

한·중 소비자의 샴푸 용기디자인에 대한 선호도 조사 연구

감성공학적 접근방법에 의한 소비자 구매행위를 중심으로

Investigation and research on the preference of Korean and Chinese consumers for shampoo container package design
Focusing on consumer purchasing behavior by sensibility ergonomics approach

주 저 자 : 유원 (Liu, Yuan)

동의대학교 디자인조형학과 박사과정

교 신 저 자 : 오용균 (Oh, Yong Kyun)

동의대학교 디자인조형학과 교수

ykoh@deu.ac.kr

Abstract

This thesis quantitatively analyzes the image evaluation score on the sensibility of shampoo containers and packaging design of Korean and Chinese consumers, taking the visual feeling of the packaging as the starting point when selecting the product by consumers. This study was conducted with the aim of reducing the risk and avoiding the appearance image that has low consumer acceptance and may even have a negative impact on consumers. Therefore, this paper analyzes consumer survey results in Korea and China through a fuzzy theory analysis method based on SD (Semantic Differential technique) analysis method, and applies a probability function analysis method to evaluate the shampoo container design image of various factors with average values and standard deviations. The value was calculated and calculated, evaluated, and analyzed as a numerical value that affects consumers' preference and non-preference for shampoo container design.

The results of the study show that in terms of functional demand, consumers in both Korea and China value quality and smell the most for both men and women. In the case of exterior design elements, the interest of Chinese female consumers was the highest, while the interest of Korean consumers was very low. In terms of differences between men and women, the influence of shampoo product container design on Chinese male and female consumers was the largest between men and women, and the differences between other factors were relatively small. On the other hand, both Korean and Chinese consumers preferred white or other achromatic high-brightness packaging the most, followed by blue packaging, and the other colors were relatively low. As can be seen from the survey results, product packaging or exterior design that meets the purchase intention or demand of consumers in the Korean and Chinese shampoo market can be derived.

Keyword

Emotional Engineering(감성공학), Container Design(용기디자인), Packaging Design(포장디자인), Color Design(색채디자인), Consumer Preference(소비자 선호도)

요약

본 논문은 소비자의 제품 선택 시 포장에 대한 시각적 느낌을 출발점으로 하여 한중 소비자의 샴푸 용기 및 포장디자인의 감성에 대한 이미지 평가 점수를 정량적으로 분석함으로써 제품 포장디자인 개발 초기 또는 중간 단계에서 개발의 리스크를 줄이고 소비자의 수용도가 낮은, 심지어 소비자에게 부정적인 영향을 줄 수 있는 외관 이미지를 피하기 위한 목적으로 연구를 진행하였다. 이에, 본 논문은 SD(Semantic Differential technique) 분석법을 토대로 퍼지 이론 분석법을 통해 한국과 중국의 소비자 설문조사 결과를 분석하고 확률함수 분석 방법을 응용하여 샴푸 용기 디자인 이미지 평가를 각종 요인의 평균값과 표준편차값을 산출하고 소비자의 샴푸 용기디자인에 대한 선호와 비(非)선호에 영향을 주는 수치로 계산하고 평가 및 분석하였다.

연구 결과는 기능적 수요 측면에서 한중 양국 소비자는 남녀 모두 품질과 냄새를 가장 중시하는 것으로 나타났다. 외관 디자인 요소의 경우, 중국 여성 소비자의 관심도가 가장 높은 반면 한국 소비자의 관심도는 매우 낮았다. 남녀 간 차이 측면에서 샴푸 제품 용기의 디자인이 중국 남녀 소비자에게 미치는 영향은 남녀 간 차이가 가장 컸으며 기타 요인 간 차이는 비교적 작았다. 한편, 한중 양국 소비자 모두 하얀색 또는 기타 무채색의高明도 색채의 포장을 가장 선호하였으며 그다음으로는 파란색 포장을 선호하였고 나머지 기타 색채에 대한 선호도는 비교적 낮았다. 조사 결과를 통해 알 수 있듯이 한중 샴푸 시장 소비자의 구매의도 또는 수요에 부합하는 제품 포장 또는 외관 디자인을 도출할 수 있다.

목차

1. 서론

2. 소비자 구매행위 관련 요인 조사

- 2-1. 요인 조사 목적
- 2-2. 조사 내용
- 2-3. 설문조사 항목

3. 설문조사 결과 분석 방법

4. 설문조사 결과 및 분석

- 4-1. 연구문제1의 결과 분석
- 4-2. 연구문제2의 결과 분석
- 4-3. 향후 연구 방향

5. 결론

참고문헌

1. 서론

사회가 발전함에 따라 소비자의 정신적 및 수요 충족을 위한 목적으로, 디자인이 소비자에게 주는 감성 이미지를 과학적으로 조사하고 분석하는 이른바 '감성공학'이 나날이 주목을 받고 있다. '감성공학'은 원래 신제품 개발을 위한 하나의 수단으로서 대중에게 알려지기 시작하였으며 사람의 감성과 느낌을 물리적 디자인 요소로 전환하고 분석하여 소비자의 감성적 수요를 토대로 제품을 설계하는 것을 말한다(Nagamachi, 1995).¹⁾

본 논문은 디자인이 소비자에게 미치는 각종 영향을 정량화하였다. 소비자는 구매행위 과정에서 객관적으로는 제품의 품질, 가격, 마케팅, 트렌드, 브랜드 등 요인의 영향을 받으며 동시에 주관적으로 여러 가지 심리적 요인의 직접적 또는 간접적 영향을 받는다.²⁾ 이러한 요인은 상호 영향을 주고 불확실한 부분도 많기 때문에 구매행위에 영향을 미치는 근본적 요인을 명확히 규정할 수는 없지만, '감성공학' 알고리즘을 통해 구매행위 시 제품의 포장디자인이 지닌 감성 이미지에 대한 소비자의 수용 정도와 선호-비(非)선호 정도를 일정 수준 명확히 파악할 수 있다. 제품의 포장디자인이 소비자에게 주는 이미지를 파악하는 것은 제품의 개발

및 콘셉트 설정 단계에서 매우 중요하며 신제품 개발의 실패 가능성을 현저히 낮출 수 있다³⁾.

감성공학의 관점에서 출발한 소비자의 디자인에 대한 선호도 조사 및 분석 연구는 주로 제품 자체의 디자인에 주안점을 둔 연구가 대부분이고, 감성공학에 착안하되 포장디자인에 초점을 맞추어 조사 및 분석을 실시한 연구는 비교적 적다. 감성공학적 접근방법에 의한 소비자의 느낌과 경험이 모두 다르기 때문에 정량적 분석 통계하기 어렵고 이에 소비자의 제품 구매 시 포장디자인에 대한 느낀 감성 이미지가 제품과 브랜드마다 모두 다르기 때문이다.⁴⁾ 이에 따라 이러한 바탕으로 신제품 개발 시 소비자의 제품 구매행위에 영향을 미치는 각종 이미지 요인을 사전에 조사 및 분석하여 제품 이미지에 대한 소비자의 다양한 수요를 충족시키는 것이 점점 더 중요해지고 있다.

