

김치냉장고 디자인 개발을 위한 소비자 선호도 분석 연구

이 승 용*

I. 서론

1. 연구의 필요성
2. 연구방법 및 범위

II. 이론적 고찰

1. Type에 따른 김치냉장고의 구분
2. 선호도 이론적 고찰
 - 1) 제품 디자인에 대한 소비자 반응
 - 2) 개념의 조작적 정의 및 개념들 간의 관계

III. 실증연구

1. 연구과정
 - 1) 연구 프로세스
 - 2) 연구방법
2. 연구모델 구축
3. 대표적 모델 선정
4. 형용사적 언어선정

IV. 선호도 연구분석

1. 내부기능, 성능분석
 - 1) 기능 선호도
 - 2) 성능 선호도
2. 디자인 요소분석
 - 1) 심미성 선호
3. 외관 디자인 분석
 - 1) 형태 선호도
 - 2) 구조 선호도
 - 3) 색상 선호도
4. 선호도 결과 분석

V. 결론과 향후과제

* 홍익대학교대학원 디자인·공예학과 산업디자인전공 박사과정

I. 서론

1. 연구의 필요성

21세기 산업고도화와 함께 웰빙 문화가 확산되고 있다. 웰빙은 이러한 현대 산업사회의 병폐를 인식하고, 육체적·정신적 건강의 조화를 통해 행복하고 아름다운 삶을 영위하려는 사람들이 늘어나면서 나타난 새로운 삶의 문화 또는 그러한 양식이다.

그러면서 한국에는 건강을 생각하는 가전제품이 많이 출시되게 되었다. 그 중에서도 단연 김치냉장고에 대한 관심이 많다. 삶이 질이 높아 갈수록 먹는 것에 대한 중요성을 소비자들이 인식하기 시작한 것이다. 그래서 김치냉장고의 소비뿐만 아니라 주부들로 하여금 가정의 필수 품목으로 자리 잡게 되었다.

그러므로 김치냉장고의 개발 성공은 제품에 대한 소비자 선호(Consumer Preference)를 바탕으로 가능하며 제품에 대한 소비자 선호는 디자인에 의해 가장 큰 영향을 받는다. 소비자 선호는 현재 시장에 존재하는 기존 제품과 소비자들이 궁극적으로 원하는 이상적 제품 간의 소비자 판단거리로 정의된다. 따라서 대상 제품이 이상적 제품에 가까우면 가까울수록 그 제품에 대한 선호 정도는 높다고 볼 수 있다. 김치냉장고에 대한 소비자 선호는 인지적·감정적 및 행동적 차원들과 밀접하게 관계되는 다차원적인 심리적 구조이다.

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 소비자 사이에 발생하는 상호작용을 밝히는 데 도움을 주지 못하고 디자인 계획의 기본적인 체계적인 철학을 제공하지 못한다.

따라서 본 연구는 새로운 경향으로 자리 잡은 웰빙 문화의 현상들을 이해하고 새로운 신개념의 김치냉장고의 개발을 위한 기초연구로 활용되기 위하여 소비자 심리 및 선호도 유형 및 제품의 변화와 선호도와와의 관계를 분석하여 소비자와 디자인간의 상호관계를 확인할 수 있도록 디자인에 대한 선호, 이미지, 디자인 요소들 간의 명확한 인과관계를 이론적 정리를 통하여 향후 디자인 전략수립에 있어서 체계적인 프로세스를 제공하기 위한 기초자료 연구로 활용되고자 한다.

2. 연구방법 및 범위

연구방법으로는 김치냉장고의 사용자의 제품 선호도와 제품 평가에 영향을 주는 심미적 영향요소를 규명하기 위하여 한국 김치냉장고 5개사의 사용빈도가 높은 대표모델을 선정, 뚜껑식 18개와 복합식(뚜껑식+서랍식) 12개를 선정하여 김치냉장고의 주 사용자인 주부를 대상으로 전국 100여 명에게 인터넷 온라인 설문조사와 SPSS통합분석프로그램¹⁾을 이용하여 다양한 모델 심미적 요소의 반응정도와 선호도 유형을 측정하였다.

연구범위로는 다음과 같다.

첫째, 김치냉장고는 성능과 기능을 중시하는 제품이므로 기능과 성능의 기본적인 선호도를 분석한다.

둘째, 제품 디자인 요소인 심미적 영향요소에 관한 선행연구를 토대로, 8가지의 심미적 영향요소(단순/복잡, 균형, 통일, 율동, 시대성/스타일, 독특성, 전형성, 비례)를 가지고 사용자 선호와 제품평가에 영향을 주는 제품 디자인 영향요소를 파악하였다.

셋째, 선호유형의 변화 측정으로 외관 디자인의 여러 가지 요소들이 있지만 그 중에서도 가장 기본적인(형태, 구성, Color) 요소들로 한정하여 분석하므로 어떠한 요소들의 변화로 소비자 심리, 즉 소비자가 선호하는지를 분석하였다.

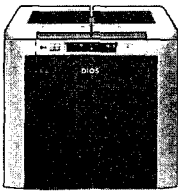

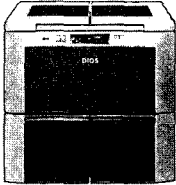
넷째, 마지막으로 분석을 통하여 수집된 자료를 추정·분석하여 앞으로의 기능과 디자인이 어떻게 변함으로써 소비자가 선호하는지를 분석하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. Type에 따른 김치냉장고의 구분

김치냉장고는 형식에 따라 크게 두 가지로 분류할 수 있다.

1) 통합분석프로그램 : SPSS(Statistical Package for the Social Science) 12.0 for Windows Softwear—교차분석·상관분석·회귀분석·분산분석·판별분석·요인분석 등 복잡한 다변량 분석프로그램

	뚜껑식	서랍식	복합식(뚜껑식+서랍식)
장점	<ul style="list-style-type: none"> · 뚜껑식 상단에 있으므로 냉기 단속이 잘 된다. · 내부의 냉기를 직접 전달하므로 에너지 소모가 적은 편이다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 위쪽·옆쪽 공간을 활용할 수가 있다. · 칸칸이 서랍으로 되어 있어 물건 수납성이 좋다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 뚜껑식에는 김치를, 서랍식에는 야채를, 내용물의 용도에 맞게 보관할 수 있어 편리하다.
단점	<ul style="list-style-type: none"> · 아랫쪽의 용기를 꺼내려면 위쪽의 용기를 반드시 꺼내야 하는 불편함이 있다. · 뚜껑 위쪽의 공간 활용이 좋지 않다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 서랍을 열었을 때 냉기가 양쪽으로 빠져 나가므로 에너지 소모가 많다. · 무거운 김치를 넣은 서랍을 열었을 때 서랍이 앞쪽으로 쏠릴 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 복합 형태를 위해 두 가지 냉각방식을 사용하다 보니 전력소모가 크다.
모델 (LG)			

〈표 1〉 서랍식과 뚜껑식 김치냉장고의 특성 비교

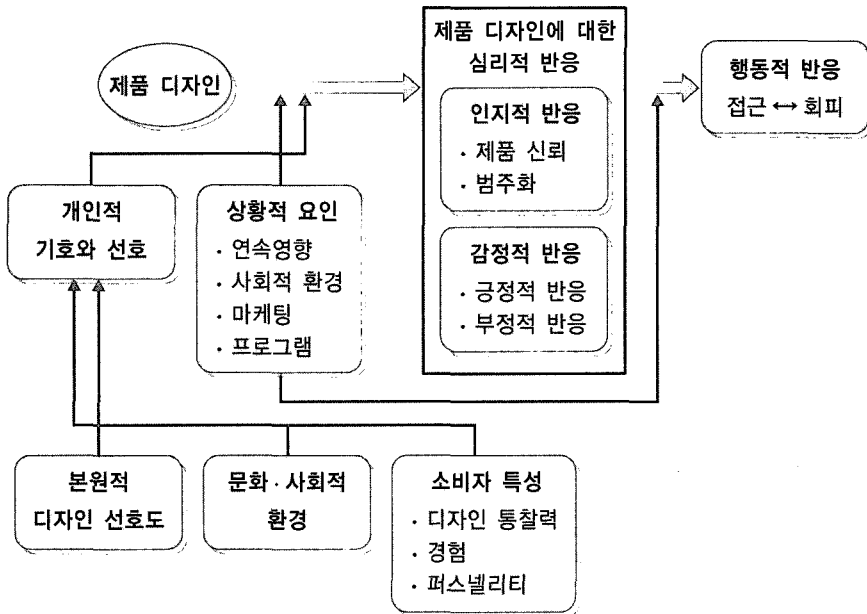
첫 번째로 냉각방식에 의한 분류로 직냉식(뚜껑식 김치냉장고)와 간냉식(서랍식 김치냉장고)이 있다.

