

## 품질 기능 전개(QFD) 이론을 적용한 중·노년층 여성 니트 정장 디자인 속성

박재옥\* · 이윤미†  
한양대학교 의류학과\*, 한양여자대학 니트패션디자인과

### Middle and Elderly Women's Formal Knitwear Design Attributes Based on the Quality Function Deployment Theory

Jae-Ok Park and Yoon-Mee Lee<sup>†</sup>

Dept. of Clothing & Textiles, Hanyang University

Dept. of Knit Fashion Design, Hanyang Women's College

(2009. 6. 10. 접수일 : 2009. 6. 23. 수정완료일 : 2009. 6. 24. 게재확정일)

#### Abstract

The purpose of this study is to explore the applicability of QFD to product development of clothes by empirically applying it to development of a specific clothes, middle and elderly women's formal knitwear. The voices of customers(VOCs) for formal knitwear was collected through in-depth interviews with 25 customers, shop masters, and designers. Also, questionnaires of which respondents were 230 customers were used to rank the importance of the items of VOC. A QFD team of 10 knitwear experts implemented the task of translating VOCs into design attributes and measuring the values of the relationships between VOCs and design attributes. Importance ranking of the items of design attributes was obtained based on Lyman's method. The results of this study were as follows. First, the customer requirements for formal knitwear were classified into five dimensions, that is, symbolism, aesthetic, fitness, usefulness, and maintenance. Second, the descending order of the necessity of improving the quality was maintenance, aesthetic, fitness, usefulness, and symbolism. Third, three-staged design attributes were obtained as a result of translating of VOCs into design attributes. Lastly, the descending order of the importance of design attributes was "sorts of yarn", "sorts of color jacquard", "color", "tone", "ease", etc.

*Key words:* QFD(Quality Function Deployment: 품질 기능 전개), design attributes(디자인 속성), knitwear(니트 웨어), VOC(Voice of Customer: 고객 요구 속성).

#### I. 서론

현재 대부분의 산업은 글로벌 차원에서 격화되는

시장 경쟁과 점점 다양해지는 고객의 욕구에 직면하여 고객지향적인 제품 생산을 요구받고 있다. 니트 웨어산업도 예외는 아닌데, 특히 우리 니트웨어산업의 경우, 선진국과 신흥개발도상국 사이에 놓여서

이 논문은 2007년 한양대학교 교내연구비 지원으로 연구되었음(HY-2007-G).

† 교신저자 E-mail : leeym@hywoman.ac.kr

제품의 품질 및 가격에 있어서 그 경쟁력을 상실할 수 있는 상황에 있다. 이러한 상황에서 우리 니트웨어산업이 고객의 욕구를 철저히 반영한 제품을 개발하는 것은 제품의 경쟁력을 확보하기 위하여 매우 중요하다.

고객의 욕구를 제품에 반영하는 것은 체계적이고 객관적으로 이루어져야 하는 작업인데, 그러한 작업을 하나의 방법론으로까지 승화시킨 것이 품질 기능 전개(Quality Function Deployment: QFD)이다. QFD 이론은 1966년 일본의 다마카와(玉川) 대학의 아카오 요지(赤尾洋二)에 의해 개발되어 1980년 미국 품질관리 학회지에 소개되고 이에 대한 세미나가 개최된 이후 Fuji-Xerox가 그것을 성공적으로 응용하였고, Motorola, DEC, Hewlett Packard, AT&T, ITT, NASA, Kodak, Goodyear, Proctor & Gamble, NCR, Polaroid, Ford, GM 등을 비롯한 많은 제조기업들이 적극적으로 사용하고 있다<sup>1)</sup>. QFD를 의류산업에 적용시켜 본 사례 연구로는 중년 여성의 감성 브래지어 개발에 적용한 김정화, 이선영, 홍경희의 연구<sup>2)</sup>와 홍경희의 연구<sup>3)</sup>, 중·노년 여성용 의류 제품 디자인 설계에 적용한 노영, 박재옥<sup>4)</sup>의 연구가 있다. 이미 여러 제조 및 서비스 산업에서 제품의 경쟁력을 높이는 효용성을 인정받은 바 있으나, 아직 니트웨어를 포함한 의류산업에는 본격적으로 적용되지는 못하였다. 동일한 소비자도 구매하는 상품에 따라 중요시하는 평가기준이 달라지고<sup>5)</sup> 제품의 종류, 용도, 타겟 등에 따라 그 기준이 매우 다르므로 고객이 요구하는 제품디자인 개발과 제품의 경쟁력 확보를 위하여 세분화된 시장에 QFD를 적용시킨 다양한 연구가 의류산업부분에서 필요하다고 본다.

