

컬러-형태 바인딩의 개념과 유형 도출에 관한 탐색적 연구:
전형성 이론을 중심으로

An Exploratory Study on Taxonomy Of Color-Shape Binding:
Focused on Typicality Theory

주저자

이 은 미 Lee, Eun-mi

창신대학교 경영회계학과 조교수 | Assistant Professor of Marketing, Department of Business Administration and Accounting,
Changshin University
emlee@cs.ac.kr

교신저자

김 종 훈 Kim, Jong-hoon

인천대학교 경영대학 교수 | Professor of Marketing, College of Business Administration, Incheon National University
jkim@inu.ac.kr

공동저자

서 정 환 Seo, Jeong-hoan

창원대학교 교수(산학협력단) | Professor of Changwon National University
sjh0279@gmail.com

투고일	2018.03.02	심사일	2018.04.23	게재확정일	2018.07.25
-----	------------	-----	------------	-------	------------

1. 서론

- 1.1. 연구의 목적
- 1.2. 연구 방법 및 범위

2. 이론적 배경

- 2.1. 시각적 디자인을 구성하는 요소
- 2.2. 전형성 이론을 통한 컬러-형태 바인딩의 개념

3. 연구방법

- 3.1. 연구대상
- 3.2. 실험물 제작 및 FGI 진행절차
- 3.3. 분석결과 및 논의

4. 결론 및 시사점

참고문헌

Keyword

컬러-형태 바인딩, 시각적 디자인 원리, 전형성 이론
Color-shape Binding, Visual Design Principles,
Typicality Theory

Behavioral scientists have been interested in visual information processing, but they have not produced many research results. This study aimed to develop the concept of color-shape binding and its taxonomy, investigating the independent and interactive characteristics of colors and shapes.

The results of this study are summarized as follows. First of all, we presented a task of combining representative colors into 84 shapes which were classified largely into three types: natural, artificial, and pictorial shapes. From the data analysis, 21 images with common colors and shapes as high typicality (e.g. madder carrot, purple eggplant, yellow cheese, navy shark, red crab, black spider, black and red ladybug, white duck, swan, and sheep, yellow chick, gray elephant, brown kangaroo, bear, and cow, yellow sunflower, trumpet and bell, green tree and clover) were derived. All subjects perceived the cases with typical binding of color-shape as ordinary. On the other hand, for the task asked to get drenched in 21 shapes with a heterogeneous color (usually unseen color), most of the subjects spent more time to do the first task (typical binding of color-shape). The tie of color and shape as aesthetic elements should break in order for novel color to be matched with the same shape because it is deeply embedded in people's unconsciousness. Finally, the overall evaluation of the untypical binding of color-shape was found in both aspects of negative and positive. These results support previous studies, in which typical binding of color-shape maximizes similarity and familiarity as well as untypical binding increases deference. However, the taxonomy of color-shape binding through the level of typicality based on partial distortion is different from the related studies. Thus, a partially distorted stimulus based on similarity is likely to be perceived as unique, but an overly distorted stimulus can lead to a negative reaction such as unfamiliarity and heterogeneity before the recognition of differentiation.

This study has a contribution of expanding concept of color-shape binding to the untypical range, unlike the previous studies which only dealt with the harmony and consistency between color and shape in esthetics. In the future research on visual stimuli, the concept and taxonomy of color-shape binding suggested in this study

would also provide an effective theoretical basis for establishing design principles and developing techniques.

논문요약

본 연구는 행동과학분야에서 미흡하게 다루어졌던 시각적 정보 단서들의 처리과정에서 나타나는 현상을 확인하기 위해 컬러-형태 바인딩의 개념을 살펴보고, 그 유형을 분류하는 기준을 확인하는데 목적이 있다. 따라서 본 연구에서는 컬러와 형태의 독립적인 특성과 이들 간의 상호작용적 특성(바인딩)을 살펴보고, 이를 바탕으로 하여 컬러-형태 바인딩 개념을 정립하고, 유형을 규명하고자 한다.

본 연구의 결과를 종합해보면 다음과 같다. 우선, 크게 자연적 형태, 인공적 형태, 회화적 형태의 세 가지 범위로 분류된 총 84개 형태에 익숙한 컬러를 결합시키는 과업을 제시하자 대부분 형태를 대표하는 일반적인 컬러를 선택(예를 들면, 주황색 당근, 보라색 가지, 노란색 치즈, 남색 상어, 붉은색 게, 검정 거미, 검정과 빨강의 무당벌레, 하얀 오리·백조·양, 노란 병아리, 회색 코끼리, 갈색 캥거루·곰·소, 노란색 해바라기·트럼펫·종, 녹색 나무와 클로버 등) 하였다. 반면, 컬러와 형태의 전형적 바인딩의 대표하는 사례들에 이질적인 컬러(평소 흔히 보지 못했던 색상)를 제안하도록 하자, 대부분의 피험자들은 첫 번째 과업에 보다 많은 시간을 소요하였다. 자주 노출된 컬러와 형태의 조합물은 사람들의 무의식에 매우 강하게 묶여 있기 때문에 이 묶음을 끊어내야 비로소 새로운 컬러를 입힐 수 있는 것이다. 마지막으로 컬러와 형태의 비전형적 바인딩 사례에 대한 전반적인 평가를 확인한 결과, 부정적인 견해와 더불어 긍정적인 의견도 가지고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 컬러와 형태의 전형적 바인딩은 유사성과 친숙성을 극대화시키고, 비전형적 바인딩은 차별성을 높인다는 기존 연구와 같다. 그러나 부분적 원형왜곡에 준거한 전형성 수준에 따른 컬러-형태 바인딩 유형의 구분은 관련 연구들과 상이한 결과라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 디자인을 구성하는 주요한 요소인 컬러와 형태의 조화성 및 일치성과 심미성 간의 관계만을 다루어온 선행연구들과 달리 컬러-형태 바인딩의 개념을 비전형적 범위까지 확대하였다는데 의의가 있다. 향후 시각적 자극에 관련한 연구에서 본 연구가 제시하는 컬러-형태 바인딩 개념과 유형 체계는 디자인 원리의 수립 및 기법 개발에 유효한 이론적 토대를 제공할 수 있을 것이다.

1. 서론

1.1. 연구의 목적

Reeves et al.(2005)은 진기한(novel) 컬러에 형태가 결합(예: white apple, blue frog, green dog), 또는 임의적(arbitrary) 컬러에 단순한 형태가 결합(예: red triangle, purple octagon)하는데 있어 주의(attention)의 역할에 관심을 가지고, 주의(attention)가 시각주변(visual periphery)에 새로운 자극물을 창출하고 유지를 용이하게 한다는 사실을 밝혔다. 여기서 우리는 ‘과연 컬러(color)와 형태(shape)는 서로 연상을 일으키는가? 혹은 직접적인 연상은 아니더라도 잠재적으로 이미지의 공통점을 가지고 있는가?’ 등의 의문을 제기할 수 있다.

