

누가 단순한 디자인을 좋아하는가? 감각추구성향이 디자인 선호에 미치는 영향 -아이트래커를 이용하여 -*

김 지 속

김 지 호[†]

경북대학교

본 연구는 소비자의 감성이 중요해진 현 소비시장에서 어떤 디자인이 소비자의 관심을 끌 수 있는지 디자인 단순성에 초점을 맞추어 소비자가 선호하는 디자인을 밝히고자 하였으며, 이를 조절하는 소비자 개인차 변인으로서 감각추구성향을 측정하였다. 또한 디자인 정보를 수집하는 일차적인 감각체계로서 중요한 시각행동을 첫 응시, 응시시간으로 분류하여 평가 과정에서 나타나는 디자인 및 감각추구성향에 따른 시각행동의 차이를 검증하고자 하였다. 이를 위해 84명의 대학생을 대상으로 고정형 아이트래커(eye-tracker)를 이용하여 실험을 진행하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 디자인 단순성과 감각추구성향 및 성별에 따른 시각행동(첫 응시, 응시 시간)을 분석한 결과, 디자인이 복잡할수록 첫 응시가 빨랐으며 오랫동안 응시하는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 경향은 소비자의 감각추구성향 및 성별에 의해 조절되었으며, 복잡하거나 중간 디자인에 대해서는 감각추구성향이 높은 소비자나 여성 참가자가 상대적으로 응시가 오랫동안 유지된 반면, 단순한 디자인에 대해서는 감각추구성향 및 성별에 따른 차이가 없는 것으로 나타났다. 둘째, 디자인의 단순성 수준과 소비자의 감각추구성향 및 시각행동(첫 응시, 응시시간)에 따른 디자인평가를 분석한 결과, 중간디자인을 선호하는 것으로 나타났다. 이러한 선호 패턴 또한 감각추구성향에 따라 달라졌는데, 감각추구성향이 높은 참가자가 낮은 참가자와 비교하여 상대적으로 조금 더 복잡한 디자인에 대해 선호를 보이는 것으로 나타났다. 또한 소비자의 시선을 오래 이끄는 디자인에 대해 평가가 긍정적으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 본 연구의 한계점과 의의를 밝혔으며, 마케팅적 시사점을 논의하였다.

주제어 : 디자인 단순성, 감각추구성향, 디자인 평가, 아이트래커

* 이 실험에 사용된 SMI의 iVIEW X-RED m Eye-tracker 및 분석소프트웨어를 사용하게 해주신 (주)라이프텍에 감사드립니다.

† 교신저자 : 김지호, 경북대학교 심리학과, applier@knu.ac.kr

“Simple is the Best”, 감각적인 디자인으로 전 세계 소비자의 사랑을 받고 있는 기업 애플(Apple)의 디자인 제 1원칙이다. 애플은 더 이상 빼거나 더할 것이 없는 심플함을 강조한 디자인 철학으로 자신의 확고한 이미지를 제품 디자인에 담아 소비자에게 전달하고자 하였으며, 그 결과 애플은 디자인 경영 선두기업의 대표주자로서 자리매김을 했다. 실제 2012년 글로벌 리서치 업체인 ‘밀워드 브라운’이 세계 주요 기업 브랜드 가치를 선정하여 발표한 ‘세계 100대 브랜드’ 중 애플은 브랜드 가치 1위를 달성해 지난해에 이어 2관왕을 달성하는 영광을 누렸다(매일경제, 2012).

이처럼 제품 디자인은 소비자에게 자사만의 브랜드 이미지를 전달하기도 하고(Garber, Burke, & Jones, 2000), 더 나아가 제품가치 및 브랜드 가치의 확립에 있어 중요한 역할을 한다. 따라서 소비자의 감성이 중요해진 현 소비시장에서 어떤 디자인이 소비자의 감성을 자극하고, 관심을 끌 수 있는지 알아보는 것은 중요하다 할 수 있겠다. 그러나 디자인 특성상 미세한 차이만으로 디자인이 전달하는 이미지는 달라지며 이에 따른 평가 또한 달라질 수 있기 때문에 소비자를 단순히 사로잡는 디자인을 개발하는 일은 쉽지 않다. 이에 소비자를 사로잡는 디자인을 밝히기 위해선 디자인의 세부구성요소에 대한 탐색부터 시작되어야 하며, 이러한 맥락을 바탕으로 본 연구에서는 디자인 평가의 구성요소를 분류하여 단순함의 수준에 초점을 맞추어 어떠한 디자인이 소비자의 관심을 끌 수 있으며 긍정적인 평가에 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 디자인 관련 선행연구에 따르면(Wickelgren, 1979; Imamoglu, 2000), 소비자는 평소 일상생활에서 많이 접하고 친숙한 단순한 패턴의 디

자인을 선호하는 것으로 나타났다. 그러나 한편으로는 단조롭고 지루한 패턴의 디자인보다 복잡한 디자인이 어느 정도의 각성상태를 유발하기 때문에 더 선호한다고 밝힌 연구도 있다(Jacobsen, Schu-botz, Hofel, & Cramon, 2006; 조광수, 2005). 이러한 디자인의 단순함과 복잡함 선호에 대한 연구결과들이 상반되는 원인에는 여러 가지가 있을 수 있으나 본 연구에서는 각성에 대한 선호를 조절하는 소비자 개인차 변인으로서 감각추구성향(sensation seeking tendency)을 제안하고자 한다.

감각추구성향은 새롭거나 애매하거나 복잡한 환경 등 각성을 자극하는 상황에서 개인이 선호하는 특정 각성 수준의 차이로(Mehrabian, & Russell, 1973; 1974; Zukerman, 1994), 감각추구성향이 높은 사람은 낮은 사람과 비교하여 최적각성수준이 높다. 따라서 감각추구성향이 높은 사람이 상대적으로 복잡한 디자인을 선호할 것으로 예측할 수 있으나(Berlyne, 1970; Mehrabian, & Russell, 1973), 선행연구(Furnham, & Bunyan, 1988; Cox, & Cox, 1994)에 따르면 오히려 감각추구성향이 높은 참가자가 단순한 디자인에 대해 더 높은 선호를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 대하여 Cox 등(1994)은 디자인 평가 과정의 객관적인 검증방법 및 절차의 필요성을 강조하였다.

이에 본 연구는 디자인 평가의 객관적인 측정치로서 소비자의 시각행동을 측정하여 분석하고자 한다. 시각은 디자인 평가에서 가장 먼저 정보를 수집하는 제 1의 감각체계로서, 소비자는 시각을 통해 처음 디자인을 인식하고 탐색하게 된다. 따라서 디자인의 단순성 수준에 따라 다르게 나타나는 시각적 경쟁력이나 혹은 소비자의 개인차에 따라 달라지는 시각행동 등을 수치화하여 객관적으로 측정할

수 있다면, 디자인 평가에 대한 직관적인 해석이 가능할 것이며 소비자의 시선을 사로잡는 디자인의 구성요소를 파악하여 마케팅 실무적으로 의미를 제공할 수 있을 것이다.

이론적 배경

디자인에 대한 소비자 태도

제품 디자인은 그 자체로서 의미를 가진다. 기보다, 디자인에 대한 소비자의 감정이나 인지반응에 일차적으로 영향을 미치며, 이러한 소비자의 반응에 따라 디자인 평가는 달라진다(Bloch, 1995). 즉 디자인 평가는 심리적 반응의 한 측면으로서 물리적인 자극 자체의 의미보다 소비자의 평가에 의해 달라지는 주관적인 반응인 것이다(Crilly, Moultrie, & Clarkson, 2004). 따라서 제품 디자인을 연구함에 있어 소비자를 간과해서는 안 되며, 소비자의 심리적 반응에 초점을 맞추는 것은 필수적이라 할 수 있다(성영신, 김보경, 이주원, 손민, 최광열, 2008).

심층 인터뷰를 통해 디자인이 가지는 심리·사회적 의미를 분석한 연구(이주원, 성영신, 조경진, 2010)에 따르면, 제품디자인의 역할은 크게 구매적 의미, 심미적 의미, 심리적 의미, 사회적 의미로 분류할 수 있었다. 먼저, 구매적 의미는 제품디자인을 하나의 정보로 인식하는 것으로, 예를 들어 신제품기술을 평가함에 있어 소비자는 제품의 심미적 요소를 바탕으로 제품의 기능을 파악하고 선호를 결정한다(성영신, 정수정, 2003; 허성철, 2005). 다음으로 심미적 의미는 디자인 그 자체를 감상하고자 하는 목적으로, 색채가 다양한 제품

을 선호하는 것 등을 포함할 수 있다(Seva, Henry, & Helander, 2007). 심리적 의미는 자신과 제품을 동일시하여 자기표현의 수단으로 여기는 것을 의미하며, 마지막으로 사회적 의미는 자신의 이미지를 표현하고 한 시대의 구성원으로서 공감대를 형성하며 사회적으로 자신을 좀 더 우월하게 표현하고자 하는 욕구로, BMW와 같은 고급 승용차에 대한 욕구를 예로 들 수 있을 것이다. 즉 제품 디자인은 제품의 기술적인 이해를 돕고, 더 나아가 소비자의 신념에 영향을 미치며 심지어 제품의 명성에 대한 인상형성에까지 영향을 미치게 되는 것이다(Bloch, 1995; Walker, 1995).

이처럼 제품디자인은 소비자에게 있어 다양한 의미를 가진다. 그렇다면 좀 더 근본적으로 소비자는 디자인을 어떻게 지각하는 것일까? 디자인을 구성하는 조형적 특징을 세부적으로 분류하여 요소적으로(geometry) 접근한 연구(김지호, 김지숙, 2011; Ranscombe, Hicks, Mullineux, & Singh, 2011; Seva, Henry, & Helander, 2007)에 따르면, 제품을 구성하는 세부조형요소에 대한 느낌은 제품의 전체적인 평가에 영향을 미친다. 예를 들어, 핸드폰의 경우 본체 넓이에 대한 지각이 전체적인 제품 만족에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Seva, Henry, & Helander, 2007). 그러나 이러한 세부적인 요소의 영향력은 소비자가 제품에 대해 관여가 높을 때나 제품을 꼼꼼하게 살펴볼 때 나타나는 결과로, 대부분 일상생활에서 소비자가 경험하는 전체적이고 통합적인 디자인 평가(조광수, 2005)와는 거리가 있을 수 있다.

