

논문접수일 : 2013.07.11

심사일 : 2013.10.06

게재확정일 : 2013.10.25

인터페이스 디자인요소의 프레임링 효과

-색채를 중심으로-

A Framing Effect of Interface Design Factors

- focused on color -

주저자 : 안진희

이화여자대학교 디지털미디어학부

Jin Hee An

Ewha Womans University

교신저자 : 류한영

이화여자대학교 디지털미디어학부

Han Young Ryoo

Ewha Womans University

1. 서론

- 1-1. 연구배경 및 목적
- 1-2. 연구방법

2. 문헌고찰

- 2-1. 프레이밍 효과의 개념과 특성
- 2-2. 프레이밍 효과의 종류
- 2-3. 프레이밍 효과와 인터페이스 디자인

3. 연구방법

- 3-1. 연구문제
- 3-2. 실험자극
- 3-3. 실험절차

4. 연구결과

- 4-1. 연구문제1의 분석결과
- 4-2. 연구문제2의 분석결과

5. 결론

참고문헌

논문요약

본 연구는 인터페이스에서 디자인 요소의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 실증 연구이다. 이를 위하여 본 연구에서는 인터페이스 디자인 요소 중 특히 시각적으로 가장 먼저 지각되고 사람의 감정을 유발하는 특성을 갖는 색채를 통해 프레이밍 효과를 확인하였다.

실험결과, 배경색이나 텍스트색을 달리 할 경우에는 독립적인 프레이밍 효과가 나타남을 확인할 수 있었지만, 강조색에서는 그 효과를 확인할 수 없었다. 또한 기존연구와 같이 긍정/부정의 양극단으로 프레이밍 효과를 확인하기보다 중립색 등 다양한 방법으로 프레이밍 효과를 확인하는 것이 필요함을 알 수 있었다.

본 연구는 그동안 연구가 미흡했던 디자인요소의 프레이밍 효과를 확인하였다는 것에 의의가 있으며, 앞으로 다양한 디자인요소의 프레이밍 효과 연구가 이루어진다면 디자인분야의 발전에 크게 기여할 것으로 판단된다.

주제어

프레이밍 효과, 인터페이스 디자인 요소, 색채

Abstract

This study is an empirical study to clarify the framing effect of interface design factors. In the study, the framing effect of interface design factors was examined focusing on the color which is commonly perceived first and induce user's emotion.

The results of this study showed that a framing effect existed when either background color or text color was differentiated although a framing effect did not appear when emphasized color was used for a selection option. In addition it was possible to find that it is necessary to include not only two extreme colors but also various colors between them in the future study.

This study confirmed that the framing effect of the color, which is one of the most important interface design factors, exists. Therefore, study of the framing effect of other interface design factors might encourage academic advance of design discipline.

Keyword

framing effect, interface design factor, color

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

현대 사회에서 사람들은 자신의 선택에 대해 일일이 깊이 생각할 수 없을 만큼 복잡한 세상을 살아가고 있지만, 대부분의 사람은 자신의 선택에 대해 합리적인 선택을 했다고 믿는다. 하지만 일반적으로 사람들은 판단과 선택을 할 때 되도록 많은 정보를 토대로 하기보다 최소한의 인지적 노력을 들여 하려는 경향이 있기 때문에(이동훈, 김원용, 2012), 자신들이 생각하는 것만큼 논리적인 판단과 합리적인 선택을 하지 못하는 경우가 많다(Thaler & Sunstein, 2008). 이러한 특성으로 인해 발생하는 대표적인 현상 중 하나가 프레이밍 효과(framing effect)이다. 프레이밍 효과는 같은 내용이라도 문제의 표현방식에 따라 사람들의 의사결정이 달라지는 것으로(Tomono, 2006), 광고, 마케팅, 언론 등 다양한 분야에서 활용되고 있다.

인터페이스 디자인 분야에서도 이와 같은 프레이밍 효과가 활용될 수 있다. 인터페이스는 다양한 표현방법으로 디자인이 이루어지고 있기에 표현방법에 따라 사용자들의 의사결정에 영향을 미칠 수 있다(Tomono, 2006)는 프레이밍 효과와 밀접한 관련이 있다고 판단된다. 특히 인터페이스를 표현하는 디자인 요소는 시각적으로 가장 먼저 지각되는 요소로, 이때 느껴지는 느낌, 감정 등이 사용자의 의사결정에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 디자인 요소의 표현방법에 따라 사용자의 의사결정이 달라지는 프레이밍 효과에 대한 연구가 필요한데도, 아직 이에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구에서는 디자인 요소의 프레이밍 효과를 확인하기 위하여 실증연구를 진행하였다.

1.2. 연구방법

본 연구에서는 먼저 프레이밍 효과의 이해를 높이기 위해 프레이밍 효과의 개념과 특성, 그리고 종류를 살펴보고자 문헌고찰을 진행하였으며, 인터페이스에서도 디자인요소에 의해 프레이밍 효과가 나타날 수 있음을 살펴보았다. 그리고 디자인 요소 중 색채를 통해 프레이밍 효과를 검증하는 실험을 진행하였으며, 이를 분석하여 디자인 요소의 프레이밍 효과에 대한 연구의 필요성을 논의하였다.

2. 문헌고찰

2.1. 프레이밍 효과의 개념과 특성

프레이밍은 심리학, 언어학, 경제학 등 다양한 분야에서 연구됐지만, 연구자의 관점에 따라 다르게 프레이밍을 바라보면서 아직 프레이밍에 대한 통일된 정의가 세워지지 않고 있다(이동훈, 김원용, 2012), 그럼에도 불구하고 프레이밍의 정의는 연구자에 따라 연구의 초점을 사람의 머릿속 인지구조에 맞추느냐, 아니면 문제의 표현에 맞추느냐에 따라 구분할 수 있다.