컬러의 이미지는 개인마다 다르고 지역과 시대에 따라 차이가 있지만, 그럼에도 불구하고 대체로 상당히 공통된 부분이 있다. 예컨대 빨간색은 뜨겁고 열정적인 느낌을 준다. 또한 형태에 있어서도 이미지의 느낌은 컬러의 경우와 마찬가지로 각각의 특정한 이미지를 가지고 있다. 여기서 컬러와 형태의 구현 방법은 의도적으로 컬러와 형태가 서로의 이미지를 극대화할 수도 있고 감소시킬 수도 있음을 추측케 한다. 즉, 같은 컬러라도 어떤 형태를 사용하느냐 또는 형태에 어떤 컬러를 입히느냐에 따라 전혀 다른 느낌이 만들어질 수 있다. 컬러와 형태는 각기 독특한 속성을 지니고 있기 때문에 이들은 서로 어우러져 현실 세계에서는 독립하여 존재하지 않고 서로 상호작용함으로써 새로운 자극물로 재탄생하는 것이다.

본 연구의 목적은 정성적 연구를 통해 컬러와 형태의 독립성과 더불어 이들 간의 상호보완적인 관계를 확인함으로써 ‘컬러-형태 바인딩’ 개념을 새롭게 정립하고, 컬러-형태 바인딩의 대표 유형을 도출하는 것이다.

1.2. 연구 방법 및 범위

시각작업기억(visual working memory)에 관한 연구에서 고려하는 두 가지 주요한 문제로서 (1) 다중 특성을 처리하고 저장하기 위한 수용력과 (2) 단일 특성의 처리과정에 따른 인지적 자원의 한계점들이 제시되고 있다. 뉴로사이언스 영역에서 이미지 연구자들은 주로 전자의 문제에 초점을 맞추어 왔으며(Shafritz, Gore, & Marois 2002; Todd & Marois 2004, 2005; Xu 2007; Xu & Chun 2006), 행동과학연구자들은 후자의 문제에 많은 관심을 가져왔다(Allen, Baddeley, & Hitch 2006; Allen, Hitch, & Baddeley 2009; Allen, Hitch, Mate, & Baddeley 2012; Brockmole & Logie 2013; Karlsen, Allen, Baddeley, & Hitch 2010; Luck

& Vogel 1997; Vogel, Woodman, & Luck 2001). 이에 본 연구는 행동과학분야에서 미흡하게 다루어졌던 시각적 정보 단서들의 다중 특성을 처리하는 과정에서 나타나는 현상을 확인하는 데에 의의를 두고 있으며, 이를 위해 디자인과 조형적 활동에서 특정한 이미지를 만들기 위한 주된 심미적 영향요인으로 작용하는 컬러와 형태에 초점을 맞추고자 한다.

우선 본 연구는 색상과 형태에 관한 선행연구 결과를 토대로 컬러이미지와 형태이미지의 특성을 파악하고자 한다. 특히, 형태에 컬러가 결합된 시각물에 보이는 반응을 탐색하기 위해 색과 형태의 결합을 크게 두 가지 측면에서 살펴보고자 한다. 첫째, 전형성 측면에서의 컬러-형태 바인딩이 그 하나이다. 전형성이란 표적에 대한 사람들의 주관적 지각 혹은 해당 대상의 대표성 지각 정도로 측정된다. 두 가지 시각적 단서들 간의 의미적 일치성(semantic congruence)을 가지고 있는 컬러-형태 바인딩은 높은 수준의 전형성으로 지각될 수 있다. 둘째, 원형왜곡(prototype distortion)에 의한 컬러-형태 바인딩이 또 다른 측면이다. 이는 이미 존재하고 있는 디자인을 체계적으로 물리적인 변형을 시켜 덜 전형적으로 또는 새롭게 만드는 것이다. 예를 들면, 두 가지 색상의 사과(예: 표면이 붉은 사과와 하얀 사과) 이미지가 제시되었을 때, 사람들은 붉은 사과에 익숙한 반응(전형 바인딩)을 보일 것이다. 반면 하얀 사과 이미지에 대해서는 초기에 약간의 불편한 심리나 거리낌(비전형 바인딩)과 같은 갈등을 갖게 되는 것이 일반적인 현상이다. 따라서 본 연구는 심미적 측면을 강조해온 기존연구와는 달리 컬러-형태 바인딩의 범위를 색상과 형태의 일치상태와 더불어 불일치한 범위까지 포함시켜 확대하고자 한다. 또한 Reeves et al.(2005)은 형태의 비전형적 일치가 결코 부정적이지만은 않을 수 있으며, 긍정적인 효과로 작용해 오히려 새로움 또는 진기한 자극으로 지각될 수 있음을 시사한 바 있다. 이러한 관점에서, 시각적으로 컬러-형태가 비전형적으로 결합된 시각물에 어떠한 반응을 나타내는지 확인할 필요가 제기된다. 그러므로 본 연구는 컬러와 형태의 결합이 생성시킨 시각적 주변 자극에 대한 정확한 이해와 이를 판단하기 위한 범위를 밝히고자 한다.

본 연구는 자료 분석 결과를 토대로 컬러-형태 바인딩의 개념을 새롭게 도출하고, 그 유형을 파악함으로써 향후 관련 연구를 수행하는데 있어 기틀을 마련하고자 한다. 아울러 본 연구의 결과는 실무적으로 제품 및 패키지 디자인과 시각적 자극물 제작에 관한 전략을 수립하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 이론적 배경

2.1. 시각적 디자인을 구성하는 요소

시각적 디자인에 대한 심리적 반응은 매우 다양한 요소들에 의해 영향을 받을 수 있으나 무엇보다 ‘통일성’에 초점을 맞춘 연구들이 진행되어져 왔다. 디자인 요소에는 형태, 색상, 크기, 비율, 소재, 시대성, 장식성 등이 포함되고, 디자인내의 통일성이란 다양한 요소들에 있어서 각각의 요소들이 단지 한군데에 흩어져 있는 것이 아니라 마치 시각적으로 연관된 요소들을 연결해 놓은 것처럼 각 요소의 일치성을 나타내도록 하는 것이다(김진아 외, 1998). 특히, 디자인내의 색상과 형태의 관계는 게슈탈트 법칙에 의해 지각되며, 이는 근대의 심리학적 연구에서 큰 성과를 보여 왔다. 게슈탈트라는 말은 형태나 모양을 의미하는 독일어 명사에서 유래한 것으로, 촉각이나 청각의 영역에서 주로 인정되며 시각의 사건에 대한 통일성을 시각적 정보로 연계 해주는 것을 의미한다. 일반적으로 형태는 색상보다 의사전달에 있어 보다 효율적이고, 색상은 형태와 달리 표현적인 힘이 강하다. 또한 형태는 지적인 통제력과 부합되며, 색상은 본질적으로 정서적 경험을 유도한다. 그리하여 색상은 형태에 비해 비교적 다양한 표현력을 창출한다. 본 연구에서는 시각적 디자인을 구성하는 주요한 요소로 색상과 형태, 두 가지 요소를 제한적으로 선택하였다.

컬러에 관한 연구는 심리학, 물리학, 생리학 등의 분야에서 다양한 주제로 진행되었는데, 특히 심리학에서는 컬러가 갖는 따뜻하거나 차가운 느낌, 무게와 크기 그리고 컬러에 대해 인간이 갖는 정서적인 반응과 같이 컬러의 부차적인 성질까지도 연구과제로 다루어졌다. 디자인에서 컬러가 갖는 이미지를 서로 관련지어 비교 판단하기 위해 ‘컬러 이미지 스케일’이 개발되었다. 컬러는 심리적, 생리적으로 인간에게 영향을 미치는 에너지를 지니고 있다. 컬러는 연상과 객관적인 인상을 일으킬 뿐만 아니라 부피, 무게, 온도, 시간, 소음 등을 추정할 때에도 영향을 끼친다고 한다. 이러한 컬러의 이미지는 연상이나 상징성 등을 통해 이해할 수 있다.

