

휴대폰 고급감에 브랜드가 미치는 영향에 대한 감성공학적 접근

The effects of brand image on luxuriousness of cellular phones by the approach of kansei engineering

송주봉*, 최효선*, 윤명환*, 윤주현**

*서울대학교 산업공학과

**서울대학교 디자인학부

ABSTRACT

휴대폰 디자인 및 설계와 관련하여 휴대폰의 고급감과 같은 사용자의 감성을 여러 가지 휴대폰 설계 요소로 번역하여 밝혀내는 감성공학의 방법이 많이 이용되고 있다. 하지만 제품의 이미지에 많은 영향을 미치는 브랜드에 대한 감성공학적인 분석은 아직 체계화되거나 정립되지 않은 실정이다. 본 논문에서는 휴대폰의 시각적 고급감에 브랜드가 미치는 영향을 조사하기 위하여 브랜드 로고를 제거한 제품과 제거하지 않은 제품을 이용하여 설문을 실시하고 수량화 분석과 브랜드 유무에 따른 평균비교를 수행하였다. 그 결과 브랜드에 따라 휴대폰의 고급감에 미치는 영향이 다르게 나타난다는 것을 확인할 수 있었고, 각 제조사가 구축해온 브랜드 이미지에 따라 휴대폰 디자인에서 로고의 역할에 차이를 두어야 함을 알 수 있었다.

Keyword : Luxuriousness model, Kansei engineering, Mobile phones, Brand Image

1. 서론

인간의 감성을 물리적인 설계 요소로 번역하여 고객이 원하는 감성에 맞추어 제품을 설계하는 감성공학은 여러 가지 제품을 설계하는데 적용되고 있다(Nagamachi, 1995). 휴대폰은 고객이 느끼는 감성이 구매 요인에 중요한 영향을 미치기 때문에 휴대폰의 물리적 설계 요소, 휴대폰을 보았을 때 느껴지는 고급감, 휴대폰을 손에 쥐었을 때의 그립감, 휴대폰 메뉴의 사용 편의성 등 다양한 요소

에 대해 감성공학적인 연구가 이루어지고 있다.

브랜드는 물리적이거나 기능적인 영향을 미치지 않지만 무형적이고 상징적인 의미를 가지면서 사람들의 구매 결정이나 제품에 대한 이미지에 많은 영향을 미친다(성영신, 2003). 하지만 기존에 이루어진 휴대폰의 고급감에 대한 연구는 제품에 대한 설계 요소, 휴대폰의 가로, 세로의 길이, 색깔, 디스플레이 크기 등에 대한 고려만 있을 뿐 브랜드에 대한 고려를 한 연구는 공학적인 측면에서

미비한 실정이다.

이번 연구에서는 몇 가지 방법론을 이용하여 브랜드 이미지가 휴대폰 고급감에 미치는 영향에 대한 연구를 수행하고자 한다. 수량화 I류 분석을 이용하여 브랜드 이미지가 고급감에 미치는 정도와 어떤 브랜드가 더 좋은 이미지를 주는지에 대한 브랜드 별 비교연구도 수행할 것이다.

2. 연구방법

2.1. 감성평가 대상

본 연구는 브랜드가 휴대폰의 고급감에 미치는 영향력 조사를 위해 4개 브랜드(SKY, LG, 모토로라, 삼성)별로 2개의 휴대폰 모델을 감성평가 대상으로 선정하였다. 감성평가 실험에 사용된 각 브랜드 별 휴대폰 모델은 그림 1과 같다.



그림 1. 실험에 사용된 휴대폰 모델

2.2. 감성평가 실험

감성평가에 사용된 샘플은 선정된 모델에 대해 브랜드 로고를 제거한 정면사진과 원래 사진을 준비하였다. 실험은 브랜드 로고를 제거한 모델을 보고 전체적인 고급감을 설문지에 답하도록 하였

다. 평가의 영향을 없애기 위하여 10분 정도의 휴식시간을 가진 후 브랜드 로고가 제거되지 않은 모델에 대한 평가를 시행했다. 감성평가 실험에 참여한 피실험자는 총 19명의 대학(원)생이었으며 피실험자에 대한 자세한 사항은 표1과 같다.

표 1. 피실험자 정보

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 남자 여자 비율 | 14명 : 5명 |
| 평균 연령 | 24.8세 |
| 현재 소유 휴대폰 브랜드 | 삼성:11, LG:2, 모토로라:2, EVER:2, 기타:2 |
| 현재 소유 휴대폰 사용 기간 평균 | 7.0개월 |
| 지금까지 소유했던 휴대폰 개수 평균 | 3.9개 |

그리고 브랜드 이미지의 영향을 조사하기 위하여 브랜드가 고급스러움에 미치는 영향과 선호하는 브랜드의 순위에 대한 질문도 설문에 포함되었다. 감성평가에 사용된 설문지는 전체적 고급감의 경우 7점 척도를, 휴대폰 구매 시 브랜드가 얼마나 영향을 주는가에 대한 단일 문항에 대해서는 100점 척도를 사용하여 제작하였다(그림2 참고).