사람의 머릿속 인지구조에 초점을 맞춘 프레이밍 연구를 살펴보면, 먼저 Tversky & Kahneman(1981)은 의사결정의 프레이밍(decision frame)을 “특정 선택과 관련된 행동, 결과 및 상황(contingency)에 대한 의사결정자의 인식”(p.453)이라고 정의하였으며, Goffman(1974)은 프레이밍을 개인으로 하여금 구체적인 사회사건이나 정보를 인식하고 위치시키게 하는 해석적 스키마(the scheme of interpretation)¹⁾라고 정의하고 있다. 또한 언어표현의 의미를 설명하기 위해 프레이밍을 언어학에 도입한 Fillmore(1975)는 프레이밍을 “단어의 수집부터 문법적 규칙, 언어적 범주 등을 선택하는 것과 같이 언어적 선택을 하기 위한 시스템”(p.124)이라고 하였다. 이러한 관점에서 프레이밍은 사람들의 머릿속에 형성되어 있는 인지구조라 할 수 있으며, 사람들은 이 프레이밍에 따라 의사결정을 하게 된다.

다음으로 문제의 표현에 초점을 맞추는 연구를 살펴보면, Entman(1993)은 프레이밍을 “지각된 현실의 특정 부분을 선택하여 이 부분을 커뮤니케이션되는 텍스트 속에서 더욱 강조하여 표현하며, 이러한 방법으로 특별한 문제를 정의하고, 원인을 규명하며, 도덕적인 평가와 해결방안을 제시하는 것”(p.52)이라고 정의하였으며, Bazerman & Neale(1992)는 프레이밍을 사건을 구성하는 틀이라 하였다. 또한 Tomono(2006)도 문제의 표현을 판단이나 선택에서의 프레이밍이라 정의하면서, 이러한 프레이밍에 따라 의사결정이 크게 달라진다고 하였으며, 서영남(2007)도 미디어에서의 프레이밍을 “수용자의 현실 인식을 특정한 쪽으로 이끄는 미디어 텍스트를 조작하는 방식”(p.3)이라고 정의하였다. 이러한 관점에서 프레이밍은 사람들의 판단에 영향을 주는 문제의 표현으로 정의할 수 있으며, 문제의 표현 방법에 따라 사람들의 의사결정은 달라진다.

이처럼 프레이밍은 연구자의 관점에 따라 인지구조 또는 문제의 표현으로 볼 수 있다. 그리고 사람의 인

1) 스키마(Schema)는 현실에 대한 인식적 개념 구조로, 새로운 정보를 해석하고 판단하기 위한 축적된 정보들을 말한다(이동훈, 김원용, 2012).

지구조가 어떤지, 문제의 표현이 어떻게 되어있는지에 따라 사람들의 의사결정이 달라지는데, 이를 '프레이밍 효과(framing effect)'라고 부른다.

이동훈, 김원용(2012)은 사람의 머릿속 인지구조의 초점을 맞춘 프레임은 '인지적 프레임(cognitive frame)'으로, 문제의 표현은 '해석적 프레임(interpretative frame)'이라고 하였다. 그리고 두 프레임은 서로 영향을 주고받는데, 사람들이 해석적 프레임을 보게 되면 이 프레임이 머릿속의 인지적 스키마(cognitive schema)를 활성화하여 인지적 프레임을 형성하면서 의사결정에 영향을 준다고 하였으며, 이것을 프레임링 효과라 보았다(이동훈, 김원용, 2012).



[그림 1] 프레임링 효과의 발생과정

Kahneman(2011)도 비슷한 개념으로 프레임링 효과를 설명하고 있는데, 그는 프레임링 효과를 “문제의 표현에 따라 사람들의 믿음과 선호에 미치는 영향”(p.442)이라고 정의하였다. 즉 해석적 프레임인 문제의 표현에 따라 인지적 프레임인 믿음과 선호에 영향을 미치게 되는데, 이때 수용자가 가진 스키마가 준거점이 되어 문제 표현 방식에 따라 의사결정이 달라진다는 것이다. 또한 김재휘, 신진석(2004)는 광고에서의 프레임링 효과를 “동일한 목적을 달성하기 위한 광고에서 사람들에게 광고 메시지를 채택하여 얻는 혜택을 강조하거나 채택하지 않아 얻게 될 부정적인 결과를 강조할 때 효과가 달라지는 현상”(p.69)이라고 말하고 있다.

이처럼 프레임링 효과는 ‘같은 내용이라도 문제의 제시형태에 따라 사람들의 판단과 선호에 영향을 미쳐 다른 의사결정을 하는 것’으로, 이와 같은 프레임링 효과가 발생하는 이유를 Kahneman(2011)은 즉각적이고 감정적인 판단을 내리는 자동시스템(automatic system)과 정신적 노력을 들여 복잡한 사고를 하지만 게으른 특성이 있는 숙고시스템(reflective system)의 인간의 두 가지 사고모드로 설명하였다. 그에 따르면 사람들은 비록 논리적으로 같은 내용이라 하더라도 문제의 표현이 달라지면 자동시스템에 의해 즉각적으로 다른 판단을 하게 되는데, 이때 숙고시스템이 이를 바로 잡아 합리적인 판단을 하도록 해야 하지만, 이 시스템의 게으른 특성으로 인해 자동시스템에 의해 이루어진 판단을 바로 잡지 않아 프레임링 효과가 발생하게 된다고 하였다.