두 번째 요소인 형(shape)은 우리 눈에 의해 포착된 대상의 본질적 특징의 하나로서 위치와 방향을 제외한 사물의 고안적 면모를 의미한다(미학연구회, 1987). 그리고 형태(form)는 형에 포함된 존재로서 다시 말하면, 모든 형은 어떤 내용을 담은 형태(form of some content)로 정의할 수 있다(김춘일, 1981). 또한 형태란 내적 내용의 외적 표현이며, 형태에 있어서 가장 중요한 것은 형태가 내적 필연성에서 태어난 것이냐 아니냐 하는 문제이다. 우리의

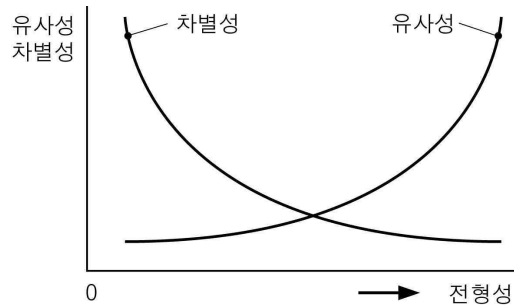
관념상에 있는 기본적인 형인 점, 선, 면은 평면에 표상됨으로써 비로소 점, 선, 면이라는 구체적인 형태로 존재되어진다(김덕용 외, 2009).

오래전부터 인간은 다양한 방법으로 색을 사용해왔으며, 색에 대한 상징적 의미를 두고 발전시켜 왔다. 최근에는 심리학, 생리학, 색채과학 등 다양한 분야에서 인간의 색채반응에 존재하는 많은 일치점에 주목이 이루어지고 있다. 또 색채의 예술, 색채 제품의 개발, 색채의 판매촉진 등을 내용으로 하는 많은 연구서들이 나오고 있다. David Katz는 색과 형에 대해 “색채는 형태보다 감정에 훨씬 더 밀접하게 관련되며 형태가 단순할수록 그 결과는 더욱 긴밀해진다.” 라고 하였다(김용훈, 1987).

2.2. 전형성 이론을 통한 컬러-형태 바인딩의 개념

컬러와 형태 바인딩은 아주 다양한 요인들에 의해 설명될 수 있다. 그러나 본 연구에서는 전형성 이론을 통해 컬러-형태 바인딩의 개념을 정립하고, 컬러-형태 바인딩의 유형구분을 위한 기준과 범위를 탐색하고자 한다.

전형성은 보통 어떤 대상이 자신이 속한 범주를 얼마나 잘 나타내는지 하는 대표성의 정도로 정의된다(김병욱, 2010). 디자인 또는 형태 측면에서의 전형성이란 특정 제품이 해당 제품 범주를 대표하는 외형적인 형태 대표성의 정도라고 할 수 있다. 소비자는 무슨 제품하면 어떤 특정한 형태를 떠올리는데 이는 형태 전형성에 의한 것이다. 소비자는 보통 어떤 제품이나 브랜드에 대한 전형성으로 일정한 형태, 색상, 이미지 등을 범주 지식으로 가지고 있다. 이러한 범주지식은 특정 제품이나 브랜드 범주에 대한 지표로서의 역할을 갖는다. 즉, 시각적 디자인 요소들의 유사성은 한 대상이 하나의 범주를 얻게 한다고 말할 수 있다. 또한 전형성의 개념은 심리학 분야에서 개인이 특정 대상이나 사물을 동질적인 유형으로 분류하거나 상위 개념과 하위 개념으로 나누어 조직화하는 인지과정을 거친다는 범주화에서 비롯되었다. 즉, 전형성이란 하나의 제품이 해당 제품범주의 대표성을 얼마나 잘 나타내는지 설명하는 개념이다(Barsalou, 1983, 1985). 이 개념은 선행 연구에서 전형성 평가에 영향을 주는 요인으로 제시된 공통 속성의 공유(Rosch & Mervis, 1975; Tversky, 1977), 친숙성과 노출 빈도(Barsalou, 1985; Locken & Ward, 1990), 조화성과 유사성(Verzner & Hutchinson, 1998, Tversky, 1977)을 중심으로 논의되어 왔다. Fig. 1은 비교되는 두 대상이 공통요소를 많이 가지면서 각자의 특유성이 부각되지 않기 때문에 전형성이 많을수록 유사성이 크게 나타나는 반면 공통요소(전형성)가 적을수록 차별성이 높아짐을 보여준다.



[Fig. 1] 전형성과 유사성 및 차별성의 관계¹⁾

공통 속성의 공유와 관련한 대표적인 연구에는 가족 유사성 접근법(family resemblance approach) (Rosch & Mervis, 1975)과 특징 유사성 접근법(feature similarity approach)이 있다(Tversky, 1977). 두 가지 접근법은 전형성과 속성 공유와의 관계에 있어서 서로 다른 관점을 취하고 있다. 가족 유사성 접근법은 대상에 대한 지각된 전형성과 그 속성 간 관계를 다루며, 범주 구성원이 다른 범주 구성원과 공통된 속성을 가지고 있는 정도(family resemblance as the degree to which a category member has attributes in common with other category members)로 정의하였다. 한 제품이 하나의 범주에서 전형적일수록 동일범주 내 다른 구성원과 공통된 속성의 수가 많으며, 결과적으로 지각된 전형성은 크게 나타난다(윤경구, 2013). 반면 특징 유사성 접근법은 공통 속성 이외에 두 대상 A와 B의 유사성 $S(A, B)$ 를 A와 B의 공통 속성, A의 차별적 속성, B의 차별적 속성의 함수라고 정의하였다. 즉, 제품 A와 B의 공통 속성에서 A의 차별적 속성과 B의 차별적 속성을 제외함으로써 유사성이 결정된다고 본 것이다. Tversky(1977)는 공통 속성이 증가하면 유사성 접근법과 동일하게 전형성이 증가하지만, 반대로 차별적 속성이 증가하면 전형성이 감소된다고 보았다.

하지만 전형성과 유사성의 관계와는 달리 전형성과 차별성의 관계는 복잡한 구조를 가지고 있기 때문에 단순히 전형성이 낮은 이유로 기존의 유사한 것으로 분류되지 않고 새롭게 범주화되어 차별성이 높아질 것이라고 확신할 수는 없다. 이태연(1993)은 범주화에 미치는 자극의 왜곡 효과를 확인하기 위한 연구에서 자극의 왜곡 수준을 저왜곡과 고왜곡으로 구분, 범주판단의 정확성이 어떻게 변화하는지를 검토하였다. 그 결과에 따르면, 고왜곡 상태에서 범주의 크기가 커질수록 요약정보에 의존하여 범주화하려는 경향이 증가하였으나 저왜곡 상태에서는 범주의 크기가 작더라도 범주유형과 유사한 사례들이 더 정확하게 범주화되었다.