따라서 본 연구는 QFD 개념을 중·노년층 여성용 정장 니트 디자인에 실제적으로 적용하여 디자이너가 우선적으로 고려해야 할 중요한 고객의 요구 속

성을 파악해 보고자 한다. 이것은 고객지향적 제품 기획에 기본이 되고 고객이 원하는 제품 디자인에 명확히 접근하게 되는 기초가 될 것이다. 또한, 고객이 요구하는 품질 속성이 반영된 디자인 속성을 알아보고, 니트 정장 디자인에 실질적으로 적용할 디자인 속성들을 파악해 보고자 한다. 이는 고객 요구 속성과 니트 디자인 속성간의 관계를 통하여 니트 제품 개발 시 품질 향상을 위한 전략을 제안하는데 의의가 있다.

## II. 문헌연구

### 1. 품질 기능 전개(QFD)

품질 기능 전개(品質機能展開: Quality Function Deployment)는 고객의 요구 속성을 제품의 기획과 디자인·개발에서 제조 및 판매 과정에까지 체계적으로 반영하여 고객을 만족시키는 제품을 제공하는 방법론이다. 품질 기능 전개라는 용어는 일본어로 된 용어를 번역한 것이기 때문에 그 원래의 의미를 영어단어로부터 직접 도출해 내기는 어렵다. Guinata, Praizler<sup>6)</sup>는 품질전개의 품질(品質)이 품질(quality), 특징(features), 또는 속성(attributes)을 의미하고, 기능(機能)은 직무(function) 또는 기계화(mechanization)를 의미하며, 전개(展開)는 전파(diffusion), 발전(development), 전개(deployment), 또는 진전(evolution)을 의미한다고 하였다.

QFD는 품질주택(House of Quality: HOQ) 또는 품질표라는 <그림 1>과 같은 형태의 매트릭스를 통해서 실행된다.

품질주택(HOQ)을 구성하는 첫 단계인 ‘고객의 목소리(VOC: Voice of Customer)’라고 불리는 고객 요구 속성은 소비자들이 제품 사용과 관련하여 원하는 주관적 보상 또는 기대하는 긍정적 결과로써 혜택

1) 김연성, 박상찬, 박영택, 서영호, 유한주, 이동규, *품질경영론*, 제3판 (서울: 박영사, 2004), p. 229.

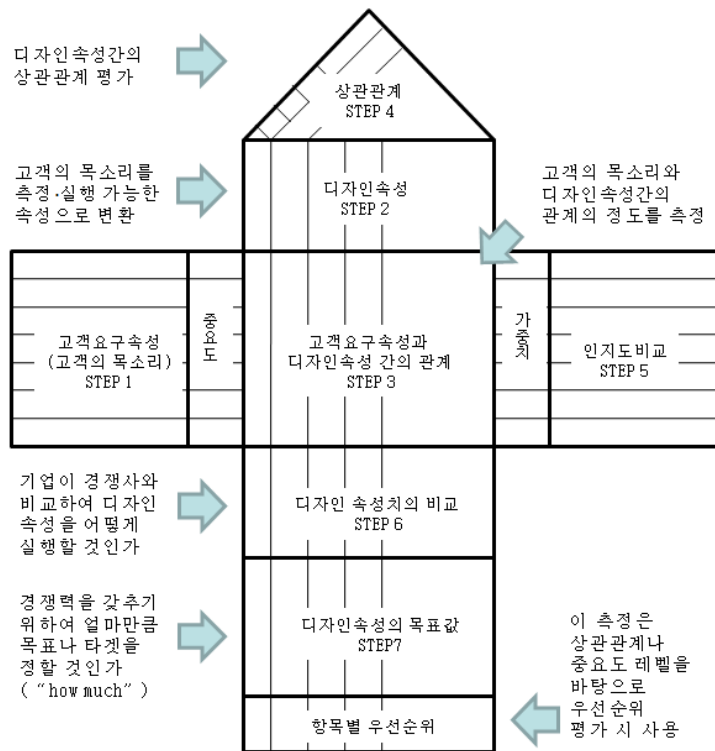
2) 김정화, 이선영, 홍경희, “중년 여성의 감성 Brassiere 개발 (제1보)- 소비자 요구분석을 기초로 한 제품 디자인 요소추출-,” *한국의류학회지* 24권 5호 (2000), p. 714.

3) 홍경희, “감성공학적 연구방법을 적용한 최적 브래지어 설계,” *한국생활환경학회지* 9권 3호 (2002), p. 226.

4) 노영, 박재옥, “품질기능전개(QFD)를 이용한 의류제품 디자인 설계요소 연구-중·노년층 여성정장의 의류 제품품질을 중심으로-,” *한국의류학회지* 32권 10호 (2008), p. 1509.

5) 이은영, *패션마케팅*, 제2판 (서울: 교문사, 2000), p. 354.