이렇듯 프레임링 효과에 관한 많은 연구가 진행됐는데, 다양한 표현방법으로 디자인이 이루어지고 있는 인터페이스 디자인의 관점에서 본다면, 인지적 프레임보다 문제의 표현에 초점을 맞춘 ‘해석적 프레임’을 중요하게 다뤄야 할 것으로 판단된다.

2.2. 프레임링 효과의 종류

프레이밍 효과에는 메시지 구성에 따른 프레임링 효과, 초깃값(default)에 따른 프레임링 효과, 대안에 따른 프레임링 효과, 심적 회계(mental accounting) 그리고 화폐착각(money illusion)으로 인한 프레임링 효과 등이 있다.

메시지 구성에 따른 프레임링 효과는 논리적으로 같은 내용이라도 이익을 나타내는 긍정 표현, 손실을 나타내는 부정 표현에 따라 사람들의 판단이 달라지는 것을 말한다. 메시지 프레임링 효과의 최초의 예시로 많이 언급되고 있는 것은 Tversky & Kahneman(1981)의 연구에서 다루었던 아시아질병문제로, 논리적으로는 같은 내용임에도 대안에 ‘살린다’라는 긍정적인 표현을 쓴 경우에는 피험자들이 이익으로 받아들여 그 대안을 선택하고자 하는 피험자가 많았던 반면, ‘죽는다’라는 부정적인 표현을 쓴 경우에는 손실로 받아들여지면서 다른 대안을 선택하고자 하는 피험자가 많았던 것을 확인할 수 있었다. 초깃값에 따른 프레임링 효과는 두 개의 상태 A와 B 어느 쪽이 초깃값이 되느냐에 따라 선택이 달라지는 효과를 말한다(Tomono, 2006). 즉, 일반적으로 사람들은 현상유지편향(status quo bias)²⁾에 의해 초깃값으로 설정된 옵션이 있으면 그것이 자신에게 좋은 것이든 나쁜 것이든 초깃값을 따르려는 경향이 크다(Thaler & Sunstein, 2008). Johnson & Goldstein (2004)은 이것을 실험을 통해 확인하였는데, 장기기증에 합의한다는 대안이 초깃값으로 설정되어있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 장기기증을 한다는 선택이 많아지는 것을 확인하였다.

대안에 따른 프레임링 효과는 동일한 대상이라도 어떤 대안이 함께 제시되느냐에 따라 사람들의 판단이 달라지는 것으로, Simonson(1989), Simonson & Tversky(1992), Shafir, Simonson & Tversky(1993)는 이를 실험을 통해 확인하였다. 이들은 같은 제품을

2) 현상유지편향은 손실회피성에서 도출된 성질로, 일반적으로 사람들은 현재 상태에서 변화하는 것을 회피하려는 경향이 있다. 현재 상황이 특별히 나쁘지 않은 한 변화를 시도하면 좋아질 가능성과 나빠질 가능성 두 가지가 된다. 이때 손실회피성이 나타나 현상 유지에 대한 의지가 커지게 된다(Tomono, 2006).

다른 가격과 다른 성능으로 제공하여 피험자들에게 두 가지 또는 세 가지 제품 중 어떤 것을 선택하겠는지 물었다. 그 결과 같은 제품도 어떠한 대안과 함께 있는지에 따라 피험자의 답이 달라지는 것을 보여주었다.

심적 회계는 개인의 금전적 활동과 관련해서 기록, 분석, 평가, 거래의 결과보고와 같은 행동 수행 시 인지적으로 작용하는 프로세스로(Thaler, 1999), 금전적인 활동에서 의사결정을 할 때 다양한 대안을 놓고 합리적인 결정을 하는 것이 아니라 비교적 좁은 프레임을 만들어 그것에 맞춰 의사결정을 내리기에 프레임 효과가 발생하는 것을 말한다(Tomono, 2006). Kahneman & Tversky(1983)은 동일한 금액의 현금과 연극티켓을 잃어버린 경우, 연극티켓을 구매하겠느냐고 피험자에게 물어본 결과, 티켓을 잃어버린 경우보다 현금을 잃어버린 경우 더 많은 피험자가 티켓을 구매한다고 답을 하였다. 그들은 이러한 결과에 대해 사람들이 머릿속에 문화생활비와 같이 계정 항목을 만들어 놓고 금전적 활동을 하게 되는데, 현금을 잃어버린 경우에는 문화생활비 계정항목과는 상관없으므로 현금을 잃어버렸어도 티켓의 구매가 이루어졌지만, 잃어버린 티켓을 다시 구매하는 경우에는 문화생활비를 두 배를 쓰게 되는 격이기 때문에 구매를 주저하게 되면서 심적 회계에 따른 프레임 효과가 발생하게 되는 것이라 설명하고 있다.

화폐착각으로 인한 프레임 효과는 사람들이 금전에 대해 실질가치가 아닌 명목가치를 기초로 판단하는 것을 말한다(Tomono, 2006). 명목가치란 액면 그대로의 가치를 말하며, 실질가치란 액면가치(명목값)에서 인플레이션을 제외한 값을 말한다. Tomono(2006)는 월급이 10% 오르고 물가도 10% 오르면 월급의 명목가치는 10% 상승함에도 불구하고 실질적인 가치는 변함이 없지만, 사람들은 월급이 10%오른 것으로만 판단하려는 경향이 있기에 의사결정이 달라지면서 화폐착각으로 인한 프레임 효과가 발생하게 된다고 설명하였다.