1) 김병욱, 브랜드디자인에 있어서 시각적 전형성과 브랜드 혼동 관계, 한국디자인문화학회지, 2010, pp. 164.

3. 연구방법

3.1. 연구대상

컬러-형태 바인딩에 관한 정성적 연구는 3개의 실험을 통해 진행되었다. 각 진행과정에 따른 실험내용 및 대상을 살펴보면 다음과 같다.

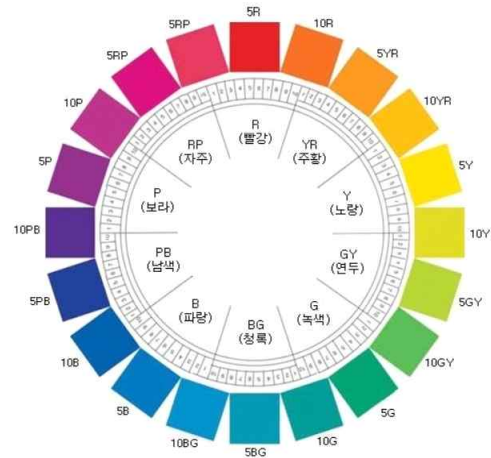
FGI는 크게 일반인과 전문가 집단으로 구분하여 총 5회 진행되었다. 구체적으로 일반인은 직장인과 학부생 1, 2, 3의 4집단으로, 전문가는 1집단으로 구성되었다. 직장인은 2년제 또는 4년제 대학졸업자들로 전공 및 현재 직업이 미술 및 디자인 분야와 무관하고, 미용예술 전공자들이 포함된 학부생들은 현재 대학에 재학하여 각자의 전공을 이수하고 있는 중이기 때문에 일반인으로 정의할 수 있다. 반면, 미술, 미용예술, 디자인 등의 박사학위를 취득, 관련 분야에서 교육 또는 연구 활동을 하고 있는 3명은 전문가로 간주하였다.

이들 5집단에 대한 인터뷰는 컬러와 형태의 일반적인 특성과 이들 간의 조화(부조화)에 관한 전반적인 내용을 중심으로 진행되었다. 그리고 일반인 집단의 FGI 결과에 대한 컬러-형태 바인딩이 분류체계와 개념을 확립시키고자 미술, 미용예술, 패션디자인 분야의 전문가들에게 추가로 인터뷰를 실시하였다. Table. 1은 FGI에 참여한 대상자들에 대한 구체적인 내용이다.

3.2. 실험물 제작 및 FGI 진행절차

3.2.1. 색상과 형태 선정

본 연구에서는 컬러-형태 바인딩의 전형성에 대한 개념을 색으로 나타내는데 있어서 황상민, 김경인(1999)이 개발한 색채감성을 측정하고 평가할 수 있는 색채감성척도를 사용하였다. 특히, 먼셀(Munsell) 색입체는 색각각의 세 가지 속성으로 색상(hue), 명도(value), 채도(chroma)를 제시하고, 이것을 시각적으로 고른 색채단계가 되도록 하여 세로축에 명도, 원주상에 색상, 중심의 가로축에 방사형으로 늘이는 축을 채도로 구성한 것이다(Fig.2 참고). 본 연구는 컬러와 형태의 조화(부조화) 연결 상태를 평가하고자 먼셀 색상환의 체계를 토대로 본 연구의 기본적인 컬러를 구성하고, 무채색을 포함한 총 43개의 주요한 컬러를 도출하였다.



[Fig. 2] Munsell 색상환

주변 환경에서 관찰할 수 있는 색채에는 크게 세 가지 영역으로 구분할 수 있는데, 자연의 색채, 인공의 색채 그리고 회화의 색채이다. 첫째, 자연의 색채는 흔히 우리 주변의 자연에서 볼 수 있는 땅, 바다, 하늘, 흙, 동·식물 등에서 느낄 수 있는 것으로서 어색하지 않고, 편안함을 준다. 건강에 대한 관심이 커져가는 현대인에게 자연 친화적인 색채와 디자인은 인기가 증가하는 추세이므로 자연의 색채에 대한 관심이 커지고 있다. 둘째, 인공의 색채는 건물, 조형물, 가로등, 신호등, 자동차 등에서 관찰할 수 있으며, 인공물의 색채가 아름답게 느껴지는 것도 있지만 그렇지 못한 것들도 쉽게 눈에 띈다. 마지막으로 회화의 색채는 유명한 화가의 그림 속에 표현된 색채를 통해 색채 활용 및 배색을 관찰하여 화가의 감각적인 색채감을 해석할 수 있다. 풍경화, 사물화, 인물화 등의 작품에서 화가의 성향에 따라 드러나는 색채의 특성마다 독특한 배색기법을 발견할 수 있는 것이다.

본 연구에서는 기존 색채연구의 분류를 반영하여 자연 형태, 인공형태, 도형형태의 세 가지 유형으로 구분하였다. 회화의 색채를 본 연구에 적용한다면 컬러-형태 바인딩의 시각적 전형성을 탐색함에 있어 발생하는 외생변수가 많아질 것으로 예상되어 도형으로 대체하였다. 이에 본 연구에서는 총 84개의 형태를 선정하였다.

구체적으로 본 연구는 FGI 4단계에 따라 다음과 같이 진행되었다. 1단계는 위밍업 단계로서 일반적인 형태 또는 이미지하면 떠오르는 색상에 관한 참여자 자신의 경험과 생각을 자유로이 말하는 형식으로 진행되었다. 2단계에서는 문헌조사를 통해 사전에 선정되었던 84개의 이미지(형태)와 43개 컬러보드를 제시하고, 형태와 가장 관련성이 높은 색상을 선택하도록 하였다. 3단계는 스토리텔링 단계이다. 컬러-형태 바인딩을 형성시킨 사례 중에서 전형성이 높은 이미지(예를 들어, 당근하면 주황색이 떠오른다)를 한 페이지 당(4-5개 이미지로 구성)

2개씩 선정하도록 하고, 그 이유가 무엇인지에 대해서 참여자들 간에 자유롭게 이야기를 나누도록 하였다.

4단계에서는 3단계에서 선택한 2개의 이미지에 전혀 어울릴 것 같지 않은 색상을 선정하도록 요청하고, 그 이유를 말하도록 하였다. 이 단계에서는 그동안 가지고 있었던 형태와 색상 결합에 관한 고정관념과 편견을 무너뜨리게 함으로써 참여자들의 무의식과 창의력을 보다 더 풍성하게 촉진시키는 효과가 있을 것으로 기대되었다.

이상 네 단계를 거쳐 사람들의 컬러-형태 바인딩 대한 생각을 구체화하는 연구를 진행하고 심층조사가 실행되는 동안 인터뷰 진행자에 의한 음성기록을 자료화하였다.

3.3. 분석결과 및 논의

84개의 이미지는 세 가지 범주인 자연적 형태(1-48번), 인공적 형태(49-60번), 회화적 형태(61-84번)로 분류되며, 최종적으로 Y, B, R, G, P을 중심으로 R, YR, Y, GY, G, BG, B, P, PB, RP의 10개의 대표 색상과 12개 중에서 vivid에 해당하는 톤에 의해 추출되었고, 여기에 무채색 계열 3색(흰색, 회색, 검정색)이 추가되어 모두 13개 색으로 이루어졌다.