한국의 지리적 위치 가까운 나라로서 같은 사상을 가진 바탕으로 오래 세월에 문화의 영향을 받다 왔다는 유사한 공통점이 있으며, 시대의 변화 과정을 거치면서 서로 많은 나라 문화체계로 인해 차이점도 많이 나타나고 있다. 21세기에 들어서서 양국은 정치·사회적으로 안정화가 되면서 기업들의 수출입이 증가됨에 따라 상호간 발전을 향상시키기 위한 시장 조사에 대한 철저하고 세밀한 연구가 필요가 있다.

1) Nagamachi . M., A new ergonomic consumer-oriented technology for product development,, Kansei Engineering, 1995, Vol.15, pp.3-11.

2) 성영신, 박은아, 김유나, 국내 및 해외브랜드의 브랜드 성격이 구매행동에 미치는 영향, The Korean Journal of Advertising, 2003, Vol.14, pp.169-176.

3) 한성호, 제품 디자인의 감성 만족도 평가 및 예측모델 개발, Journal of the Ergonomics Society of Korea, 2001, Vol.20, No. 1, pp.87-113.

4) 이순요, 이동길, 박종성, 양선모, 고객중심의 제품개발을 위한 감성공학적 디자인 시스템에 관한 연구, 공학논문집, 1997, Vol.34 No.1, pp123-128.

따라서 본 연구의 목적은 한중 삼푸용기를 선정하여 한중 소비자를 대상으로 제품의 포장디자인과 소비자가 지닌 감성 이미지에 대한 요인분석을 실시하고, 해당 요인들이 소비자의 구매행위에 영향을 미치는 정도를 기초값으로 한 수치 평가 기준을 수립함으로써 신제품 포장디자인 개발 과정에서의 리스크를 최소화하고 포장 디자인의 사전개발을 위한 기초연구자료를 제공하는 데 있다.

이러한 연구 목적을 바탕으로 연구방법은 다음과 같다. 본 연구는 소비자가 자주 사용하는 삼푸 포장디자인을 연구 사례로 선정하고 소비자의 삼푸 용기에 대한 이미지와 구매 과정에서 제품을 선택하는 기준을 정량화하여 평가하고, 퍼지 이론 분석 방법을 통해 우선 시중에 판매되는 한국, 중국 삼푸 용기의 외형과 색채를 설문조사를 통해 파악한다. 또는 삼푸 용기와 관련한 선호도와 비선호도를 대상으로 요인 분석을 실시한다. 이를 통해, 한중 소비자의 제품 선택 시 각각 외관 이미지에 대한 선호도 차이를 분석함으로써 향후 브랜드 또는 제품의 시장 진출을 위한 참고 이론 및 조사 데이터를 제공하고자 한다.

2. 소비자 구매행위 관련 요인 조사

2-1. 요인 조사 목적

소비자는 병 또는 캔으로 된 제품을 구매할 때 보통 외관 디자인, 품질, 가격 등을 종합적으로 고려하고 나서야 구매결정 단계로 나아간다. 본 논문은 일상에서 소비자들이 자주 구매하고 사용하며 교체율이 비교적 높고 구매 충성도가 그다지 높지 않은 제품군인 삼푸를 조사 대상으로 하여 삼푸 용기의 색채와 외형에 초점을 맞추고 설문조사를 실시하였다. 조사를 통해 얻은 정량적 수치를 통해, 소비자가 삼푸 용기를 선택할 때 접하는 각종 요인을 중요도에 따라 나열하고, 이러한 영향요인들을 소비자가 우선적으로 고려하는 경향이 있음을 알 수 있었다.

2-2. 조사 내용

제품의 외관 이미지가 소비자의 구매행위에 주는 영향은 사람마다 차이가 있다. 또한, 각 개인의 측면에서 봤을 때, 제품의 이미지가 상징하는 의미가 이러한 영향요인들의 중요성과 반드시 일치하는 것도 아니다. Debadreta et al., (2020) 연구에서 브랜드, 용기디자

인, 가격, 용량, 품질, 성분, 효과 요인을 통하여 소비자의 구매행위에 영향을 미친 것으로 제시하였다. 본 연구대상은 삼푸 용기디자인으로 연구함로서 영향요인 범새로 추가설정하였다. 이어 본 연구의 연구조사에서는 구매행위 발생 시의 가장 대표적인 영향요인 8개(1 브랜드, 2용기디자인, 3가격, 4용량, 5냄새, 6품질, 7성분, 8효과)를 사전에 설정하여 연구문제1의 조사 범위로 설정하였다. 삼푸 용기디자인 관련 요인(외형, 색채)에 대해서는 이미지 조사를 실시하였으며 최종적으로는 감성공학 방식을 통해 조사 표본에 대한 결과를 분석하였다. 연구문제는 다음 [표 1]과 같이 설정하였다.

[표 1] 연구문제

연구문제 내용	
연구문제 1	소비자의 삼푸 선택 시 8개 영향요인의 중요도가 어떻게 됩니까?
연구문제 2	8개 영향요인을 토대로 소비자가 외형과 색채 측면에 선호도가 어떻게 됩니까?

2-3. 설문조사 항목

본 연구는 한국과 중국 소비자를 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 설문조사기간은 중국이 2019년 9월~2020년 8월이고, 한국이 2020년 5월~2021년 2월이었다. 한국에는 주로 부산광역시 중심으로 조사하였고, 중국은 주로 규모가 부산광역시와 거의 동일한 허베이성(河北省) 칭황다오시(秦皇島市)를 중심으로 조사하였다.

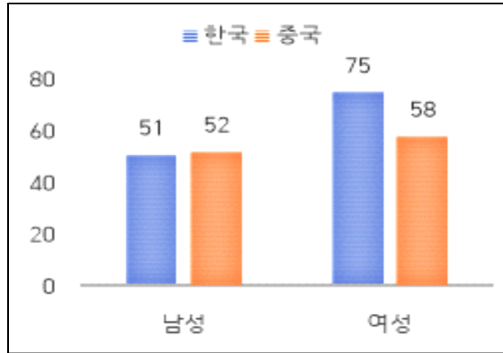
조사 방법은 대형마트 내 임의로 샘플조사, 캠퍼스 내 설문조사 방식을 통해 삼푸 구매 시 선택 기준을 분석하고 포장디자인에 대한 소비자의 선호도 및 비선호도를 정량적으로 분석한다.

본 연구 설문조사항목은 연구문제1과 연구문제2 항목으로 구분되어 다음 [표 2]와 같다.

