프레

임보다 보호에 대한 지각이 더 높을 것이라 예상할 수 있다.

안전 영역의 앱은 보호하는 이미지가 강하게 지각되는 디자인일 때 더 긍정적으로 평가될 것으로 예상된다. 따라서 각진 프레임을 포함한 앱이 둥근 프레임을 포함한 앱보다 더 긍정적으로 평가될 것이다. 또한 안전 영역의 앱이 보호 받는 느낌을 강하게 전달할수록, 앱의 사용 목적을 더 잘 달성할 수 있을 것으로 지각될 것이다. 이는 이용자들로 하여금 앱 시행 기관이 보다 효과적인 서비스를 제공하는 것으로 평가하게 만들 수 있다. 따라서 앱에 대한 평가는 해당 서비스에만 국한되지 않고, 앱을 시행하는 정부 기관에 대한 평가로까지 이어질 것이다.

가설 2-1: 안전 영역 앱은 각진 프레임 디자인일 때 둥근 프레임보다 앱에 대한 평가가 긍정적일 것이다.

가설 2-2: 안전 영역 앱은 각진 프레임 디자인일 때 둥근 프레임보다 앱을 시행하는 기관에 대한 평가가 긍정적일 것이다.

가설 3: 안전 영역 앱에서 프레임 유형이 앱에 대한 평가에 미치는 효과는 보호 지각에 의해 매개될 것이다.

연구 1

연구 설계 및 참가자

본 연구는 스마트폰 앱 아이콘 디자인의 프레임 요소가 서비스 영역에 따라 앱에 대한 평가 및 기관에 대한 평가에 영향 미칠 수 있

음을 검증하고자 하였다. 실험은 2(프레임: 노 프레임 vs. 전체 프레임) x 2(앱 서비스 영역: 안전 vs. 비안전)의 요인설계로 진행되었으며, 앱에 대한 평가와 기관에 대한 평가가 종속변수로 측정되었다. 앱 아이콘의 디자인에 대한 평가와 실험 처치에 대한 조작점검 문항 역시 측정되었다.

총 138명의 피험자를 대상으로 연구가 진행되었다. 남성 58명, 여성 80명의 피험자를 분석에 활용하였으며, 만 18세부터 만 38세까지의 피험자 평균 연령은 만 23.47세이다. 피험자들은 4가지 조건에 무선 할당되었다.

실험 자극 및 처치

안전과 관련된 기관인 행정안전부의 앱 중, 안전과 관련된 서비스를 제공하는 어플(안전신문고)과 안전과 관련되지 않은 서비스를 제공하는 어플(생활불편신고)을 선정하였다. 앱의 서비스 영역에서 ‘안전’요소를 제외한 다른 부분에서의 차이를 통제하기 위하여, 이용자가 앱을 통해 제보하는 전체적인 서비스의 성격이 동일한 두 어플을 선택하였다. 그러나 한 앱은 안전과 관련된 영역을, 또 다른 앱은 안전보다는 생활 속 불편사항을 신고한다는 점에서 차이가 존재한다.

스마트폰 앱의 아이콘 디자인은 현재 시행되고 있는 실제 앱을 자극으로 활용하였으며, 조건에 따라 프레임에 변화를 주어 제시하였다. 노 프레임 조건은 프레임을 따로 강조하지 않고, 현재 시행되고 있는 앱 아이콘의 디자인을 그대로 제시하였다. 반면 전체 프레임 조건은 앱 아이콘 영역의 테두리를 강조하는 것으로 프레임을 추가하였다. 실제 앱을 실험 자극으로 활용하기 때문에, 해당 앱을 기존에

표 1. 연구 1 실험 자극

	노프레임	전체프레임
안전	안전신문고 Ministry of the Interior and Safety 받기	안전신문고 Ministry of the Interior and Safety 받기
비안전	생활불편신고 Ministry of the Interior and Safety 받기	생활불편신고 Ministry of the Interior and Safety 받기

사용해본 피험자의 경우 이미 형성된 태도가 영향을 미칠 수 있다. 이를 통제하고자 피험자들의 정부 앱 사용 경험 여부와 종류를 측정하였다. 총 138명의 피험자 중 111명의 피험자는 정부 앱을 사용해 본 경험이 없다고 응답하였으며, 정부 앱 사용 경험이 있는 27명의 피험자 중 한 명의 피험자만이 실험 자극으로 사용된 ‘안전신문고’ 어플을 실제로 사용해 보았다. 이에 실제 시행되고 있는 앱을 실험 자극으로 제시하더라도, 피험자들이 사전 경험을 통해 형성한 앱에 대한 태도가 편향을 일으키지 않을 것이다.

스마트폰 앱 아이콘과 함께 어플의 이름과 간단한 설명이 실험 자극으로 제시되었다. 앱의 이름은 현재 시행되고 있는 이름을 그대로 사용하였으며(‘안전신문고’와 ‘생활불편신고’), 앱에 대한 설명은 앱스토어에 실제로 제시되어있는 설명을 기반으로 두 조건이 통제될 수 있도록 재구성하여 실험 자극으로 활용하였다.