13개의 주요색상을 기준으로 형태와 가장 잘 어울리는 색이 무엇인지 평가되어졌다.

1-60번 사례에 대한 컬러-형태 바인딩을 형성시키는 vivid에 해당하는 톤에 의해 추출되었고, 여기에 무채색 계열 3색(흰색, 회색, 검정색)이 추가되어 모두 13개 색으로 이루어졌다. 13개의 주요색상을 기준으로 형태와 가장 잘 어울리는 색이 무엇인지 평가되어졌다.

과정에서 응답자들은 별다른 특이사항을 보이지 않았고, 단지 동일한 이미지임에도 불구하고 형상과 배경을 구분하는 관점 차이에 따라 컬러스펙트럼이 약간 넓어지는 현상이 관측되었지만 대부분의 사례에서는 비슷한 색상계열에 반응하였다. 하지만 회화적 형태가 시작되는 61번부터 마지막까지에는 각 사례에 대한 고정관념적 색상을 상기시키는데 어려움이 있었고, 이러한 이유로 대부분의 사례에 다양한 색상이 매칭 되었음을 확인할 수 있었다. 도형에 대한 색상스펙트럼이 넓게 나타났음에도 불구하고 기하학적 도형에 대한 컬러매칭에 있어서 대표적인 두 가지 공통점에 근간해서 평가할 수 있다. 첫째, 도형의 형태와 무관하게 선호하는 색상 위주로 선택이 이루어졌다.

[Table 1] FGI 연구참여자

조사집단	ID	전공	성별	연령	참여자 수	그룹특성	
						소득수준	교육수준
전문가	1	미술	여	45	3	고	고
	2	미용예술	여	40			
	3	패션디자인	남	51			
직장인	1	경찰행정	여	30	3	고	중
	2	국어국문	여	24			
	3	법학	여	28			
학부생1	1	미용예술	여	23	4	저	중
	2	미용예술	여	23			
	3	미용예술	여	22			
	4	미용예술	여	22			
학부생2	1	경영	남	27	4	저	중
	2	경영	남	24			
	3	경영	남	25			
	4	경영	남	27			
학부생3 (세무학 전공)	1	세무	여	20	5	저	중
	2	세무	남	27			
	3	세무	여	21			
	4	세무	여	20			
	5	세무	여	20			

즉, 색은 기본 성격과 상황에 따라 반응하며 진실한 자아를 표현하기도 하고 현재 본인이 중점적으로 표현하고 있는 색을 의미할 수도 있다. 둘째, 도형에 대한 전반적인 인상형성 과정에 의거해 면적이 넓고 곡선으로 이루어진 도형은 따뜻한 색상(R, YR, Y 등)으로 각이 많고 뾰족한 도형은 차가운 색상(B, PB, P)으로 표현했다.

84개의 컬러-형태 바인딩 작업이 이어서 4-5개로 구성된 각 페이지에서 색상과 형태의 관련성이 가장 높은 사례 2개를 선택하게 한 후, 50%이상의 비율을 나타낸 사례만을 정리한 내용은 Table 3과 같다.

가지, 상어, 꽃게, 백조, 곰, 트럼펫, 클로버, 원, 도형1, 정사각형, 도형3의 유효비율은 62.5-68.75%, 치즈, 개미,

해바라기, 별의 유효비율은 81.25-93.75%로 높은 전형성을 나타내는 컬러-형태 바인딩 사례들이었다. 전반적으로 자연적 배색을 띄고 있는 이미지의 강한 컬러-형태 바인딩이 이루어진 반면 회화적 형태에서는 도형에 실제적 형상을 반영했던 사례들이 선정되어진 것을 알 수 있다. 사물 지각에 있어 게슈탈트 원리는 다양한 방식으로 적용되는데 이중 단순 형태의 원리(principle of good form)가 컬러-형태 바인딩에 어떠한 효과를 갖는지 확인하였다. 즉, 본 연구에서는 먼저 본 실험을 통하여 FGI 참여자가 형태 판별 과제를 수행할 때 색 정보의 일관성이 형태의 지각에 어떠한 영향을 주는지 측정하였다.

[Table 2] 컬러와 형태 결합의 전형적인 평가 결과 (단위: 백분율)

No.	명칭	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	NC1	NC2	NC3
1	당근	25	75											
2	오이				88		13							
3	고추	38			6.3	44	13							
4	감	19	81											
5	호박	19	81											
6	오렌지	6.3	94											
7	체리	69	6.3								25			
8	바나나	6.3	0	94										
9	가지								13	75	13			
10	포도							6.25	6.25	68.75	18.75			
11	장미	81	6.3								6.3			6.3
12	해바라기		38	63										
13	나뭇잎	6.3	25	13	19	25	6.3					6.3		
14	보리2		50	44		6.3								
15	클로버			6.3	13	69	13							
16	나비	6.3	6.3	75							6.3	6.3		
17	무당벌레	81	13											6.3
18	별(나비/나방)	6.3	19	56								6.3	6.3	6.3
19	거미	6.3	6.3						6.3		13		25	44
20	개미	6.3				6.3			6.3				6.3	75
21	사슴	19	56	56							19			
22	양		13									88		
23	캥거루	13	63				6.3				19			
24	곰		6.3	94										
25	소	6.3	69								6.3	19		
26	악어			6.3		50	44							
27	거북이		6.3		19	44	31							
28	공룡		6.3		6.3	38	31						19	

No.	명칭	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	NC1	NC2	NC3
29	오리		6.3	44								44	6.3	
30	병아리		6.3	94										
31	백조			6.3								88	6.3	
32	닭	25	38								6.3	19	6.3	
33	돼지	19	13	6.3							38	19	6.3	
34	젓소	6.3								6.3		75	25	
35	토끼	6.3									6.3	75	13	
36	비둘기			6.3					13			25	56	
37	독수리	6.3	50								13		6.3	25
38	코끼리				6.3								88	6.3
39	쥐												94	6.3
40	말	13	38								6.3	6.3	6.3	31
41	박쥐								19				13	69
42	개구리				19	63	13				6.3			
43	상어							13	38				44	6.3
44	조개		13	13					6.3		6.3		44	6.3
45	돌고래							25	38				31	6.3
46	물개							6.3	6.3				69	19
47	가재	75	6.3							13			6.3	
48	꽃게	81					6.3						6.3	6.3
49	나무	6.3				56	25	6.3				6.3		
50	치즈		31	69										
51	빵		88	13										
52	아이스크림	6.3		6.3							13	75		
53	바이올린	25	50							6.3	19			
54	기타	13	69							0	13			6.3
55	트럼펫		81	19										
56	종			100										
57	풍선	50		19					6.3		6.3	13		6.3
58	선물상자	69	19						6.3		6.3			
59	하트	94									6.3			
60	별			94								6.3		
61	정삼각형	38	6.3	13					25			31		6.3
62	원	19	6.3	13					25			31		6.3
63	육각형	19	19			6.3		13		13		6.3	6.3	13
64	직사각형	81	0		6.3	6.3		6.3	6.3		13	13	6.3	19
65	타원형	6.3	31			6.3		6.3	13		13	19		6.3
66	팔각형	25	13					6.3	13			13	13	19
67	세로타원형		4	2	1				2		1	3	1	2
68	직각삼각형		25	13	6.3				13		6.3	19	13	6.3
69	도형1		13			6.3	6.3	13		6.3		25	19	13
70	평행사변형	6.3	13						19			19	25	19
71	별2	6.3	19	38		6.3					6.3	13		13
72	정사각형	13	6.3		13			6.3	25		6.3	13		13
73	도형2	6.3	13	19	13							19		31
74	오각형		19	19	13	19		13		13		19	13	13
75	도형3	6.3			6.3			13	38		6.3	25		
76	사다리꼴		13			6.3	13		6.3		13	6.3	25	13
77	도형4	6.3	38	6.3	6.3	6.3			6.3			13	6.3	13
78	도형5	31	13	13		6.3					6.3		6.3	25
79	칠각형	6.3	6.3	13		6.3		6.3		6.3	6.3	13	6.3	25
80	도형6	6.3		6.3			6.3	13			6.3	31	25	6.3
81	도형7	6.3	6.3	63			6.3					6.3		13
82	마름모	6.3		19		6.3	6.3		6.3			31	6.3	13
83	도형8	19	13	6.3		6.3	6.3	6.3	13			13		13
84	도형9	6.3		19		6.3		19	6.3			13		19