2.3. 프레임 효과와 인터페이스 디자인

프레임 효과는 주로 사람들이 '문제의 표현에 따라 다른 의사결정을 보인다'는 관점으로 연구되어 왔다. 이러한 관점에서 본다면 인터페이스 디자인은 다양한 표현방법으로 디자인이 이루어지며, 이렇게 디자인된 인터페이스를 보고 사용자가 의사결정을 내려 인터랙션한다는 측면에서 프레임 효과와 밀접한 관련이 있다고 할 수 있다.

인터페이스 디자이너들이 디자인과정에서 레이아웃의 구성, 색의 배색, 콘텐츠의 배치 등과 같이 디자인 요소를 실제 인터페이스에 어떻게 표현하느냐에 따라서 사용자의 의사결정이 달라질 수 있다. 이는 사용자가 인터페이스의 콘텐츠를 사용하기 위해 의사결정을 내릴 때, 인터페이스의 요소를 다각도로 고려한 깊은 사고를 통해 의사결정을 하기보다, 큰 노력을 들이지 않고 감정적이고 즉각적으로 판단을 내리는 성향이 있기 때문이다. 디자인 분야에서도 문제의 표현에 따라 사람들의 의사결정이 달라지는 프레임 효과가 중요하게 다뤄질 수 있는데, 비록 디자인 분야의 연구는 아니지만, 디자인 분야에서 중요하게 다뤄지고 있는 '색채'를 프레임 효과에 영향을 주는 조절변인으로 다뤄 그 효과를 확인한 Gerend & Sias(2009)의 연구를 통해 디자인 요소가 프레임 효과에서 중요하게 다뤄질 수 있음을 확인할 수 있다.

이에 본 연구에서는 인터페이스에서 디자인요소의 프레임 효과를 '같은 콘텐츠라도 인터페이스의 표현방법에 따라 사람들의 판단과 선호에 영향을 미쳐 사용자가 다른 의사결정을 하는 것'이라고 정의를 내리고, 디자인요소의 프레임 효과를 다양한 디자인 요소 중 색채를 통해 확인하는 실증연구를 진행하였다.

3. 연구방법

3.1. 연구문제

본 연구의 첫 번째 연구문제는 인터페이스 디자인 요소의 프레임 효과가 나타나는지를 확인하는 것이다. 이는 긍정/부정 구성에 따라 메시지 프레임 효과가 나타나는 것처럼, 인터페이스에서도 색채를 긍정/부정으로 표현하느냐에 따라 사용자의 의사결정이 달라지는 프레임 효과가 나타날 수 있기 때문이며, 또한 초깃값에 따른 프레임 효과와 같이 인터페이스에서도 특정 옵션을 강조색으로 나타냈을 때 사용자의 의사결정이 달라질 가능성이 있기 때문이다. 이에 배경색을 긍정/부정으로 구성하는 경우와 텍스트색을 긍정/부정으로 구성하는 경우, 그리고 선택옵션의 색채를 강조색으로 나타내는 경우를 통하여 색채의 프레임 효과를 확인하고자 하였다.

[연구문제 1] 인터페이스 디자인 요소의 프레임 효과가 나타나는가?

- 배경색의 프레임 효과가 나타나는가?
- 텍스트색의 프레임 효과가 나타나는가?
- 강조색의 프레임 효과가 나타나는가?

두 번째 연구문제는 디자인 요소의 프레이밍 효과를 기존 선행연구에서처럼 긍정/부정구성의 양극단으로만 확인하는 것이 타당하지를 논의하는 것이다. 일반적으로 인터페이스를 디자인할 경우에는 색채의 활용이 다양할 수 있기 때문에, 색채의 프레이밍 효과를 기존의 프레이밍 효과 연구에서처럼 이분법적으로 바라보는 것이 타당한지 의문이다. 이에 [연구문제 1]의 배경색과 텍스트색 두 가지 경우를 통해 긍정/부정색 뿐만 아니라 중립색이 사용자의 의사결정에 영향을 미치는지 확인하고자 하였다).

[연구문제 2] 디자인 요소의 프레이밍 효과를 기존 선행연구에서처럼 긍정/부정구성의 양극단으로만 논의하는 것이 타당한가?

3.2. 실험자극

본 연구의 연구문제를 확인하기 위하여 리스크상황⁴⁾이 잠재되어 있는 인터페이스를 선정하여 실험자극으로 제작하였다. 먼저 [연구문제 1]의 배경색의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 자극으로는 ‘Antivirus Free’ 어플리케이션의 바이러스 검사를 유도하는 인터페이스를 선정하여 실험자극으로 제작하였다. 색채는 긍정색으로는 파란색, 부정색으로는 빨간색을 선정하였으며⁵⁾, 메시지 성격에 따라 배경색의 프레이밍 효과에 영향을 받을 수 있기에 바이러스 검사를 유도하는 메시지를 긍정과 부정으로 구성하였다. 다음으로 [연구문제 1]의 텍스트색의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 자극으로는 웹사이트 접근 시 해당 웹사이트에 문제가 있어 나타나는 경고메시지를 선정하였다. 그리고 배경색과 마찬가지로 긍정색으로는 파란색, 부정색으로는 빨간색을 선정하였으며, 메시지의 성격도 긍정과 부정으로 구성하였다. 마지막으로 [연구문제 1]의 강조색의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 자극으로는 설치옵션을 선택해야하는 ‘Microsoft Office

3) 본 연구에서의 중립색은 사용자의 감정유발에 최소한의 영향을 미치는 무채색을 말하는데, 강조색의 경우 중립색으로 나타내기 위해 무채색을 사용한다면 이것은 실험자극에 강조색을 사용하지 않는 경우와 마찬가지로 된다. 이와 같은 실험자극으로는 강조색의 프레이밍 효과를 확인할 수 없기 때문에, 배경색과 텍스트색 두 가지 경우로만 [연구문제 2]를 확인하고자 하였다.