[표 2] 연구문제 설문조사 항목

연구문제 설문조사 항목	
연구문제 1	Q1: 성별, 직업, 연령
	Q2: 삼푸 선택 시 기준
연구문제 2	Q3: 삼푸 용기에서 선호하는 기본 외형
	Q4: 삼푸 용기에서 가장 선호하는 색채
	Q5: 포장디자인으로서의 삼푸 용기에 대

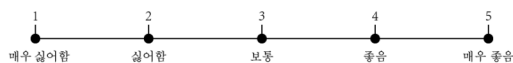
조사 대상에 대한 일반적인 통계결과는 한국 소비자 126명(남성 51명, 여성 75명)으로 학생의 비율은 70%였다. 중국 조사 참여자는 총 110명(남성 52명, 여성 58명)으로 약 40%가 학생이었다. 결과는 다음 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 대상자 통계결과

3. 설문조사 결과 분석 방법

일반적으로 소비자가 샴푸를 선택하거나 구매할 때의 느낌은 각 요인에 대한 이미지 평가를 직관적이고 전문적으로 드러내기 어렵지만, 이를 언어학에서의 이미지 감각으로 전환하면 상대적으로 직관적이고 쉬워진다. 따라서, 본 논문은 조사 과정에서 SD(Semantic Differential technique) 퍼지 어휘 분석방법을 사용하여 구매행위 시 8가지 비교요인에 대한 조사를 실시하였다. 이와 동시에, 조사 표본 수량이 제한적인 상황에서도 충분히 합리적인 결론과 데이터를 도출하기 위해 감성공학의 정량분석법을 활용하였다. 그리고 SD분석법으로 활용하여 언어적 의미의 퍼지 이론 분석법을 사용하여 조사자의 심리적 감정을 측정된 후 확립된 척도의 분석을 통해 연구 대상의 느낌의 양적 데이터를 산출한다. 따라서 평가척도 설문지를 설계 시 평가 척도는 5개로 나뉘 설계하였다. 다음 [그림 2]와 같다.



[그림 2] SD분석법 척도

확률 알고리즘을 도입하면 비교적 사소한 이미지 느낌의 데이터도 총량으로 구현할 수 있기 때문에 현실 상황에 부합하는 유효한 분석 결과를 도출할 수 있다. 이러한 알고리즘 개념은 Zadeh가 1965년 처음 도입하였으며 퍼지 이론의 언어학을 바탕으로 한 연구 방법으로, 명확하지 않고 애매모호한 요인평가를 정량적 방법을 통해 구현한다. 실제로, SD 퍼지 이론 알고리즘은 디자인 연구 분야 중 색채 이미지에 관한 연구에서 널리 응용되면서 그 신뢰성이 이미 입증되었다.

① 샴푸 용기의 영향요인의 집합 계산 방법:

$$\{E_1, E_2, \dots, E_n\} \in \Omega_1 \quad (3-1)$$

E_1 :브랜드, E_2 :디자인, E_3 :가격, E_4 :용량, E_5 :냄새, E_6 :품질, E_7 :성분, E_8 :효과

소비자의 각 요인에 대한 이미지 평가를 '매우 중요' 또는 '중요' 등 언어학으로 표현하는 퍼지 이론상의 사건으로 분류하면 E_1 은 다음과 같다.

$$E_i = (e_{i1}, e_{i2}, \dots, e_{is}) \quad (3-2)$$

위 식에서 s 는 영향요인 E_i 의 사진 평가의 분류 개수다.

만약 소비자의 샴푸 용기 선택 시 각 영향요인에 대한 이미지 평가 정도를 사전에 평가할 수 있다면 상품 판매 전략에 매우 큰 도움이 될 것이다. 영향요인의 출현확률이 높을수록 상품 판매에 중요하고, 발생확률이 낮으면 해당 요인은 크게 고려하지 않아도 된다는 의미가 된다.

② 이미지 평가요인 e_{is} 의 출현율 계산 방법

샴푸 용기 선택 시 이미지 평가요인 e_{is} 은 조사 대상자가 선택한 '매우 중요'의 출현확률을 의미하며 e_{is} 의 멤버십 함수의 기대값에 대한 평가치로, 공식은 아래와 같다.

$$P(e_{is}) = \sum_k \mu_{e_{i,1}}(x_k) P_{E_i}(x_k) \quad (3-3)$$

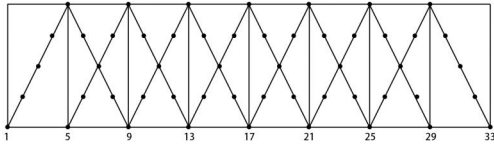
마찬가지로, '매우 중요', 또는 '중요' 합집합의 불명확한 현상의 발생확률은 아래와 같다.

$$P(e_{i,s-1} \cup e_{i,s}) = \sum_k \mu_{e_{i,s-1} \cup e_{i,s}}(x_k) P_{E_i}(x_k) \quad (3-4)$$

4)

$$\mu_{e_{i,s-1} \cup e_{i,s}}(x_k) = \max\{u_{e_{i,1}}(x_k) \mu_{e_s}(x_k)\}$$

(3-3) 식과 (3-4) 식의 $P_{E_i}(x_k)$ 는 영향요인 E_i 의 이미지 평가요인인 x_k 의 출현확률이다.



[그림 3] 모호한 현상 E_i 의 멤버십 함수

$$(x_1=1, x_2=2, \dots, x_{33}=33)$$

[그림 5]의 x_i 는 모호한 집합의 범위에 속한다. 공식(3-5)의 C는 설문조사를 통해 얻은 이미지 평가요인 E_i 와 $\mu_{e_{i1}}(x_k)$ 로부터 도출하였으며 적분을 통해 전체 면적을 1로 환산하였다.

상기 공식을 이용하여 조사 응답자의 영향요인에 대한 이미지 평가를 구성하는 모호한 집합 E_i 의 이산확률함수 $P_{E_i}(x_k)$ 를 분석하고 각 영향요인에 대한 이산확률함수를 구한다. 그중 '매우 중요'의 출현확률이며 $P(e_{i,1})$ 는 '전혀 중요하지 않음'의 출현확률이다.

③ 영향요인의 이미지 평가 평균값을 모호한 사건의 평균값으로 환산하는 방법

$$m(E_i) = \frac{\sum_k x_k \mu_{e_{i1}} \cup e_{i2} \cup \dots \cup e_{is}}(x_k) P_{E_i}(x_k)}{P(E_i)} \quad (3-5)$$

$$P(E_i) = \sum_k \mu_{e_{i1}} \cup e_{i2} \cup \dots \cup e_{is}}(x_k) P_{E_i}(x_k)$$

$$\mu_{e_{i1} \cup e_{i2} \cup \dots \cup e_{is}}(x_k) = \max\{\mu_{e_{i1}}(x_k), \dots, \mu_{e_{is}}(x_k)\}$$

E_i 의 분산 $\sigma^2(E_i)$ 는 다음과 같다.

$$\sigma^2(E_i) = \frac{\sum_k x_k^2 \mu_{e_{i1} \cup e_{i2} \cup \dots \cup e_{is}}(x_k) P_{E_i}(x_k)}{P(E_i)} - m^2(E_i) \quad (3-6)$$

이를 토대로 전통적인 SD분석법의 결과와 퍼지 계층화 평가법을 비교하였다. 분석 예시로, 영향요인 E_i 에 대한 설문조사를 통해 이미지 평가를 도출하고 $e_{i1}, e_{i2}, e_{i3}, e_{i4}, e_{i5}$ 의 수량을 각각 0, 0, 0, 100, 0으로 하였으며 전통적인 SD분석법의 4등급 시 도출한 평균값과 표준편차는 각각 4.0과 0.00이다. 퍼지 계층화 분석

법을 이용한 함수 공식(3-5)와 (3-6)의 값은 4.0과 0.368이며 모호한 부분의 수치 평가는 표준편차를 통해 알 수 있다.