본 연구에서 주목하는 컬러-형태 바인딩은 색과 형태의 상호작용 즉, 이 두 가지 차원이 단일한 자극을 구성하고 있음에 초점을 맞추고 있다. 색과 형태는 독립적으로 시각적 자극에 영향을 미치기도 하지만 서로 상호작용이 일어났을 때 강한 결속력(전형성)을 구축시키는 것으로 예상된다.

한편, Table 4는 컬러-형태의 전형적 바인딩을 대표했던 형태에 비전형적 색상이 결합된 결과이다. 컬러-형태의 전형적 바인딩이 대표적인 사례는 총 30개였으나, 본 분석에서는 22~30번의 해당하는 회화적 형태를 제외하였다. 컬러와 형태의 결합에 전형성이 높은 것으로 나타나는 하였으나 각 도형을 사물로 간주(예를 들어, 별모양의 도형을 밤하늘의 별로 인식)하여 대표색상을 골랐기 때문에 선택된 도형의 색상을 높은 전형성으로 판단하기에는 어려웠다. 따라서 21개의 형태에 비전형적으로 바인딩된 컬러의 결과는 다음과 같다.

각 형태에 비전형적인 색상의 선택을 요청한 결과, 당근에 R(37.5%), 가지는 R(27.3%)과 G(27.3%), 치즈에 R(28.6%), GY(14.3%)와 P(14.3%), 상어는 R(40%)과 RP(20%), 계는 NC2(30%)와 NC3(20%) 및 B(20%), 개미에 Y(45.5%)와 R(27.3%), 무당벌레가 G(33.3%)와 Y(22.2%), 오리는 Y, P, NC3가 각각 25%를, 병아리는 R, GY, NC1이 각각 16.7%인 것으로 나타났다. 코끼리는 Y(50%), 양에서는 B(33.3%)와 R 및 Y가 각각 22.2%로, 쥐는 R(50%)과 Y(37.5), 캥거루가 R(37.5%)과 NC3(25%), 곰은 B와 PB가 각각 27.3%이고, 소는 G와 NC1이 각 25%를 차지하였다. 그리고 해바라기는 R(42.9%), 트럼펫으로 NC1(36.4%)과 R(27.3%), 종에는 R(44.4%), 크리스마스트리에 R(62.5%), 클로버는 R(45.5%) 등인 것으로 나타났다.

또한 각 형태에 전형성이 낮은 색상을 선택한 이유를 크게 두 가지 범주인 긍정적 원인과 부정적 원인으로 구분한 결과는 다음과 같다. Table 5에서 제시하고 있는 것과 같이, 형태에 일반적이지 않은 색상을 선택한 이유를 묻자, 컬러-형태의 비전형적 바인딩을 부정적으로 받아들이기보다는 긍정적인 이유로 수용한 것으로 도출되었다. 부정적 이유로는 ‘상해 보인다’ (6), ‘징그럽다·눈에 띄지 않는다·위협적이다’ (4), ‘혐오스럽다·맛없다·독이 있다·어둡다·공격적이다’ (3), ‘식욕이 떨어진다·덜 익었다’ (2) 등이 언급되었다. 반면 긍정적인 이유로는 ‘이쁘다’ (20), ‘귀엽다’ (15), ‘먹음직스럽다’ (13), ‘비교적 잘 어울린다·강하게 보인다’ (8), ‘눈에 잘 띄임’ (7), ‘신기하다’ (6), ‘신비로운 느낌·잘 익었다’ (5), ‘깨끗하다·재미있다’ (4), ‘평화를 상징한다·덜 무서워 보임’ (3), ‘싱싱하게 보임·식욕을 돋우다·촉촉분위기·보기 좋음·특별하다·강한 생명력·덜 징그럽다·친숙한 이미지·마음이 편해지는 색·친숙하

다·평온하다·깔끔하다’ (2) 등이 이야기 되었다.

[Table 3] 컬러-형태의 전형적 바인딩 분석결과

No.	명칭	유효	결측	유효비율
1	당근	9	7	56.25
2	가지	11	5	68.75
3	치즈	14	2	87.5
4	상어	10	6	62.5
5	꽃게	10	6	62.5
6	개미	13	3	81.25
7	무당벌레	16	0	100
8	오리	8	8	50
9	백조	10	6	62.5
10	병아리	12	4	75
11	코끼리	8	8	50
12	양	9	7	56.25
13	쥐	8	8	50
14	캥거루	8	8	50
15	곰	11	5	68.75
16	소	8	8	50
17	해바라기	14	2	87.5
18	트럼펫	11	5	68.75
19	종	9	7	56.25
20	나무	8	8	50
21	클로버	11	5	68.75
22	별	15	1	93.75
23	원	11	5	68.75
24	도형1	11	5	68.75
25	정사각형	10	6	62.5
26	도형3	11	5	68.75
27	도형5	12	4	75
28	도형6	8	8	50
29	도형7	9	7	56.25
30	마름모	8	8	50

4. 결론 및 시사점

심미성을 구성하는 심미적 영향요인들 중에서 컬러와 형태는 가장 기본이 되는 요소들로서, 컬러와 형태가 지니고 있는 각각의 특성은 단일특성으로 작동기역에 영향을 주기도 하지만, 많은 경우 두 특성이 결합하여 처리 및 보유된다. 하지만 행동과학분야에서 시각적 정보단서들의 다중 특성을 처리하는 과정에서 나타나는 현상에 관한 연구는 매우 미흡한 실정이다. 본 연구는 시각적 디자인을 구성하는 주요 요소인 컬러와 형태의 독립적 특성과 상호작용 특성을 살펴보고 이를 바탕으로 하여 컬러-형태 바인딩의 개념을 보다 체계적으로 정립하고, 유형을 도출함으로써 실증연구의 기틀을 마련하고자 하였다.