두 번째로 외형의 형식(Type)에 따른 김치냉장고의 구분으로 뚜껑식과 서랍식 그리고 최근에는 복합식이 기본 구조로 분류되어 있는데, 이 연구에서 필요한 것은 디자인 개발을 위한 데이터베이스화를 목적으로 하기 때문에 Type에 의한 분류를 선택하여 연구되었다. 또한 김치냉장고의 특징을 살펴보면 〈표 1〉과 같이 약간의 차이가 있다.

2. 선호도 이론적 고찰

1) 제품 디자인에 대한 소비자 반응

제품 디자인이 개발되면 이에 대해 소비자들은 다양한 심리적 반응을 나타낸다. 또한 최종적인 디자인 선호도가 디자인 이미지에 의해서 형성되며 이러한 디자인



〈그림 1〉 제품 디자인에 대한 소비자 반응

이미지는 구체적이고 개별적인 디자인 요소의 결합에 의해서 형성되므로 선호되는 디자인은 궁극적으로 디자인 요소로부터 출발한다고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 이러한 디자인 선호도의 연결구조를 이론적인 프레임웍으로 하고 있다.

제품 디자인에 대해 소비자들은 다양한 심리적 반응을 나타낸다. 이 심리적 반응은 다음과 같은 인지적·감정적 요소로 구성되어 있다.²⁾

(1) 인지적 반응

① 제품관련 신념 : 제품 디자인은 제품에 대한 소비자의 신념(beliefs)에 영향을 미친다. 제품 디자인은 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 창출할 수 있는 특정 디자인 요소들을 선택한다.

② 범주화 : 제품 범주화의 개념은 제품 디자인에 대한 잠재적으로 중요한 인지적

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

반응의 또 다른 요소이다. 범주화 조사에 따라 소비자들은 기존 범주 내에 제품을 배치함으로써 제품을 이해하려고 한다. 범주화는 주어진 제품과 여러 제품 범주와 하위 범주의 예에서 인지된 유사성에 기초를 두고 있다.

비교적 제품 유사성이 결여된 특이한 제품의 경우에는 복잡하고 많은 처리과정을 거쳐야 성공적으로 범주화할 수 있다.

(2) 감정적 반응

① 심미적 그리고 다른 긍정적 반응 : 제품 디자인에 대한 인식은 소비자들로부터 여러 가지 감정적 반응을 일으키게 한다. 어떤 경우에 있어서 제품 디자인 인식은 단순한 연결 같은 긍정적 반응을 일으킬 수 있고 또는 예술작품들에 대한 것 같이 더욱 강한 심미적 반응을 일으킬 수 있다.

② 부정적 감정 : 심미적 반응은 보편적으로 긍정적 반응과 유쾌한 경험에 연관된다. 확실한 제품 디자이너의 목적은 그들의 크리에이티브(creative)를 고려하는 소비자들 간에 긍정적 반응을 불러일으키는 것이다. 그러나 경영자들은 역시 제품 디자인 인식에 대한 부정적 반응의 가능성을 인식해야 한다. 제품 디자인의 목적은 특히 목표 세분시장에서 소비자들 간에 부정적 반응보다는 보다 긍정적 반응을 불러일으키는 것이다. 이 감정적 반응은 전체적 디자인에 대한 반응일 수도 있고 개개의 디자인 요소들과 관계될 수도 있다.

(3) 행동적 반응

제품 디자인에 대한 행동적 반응은 접근 회피의 연속체(continuum)로서 고려될 수 있다. 특정 제품 디자인이 긍정적인 심리적 반응을 야기시키면 소비자들은 제품에 대해 보고, 듣고, 만져 보는 것 같은 접근행동을 취할 것이다. 접근 반응은 심미적 경험의 일부분이며 제품의 만족스러운 디자인에 대해 더 깊은 노출(exposure)에 대한 열망을 의미한다.³⁾⁴⁾

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

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

2) 개념의 조작적 정의 및 개념들 간의 관계

(1) 디자인 선호도

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

(2) 디자인 이미지

이미지는 대상의 디자인을 보고 평가자가 느끼는 연상의미로 언어적 의미, 즉 형용사적 언어 이미지를 말한다.

(3) 디자인 요소

제품 디자인은 특정한 감각적 영향력을 성취하기 위해 선택되고 혼합되는 많은 요소들을 의미한다. 디자이너들은 형태, 스케일, 템포, 비례, 재료, 컬러, 반사, 장식 및 재질 같은 특성에 관해 선택해야 한다. 또한 디자이너들은 이들 요소들을 어떻게 믹스(mix)하고 그들 사이에 존재할 수 있는 조화수준을 어떻게 결정하는가를 판단해야 한다. 따라서 디자인 요소는 제품에 특정 감각적 영향력을 불어넣을 수 있도록 선택되고 혼합되는 요소들, 즉 형태, 스케일, 비례, 재료, 컬러, 장식 및 재질 등과 같은 특성을 말한다.

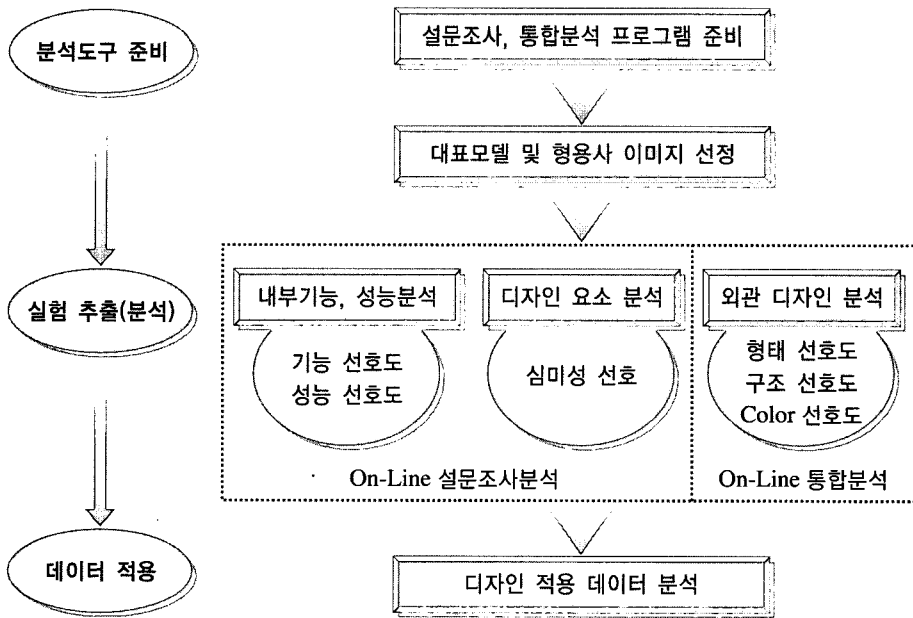
Ⅲ. 실증연구

1. 연구과정

1) 연구 프로세스

연구과정은 분석도구분석, 실험추출(분석), 데이터 적용순으로 진행하며 분석도구분석과정에는 소비자설문자료와 통합프로그램을 준비하고 실험에 사용될 제품의 대표모델 선정과 제품에서 느껴지는 형용사를 추출하여 준비한다.