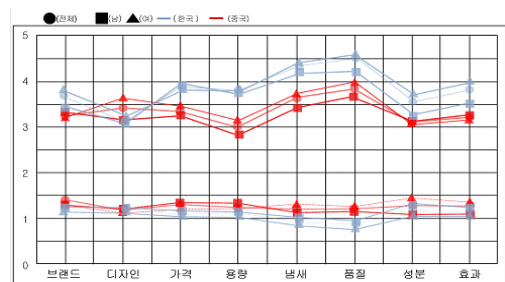
4. 설문조사 결과 및 분석

4-1. 연구문제1의 결과 분석

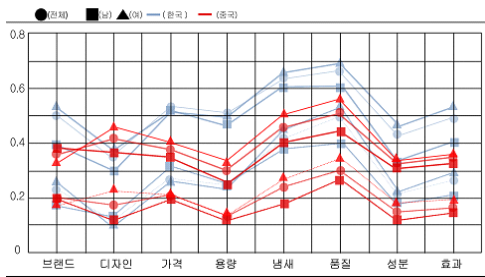
설문조사 결과 중, [그림 4]와 [그림 5]에서 파란색 선은 한국, 빨간색 선은 중국이다. 이중 원형은 남녀 전체, 사각형은 남성, 삼각형은 여성의 상황을 나타낸다. 그림2에서 실선은 함수 공식 (3-5)의 평균값, 점선은 함수 공식 (3-6)의 표준편차값을 나타낸다. 그림2에서 알 수 있듯이, 중국 여성의 삼푸 용기에 대한 선택 기준 중 '품질'은 평균값(3.836)이 가장 높은 영향요인이었으며 평균값이 두 번째로 높은 영향요인은 냄새, 그다음은 외관 디자인 순이었다.

여성에게 있어 냄새는 품질과 마찬가지로 삼푸 구매 시 중요한 선택 기준이며 동시에 용기의 외관 디자인 역시 상당히 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. '품질'과 '냄새'의 표준편차는 다른 값에 비해 상대적으로 작았으며 이 두 가지 요인의 구매 및 선택에서의 중요성은 큰 차이가 없었다. 중국 남성의 경우, 여성에 비해 제품의 영향을 받는 정도가 상대적으로 낮았지만, 여성과 마찬가지로 '품질'과 '냄새'를 중요했다. 단, 여성과 달리 용기디자인을 전혀 중요하지 않았으며 외관 스타일 또한 크게 신경을 쓰지 않았다. 한편, 삼푸의 '용량'은 남녀를 모두 삼푸 선택 및 구매에 영향을 주지 않았다.

중국 소비자의 경우, 남성과 여성의 차이점은 남성의 영향요인에 대한 반응이 매우 낮았으며 특히 디자인 요소에 대한 반응이 매우 낮아 여성과 현저한 차이를 보였다.



[그림 4] 각 요인의 이미지에 대한 평균값 및 표준편차



[그림 5] 선호 이미지의 발생확률

[그림 4]에서 보듯이, 한국 여성의 샴푸 용기 선택 시 기준은 ‘품질’ 요인을 매우 중요하는 것으로 나타났으며 그 평균값은 4.492로 중국 여성에 비해 월등히 높았다. 또한, 평균값이 비교적 높고 표준편차가 작아 ‘품질’은 대다수 여성 응답자에 상당히 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다. 그다음으로 영향이 큰 요인은 ‘냄새’였으며 마찬가지로 표준편차값이 매우 작았다. ‘품질’과 ‘냄새’는 한국 여성이 샴푸 선택 시 중요하는 요인이지만, 중국 여성과 달리 외관 디자인의 평균값은 다른 요인에 비해 상대적으로 낮았으며 이는 샴푸 선택 시 외형적 요인은 크게 신경을 쓰지 않는 것으로 풀이할 수 있다. ‘품질’과 ‘냄새’의 표준편차값은 기타 요인과 비교했을 때 상대적으로 낮았으며 이는 중국 여성에 비해 한국 여성이 ‘품질’과 ‘냄새’를 훨씬 더 중요함을 의미한다. 한국 남성의 경우, 전체적으로 각 요인의 평균값이 여성보다 다소 낮았지만, 대체적으로 여성과 동일한 경향을 보였다.

[그림 5]은 샴푸 선택 시 각 요인에 대한 감성 이미지 평가가 조사 응답에서 출현한 확률을 반영하며 해당 공식은 (3-3)과 (3-4)와 같다. 점선은 공식(3-3)의 값으로, 각 요인의 ‘매우 중요’라는 모호한 현상에 대한 이미지 평가 출현확률이다. 실선은 공식(3-4)의 값으로 각 요인의 ‘매우 중요’ 또는 ‘중요’의 출현확률이다. 전체적으로 봤을 때, [그림 4]와 [그림 5]의 평균 경향과 추세는 기본적으로 같다. [그림 4]와 [그림 5]의 실선을 통해 알 수 있듯이, 샴푸 선택 및 구매 시 용기디자인에 대한 ‘매우 중요’ 또는 ‘중요’의 출현확률은 중국 여성의 경우 약 45%, 한국 여성은 30%였으며 그중 ‘매우 중요’를 선택한 중국 여성의 비율은 20%, 한국 여성은 10% 정도에 불과했다. 이로부터 알 수 있듯이, 중국 여성의 제품의 외관 디자인에 대한 중요 정도는 한국 여성보다 높았다. 한편, 남성의 경우 샴푸 용기디자인 요소에 대한 관심도가 한국과 중국 모두 매우 낮았다.

위의 내용을 종합해보면, 중국과 한국의 차이점은 남녀 관계없이 한국이 전체적으로 평균값이 높고 표준편차 역시 작다. 이는 한국의 조사 대상자가 샴푸를 구매할 때 각 요인에 대한 요구치가 비교적 높고 전체적으로 제품 선택 시 각 요인에 대한 인식의 편차가 적으며 동시에 각 요인에 대한 중복 비율이 비교적 높기 때문인 것으로 보인다. 한국 여성과 비교했을 때, 중국 여성은 샴푸 용기 외관 디자인 영향의 평균값이 더 높았으며 이는 중국 여성이 외관 디자인에 대한 평가를 더 중요함을 말해준다. [그림 4]와 [그림 5] 관련 이미지 선호도의 발생확률과 관련하여 중국과 한국 모두가 평균값이 기본적으로 동일한 경향을 보였다.

[표 3]와 [표 4]는 남성과 여성의 샴푸 선택 시 차이를 정리한 결과다. 표를 통해 알 수 있듯이, [표 3]은 중국의 영향요인 평균값과 표준편차값을 계산한 것이다. 그중 디자인 외에 기타 측면의 영향요인의 값 p값은 모두 0.05보다 컸으며 이는 남성과 여성 간 디자인 요소에 외에 기타 측면에 영향요인에서도 차이가 비교적 작음을 말해준다.