본 연구의 결과에서 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다. 첫째, 크게 자연적 형태, 인공적 형태, 회화적 형태의

[Table 4] 컬러-형태의 비전형적 바인딩 분석결과

No.	명칭	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	NC1	NC2	NC3
1	당근	37.5		12.5	12.5	12.5				12.5	12.5			
2	가지	27.3	9.1	9.1		27.3						9.1	9.1	9.1
3	치즈	28.6	7.1		14.3		7.1	7.1	7.1	14.3			7.1	7.1
4	상어	40		10				10	10		20	10		
5	계	10					10	20				10	30	20
6	개미	27.3		45.5		9.1	9.1					9.1		
7	무당벌레			22.2		33.3	11.1		11.1			11.1		11.1
8	오리			28.6						28.6	14.3			28.6
9	백조	10	10	40				20		10				10
10	병아리	16.7	8.3		16.7			8.3			8.33	16.7		25
11	코끼리			50				25				25		
12	양	22.2		22.2				33.3		11.1				11.1
13	귀	50		37.5							12.5			
14	캥거루	37.5				12.5						12.5	12.5	25
15	곰	9.1		18.2	9.1			27.3	27.3					9.1
16	소	12.5			12.5	25				12.5	12.5	25		
17	해바라기	42.9			7.1		7.1	14.3	7.1		7.1			14.3
18	트럼펫	27.3								18.2		36.4	18.2	
19	종	44.4				11.1		11.1				22.2		11.1
20	나무	62.5		12.5			12.5					12.5		
21	클로버	45.5		9.1				18.2	18.2					9.1

세 가지 범위로 분류된 총 84개 형태에 익숙한 컬러를 결합시키는 과업을 제시하자 대부분 형태를 대표하는 일반적인 컬러를 선택하는 것으로 나타났다. 이 중에서 전형성이 가장 높은 사례로는 주황색 당근, 보라색 가지, 노란색 치즈, 남색 상어, 붉은색 계, 검정 거미, 검정과 빨강의 무당벌레, 하얀 오리·백조·양, 노란 병아리, 회색 코끼리, 갈색 캥거루·곰·소, 노란색 해바라기·트럼펫·종, 녹색 나무와 클로버 등이 있었다. 이 외에도 회화적 형태에 속하는 9개의 도형도 있었지만 도형 자체를 대표하는 컬러라기보다는 형태를 사물에 반영하여 대입한 색상들이 대부분이었기 때문에 전형적 바인딩 사례에서 제외하였다. 둘째, 컬러와 형태의 바인딩이 전형적으로 인식된 상태에서 동일한 형태에 이질적인 컬러를 매칭하였을 때 컬러와 형태의 비전형적 바인딩이 어떠한 반응을 이끌어낼 수 있는가를 살펴보았다. 그 결과, 녹색 가지, 빨간 치즈, 노랑 개미, 녹색 무당벌레, 하얀 트럼펫, 붉은 나무 등과 같이 평소 접해보지 못한 희귀한 색의 형태들이 도출되었다. 이를 바탕으로 비전형적 바인딩의 사례들의 전반적인 이미지를 평가한 결과, ‘상해 보인다’, ‘징그럽다’, ‘눈에 띄지 않는다’, ‘위협적이다’, ‘혐오스럽다’, ‘맛없다’, ‘이쁘다’, ‘귀엽다’, ‘먹음직스럽다’, ‘비교적 잘 어울린다’, ‘강하게 보인다’,

‘눈에 잘 띈다’ 등이 주로 언급되었다. 그리고 높은 전형성을 보였던 21개의 형태에 전형성이 낮은 컬러(평소 흔히 보지 못했던 색상)를 입혔을 경우, 익숙하지 않은 컬러의 형태에 대해 긍정적 또는 부정적으로 평가하였다. 이러한 결과를 종합해 보면 기존 연구결과와 같이 높은 전형성에서는 컬러와 형태가 결합된 디자인이 유사성과 친숙성을 극대화시키고, 낮은 전형성에서는 차별성을 강조해주는 시각적 정보 단서를 창출하는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 선행연구들과 달리 본 연구에서는 컬러-형태의 비전형적 바인딩이 동일한 형태에 컬러만 변형된 원형왜곡에 국한되었다는 점에 차이가 있다. 왜냐하면 유사성에 기반한 독특함은 긍정적으로 차별화시킬 수 있지만 진귀함(과도한 원형왜곡)만이 반영된 것은 낯설음과 이질감이라는 부정적 반응까지도 동반할 수 있기 때문이다.

본 연구의 결과로부터 다음과 같은 이론적 시사점을 제안할 수 있다. 첫째, 디자인을 구성하는 다양한 요소들 중에서 컬러와 형태가 결합된 이미지의 특성을 심층적으로 분석한 결과, 컬러와 형태는 단독 특성을 가지고 있음과 동시에 서로가 결합되어짐에 따라 새로운 시각적 정보 단서로서의 역할을 하고 있었다. 특히, 동일한 형태에 전형적인 컬러와 이질적인 컬러의 매칭과업 과정에서 피험자들은 형태와 컬러를 독립적으로 구분하기도 하고, 컬

[Table 5] 컬러-형태의 비전형적 바인딩의 이유

선택 이유	내용	횟수	내용	횟수
긍정적 이유	비교적 잘 어울린다	8	밝다	1
	먹음직스럽다	13	낭만적이다	1
	재미있다	2	강하게 보인다	8
	싱싱하게 보임	2	순수하다	1
	신비롭다	5	친숙하다	2
	귀엽다	15	평온하다	2
	이쁘다	20	순하다	1
	신기하다	6	평화를 상징한다	3
	식욕을 돋우다	2	정열적이다	1
	신선하다	1	깨끗하다	4
	보기에 좋음	2	깔끔하다	2
	밝은 느낌	1	고급스럽다	1
	아름다움	1	빠르다	1
	향기가 좋음	1	불멸을 의미함	1
	친숙한 이미지	3	잘 익었다	5
	참신하다	1	공격적이지 않다	1
	먹음직스러움	1	덜 무서워 보임	3
	화려하다	1	부정적인 이미지를 감소시킴	1
	따뜻한 느낌	1	덜 정그럽다	2
	눈에 잘 뜨인다	7	좋은 이미지를 위해	1
	아름다울 것이다	1	강한 생명력	2
	선호한다	1	생동감	1
	마음이 편해지는 색	2	덜 정그럽다	1
	기적 같은 느낌을 준다	1	멋져 보인다	1
	희망차다	1	무섭지 않다	1
	용기 있어 보인다	1	특별하다	2
	재미있다	3	구별이 쉽다	1
	촉채분위기	2	새롭다	1
맑은 소리	1	세련되다	1	
평화를 상징	1	품질이 더 좋음	1	
아이들이 좋아함	1	아름답지 않다	1	
멋있다	1	품위 있어 보인다	1	
부정적 이유	맛이 강할 것 같다	1	어둡다	3
	협오스럽다	3	싫다	1
	인위적이다	1	품위 없다	1
	까칠해보인다	1	위험적이다	4
	어울리지 않는다	1	차갑다	1
	맛없다	3	어둡다	1
	독이 있다	3	시들어 보인다	1
	정그럽다	4	병들어 보인다	1
	상해 보인다	6	귀엽지 않다	1
	식욕이 떨어진다	2	공격적이다	3
	덜 익었다	2	다가가기 힘들다	1
	눈에 띄지 않는다	4	게을러 보인다	1
	더워 보인다	1	화가 난다	1
	무섭다	15	아름답지 않다	1