실험추출(분석)과정에서는 On-Line 설문조사분석과 On-Line 통합분석으로 분석되었다. 다시 On-Line 설문조사는 내부기능, 성능분석과 디자인 요소분석으로 나누어 분석하였고, On-Line 통합분석은 김치냉장고 외관디자인 선호를 분석하였다.



〈그림 2〉 제품 분석 프로세스

- ① 내부기능, 성능분석 : 김치냉장고의 제품 특성상 소비자의 선호도가 김치숙성과 야채신선도와 같은 성능과 기능의 선호도가 높은 제품으로 기본적인 선호유형을 파악하고자 분석대상에 기능과 성능을 선택하였다.
- ② 디자인 요소분석 : 제품 디자인 개발의 필요조건인 디자인 요소⁵⁾ (속성) 8가지를 적용 대표모델과 이미지를 연결하여 여러 제품 중에서 디자인적 요소의 값을 측정하고자 한다.
- ③ 외관 디자인 분석 : 외관 디자인에는 형태(Shape), 구조(Structure), 색상(Color), 도어손잡이구조(Door handle type), 도어개폐구조(Door open type), 컨트롤 패널(Control panel), 표면처리(Texture), 캐비닛(Cabinet), 밴딩, 라운드(Bending) 등 여러가지가 있는데, 외관 디자인의 가장 기본적인 3가지(형태, 구조, 색상)으로 한정하여 분석하였다.

5) Ellis(1993)는 8개의 디자인 차원들에 근거한 제품 디자인 판단들의 세부적인 측정도구를 개발했다. Ellis의 척도는 "사물의 디자인 속성의 진정한 성질"을 측정하기 위하여 개발되었다.

2) 연구방법

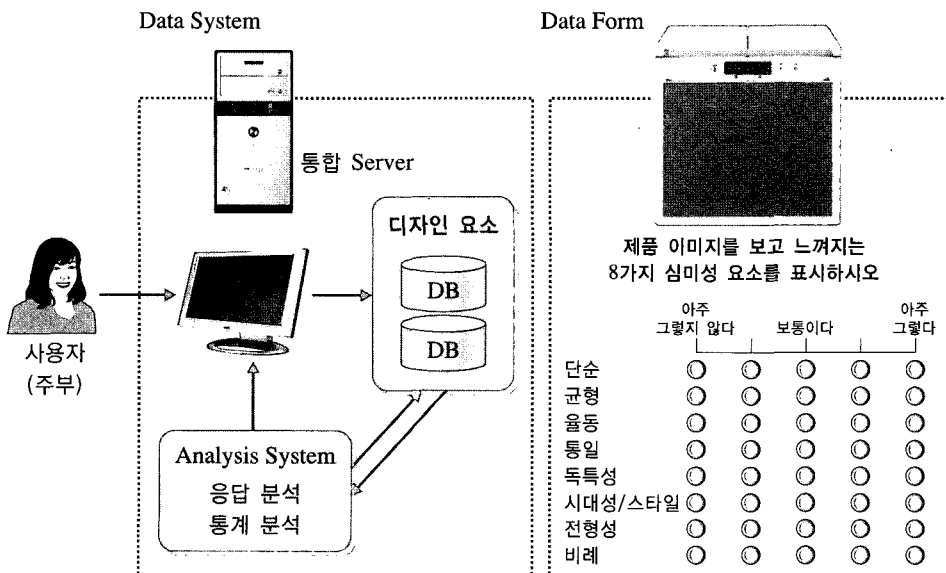
(1) 대상자 및 방법

제품의 측정 대상자는 김치냉장고의 사용빈도가 높은 주부를 대상으로 전국 100여 명에게 SPSS통합분석프로그램을 이용한 온라인 설문조사와 통합분석법을 이용하여 다양한 모델의 심미적 요소의 반응정도를 측정하였다.

(2) 심미성 요소

- ① 단순/복잡 : 배열의 불규칙성의 구성요소의 수와 심미성 정도 및 화려함의 정도
- ② 균형 : 디자인의 형태와 상대적 위치에 의해 영향을 받을 수 있는 평형감
- ③ 울동 : 자극의 디자인에 운동감과 긴장감이 존재하는 정도
- ④ 통일 : 디자인의 단일성 정도, 요소들의 전체적인 통합된 정도
- ⑤ 독특성 : 새로운 느낌
- ⑥ 시대성/스타일 : 현재 유행하는 경향의 정도
- ⑦ 전형성 : 제품이 속한 그룹을 대표하는 정도
- ⑧ 비례 : 한 변을 두개의 선분으로 나눔으로써 얻어질 수 있는 비율

(3) Data Base Module



(그림 3) 분석방법 및 형식

2. 연구모델 구축

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 이용하고 제품 신뢰만을 고려하는데, 제품 디자인은 내구성, 돈의 가치, 기술적 진보, 사용의 용이성, 사용하기 적합한 성의 구별, 명성 같은 특징들을 포함한 신념을 창출하고 그것에 영향을 미칠 수도 있다.

디자이너들은 전문가의 안목으로 원하는 신뢰(desirable beliefs)를 창출할 수 있는 특정 디자인 요소들을 선택한다. 제품신뢰는 제품 디자인을 보고 느끼는 이미지와 그 제품 디자인을 구성하고 있는 디자인 요소 부분으로 이루어진다는 것을 추론할 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.

심리적 반응은 인지적·감정적 요소로 구성되어 있다. 심리적 반응에서 Bitner는 인지적 반응과 감정적 반응은 상호 관련적이고 동시에 일어난다고 주장하였다. 인지적 반응과 감정적 반응 간의 발생순서나 요소들 간의 관계는 순서와 무관하게 자유로이 연결될 수 있다는 것을 추론할 수 있다.

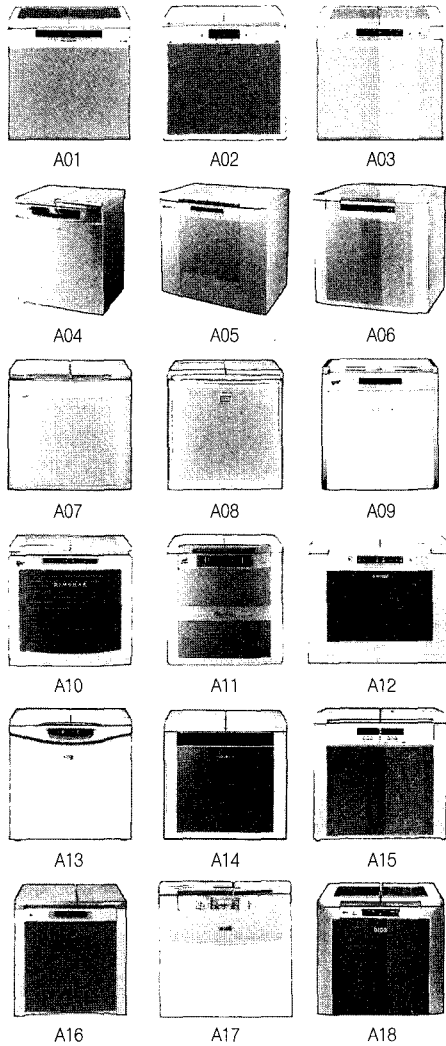
따라서 언급한 내용들을 연구 모델을 구축할 수 있다. 이 모델은 특정 제품군에서 어떤 소비자들이 어떤 디자인을 선호하는지 그리고 그 디자인에서 어떤 이미지를 연상하며 그 연상은 어떤 디자인 요소로 구성되는지를 명확하게 확인할 수 있도록 해준다.