본 연구에서 알아보하고자 하는 디자인 평가는 제품 디자인의 특징적인 느낌에 의한 전체적인 평가로서, 이는 심리학의 형태주의로 설명할 수 있다. 형태주의 심리학, 게슈탈트

(gestalt)는 지각이 자극을 의미 있는 하나의 형태로 통합하여 이루어진다고 주장한다 (Goldstein, 1999). 디자인 지각에서도 마찬가지로 소비자는 제품의 특징적인 느낌을 통해 통합적인 평가를 내리며(Cohen, & Basu, 1987), 따라서 디자인평가 개념은 개별적인 조형요소의 합보다 총합적(holistic)임을 의미한다(Holbrook, & Moore, 1981).

즉, 일상생활에서 매장 앞 진열대를 지나가는 상황과 같이 짧은 시간 내에 다양한 디자인 자극에 노출 될 때, 소비자는 제품의 세부적인 조형요소들을 하나하나 살펴보기보다 디자인의 특징적인 느낌에 따라 전체적인 평가를 하게 된다. 제품에 대한 특징적인 느낌은 디자인을 구성하는 다양한 세부 구성요소에 따라 달라질 수 있으며(Berlyne, 1971; Creusen, Veryzer, & Schoormans, 2010; Hekkert, Snelders, & Van Wieringen, 2003; Laurer, 1979), 따라서 제품 디자인의 전체적인 평가에 영향을 미칠 수 있는 특징적인 요소를 분류하여, 각 세부 요소가 갖는 심미적 영향력을 검증하는 것은 중요하다 할 수 있다.

제품의 심미적 인상형성에 영향을 미치는 디자인 구성요소

디자인 평가에 대한 선행연구에 따르면 디자인의 복잡성, 균형 혹은 전형성과 같은 디자인 구성요소는 제품의 심미적 평가에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(Berlyne, 1971; Creusen, Veryzer, & Schoorman, 2010; Hekkert, Snelders, & Van Wieringen, 2003; Laurer, 1979; Veryzer, & Hutchinson, 1998). 복잡성은 제품을 구성하는 요소들의 규칙성이 없거나 서로 이질적으로 다르거나, 화려함 등과 같은 상이한

디자인 형태에서 느낄 수 있는 평가이며(조광수, 2005), 단순성은 그 반대로 볼 수 있다. 일반적으로 사람들은 복잡하지 않고 제품 구성요소 간 통일성이 높으며, 제품이 시각적으로 균형성이 높을 때 가장 높은 선호를 보이며(Berlyne, 1971; Hekkert Snelders, & Van Wieringen, 2003; Laurer, 1979), 제품 디자인이 기존 제품의 전형성(prototype)에서 벗어나면 벗어날수록 덜 호의적인 반응을 보였다 (Veryzer, & Hutchinson, 1998).

이러한 디자인의 세부 구성요소들은 서로 유기적으로 관련이 있으며, 특히 디자인의 전형성과 단순성은 강한 상관관계를 보인다. 디자인 전형성(prototype)은 특정 제품에 대해 소비자가 가지는 일반적인 이미지로(Crilly, Moultrie, & Clarkson, 2004), 예를 들어 선풍기는 시원한 바람을 만드는 날개 가 있는 모습이 가장 전형적인 디자인으로 볼 수 있다. 따라서 다이슨사의 날개 없는 선풍기 ‘에어 멀티플라이어’는 전형적이지 않은 디자인으로 간주할 수 있다. 날개 없는 선풍기를 예로 들어 본다면, 단순한 디자인에 전형적이지 않은 외형으로, 디자인의 전형성과 단순성의 부적상관을 볼 수 있으나, Wickelgren(1979)와 Imamoglu(2000)의 연구에서는 디자인의 전형성과 단순성의 정적 상관관계를 밝혔다. 즉, 디자인의 전형성과 단순성의 상관 방향이 정적이거나 부적일 수 있으나 상관관계는 강력하게 존재하는 것으로 볼 수 있다.

특히 제품의 심미적 측면 평가에 있어 디자인의 단순성 수준은 중요한 판단 기준이 될 수 있다. 예컨대, 단순성이 낮은 디자인이 심미적 평가에 정적 상관을 갖는다는 연구 (Jacobsen, Schu-botz, Hofel, & Cramon, 2005; 조광수, 2005)에 따르면, 복잡한 디자인은 보는

사람으로 하여금 새로움을 느끼게 하고 각성을 유발하기 때문에 선호를 이끌어 낸다고 주장한다. 반면, Muller(2001)는 게슈탈트 심리학에 근거하여 디자인이 질서 있게 제시되었을 때 소비자의 심미적 선호를 이끌 수 있다고 주장하였으며, 대부분의 선행연구에서 소비자는 단순한 디자인을 친숙하게 느끼기 때문에 선호한다고 밝혔다(Cox, & Cox, 1994; Wickelgren, 1979).

또한, Berlyne(1971)의 적정환기이론에 따르면 심미적(쾌락적) 선호는 자극의 각성정도에 따라 역 U자형의 관계(그림 1)를 보이며, 시각적으로 복잡한 디자인은 각성을 일으키기 때문에 중간정도의 단순하거나 복잡한 디자인에 가장 긍정적인 반응을 보일 것으로 추측할 수 있다.

정리하자면, 디자인 선호는 디자인 단순성 수준에 의해 유발되는 각성수준에 따라 다르게 나타나는 것으로 보이며, 디자인의 단순성 수준을 어떻게 분류하였는가에 따라 선호는 선형적 혹은 역 U자형 패턴으로 나타나는 것으로 보인다.

일반적으로 각성에 대한 선호는 개인마다 달라질 수 있으며, 따라서 디자인의 단순성 수준에 따른 선호는 각성 수준에 대한 소비자

의 개인적 특성에 따라 달라질 수 있을 것이다.

제품 디자인의 단순성 수준에 따른 디자인 평가에 영향을 미치는 소비자 변인

디자인 선호에 영향을 미치는 소비자 개인차 변인은 다양할 수 있으나 본 연구에서는 감각추구성향(Zuckerman, Kolin & Zoob, 1964), 최적 자극수준(Raju, 1980), 그리고 각성추구성향(Mehrabian, & Russell, 1973) 등에 초점을 맞추어 설명하도록 한다. 감각추구성향(SST: sensation seeking tendency), 최적자극수준(OSL: optimal stimulation level), 각성추구성향(AST: arousal seeking tendency)은 모두 유사한 개념으로 볼 수 있는데, 감각추구성향이나 최적자극수준, 각성추구성향이 높다는 것은 새롭거나 복잡한, 또는 강렬한 환경에 대한 개인적 선호가 높다는 것을 의미한다(Mehrabian, & Russell, 1973; 1974; Zuckerman, 1994).

주어진 환경 및 자극에 대한 소비자 개인의 선호는 그가 추구하는 자신의 내적 각성 수준과 밀접하게 관련이 있다. 몇몇 사람들은 차분하고 단조로운 것을 선호하는 반면, 또 다른 사람들은 새로운 것이나 복잡하고 예측 불가능한 상황을 추구함으로써 자신의 각성 수준을 높이려 하는 것이다(Mehrabian, & Russell, 1973). 즉, 사람들은 일반적으로 자신이 원하는 자극 수준보다 현재 제시되는 자극 수준이 낮을 경우 더 높은 자극에 대한 욕구를 가지고 이를 위해 동기화 되며, 반대로 최적 자극 수준보다 높은 경우 현재의 자극 수준을 낮추고자 한다(Raju, 1980; Wirtz, Mattila, & Tan, 2000). 따라서 각성 및 감각 추구성향이 높거나 최적 자극 수준이 높은 사람들은 그림

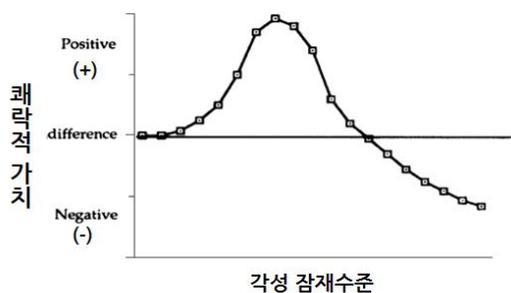


그림 1. Berlyne(1971)의 각성수준에 따른 선호 모형

지 않은 사람들과 비교하여 새로운 것을 추구하고 받아들이며, 위험 행동을 많이 하고 감각을 흥분시키는 자극에 선호를 보인다(Mittelstaedt, Grossbart, Curtis, & Devere, 1976; Steenkamp, & Bergess, 2002).

이러한 개념 때문에 감각추구성향에 대한 선행연구들은 대부분 스포츠 활동이나 위험행동(오미경, 1997; 오미경, 박성연, 1998; 한상철, 2003) 또는 쇼핑 상황에서 나타나는 구매행동(김순아, 이영선, 1999; 박현정, 나영주, 2003)과 관련된 연구들이 많았다. 예컨대, 감각추구성향이 높은 사람들은 모험적인 스포츠를 즐기며(박동규, 2008), 위험한 운전을 하는 경향이 높았고(Hilakivi, & Veilanti, 1989; Jamison, & McGlothlin, 1973), 쇼핑상황에 있어 충동구매 경향이 더 높고(김순아, 이영선, 1999), 이미지 투영과 같은 경험적 소비와도 밀접한 관련을 가졌다(Zuckerman, 1996). 또한 감각추구성향은 감정적 자극을 적극적으로 추구하려는 경향을 보여, 쾌락적 소비를 유발하는데 결정적인 요인으로 작용하기도 했다(정윤희, 2010). 즉, 감각추구성향이 높은 사람은 새로운 것에 두려움을 느끼지 않고 자신을 흥분시키는 자극에 대한 선호를 보이며 쾌락적인 측면에 긍정적인 반응을 보인다는 것을 알 수 있다. 따라서 디자인을 평가함에 있어, 디자인은 제품의 감성적 측면으로서 즉각적으로 소비자의 감성을 자극하여 쾌락적인 만족을 제공하기 때문에(Holbrook, & Zirlin, 1985), 감각추구성향이 높은 소비자가 디자인 평가에 상대적으로 긍정적인 반응을 보일 것으로 예상할 수 있다.

