

디자인개발을 위한 eCRM솔루션구현에 관한 기초연구

- 냉장고의 선호도, 이미지, 디자인요소에 대한 off-line조사를 중심으로 -

The Fundamental Study about eCRM Solution Embodiment for Design
Development

- focused on the off-line research about preference, image, design elements of
refrigerator -

홍정표 (Hong, Jung-Pyo)

전북대학교 산업디자인과

양종열 (Yang, Jong-Youl)

전북대학교 산업디자인과

이유리 (Lee, Yuri)

전북대학교 산업디자인과

오민권 (Oh, Min-Gweon)

전주대학교 정보기술학부

나광진 (Na, Kwang-Jin)

전북대학교 디자인가치혁신센터

본 연구는 학술진흥재단의 협동응모과제(2001년도)의 지원연구비에 의하여 수행되었습니다.

I. 서론

II. 이론적 고찰

- 1. 제품 형태에 대한 소비자 반응
 - 1-1. 인지적 반응
 - 1-2. 감정적 반응
 - 1-3. 행동적 반응

III. 연구모델 구축

- 1. 연구 모델
- 2. 개념의 조작적 정의 및 개념들간의 관계
 - 2-1. 선호도
 - 2-2. 이미지
 - 2-3. 디자인 요소
 - 2-4. 개념들간의 관계

IV. 실증연구

- 1. 실증연구 프로세스
- 2. 오프라인 조사
 - 2-1. 실증연구대상 제품 선정
 - 2-2. 대표적 자극물 선정
 - 2-3. 형용사 이미지 언어 선정
 - 2-4. 선호도 조사
 - 2-5. 형용사 이미지 조사
 - 2-6. 디자인 요소 추출
- 3. 오프라인 조사 분석
 - 3-1. 선호도 조사
 - 3-2. 이미지 분석
 - 3-3. 디자인요소의 수량화(척도화)
 - 3-4. 선호도와 각 이미지와의 관계분석
 - 3-5. 선호도와 관계된 이미지와 디자인요소간의 관계
 - 3-6. 선호도, 이미지 및 디자인 요소와의 관계
 - 3-7. 분석결과 종합
 - 3-8. 적용

V. 결론

참고 문헌

부록

(요약)

제품성공은 제품에 대한 소비자선호를 바탕으로 해서만 가능하며 제품에 대한 소비자선호는 그 디자인에 의해 가장 큰 영향을 받는다. 디자이너는 소비자선호에 대해 이해하고 그 선호를 특정 디자인요소들의 조합으로 전환하여 그들이 원하는 이미지의 제품을 디자인해야만 제품을 성공시킬 수 있다. 즉, 디자인 측면에서는 소비자선호구조 즉, 디자인선호도-디자인 이미지-디자인요소와의 관계를 명확하게 규명할 필요가 있다. 본 연구에서는 기존 연구들이 간과했던 소비와 디자인간의 상호관계를 확인할 수 있도록 디자인 선호도-디자인 이미지-디자인 요소들간의 명확한 인과관계를 규명하여 디자인계획 시 체계적인 지침을 제공하고자 한다. 이를 위해 디자인에 대한 소비자반응 프레임워크인 선호정도-이미지-디자인요소들간의 명확한 인과관계를 규명할 수 있는 실마리를 제공하는 Bloch(1995)의 제품디자인에 대한 소비자반응이론을 고찰하여 연구모델을 구축하고 실증분석을 통해 디자인 선호도-디자인 이미지- 디자인 요소들간의 관계를 분석하여 디자인할 수 있는 방법을 제공한다.

(Abstract)

The success of a product is only possible on the basis of user preference for products and the user preference for products is greatly influenced by the design. Designers have to understand user preference and convert it into the combination of specified design attribute, and after that they should design products which have the image that they want to get. Then the product will be sure to be a hit. Therefore, on the point of view of design, it is necessary to find out definitely the consumer preference frame ; the relationship among design preference - design images - design attribute.

This study will give you guidelines on which designers can select and design some more objective and reliable design factors, finding out the relation of cause and effect by which they can know what kind of product designs their consumers like and how the popular image which that products offer is composed of.

Therefore, in this study, after we developed the consumer response framework which is proposed by Bloch(1995) ; distinct relationship model among preference - design image adjective - design factors, we analyzed the relationship among preference-design image adjective - design factors through the empirical researches. And then we give the way of design.

(Keywords)

consumer response, product beliefs, catagorization

I. 서론

제품성공은 제품에 대한 소비자 선호(consumer preference)를 바탕으로 해서만 가능하며¹⁾ 제품에 대한 소비자선호는 그 디자인에 의해 가장 큰 영향을 받는다.²⁾ 마케팅관리자들의 한 조사를 인용하면 응답자의 60%(가격은 단지17%) 디자인을 가장 중요하게 고려하고 있으며³⁾ 또한 203개의 제품성공분석 조사에서는 제품디자인이 판매성과의 가장 중요한 결정요인이 라⁴⁾고 할 정도로 제품디자인은 제품성공의 가장 중요한 결정 요소로 언급되고 있다. 이것은 제품디자인의 추세가 기능주의(functionalism, 형태는 기능을 따른다)에서 제품 의미론(product semantics, 형태는 의미를 따른다)으로 변해 온 것⁵⁾과 무관하지 않다. 기업들이 제품의 기능으로서는 더 이상 차별적 경쟁우위를 잡하기 어려워지고 점점 더 비슷한 가격으로 제품들을 제공하고 있는 현 시장에서 디자인은 소비자들이 제품을 구매하도록 하는 주요 차별화 요소로서 인식되어 가고 있기 때문이다.⁶⁾ 결국 제품디자인은 제품에 대한 소비자들의 선호를 좌우하는 제품성공의 필수 불가결한 요소이다. 따라서 디자이너는 소비자선호에 대해 이해하고 그 선호를 특정 디자인요소들의 조합으로 전환하여 그들이 원하는 이미지의 제품을 디자인해야만 제품을 성공시킬 수 있다.⁷⁾

소비자선호는 현재 시장에 존재하는 기존제품과 소비자들이 궁극적으로 원하는 이상적 제품간의 소비자판단거리로 정의된다(보편적으로는 소비자들이 제품을 좋아하는 정도를 말한다). 따라서 대상 제품이 이상적 제품에 가까우면 가까울수록 그 제품에 대한 선호도도는 높다고 볼 수 있다.⁸⁾ 제품디자인에 대한 소비자선호는 인지적, 감정적 및 행동적 차원들과 밀접하게 관계되는 다차원적인 심리적 구조이다.⁹⁾