실험 절차

본 실험은 스마트폰 어플리케이션의 사용을 고려하는 맥락에서 이용자가 느끼는 동기 및 서비스에 대한 기대가 중요하므로, 피험자들의 몰입감을 높이기 위하여 정부의 앱을 이용

하는 상황에 대한 짧은 시나리오를 제시하였다. 안전 조건은 주거단지의 고장난 시설을 수리하지 않아 안전에 위험을 발생시키고 있으며, 안전사고 예방을 위해 고장난 시설을 제보하고자 정부에서 제공하는 앱을 찾아보았다는 시나리오가 제시되었다. 비안전 조건은 주거단지의 고장난 시설을 수리하지 않아 미관상 불편함을 발생시키고 있으며, 미관의 향상을 위해 고장난 시설을 제보하고자 정부에서 제공하는 앱을 찾아보았다는 시나리오가 제시되었다. 그 후 조건에 따라 스마트폰 앱을 제시하였다. 앱의 아이콘과 이름, 앱에 대한 간단한 설명이 함께 제시되었다.

종속변수로 피험자들에게 앱에 대한 평가와 기관에 대한 평가를 9점 Likert 척도로 측정하였다(1 = 전혀 아니다, 9 = 매우 그렇다). 구체적으로, 앱에 대한 평가는 ‘이 앱에 호감이 간다’, ‘이 앱을 사용하면 문제를 잘 해결해 줄 것 같다’, ‘이 앱의 서비스를 신뢰할 수 있다’의 3문항으로 측정하였다. 기관에 대한 평가는 앱 서비스를 제공하는 기관에 대한 신뢰, 호감, 일을 잘 하고 있다고 생각하는 정도를 측정하였다.

다시 스마트폰 앱을 제시하고 디자인의 심미성에 관한 평가를 측정하였다. 앱 아이콘 디자인의 심미성에 관한 측정은 로고 연구의 디자인성을 측정하는 문항(Cian, Krishna, & Elder, 2014)에서 차용하였다. ‘앱 아이콘 디자인이 매력적이다’, ‘앱 아이콘 디자인이 마음에 든다’의 2문항이 측정에 사용되었다. 앱의 서비스 영역이 무엇이었는데에 관한 조작점검과, 관여도를 측정하기 위하여 이전에 정부의 스마트폰 앱을 사용해본 경험이 있는지를 질문하였다. 마지막으로 인구통계학적 정보를 측정 후 실험이 종료되었다.

연구 결과

조작점검

안전 조건의 피험자들(M=5.38)은 비안전 조건의 피험자들(M=4.17)보다 앱이 안전과 관련된 서비스를 제공한다고 지각했으며($t=6.143, p<.000$), 안전 조건이(M=4.96) 비안전 조건보다(M=4.01) 앱이 이용자가 스스로를 보호할 수 있도록 하는 서비스와 관련되었다고 지각했다($t=4.196, p<.000$). 이를 통해 안전 영역과 비안전 영역에 적합한 앱이 실험 자극으로 선정되었으며, 앱의 서비스 영역에 대한 처치가 잘 이루어졌음을 확인하였다.

정부 앱에 대한 평가

앱의 서비스 영역이 앱에 대한 평가에 미치는 효과가 유의했다($t=2.991, p<.01$). 안전과 관련된 앱을 제시 받은 피험자들이(M=5.56) 비안전 앱 조건의 피험자들보다(M=4.74) 앱에 대한 평가가 더 긍정적이었다. 프레임에 따른 앱에 대한 태도 차이는 유의하지 않았다($t=.539, p=.590$).

2(프레임: 노프레임 vs. 전체 프레임) x 2(앱 서비스 영역: 안전 vs. 비안전)에 따른 앱에

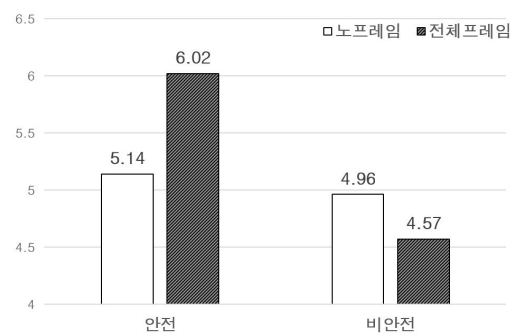


그림 1. 프레임 유무와 앱 서비스 영역에 따른 앱에 대한 평가

대한 평가 차이를 검증하기 위하여, 2-way ANOVA가 시행되었다. 분석 결과, 프레임과 영역이 앱에 대한 평가에 미치는 상호작용이 유의했다($F=5.271, p<.05$). 구체적으로, 안전 영역의 앱은 전체 프레임으로 제시될 때 ($M=6.02$) 프레임이 없을 때보다($M=5.14$) 앱에 대한 평가가 더 긍정적이었다($t=2.150, p<.05$; 가설1-1 지지). 반면 비안전 조건은 노프레임 조건($M=4.96$)과 전체 프레임 조건($M=4.57$) 간 앱에 대한 평가에 유의한 차이가 존재하지 않았다($t=-1.034, p=.305$).