또한 Berlyne(1971)의 모형에 근거하여 살펴보면, 감각추구성향이 높은 소비자는 각성을 일으키는 시각적으로 복잡한 디자인을 선호할 것으로 예상할 수 있다(Mehrabian, & Russell,

1973; Zuckerman, 1994). 감각추구성향이 높은 사람은 최적자극수준이 높기 때문에 이들의 적절한 각성은 감각추구성향이 낮은 사람과 비교하여 복잡한 디자인에 의해 유발되는 것이다.

그러나 감각추구성향과 디자인선호에 대하여 직접적으로 그 관계를 밝힌 연구(Cox, & Cox, 1994; Furnham, & Bunyan, 1988)에 따르면, 감각추구성향이 높은 사람이 오히려 단순한 디자인을 선호하는 것으로 나타났다. 일반적으로 복잡한 그림은 각성을 유발하기 때문에(Berlyne, 1968; 1971), 이러한 결과는 Berlyne(1971)이 제안한 모형과 일치하지 않는 결과였다. 이에 Cox 등(1994)은 Furnham 등(1988)의 연구에 대하여 자극의 조작점점을 하지 않는 등의 방법상 문제를 제기하고, 이를 보완하여 추후연구를 진행하였다. 예컨대, Cox 등(1994)은 실험자극에 대한 디자인의 단순성 수준을 조작하였을 뿐 아니라 지각된 전형성 수준을 측정하여 통제하였다. 그러나 그 결과 역시 Furnham 등(1988)의 연구와 유사하게 감각추구성향이 높은 참가자가 단순한 디자인을 선호하는 것으로 나타났다(Cox, & Cox, 1994).

그러나 Cox 등(1994)의 연구 또한 몇 가지 한계점을 찾아볼 수 있었는데, 예를 들어 연구에서 사용한 실험자극이 여성 패션제품이었음에도 불구하고 참가자의 성별을 통제하지 않고 여성과 남성 모두를 대상으로 디자인 평가를 했으며, 디자인 평가 과정에서 객관적인 도구를 사용하여 측정을 하지 못하였다. 이에 Cox 등(1994)은 디자인 평가과정에서 대한 객관적인 방법론을 추후 연구에서 보완해야 할 점으로 지적하였다(Cox, & Cox, 1994).

이에 본 연구에서는 소비자의 시각행동을 측정함으로써 디자인 평가과정에 대한 객관적

인 접근을 해보고자 하였다. 그 이유는 디자인이 시각적인 특징을 많이 가지고 있으며, 시각행동은 소비자의 주의를 반영하는 정신생리지표로서 자극의 특성이나 소비자의 개인차에 따라 다르게 나타나는 주의의 차이를 밝힐 수 있을 것으로 기대할 수 있기 때문이다.

디자인에 대한 소비자의 시각적 반응

제품 디자인을 구성하는 시각적인 요소는 시장 내 제품의 성공을 예측하는데 중요한 요소가 된다(Bloch, 1995). 소비자의 디자인 인식과 평가는 대부분 시각적 정보에 의존하여 이루어지며, 소비자가 보이는 시각행동에 따라 디자인 평가는 달라질 수 있기 때문이다(Crilly, Moultrie, & Clarkson, 2004). 따라서 디자인 평가에서 보이는 시각행동을 객관적으로 측정하고 그 의미를 파악한다면, 이에 대한 결과는 마케팅 실무적으로 의의를 제공할 것이라 기대할 수 있을 것이다.

디자인을 평가하는 과정에서 나타나는 시각행동은 디자인의 독특한 요소에 따라 자동적으로 시각적 주의를 결정되기도 하며, 소비자의 내재적 상태 및 개인적인 성향에 따라 자발적으로 시각적 주의를 집중하게 된다(Burnham, 2007; Theeuwes, & Belopolsky, 2010). 이러한 시각행동의 특성은 상향식(Bottom-up) 정보처리와 하향식(Top-down) 정보처리로 나누어 볼 수 있다.

상향식 처리는 일반적으로 자극 특성에 의해 영향을 받는 처리 유형으로, Theeuwes (1991a, 1992b)에 의해 처음 제안된 개념이다. 상향식 처리의 기본가정은 시각장에서 주의를 분산될 때 전주의적으로 자극특성에 의해 주의를 이루어진다는 것으로(Itti, & Koch, 2001),

의도적으로 조절될 수 없으며(Theeuwes, 2010), 감각적으로 지각되는 자극에 대하여 빠르고 비자발적으로 주의를 집중하게 된다. 따라서 이를 디자인에 적용시켜 본다면, 다양한 제품이 함께 진열되어 있는 상황에서 복잡한 디자인은 단순한 디자인과 비교하여 현저하게 지각되고, 상향식 처리에 따라 소비자의 주의를 빠르게 이끌 것으로 예상할 수 있다. 또한 시각적으로 현저한 자극은 시각행동을 지속적으로 유지시키기 때문에(Henderson, Weeks, & Hollingworth, 1999; Milosavljevic, Navalpakkam, Koch, & Rangel, 2011; Parkhurst, Law, & Niebur, 2002), 더 빈번하고 오랜 응시행동을 보일 것으로 예상할 수 있다.

반면 하향식 처리는 내재적인 욕구나 목표에 따라 주위가 조절되는 것으로, 배가 고픈 사람이 다양한 자극 중 음식자극에 가장 우선적인 주의를 보이는 것을 예로 들 수 있다. 상향식 처리와 다르게 하향식 처리는 의도적, 내재적으로 주의를 집중하여 자극에 대한 세부적인 인식을 하기 때문에(Theeuwes, & Van der Berg, 2007), 목표-추동적(goal-driven) 주의로 불리기도 한다(Theeuwes, 2010). 선행연구(Armel, Beaumel, & Rangel, 2008)에 따르면 사람들은 선호하는 자극에 대하여 더 오랜 주의를 기울이는 경향이 있기 때문에, 이를 디자인 평가에 적용시켜 본다면, 선호하는 디자인에 따라 시각행동이 달라질 것으로 예상할 수 있을 것이다.

디자인 평가에서 나타나는 시선의 의미

시각행동은 자극에 대한 선호를 결정하는데 있어 중요한 요소가 될 수 있는데(Shimojo, Simon, Shimojo, & Scheier, 2003), 그 이유는 사

람들이 선호하는 자극에 대해 시선 편향을 보이며, 이러한 시각행동이 곧 선호로 연결되기 때문이다. 선호와 시각행동 간에는 선형적인 패턴을 보여 대부분의 선행연구(김지호, 송미란, 김재휘, 2008; Maughan, Gutnikov, & Stevens, 2007; Shimojo, Simon, Shimojo, & Scheier, 2003)에서 사람들은 좋아하는 것을 오래보고, 오래 본 것을 좋아하는 경향을 보였다. 즉 처음 시선을 이끄는 것은 이후 시각행동의 증가 가능성을 이끌고, 이러한 시각행동의 증가는 선호와 관련된 가능성이 높은 것이다(Shimojo, Simon, Shimojo, & Scheier, 2003).

한편 몇몇 연구(김지호, 김지숙, 2011; Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm 1993)에 따르면, 선호와 시각행동 간 관계가 U자형으로 나타났다. U자형 패턴은 자극이 긍정적이거나 부정인 것에 관계없이 특정한 감정가를 유발하는 자극에 대해 더 많은 주의를 기울이는 것으로, 정신생리반응을 측정한 연구(김지호, 김지숙, 2011; Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm 1993)에서 많이 볼 수 있는 패턴이다. 예컨대, 김지호 등(2011)의 연구에서, 참가자에게 자동차 디자인을 관찰할 수 있는 충분한 시간을 주고 디자인을 관찰할 때 나타나는 소비자의 시각행동과 이후 디자인 평가 간 관계를 밝혔다. 그 결과, 자동차 디자인에 대하여 소비자는 좋아한다고 반응한 자동차의 특정 영역뿐만 아니라 좋아하지 않는다고 응답한 영역에까지 오랜 응시를 보이는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 결과는 고관여된 상황 및 세부적인 탐색이 가능한 시간제한이 없는 환경에서의 시각행동 패턴으로 보이며, 매장을 지나가거나 다양한 자극이 동시에 제시되는 일반적인 소비맥락에서는 이와 다른 시각행동이 나타날 것으로 예상할 수 있다. 즉, 시각적으로 경쟁

력을 갖는 디자인이 긍정적인 평가를 이끌 것이다.

본 연구에서는 소비자의 객관적인 시각행동을 측정하는 장비로서 아이트래커(eye-tracker)를 사용하고자 한다. 앞서 언급하였듯이 시각행동은 디자인 평가과정의 주의를 반영하는 행동지표일 뿐만 아니라 그 자체로 디자인 평가에 의미를 가질 수 있다. 따라서 아이트래커를 이용하여 이러한 주의를 직접적으로 측정하고 수치화하여 분석한다면, 자극에 의한 편향 뿐 아니라 소비자의 내재적 정보처리 및 선호에 의한 주의편향을 직관적으로 파악할 수 있을 것이다.

연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다. 디자인의 단순성 수준과 감각추구성향에 따른 시각행동은 자극특성과 소비자의 내재적 특성에 따라 달라질 것으로 예상할 수 있다. 즉, 자극 자체의 특성에 따라 현저하고 복잡한 디자인은 소비자의 첫 응시를 이끌 것이고, 볼 것이 많기 때문에 응시시간이 길 것이다. 그러나 이러한 시각행동 패턴은 내재적인 선호를 반영하여 나타날 것으로 보인다. 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1. 디자인 단순성과 소비자의 감각추구성향에 따라 첫 응시(first fixation)가 달라질 것이다.

가설 1-1. 제품 디자인이 복잡할수록 첫 응시가 빠르게 나타날 것이다.

가설 1-2. 감각추구성향이 높은 참가자는 제품 디자인이 복잡할수록 첫 응시가 빠르게

나타나며, 감각추구성향이 낮은 참가자는 비교적 단순한 디자인에 대해 첫 응시가 빠르게 나타날 것이다.