- 1) Chuang, Ming C. Chien C. Chang and Shang H. Hsu, Perceptual factors underlying user preferences toward product form of mobile phones, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 2001, Vol(27), p.248.
- 2) Bloch, Peter H, Seeking the ideal form: Product design and consumer response, *Journal of Marketing*: 1995(Jul), p.16.
- 3) Bruce, Margaret and Maureen Whitehead, Putting Design into the Picture: The Role of Product Design in Consumer Purchase Behavior, *Journal of the Market Research Society*, 1988, Vol(30), pp.147-62.
- 4) Cooper, Robert G. and Elko Kleinschmidt, "New Products: What Separates Winners from Losers?" *Journal of Product Innovation Management*, 1987(4), pp.169-84.
- 5) Krippendorff, K., On the essential contexts of artifacts or on the proposition that 'design is making sense (of things)'. In: Margolin, V. and Buchanan, R. Editors, 1995. *The Idea of Design* MIT Press, Cambridge, 1995, pp. 156-184, Second Printing.
- 6) Oakley, Mark, *Design and Design Management, in Design Management: A Handbook of Issues and Methods*, Mark Oakley(ed.), Cambridge, MA: Basil Blackwell Inc., 1990, pp.3-14.
- 7) Swift, P.W., Science drives creativity : a methodology for quantifying perceptions, *Design Management Journal*, Spring 1997, 51-57.
- 8) Roxanne L. Hagius and Charlotte H. Mason, Characteristic, Beneficial, and Image Attributes in Consumer Judgments of Similarity and Preference, *Journal of Consumer Research*, Vol.20(June), 1993, p.100(pp. 100-110 중).
- 9) 제품디자인에 대한 소비자의 반응은 인지적, 감정적 및 행동적 반응으로 구분된다. 이중 행동적 반응은 제품의 구매와 관련되므로 디자인 영역에서도 고려되고 있지만 구매행동을 다루는 마케팅 영역

이러한 선호도에 대한 관련 연구가 일부 이루어지고 있다. 기존의 연구들을 살펴보면 디자인에 대한 선호와 이미지간의 관계, 선호와 디자인 요소들간의 관계에 대한 제한적인 연구들이 주를 이루고 있다. 이 같은 연구들은 디자이너가 소비자들이 선호하는 디자인에서 제공되는 이미지를 충족하는 디자인 요소들을 선택·결합하여 디자인할 수 있는 개념적 프레임워크, 디자인에 대한 선호-이미지-디자인요소들간의 명확한 인과관계를 이론적·체계적으로 명확하게 규명했다고 하기에는 무리가 있다. 사실 디자인에 있어서 어떤 형태의 배치, 컬러, 스케일, 재질 및 구조 등이 소비자들에게 선호된다는 물리적인 발견도 중요하지만 그러한 발견에 대한 기본적 이해 없이 발견된 사실만을 다룬다는 것은 디자인과 소비자사이에 발생하는 상호작용을 밝히는데 도움을 주지 못하고 디자인계획의 기본적이고 체계적인 철학을 제공하지 못한다.¹⁰⁾ 따라서 본 연구에서는 기존 연구들이 간과했던 소비자와 디자인간의 상호관계를 확인할 수 있도록 디자인에 대한 선호- 이미지- 디자인 요소들간의 명확한 인과관계를 이론적으로 확인하고 실증 분석하여 디자인전략수립에 체계적인 프로세스를 제공하고자 한다.

이를 위해 디자인에 대한 소비자반응 프레임워크인 선호정도-이미지-디자인요소들간의 명확한 인과관계를 규명할 수 있는 실마리를 제공하는 Bloch¹¹⁾의 제품디자인에 대한 소비자반응이론을 고찰하여 연구모형을 구축하고 실증분석을 통해 디자인 선호도-디자인이미지-디자인요소들간의 관계를 분석하여 디자인지침을 제공하고자 한다. 따라서 이 연구를 바탕으로 후속 연구인 On-line상에서 디자인 개발을 위한 eCRM 솔루션 구현을 하기에 앞서 먼저 냉장고에 대한 off-line 조사를 실시하여 선호도-디자인이미지형용사-디자인요소와의 인과관계를 살펴본 기초연구이다. 그리고 본 연구에서는 디자인에 대한 소비자들의 긍정적 반응을 선호, 부정적 반응을 비 선호로 가정하고 연구를 진행하였다.

II. 이론적 고찰

1. 제품 디자인에 대한 소비자 반응

한번 제품디자인이 개발되면 이에 대해 소비자들은 다양한 심리적 반응을 나타낸다. Bloch¹²⁾의 소비자반응 모델 프레임워크는 디자인선호도-디자인이미지-디자인요소간 관계를 유추할 수 있도록 해주며 개인적인 기호 및 상황적 요인들이 복합적으로 작용하여 최종적인 선호도의 변화를 유발하는 매개변수 역할을 한다는 것을 보여주고 있다(본 연구에서는 매개변수들

에서 주로 다루고 있으며 인지적 반응은 제품디자인에 대한 이미지차출, 범주화 그리고 이를 설명 할 수 있는 디자인요소들의 추론과 관계되고 감정적 반응은 제품디자인에 대한 부정적 또는 긍정적 반응과 밀접하게 관계되어 종종 선호와 혼용해서 사용하기도 한다. 따라서 본 연구에서 선호와 긍정적 반응간의 차이를 밝히는 것도 토론의 목적에 유용 할 수 있지만 여기에서 시도되지 않는다. 그러나 그에 대해 더 알고싶은 것은 뒤의 참고문헌 Bloch(1995)을 참조하기 바란다.

10) 이영경, 경관연구의 방향과 미학적 방법론의 필요성, *한국조경학회지*, Vol.22(1), 1994, pp. 209-211

11) Bloch, *op.*, *cit.*

12) *Ibid.*

의 영향은 고려하지 않았다). 또한 이것은 최종적인 디자인선호도가 디자인이미지에 의해서 형성되며 이러한 디자인이미지는 구체적이고 개별적인 디자인요소의 결합에 의해서 형성되므로 선호되는 디자인은 궁극적으로 디자인요소로부터 출발한다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 디자인선호도-디자인이미지-디자인요소의 연결구조를 이론적인 프레임워크로 하고 있다.

제품디자인에 대해 소비자들은 다양한 심리적 반응을 나타낸다. 이 심리적 반응은 다음과 같은 인지적, 감정적 요소로 구성되어 있다.