앱 시행 기관에 대한 평가

앱의 영역이 기관에 대한 평가에 미치는 효과가 유의했다($t=3.084, p<.01$). 안전 관련 앱을 평가한 피험자들($M=5.93$)이 비안전 관련 앱 조건의 피험자들($M=5.09$)보다 앱 시행 기관을 긍정적으로 평가했다. 프레임이 기관에 대한 태도에 미치는 주효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

2(프레임: 노프레임 vs. 전체 프레임) x 2(앱 서비스 영역: 안전 vs. 비안전)에 따른 기관에 대한 평가 차이를 검증하기 위하여, 2-way ANOVA가 시행되었다. 분석 결과, 프레임과

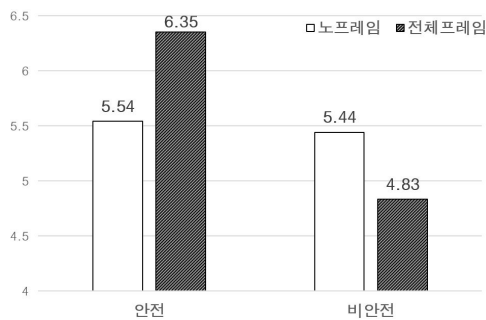


그림 2. 프레임 유무와 앱 서비스 영역에 따른 앱 시행 기관에 대한 평가

영역이 기관에 대한 평가에 미치는 상호작용이 유의했다($F=7.004, p<.01$). 구체적으로, 안전 영역의 앱은 전체 프레임 조건($M=6.35$)에서 노프레임 조건보다($M=5.54$) 기관에 대한 평가가 더 긍정적이었다($t=2.04, p<.05$; 가설 1-2 지지). 반면 비안전 조건은 노프레임 조건 ($M=5.44$)과 전체 프레임 조건($M=4.83$) 간 기관에 대한 평가에 유의한 차이가 존재하지 않았다($t=-1.683, p=.097$; 가설1 지지).

연구 2

연구 설계 및 참가자

연구 1을 통해 안전과 관련된 영역에서는 앱 아이콘의 프레임이 존재하는 것이 프레임이 없는 것보다 앱과 기관에 대해 더 긍정적인 평가를 이끌어낼 수 있음을 확인하였다. 앱 아이콘의 프레임이 평가에 미치는 효과는 비안전 영역에서는 유의하지 않았다.

연구 2에서는 안전과 관련된 영역에 초점을 맞추어, 앱 아이콘의 프레임 효과를 보다 자세히 검증하고자 하였다. 구체적으로 프레임의 유무를 넘어, 어떠한 디자인 요소를 가진 프레임이 앱과 기관에 대한 평가에 더 큰 영향을 미치는가를 검증하고자 하였다. 실험은 안전 영역의 앱에 대하여 3(프레임 유형: 노프레임 vs. 둥근 프레임 vs. 각진 프레임)으로 진행되었다. 앱에 대한 태도와 신뢰도, 기관에 대한 평가가 종속변수로 측정되었으며, 앱 아이콘의 이미지에 대한 평가와 처치에 대한 조작점검 문항이 측정되었다.

총 137명의 피험자를 대상으로 분석이 진행되었다. 남성 51명, 여성 86명의 피험자를 분

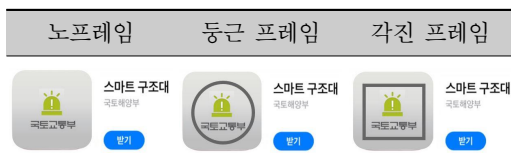
석에 활용하였으며, 만 18세부터 만 43세까지의 피험자 평균 연령은 만 23.416세이다. 피험자들은 3가지 조건에 무선 할당되었다.

실험 자극 및 처치

정부의 스마트폰 앱은 안전과 관련된 기관인 국토교통부에서 현재 시행하고 있는 앱 중, 안전과 관련된 서비스를 제공하는 어플인 ‘스마트 구조대’를 선정하였다. 가상의 실험 자극이 아닌 실제 어플을 실험 자극으로 사용하기 때문에, 피험자들의 정부 앱 이용 경험과 종류를 측정하였다. 전체 피험자 중, 실험 자극으로 사용된 ‘스마트 구조대’ 이용 경험이 있는 피험자는 없었다. 따라서 피험자들이 이전 사용 경험을 통해 형성한 태도가 편향을 일으키지 않을 것이다.

노프레임 조건은 프레임을 제시하지 않으며, 이는 실제 사용되고 있는 앱의 디자인이다. 둥근 프레임 조건은 앱 영역 내에 원형 프레임을 추가하였으며, 각진 프레임 조건은 앱 영역 내에 네모난 프레임을 추가하였다.