4) 프레이밍 효과는 리스크상황에서의 판단을 설명하는 프로스펙트 이론(prospect theory)을 근간으로 하고 있다. 이에 본 연구에서는 리스크 상황이 있는 콘텐츠를 선정하여 실험자극으로 제작하였다.

5) 빨간색은 일반적으로 위험 등 부정적인 느낌을 주는 대표적인 색채로 알려져 있으며(최미선, 2003), 파란색은 안정감 또는 신뢰를 느낄 수 있는 색채로 알려져 있다(문은배, 2005).

Pluspack’의 설치화면을 선정하였다. 실험자극은 초깃값으로 설정된 옵션의 텍스트색을 강조색으로 나타낸 실험자극과 다른 옵션의 텍스트를 강조색으로 나타낸 실험자극 두 가지로 제작하였다. 이때 강조색은 채도가 높은 빨간색을 사용하였다.



[그림 2] 배경색의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 실험자극

결과: 문제가 있습니다.

현재 사이트에 악성 코드를 포함하는 콘텐츠가 있습니다. 더 이상 진행하지 않는 것이 컴퓨터에 안전하며 내일 다시 시도하거나 다른 사이트를 방문하세요. 계속할 경우 컴퓨터에 설치할 수 있는 악성 소프트웨어를 받았을 수 있습니다. 과거에 방문한 적이 있거나 신뢰하는 사이트라면 최근에 해당 항목을 수 있습니다. 사이트에 악성코드가 있음을 해당사이트에 알렸습니다.

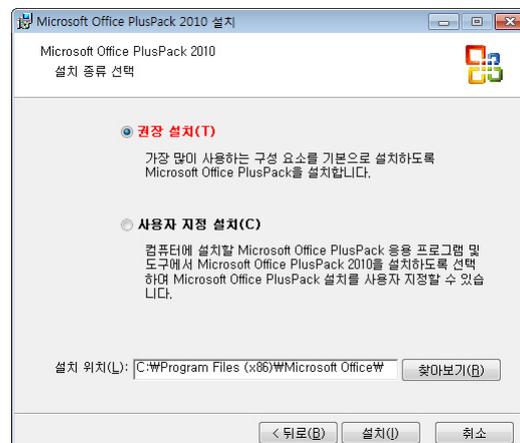
위로 이동 무시하고 계속하기

결과: 문제가 있습니다.

현재 사이트에 악성 코드를 포함하는 콘텐츠가 있습니다. 더 이상 진행하지 않는 것이 컴퓨터에 안전하며 내일 다시 시도하거나 다른 사이트를 방문하세요. 계속할 경우 컴퓨터에 설치할 수 있는 악성 소프트웨어를 받았을 수 있습니다. 과거에 방문한 적이 있거나 신뢰하는 사이트라면 최근에 해당 항목을 수 있습니다. 사이트에 악성코드가 있음을 해당사이트에 알렸습니다.

위로 이동 무시하고 계속하기

[그림 3] 텍스트색의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 실험자극



[그림 4] 강조색의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 실험자극

[연구문제 2]를 확인하기 위한 자극은 [연구문제 1]을 확인하기 위한 [그림 2]와 [그림 3]의 실험자극을 중립색으로 나타내어 제작하였다. 배경색은 일반적으로 많이 사용되고 있는 흰색으로 나타내었으며, 텍스트색은 검정색을 사용하였다.

3.3. 실험절차

연구문제를 확인하기 위하여 온라인을 통한 조사를 진행하였으며, 실험집단의 피험자간 설계(between-subject design)⁶⁾를 하였다. 피험자들은 먼저 피험자의 인구통계학적 특성을 확인하기 위한 질문과 인터페이스 사용경험과 관련된 질문에 답한 뒤, 연구문제를 확인하기 위한 질문에 답하도록 안내되었다.

배경색, 텍스트색, 강조색의 프레이밍 효과를 확인하기 위한 실험자극은 피험자에게 각각 랜덤으로 보여지도록 하였으며, 피험자에게 실험자극을 본 뒤 어떤 버튼을 누를 것인지에 대해 답하도록 한 뒤, 이 버튼을 누를 행동의도에 대해 5점 척도로 답하도록 하였다.

본 조사를 진행하기에 앞서 5명을 대상으로 예비조사(pilot test)를 실시하여 설문문항 중에서 이해하기 힘든 문장이나 잘못된 문장의 오류를 찾아내어 수정하였다.

4. 연구결과

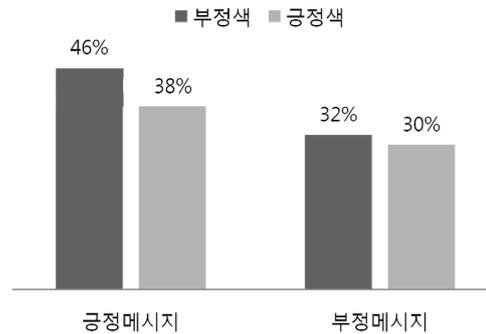
본 조사는 2012년 11월 15일부터 11월 28일까지 2주 동안 진행되었고 총 257명이 참가하였다. 결과분석은 Tversky & Kahneman(1981), Meyerowitz & Chaiken(1987), Levin & Gaeth(1988) 등이 프레이밍 효과를 확인하기 위해 사용했던 방법과 같이 대안을 선택한 피험자 수의 비율을 중심으로 분석하였다. 데이터 수집 후, 통계처리는 SPSS 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

4.1. 연구문제1의 분석 결과

4.1.1. 배경색의 프레이밍 효과

스마트폰의 바이러스 백신 어플리케이션의 배경색을 긍정색과 부정색으로 달리 했을 경우 바이러스 검사를 하고자하는 피험자의 비율을 살펴보면, 배경색을 부정색으로 했을 경우 메시지의 성격에 상관없이

긍정색의 배경색보다 바이러스 검사를 하겠다고 답한 피험자 수의 비율이 높았다.