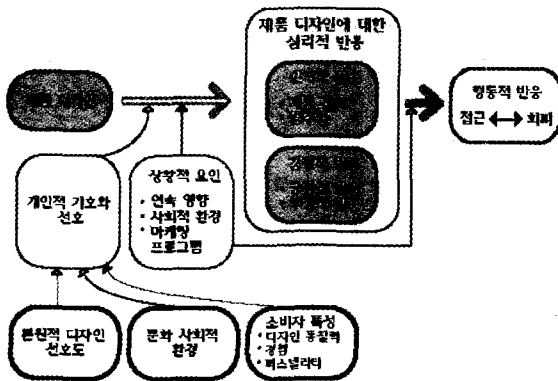


그림1. 제품디자인에 대한 소비자 반응

source: Bloch, Peter H, Seeking the ideal form: Product design and consumer response *Journal of Marketing*; 1995(Jul), p.16.

1-1. 인지적 반응

(1) 제품관련신념

제품디자인은 제품에 대한 소비자의 신념(beliefs)에 영향을 미친다. 제품디자인은 내구성, 돈의 가치, 기술적 진보, 사용의 용이성, 사용하기 적합한 성의 구별, 명성 같은 특징들을 포함한 신념(이미지)을 창출하고 그것에 영향을 미칠 수도 있다. 디자이너들은 전문가의 안목으로 원하는 신뢰를 창출 할 수 있는 특정 디자인요소들을 선택한다.

(2) 범주화

제품범주화의 개념은 제품디자인에 대한 잠재적으로 중요한 인지적 반응의 또 다른 요소이다. 범주화조사에 따라 소비자들은 기존범주내에 제품을 배치함으로써 제품을 이해하려고 한다. 범주화는 주어진 제품과 여러 제품범주와 하위범주의 예에서 인지된 유사성에 기초를 두고 있다.

비교적 제품유사성이 결여된 특이한 제품의 경우에는 복잡하고 많은 처리과정을 거쳐야 성공적으로 범주화 할 수 있다.

1-2. 감정적 반응

(1) 심미적 그리고 다른 긍정적 반응

제품디자인에 대한 인식은 소비자들로부터 여러 가지 감정적 반응을 일으키게 한다. 어떤 경우에 있어서 제품디자인인식은 단순한 연결 같은 긍정적 반응을 일으킬 수 있고 또는 예술작품들에 대한 것같이 더욱 강한 심미적 반응을 일으킬 수 있다.

(2) 부정적 감정

심미적 반응은 보편적으로 긍정적 반응과 유쾌한 경험에 연관

된다. 확실히 제품디자이너의 목적은 그들의 크리에이티브(creative)를 고려하는 소비자들간에 긍정적 반응을 불러일으키는 것이다. 그러나 경영자들은 역시 제품디자인인식에 대한 부정적 반응의 가능성을 인식해야한다. 제품디자인의 목적은 특히 목표세분시장에서 소비자들간에 부정적 반응보다는 보다 긍정적 반응을 불러일으키는 것이다. 이 감정적 반응은 전체적 디자인에 대한 반응일 수도 있고 개개의 디자인 요소들과 관계될 수도 있다.

1-3. 행동적 반응

먼저 (그림1)에서 보여준 수평적 경로는 디자인에 대한 심리적 반응이 다시 행동적 반응으로 이끈다.

제품디자인에 대한 행동적 반응은 접근-회피의 연속체(continuum)로서 고려될 수 있다. 특정제품디자인이 긍정적인 심리적 반응을 야기 시키면 소비자들은 제품에 대해보고, 듣고 만져보는 것 같은 접근행동을 취할 것이다. 접근반응은 심미적 경험의 일부분이며 제품의 만족스러운 디자인에 대해 더 깊은 노출(exposure)에 대한 열망을 의미한다.¹³⁾¹⁴⁾ 본 연구에서는 이 행동적 반응은 고려하지 않는다.

II. 연구 모델 구축

1. 연구모델

문헌연구에서 고찰한 제품디자인에 대한 소비자반응모델을 연구의 목적에 맞도록 조절변수와 행동적 반응을 고려하지 않고 제품디자인에 대한 심리적 반응 즉, 인지적 반응과 감정적 반응만을 고려하는 연구모델로 조작하자면 다음과 같은 절차로 요약 될 수 있다.

먼저 제품 디자인에 대한 심리적 반응 중 인지적 반응에서는 제품신뢰와 범주화로 구분되고 감정적 반응은 긍정적 반응과 부정적 반응으로 구분된다.

다음으로 인지적 반응에서 범주화는 사례연구의 대상을 선정할 때 이용하고¹⁵⁾ 제품신뢰만을 고려하는데 “제품디자인은 내구성, 돈의 가치, 기술적 진보(technical sophistication), 사용의 용이성, 사용하기 적합한 성의 구별(sex role appropriateness), 명성 같은 특징들을 포함한 신념을 창출하고 그것에 영향을 미칠 수도 있다. 따라서 디자이너들은 전문가의 안목으로 원하는 신뢰(desirable beliefs)를 창출 할 수 있는 특정 디자인요소들을 선택한다”는 내용에서 볼 수 있듯이 제품신뢰는 제품 디자인을 보고 느끼는 이미지와 그 제품디자인을 구성하고 있는 디자인요소부분으로 이루어진다는 것을 추론 할 수 있다. 그리고 감정적 반응에서 긍정적 반응과 부정적 반응은 선호와 밀접하게 관련된 다차원적 심리구조로서 앞에서 언급한 것처럼 선호 즉, 좋고 싫음으로 구분하여 사용할 수 있다.

13) Csikszentmihalyi, Mihaly and Rick E. Robinson, *The Art of Seeing*. Malibu, CA: J. Paul Getty Museum, 1990.

14) Mehrabian, Albert and James Russell, *An Approach to Environmental Psychology*. Cambridge, MA: MIT Press, 1974.

15) 동일한 제품군에서도 소비자가 제품을 어떻게 인지하느냐에 따라 제품은 여러 가지 범주로 구분될 수 있다. 따라서 디자이너들은 동일한 제품이라도 소비자의 인지에 따라 적절한 제품범주를 구분하여 범주마다 다른 디자인을 모색해야한다.