표 2. 연구 2 실험 자극



실험 절차

먼저 앱을 평가하게 되는 상황에 대한 시나리오가 제시되었다. 모든 피험자들은 ‘앱스토어에 들어와 있던 중 국토교통부의 앱을 보게 되었고, 정부에서 제공하는 앱에 관심이 생겨

클릭해보았다’는 동일한 시나리오를 읽은 후 조건에 따라 스마트폰 앱을 제시 받았다. 앱 아이콘과 이름, 앱에 대한 간단한 설명과 기능이 제시되었다.

측정은 연구 1과 유사하게 진행되었으나, 연구 1에서 종속변수로 사용된 ‘앱에 대한 평가’에 문항을 추가하고, ‘앱에 대한 태도’와 ‘앱에 대한 신뢰도’로 나누어 측정하였다. 이에 연구 2의 종속변수는 앱에 대한 태도(‘이 앱에 호감이 간다’, ‘이 앱에 대하여 긍정적이다’) 2문항, 앱의 서비스에 대한 신뢰도(‘이 앱을 사용하면 문제를 잘 해결해 줄 것 같다’, ‘이 앱의 서비스를 신뢰할 수 있다’) 2문항, 기관에 대한 평가 3문항을 9점 Likert 척도로 측정하였다. 이후 다시 스마트폰 앱 아이콘을 제시하고, 앱에 대한 이미지를 7점 Likert 척도로 측정하였다. 앱이 보호하는 느낌을 주는 정도가 매개변수로 측정되었으며, 선행 연구에서 로고의 보호 지각을 측정하는 데에 사용된 문항을 차용하였다(Fajardo, Zhang, & Tsiros, 2016). 강한 느낌을 주는 정도가 조작점검으로 측정되었으며, 디자인의 심미성에 대한 평가와 정부 앱 사용 경험 여부가 측정되었다. 마지막으로 인구통계학적 변수를 측정한 뒤 실험이 종료되었다.

연구 결과

조작점검

선행 연구에 따르면 둥근 로고는 부드럽게 지각되는 반면, 각진 로고는 강한 속성을 가진 것으로 지각된다(Jiang et. al., 2016). 이를 조작점검으로 활용하여 앱 디자인의 이미지가 강하게 지각되는 정도를 측정하였다.

1-way ANOVA 결과, 프레임 유형에 따라 앱

의 이미지가 강하게 지각되는 정도에 유의한 차이가 존재했다($F=8.723, p<.000$). 사후분석 결과 각진 프레임 조건의 피험자들($M=4.83$)은 둥근 프레임 조건($M=3.93$)과 노프레임 조건($M=3.74$) 보다 앱의 인상을 더 강하게 지각했다. 이를 통해 앱의 프레임 디자인이 유형에 따라 변별가능하게 잘 처리되었음을 확인하였다.

프레임 유무에 따른 정부 앱에 대한 태도와 신뢰도 및 기관에 대한 평가

프레임 유형에 따른 구체적 차이를 검증하기에 앞서, 프레임이 있는 조건(둥근 프레임, 각진 프레임)과 없는 조건 간 앱과 기관에 대한 태도 차이를 검증하여 연구 1의 결과를 반복 검증하였다. 2(프레임: 유 vs. 무)의 효과를 검증하기 위하여 독립분석 t-test가 시행되었다. 분석 결과 프레임 유무에 따른 앱에 대한 태도, 앱에 대한 신뢰도, 기관에 대한 태도 차이가 유의했다.

구체적으로, 프레임이 있을 때($M=5.97$; 둥근 프레임과 각진 프레임 조건 평균) 프레임이 없을 때보다($M=5.23$) 사람들은 앱에 대해 더 긍정적인 태도를 보였으며($t=-2.129, p<.05$; 가설1-1 지지), 프레임이 있는 조건의 피험자들

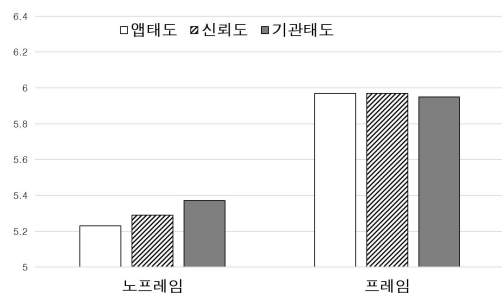


그림 3. 안전 영역에서 프레임 유무에 따른 앱에 대한 태도, 신뢰도, 기관에 대한 평가

($M=5.97$)이 프레임이 없는 조건의 피험자들보다($M=5.29$) 앱에 대해 더 높은 신뢰도를 보였다($t=-2.244, p<.05$). 또한 프레임이 있을 때($M=5.95$) 없을 때보다($M=5.37$) 앱을 시행하는 기관에 대해 더 긍정적인 태도를 보였다($t=-2.456, p<.05$; 가설 1-2 지지).