[그림 5] 바이러스 검사를 하겠다고 답한 피험자 수의 비율

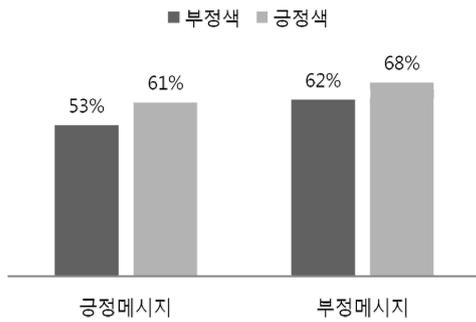
이와 같은 결과로 봤을 때 메시지의 구성이 긍정적이든 부정적이든 상관없이 부정적인 배경색이 바이러스 검사를 하고자 하는 피험자의 행동에 영향을 미친 것을 알 수 있다. 이것은 이익보다 손실을 2.5배 강하게 느낀다는 프로스펙트 이론에 따라(Tomono, 2006), 배경색에서 느낀 부정적인 느낌으로 인해 시스템이 바이러스에 감염될 수도 있는 손실을 피하기 위하여 바이러스 검사를 하려는 피험자수의 비율이 긍정적인 배경색일 때보다 높게 나오면서 메시지의 성격과는 상관없이 배경색의 프레이밍 효과가 독립적으로 발생한 것으로 볼 수 있다.

마지막으로 결과의 통계적 유의성을 확인하기 위하여, 바이러스 검사를 하겠다고 답한 사람들의 실제 그렇게 할 행동의도가 배경색의 성격에 따라 차이가 발생하는지 독립표본 t-test를 통해 확인하였다. 하지만 긍정메시지에서는 $F=4.053$, $p=.712$, 부정메시지에서는 $F=.132$, $p=.685$ 로 행동의도 차이에 대한 통계적 유의성은 확인할 수 없었다.

4.1.2. 텍스트색의 프레이밍 효과

경고메시지의 텍스트색을 긍정색과 부정색으로 달리 했을 경우, 경고메시지를 따르겠다고 답한 피험자의 비율을 살펴보면, 텍스트색을 긍정색으로 했을 경우 메시지의 성격에 상관없이 부정색의 텍스트색에서 보다 경고메시지를 따르겠다고 답한 피험자가 많았다.

6) 피험자간 설계(between-subject design)는 독립변인을 서로 다른 피험자, 혹은 다른 집단에게 조작하여 그 차이를 측정하는 실험방안이다(민윤기, 2004).



[그림 6] 경고메시지를 따르겠다는 피험자 수의 비율

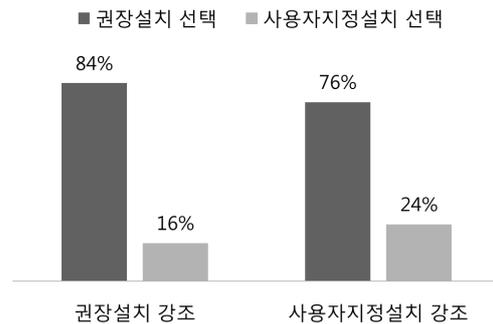
이와 같은 결과를 봤을 때, 메시지의 구성이 긍정이든 부정이든 상관없이 긍정색의 텍스트색이 경고메시지를 따르려는 사용자의 행동에 영향을 미친 것을 알 수 있다. 이는 앞서 배경색의 프레이밍 효과를 확인하고자 했던 실험과는 반대의 결과로, 앞선 자극에서는 부정적인 색이 위험상황을 더 느끼게 하여 손실을 피하는 사용자의 행동을 유발한 반면, 텍스트색을 변화시킨 본 자극에서는 긍정적인 텍스트색일 때 오히려 손실을 피하고자 하는 사용자의 행동을 유발하면서 메시지성격과는 상관없이 텍스트색의 프레이밍 효과가 독립적으로 발생한 것으로 판단된다.

마지막으로 결과의 통계적 유의성을 확인하기 위하여, 경고메시지를 따르겠다고 답한 사람들의 실제 그렇게 할 행동의도가 배경색의 성격에 따라 차이가 발생하는지 독립표본 t-test를 통해 확인하였다. 하지만 긍정메시지에서는 $F=4.440$, $p=.635$, 부정메시지에서는 $F=4.557$, $p=.673$ 으로 행동의도 차이에 대한 통계적 유의성은 본 자극에서도 확인할 수 없었다.

4.1.3. 강조색의 프레이밍 효과

설치 옵션인 권장설치와 사용자지정설치 각각의 텍스트를 강조색으로 나타내었을 때, 먼저 초깃값으로 설정되어 있는 권장설치를 선택하고자 하는 피험자 수의 비율을 살펴보았다. [그림 7]에서 볼 수 있듯이, 초깃값인 권장설치를 강조색으로 나타낸 경우, 권장설치를 선택하고자 하는 피험자 수의 비율은 84%로 나타났고, 사용자지정설치를 선택하고자 하는 피험자는 16%로 나타났다. 그리고 사용자지정설치를 강조색으로 나타낸 경우, 권장설치를 선택하고자 하는 피험자 76%, 사용자지정설치를 선택하고자 하는 피험자 24%로, 사용자지정설치가 강조색으로 나타나있음

에도 불구하고 여전히 초깃값인 권장설치를 선택하려는 피험자가 많았다. 이를 통해 강조색에 의한 독립적인 프레이밍 효과는 확인할 수 없었지만, 사용자지정설치를 강조색으로 표현했을 때, 사용자지정설치를 선택하고자 하는 피험자 수의 비율이 권장설치를 강조하여 표현했을 때보다 8% 증가하였고, 이에 대한 통계적 유의성도 $F=.058$, $p=.077$ 로 유의수준 90%에서 유의한 차이가 있는 것으로 확인되면서, 초깃값으로 인한 프레이밍 효과에 강조색이 영향을 미칠 수 있음은 확인할 수 있었다.