가설 2. 디자인 단순성과 소비자의 감각추구성향에 따라 응시시간(fixation time)이 달라질 것이다.

가설 2-1. 제품 디자인이 복잡할수록 응시시간이 길어질 것이다.

가설 2-2. 감각추구성향이 높은 참가자는 제품 디자인이 복잡할수록 응시시간이 길어지며, 감각추구성향이 낮은 참가자는 비교적 단순한 디자인을 오래 볼 것이다.

또한 본 연구에서는 디자인 평가에 있어 디자인과 감각추구성향 및 시각행동이 가지는 의미를 알아보려고 하였다. 디자인 평가에 대한 선행연구에 따르면, 대부분 단순하거나 혹은 어느 정도 단순하고 복잡한 디자인에 긍정적인 평가를 할 것으로 예상할 수 있으며, 복잡한 디자인에 대한 선호는 복잡한 디자인이 주는 각성 정도에 대한 개인적 선호에 따라 차이가 있는 것으로 보인다.

참가자가 디자인 평가과정에서 보인 시각행동 또한 평가에 영향을 미칠 것이다. 시각행동의 의미에 대한 선행연구는 U자형 패턴과 선형적인 패턴으로 나누어 볼 수 있었으나, 본 연구에서처럼 시간적 제한이 있는 상황에서의 시각행동은 선호와 더욱 관련이 있을 것으로 보인다. 이에 다음과 같은 가설과 연구문제를 설정하였다.

가설 3-1. 디자인이 단순하거나 중간일 때 디자인 평가가 긍정적일 것이다.

가설 3-2. 감각추구성향이 높은 참가자가

낮은 참가자보다 전반적인 디자인 평가가 긍정적일 것이다.

가설 3-3. 시각적 경쟁력을 갖는 자극(첫 응시가 빠르고, 응시시간이 긴)이 그렇지 않은 자극과 비교하여 디자인 평가가 긍정적일 것이다.

가설 3-4. 감각추구성향이 높은 참가자는 비교적 복잡한 디자인에 대해 평가가 긍정적이며, 감각추구성향이 낮은 참가자는 단순한 디자인에 대해 평가가 긍정적일 것이다.

연구문제 1. 디자인 단순성과 시각행동(첫 응시, 응시시간)에 따라 디자인 평가가 달라질 것인가?

연구문제 2. 디자인 단순성과 감각추구성향 및 시각행동(첫 응시, 응시시간)에 따라 디자인 평가가 달라질 것인가?

연구방법

연구대상

본 연구는 대구 소재의 K대학교에서 심리학 관련 강의를 수강한 학부생 및 커뮤니티 게시판에 실험참여를 원하는 지원자를 대상으로 진행되었으며, 전체 참가자는 84명으로 구성되었다. 참가자의 인구통계학적 특성을 분석한 결과, 먼저 성별의 경우 남성 42명(50%) 여성 42명(50%)으로 구성되어 남성과 여성의 성비를 동일하게 모집하였다. 참가자 나이는 만 19세부터 만 31세까지 분포되어 있었으며 평균 연령이 약 22.8세로 나타났다. 몇몇 참가자가 난시 및 황반변성과 같은 안과질환을 가진 병력이 있었으나 데이터 측정에는 문제가

없었으며, 모든 참가자의 시력은 정상이었다.

측정도구

감각추구성향 설문지 5판(Sensation Seeking Scale Form V)

감각추구성향은 Zukerman, Eysenk, & Eysenk (1978)의 감각추구척도 5판(SSS-V, Form V of the Sensation Seeking Scale)과 Mehrabian과 Russell(1974)의 각성추구성향 척도(Arousal Seeking Tendency Scale)를 국내의 정유진, 이은영(1999)과 최지성(2002)이 수정하여 사용한 13 문항을 기본으로 문항을 구성하여 측정하였다. 문항구성은 각 척도에서 내용이 유사하여 중복되는 항목을 제외하고, Zukerman 등(1976)의 감각추구척도 5판에서 국내의 정서에 맞지 않는 문항(예를 들어, 나는 대마초를 피워보고 싶다, 나는 환각을 일으키더라도 새로운 약을 먹어보고 싶다 등)을 제외하여 최종적으로 36 항목으로 구성하였으며, ‘나는 일상생활에서 새로움과 변화를 추구한다.’, ‘나는 자주 새로운 장소를 찾아다닌다.’와 같은 문항으로 구성하였다. 본 연구에서 사용한 감각추구성향에 대한 설문문항의 신뢰도 값은 Cronbach' α =.863으로 나타났다.

디자인 평가

디자인에 대한 소비자의 평가는 디자인이 얼마나 좋은지, 매력적인지(양종열, 홍정표, 1999), 디자인이 얼마나 고급스러우며, 구매하고 싶은지(김진아, 2010) 등을 7점 척도로 점수화하여 평가하도록 하였다. 디자인 평가에 대한 설문문항의 신뢰도 분석결과 cronbach' α =.957로 나타났다.

시각행동 데이터 측정

시각행동은 SMI사의 RED-m eye-tracker를 사용하여 측정하였다. 본 연구에서는 초당 60Hz로 동공의 X, Y좌표, 잠재기 등을 측정하여 디지털 비디오 신호로 포착하였으며, Experiment Suite 360° 소프트웨어를 통해 자극 제시를 통제하고 시각행동을 기록하였다.

본 연구에서 측정한 참가자의 시각행동 측정치는 총 2가지로 분류하여 측정하였다. 시각행동에 대한 측정을 위해선 응시(fixation)에 대한 정의가 필요한데, 본 연구에서의 응시는 김지호 등(2011)의 연구에 따라 특정 영역 내에 시선을 100ms 이상 고정된 것으로 정의하였다. 따라서 참가자의 시각 데이터 중 100ms 이하의 데이터는 자극에 대한 타당한 응시가 이루어지지 않은 것으로 간주하고 분석에서 제외하였다.

먼저 자극에 대한 첫 응시(first fixation)를 분석하기 위해 ‘진입 시간(entry time)’을 사용하였으며, 이는 자극영역(area of interest, AOI)에 대한 첫 응시가 일어나기까지의 평균 시간을 의미한다(SensoMotoric Instruments GmbH, 2010). 응시시간(fixation time)은 자극 영역에 대한 0.1초 이상의 응시시간을 합산 한 것으로 (SensoMotoric Instruments GmbH, 2010), 얼마나 오랫동안 시각행동을 보였는지를 의미한다.

실험자극

본 연구에서 사용한 제품 및 디자인 자극은 조광수(2005)의 연구에 근거하여 사전실험을 통해 선정하였다. 제품선정은 10명의 대학원생을 대상으로 다양한 제품군을 제시하여 디자인이 곧 제품의 기능을 의미하는 제품(예를 들어, VCR, 핸드폰 등)과 디자인 자체가 제품

평가에 중요한 영향을 미치는 제품을 분류하도록 하였으며, 디자인에 대한 심미적 평가의 측정이라는 본 연구의 목적에 맞추어 디자인이 기능적인 의미를 포함하는 제품을 제외하였다. 또한 참가자의 사전 관여를 통제하기 위해 대학생 집단의 관여가 높지 않은 제품을 선정하였으며, 그 결과 냄비, 스탠드, 소파, 컵의 4가지 제품이 실험자극으로 선정되었다.

다음으로 디자인의 단순성 수준을 조작하기 위해 시중에서 판매되고 있는 각 제품의 다양한 디자인 이미지를 10가지씩 수집하였으며, 수집된 이미지에 대해 각 제품을 대표하는 디자인이라고 생각되는 전형적인 이미지를 22명의 대학원생과 학부생을 대상으로 수치화하여 평가하도록 하였다. 전형적인 이미지는 각 제품을 떠올렸을 때 가장 먼저 떠오르는 이미지를 선택하도록 지시했으며, 이러한 과정을 통해 선정된 전형적인 디자인을 중심으로 시각 디자인을 전공한 전문가에게 의뢰하여 제품의 색을 제외하고 외부적 형태를 파악할 수 있게끔 선과 음영 및 패턴의 정도를 다양하게 조작하여 디자인을 표현하였다. 이는 디자인의 단순성 외에 디자인 평가에 영향을 미칠 수 있는 다른

심미적 영향요소를 배제하기 위함이었으며, 이러한 과정을 통해 단순한 디자인부터 복잡한 디자인까지 5수준의 디자인이 제작되었다.

자극 제시

자극은 20인치 모니터의 1025×768 해상도에 맞추어 제시하였으며, 제품은 순서효과를 배제하기 위해 참가자에 따라 무작위로 제시하였다. 디자인 자극 크기는 10.67cm(가로) × 8cm(세로)로 동일하게 제시하였고, 디자인 단순성 수준에 따라 한 화면에 자극을 다양하게 조합하여 좌-우로 동시에 2장을 제시하여 동일한 자극이 총 4번 제시되었다. 자극위치는 화면 정 가운데를 기준으로 좌, 우에 동일한 거리에 제시하였으며, 첫 응시에서 나타나는 좌측편향을 배제하기 위해 자극을 좌-우에 무선적으로 제시하였다. 실험 자극은 3000ms 동안 제시되었으며, 이전 시각행동에 대한 영향을 통제하고 이후 시각행동을 준비하지 못하도록 하기 위해 자극 중간 중간 +모양의 응시점을 2000ms-4000ms로 무선적으로 제시하여 시선고정을 보이도록 지시하였다.



그림 2. 실험 자극 예시



그림 3. 실험절차

실험절차

참가자가 연구실에 입장하면, 실험자는 참가자의 신원을 확인한 후 고정형-아이트래커가 부착되어 있는 컴퓨터 책상 앞으로 참가자를 안내했다.

참가자에게 디자인 제품평가와 관련된 실험이라는 간단한 설명을 하였으며, 다른 지시나 과제를 주지 않아 디자인 평가 과정에서 나타나는 순수한 시각행동을 측정하고자 하였다. 참가자와 모니터 간 거리는 첫 응시가 전 주의적 단계에서 일어날 수 있도록 50cm에서 60cm 사이로 조정하여 시야각 1°내에 자극이 제시되지 않도록 조작하였으며, 이후 시선초점조정(calibration)과정을 거치고 2번의 연습시행을 통해 참가자들이 실험절차에 익숙해지도록 하였다.