3. 대표적 모델 선정

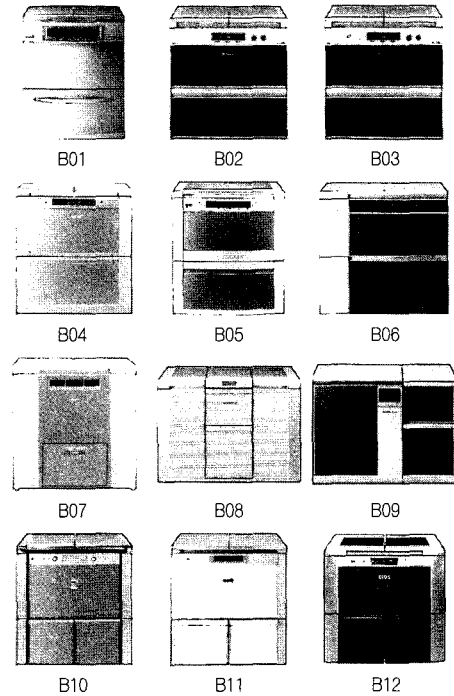
대표모델 분류는 제품의 기능, 성능 보다는 먼저 디자인을 목적으로 한 외형의 형식(Type)에 의한 분류로 구분하여 뚜껑식·서랍식·복합식이 있는데, 서랍식은 LG(엘지)사만 출시되기 때문에 비교대상이나 선호도 분석 모델이 없어 뚜껑식과 복합식을 선정하게 되었다.

대표모델 선정은 한국의 가전업체로 현재 시중에 판매하고 있으면서 사용빈도(선

뚜껑식



복합식(뚜껑식&서랍식)

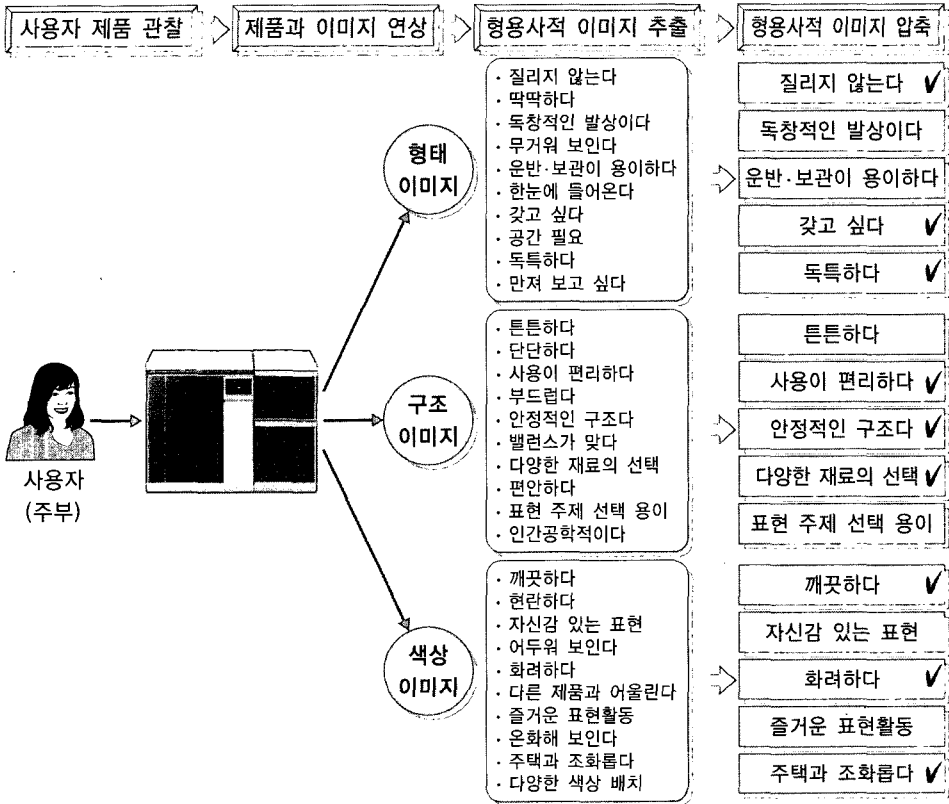


〈그림 4〉 한쪽의 5개 가전업체 대표적인 모델 선정

호도가 높은)가 높은 제품으로 뚜껑식은 5개 회사(대우, 동양, 만도, 삼성, 엘지)로 선정하고, 복합식은 4개 회사(대우, 만도, 삼성, 엘지)로 동양은 복합식이 출시되지 않으므로 4개 회사로 선정하게 되었다.

4. 형용사적 언어선정

김치냉장고 형용사적 언어추출은 사용자가 김치냉장고를 보고 외관 디자인에서



〈그림 5〉 형용사적 이미지 추출 방법

기본적인 3가지 요소(형태, 구조, 색상)를 연상시켜 느낄 수 있는 이미지의 단어를 나열하게 하여 그 중에서 연상비율이 높은 10가지를 선택하고 다시 10가지 중에서 높은 비율 순으로 5가지로 압축하고 다시 3가지로 압축하여 추출하였다.

IV. 선호도 연구분석

1. 내부기능, 성능분석

1) 기능 선호도

기능 선호도 중점분석 대상은 첫째, 도어가 부드럽게 열리고 닫히는 On-Off 와 도어의 밀폐효과로 김치보전 냉기를 유지하는 데 있다.

둘째, 5개사 모델의 조작장치는 각각 다르다. 소비자들이 사용하면서 느끼는 선호도를 측정하여 보았다.

(1) 뚜껑식

① 도어개폐기능은 각각의 업체마다 개폐방식은 조금씩 다르지만 대체적으로 경사 각도로 상부도어가 열린 채 고정할 수 있는 방식이고 마찰소음이 한결 부드럽게 열리며 레일 구조의 과학적인 설계로 물방울 동결현상을 방지하고 경사식 슬라이드를 채용하여 부드러운 개폐를 한다. 또한 견고한 재질로 잦은 여닫음에도 내구성이 뛰어나며 많은 용량의 식품도 안전하게 보관할 수 있는 방식으로 되어 있다. 도어개폐의 사용에 있어서 많은 사용자들이 100%를 기준으로 MD(만도)사가 28%로 가장 높게 분석되어 편리하며 안정적으로 느끼고 있는 것으로 나타났다. 반면 개폐여부가 타제품에 비해 DY(동양)사가 10%로 선호도가 가장 낮은 것으로 분석되어 편리하지 못한 것으로 나타났으며 MD(만도)사 다음으로 LG(엘지)사 24%, SS(삼성)사 22%, DW(대우)사 12% 낮은 순으로 분석되었다. 개폐방식은 업체마다 유지기능인 힌지부분이 조금씩 다르기 때문에 소비자가 느끼는 선호도의 격차는 큰 편으로 분석되었다.

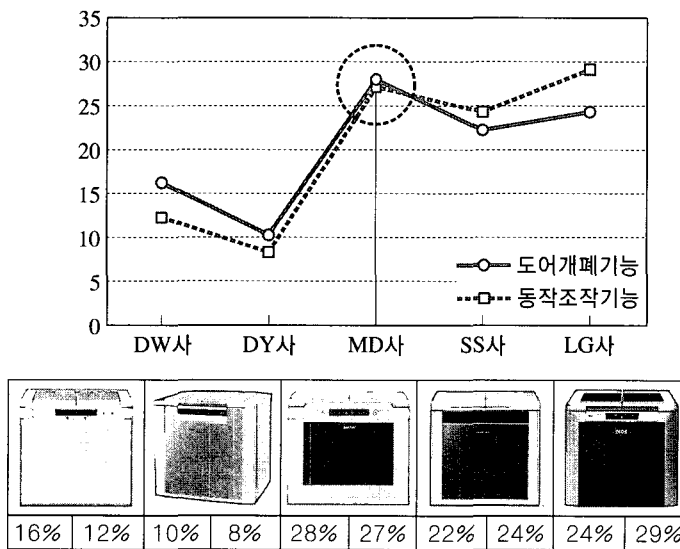
② 동작조작기능은 업체 각각의 조작기능들이 조금씩 다르기 때문에 많은 사용자들이 100%를 기준으로 LG(엘지)사가 29%로 가장 높게 분석되어 편리하다고 느끼고 있는 것으로 나타났다. 반면 동작조작이 타제품에 비해 DY(동양)사가 8%로 선호도가 가장 낮은 것으로 분석되어 편리하지 못한 것으로 나타났으며 LG(엘지)사 다음으로 근소하게 MD(만도)사 28%, SS(삼성)사 24%, DW(대우)사 12% 낮은 순으로 분석되었다. 동작조작기능 역시 소비자가 느끼는 선호도의 격차는 큰 편으로 분석되었다.