6) Lawrence R. Guinata and Nancy C. Praizler, *The QFD Book: The Team Approach to Solving Problems and Satisfying Customers through Quality Function Deployment*, (New York: AMACOM, 1993). pp. 4-5.



<그림 1> House of quality<sup>7)</sup>.

(benefit)과 동일하게 볼 수 있다. 고객의 목소리를 체계적으로 수집하고 구조화 하는 것으로 VOCALYST (Voice of the Customer Analysis System Technique)라는 고객 조사 기법이 제품과 서비스 산업에서 가장 많이 쓰이고 있다<sup>8)</sup>. 품질주택의 상단에 놓이는 디자인 속성들은 고객의 목소리를 측정·실행 가능한 속성으로 변환시킨 것이다. 일반적으로 하나의 고객 요구 속성을 충족시키기 위해 1~1.5개의 디자인 특성이 필요하다<sup>9)</sup>. 고객 요구 속성과 디자인 속성이 교차하여 구성되는 매트릭스는 그 둘 간의 관계를 말

한다. 관계값은 숫자대신 약한(△) 관계, 중간(○) 관계, 강한(◎) 관계의 상징으로 표시되기도 한다<sup>10)</sup>. 이러한 상징을 수량화 하면 ◎는 9점, ○는 3점, △는 1점으로 나타낼 수 있다. Cohen<sup>11)</sup>은 품질주택의 지붕에 해당하는 부분은 디자인 특성들의 상관관계를 표시한다고 하였다. 이 관계는 한 디자인 특성을 변경하는 것이 다른 디자인 특성에 어떤 영향을 끼치는지와 같은 질문 및 디자인 특성들 간의 상충성에 대한 평가에 대해 답을 줄 수 있다. 고객 인지도 비교는 고객들이 자사와 경쟁사들의 제품의 경쟁력을

7) Ronald G. Day, *Quality Function Deployment*, (Milwaukee: ASQC, 1993), p. 20.

8) Robert L. Klein, "New techniques for listening to the voice of the customer," in *Proceedings of the 2nd Symposium on QFD* (Michigan, Nov. 1990), p. 131.

9) Ronald G. Day, *Quality Function Deployment: Linking a Company with Its Customers*, (Wisconsin: ASQC, 1993), p. 70.

10) Lou Cohen, *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*, (Massachusetts: Addison Wesley Longman, 1995), pp. 61-62.

11) Ibid., p. 13.

비교하는 것이다. 이러한 비교는 중요한 고객 요구 속성을 만족시키는 데 있어 취약한 점을 발견해내고, 경쟁 제품들의 성공 요인을 찾아낸다. 디자인 속성치의 비교는 HOQ 몸체의 아래에 위치하며 자사 제품과 주요 경쟁 제품의 현재의 디자인 속성값들이 기록되는 것으로 이는 실제 제품의 디자인 속성값의 측정을 통하여 얻어진다. 디자인 속성의 목표값은 HOQ의 가장 아래 기록되며, HOQ의 모든 정보 즉, 고객 요구 속성간 관계값, 고객 요구 속성의 중요도, 고객 인지도 비교 데이터, 소비자 불만사항의 숫자와 같은 추가적인 데이터 등과 특히 디자인 속성의 중요도가 중요한데, 이를 근거하여 설계되는 제품이 고객의 요구 사항을 가장 잘 만족시킬 수 있도록 정해진다. 이에 따라 기업은 가장 중요한 디자인 속성을 충족시키는 데 최대한의 노력을 들이게 된다.

## 2. 고객 요구 속성(Voice of Customer)

고객의 목소리(VOC: Voice of Customer)라고 불리는 고객 요구 속성이란 고객의 욕구를 충족시키는 제품의 잠재력으로 제품의 품질을 결정하는 특성을 의미한다. 소비자들이 특정 제품의 속성과 관련하여 주관적으로 느끼게 되는 욕구(need)와 요구(want)로서 소비자들이 제품 사용과 관련하여 원하는 주관적 보상 또는 기대하는 긍정적 결과이다. 소비자는 어떤 제품을 구매할 때 제품 속성 자체를 구매하는 것이 아니라 그 제품 속성이 자신에게 부여하는 혜택을 구매함으로써 자신의 욕구를 충족시키는 것이다. 따라서 고객 요구 속성은 소비자들이 제품 사용과 관련하여 원하는 주관적 보상 또는 긍정적 결과로써