본 실험은 실험자극으로 준비한 4가지 제품에 대하여 한 종류의 제품을 보고 난 후 휴식을 취하는 과정이 반복되었으며, 휴식을 취하는 과정에서 시선초점이 벗어날 가능성을 배제하기 위해 휴식을 충분히 취한 후에는 다시 시선초점과정을 반복하여 각 단계에서의 측정 정확도를 높이고자 하였다. 시각행동을

측정하고 난 후, 마지막으로 참가자는 디자인 평가 및 인구학적 통계에 대한 설문지에 응답하였으며, 총 실험시간은 약 25분에서 30분가량 소요되었다. 실험절차에 대한 내용은 그림 2에 제시하였다.

연구결과

디자인의 단순성 수준 조작점검 분석

실험자극으로서 디자인의 단순성의 조작점검을 위해 일원 변량분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며, 그 결과는 표 1, 2와 같다.

분석 결과, 가장 단순한 디자인에 대하여 가장 단순하게 지각하였으며($M=6.11$), 가장 복잡한 디자인에 대하여 가장 단순하지 않게 ($M=2.05$) 지각한 것으로 나타났다($F(4,1675)=547.890, p<.001$). 그러나 본 연구에서는 소비자의 디자인 단순성 평가에 의한 시각행동 측정이라는 연구의 특성과 분석의 효율성을 위해 디자인 단순성 분류를 실험자극 자체가 아닌 참가자가 지각한 3수준으로 분류하여 이후 분석을 진행하도록 한다.

표 1. 디자인 자극의 단순성 수준에 대한 지각된 단순성 기술통계

	디자인 1	디자인 2	디자인 3	디자인 4	디자인 5
평균	6.11	5.34	4.25	3.02	2.05

표 2. 디자인 자극의 단순성 수준에 대한 지각된 단순성 ANOVA

	계급합	자유도	평균계급	F	p
디자인 자극	3683.473	4	920.868	574.890	.000
오차	2683.042	1675	1.602		

디자인의 단순성 수준 및 소비자의 감각추구성향에 따른 시각행동(첫 응시, 응시시간) 분석

디자인의 단순성 수준 및 소비자의 감각추구성향에 따른 첫 응시 분석

먼저 디자인의 단순성과 소비자의 감각추구성향에 따라 첫 응시에 차이가 나타나는가를 분석하였으며, 성별이 시각행동에 영향을 미치는 것으로 나타나 변인에 포함시켰고, 디자인의 전형성을 공변인으로 포함하였다.

분석결과, 먼저 감각추구성향이 첫 응시에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 ($F(1,1619)=23.375, p<.001$), 감각추구성향이 높은 참가자($M=611.94$)가 감각추구성향이 낮은 참가자($M=681.13$)와 비교하여 상대적으로 첫 응시가 빠르게 일어났다. 또한 디자인 단순성에 따른 첫 응시가 유의미 했다($F(2,1619)=26.356, p<.001$). 즉 디자인이 복잡한 경우 ($M=549.74$) 중간($M=620.70$)이나 단순한 디자인($M=758.45$)보다 첫 응시가 빠른 것으로 나

타났으며, 사후검증 결과 복잡한 디자인이 중간 디자인과 단순한 디자인보다 첫 응시가 빨랐으며, 중간 디자인이 단순한 디자인과 비교하여 첫 응시가 빠르게 일어난 것으로 나타났다($F(2,1619)=26.356, p<.001$).

마지막으로 감각추구성향과 성별에 따른 상호작용이 제한적으로 나타났다($F(1,1619)=3.251, p=.072$). 감각추구성향이 낮은 경우 남성($M=697.96$)이 여성($M=668.74$)보다 첫 응시가 느린 것으로 나타났으나, 감각추구성향이 높은 경우 남성($M=604.20$)이 여성($M=621.26$)보다 첫 응시가 빠르게 일어났다.

디자인의 단순성 수준과 소비자의 감각추구성향 및 성별에 따른 응시시간 분석

다음으로, 디자인의 단순성과 소비자의 감각추구성향 및 성별에 따른 응시시간의 차이를 검증하였으며, 그 결과는 표 3과 표 4에 제시하였다.

디자인 단순성과 소비자의 감각추구성향에

표 3. 디자인 단순성 수준과 감각추구성향 및 성별에 따른 응시시간 기술통계

감각추구	성별	평균(표준편차)							
		복잡		중간		단순		합계	
		mean	SD	mean	SD	mean	SD	mean	SD
저	남성	966.48	403.687	808.01	357.061	859.01	335.955	857.82	366.733
	여성	1151.43	338.731	1094.81	309.551	861.45	311.323	1033.97	340.417
	합계	1081.50	374.611	957.92	362.211	860.51	320.354	959.27	362.221
고	남성	1183.71	390.961	1059.66	413.374	906.05	341.134	1035.92	398.887
	여성	1192.93	352.310	1041.78	301.948	881.71	280.981	1035.25	329.981
	합계	1188.37	371.000	1051.63	367.166	895.78	316.794	1035.62	368.995
합계	남성	1087.72	409.998	948.40	408.622	887.78	339.211	960.10	395.238
	여성	1169.67	344.598	1069.11	306.612	869.93	298.601	1034.55	335.538
	합계	1133.99	376.192	1006.87	367.557	878.57	318.706	998.33	367.578

표 4. 디자인의 단순성 수준과 감각추구성향 및 성별에 따른 응시시간 ANCOVA

	제곱합	자유도	평균제곱	F	p	사후검증
전형성	1586443.904	1	1586443.904	13.344	.000	
성별(A)	2198098.024	1	2198098.024	18.489	.000	
SST(B)	2790676.082	1	2790676.082	23.473	.000	
단순성(C)	12540254.452	2	6270127.226	52.740	.000	복잡>중간>단순
A × B	2624160.483	1	2624160.483	22.072	.000	
B × C	597321.248	2	298660.624	2.512	.081	
A × C	1758039.807	2	879019.903	7.394	.001	
A × B × C	1420524.511	2	710262.255	5.974	.003	
오차	192480174.248	1619	118888.310			

다른 응시시간의 변량분석 결과, 먼저 디자인 단순성 수준에 따라 응시시간에 유의미한 차이가 나타났는데(F(2,1619)=52.740, p<.001). 즉, 단순한 디자인(M=878.57)에 대하여 응시시간이 가장 짧았으며, 중간 디자인(M=1006.87)보다 복잡한 디자인(M=1133.99)에 대한 응시시간이 더 오랫동안 유지되었고, 사후분석 결과 복잡한 디자인은 중간 디자인이나 단순한 디자인보다 응시시간이 길었으며, 중간디자인을 단순한 디자인보다 더 오랫동안 응시한 것으로 나타났는데(F(2,1619)=52.740, p<.001). 즉 소비자는 시각적으로 복잡하여 볼 것이 많은 디자인에 대하여 가장 오랜 응시를 보였다.

또한 감각추구성향(F(1,1619)=23.473, p<.001)이 응시시간에 유의미한 영향을 미쳤는데, 구체적으로 감각추구성향이 낮은 사람(M=959.27)보다 높은 소비자(M=1035.62)가 더 오랜 응시시간을 보인 것으로 나타났다. 또한 감각추구성향과 성별의 상호작용이 유의미하게 나타났는데(F(1,1619)=22.072, p<.001). 이에 대한 단순주효과분석 결과, 남성만 감각추구성향에 따라 응시시간에 나타나는 차이가 유

의미한 것으로 나타났는데(F(1,791)=41.403, p<.001). 즉, 남성 중 감각추구성향이 높은 남성(M=1035.92)이 감각추구성향이 낮은 남성(M=857.82)과 비교하여 상대적으로 더 오랜 응시시간을 보였으며, 남성의 경우 감각추구성향에 따라 시각행동의 차이가 명확하게 구분되었다.

다음으로, 본 연구에서 중심으로 살펴보고자 하는 디자인의 단순성 수준과 소비자의 개인차 변인(감각추구성향, 성별)에 따른 응시시간에서 각각 제한적인 결과와 유의미한 상호작용이 관찰되었다. 먼저, 감각추구성향과 디자인의 단순성 수준에 대한 상호작용을 살펴보면, 복잡한 디자인이나 중간 디자인, 단순한 디자인에 대하여 감각추구성향이 높은 참가자가 낮은 참가자보다 응시시간이 길었으나, 그 차이는 디자인에 따라 다르게 나타났다(2,1619)=2.512, p=.081). 단순주효과 분석결과, 복잡한 디자인에 대하여 감각추구성향이 높은 참가자(M=1188.37)가 감각추구성향이 낮은 참가자(M=1081.50)보다 응시시간이 더 길었으며(F(392,1)=8.457, p<.050), 중간 디자인에 대해

서도 감각추구성향이 높은 참가자(M=1051.63)가 낮은 참가자(M=957.92)보다 응시시간이 유의미하게 더 오래 지속된 것으로 나타났다(F(1,734)=12.132, $p<.050$). 그러나 가장 단순한 디자인 자극에 대해서는 감각추구성향이 높은 참가자(M=895.78)와 감각추구성향이 낮은 참가자(M=860.51)의 응시시간 차이가 유의미하게 나타나지 않았다(F(1,497)=1.380, $p=.241$). 이에 대한 내용은 그림 3에 제시하였다.

성별과 디자인의 상호작용 또한 유사한 패턴을 보였으며(F(2,1619)=7.394, $p<.005$), 구체적으로 복잡한 디자인에 대해 남성(M=1087.72)보다 여성 참가자(M=1169.67)가 더 오랜 응시를 보였고(F(1,392)=6.019, $p<.050$), 중간 디자인에 대해서도 여성(M=1069.11)이 남성(M=948.40)보다 더 오랜 응시를 보였다(F(1,734)=22.072, $p<.001$). 반면, 단순한 디자인에 대해서는 남성 참가자(M=887.78)가 여성 참가자(M=869.93)보다 더 오랜 응시를 보였으나 이러한 차이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다(F(1,497)=.455, $p=.500$). 이에 대한 내용은 그림 4에 제시하였다.