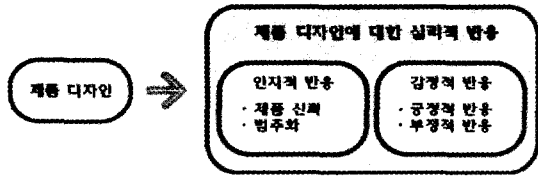


그림2. 연구모델 구축과정1

마지막으로 앞에서 언급되었듯이 심리적 반응은 인지적, 감정적 요소로 구성되어 있다. 심리적 반응에서 Bitner¹⁶⁾은 (그림 5)와 같이 인지적 반응과 감정적 반응은 상호 관련적이고 동시에 일어난다고 주장하였다. 이 주장에 의하면 인지적 반응과 감정적 반응간의 발생순서나 요소들간의 관계는 순서와 무관하게 자유로이 연결될 수 있다는 것을 추론할 수 있다.

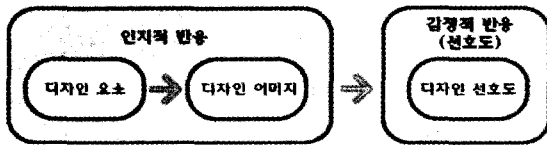


그림3. 연구모델 구축과정2

따라서 언급한 내용들을 바탕으로(그림2, 3)으로 그림4와 같은 연구 모델을 구축 할 수 있다. 이 모델은 특정 제품군에서 어떤 소비자들이 어떤 디자인을 선호하는지 그리고 그 디자인에서 어떤 이미지를 연상하며 그 연상은 어떤 디자인요소로 구성되는지를 명확하게 확인 할 수 있도록 해준다.



그림4. 연구모델

2. 개념의 조작적 정의 및 개념들간의 관계

연구의 목적을 위하여 본 연구모델을 구성하는 개념들에 관하여 앞의 이론적 고찰을 바탕으로 개념과 개념들간의 관계 정의를 다음과 같이 조작한다.

2-1. 디자인선호도

선호도란 다른 대상들 보다 한 대상을 좋아하는 정도를 말하는 것으로 본 연구에서는 한 대상의 디자인에 대한 좋고 싫음의 상대적인 정도를 말한다.

2-2. 디자인이미지

이미지는 대상의 디자인을 보고 평가자가 느끼는 연상의미로

16) Bitner, Mary Jo. Servicescapes: The impact of Physical Surroundings on Customers and Employees, *Journal of Marketing*, 1992(April), pp. 57-71.

언어적 의미 즉, 형용사적 언어이미지를 말한다.

2.3. 디자인 요소

제품디자인은 특정한 감각적 영향력을 성취하기 위해 선택되고 혼합되는 많은 요소들을 의미한다. 디자이너들은 형태, 스케일, 템포, 비례, 재료, 컬러, 반사, 장식 및 재질 같은 특성에 관해 선택해야한다. 또한 디자이너들은 이들 요소들을 어떻게 믹스(mix)하고 그들 사이에 존재할 수 있는 조화수준을 어떻게 결정하는가를 판단해야한다. 따라서 디자인요소는 제품에 특정 감각적 영향력을 불러 넣을 수 있도록 선택되고 혼합되는 요소들 즉 형태, 스케일, 비례, 재료, 컬러, 장식 및 재질 등과 같은 특성을 말한다.

2.4. 개념들간의 관계

이 모형은 소비자들은 선호하는 디자인에 대해 어떤 이미지를 받고 있으며 그 이미지는 어떤 디자인요소들의 결합에 의해 표현될 수 있는지의 관계를 말한다.

III. 실증연구

1. 실증연구 프로세스

본 연구의 실증연구 과정을 요약하면 다음과 같다.

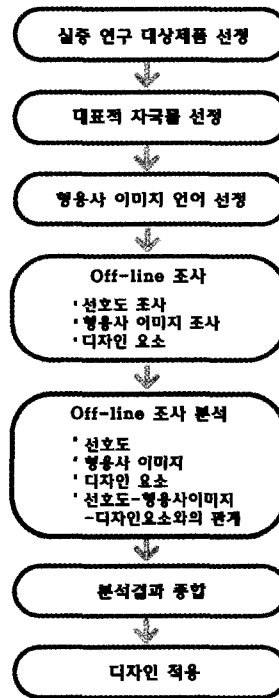


그림5. 실증연구 프로세스

2. 오프라인 조사

2.1. 실증연구 대상제품 선정

가전제품군 중 냉장고를 연구 대상으로 하였으며 카탈로그, 인터넷 및 직접 촬영한 사진 등을 통해 수집한 96개의 자극물을 샘플로 사용하였다.

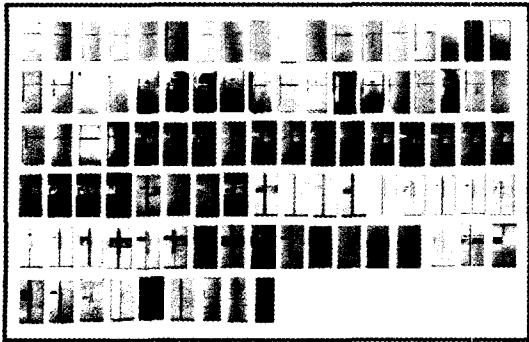


그림6. 냉장고 자극물 96개

2-2. 대표적 자극물 선정

자극물샘플 96개 중 20-30세 남녀 대학생에게 프리그룹핑을 통한 유사성을 테스트하여 그 자료를 SPSS 8.0 카테고리버전을 이용하여 동질성 분석한 결과를 이용하여 냉장고 자극물 중에서 Side by Side 냉장고 카테고리 중 본 연구에서는 대표 자극물 16개를 선정하였다.

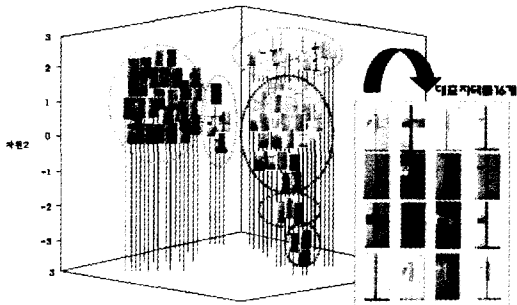


그림7. 대표자극물 추출

2.3. 형용사 이미지 언어 선정

기존문헌¹⁷⁾과 추출된 대표제품 16개를 보여주고 20-30세 남녀 대학생 50명에게 각 제품에 연상되는 이미지 형용사를 조사하여 얻은 이미지 형용사의 데이터를 수량화하고 통합(빈도순으로 정리하고 유사한 의미끼리 집단화)하여 총19개의 양극단의 형용사 쌍(단순한↔복잡한, 더러운↔깨끗한, 평범한↔독특한, 친근하지 않은↔친근한, 불편한↔편리한, 미운↔예쁜, 값싸보이는↔비싸보이는, 촌스러운↔세련된, 부조화로운↔조화로운, 딱딱한↔부드러운, 약해보이는↔튼튼해보이는, 남성적↔여성적, 차가운↔따뜻한, 내추럴한↔사이버적, 수수한↔화려한, 정적↔동적, 작은↔큰, 불안정한↔안정된, 어두운↔밝은)을 추출하였다. 특이하게 사용성에 관련된 이미지보다는 심미성에 관련된 이미지가 대부분인 것은 외관만을 고려했기 때문이라 추론된다.