| 7점 척도 예시 | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|--------|-----------|----|--------|-----|--------|
| - 휴대폰은 전반적으로 고급스러워 보입니까? | | | | | | | |
| 설문 | 매우 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 약간 그렇지 않다 | 보통 | 약간 그렇다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 1번 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |

| 100점 척도 질문 예시 | |
|---|---|
| - 브랜드가 휴대폰의 고급감에 얼마나 영향을 미치는 정도를 0~100 점 중에 점수로 정하여 주십시오. | |
| | 점 |

그림 2. 감성평가 실험에 사용된 설문지 예시

2.3. 분석 방법

고급감의 감성 모형을 수립하기 위해 수량화 I류 분석을 시행하였다. 피험자 간의 평가 기준 차이로 인한 편의(bias)를 제거하기 위하여 7점 척도로 조사한 점수들을 정규화하여 입력 값으로 사용하였으며 통계 프로그램은 SPSS (ver. 12.0)와 SAS e-miner (ver. 4.3)를 이용하였다.

3. 실험 결과

3.1. 설문 조사 분석

설문조사를 통하여 각 휴대폰에 대한 시각적 고급감과 브랜드의 영향력, 피험자들의 브랜드 선호 순위를 조사하였다. 추후 결과 분석을 위하여 시각적 고급감 점수를 정규화하였고 이 값을 이용하여 수량화와 ANOVA분석을 수행하였다.

제품의 시각적 고급감에 브랜드가 미치는 영향력을 100점 척도로 조사한 결과 평균 68.05점으로 시각적 고급감에 브랜드가 미치는 영향이 크다는 것을 알 수 있었다. 그리고 브랜드 별 선호도 순위는 삼성, SKY, LG, 모토로라 순으로 나타났다.

3.2. 수량화 I 류 분석

설문조사를 바탕으로 시각적 고급감 점수를 종속변수로, 휴대폰의 세로, 가로 길이, 내부 LCD 크기, 모서리 처리 방식, 버튼 형태, 제조사, 컨트롤패널의 크기를 독립변수로 하여 수량화 I 류 분석을 하였다. 분석은 브랜드 로고를 제거한 설문 결과와 브랜드 로고를 제거하지 않은 설문 결과로 나누어 분석하였고 그 결과는 표 2, 표 3과 같다.

브랜드를 제거한 휴대폰의 시각적 고급감 실험 결과를 0.05 유의수준의 Stepwise 방법으로 유의한 변수를 선별하였다. 그 결과 SKY와 LG, 모토로라의 3가지 제조사 요인이 시각적 고급감에 유의한 영향을 줄 수 있었다. LG와 모토로라 휴대폰은 고급감에 음의 영향을 미치는 반면, SKY 휴대폰은 양의 영향을 주었다. 영향을 주는 정도는 피험자들이 응답한 브랜드 선호도 순위와 비슷한 경향을 보였다. 이는 휴대폰의 브랜드 로고를 제거하더라도 기기의 형태와 특징을 통해 브랜드를 인식할 수 있기 때문으로 생각된다.

표 2. 브랜드를 제거한 경우 고급감 기여 정도

| 설계변수 | 내용 | Parameter Estimate |
|------|------|--------------------|
| 제조사 | SKY | 0.239 |
| | LG | -0.109 |
| | 모토로라 | -0.989 |

표 3. 브랜드를 제거하지 않은 경우 고급감 기여 정도

| 설계변수 | 내용 | Parameter Estimate |
|--------|------|--------------------|
| 제조사 | SKY | -1.629 |
| | LG | -1.018 |
| | 모토로라 | -1.333 |
| 컨트롤패널 | 패널크기 | -0.202 |
| 휴대폰 크기 | 가로 | 0.178 |

브랜드를 제거하지 않은 경우 제조사, 컨트롤패널의 크기, 휴대폰의 가로 길이가 시각적 고급감에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그 중 브랜드가 미치는 영향이 가장 컸는데 브랜드를 제거했을 때와는 달리 SKY 휴대폰이 음의 영향을 주는 것으로 나타났다. 브랜드를 제거하지 않았을 때가 제거했을 때보다 브랜드의 영향력이 크게 나타났다. 특히 SKY 휴대폰의 경우는 브랜드 로고를 보여준 경우 고급감이 크게 저하되었는데 수량화 분석 결과에서뿐만 아니라 실제로 정규화된 평균점수 (0.525→-0.007)도 많이 낮아진 것으로 나타났다.

삼성 휴대폰의 경우 수량화 분석에서는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데 실제적인 시각적 고급감 평균점수는 다른 제조사보다 높게 나타났다. 이는 휴대폰의 브랜드 로고와는 별개로 삼성이라는 브랜드 이미지가 자체가 시각적 고급감에 양의 영향을 주었기 때문이라 분석할 수 있다.