마지막으로 성별과 감각추구성향 및 디자인의 단순성 수준에 따른 3원 상호작용 또한 유의미한 것으로 나타났는데(F(2,1619)=5.974, $p<.050$), 남성의 경우 감각추구성향과 디자인 단순성 수준에 따른 상호작용이 유의미한 것으로 나타났으나(F(2,787)=5.833, $p<.050$), 여성의 경우 이러한 상호작용이 유의미하지 않게 나타났다(F(2,831)=1.881, $p=.153$). 이에 대한 내용은 그림 5와 그림 6에 제시하였다.

남성 참가자의 단순주효과 분석결과, 복잡한 디자인에 대해서 남성참가자 중 감각추구성향이 높은 참가자(M=1183.71)가 감각추구성향이 낮은 참가자(M=966.48)와 비교하여 더욱

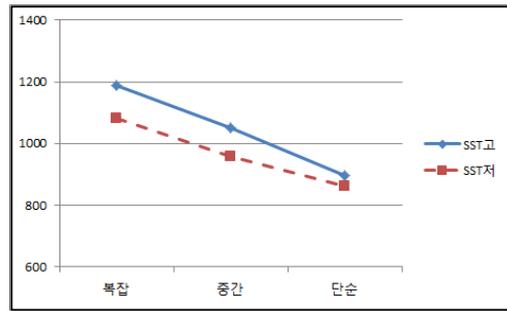


그림 3. 디자인과 감각추구성향에 따른 응시시간 상호작용

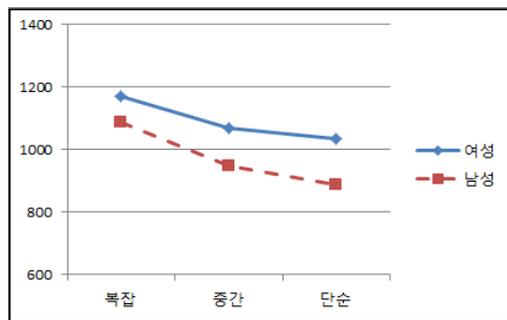


그림 4. 디자인과 성별에 따른 응시시간 상호작용

오랫동안 복잡한 디자인을 관찰한 것으로 나타났으며(F(1,169)=10.954, $p<.050$), 중간 디자인에 대해서도 감각추구성향이 높은 참가자(M=1059.66)가 낮은 참가자(M=808.01)보다 더 오랜 응시를 보이는 것으로 나타났다(F(1,377)=43.653, $p<.001$). 반면, 단순한 디자인에 대해서는 감각추구성향이 높은 참가자(M=906.05)와 낮은 참가자(M=859.01)의 응시시간에 차이가 유의미하지 않은 것으로 나타났다(F(1,239)=1.104, $p=.294$). 즉, 남성참가자의 경우 감각추구성향이 높은 참가자가 복잡하거나 중간 디자인에 대하여 비교적 오랜 응시를 보이는 것으로 나타났다.

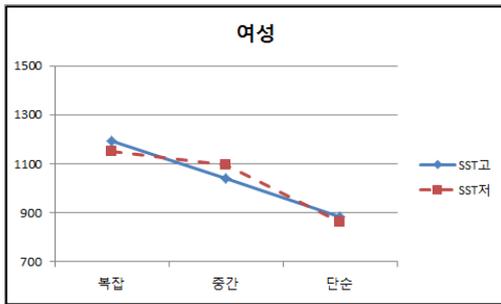


그림 5. 여성의 감각추구성향과 디자인에 따른 응시 시간 상호작용



그림 6. 남성의 감각추구성향과 디자인에 따른 응시 시간 상호작용

디자인의 단순성과 감각추구성향 및 시각행동(첫 응시, 응시시간)이 디자인 평가에 미치는 영향

디자인의 단순성과 감각추구성향 및 첫 응시가 디자인 평가에 미치는 영향

본 연구에서는 앞서 디자인의 단순성 수준과 소비자의 개인적 특성(감각추구성향)에 따라 디자인에 대한 시각행동(첫 응시, 응시시간)이 달라졌음을 확인했기 때문에, 이러한 시각행동의 차이가 디자인 평가에 있어 무엇을 의미하는지 파악하고자 하였다. 즉 디자인의 단순성에 따라 단순한 디자인 혹은 상대적으로 복잡한 디자인을 먼저 보거나 자주 보거나

오래 본 것이 디자인 평가에 대해 어떤 의미를 가지는지 알아보기 위해 첫 응시와 응시시간을 각각 2수준으로 분류하였으며, 이러한 시각행동과 디자인 평가 사이 나타나는 시선의 의미를 분석하였다. 먼저 첫 응시가 일어난 시간을 평균을 기준으로 2수준으로 분류하여, 디자인의 단순성 수준과 감각추구성향에 따른 디자인 평가를 분석하였으며, 분석 결과는 표 5와 표 6에 제시되어 있다.

디자인의 단순성과 감각추구성향 및 첫 응시에 따른 디자인 평가를 분석한 결과, 디자인의 주효과($F(2,1619)=16.267, p<.001$)와 감각추구성향에 따른 주효과($F(1,1619)=6.513, p<.050$), 그리고 첫 응시에 대한 주효과($F(1,1619)=5.449, p<.050$)가 유의미한 것으로 나타났다. 또한 감각추구성향과 디자인의 단순성 수준에 따라 디자인 평가에 유의미한 상호작용을 보였다($F(2,1619)=6.509, p<.050$).

먼저 디자인의 단순성에 따른 디자인 평가를 살펴보면, 디자인이 단순한 경우($M=3.8651$)와 중간 디자인($M=3.8611$) 평가가 긍정적인 것으로 나타났으며, 복잡한 디자인($M=3.1049$)에 대해서는 평가가 저조하였다. 공변인(전형성)을 고려하여 사후검증을 실시한 결과, 중간 디자인을 단순한 디자인보다 더욱 긍정적으로 평가하였다($F(2,1619)=16.267, p<.001$). 다음으로 감각추구성향에 따른 디자인평가를 분석한 결과, 감각추구성향이 높은 참가자($M=3.79$)가 낮은 참가자($M=3.56$)보다 디자인 평가 점수가 높아 감각추구성향이 높은 사람이 디자인 평가에서 비교적 긍정적인 평가를 하는 것으로 나타났다. 또한 첫 응시가 느리게 일어난 경우($M=3.6797$) 첫 응시가 빠르게 일어난 경우($M=3.6791$)와 비교하여 디자인 평가가 긍정적이었다.

표 5. 디자인 단순성 수준과 감각추구성향 및 첫 응시의 디자인 평가 기술통계

감각 추구	첫 응시	평균(표준편차)							
		복잡		중간		단순		합계	
		mean	SD	mean	SD	mean	SD	mean	SD
저	빨리 봄	2.87	1.446	3.78	1.318	4.01	1.325	3.56	1.433
	늦게 봄	2.80	1.447	3.64	1.245	3.87	1.540	3.57	1.459
	합계	2.85	1.443	3.72	1.287	3.92	1.462	3.56	1.444
고	빨리 봄	3.47	1.662	3.95	1.307	3.81	1.444	3.78	1.462
	늦게 봄	3.01	1.372	4.05	1.069	3.81	1.484	3.81	1.340
	합계	3.37	1.610	3.99	1.226	3.81	1.463	3.79	1.416
합계	빨리 봄	3.20	1.592	3.88	1.313	3.90	1.393	3.68	1.452
	늦게 봄	2.88	1.417	3.84	1.180	3.84	1.512	3.68	1.410
	합계	3.10	1.548	3.86	1.261	3.86	1.462	3.68	1.434

표 6. 디자인의 단순성 수준과 감각추구성향 및 시각행동에 따른 디자인평가 ANCOVA

	제곱합	자유도	평균제곱	F	p	사후검증
전형성	336.316	1	336.316	194.953	.000	
감각추구성향(A)	11.235	1	11.235	6.513	.011	
첫 응시(B)	9.400	1	9.400	5.449	.020	
단순성(C)	56.126	2	28.063	16.267	.000	중간>단순
A × B	.010	1	.010	.006	.938	
A × C	22.459	2	11.230	6.509	.002	
B × C	3.538	2	1.769	1.025	.359	
A × B × C	2.406	2	1.203	.697	.498	
오차	2792.957	1619	1.725			

마지막으로 감각추구성향과 단순성에 따라 디자인 평가가 다른 것으로 나타났다. 단순주 효과 분석결과, 복잡한 디자인($F(1,392)=13.983, p<.001$)과 중간디자인($F(1,734)=9.836, p<.050$)의 경우 감각추구성향에 따라 디자인 평가가 유의미하게 달랐으나, 단순한 디자인의 경우

감각추구성향에 따른 디자인 평가에 유의미한 차이를 보이지 않았다($F(497,1)=1.302, p=.254$). 구체적으로, 복잡한 디자인의 경우 감각추구성향이 높은 참가자($M=3.37$)가 낮은 참가자($M=2.85$)보다 디자인 평가 점수가 높았으며, 중간디자인에 대해서도 감각추구성향이 높은

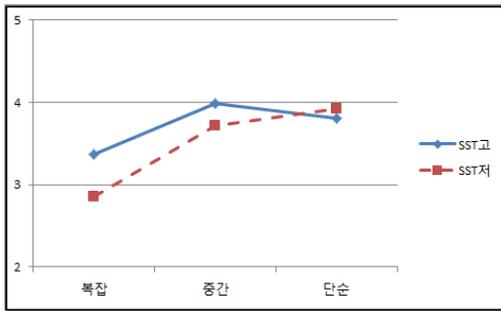


그림 7. 디자인과 감각추구성향에 따른 디자인 평가

참가자(M=3.99)가 낮은 참가자(M=3.72)와 비교하여 디자인 평가가 긍정적이었다. 감각추구성향과 디자인의 단순성에 따른 디자인 평가의 상호작용 결과는 그림 7에 제시되어 있다.