이와 같은 결과를 통해 연구 1의 결과를 반복 검증하였으며, 안전과 관련된 영역에서는 앱 아이콘의 프레임이 제시되는 것이 프레임이 없는 디자인보다 앱과 기관에 대해 긍정적인 태도를 이끌어낼 수 있음을 재확인하였다.

프레임 유형에 따른 정부 앱에 대한 태도와 신뢰도 및 기관에 대한 평가

3(프레임 유형: 노프레임 vs. 둥근 프레임 vs. 각진 프레임)에 따른 앱에 대한 태도, 신뢰도, 기관에 대한 태도를 검증하기 위하여 1-way ANOVA 분석이 시행되었다. 분석 결과, 프레임 유형이 앱에 대한 태도($F=3.635, p<.05$)와 앱에 대한 신뢰도($F=3.552, p<.05$)에 미치는 효과가 유의했다. 구체적으로, 각진 프레임 조건의 피험자들($M=6.25$)이 노프레임 조건($M=5.23$)보다 앱에 대해 더 긍정적인 태도를 보였다($p<.05$). 또한 각진 프레임 조건($M=6.18$)이 노프레임 조건($M=5.29$)보다 앱에 대한

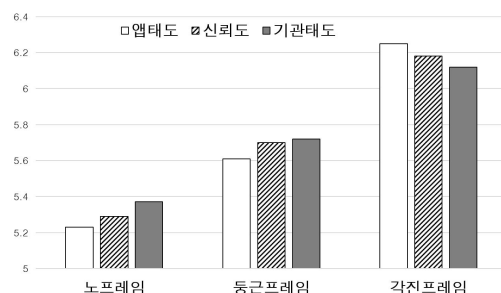


그림 4. 안전 영역에서 프레임 유형에 따른 앱에 대한 태도, 신뢰도, 기관에 대한 평가

신뢰도가 더 높았다($p < .05$; 가설2-1 지지).

프레임 유형이 기관에 대한 태도에 미치는 효과는 경계선 수준에서 유의했다($F = 3.037, p = .051$). 각진 프레임 조건($M = 6.12$)이 노프레임 조건($M = 5.27$)과 둥근 프레임 조건($M = 5.72$)보다 앱의 서비스를 제공하는 기관에 대해 더 긍정적인 태도를 보였다.

보호 시각의 매개효과

프레임 유형이 앱과 기관에 대한 태도에 미치는 효과가 앱의 이미지가 보호로 시각되는 것에 의해 매개됨을 확인하기 위하여, PROCESS SPSS macro의 매개 모형(model 4)을 활용하였다. 독립 변수는 프레임 유형, 매개 변수는 보호 시각이며, 종속변수는 각각 앱에 대한 태도, 앱에 대한 신뢰도, 기관에 대한 태도를 투입하였다.

분석 결과, 프레임 유형이 보호시각을 통해 앱에 대한 태도에 미치는 간접효과가 유의하였다($\beta = .3292, \text{Boot SE} = .1277, 95\% \text{ CI} = .1019 \text{ to } .6001$; 가설3 지지). 신뢰 구간이 0을 포함하지 않으므로 프레임 유형이 앱에 대한 태도에 미치는 효과는 보호 시각에 의해 매개되었다. 프레임 유형이 앱에 대한 신뢰도에 미치는 간접효과 역시 유의했다($\beta = .2621, \text{Boot SE} = .1045, 95\% \text{ CI} = .0880 \text{ to } .4955$). 신뢰 구

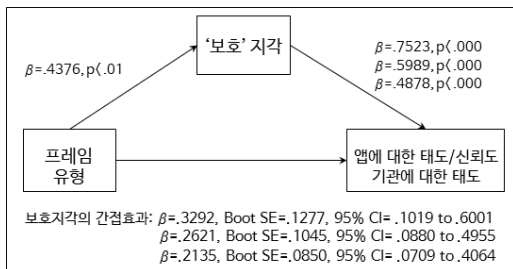


그림 5. 앱 아이콘 프레임 유형에 따른 보호시각의 매개효과

간이 0을 포함하지 않으므로, 프레임 유형은 보호 시각을 매개하여 앱에 대한 신뢰도에 영향 미쳤다.

프레임 유형이 보호시각을 거쳐 기관에 대한 태도에 미치는 간접효과가 유의했다($\beta = .2135, \text{Boot SE} = .0850, 95\% \text{ CI} = .0709 \text{ to } .4064$). 신뢰구간이 0을 포함하지 않으므로, 프레임 유형에 따른 기관에 대한 태도 차이는 보호 시각에 의해 매개되었다.

프레임 유형에 따른 앱에 대한 태도와 신뢰도, 기관에 대한 태도의 차이가 디자인적 심미성의 차이에 의한 것이 아님을 검증하기 위하여, 심미성을 매개변수로 PROCESS SPSS macro의 매개모형(model 4) 검증을 시행하였다. 독립 변수는 프레임 유형, 매개 변수는 심미성이며 종속변수는 각각 앱에 대한 태도와 신뢰도, 기관에 대한 태도를 투입하였다.