[표 4]는 한국의 영향요인 평균값과 표준편차값을 계산한 결과로, 브랜드(0.036), 품질(0.013), 성분(0.019), 효과(0.024)의 p값이 비교적 작았으며 이는 차이가 존재함을 의미한다. 그러나, 디자인을 비롯한 기타 영향요인의 p값이 모두 0.05보다 크기 때문에 마찬가지로 남성과 여성 간 차이가 비교적 작다고 할 수 있다.

[표 3] 성별에 따른 샴푸 선택 기준 차이 (중국)

	성별	평균	빈도	표준편차	
브랜드	남	52	3.327	1.324	t=0.483 df=108 p=0.630
	여	58	3.207	1.281	
디자인	남	52	3.154	1.127	t=2.358 df=108 p=0.020
	여	58	3.418	1.101	
가격	남	52	3.269	1.315	t=2.358 df=108 p=0.462
	여	58	3.448	1.231	
용량	남	52	2.865	1.284	t=2.358 df=108 p=0.256
	여	58	3.138	1.220	
냄새	남	52	3.442	1.101	t=2.358 df=108 p=0.187
	여	58	3.741	1.236	
품질	남	52	3.692	1.147	t=2.358 df=108 p=0.200
	여	58	3.983	1.207	
성분	남	52	3.135	1.067	t=2.358
	여	58	3.135	1.067	

	여	58	3.103	1.398	df=108 p=0.895
효과	남	52	3.231	1.078	t=2.358 df=108
	여	58	3.207	1.361	p=0.920

[표 4] 성별에 따른 샴푸 선택 기준 차이 (한국)

	성별	평균	빈도	표준편차	
브랜드	남	51	3.737	1.148	t=2.115 df=175 p=0.036
	여	126	3.769	1.125	
디자인	남	51	3.059	1.19	t=0.668 df=175 p=0.505
	여	126	3.182	1.084	
가격	남	51	3.902	1.118	t=0.403 df=175 p=0.667
	여	126	3.833	0.986	
용량	남	51	3.745	1.111	t=0.282 df=175 p=0.778
	여	126	3.793	1.007	
냄새	남	51	4.216	0.945	t=0.282 df=175 p=0.122
	여	126	4.429	0.774	
품질	남	51	4.275	0.874	t=2.549 df=175 p=0.013
	여	126	4.627	0.724	
성분	남	51	3.275	1.25	t=2.374 df=175 p=0.019
	여	126	3.706	1.028	
효과	남	51	3.509	1.173	t=2.296 df=175 p=0.024
	여	126	3.937	0.978	

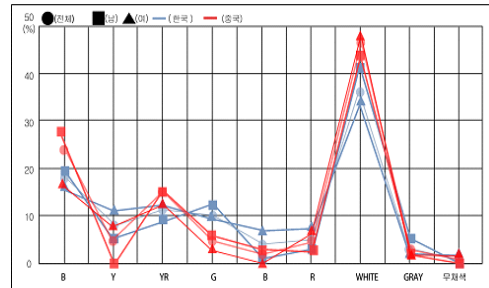
4-2. 연구문제2의 결과 분석

연구문제2는 샴푸 용기의 색채와 외형에 초점을 둔 분석이다. 특정 샴푸 용기에 대한 소비자의 구매행위가 연구문제1에서 분석한 8가지 영향요인 외에 제품 포장 요인의 영향을 받는다. 예를 들어, 샴푸 용기의 외형 또는 색채 등 각종 정보는 구매행위가 발생하는 중요한 순간에 제품 외관이 지니는 감성 이미지 평가가 소비자의 구매행위에 결정적인 역할을 한다. 따라서, 연구문제2에서는 샴푸 용기의 외형과 색채에 한정하여 소비자의 선호와 비선호도를 분석한다.

4-2-1. 샴푸 용기의 색채 선호도 분석

[그림 6]은 한국과 중국 조사 대상자의 샴푸 용기 색채에 대한 선호도다. 조사 결과, 한국과 중국 모두 전체적으로 N9계열의 고명도 무채색 범위의 색채에 대한 선호도가 가장 높았으며 그다음으로는 B계열의 색채인 것으로 나타났다. 예를 들어, Y, YR, R, GY, G, BG, B, PB, P, RP에 대한 선호도는 비교적 낮은 것으

로 나타났다.



[그림 6] 한중 소비자의 색채 선호 차이

해당 결과로부터 알 수 있듯이, 샴푸의 외관 색상 및 그 성분, 무늬, 브랜드 컬러, 텍스트 등 기타 제품 요소에서 모두 비교적 높은 일치율을 보이지만, 여전히 깨끗한 이미지를 주는 N9계열의 고명도 색채와 B계열 색채에 대한 선호도가 높다.

4-2-2. 샴푸 용기의 기본 외형이 선호도 및 비선호도에 미치는 영향

현재 한국과 중국 시장에서 판매되는 샴푸 용기 종류는 매우 많으며 그 모양 역시 다양하기 때문에 모든 제품을 상세히 분류할 수 있는 명확한 기준을 정하는 것은 매우 어렵다. 이에 따라, 본 연구는 현재 시중에 판매되고 있는 병 포장의 샴푸 제품을 기본형으로 하였다. 총 한국 제품 30종, 중국 제품 33종의 병 포장 샴푸를 선정하여 총 5개 기본형(bs1, bs2, bs3, bs4, bs5)으로 분류한 결과는 [표 5], [표 6]과 같으며 샴푸 병 외형에 대한 이미지 조사를 실시하였다.

5개 기본형 그룹의 분류 기준은 다음과 같다. bs1은 가로 단면이 원형이며 세로 단면은 위쪽 절반이 호(弧) 모양이고 아래쪽 절반은 직선 외곽선인 병이다. bs2은 가로 단면이 원형이고 세로 단면은 모두 호 모양인 외곽선 형태다. bs3은 가로 단면이 사각형이고 세로 단면의 위쪽 절반은 호 모양, 아래 절반은 직선의 외곽선을 지닌 형태, bs4은 가로 단면이 타원형이고 세로 단면이 안쪽으로 휘어진 호 모양의 외곽선이다. bs5는 호선형 외에 단면과 네 모서리가 모두 직선형인 병의 집합이다. 한국과 중국 시장에서 흔히 볼 수 있는 샴푸 병의 모양을 앞서 언급한 5개 그룹 유형을 비교하여 구체적인 유형을 최종확정하였다.