3.3. ANOVA 분석

브랜드 별로 브랜드 로고를 제거한 휴대폰과 제거하지 않은 휴대폰의 시각적 고급감의 평균을 분석한 결과는 다음과 같다.

표 4. 브랜드 유무에 따른 평균비교

| 제조사 | 브랜드 유무 | 평균 | 표준편차 | p-value |
|------|--------|--------|-------|---------|
| SKY | X | 0.525 | 1.051 | 0.023 |
| | O | -0.007 | 0.947 | |
| LG | X | 0.177 | 0.784 | 0.016 |
| | O | -0.284 | 0.838 | |
| 모토로라 | X | -0.703 | 0.965 | 0.315 |
| | O | -0.468 | 1.053 | |
| 삼성 | X | 0.286 | 0.964 | 0.554 |
| | O | 0.412 | 0.886 | |

SKY와 LG는 브랜드 유무에 따라 유의한 차이가 있었고 브랜드가 없는 경우에 시각적 고급감이 더 높은 것으로 나타났다. 모토로라와 삼성은 브랜드 유무에 따른 유의한 차이는 없었고 브랜드가 있는 경우에 시각적 고급감이 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 SKY와 LG는 제조사의 이미지가 확연하게 드러나지 않아서 브랜드 로고가 있는 경우와 없는 경우의 시각적 고급감에 차이가 나타났고, 모토로라와 삼성의 경우 제품을 보았을 때 제조사의 이미지가 확연하게 드러나기 때문에 위와 같은 결과가 나왔다고 생각된다.

4. 결론 및 토의

이번 연구에서는 핸드폰의 감성연구에 있어 브랜드 이미지가 고급감에 미치는 영향을 제시하였다. 실험 결과 사람들은 브랜드가 시각적 고급감에 영향을 미친다고 하였고 브랜드 유무에 따른 평가에서 고급감에 영향을 미치는 결과를 나타냈다. 제조사 별로 브랜드의 유무에 관한 영향력 차이를 비교해 봤을 때 SKY와 LG는 유의한 차이가 있는 반면, 모토로라와 삼성은 유의한 차이가 없었다.

위의 결과와 함께 사람들의 브랜드 별 선호도 순위를 살펴보면 브랜드가 고급감에 영향을 준다고 해석할 수 있다. 표 4에서 볼 수 있듯이 브랜드가 없을 경우 SKY 모델이 삼성 모델보다 고급감 평균치가 더 높지만 브랜드가 있을 경우 삼성 모델의 고급감 평균치가 더 높다. 이는 사람들이 실제 모델을 봤을 때 SKY를 선호하지만 브랜드 때문에 삼성을 선택한다고 볼 수 있다. 또한 LG의 경우에서도 브랜드가 없을 경우가 있을 경우보다 평균치가 높음을 볼 수 있다. 이러한 결과를 통해 브랜드가 휴대폰의 시각적 고급감에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

이번 실험에서 최대한 비슷한 모양의 휴대폰 모델을 선택하였지만 몇몇 모델은 브랜드 사의 특징이 드러나 브랜드의 유무에 상관 없는 결과를 보

이기도 하였다. 또 실제 제품을 사용할 수 없어 사진으로 모델을 보여주었다. 보다 나은 연구결과를 위해 핸드폰 모델 선정에 신중을 기하고, 실제 제품을 가지고 고급감을 평가하도록 샘플을 구해야 할 것이다. 본 연구의 실험 방법을 통해 추후에도 브랜드에 따른 제품 연구 사례가 많이 이루어져 보다 나은 결과가 나올 것으로 기대된다.

참고문헌

- [1] 김인기, 이철, 윤명환(2006), 감성모델링 기법 차이에 따른 휴대전화 고급감 모델의 비교 평가, *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, Vol. 25, No. 2 pp.161-171
- [2] 반상우, 이철, 이주환, 윤명환(2006), 사용자 감성과 설계변수 특성에 기반한 자동차 Crash Pad의 고급감 모형 개발, *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, Vol. 25, No. 2 pp.187-195
- [3] 성영신, 박은아, 김유나(2003), 국내 및 해외 브랜드의 브랜드 성격이 구매행동에 미치는 영향, *The Korean Journal of Advertising*, Vol. 14
- [4] 한성호(2001), 제품 디자인의 감성 만족도 평가 및 예측모델 개발, *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, Vol. 20, No. 1, pp.87-113
- [5] Nagamachi, M.(1995), Kansei Engineering: A new ergonomic consumer-oriented technology for product development, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 15, 3-11
- [6] Heecheon You, Taebeum Ryu, Kyunghee Oh, Myung-Hwan Yun, Kwang-Jae Kim(2005), Development of customer satisfaction models for automotive interior materials, *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 36, no 4, pp. 323-330
- [7] MYUNG HWAN YUN, SUNG H. HAN, SANG W. HONG and JONGSEO KIM(2003), Incorporating user satisfaction into the look-and-feel of mobile phone design, *ERGONOMICS*, VOL. 46, NOS 13/14, 1423 – 1440