러와 형태를 하나의 묶음으로 인지하기도 하였으며, 컬러에 기인한 형태의 유인 또는 형태에 기인한 컬러가 유발시키기도 하였다. 그 결과, 본 연구에서는 심미성에 영향을 미치는 컬러와 형태는 독립적 특성뿐만 아니라 결합에 의한 다중 특성을 설명할 수 있는 컬러-형태 바인딩의 개념을 정립하였다는데 의의가 있다. 둘째, 전형성 이론을 통해 확장된 컬러-형태 바인딩의 개념을 정의함으로써 전형적 바인딩과 비전형적 바인딩의 두 가지 유형을 도출하였다. 전형성이 높은 시각적 디자인에 대해 비교적 긍정적인 반응을 보인다는 연구결과를 기대할 수 있을 뿐 아니라, 전형성이 왜곡된 컬러-형태 바인딩 역시 심미적 반응에 유의한 영향을 미칠 수 있을 것이라는 예측이 가능하다. 물론, 높은 전형성의 경우 긍정적인 효과와 함께 유사성이 강조됨에 따라 혼동 또는 갈등이 발생할 수도 있으며, 낮은 전형성에서는 일반화의 부재로 부정적인 효과와 더불어 차별성이 강조되어 새로운 것으로 탈바꿈시키는 기초를 만들어 낼 수도 있을 것이다. 이와 같은 관점에서, 본 연구는 컬러-형태 바인딩의 범위가 조화성과 통일성의 디자인 원리에만 국한되어 논의된 기존 연구의 한계를 보완하고, 향후 컬러-형태 바인딩 관련 연구를 수행하는데 있어 이론적 토대를 제공할 수 있을 것으로 보인다.

본 연구는 컬러-형태 바인딩의 개념을 살펴보고 이에 따른 유형을 탐색함으로써 관련 연구 분야에 실증연구의 기틀을 마련하고 이에 대한 논의를 심화시켰음에도 불구하고 다음과 같은 한계점과 향후 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 본 연구는 시각적 자극 정보의 처리과정을 파악하고자 하였기 때문에 디자인을 구성하는 다양한 요소들 중에서 컬러와 형태의 독립적 영향 요인과 상호작용적 요인만을 주요하게 다루었다는 한계점을 지닌다. 따라서 향후 연구에서는 보다 다양한 시각적 자극 요인을 대상으로 단일 및 다중 처리에 미치는 효과를 체계적으로 구분하고, 개인적 특성까지 고려한 컬러-형태 바인딩에 관한 연구가 실시되어야 할 것이다. 또한 실제로 노출된 제품 디자인, TV 광고 및 인쇄 광고에서 작용하는 컬러-형태 바인딩 효과가 심미성에 어떠한 영향을 주는가에 대한 분석 역시 검토가 필요한 부분이다.

참고문헌

- 김덕용, 이은경, 이정아. (2009). 색상과 형태의 이미지연상의 유사성에 관한 연구. 한국색채학회지, 23(1), pp. 81-96.
- 김병옥. (2010). 디자인에 있어서 시각적 전형성과 브랜드 혼동 관계. 한국디자인문화학회지, 16(3), pp. 157-168.
- 김용훈. (1987). 색채상품개발론. 청우

- 김진아, 김은주, 김태호, 양종열. (1998). 제품형태에 있어서 통일성과 전형성의 영향에 관한 연구. 한국디자인학회, 10, pp. 2-3.
- 김춘일. (1981). 미술과 시지각. 홍익신서 미학연구회. (1987). 미학. 문명사
- 윤경구. (2013). 디자인 중심의 비핵심적 속성이 소비자 반응에 미치는 차별적 효과: 브랜드 전형성, 속성의 정렬가능성, 소비자 미 추구성향의 상호작용. 광고연구, 98, pp. 5-42.
- 이태연. (1993). 범주화에 미치는 자극의 왜곡 및 학습경험의 효과: 절충적 범주화 모형에 관한 일 연구. 한국심리학회지: 인지 및 생물, 6, pp. 212-225.
- Allen, R. J., Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (2006). Is the Binding of Visual Features in Working Memory Resource-demanding?. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135, pp. 298-313.
- Allen, R. J., Hitch, G. J., & Baddeley, A. D. (2009). Cross-modal Binding and Working Memory. *Visual Cognition*, 17, pp. 83-102.
- Allen, R. J., Hitch, G. J., Mate, J., & Baddeley, A. D. (2012). Feature Binding and Attention in Working Memory: Are Solution of Previous Contradictory Findings, *Quarterly Journal of Experimental Psychology(Hove)*, 65, pp. 2369-2383.
- Barsalou, L. W. (1985). Ideals, Central Tendency and Frequency of Instantiation as Determinants of Graded Structure. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11(October), pp. 629~654.
- Barsalou, L. W. (1983). Ad Hoc Categories. *Memory and Cognition*, 11(3), pp. 211~227.
- Brockmole, J. R. & Logie, R. H. (2013). Age-related Change in Visual Working Memory: A study of 55, 753 Participant Saged 8 to75. *Frontiers in Psychology*, 4, pp. 12.
- Karlsen, P. J., Allen, R. J., Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (2010). Binding a Cross Space and Time in Visual Working Memory, *Memory and Cognition*, 38, pp. 292-303.
- Locken, B., & Ward, J. (1990). Alternative Approaches to Understanding the Determinants of Typicality. *Journal of Consumer Research*, 17(September), pp. 111~126.
- Luck, S. J.& Vogel, E. K. (1997). The Capacity of Visual Working Memory for Features and Conjunctions. *Nature*, 390, pp. 279-281.

- Reeves, Adam, Fuller, Heather, & Fine, Elisabeth M. (2005). The Role of Attention in Binding Shape to Color, *Vision Research*, 45, pp. 3343-3355.
- Rosch, E., & Mervis, C. (1975). Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories. *Cognitive Psychology*, 7(October), pp. 573-605
- Shafritz, K. M., Gore, J. C., & Marois, R. (2002). The Role of the Parietal Cortex in Visual Feature Binding, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99, pp. 10917-10922.
- Todd, J. J., & Marois, R. (2004). Capacity Limit of Visual Short-term Memory in Human Posterior Parietal Cortex, *Nature*, 428, pp. 751-754.
- Todd, J. J., & Marois, R. (2005). Posterior Parietal Cortex Activity Predicts Individual Differences in Visual Short-term Memory Capacity, *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 5, pp. 144-155.
- Veryzer, R. W. Jr., & Hutchinson, J. W. (1998). The Influence of Unity and Prototypicality on Aesthetic Responses to New Product Designs. *Journal of Consumer Research*, 24(1), pp. 374-394.
- Vogel, E. K., Woodman, G. F., & Luck, S. J. (2001). Storage of Features, Conjunctions and Objects in Visual Working Memory, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 27, pp. 92-114.
- Tversky, A. (1977). Features of Similarity. *Psychological Review*, 84, pp. 327-352.
- Xu, Y. (2007). The Role of the Superior Intraparietal Sulcus in Supporting Visual Short-term Memory for Multi Feature Objects, *Journal of Neuroscience*, 27, pp. 11676-11686.
- Xu, Y. & Chun, M. M. (2006). Dissociable Neural Mechanisms Supporting Visual Short-term Memory for Objects. *Nature*, 440, pp. 91-95.