신제품 개발 단계에서 소비자의 샴푸 용기 외형 이

미지에 대한 이미지를 수치화하는 것은 매우 중요하다. 따라서, 본 연구는 기본 외형 관련 선호도를 정량화하기 위하여 아래 함수 알고리즘을 도입하였다. 이 외에, 조사 대상자의 외형 관련 이미지 평가를 더 상세히 분류하기 위하여 7단계의 척도를 사용하였다. 외형의 이미지 평가 선호도 함수 역시 그림1의 함수와 부합한다. 조사 대상자는 기본 외형을 토대로 '매우 좋음', '상당히 좋음', '조금 좋음', '보통', '그다지 선호하지 않음', '선호하지 않음', '매우 선호하지 않음' 7개 척도로 외관 이미지를 평가한다. 이 7단계 모호한 현상을 각각 $F_1, F_2, \dots, F_6$ 으로 설정하고, '매우 좋음', 또는 '상당히 좋음'의 모호한 현상이 발생할 확률을 조사 대상자의 외관에 대한 선호도 데이터로 한다.

$$P(bsn) = \sum_k \mu_{F-F_6}(x_k)_i P_{bsn}(x_k) \quad (4-1)$$

$$\mu_{F_1 \cup F_2}(x_k) = \max\{\mu_{F_1}(x_k) \cdot \mu_{F_2}(x_k)\}$$

$P(bsn)$: [표 5]와 [표 6]의 n번째 삼푸 용기의 기본 외형에 대한 선호도

$\mu_{F_1}(x_k)$: 이미지의 영향 정도를 나타냄

위 공식의 $P_{bsn}(x_k)$ 함수 공식(3-3) $P_{E_i}(x_k)$ 과 동일한 방식으로 구할 수 있다. 함수 공식(4-1)은 조사 대상자가 특정 삼푸 용기의 외형 모양을 봤을 때 모호한 사건(예를 들어 '매우 좋음' 또는 '상당히 좋음')의 출현확률을 나타낸다. 이러한 현상의 출현확률은 기본 외형 관련 이미지에 대한 조사 대상자의 선호도 확률과 같다. 다시 말해서, (4-1) 공식의 확률이 높을수록 해당 상품에 대한 선호도가 높음을 의미한다. (4-1) 공식의 선호도는 소비자가 선호하는 기본 외형의 범위를 사전에 한정된 상태를 전제로 한다. 반대로, 사전에 소비자가 선호하지 않는 기본 외형을 토대로 '매우 싫어함' 또는 '상당히 싫어함' 현상의 발생확률을 고려 및 평가해 볼 수 있다.

따라서, 조사 대상자의 삼푸 용기 기본 외형에 대한 비선호도 정도의 확률을 수치화하기 위하여 조사 대상자가 각 삼푸 용기의 외형 모양을 봤을 때 '매우 싫어함' 또는 '상당히 싫어함'이라는 모호한 현상 F_1, F_2 이 발생할 확률 수치를 조사 대상자의 외형 관련 선호도 데이터로 한다.

$$P(bsn) = \sum_k \mu_{F-F_6}(x_k)_i P_{bsn}(x_k)$$

$$\mu_{F_6 \cup F-}(x_k) = \max\{\mu_{F_6}(x_k) \cdot \mu_{F-}(x_k)\}$$

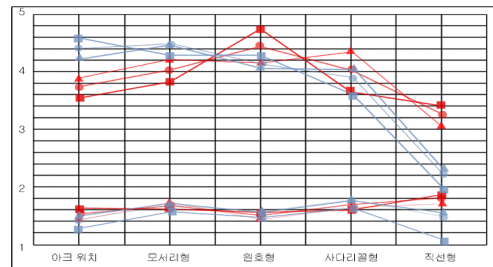
[그림 6]과 [그림 8]에서 실선은 기본 외형 공식(4-1)의 선호도를 나타내고 점선은 공식(4-2)의 비선호도를 나타낸다.

빨간색 선(중국)을 통해 알 수 있듯이, 기본 외형 관련 평균과 선호도(실선) 측면에서, 여성은 bs4의 매끄러운 곡선형 용기, 남성은 bs3의 위쪽 절반은 호 모양이고 아래 절반은 직선형인 용기에 대한 선호도가 더 높은 것으로 나타났다. 특히 남성의 경우, bs3 유형에 대한 비선호도가 가장 낮았다. 용기 단면 및 네 모서리가 직선형인 bs5 유형의 경우, 남성과 여성 모두 약 33%의 가장 높은 비선호도(점선)를 보였다.

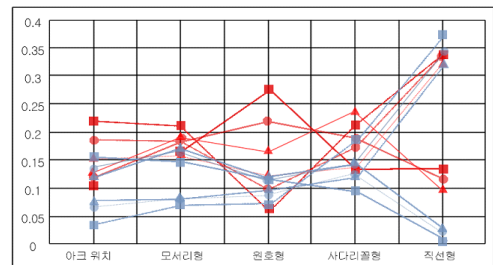
파란색 선(한국)을 통해 알 수 있듯이, 여성은 bs5 유형에 대하여 50% 정도의 높은 비선호도를 보였으며 기타 유형에 대한 비선호도는 모두 약 20% 정도로 큰 차이가 없었다. 한국 남성의 경우 선호도 및 비선호도 측면에서 여성과 기본적으로 동일한 경향을 보였다.

4-2-3. 삼푸 용기디자인이 선호도 및 비선호도에 미치는 영향 분석

연구문제2의 연구 방법은 연구문제1과 같으며 각각 중국(33개), 한국(30개) 삼푸 용기를 촬영하여 표3(한국), 표4(중국)와 같이 분류하였다.



[그림 7] 한국 소비자의 기본 외형 선호도 평균점수 및 표준편차



[그림 8] 한국 소비자의 기본 윤곽선에 대한 선호도

연구문제1에서는 설문조사 방식을 채택하여 샴푸 용기의 기본 외형에 대한 선호도와 비선호도를 정량적으로 분석하였다. 연구문제2에서는 연구문제1에서의 결론을 토대로 샴푸 용기 외관 이미지 평가의 평균값을 기준으로 하여 샴푸 용기에 대한 선호도와 비선호도 표준편차값을 정량적으로 분석한다.

연구문제1에서는 설문조사 방식을 채택하여 샴푸 용기 기본 외형에 대한 선호도와 비선호도를 정량적으로 분석하였다. 연구문제2에서는 연구문제1에서의 결론을 토대로 샴푸 용기 외관 이미지 평가의 평균값을 기준으로 하여 샴푸 용기에 대한 선호도와 비선호도 표준편차값을 정량적으로 분석한다.

[표 5] 샴푸 용기의 외형과 색채 평가표 (한국)

분류		외형							색채							
		기본형 (정면기준)							무채색				유채색			
		아크 위 치			입구	펌프	기타	유무	W	G	B	R	B	G	Y	P B
		상	중	하												
bs1	s1	■				■	■									■
	S10	■				■	■					■				
	S11	■				■	■						■			
	S16	■				■	■				■					
	S17	■				■	■				■					
	S19	■				■	■					■				
	S21	■				■	■		■	■						
	S27	■				■	■					■				
	S28	■				■	■				■					
bs2	S29					■	■					■				
	S2	■				■	■									■
	S3	■				■	■									■
	S7	■				■	■		■							
bs3	S15	■				■	■					■				
	S4	■				■	■							■		
	S6	■				■	■		■							
	S8	■				■	■		■							
	S13	■				■	■				■					
	S20	■				■	■		■							
	S23	■				■	■				■					
	S25	■				■	■			■						
bs4	S26	■				■	■		■							
	S5		■			■	■									■
	S9		■			■	■		■							
	S12		■			■	■				■					
bs5	S18	■				■	■		■							
	S30	■				■	■							■		
	S14					■	■						■			
	S22					■	■				■					
	S24					■	■				■					



샴푸 용기 외관의 이미지 평가 기준과 관련하여 연구문제1과 동일한 5단계 척도를 사용하여 '매우 좋음' 또는 ' 좋음', '보통', '싫어함', '매우 싫어함'으로 설정하였다.