(2) 복합식(뚜껑식+서랍식)

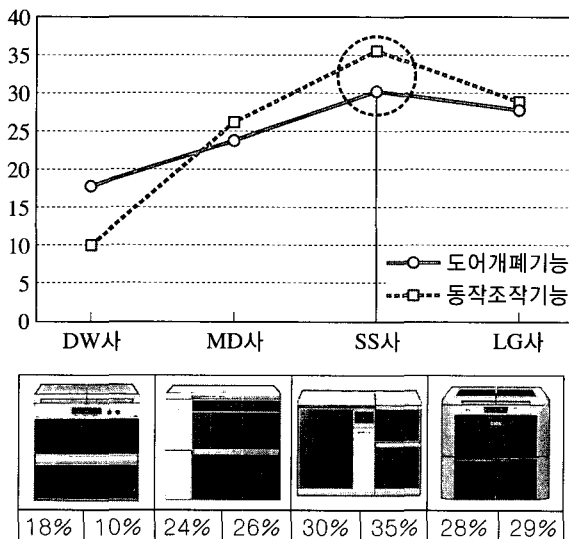
① 도어개폐기능은 뚜껑식과 다르게 위쪽에서 개폐하는 방식과 하단부에서 슬라이딩되어 열리는 다른 방식을 가지고 있다. 또한 복합식 역시 업체별과 기능은 조금씩 다르지만 뚜껑식에 비해 선호편차의 폭이 높지는 않다. 사용자들이 100%를 기준으로 SS(삼성)사가 30%로 가장 높게 분석되어 편리하며 안정적으로 느끼고 있는 것으로 나타났다. 반면 개폐여부가 타제품에 비해 DW(대우)사가 18%로 선호도가 가장 낮은 것으로 분석되어 편리하지 못한 것으로 나타났으며

SS(삼성)사 다음으로 LG(엘지)사 28%, MD(만도)사 24% 낮은 순으로 분석되었다. 개폐방식은 업체마다 유지기능인 힌지와 슬라이딩 롤이 조금씩 다르기 때문에 선호도 편차는 있지만 업체 간 격차는 크지 않은 것으로 나타났다.

② 동작조작기능은 사용자들이 100%를 기준으로 SS(삼성)사가 35%로 가장 높게 분석되어 편리하게 느끼고 있는 것으로 나타났다. 반면 개폐여부가 타제품에 비



〈그림 6〉 기능 선호도 측정(뚜껑식)



〈그림 7〉 기능 선호도 측정(복합식)

해 DW(대우)사가 10%로 선호도가 가장 낮은 것으로 분석되어 편리하지 못한 것으로 나타났으며 SS(삼성)사 다음으로 LG(엘지)사 29%, MD(만도)사 26% 낮은 순으로 분석되었다. 복합식은 뚜껑식에 비해 기능이 전체적으로 향상되어 업체 간 선호도 편차가 높지 않아 제품 전체가 고르게 발전하였다.

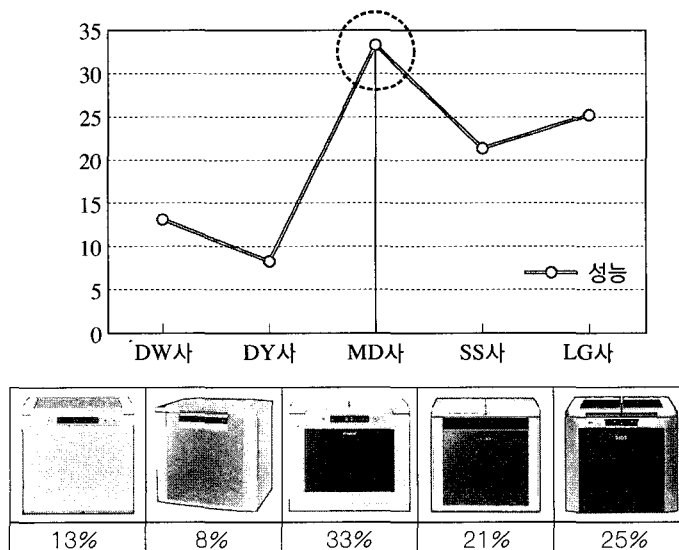
2) 성능 선호도

김치냉장고는 신선한 김치 맛과 신선도와 숙성의 효과를 사용자들이 느끼는 성능 선호도를 측정하였다.

(1) 뚜껑식

김치냉장고 사용에 있어서 많은 사용자들이 김치 고유에 맛을 유지할 수 있는 제품 선호를 측정한 결과 100%를 기준으로 MD(만도)사가 33%로 가장 높게 분석되어 성능이 우수하다고 느끼고 있는 것으로 나타났다. 반면 성능이 타제품에 비해 DY(동양)사가 8%로 선호도가 가장 낮은 것으로 분석되어 성능이 떨어지는 것으로 나타났으며 MD(만도)사 다음으로 LG(엘지)사 25%, SS(삼성)사 21%, DW(대우)사 13% 낮은 순으로 분석되었다.

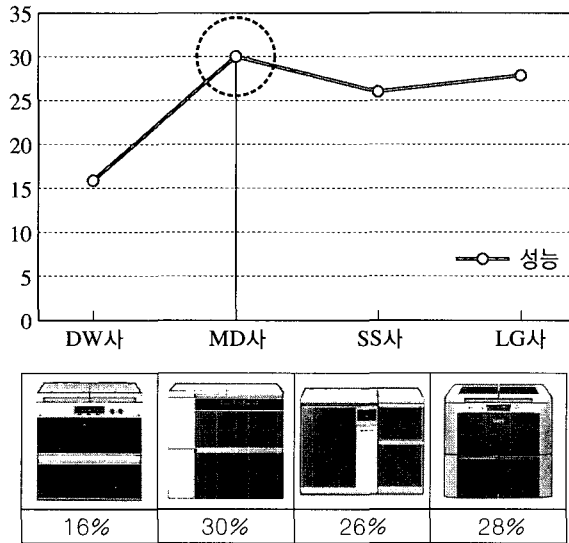
김치 맛 신선도 유지성능도 업체마다 방식자체가 다르기 때문에 소비자가 느끼는 선호도의 격차는 큰 편으로 분석되었다.



〈그림 8〉 성능 선호도 측정(뚜껑식)

(2) 복합식(뚜껑식+서랍식)

김치냉장고 사용에 있어서 많은 사용자들이 100%를 기준으로 MD(만도)사가 30%로 가장 높게 분석되어 성능이 우수하다고 느끼고 있는 것으로 나타났다. 반면 성능이 타제품에 비해 DW(대우)사가 16%로 선호도가 가장 낮은 것으로 분석되어 성능이 떨어지는 것으로 나타났으며 MD(만도)사 다음으로 LG(엘지)사 28%, SS(삼성)사 26% 낮은 순으로 분석되었다. 복합식은 뚜껑식에 비해 과일과 채소를 담아 둘 수 있는 공간이 있어 뚜껑식보다 성능을 더 한층 요구되는 바이다. 또한 전체적인 기술의 향상으로 업체 간 선호도 편차가 높지 않아 제품전체가 고르게 발전하였다.