[그림 7] 권장설치와 사용자지정설치를 선택하겠다는 피험자 수의 비율

4.2. 연구문제2의 분석 결과

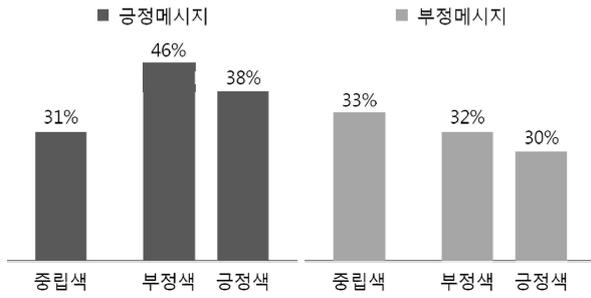
디자인 요소의 프레이밍 효과를 기존 연구에서처럼 긍정/부정의 양극단의 구성으로만 확인하는 것이 타당한지를 확인하기 위하여, 중립색이 있는 경우에 사용자의 행동이 어떻게 달라지는지 확인해보았다.

먼저, 중립색의 배경색이 있을 때 [연구문제 1]에서 살펴본 사용자의 행동에 차이가 있는지를 바이러스 검사를 하고자 하는 피험자 수의 비율을 통해 살펴보았다. 메시지를 긍정으로 구성했을 때는 바이러스 검사를 하고자 하는 피험자 수의 비율이 31%로 긍정색(38%)과 부정색(46%)에서의 비율보다 낮게 나타났다지만, 부정메시지에서는 비율이 33%로 긍정색(30%)과 부정색(32%)에서보다 높게 나타났다⁸⁾.

이처럼 메시지의 성격에 따라 반대의 효과가 나타나므로써 중립색의 배타적 프레이밍 효과는 확인할 수 없었다. 하지만 중립색이 사용자의 의사결정에 일정한 영향을 미칠 수 있음은 알 수 있었다.

8) 이와 같은 결과의 통계적 유의성을 확인하기 위하여, 행동의도가 배경색의 성격에 따라 차이가 발생하는지 일원분산분석을 통해 확인하였지만, 긍정메시지에서는 $F=9.977$, $p=.384$, 부정메시지에서는 $F=9.957$, $p=.393$ 으로 행동의도 차이에 대한 통계적 유의성을 확인할 수는 없었다.

7) 이러한 결과는 인터페이스의 구성요소가 색채의 프레이밍 효과에 영향을 미쳐 나타난 것으로 판단되며, 이에 대한 연구가 향후 추가적으로 이루어진다면 의미가 있을 것이다.

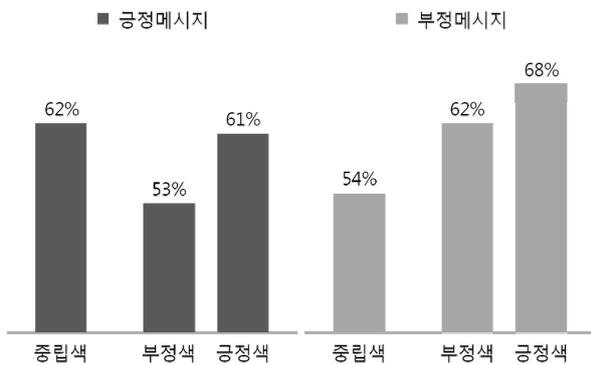


[그림 8] 바이러스 검사를 하겠다는 피험자 수의 비율

두 번째로, 중립색의 텍스트색이 있을 때 [연구문제 1]에서 살펴본 사용자의 행동에 차이가 있는지를 경고메시지를 따르려는 피험자 수의 비율을 통해 살펴보았다. 경고메시지를 긍정으로 구성했을 때는 경고메시지를 따르려는 피험자 수의 비율이 62%로 긍정색(61%)과 부정색(53%)에서의 비율보다 높게 나타났지만, 부정메시지에서는 비율이 54%로 긍정색(68%)과 부정색(62%)에서보다 비율이 낮게 나타났다⁹⁾.

본 자극에서도 배경색의 자극에서와 마찬가지로 일관된 형태의 프레이밍 효과를 보여주지 못하고 있다. 중립색의 텍스트색이 긍정메시지에서는 가장 높은 비율을 보인 반면, 부정메시지에서는 가장 낮은 비율을 보이고 있다. 이를 통해 본 자극에서도 중립색이 메시지 구성에 영향을 받아 독립된 형태의 프레이밍 효과는 나타나지 않았다고 판단된다.

이처럼 메시지의 성격에 따라 반대의 효과가 나타남으로써 중립색의 배타적 프레이밍 효과는 확인할 수 없었다. 하지만 중립색이 사용자의 의사결정에 일정한 영향을 미칠 수 있음은 알 수 있었다.



[그림 9] 경고메시지를 따르겠다는 피험자 수의 비율

9) 이와 같은 결과의 통계적 유의성을 확인하기 위하여, 행동의도가 텍스트색의 성격에 따라 차이가 발생하는지 일원분산분석을 통해 확인하였지만, 긍정메시지에서는 $F=150, p=.861$, 부정메시지에서는 $F=176, p=.839$ 로 행동의도 차이에 대한 통계적 유의성을 확인할 수는 없었다.