[그림 8]은 각각 중국과 한국의 샴푸 용기 외관에

대한 이미지 평가를 나타낸다. [그림 8]은 각각 중국과 한국의 각 샴푸 용기에 대한 선호도와 비선호도를 보여주며 실선은 함수 공식(4-1)을 통해 계산된 선호도, 점선은 함수 공식(4-2)를 통해 계산된 비선호도를 나타낸다.

중국 양국의 조사 결과를 통해 알 수 있듯이, 전체

적으로 평균값이 비교적 높은 이미지 평가는 그만큼 선호도가 높고 비선호도가 낮다는 것을 의미한다. 반대로, 평균값이 상대적으로 낮은 이미지 평가는 선호도가 비교적 낮고 비선호도가 높은 편임을 뜻한다.

삼푸 용기 s26을 예로 들면, 남성과 여성 모두 약 50%의 선호도를 보였으며 표준편차값은 0으로 나타났다. 이와는 달리, 삼푸 용기 s19의 경우에는 여성만이 45%의 선호도를 보였고, 표준편차값은 1보다 컸다. 그러나 전체적으로 봤을 때, 삼푸 용기 차이에 따

른 표준편차값은 변동이 비교적 작았다.

[그림 9-12]의 조사 결과를 토대로 표5를 작성하였으며 그중 선호도와 비선호도가 높은 임계 표준치를 선택률 40% 이상으로 설정하였다. 표5에서 보듯이, 한국과 중국 모두 삼푸 용기에 대한 선호 선택은 비교적 적었으나 비선호 선택은 많았다. 이는 외형이 기본적으로 비슷한 전제 하에 선호하는 이미지보다 선호하지 않는 이미지에 더 강한 인상을 받았기 때문으로 추측된다.

[표 6] 삼푸 용기의 외형과 색채 평가표 (중국)

분류		외형										색채									
		기본형 (정면기준)							입구		무채색			유채색							
		아크 치	위 중	하	무선형	원호형	삼각형	직선형	기타	펌프		W	G	B	R	B	G	Y	P	B	
										유	무										
bs1	s1																				
	S6																				
	S11																				
	S14																				
	S21																				
	S30																				
	S33																				
bs2	S2																				
	S3																				
	S5																				
	S8																				
	S9																				
	S12																				
	S13																				
bs3	S15																				
	S16																				
	S20																				
	S22																				
	S23																				
	S24																				
	S25																				
	S26																				
	S27																				
	S28																				
	S32																				
	S29																				
bs4	S10																				
	S19																				
	S4																				
bs5	S7																				
	S17																				
	S18																				
	S31																				



BS1

BS2

BS3

BS4

BS5



S1

S2

S3

S4



S5

S6

S7

S8



S9

S10

S11

S12



S13

S14

S15

S16



S17

S18

S19

S20



S21

S22

S23

S24



S25

S26

S27

S28



S29

S30

S31

S32



S33

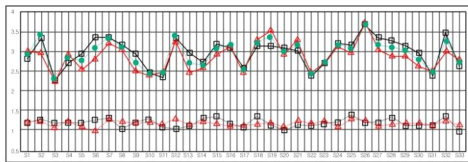


앞에서 다른 연구문제1과 연구문제2의 결과를 종합하고 ①색채 선호도 조사 ②외형 선호도 및 비선호도 조사 ③포장디자인 선호도 및 표준편차와의 연관성과 관련하여 현재 양국 시장에서 쉽게 찾아볼 수 있는 삼푸 포장디자인 외관에 대한 선호 경향은 중국은 bs2, bs3, bs4, 한국은 bs1, bs3으로 나타났으며 색상 선호도가 상대적으로 높은 색상은 한국과 중국 모두 N9계열의 고명도 색상과 B계열 색상으로 비교적 일치하였다.

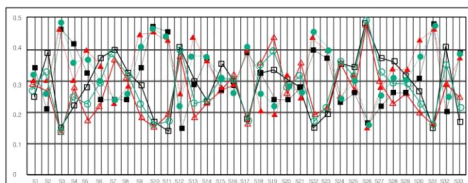
위에서 고찰한 내용을 토대로 한 결과, 조사 대상자의 삼푸 용기 외형에 대한 선호도와 포장디자인에 대한 선호도는 비슷했으며 선호하는 유형에 대한 전반적인 인식은 어느 특정 유형에 국한되지 않았다. 한편, 삼푸 구매 시 선호하는 포장디자인보다 선호하지 않는 유형을 선택하지 않는 상황이 훨씬 더 분명하고, 선호하는 유형을 선택하는 것보다 구매에 더 큰 영향을 준다는 것을 말해준다. 따라서, 비선호도는 이미지 평가에 있어 더 우선된다고 할 수 있다.

실선 (평균) / 점선 (표준편차)

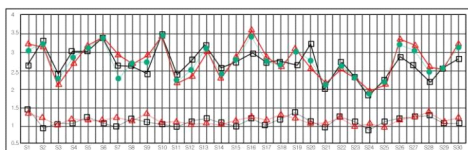
(전체) ● / (남) ■ / (여) ▲



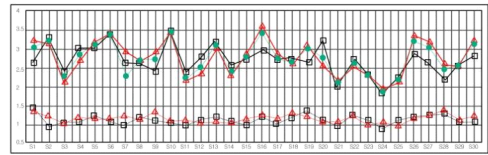
[그림 9] 이미지 평가 평균값 및 표준편차값 (중국)



[그림 10] 삼푸 용기에 대한 선호도 및 비선호도 (중국)



[그림 11] 이미지 평가 평균값 및 표준편차값 (한국)



[그림 12] 삼푸 용기에 대한 선호도 및 비선호도 (한국)

[표 7] 0% 이상의 높은 선호도와 비선호도를 나타낸 삼푸 용기

	선호도 (약 40% 이상)	비선호도 (약 40% 이상)
중국	남 s2,s6,s7,s26,s27,s32	S3,s4,s10,s11,s14
	여 S12,s19,s26	S3,s5,s9,s10,s11,s13,s14,s17,s22,s23,s30,s31,s33
한국	남 S6,s10	S1,s3,s7,s8,s9,s11,s12,s14,s15,s17,s18,s19,s21,s22,s23,s24,s25,s27,s28,s29
	여 S1,s6,s10,s16,s26	S3,s4,s8,s11,s12,s14,s18,s20,s21,s22,s23,s24,s25,s28,s29

따라서, 신제품 포장디자인 개발 시 소비자가 선호하는 스타일에 근거하여 디자인을 개발해야 하며 이와 동시에 소비자가 선호하지 않는 포장 스타일을 피하면 리스크가 줄어든다는 점에 착안하여 향후 신제품 포장 디자인을 개발한다면, 이는 신제품 개발의 위험을 최소화할 수 있는 하나의 전략이 될 수 있을 것으로 본다.