프레임 유형이 심미성을 거쳐 앱에 대한 태도에 미치는 간접효과는 유의하지 않게 나타났다($\beta = .0225, \text{Boot SE} = .0399, 95\% \text{ CI} = -.0308 \text{ to } .1410$). 신뢰 구간이 0을 포함하므로, 프레임 유형이 앱에 대한 태도에 미치는 효과는 심미성에 의해 매개되지 않았다. 프레임 유형이 심미성을 거쳐 앱에 대한 신뢰도에 미치는 간접효과($\beta = .0265, \text{Boot SE} = .0433, 95\% \text{ CI} = -.0399 \text{ to } .1378$)와 기관에 대한 태도에 미치는 간접효과 역시 유의하지 않았다($\beta = .0283, \text{Boot$

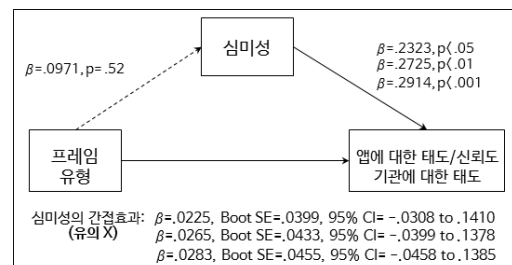


그림 6. 프레임 유형에 따른 심미성의 매개효과

SE=.0455, 95% CI= -.0458 to .1385). 두 경로 모두 신뢰구간이 0을 포함하므로, 프레임 유형에 따른 앱에 대한 신뢰도와 기관에 대한 태도 차이는 심미성에 의해 매개되지 않았다.

종합하면, 프레임 유형이 앱에 대한 태도와 신뢰도, 기관에 대한 태도에 미치는 효과는 각 프레임의 이미지가 보호로 지각되는 정도에 의해 매개되며, 각 프레임에 대한 심미성 평가에 의해서는 매개되지 않음이 확인되었다.

결론 및 논의

본 연구는 앱과 정부 기관에 대한 평가에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 앱 디자인을 탐색하고자 하였으며, 특히 안전 영역의 정부 기관 및 공공 서비스 앱에 초점을 맞추었다. 앱의 디자인은 단순히 시각적 요소에 머무르지 않으며, 연상되는 이미지를 커뮤니케이션하고 태도에 영향을 미칠 수 있다. 시각적 이미지를 통해 무엇을 지각할 것인가는 이용자의 동기에 따라 달라질 수 있으며, 안전과 관련된 영역에서는 보호 동기가 높게 발생한다. 본 연구는 안전 영역에서 앱 아이콘의 프레임이 존재하는 디자인이 이용자의 긍정적인 평가로 이어질 것이라 예상했으며, 이는 프레임이 ‘보호’로 지각되기 때문이라 가정하였다. 이를 검증하고자 두 번의 실험이 진행되었으며, 안전 영역에서는 프레임이 존재하는 앱 디자인이 제시되었을 때 프레임이 없는 디자인보다 앱에 대한 태도가 긍정적이고, 앱의 기능에 대해 높은 신뢰를 보이며, 앱을 시행하는 기관에 대해 긍정적으로 평가함을 확인하였다. 또한 이러한 효과가 프레임이 존재할 때, 앱의 디자인을 통해 보다 ‘보호 받는’ 느

낌을 받을 수 있기 때문임을 검증하였다.

프레임의 유무를 넘어, 안전 영역 앱 아이콘의 프레임을 어떻게 제시하는가도 앱 디자인의 효과에 영향을 미친다. 각진 프레임이 둥근 프레임 또는 프레임이 없는 디자인보다 앱과 기관에 대한 평가가 긍정적이었다. 이는 각진 프레임이 보다 강한 이미지로 지각되기 때문에 보호 지각이 높아진 결과로 이해할 수 있다.

주목해야 할 것은, 앱 디자인이 앱과 기관에 대한 평가에 미치는 효과에서 디자인의 심미성 외에 앱에 대한 기능적 기대에 적합한 디자인 요소가 중요했다는 점이다. 연구 1에서 프레임의 유무에 따른 디자인의 심미성에 대한 평가 차이는 유의하지 않았으며($F=.207, p=.650$), 연구 2에서 프레임 유형(노프레임 vs. 둥근 프레임 vs. 각진 프레임)에 따른 디자인의 심미성에 대한 평가 역시 유의한 차이가 존재하지 않았다($F=.243, p=.784$). 디자인의 심미성 차원만이 중요한 영향 요인이라면, 프레임 조건에 따라 심미성에 차이가 존재하지 않기 때문에 앱과 기관에 대한 평가에도 차이가 존재하지 않아야 한다. 그러나 본 연구에서는 프레임 조건에 따라 심미성에 대한 평가는 차이가 나지 않으나, 앱과 기관에 대한 평가에는 차이가 존재했다. 다시 말해, 앱과 정부 기관에 대한 평가에는 디자인의 심미성 뿐 아니라, 이용자의 기대에 적합한 시각적 요소로 구성되어 있는가가 중요하다. 본 연구의 결과는 앱 아이콘을 디자인할 때, 이용자가 어떤 동기를 가지고 있는가를 고려하여 이에 맞는 시각적 요소로 앱을 구성해야 함을 시사한다.