디자인 단순성과 감각추구성향 및 응시시간이 디자인 평가에 미치는 영향

마지막으로 디자인의 단순성과 소비자의 감각추구성향 및 응시시간이 디자인 평가에 미치는 영향을 검증하였다. 분석결과, 위의 결과와 유사하게 디자인 단순성에 따른 주효과($F(2,1619)=12.560, p<.001$)와 감각추구성향에 따른 주효과($F(1,1619)=5.868, p<.050$) 및 응시시간의 주효과($F(1,1619)=67.681, p<.001$)가 유의미했으며, 디자인과 감각추구성향에 따른 상호작용($F(2,1619)=6.546, p<.050$) 또한 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 앞서 첫 응시의 변인과 동일한 변인을 제외한 응시시간에 따른 주효과만 설명하도록 한다.

응시시간에 따른 디자인 평가를 살펴보면, 오랫동안 본 디자인(M=3.88)에 대하여 응시시간이 짧았던 자극(M=3.45)보다 평가가 긍정적으로 나타났으나, 응시시간과 디자인 혹은 감각추구성향에 따른 2원 상호작용과 3원 상호

작용이 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

결론 및 논의

본 연구는 디자인을 구성하는 다양한 세부 구성요소 중 디자인의 단순성에 초점을 맞추어 디자인의 단순성 수준에 따라 디자인 평가가 달라지는지, 또한 이러한 평가가 소비자의 개인적 특성으로서 감각추구성향에 의해 영향을 받는지 알아보았다. 뿐만 아니라 정보를 받아들이고 해석하는데 있어 중요한 시각행동을 측정하여 디자인 특성에 따라 나타나는 시각행동의 차이를 파악하여 그 의미를 이해하고자 하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 시각행동은 디자인의 단순성과 소비자의 감각추구성향 및 성별에 따라 영향을 받았으며, 따라서 시각행동은 디자인 평가에서 소비자의 정보처리 과정을 설명하는데 적절한 측정치라 할 수 있다. 구체적으로, 시각행동 중 첫 응시는 디자인의 단순성과 소비자의 감각추구성향 및 성별에 따라 각각 유의미한 영향을 받았으나, 이러한 변인들이 서로 상호작용을 보이지 않았다. 본 연구의 설계 특징을 고려해본다면, 참가자는 자극과 자극 사이에 제시되는 +모양에 시선을 고정시켜야 했기 때문에, 본 연구의 결과는 전주의적 단계에서 자극의 현저성에 따라 시각행동이 일어난 것으로 해석할 수 있다. 이를 마케팅적으로 고려해본다면, 소비자는 디자인 단순성의 지각된 수준에 따라 현저하고 시각적으로 복잡한 디자인에 대해 비교적 빠른 첫 응시를 보이며, 매장 내 진열대 앞을 빠르게 지나갈 때 소비자의 첫 응시가 자극특성에 의해 결정되었음

을 의미하는 것이라 볼 수 있다. 한편 응시시간에서는 디자인과 감각추구성향 간 상호작용을 보였으며, 복잡한 디자인과 중간디자인에 대해서는 감각추구성향이 높은 참가자가 오랜 응시를 보였으나, 단순한 디자인에서는 차이가 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

둘째, 디자인의 단순성과 감각추구성향 및 시각행동에 따라 디자인 평가가 다르게 나타났다. 즉, 디자인에 따른 평가는 중간 디자인을 가장 선호하는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 선행연구(Furnham, & Bunyan, 1988)에서 한계점으로 지적했던 디자인의 전형성에 대한 평가를 통제한 결과로서, 디자인의 단순함 그 자체가 가지는 심미적 의미를 밝혔다는데 의의가 있을 것이다. 이러한 패턴은 감각추구성향에 따라 다르게 나타났으며, 복잡한 디자인과 중간디자인에 대해 감각추구성향이 높은 참가자가 낮은 참가자와 비교하여 더욱 긍정적인 평가를 했으나, 단순한 디자인에 대해서는 감각추구성향 간 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

시각행동 또한 디자인 평가를 예측할 수 있는 변인으로서 확인되었는데, 종합적으로 살펴보자면 첫 응시가 빠르지 않고 응시시간이 오랫동안 지속되는 자극에 대해 디자인 평가 점수가 높은 것으로 나타났다. 즉 디자인 평가과정에서 나타나는 시각행동은 선호와 관련되는 것이며, 특정 목표나 동기가 활성화되지 않은 상황에서 소비자는 선호하는 것에 대해 오랫동안 빈번하게 지속되는 시각행동을 보였으나 빠르게 보는 것은 디자인 평가에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

본 연구는 디자인의 심미성 평가에 있어 디자인의 단순성 수준이 디자인 평가에 미치는 영향과 그 과정을 시각행동으로서 검증했다는

데 의의가 있다. 즉, 선행연구에서 디자인과 감각추구성향에 따른 평가를 밝혔으나 그 원인에 대해 설명할 수 없었던 반면, 본 연구에서는 디자인에 대한 가장 일차적인 감각체계로서 시각행동부터 차이가 나타남을 밝힐 수 있었다.

본 연구는 실무적으로 다음과 같은 의미를 가질 수 있다. 먼저, 제품 디자인 개발 시, 소비자의 라이프스타일을 분석하여 제품 타겟에 맞는 디자인을 개발하는 것이 중요할 것이다. 예를 들어 레저를 즐기고 충동적인 성향을 보이는 감각추구성향이 높은 소비자를 타겟으로 한 경우, 본 연구에서 사용한 저관여 제품군에서는 디자인 컨셉을 비교적 복잡하게 하는 것이 적절할 수 있을 것이다. 반면, 위험추구행동을 하지 않고 익숙하거나 안전한 소비유형을 보이는 감각추구성향이 낮은 소비자를 타겟으로 하는 제품의 경우, 단순하고 심플한 디자인을 적용하는 것이 필요하다.

둘째, 본 연구를 통해 시각행동과 선호 간 관계를 밝힐 수 있었다. 이는 매장 앞 진열대를 지나가는 일상적인 소비상황에서 소비자의 시선을 사로잡고 오랫동안 시선을 유지할 수 있는 시각적 경쟁력이 있는 제품이 소비자에게 긍정적인 평가를 받을 수 있음을 의미하는 것이다. 즉, 소비자의 시선을 빠르게 이끄는 것보다 소비자의 시선을 오랫동안 이끄는 것이 중요하며, 이는 결과적으로 제품 평가에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보인다. 따라서 너무 눈에 띄는 디자인보다 소비자의 시선을 오랫동안 자주 이끌 수 있는 디자인을 개발하는 것이 중요하다 할 수 있겠다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 먼저, 사전연구에서 디자인 자극의 선정에 있어 대부분 단순한 디자인이 전형적인 디자인으로 평

가되어 디자인의 단순함 수준을 나누는데 어려움이 있었다. 즉, 복잡한 디자인은 전형적인 이미지에서 점점 더 복잡해질 수 있었으나 단순한 디자인은 그 자체가 전형적인 경우가 많아 더 이상 단순하게 만들기 어려웠기 때문에, 결과분석 시 디자인 자체의 단순함 수준을 분류하여 분석한 대신, 참가자가 지각한 단순함 수준을 중심으로 높은, 중간, 낮은 수준으로 분류하여 분석하였다. 또한 각 자극의 단순성이 동일하다고 가정할 수 없기 때문에 제품별 평균을 내지 않았다. 즉, 본 연구에서 사용한 소파의 가장 단순한 디자인과 스탠드의 단순한 디자인은 동일한 단순함이 아닐 수 있는 것이다.

둘째, 디자인에 대한 심미적 평가가 인지와 감정, 행동으로 구분되지 않았다. 이는 참가자가 다양한 자극에 노출되었으며 이에 대한 개별적인 디자인 평가를 하는 과정에서 발생할 수 있는 일관적인 반응을 방지하지 못하였기 때문에 발생한 것으로 보인다.

마지막으로, 디자인 평가 및 시각행동에 영향을 미칠 수 있는 변인을 모두 고려하지 못하였다. 예를 들어, 디자인에 대한 소비자의 기존 관심을 통제하지 못하였다. 따라서 추후 연구에서는 본 연구의 결과와 한계점을 바탕으로 디자인 평가과정에서 나타나는 소비자의 성차와 감각추구성향의 차이 등 제품 타깃 설정에 유용한 다양한 소비자의 개인적 변인을 고려하여 디자인에 대한 심미적 반응을 체계적으로 분류할 수 있도록 해야 할 것이다.

참고문헌

김순아, 이영선 (1999). 소비자의 감각추구성향,

의복구매욕구와 의복구매행동의 관계 연구. *한국의류학회지*, 23(5), 672-683.

김지호, 김지숙 (2011). 자동차 디자인에 대한 태도유형 및 선호가 시각적 행동에 미치는 영향. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 12(2), 379-404.

김지호, 송미란, 김재휘 (2008). 복잡한 시각 환경 속에서 소비자는 무엇을 보는가: 자극에 대한 관여의 효과를 중심으로. *한국광고홍보학회 한국광고홍보학보*, 10(2), 66-98.

김진아 (2010). 디자인의 시각적 요소가 소비자 태도에 미치는 영향에 관한 연구: 프리미엄 청첩장 디자인을 중심으로. *홍익대학교 석사학위논문*.

매일경제 (2012). '세계 100대 브랜드, 삼성 55위 브랜드 가치 16%늘어 16조원. 1위 애플은 212조원', 2012년 06월 28일.

박동규 (2008). 익스트림 스포츠 참여와 감각추구성향, 운동몰입 그리고 스포츠사회화와의 관계. *한국사회체육학회지*, 32(2), 1227-1239.

박현정, 나영주 (2003). 여대생의 감각추구 및 쇼핑성향에 따른 패션스타일 선호도. *한국 의류산업학회지*, 5(5), 495-502.

성영신, 김보경, 이주원, 손민, 최광열 (2008). 디자인 선호에 대한 소비자의 심리적 반응 연구: 뉴로이미징 기법을 중심으로. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 9(2), 239-261.

성영신, 정수정 (2003). 신(新)기술 제품 디자인에 대한 소비자 반응 연구. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 4(1), 1-23.

양종열, 홍정표 (1999). 제품 디자인에 있어서 감정적 반응에 대한 심미적 요소의 영향. *디자인학연구*, 12(3), 130-140.