〈그림 9〉 성능 선호도 측정(복합식)

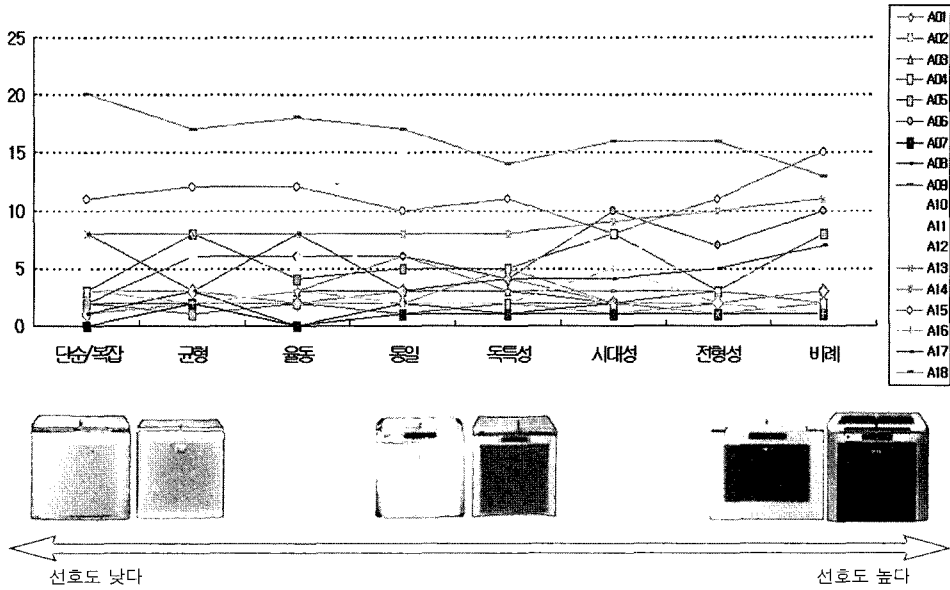
2. 디자인 요소분석

1) 심미성 선호

심미성 요소는 많은 대상물이 요구되므로 5개사 뚜껑식 18개 모델과 복합식 12개의 모델로 하여금 심미성 형용사적 이미지를 추출하여 소비자들이 사용하면서 느끼는 선호를 측정하여 보았다.

(1) 뚜껑식

뚜껑식의 대표적인 모델 18개를 심미성 요소(단순/복잡, 균형, 율동, 통일, 독특

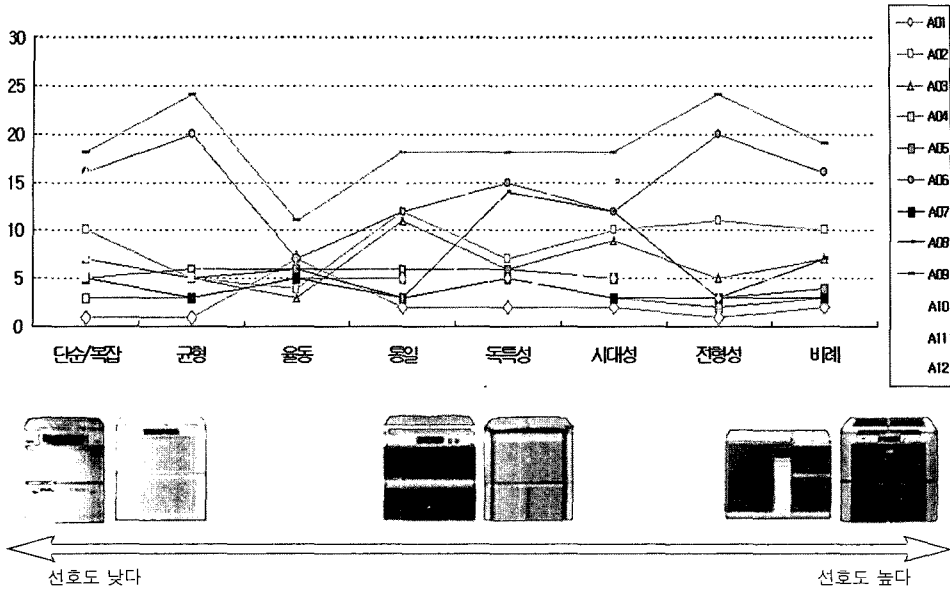


(그림 10) 심미성 선호도 측정(뚜껑식)

성, 시대성, 전형성, 비례)들과 반응하여 선호도를 분석한 결과 LG(엘지)사의 A18 모델은 모든 심미성 요소를 만족하는 것으로 분석되어 소비자들의 선호도가 직접적으로 높은 것으로 나타났다. 이 제품은 복잡하지 않으면서 현재의 제품들 중에서 가장 세련되면서 중후한 분위기로 무게감을 한껏 발휘하고 있다. 또한 독특한 디자인으로 소비자들로 하여금 친근감을 주기도 한다. 반면 MD(만도)사의 A07모델이 상판의 도어손잡이나 전체적인 형태가 너무 단순하므로 구성요소의 구조가 호기심과 신비감이 전혀 주지 못할 뿐만 아니라 시대적 특성에 부합되지 못하는 구조를 가지고 있어서 소비자들의 선호가 가장 낮은 것으로 나타났다.

(2) 복합식(뚜껑식+서랍식)

복합식 대표적인 모델 12개를 심미적 요소(단순/복잡, 균형, 율동, 통일, 독특성, 시대성, 전형성, 비례)들과 반응하여 선호되는 것을 분석한 결과 SS(삼성)사의 B09모델은 모든 심미적 요소를 만족하는 것으로 분석되어 소비자들의 선호도가 직접적으로 가장 높은 것으로 나타났으며, 특히 심미적 요소 중에서도 균형감과 전형성에서 뛰어나다는 소비자 반응이 높다. 이 제품 역시 과일·야채 서랍식 공간이 있어 복잡하게 보이지만 구성요소의 비례 역시 안정적인 구도로 디자인되어 있어 세련감과 중후함을 느낄 수 있다. 또한 컨트롤 박스의 편리성을 추구하기 위하여 디자



〈그림 11〉 심미성 선호도 측정(복합식)

인 역시 독특한 형태를 지니고 있다. 반면 DW(대우)사의 B01모델은 모든 심미성 요소에서 선호도가 낮은 것으로 나타났다. 상판의 도어손잡이나 전체적인 형태가 복잡하면서 구조의 비례도 맞지 않아 불안한 느낌을 준다. 또한 도어손잡이와 서랍식 손잡이가 투박하고 심미성 요소를 무시한 독특한 형태라서 소비자로 하여금 친근감과 소유하고 싶은 욕망을 주지 못하는 것으로 나타났다. 그러므로 심미성 요소에 부합되지 못하는 제품은 소비자들에게 좋은 반응을 얻을 수 없다.

3. 외관 디자인 분석

제품의 3가지 요소 중 가장 많이 포함되어 있는 형용사를 3가지로 압축하여 데이터화시켜 숫자로 환산하여 상관관계 분석결과로 유의수준 0.01이하에서 선호도와 상관관계가 높은 이미지(상관관계 >0.75)로 상관분석 카테고리 8.0버전의 피어슨 상관분석을 이용하였다. 이 분석은 어떠한 변화에서 선호도가 높은가를 측정하기 위한 것이다.