2.4. 선호도 조사

선호문항(좋다, 싫다)을 7점차 척도로 설문 작성하여 대표 냉장고 자극물 16개를 보여주고 20-30세 남녀 대학생 70명에게 각각에 대한 선호조사를 실시하였다.

17) 박미자, 신수길, 한광희, 황상민, "감성측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조", 한국감성과학회, Vol.1. No.2 1998, pp1-11.

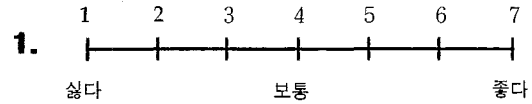


그림8. 선호도조사 설문문항

2.5. 형용사이미지 조사

추출한 16개의 대표 냉장고 자극물 각각에 대해 형용사 이미지를 평가하기 위해 앞서 조사 추출된 양극단형용사 이미지 19쌍을 7점차 척도로 설문 작성하여 각각의 자극물을 응답자들에게 보여주며 이미지를 측정하였다.

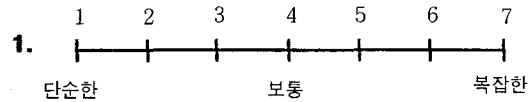


그림9. 형용사이미지 조사 설문문항

2.6. 디자인요소추출

냉장고 전문디자이너를 통해 냉장고 디자인 요소를 추출하였다. 단, 본 연구에서의 설문조사의 한계 상, 사진으로 보여주는 설문인 관계로 냉장고 내부 기능적인 요소는 배제한 채 외관 디자인으로만 디자인요소의 범위를 한정시켰다. 그 내용은 다음과 같다.

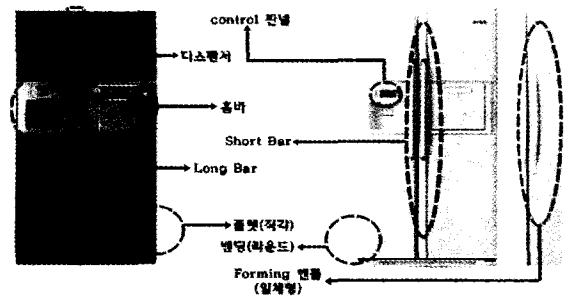


그림10. 디자인요소명칭

3. 오프라인 조사 분석

추출한 대표 냉장고 16개 자극물에 각각에 대하여 각 제품에 대한 선호도, 형용사이미지 및 디자인요소를 수량화하였다.

3-1. 선호도 분석

다음 (그림11)은 냉장고 자극물 16개 자극물에 대한 선호도이다. 선호도는 각 자극물에 대한 응답자들의 선호도 점수를 평균하여 서열화 하였다.



그림11. 냉장고 16자극물의 선호도

3-2. 이미지 분석

이미지분석은 대상제품16개 각각에 대해 (그림 12)와 같이 19개의 양극단 이미지를 측정하였다. 이 또한 각 자극물에 대한 응답자들의 각 형용사이미지 점수를 평균하여 서열화 하였다.

양극단	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.00	2.95	6.89	3.23	4.89	4.99	5.13	6.50	5.25	4.95	4.96									
2.00	4.05	5.13	4.44	4.18	4.56	4.08	5.20	4.75	4.63	3.56									
3.00	1.44	6.71	3.13	5.20	4.44	5.25	4.75	5.35	5.13	5.30									
4.00	3.13	4.84	3.75	4.08	4.83	4.31	4.96	4.15	4.80	4.13									
5.00	3.00	4.38	3.83	3.63	4.36	4.44	4.44	4.13	4.36	3.34									
6.00	4.83	4.00	5.50	3.63	4.13	4.25	5.13	4.44	3.89	3.69									
7.00	2.83	5.06	6.00	3.89	4.25	4.56	4.44	4.69	4.90	2.63									
8.00	4.86	4.83	4.08	3.84	4.19	4.31	4.25	4.50	4.13	3.75									
9.00	5.63	3.44	4.63	3.90	3.63	3.96	4.36	3.81	3.50	3.20									
10.00	3.96	5.13	5.00	3.81	4.44	4.31	4.08	4.50	3.94	4.13									
11.00	4.69	4.20	5.19	3.81	4.20	3.96	4.41	4.56	4.31	3.81									
12.00	3.84	5.69	3.44	4.75	4.08	4.50	4.63	4.75	4.13	4.63									
13.00	3.25	6.63	3.13	4.75	4.19	4.34	4.31	4.50	4.08	3.63									
14.00	3.86	5.31	4.00	4.54	4.34	4.75	4.60	4.80	4.56	5.31									
15.00	3.89	4.31	4.25	4.19	4.31	4.75	4.95	4.75	4.44	4.80									
16.00	2.89	6.00	3.20	4.81	4.63	4.80	4.68	4.31	4.63	5.06									

그림12. 냉장고 16자극물의 각 형용사별 평균

3-3. 디자인요소의 수량화(척도화)

분석을 용이하게 하기 위해 디자인요소의 각 속성을 수준별로 나누어 다음과 같이 명목척도화하였다.

Door Type	Door 전체형태	1. Flat(직각) / 2. Bending(리운드)
	Door 컬러	1. 무채색 / 2. 유채색 / 3. 천연색
Handle Type	핸들 형태	1. long bar / 2. short bar / 3. forming handle(일체형)
	핸들 컬러	1. door와 같은색 / 2. door와 다른색 / 3. door와 같은색 + point 컬러 / 4. door와 다른색 + point 컬러
기능	외관 기능	1. 없다 / 2. control 판넬 / 3. control 판넬 + 디스펜서 / 4. control + 홀바 / 5. (control + 디스펜서) + 홀바

표1. 본 연구에서 추출한 냉장고디자인요소

3-4. 선호도와 각 이미지와의 관계분석

상관관계분석결과(표2), 유의수준 0.01이하에서 선호도와 상관관계가 높은 이미지(상관계수>0.75)는 예쁜(.868), 친근한(.836), 조화로운(.799), 및 밝은(.750) 이미지였다. 상관분석은 SPSS카테고리 8.0버전의 피어슨 상관분석을 실시하였다.