5. 결론

본 논문은 '감성공학'의 통계적 방식을 통해 제품의 포장디자인 요소에 대한 새로운 시각의 평가를 시도하였다. 소비자의 구매행위 과정에서 제품의 외관 이미지에 대한 수용도를 통계적인 방법을 토대로 좌표축 방식을 사용하여 공식으로 경량화하고 수치를 도출하였다. 이러한 통계적 계산법을 통해 제품 외관 디자인 개발 초기 또는 중간 단계에서 리스크를 줄일 수 있으며 소비자의 수용도가 낮은, 심지어 소비자에게 부정적인 영향을 줄 수 있는 외관 이미지를 피함으로써 한국과 중국에서 소비자의 구매를 효과적으로 촉진할 수 있는 삼푸 용기디자인을 고안할 수 있다. 본 논문의 연구 목적은 바로 여기에 있으며 이러한 목적을 실현하기 위

하여 한국과 중국 양국에서 각각 연구조사를 실시하였으며 분석 결과는 아래와 같다.

1) 전체적인 분석 내용은 다음과 같다. ①SD조사법을 응용 및 확장하여 소비자가 샴푸 제품 선택 시 중요한 기준과 제품의 포장디자인에 대한 이미지를 정량화하여 평가하였다. ②퍼지 이론을 활용하여 가격 외 다른 요인이 소비자의 구매행위에 미치는 영향을 수치화하여 비교하였다. ③포장디자인 관련 요소에 대한 소비자 선호도를 정량화하여 평가 및 분석하였다.

2) 조사 대상자의 샴푸 제품 선택 기준은 남녀를 불문하고 모두 ‘품질’을 가장 중요하게 생각하였으며 두 번째로는 ‘냄새’를 중요하는 것으로 나타났다. 영향의 정도 측면에서 보면, 여성이 남성에 비해 ‘냄새’의 영향을 더 많이 받는 것으로 나타났으며 이는 여성을 타깃으로 하는 포장디자인 시 제품의 ‘향기’ 속성을 부각시킬 필요가 있다. 또한, 본질적으로 ‘품질’과 ‘향기’는 샴푸 제품 자체의 기능 및 사용목적과 관련이 있는 요소이기 때문에 그 영향 정도가 상대적으로 높게 나타나는 것은 어느 정도 당연한 결과라고 할 수 있다.

둘째, 외관 및 포장의 장식 요소는 중국 여성 소비자에게는 두 번째로 중요한 요소인 반면, 중국 남성 소비자는 제품의 외관과 포장 요인을 크게 고려하지 않는 것으로 나타났다. 한편, 한국의 경우에는 남성과 여성 소비자 모두 샴푸의 외관 장식을 중요한 선택 기준으로 삼지 않았다.

남성과 여성의 응답 차이를 살펴본 결과, 중국 남성과 여성이 샴푸의 용기디자인에 영향을 더 많이 받았으며 기타 요인의 영향을 받는 정도는 큰 차이가 없었다.

한국의 조사 결과를 보면, 브랜드, 품질, 성분, 효과 요인이 한국 여성 소비자의 샴푸 구매행위에 비교적 큰 영향을 미치는 것과 달리, 한국 남성 소비자의 경우 그 영향 정도가 상대적으로 낮았다. 단, 샴푸 제품의 외관 디자인 요소에 대해서는 남성과 여성 모두 비슷한 영향을 받았으며 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

3) 소비자의 샴푸 제품 선택 시 색채에 대한 선호도는 뚜렷한 경향성을 보이는 것으로 나타났다. 한국과 중국 소비자 모두 흰색 또는 기타 무채색의 명도가 높은 색채의 포장을 선호하였고, 그다음으로는 파란색을 선호하였으며 기타 색채에 대한 선호도는 모두 비교적 낮았다. 그러나, 본 연구는 소색(素色) 및 단일 색상으로 한정하여 조사를 진행하였으며 실제로 사용된 색상 외의 텍스트, 패턴 등 기타 디자인 요소, 브랜드 인지

도, 광고모델 등 제품 외적인 요인들이 소비자의 색채 선호도에 영향을 미칠 수 있기 때문에 향후 후속연구에서는 이 부분에 대한 상세한 연구가 추가적으로 이루어질 필요가 있다.

그럼에도 불구하고, 본 논문의 연구는 전반적인 차원에서 소비자의 샴푸 용기디자인에 대한 선호도를 파악하는 데 실질적 의미가 있다고 사료된다. 물론 본 연구에서 다루지 못한 변수가 많고 그에 대한 통제 난이도가 높은 만큼, 이는 향후 후속연구를 통해 보완할 필요가 있다고 여겨진다.

4) 본 논문은 포장디자인의 소비자 선호도-비선호도에 대한 경량화 평가 척도를 도입하여 연구를 실시함으로써 한국과 중국 모두 신제품 개발 및 포장디자인에 ‘감성공학’을 참고할 수 있음을 시사하였다. 무엇보다, 소비자의 선호를 출발점으로 한 포장디자인보다 소비자가 ‘싫어하는’, ‘선호하지 않는’ 영향요인에 착안한 포장디자인은 제품 개발의 리스크와 비용을 줄일 수 있는 하나의 전략이 될 수 있다.

참고문헌

1. 김경선, 서구원, 서송이, 저관여 제품의 포장디자인이 소비자 구매 의사 결정에 미치는 영향에 대한 실증적 분석, 한국디자인포럼, 2015.
2. 김경선, 강혜숙, 포장디자인이 소비자 태도 및 구매의도에 미치는 영향, 한국디자인포럼, 2011.
3. 김선주, 이대영, 성정환, 포장디자인의 변화가 소비자 구매행동에 미치는 영향, 한국콘텐츠학회논문지, 2010,
4. 성영신, 박은아, 김유나, 국내 및 해외브랜드의 브랜드 성격이 구매행동에 미치는 영향, The Korean Journal of Advertising, 2003.
5. 이순요, 이동길, 박종성, 양선모, 고객중심의 제품개발을 위한 감성공학적 디자인 시스템에 관한 연구, 공학논문집, 1997.
6. 한성호, 제품 디자인의 감성 만족도 평가 및 예측모델 개발, Journal of the Ergonomics Society of Korea, 2001.
7. Nagamachi . M., A new ergonomic

- consumer-oriented technology for product development,, Kansei Engineering, International Journal of Industrial Ergonomics, 1995.
8. Locke,E.A, The nature and cause of job satisfaction, In M.D. Dunnette(ed). Hand book of industrial and Organization psychology Chicago: Rand Macnally, 1976.
 9. Carpman. J & Grant. M, Design that cares, Planning health facilities for patients and visitors (2nd ed.), Chicago, American Hospital Publishing, 1993.
 10. Burnout Phenomenon, A descriptive study Among nurse. American journal of Nursing, 1981.
 11. Saunjoo L.Yoon, Jeong-Hee Kim, Job - Related Stress, Emotional Labor, and Depressive Symptoms Among Korean Nurses,JOURNAL OF NURSING SCHOLARSHIP, 2013.
 12. 이혁한, 김영삼, 병원 간호스테이션의 환경 색채 이미지 조사 연구,한국디자인리서치, 2020.
 13. 김대철 , 이철희, 최명희, 하영호, 색 공간 기반의 피부색 검출 방법과 관심 영역을 이용한 피부색검출기법, 한국화상학회지, 2012.
 14. 기초학문자료센터 : www.krm.or.kr.
 15. UN : www.un.org
 16. 통계청 : kostat.go.kr.