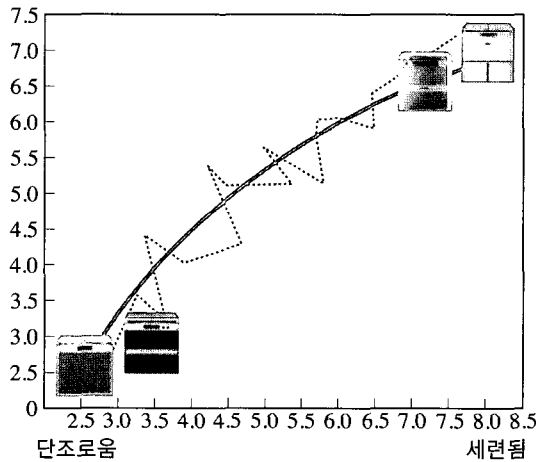
다음으로 선호도와 상관관계가 높은 이미지들 간의 관계를 살펴보기 위하여 SPSS카테고리 회귀분석 중 곡선추정 분석결과를 정리하였다.

대표적인 형용사	형태					구조					색상				
	A03	A06	A12	A15	A18	A03	A06	A12	A15	A18	A03	A06	A12	A15	A18
질리지 않는다	.574	.624	.625	.621	.772	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
갖고 싶다	.483	.445	.779	.725	.924	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
독특하다	.554	.495	.694	.618	.778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
사용이 편리하다	-	-	-	-	-	.531	.522	.635	.613	.702	-	-	-	-	-
안정적인 구조다	-	-	-	-	-	.642	.668	.884	.742	.762	-	-	-	-	-
다양한 재료의 선택	-	-	-	-	-	.479	.554	.736	.717	.739	-	-	-	-	-
깨끗하다	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.552	.578	.669	.713	.746
화려하다	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.392	.416	.669	.576	.875
주택과 조화로우	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.541	.638	.798	.834	.958

〈표 2〉 제품의 이미지 요소 측정결과

1) 형태 선호도

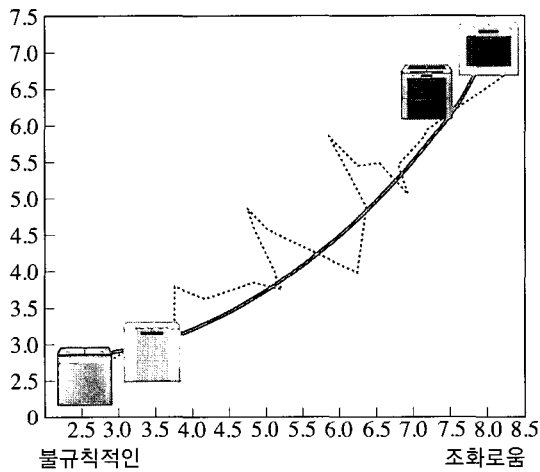
형태적 요소의 형용사적 이미지 언어 ‘단조로운-세련됨’에 대해서 선호도와 상관관계를 도식화하였다. 그림에서 X축 값이 2.5에서 7.2으로 세련됨으로 치우쳐 있는 것을 알 수 있다. 또한 Y축의 선호도는 ‘보통이다’인 4점을 기준으로 할 때 3.5점과 6.0점 사이에 분포되어 있어 세련된 이미지를 가질수록 선호한다는 것을 알 수 있다.



〈그림 12〉 형태 이미지 측정

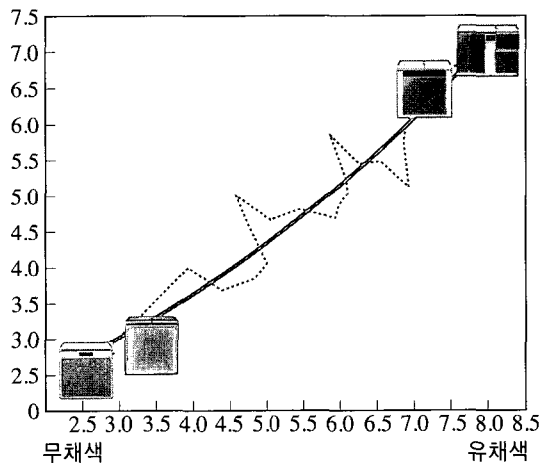
2) 구조 선호도

형태적 요소의 형용사적 이미지 언어 '불규칙적인-조화로우름'에 대해서 선호도와 상관관계를 도식화하였다. 그림에서 X축 값이 3.0에서 7.0으로 조화로우름으로 치우쳐 있는 것을 알 수 있다. 또한 Y축의 선호도는 '보통이다'인 4점을 기준으로 할 때 3.2점과 5.5점 사이에 분포되어 있어 조화로운 이미지를 가질수록 선호한다는 것을 알 수 있다.



〈그림 13〉 구조 이미지 측정

3) 색상 선호도



〈그림 14〉 색상 이미지 측정

형태적 요소의 형용사적 이미지 언어 '무채색-유채색'에 대해서 선호도와 상관관계를 도식화하였다. 그림에서 X축 값이 2.8에서 6.2으로 유채색으로 치우쳐 있는 것을 알 수 있다. 또한 Y축의 선호도는 '보통이다'인 4점을 기준으로 할 때 3.5점과 5.5점 사이에 분포되어 있어 유채색 이미지를 가질수록 선호한다는 것을 알 수 있다.

4. 선호도 결과 분석

김치냉장고를 선호도 분석을 크게 내부기능, 성능분석과 디자인 요소분석 그리고 외관디자인 분석으로 나누어 연구하였다.

첫째, 내부기능, 성능분석 결과에서 먼저 기능을 살펴보니 도어의 상단의 열고 닫는 부위와 하단의 슬라이딩 방식으로 열고 닫는 부위로 구성되어 있는데, 각각의 업체가 개폐의 방식차이, 즉 힌지(Hinge)와 슬라이딩 방식으로 개폐되는 부품의 차이로 기능에는 약간의 차이점이 있다. 또한 경사각도로 정지하는 개폐방식의 편리성이 뚜껑식에서는 MD(만도)사가 우수한 것으로 분석되었고, 복합식에서는 SS(삼성)사가 우수한 것으로 나타나 슬라이딩 서랍식 개폐방식이 MD(만도)사보다 우수한 것으로 분석되어 지속적인 소비자의 편리성을 위해서는 개폐방식의 자동화와 같은 신제품이 출시되어야 한다.

또한 성능부분에서는 김치냉장고가 가장 중요한 부분이면서 수요시장에서도 소비자의 수요가 결정짓는 요인 중에 하나이다. 이 분석에서 뚜껑식과 복합식 모두 MD(만도)사가 가장 우수한 것으로 분석되었는데, 전자업계 통계자료에서도 한국 내수시장에서의 5년 연속 판매조사에서도 똑같은 결과로 조사되어 업체별 성능차이는 있지만 제품의 특성상 발효 및 숙성으로 건강식품을 항상 유지하여야 하므로 더 좋은 새로운 방식의 연구가 이루어져야 할 부분이다.

둘째, 디자인 요소분석 결과에서 심미성 요소를 분석하여 보았다. 결과적으로 심미성 요소(단순/복잡, 균형, 율동, 통일, 독특성, 시대성, 전형성, 비례)를 다 만족하는 제품은 그리 많지 않았지만 5개의 제품은 형태, 구조, 비례가 전문가의 감성적인 시각으로도 구분할 수 있을 만큼 구분이 확연하게 선호되었다. 세련된 이미지와 구조의 조화가 잘 배치되어 있어 소비자들로 하여금 구매충동을 일으키게 만드는 형태를 가지고 있었다.

3가지 요소 분석	선호 유형	선호도 변화		원인 분석
		과거	현재	
내부기능, 성능분석	기능 선호도	도어 단순 개폐	도어 개폐 제어	소비자 편리성 추구
	성능 선호도	단순기능 방식	다기능 방식	기술의 진보
디자인 요소 분석	심미성 선호도	단순, 복잡, 시 대성	균형, 전형성, 비례	시대적 유행의 경향과 독특한 문 화 형성
외관 디자인 분석	형태 선호도	단순한 심플한 디자인	세련된 디자인	주방제품의 변화와 재질의 다양화
	구조 선호도	불균형의 견고 한 구조	조화로운 구조	다양한 기능의 변화
	색상 선호도	무채색	유채색	주방 환경 색상의 변화

〈표 3〉 선호도 변화 분석

셋째, 외관 디자인 분석 결과에서 형태, 구조, 색상으로 분류하여 분석한 결과 형태 선호도에서는 다른 제품도 마찬가지지만 단조로운 디자인 보다는 세련된 디자인을 선호하는 것으로 나타나 김치냉장고 역시 시장성이 성능에만 국한되어 있지는 않았다.