Pearson 상관계수	예쁜	조화로운	친근한	편안한	간편한	박박한	미운	부조화
예쁜	1.00							
조화로운	0.868*	1.00						
친근한	0.836*	0.799*	1.00					
편안한	0.799*	0.750*	0.750*	1.00				
간편한	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	1.00			
박박한	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	1.00		
미운	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	1.00	
부조화	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	0.750*	1.00

예쁜	조화로운	친근한	편안한	간편한	박박한	미운	부조화
460*							
-407	-468*						
-087	-542*						
426*							
223	-521*	-130	402	558*	-535*		
-004	180	-442*	386	490*	-168	-037	
385	419				565*	-027	-361
	479*		-341	-405	529*	-036	-271
				472*		438*	282
							282
							-420
							-258

표2. 상관분석표

(그림 13, 14, 15, 16)은 선호도와 상관관계가 높은 이미지들간의 관계를 살펴보기 위하여 SPSS카테고리 8.0버전의 회귀분석 중 곡선추정분석결과를 정리한 것이다.

(1) 낮선-친근한

(그림13)은 이미지 언어 중 “낮선-친근한”에 대해서 선호도와 상관관계를 도식화 한 그림으로 X축 값이 2.5에서 6.0으로 친근하지 않은 쪽(낮선)으로 치우쳐 있음을 알 수 있다. 또한 Y축의 선호도는 “보통이다”인 4점을 기준으로 5점과 3점사이에 분포되어 있어 친근할수록 선호된다는 것을 알 수 있다.

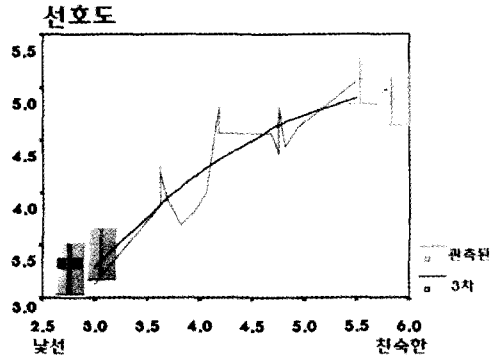


그림13. '낮선-친근한'의 이미지와 선호도와의 상관관계

(2) 미운-예쁜

(그림14)는 이미지 언어 중 “미운-예쁜”에 대해서 선호도와 상관관계를 도식화 한 그림으로 X축 값이 3.5에서 5.3으로 예쁘므로 치우쳐 있음을 알 수 있다. 또한 Y축의 선호도는 “보통이다”인 4점을 기준으로 3.0점과 5.2점사이에 분포되어 있어 예쁜 이미지를 가질수록 선호된다는 것을 알 수 있다.

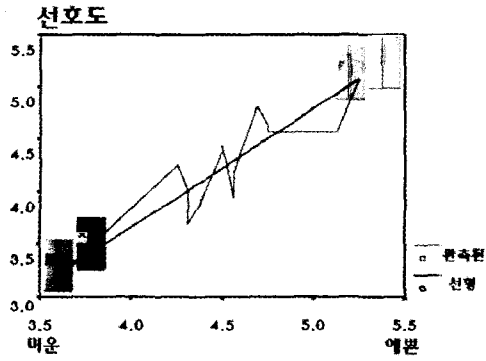


그림 14. '미운-예쁜'의 이미지와 선호도와와의 상관관계

(3) 부조화로운-조화로운

(그림 15)는 이미지 언어 중 "부조화로운-조화로운"에 대해서 선호도와 상관관계를 도식화 한 그림으로 X축 값이 3.5에서 5.3의 조화로운으로 치우쳐 있음을 알 수 있다. 또한 Y축의 선호도는 "보통이다"인 4점을 기준으로 3.5점과 5.5점 사이에 분포되어 있어 조화로운 이미지를 가질수록 선호된다는 것을 알 수 있다.

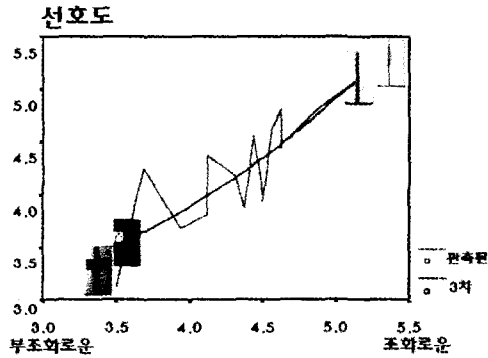


그림 15. '부조화로운-조화로운'의 이미지와 선호도와와의 상관관계

(4) 어두운-밝은

(그림 16)은 이미지 언어 중 "어두운-밝은"에 대해서 선호도와 상관관계를 도식화 한 그림으로 X축 값이 3.5에서 5.0의 밝은으로 치우쳐 있음을 알 수 있다. 또한 Y축의 선호도는 "보통이다"인 4점을 기준으로 3.5점과 5.0점 사이에 분포되어 있어 밝은 이미지를 가질수록 선호된다는 것을 알 수 있다.

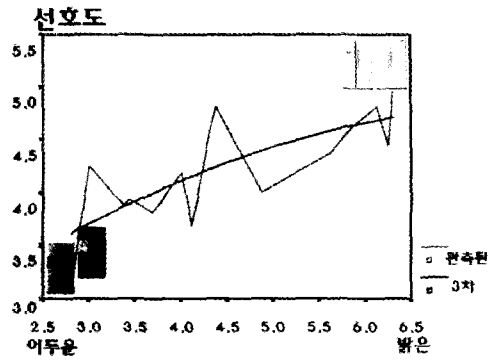


그림 16. '어두운-밝은'의 이미지와 선호도와와의 상관관계

3.5. 선호도와 관련된 이미지와 디자인요소간의 관계

전체 선호된 제품들에 대해서 이미지언어와 디자인요소들간의 상관관계를 살펴보면 다음과 같다. 이 분석은 디자인이미지(동간척도)와 디자인요소(명목척도)의 척도가 다른 관계로 기존의 통계기법을 사용하기 불가능했기 때문에 선호도와 관계된 양극단의 이미지를 대표하는 자극물의 디자인요소를 비교 종합 하였다.