본 연구에서 초점을 맞춘 시각적 요소인 프레임의 효과는, 안전과 관련 없는 영역에서는 발생하지 않았다(연구 1). 이러한 결과는 각

서비스 영역에서 발생하는 이용자의 동기와 기대를 고려하여 앱 디자인에 반영할 필요가 있음을 시사한다. 안전과 관련된 기관과 서비스는 정부의 중요 영역 중 하나이지만, 안전과 관련되지 않은 다양한 정부의 기관에서도 역시 앱을 통해 서비스를 제공하고 있다. 예를 들어 정보 제공과 관련된 정부의 앱이 존재하며(e.g., 정보공개 모바일, 실거래가, 스마트국토정보), 국민들의 편의성을 높이기 위한 실용적 목적을 가진 앱들도 존재한다(e.g., 부동산 전자계약). 앱 디자인은 이용자의 선호뿐 아니라 앱의 서비스에 대한 신뢰도와 앱을 시행하는 기관에 대한 평가에까지 영향을 미친다는 점에서 중요하다. 각 영역의 서비스에 적합한 디자인 요소에 대한 후속적 연구가 필요하며, 이를 디자인에 반영하여 보다 효과적인 정부의 앱 운용이 가능할 것이다.

본 연구는 높아진 현실에서의 중요성에도 불구하고 연구를 통해서도 많이 다루어지지 않았던 스마트폰 앱 아이콘의 디자인 효과를 검증했다는 점에서 학문적 의의를 가진다. 특히 기존 소비자 행동 영역에서 다루어져 왔던 시각적 요소들이 앱 아이콘에서도 영향력을 발휘할 수 있음을 확인하였다. 로고의 프레임이 안전 동기가 높을 때 보호로 지각될 수 있다는 선행연구의 결과(Fajardo et. al., 2016)가 앱 아이콘에도 적용될 수 있음을 확인하였으며, 둥글고 각진 디자인 요소의 효과(Jiang et. al., 2016)가 프레임의 형태를 통해서도 소비자 행동에 영향 미칠 수 있음을 검증하였다. 본 연구에서는 로고 연구들을 통해 제시되었던 시각적 요소에 주목하였으나, 이 외에도 선행 연구를 통해 검증된 다양한 시각적 요소의 효과들을 앱 영역에 연결시키는 시도가 가능할 것이다.

참고문헌

- 김민경, 최의주, 최보름 (2016). 모바일 기부 앱의 사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증 연구. *Information Systems Review*, 18(2), 107-125.
- 김중무 (2006). 정부기관 홈페이지에 나타난 한글 로고타입 (logotype) 분석. *디자인지식 저널*, 3, 253-263.
- 김치현, 박 현, 이성원 (2012). 의료/건강 모바일 앱 제공자의 지속성장 요인에 대한 종단적 실증 연구: 과업 기술 적합과 실물 옵션 관점에서. *대한경영학회지*, 25(8), 3417-3433
- 대한민국 정부상징체계 개발 방향수립 및 시안 개발 연구 (2016). *한국공예 · 디자인문 화진흥원*.
- 서상희 (2017). 모바일 커뮤니케이션 환경에서 앱 속성과 앱 인게이지먼트가 앱 체함, 소비자-브랜드 관계, 브랜드 애착 및 브랜드 몰입의 구조적 관계에 미치는 영향. *Speech & Communication*, 16(2), 173-210.
- 성영신, 이지량, 신주리, & 정용기 (2004). 명품 vs 대중품 브랜드 로고에 대한 소비자 심리비교: fMRI를 통한 지각, 인지 및 정서 반응. *광고학연구*, 15(4), 249-276.
- 유명환 (2013). 글로벌 상위 200 대 기업 로고 디자인의 선호 색채 연구-2013 포춘 (Fortune) 지 선정 글로벌 상위 200 대 기업을 중심으로. *브랜드디자인학연구*, 11(5), 227-240.
- 이하나 (2012). 브랜드앱에 적용된 브랜드 연상 시각요소의 선호도에 관한 연구. *한국 과학예술포럼*, 11, 109-122.