5. 결론

본 연구에서는 디자인 요소의 프레이밍 효과를 확인하고자 실증연구를 진행하였다. 실증연구를 진행하기에 앞서 프레이밍 효과에 대한 이해를 높이기 위해 프레이밍 효과의 문헌 고찰을 진행하였다. 그런 후 다양한 디자인 요소 중 시각적으로 가장 먼저 지각되고 감정유발에 가장 큰 영향을 주는 색채를 선정하여, 디자인 요소 중 색채의 프레이밍 효과를 확인하는 실증연구를 진행하였으며, 연구 결과는 다음과 같다.

먼저, 디자인 요소 중 색채의 프레이밍 효과를 배경색, 텍스트색 그리고 강조색을 통해 확인해본 결과, 배경색과 텍스트색을 긍정 또는 부정으로 구성하였을 때 메시지 성격과는 독립적으로 프레이밍 효과가 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 강조색이 있는 경우에는 사용자의 선택에 영향을 미치긴 하였지만 프레이밍 효과를 독립적으로 보여주진 못하였다.

다음으로, 색채의 프레이밍 효과를 기존 연구와 같이 긍정/부정 구성의 양극단의 구성을 확인하는 것이 타당한지를 확인한 결과, 메시지 성격에 따라 실험자극에 제시된 행동을 하겠다는 비율이 가장 높게 나타나거나, 가장 낮게 나타남을 확인할 수 있었다. 이를 통해 중립색이 양극단의 색채와는 달리 메시지 성격에 영향을 받아 중립색 자체의 독립적인 프레이밍 효과가 나타나진 않았지만, 중립색이 메시지 프레이밍 효과에 영향을 주는 요인임은 확인할 수 있었다.

본 연구에서는 이처럼 기존 인터페이스 디자인 연구에서 활발히 논의되지 않았던 프레이밍 효과를 연구주제로 다루어 디자인 요소 중에서 색채의 독립적인 프레이밍 효과뿐만 아니라 기존 프레이밍 효과에 영향을 미치는 요인으로서의 의미를 확인하였다는 것에 의의가 있다. 하지만 본 연구는 다양한 디자인 요소와 콘텐츠를 모두 다루지 못하고 제한된 범위로 다루었기에 인터페이스 전반으로 일반화하기 어렵다는 점에서 한계를 가진다. 향후 색채뿐만 아니라 다양한 디자인 요소의 프레이밍 효과를 밝히는 연구가 활발히 이루어진다면 디자인분야뿐만 아니라 의사결정과 관련된 다양한 분야에서 디자인요소의 중요성이 더욱 부각될 수 있을 것이라 기대한다.

참고문헌

- 김재휘, 신진석 (2004). 공익광고 메시지의 프레이밍과 결과 지각이 환경 행동에 미치는 영향. 『한국

- 심리학회지: 소비자 광고』, 5(2), 65-86.
- 문은배 (2005). 『색채의 이해와 활용』. 서울: 안그라픽스.
 - 민윤기 (2004). 『사회과학 연구법과 결과해석』. 서울: 시그마프레스.
 - 서영남 (2007). 갈등 이슈의 프레임링과 그 효과: 전 시 작전 통제권 환수에 대한 포털 기사와 그 댓글을 중심으로. 『한국언론학회 심포지움 및 세미나』.
 - 이동훈, 김원용 (2012). 『프레임은 어떻게 사회를 움직이는가』. 서울: 삼성경제연구소.
 - 최미선 (2003). 『디자인의 폭을 넓혀주는 웹스타일 북』. 서울: 안그라픽스.
 - Bazerman, M. & Neale, M. (1992). *Negotiating Rationally*. NY: Free Press.
 - Entman, R. M. (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51-58.
 - Fillmore, C. J. (1975). An Alternative to Checklist Theories of Meaning. *Proceedings of the First Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 123-131.
 - Gerend, M., A. & Sias, T. (2009). Message Framing and Color Priming: How Subtle Threat Cues Affect Persuasion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 999-1002.
 - Goffman, E. (1974). *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
 - Johnson, E. J. & Goldstein, D. G. (2004). Defaults and Donation Decisions, *Transplantation*, 78(12), 1713-1716.
 - Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. London, England: Penguin Books.
 - Levin, I. P. & Gaeth, G. J. (1988). How Consumers are Affected by Framing of Attribute Information Before and After Consuming the Product. *Journal of Consumer Research*, 15, 361-367.
 - Meyerowitz, B. E. & Chaiken, S. (1987). The Effect of Message Framing on Breast Self-examination Attitudes, Intentions and Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(3), 500-510.
 - Shafir, E., Simonson, I. & Tversky, A. (1993). Reason-Based Choice. *Cognition*, 49, 11-36.
 - Simonson, I. (1989). Choice Based on Reason: The Case of Attraction and Compromise Effect, *Journal of Marketing Research*, 16, 158-174.
 - Simonson, I. & Tversky, A. (1992). Choice in Context: Tradeoff Contrast and Extremeness Aversion. *Journal of Marketing Research*, 29, 281-295.
 - Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decision About Health, Wealth and Happiness*. 안진환 역. (2009). 『넛지: 똑똑한 선택을 이끄는 힘』. 서울: 리더스북.
 - Tomono, N. (2006). 『行動經濟學: 經濟は「感情」で動いている』. 이명희 역. (2007). 『행동경제학』. 서울: 지형.
 - Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science, New Series*, 211(4481), 453-458.