(1) 낮선(친숙하지않은)-친근한



"낮선(친숙하지않은)" 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인요소 중 두드러지는 점은 Door 컬러가 유채색, 천연색이고 Handle 형태는 short bar, long bar 등 다양하고 외관 기능도 다양한 요소를 가지는 제품들이고, "친근한" 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인 요소는 Door 형태는 라운드, Door 컬러는 무채색을 공통으로 갖는 것으로 분석되었다.

(2) 미운-예쁜



"미운" 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인요소 중 두드러지는 점은 Door 컬러가 유채색, 천연색이고 Handle 형태는 short bar, long bar 등 다양한 요소를 가지는 제품들이고, "예쁜" 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인 요소는 Door 컬러는 무채색, Door 형태는 라운드라는 공통점을 가지고 있는 것으로 나타났다.

(3) 부조화로운-조화로운



“부조화로운” 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인요소 중 두드러지는 점은 Door 컬러가 유채색, 천연색이고 Handle 형태는 short bar, long bar 등 다양하고 외관 기능도 다양한 요소를 가지는 제품들이고, “조화로운” 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인 요소는 Door 컬러는 무채색, 외관기능은 없는 디자인 요소를 선호하는 것으로 나타났다.

(4) 어두운-밝은



“어두운” 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인요소 중 두드러지는 점은 Door 컬러가 유채색, 천연색이고 Handle 형태는 short bar, long bar 등 다양한 요소를 가지는 제품들이고, “밝은” 디자인 이미지를 가지는 제품이 갖는 디자인 요소는 Door 컬러는 무채색, 외관기능은 없는 디자인 요소를 선호하는 것으로 분석되었다.

3-6. 선호도, 이미지 및 디자인요소와의 관계

선호되는 디자인과 관계되는 디자인이미지를 추출하고 그 디자인이미지는 어떤 디자인요소로 구성되는가를 확인하기 위해서 선호도와 각 이미지와의 관계분석과 선호도와 관계된 이미지와 디자인요소간의 관계분석을 통합 추론하였다.

숙한”의 이미지의 상관관계에서 16개 대표 자극물 중 자극물 3번과 자극물 14번은 “친숙한”의 이미지에 선호되었고 그 이미지를 가지는 선호제품은 Door형태는 라운드 형태에 Door 컬러는 무채색의 디자인 요소를 공통으로 갖는 것으로 나타났다.

(2) ‘미운-예쁜’의 선호도-이미지-디자인 요소와의 관계
선호도와 상관관계가 높은 이미지 중 “미운-예쁜”의 이미지의 상관관계에서 16개 대표 자극물 중 자극물 3번과 자극물 1번은 “예쁜”의 이미지에 선호되었고 그 이미지를 가지는 선호제품은 Door형태는 라운드 형태에 Door 컬러는 무채색의 디자인 요소를 공통으로 갖는 것으로 나타났다.

(3) 부조화로운-조화로운’의 선호도-이미지-디자인 요소와의 관계
선호도와 상관관계가 높은 이미지 중 “부조화로운-조화로운”의 이미지의 상관관계에서 16개 대표 자극물 중 자극물 3번과 자극물 13번은 “조화로운”의 이미지에 선호되었고 그 이미지를 가지는 선호제품은 Door 컬러는 무채색, 외관기능은 없다는 디자인 요소를 공통으로 갖는 것으로 나타났다.

(4) ‘어두운-밝은’의 선호도-이미지-디자인 요소와의 관계
선호도와 상관관계가 높은 이미지 중 “어두운-밝은”의 이미지의 상관관계에서 16개 대표 자극물 중 자극물 3번과 자극물 16번은 “밝은”의 이미지에 선호되었고 그 이미지를 가지는 선호제품은 Door형태는 라운드 형태에 Door 컬러는 무채색, Handle 형태는 Forming handle을 공통으로 갖는 것으로 나타났다.

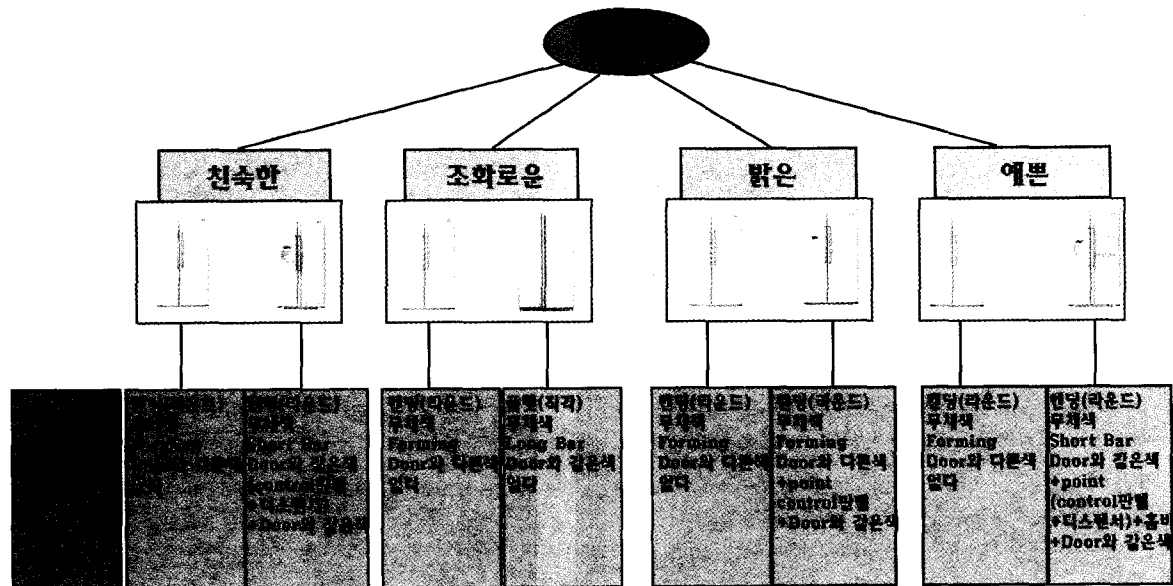


그림 17. 선호도-이미지-디자인요소와의 관계

3-7. 분석결과 종합

(1) ‘낮선-친숙한’의 선호도-이미지-디자인 요소와의 관계
선호도와 상관관계가 높은 이미지 중 “낮선(친숙하지않은)-친

본 연구에서는 후속 연구인 디자인 개발을 위한 eCRM 솔루션

선 구현을 하기에 앞서 먼저 off-line 조사를 실시하여 선호된 제품에 대한 선호도-디자인이미지형용사-디자인요소와의 인과 관계를 살펴보았는데 분석결과 선호된 제품군은 디자인 이미지 형용사 19쌍 중 "친숙한", "조화로운", "예쁜", "밝은"의 이미지가 선호에 영향을 미친다는 것을 알았다. 위에서 분석한 선호된 제품이 선호에 영향을 미치는 4가지 이미지와 그 이미지가 가지는 디자인 요소 중 선호에 영향을 미치는 요소를 종합 정리하면 (표3)과 같다.