- 오미경 (1997). 청소년의 감각추구성향과 위험 행동간의 관계. *한국아동학회*, 18(1), 109-123.
- 오미경, 박성연 (1998). 감각추구성향과 사회화 요인이 남녀 청소년의 위험행동에 미치는 영향. *아동학회지*, 19(1), 211-227.
- 이주원, 성영신, 조경진 (2010). 제품 디자인의 심리사회적 의미 연구. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 11(1), 159-182.
- 정유진, 이은영 (1999). 감각추구성향이 의복탐색행동에 미치는 영향에 있어 의복 관여의 역할. *한국의류학회지*, 23(2), 314-325.
- 정윤희 (2010). 경험재의 지속적 선택에 영향을 주는 요인에 관한 연구 -경험요인과 비 경험요인을 중심으로-. *한국마케팅학회*, 25(1), 49-80.
- 조광수 (2005). 심미적 영향요소인 단순/복잡과 제품 형태의 기능 표현 지각 그리고 선호도의 관계. *감성과학*, 8(1), 63-74.
- 최지성 (2002). 남성의 외모관리에 대한 태도 연구 - 성역할 및 감각추구성향과의 관련성을 중심으로 -. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 한상철 (2003). 청소년의 인터넷 접촉 정도와 중동성향에 대한 조사. *한국심리학회지: 사회문제*, 9(2), 19-39.
- 허성철 (2005). 디자인 요소의 상대적 주목성과 제품 선호 반응의 상관관계. *한국감성과학회*, 8(3), 253-263.
- Armel, C., Beaumel, A., & Rangel, A. (2008). Biasing simple choices by manipulating relative visual attention. *Judgement and Decision Making*, 3(5), 396-403.
- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, Complexity, and hedonic value. *Perception & Psychophysics*, 8(5), 279-286.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology* Appleton Century Crofts, New York.
- Bloch, P. H. (1995), "Seeking the ideal form: product design and consumer response", *Journal of Marketing*, 59(3), 16-29.
- Burnham, B. R. (2007). Displaywide visual features associated with a search display's appearance can mediate attentional capture. *Psychonomic Bulletin Review*, 14(3), 392-422.
- Cohen, J. B., & Basu, K. (1987). Alternative models of categorization: Toward a contingent processing framework. *Journal of Consumer Research*, 13(4), 455-472.
- Cox, D., & Cox, A. (1994). The effect of arousal seeking tendency on consumer preference for complex product design. *Advances in Consumer Research*, 21, 554-559.
- Creusen, M. E. H., Veryzer, R. W., & Schoormans. J. P. L. (2010). Product value importance and consumer preference for visual complexity and symmetry. *European Journal of Marketing*, 44(9/10), 1437-1452.
- Crilly, N., Moultrie, J. & Clarkson, P. J. (2004). Seeing things: consumer response to the visual domain in product design. *Design Studies*, 25, 547-577.
- Furnham, A. & Bunyan. M. (1988). Personality and Art Preferences. *European Journal of Personality*, 2, 67-74.
- Garber, L. L. Jr., Burke, R. R., & Jones, J. M. (2000). The role of package color in consumer purchase consideration and choice. Working Paper Series, 00-104, *Marketing Science Institute*,

- Cambridge, MA.
- Goldstein, E. B. (1999). Sensation&Perception, 김 정오, 곽호완, 남종호, 도경수, 박권성, 박창소, 정상철 공역 (2007). 감각과 지각. 시그마프레스.
- Hekkert, P., Snelders, D., & Van Wieringen, P. C. W. (2003). Most advanced, yet acceptable: Typicality and novelty as joint predictors of aesthetic preference in industrial design. *British Journal of Psychology*, 94(1), 111-124.
- Hekkert, P., & Leder, H. (2008). Product aesthetics. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product experience*, San Diego, 259-285.
- Henderson, J. M., Weeks Jr., Phillip A., & Hollingworth, A. (1999). The effects of semantic consistency on eye movements during complex scene viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25(1), 210-228.
- Hilakivi, I., & Veilhti, J. (1989). A sixteen-factor personality test for predicting automobile driving accidents of young drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 21, 413-418.
- Holbrook, M. B., & Moore, W. L. (1981). Feature interactions in consumer judgments of verbal versus pictorial presentations. *Journal of Consumer Research*, 8(1), 103-113.
- Holbrook, M. B., & Zirlin, R. B. (1985). Artistic creation, art works, and aesthetic appreciation. *Advances in Non-profit Marketing*, 1, 1-54.
- Imamoglu, C. (2000). Complexity, Liking and Familiarity: Architecture and Non-Architecture Turkish student's assessments of traditional and modern house facades. *Journal of Environmental Psychology*, 20, 5(15).
- Itti, L., & Koch, C. (2001). Computational modelling of visual attention. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(3), 194-203.
- Jacobsen, T., Schu-botz, R. I., Höfel, L., & Cramon, D. Y. (2006). Brain correlates of aesthetic judgment of beauty. *NeuroImage*, 29, 276-285.
- Jamison, K., & McGothin, W. H. (1973). Drug usage, personality, attitudinal, and behavioral correlates of driving behavior. *The journal of psychology*, 83, 123-130.
- Lang P. J., Greenwald M. K., Bradley M. M. & Hamm A. O. (1993). Looking at Pictures: Affective, Facial, Visceral, and behavioral reactions, *Psychophysiology*, 30, 261-273.
- Lauer, D. A. (1979). *Design Basics*, Holt, Rinehart and Winston, New York, NY.
- Maughan, L., Gutnikov, S., & Stevens, R. (2007). Like more, look more. Look more, like more: The evidence from eye-tracking. *Journal of Brand management*, 14, 335~342.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1973). A measure of arousal seeking tendency. *Environment and Behavior*, 5(3), 315-33.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). A verbal measure of information rate for studies in environmental psychology. *Environment and Behavior*, 6, 233-252.
- Milosavljevic, M., Navalpakkam, V., Koch, C., & Rangel, A. (2011). Relative visual saliency differences induce sizable bias in consumer choice. *Journal of consumer psychology*, 22, 67-74.
- Mittelstaedt, R. A., Grossbart, S. L., Curtis, W. W. & Devere, S. P. (1976). Optimum

- stimulation level and the adoption decision process. *Journal of Consumer Research*, 3, 84-94.
- Muller, W. (2001). Order and Meaning in Design. Lemma, Utrecht.
- Parkhurst D., Law K., & Niebur E. (2002). Modeling the role of salience in the allocation of overt visual attention. *Vision Research*, 42, 107-123.
- Raju, P. S. (1980). Optimum stimulation level: Its relationship to personality, demographics & exploratory behavior. *Journal of consumer research*, 7, 272-282.
- Ranscombe, C., Hicks, B., Mullineux, G., & Singh, B. (2011). Visually decomposing vehicle images: Exploring the influence of different aesthetic features on consumer perception of brand. *Design Studies*, 33, 319-341.
- Steenkamp, Jan-Benedict E. M., & Bergess, S. M. (2002). Optimum stimulation level and exploratory consumer behavior in an emerging consumer market. *International Journal of Research in Marketing*, 19(2), 131-150.
- SensoMotoric Instruments GmbH. (2010). Be Gaze 2.4 Manual.
- Seva, R. R., Henry B. L. D., & Helander, M. G. (2007). The Marketing implications of affective product design. *Applied Ergonomics*, 38, 723-731.
- Shimojo, S., Simion, C., Shimojo, E., & Scheier, C. (2003). Gaze bias both reflects and influences preference. *Nature Neuroscience*, 6(12), 1317-1322.
- Theeuwes, J. (1991). Exogenous and endogenous control of attention - The effect of visual onsets and offsets. *Perception & Psychophysics*, 49(1), 83-90.
- Theeuwes, J. (1992). Perceptual selectivity for color and form. *Perception & Psychophysics*, 51(6), 599-606.
- Theeuwes, J., & Belopolsky, A. (2010). Top - down and bottom-up control of visual selection: controversies and debate. In V. Coltheart (Ed.), *Tutorials in visual cognition*, New York: Psychology Press, 67-92.
- Theeuwes, J., & Van der Burg, E. (2007). The role of spatial and non-spatial information in visual selection. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 33(6), 1335-1351.
- Veryzer, R. W. & Hutchinson, J. W. (1998). The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product designs. *Journal of Consumer Research*, 24(4), 374-394.
- Walker, S. (1995). The environment, product aesthetics and surface. *Design Issues*, 11(3), 15-27.
- Wickelgren, W. A. (1979). *Cognitive Psychology*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Wirtz, J., Mattila, A. S. & Tan, R. L. (2000). The moderating role of target-arousal on the impact of affect on satisfaction - an examination in the context of service experiences. *Journal of Retailing*, 76(3), 347-65.
- Zuckerman. M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. University of Cambridge Press, Cambridge.
- Zukerman, M., Eysenk, S. B. G., & Eysenk, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical*

Psychology, 46. 139-149.
Zuckerman, M., Kolin, E. A., Price, L., & Zoob,
I. (1964). Development of a Sensation-Seeking
Scale. *Journal of Consulting Psychology*, 28(6),
477-482.

원 고 접 수 일 : 2013. 01. 09.

수정원고접수일 : 2013. 02. 15.

게 재 결 정 일 : 2013. 02. 19.

**The Effects of Sensation Seeking Tendency
on consumer preference for Simple product design
- Using eye-tracker -**

Jee-Sook Kim

Gho Kim

Dept of Psychology, Kyungpook National University

The purpose of this study is to understand simple or complex design value that is important to aesthetic impression and figure out sensation seeking tendency will moderate simple or complex design preference. Also, classify the eye movement into first fixation and fixation time to examine difference depending on the level of design's simplicity and complexity and consumer individual difference. For this, 84 undergraduate students participated in this study, and using fixed eye-tracker. The results are as in the following. First, people showed swift first fixation, and continual fixation to complex product design. But this result is moderated by consumer's sensation seeking tendency. That is, high sensation seeking or female participants show continual fixation to complex design. While for simple product design, there is no difference between low and high sensation seeking participants. Second, there is the most preference to moderately design. But this pattern also moderated by sensation seeking tendency. Explain concretely, high sensation seeking participants are more like relatively complex design. This paper have significance result in the way that using an objective approach to design evaluation and, verifying relation between preference and eye-movements. Based on these results, managerial implication and further study's supplementation are discussed.

Key words : Design simplicity, Sensation seeking tendency, Design evaluation, Eye-tracker