- Belk, R. W., Seo, J. Y., & Li, E. (2007). Dirty little secret: Home chaos and professional organizers. *Consumption Markets and Culture, 10* (2), 133-40.
- Blank, P., Massey, C., Gardner, H., & Winner, E. (1984). Perceiving what paintings express. *Advances in Psychology, 19*, 127-43.
- Brasel, S. A., & Hagtvedt, H. (2016). Living brands: consumer responses to animated brand logos. *Journal of the Academy of Marketing Science, 44*(5), 639-653.
- Cian, L., Krishna, A., & Elder, R. S. (2014). This logo moves me: Dynamic imagery from static images. *Journal of Marketing Research, 51*(2), 184-197.
- Cutright, K. M. (2012). The beauty of boundaries: When and why we seek structure in consumption. *Journal of Consumer Research, 38*(5), 775-790.
- Cutright, K. M., Bettman, J. R., & Fitzsimons, G. J. (2013). Putting brands in their place: How a lack of control keeps brands contained. *Journal of Marketing Research, 50*(3), 365-377.
- Fajardo, T. M., Zhang, J., & Tsiros, M. (2016). The contingent nature of the symbolic associations of visual design elements: The case of brand logo frames. *Journal of Consumer Research, 43*(4), 549-566.
- Ger, G., & Yenicioğlu, B. (2004). Clean and dirty: playing with boundaries of consumer's safe havens. *Advances in Consumer Research, 31*, 462-67.
- Hagtvedt, H. (2011). The impact of incomplete typeface logos on perceptions of the firm. *Journal of Marketing, 75*(4), 86-93.
- Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension* (Vol. 609). Garden City, NY: Doubleday.
- Japutra, A., Keni, K., & Nguyen, B. (2016). What's in a university logo? Building commitment in higher education. *Journal of Brand Management, 23*(2), 137-152.
- Jiang, Y., Gorn, G. J., Galli, M., & Chattopadhyay, A. (2016). Does your company have the right logo? How and why circular - and angular-logo shapes influence brand attribute judgments. *Journal of Consumer Research, 42*(5), 709-726.
- Jia, M. L., Krishna, A., & Li, X. (2017). The effect of visual cues on the sense of completeness. *ACR North American Advances*.
- Landau, M. J., Nelson, N. M., & Keefer, L. A. (2015). Divergent effects of metaphoric company logos: Do they convey what the company does or what I need? *Metaphor and Symbol, 30*(4), 314-338.
- Lefcourt, H. M. (1973). The function of the illusions of control and freedom. *American Psychologist, 28*(5), 417.
- Lowry, P. B., Wilson, D. W., & Haig, W. L. (2014). A picture is worth a thousand words: Source credibility theory applied to logo and website design for heightened credibility and consumer trust. *International Journal of Human-Computer Interaction, 30*(1), 63-93.
- Kay, A. C., Gaucher, D., Napier, J. L., Callan, M. J., & Laurin, K. (2008). God and the government: testing a compensatory control mechanism for the support of external systems. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(1), 18.

- Madden, T. J., Hewett, K., & Roth, M. S. (2000). Managing images in different cultures: A cross-national study of color meanings and preferences. *Journal of International Marketing*, 8 (Winter), 90-107.
- Rahinel, R., & Nelson, N. M. (2016). When brand logos describe the environment: Design instability and the utility of safety-oriented products. *Journal of Consumer Research*, 43(3), 478-496.
- van Grinsven, B., & Das, E. (2016). Logo design in marketing communications: Brand logo complexity moderates exposure effects on brand recognition and brand attitude. *Journal of Marketing Communications*, 22(3), 256-270.
- Whitson, J. A., & Galinsky, A. D. (2008). Lacking control increases illusory pattern perception. *Science*, 322(5898), 115-117.
- Shu, W., & Lin, C.-S. (2014). Icon design and game app adoption. *20th Americas Conference on Information Systems*, 1-14.
- 원 고 접 수 일 : 2018. 10. 13.
수정원고접수일 : 2018. 11. 18.
게 재 결 정 일 : 2018. 11. 22.

The Effect of App Icon Design on Judgments of the App and the Government in the Safety-related Area

Nulpurum Seo

Jae-Hwi Kim

Department of Psychology, Chung-Ang University

Various government institutions are providing public services through apps. The purpose of this study is to investigate the effects of app icon frame, one of visual elements of the app icon, on the evaluation of apps and institutions. When safety motivation is high, a frame of an app icon will be perceived as a 'rotection' thus evaluated positively. Because users in the safety-related governmental services may have high safety motivation, It was assumed that the app icon design with a frame would lead to a positive judgements over the frameless app icon. Furthermore, it was assumed that the types of frame evoke a higher sense of protection would be evaluated more positively in a safety-related area. Two experiments were conducted to test the hypotheses. In Study 1, we tested the effect of the app icon frame on evaluations of the app and the institution in the safety and the non-safety domain. The app and the institution in the safety-related area were evaluated positively in a frame condition than a no-frame condition. In Study 2, in the safety-related apps, judgments about the apps varied by the types of the app icon frame. Specifically, angular frame condition showed positive judgments than in round frame or no-frame conditions, and the effect of frame types was mediated by protection perception. The results have implications to the practical suggestion of government's app management and the theoretical contributions to apps and design research.

Key words : App, App icon design, Logo, Safety-related public service, Government institution

* This research was supported by the Chung-Ang University Graduate Research Scholarship in 2017.