이미지	디자인요소				
	Door 형태	Door 컬러	핸들형태	핸들컬러	외관기능
친숙한	밴딩	무채색	forming/short bar	door와 다른색/door와 같은색	없음/control+디스플레이
조화로운	밴딩, 플랫	무채색	forming/long bar	door와 다른색/door와 같은색	없음
예쁜	밴딩	무채색	forming/short bar	door와 다른색/door와 같은색	없음/control+디스플레이+홈버튼
밝은	밴딩	무채색	forming	door와 다른색	없음/control

표3. 선호도-디자인이미지형용사-디자인요소와의 인과관계 결과분석

3-8. 적용

선호된 제품에 대한 4가지 디자인 형용사 이미지가 가지는 디자인 요소는 Door 형태는 밴딩, Door 컬러는 무채색, 핸들 형태는 forming 핸들, short bar가 공통적이었으며 핸들컬러와 외관기능은 각기 다른 요소를 가지는 것을 보아 크게 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있다. 따라서 응답자들이 선호하는 side by side 냉장고를 디자인하기 위해서는 선호도에 영향을 미치는 이미지를 구현하는 요소들의 속성으로 디자인을 조합하여야 할 것이다.

V. 결론

본 연구에서는 디자인에 대한 소비자반응 프레임워크인 선호도-이미지-디자인요소들간의 명확한 인과관계를 규명할 수 있는 실마리를 제공하는 Bloch의 제품디자인에 대한 소비자반응 이론을 고찰하여 연구모형을 구축하고 실증분석을 통해 디자인 선호도-디자인이미지-디자인요소들간의 관계를 분석하였다. 즉, 어떤 소비자들이 어떤 이미지를 제공하는 제품디자인을 선호하며 선호하는 제품디자인이 제공하는 이미지는 어떤 디자인요소들로 구성되는지에 대한 인과관계를 규명하였다. 결과적으로 선호된 제품에 대한 영향을 미치는 디자인 형용사 이미지는 "예쁜", "친숙한", "조화로운", "밝은" 이었으며 이 이미지가 가지는 디자인 요소는 Door 형태는 밴딩, Door 컬러는 무채색, 핸들 형태는 forming 핸들, short bar가 공통되었으며 핸들컬러와 외관기능은 크게 영향을 미치지 않았다.

이와 같이 본 연구에서 제시한 제품 디자인에 대한 소비자 반응 프레임워크를 통해 선호하는 제품은 어떤 디자인 이미지를 선호하며 그 선호된 디자인 이미지는 어떤 디자인 요소에 영향을 미치는지를 파악하여 디자인 개발에 적용 할 수 있다. 본 연구에서 제품디자인-디자인 이미지-디자인요소와의 인과 관계를 규명하는 데에 있어서 실증연구에서 여러 가지 사정상 많은 응답자를 다양하게 확보하지 못함으로써 조절변수 및 상환변수들로 고려하지 못해 제품디자인에 대한 소비자의 시장을 세분화하지 못하였다. 이에 대한 미래 연구가 기대된다. 또한 본 연구의 목적을 달성하기 위한 실증연구의 대상물인 side by side 냉장고의 디자인요소를 설문 조사의 한계 상 외부디자인으로 한정하였으나 미래연구에서는 내부디자인 뿐 아니라 더 자세한 디자인 요소를 확대 연구되기를 기대한다. 그리고 본 연구는 좀더 비용과 시간 면에서 경제적인 조사를 위해 후속연구에서 이 off-line데이터를 바탕으로 온라인상에서도 eCRM기법을 활용하여 지속적으로 응답자료를 확보하고 비전문가도 간단한 버튼조작에 의해 실시간에 분석결과를 제공받을 수 있는 "eCRM을 활용한 디자인 선호도 조사 솔루션" 개발에 관한 연구를 진행하고자 한다.

참고 문헌

- Bitner, Mary Jo. Servicescapes: The impact of Physical Surroundings on Customers and Employees, *Journal of Marketing*, 1992(April).
- Bloch, Peter H, Seeking the ideal form: Product design and consumer response *Journal of Marketing*; 1995(Jul), p.16.
- Bruce, Margaret and Maureen Whitehead, Putting Design into the Picture: The Role of Product Design in Consumer Purchase Behavior, *Journal of the Market Research Society*, 1988, Vol.(30), pp.147-62.
- Cooper, Robert G. and Elko Kleinschmidt, "New Products: What Separates Winners from Losers?" *Journal of Product Innovation Management*, 1987(4), pp.169-84.
- Csikszentmihalyi, Mihaly and Rick E. Robinson, *The Art of Seeing*, Malibu, CA: J. Paul Getty Museum, 1990.
- Krippendorff, K., On the essential contexts of artifacts or on the proposition that 'design is making sense (of things)'. In: Margolin, V. and Buchanan, R. Editors, 1995. *The Idea of Design* MIT Press, Cambridge, 1995, pp. 156-184, Second Printing.
- Mehrabian, Albert and James Russell, *An Approach to Environmental Psychology*. Cambridge, MA: MIT Press, 1974.
- Ming C. Chuang, Chien C. Chang and Shang H. Hsu, Perceptual factors underlying user preferences toward product form of mobile phones, *International Journal of Industrial Ergonomics*, April(Vol.27), 2001, p.247-258.
- Oakley, Mark, Design and Design Management, in *Design Management: A Handbook of Issues and Methods*, Mark Oakley(ed.), Cambridge, MA: Basil Blackwell Inc., 1990, pp.3-14.
- Roxanne L. Hagius and Charlotte H. Mason, Characteristic, Beneficial, and Image Attributes in Consumer Judgments of Similarity and Preference, *Journal of Consumer Research*, Vol.20(June), 1993, p.100(pp. 100-110 중).
- Swift, P.W., Science drives creativity : a methodology for quantifying perceptions, *Design Management Journal*, Spring 1997, 51-57.
- 박미자, 신수길, 한광희, 황상민, "감성측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조", *한국감성과학회*, Vol.1. No.2 1998, pp1-11.
- 이영경, *경관연구의 방향과 미학적 방법론의 필요성*, *한국조경학회지*, Vol.22(1), 1994, pp. 209-211