구조 선호도에서는 선호상태가 불규칙적인 디자인 보다는 여러 가지 장치와 기능이 조화로운 디자인에 선호되는 것으로 분석되어 조화로운 형태를 가져야만이 좋은 디자인이 될 수 있다는 것으로 분석되었다.

색상 선호도 분석에서는 소비자가 선호하는 색상을 분석해야 하는데, 이번에는 기초연구의 부분으로 실증검증의 정확성을 분석하기 위해 무채색과 유채색의 차이와 선호상태를 파악하였다. 결과로는 사용자들이 유채색계열을 선호하는 것으로 분석되었는데, 이는 요즘의 아파트나 건축들이 실내의 강렬하지 않는 유채색을 많이 사용하는 원인으로 파악된다. 예전에는 흰색이나 밝은 베이지색을 사용하였는데, 요즘은 가정의 실내가 바뀌면서 김치냉장고의 색상 또한 유채색계열의 색상을 추구하는 것으로 분석되었다.

V. 결론과 향후과제

21세기에 접어들면서 사회는 생존이 아닌 삶의 질이 주 관심사가 될 정도로 발전하였다. 더욱이 최근 다방면에서 일어나고 있는 웰빙은 대중매체의 역할이 큰 만큼 건강과 삶의 질에 대한 관심과 개인의 건강증진의 평안을 추구하는 질적 삶을 추구하고 있다. 요즘 들어 세계적으로 김치의 건강효능이 발견되면서 더욱더 김치냉장고에 대한 관심이 고조되고 있다. 그러므로 김치냉장고에 대한 소비자 선호 경향을 연구하여 좋은 제품개발에 기초 연구가 되고자 한다.

이에 본 연구는 김치냉장고가 아직까지 특정한 음식문화에서 탄생한 제품이다. 웰빙 바람을 타고 한국 김치가 건강식품의 하나로 널리 알려지기 시작하면서 한국의 김치냉장고는 외국으로 판매가 점차 확산되고 있는 특정한 제품이다. 그래서 앞으로는 이러한 특성 때문에 디자인보다 우수한 성능이나 편리한 기능이 시장의 우위를 선점하게 될 것이다. 연구분석 결과도 소비자의 욕구가 더욱더 다양해지면서 기능적 조작(Control)이 편리한 제품으로 발전하면서 소비자의 만족도가 높아질 것이다. 그러므로 소비자의 욕구에 부합하기 위해 제품은 끊임없는 개선이 이루어지고 새로운 기능과 성능 개발은 소비자의 선호도를 높일 수 있는 요인으로 중요성을 더한다.

또한 미래의 김치냉장고 외관 디자인의 변화는 환경변화로 인한 주방과 거실의 다양성 추구하고 기능과 성능이 소비자들의 욕구를 계속적으로 만족하다 보면 제품의 형태가 복잡한 느낌을 가질 수 있다. 그래서 소비자들이 원하는 형태의 제품은 반대로 비례와 균형이 맞는 조화로운 디자인을 더욱더 선호하게 될 것이며, 다양한 재료를 이용하여 복잡한 형태를 세련된 디자인으로 보일 수 있게 다양한 재료를 적절하게 사용하는 복합적인 디자인을 선호하게 될 것으로 연구결과 추정된다.

이런 요인은 디자인 요소인 심미성 선호분석에서도 나타난다. 과거에는 단순, 복잡(단순한 형태)과 시대성이 소비자들에게 반응되었지만 미래로 갈수록 다기능과 주방의 첨단화의 영향으로 균형, 전형성, 비례와 같은 안정된 심리를 파악할 수 있었다.

색상 또한 형태와 마찬가지로 인테리어 재료의 다양화로 주위의 색상이 현란함과 화려함을 느낄 수 있다. 그래서 제품도 주방과 어울릴 수 있는 다양한 색상을 사용

하지만 배색관계를 고려한 조화롭고 단정한 색상을 표현하는 것으로 나타나므로 색상 역시 반비례 요소를 가지고 있음을 알 수 있었다.

그러므로 기술의 발달로 기능, 디자인 요소, 색상 등의 디자인 요인은 반비례 요소가 된다는 결론으로 향후의 디자인 개발계획도 이러한 결과를 토대로 연구되어야 한다.

이번 연구에서 김치냉장고의 제품 디자인 요소와의 인과관계를 규명하는 데에 있어서 실증연구에서 여러 가지 사정상 많은 소비자들로 다양하게 확보하지 못함으로써 조절변수 및 상황변수들로 고려하지 못한 부분과 제품 디자인에 대한 소비자의 시장을 세분화하지 못하였다. 또한 오랜 시간 동안 분석하여 오차의 범위를 낮추는 방법도 지속적인 연구에 있어서 보완되어야 할 부분이다. 그러므로 다음 연구에서 이러한 부분을 보완·수정하여 사용자의 욕구를 최대한 만족시킬 수 있는 굿 디자인이 창출될 수 있도록 기초연구 노력에 만전을 기해야 할 것이다.

■ 참고문헌

- 김경중, 「디지털시대의 컨버전스 제품 디자인 연구」, 중앙대학교, 2002.
- 김선주, 「웰빙 문화와 관련한 신개념 김치냉장고 디자인에 관한 연구」, 중앙대학교 대학원, 2004.
- 박문형, 「문화와 제품디자인의 상관성에 관한 연구」, 중앙대학교, 2000.
- 윤형건, 「투도어(Two-Door) 김치냉장고 디자인 개발 사례연구」, 연세대학교, 2003.
- Csikszentmihalyi, Mihaly and Rick E. Robinson, *The Art of Seeing*. Malibu, CA: J. Paul Getty Museum, 1990.
- Mehrabian, Albert and James Russell, *An Approach to Enviromental Psychology*. Cambridge, MA: MIT Press, 1974.
- Walter C. Willett, M. D., *Eat, Drink and be Healthy*, Havard College, 2001.

■ Abstract

A Study Consumers Preference for Kimchi Refrigerator Design Development

Lee, Seung-Yong

Closely connecting Well-Being culture with our traditional eating culture, we can predict next generation Kimchi refrigerator trend with this research.

In the highly developing industrial society, design has been playing the central role in the managerial strategy of a company and has been one of the central agendas in determining the economical competence of a country, and has also been regarded as a means to acquire sustainable superior competence. Thus, these trends suggest that the aesthetic value of product has become more important than its technological function.

In this study we reviewed theoretically esthetic factors influencing the preference and the evaluation of a product and made a list of eight esthetic factors based on various referential studies which include simplicity, balance, unity, rhythm, style, novelty, typicality, and proportion.

Also on the point of view of design, it is necessary to find out definitely the consumer preference frame the relationship among design preference design image design attribute. 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 product offer is composed of. We investigated the esthetic factors affecting consumers preferences and the basis for

evaluating a product. Aimed at providing materials for developing product design by presenting an esthetic guideline product design by presenting an esthetic guideline and to put these materials to practical use. Investigated other considered elements classified by manufactures and importance of esthetic factors and its influence on consumer tastes.

All of these result, It could not conclude all of the adjective design image and design factors of every consumer, but through consumer reaction framework consumer are response and prefer the products which design image have. and then understand preferred design image are influenced to design factors and could be apply to new design development.

Keywords : 김치냉장고(Kimchi Refrigerator), 선호도(User Preference), 모델 구축(Model System)