혜택(benefit)과 동일하게 볼 수 있다. 고객 요구 속성을 알아보기 위하여 의류 제품 품질과 의복을 통해 소비자가 얻고자 하는 추구 혜택 수준의 평가 기준에 대하여 알아보면, 초기의 소비자 행동 관련 연구자들은 추구 혜택을 크게 미와 실용성의 차원으로 나누어 왔다<sup>12)</sup>. 최근 연구에서는 추구 혜택을 여러 차원으로 세분화 하고 있으며, 이를 혜택 세분화(benefit segmentation)<sup>13)</sup>라고 부른다. Swinker, Hines<sup>14)</sup>, 김용숙<sup>15)</sup>, 김지영<sup>16)</sup>, 이옥희, 김경희<sup>17)</sup>, 박혜원, 박주형<sup>18)</sup> 등의 연구를 보면 추구 혜택이 구매 행동에 영향을 미치는 중요한 소비자 변인임을 밝히고 있으나, 제품 계열 내에서 추구되는 주요한 혜택이 제품마다 다르고, 각 혜택을 추구하는 사람들의 유형에 따라 차이가 나는 것을 알 수 있다. 제품 유형과 소비자에 따라 차이가 존재하는 추구 혜택의 세분화를 위해서는 동일한 제품을 구매하고자 하는 소비자 집단의 직접적인 목소리를 통하여 수집되고 구분이 되어야 한다.

고객 요구 속성을 Kano<sup>19)</sup>는 고객의 기대와 만족하는 정도에 따라 구분하였는데, 이러한 고객 요구 속성은 획득하는 방법이 다르다. 고객들이 기대는 하나 말이나 글로써 요구하지 않는 요구, 설문을 통하여 얻어질 수 있는 요구, 기본적 기능을 도출하여 얻어지는 요구 등 이러한 VOC를 체계적으로 수집하고 구조화 하는 것으로 VOCALYST 과정은 크게 4 단계로 이루어진다. 첫 번째 단계는 고객의 목소리를 수집하기 위하여 개인이나 집단 면접조사를 실시하는 단계, 두 번째 단계는 면접조사 내용을 글로 간략하게 정리하는 단계, 세 번째 단계는 고객의 목소리를 위계적으로 1차, 2차 및 3차 요구 속성으로 묶

12) 이은영, *Op. cit.*, p. 353.

13) Russell I. Haley, "Benefit segmentation: A decision-oriented research tool," *Marketing Management* Vol. 4 No. 1 (1995), p. 59.

14) Mary E. Swinker and Jean D. Hines, "Understanding consumers' perception of clothing quality: A multidimensional approach," *International Journal of Consumer Studies* Vol. 30 No. 2 (2006), pp. 218-223.

15) 김용숙, "노년기 여성의 의복추구혜택에 따른 시장세분화," *복식* 50권 8호 (2000), pp. 99-111.

16) 김지영, "모피의류 소비자의 추구혜택에 따른 시장 세분화 전략에 관한 연구" (중앙대학교 대학원 석사학위논문, 2006).

17) 이옥희, 김경희, "혜택세분화에 따른 20대 여성의 니트웨어 구매행동에 관한 연구," *한국의류학회지* 27권 6호 (2003), pp. 601-611.

18) 박혜원, 박주형, "패션아울렛 소비자의 캐주얼 및 정장 의류제품 추구혜택과 만족도 연구," *한국의류학회지* 29권 3/4호 (2005), pp. 523-534.

19) Noritaki Kano, "Attractive quality and must-be quality," *The Journal of the Japanese Society for Quality Control* Vol. 14 No. 2 (1984), pp. 39-48.

는 단계이다. 고객의 목소리를 위계적으로 묶어내고, 그 숫자를 줄이는 과정은 친화 다이어그램(affinity diagram) 과정을 통하여 이루어진다. 마지막 네 번째는 고객 요구 속성의 중요도 산정의 단계이다. 이러한 단계를 거쳐 고객들이 요구하는 속성들을 도출하게 된다.

### 3. 디자인 속성(Design Attributes)

디자인 속성은 고객의 언어를 디자인에 적용시킬 기술적인 언어로 번역해 놓은 것에 해당된다. 품질 주택의 세로 열(column)에 해당된다. 디자인 속성은 제품 속성 또는 기술 속성이라고 부르기도 한다. 디자이너가 디자인 아이디어를 표현하기 위해 사용하는 수단이자 자원인 의복디자인 요소는 선·색채·재질로 구성되며, 이 중에서 어떤 디자인 요소도 고립되어 존재할 수 없다. 의복디자인에서 디자인 아이디어를 표현하는 가장 핵심적인 요소는 선이며, 복식디자인이 선의 선택이라 할 만큼 선은 디자인에서 중요한 부분이다. 디자인 과정에서 선은 가장 자유롭고 다양하게 변화시켜 사용할 수 있고, 유행에 따라 민감하게 변화하며, 소비자의 구매 의사 결정에 중요한 요인으로 작용하는 요인이다<sup>20)</sup>. 색은 의복 디자인 요소 중에서 가장 눈에 먼저 띄는 요소로 색상에 의해 착용자의 인상에 영향을 미치는 두드러진 단서가 될 수 있다<sup>21)</sup>. 또한, 의복디자인에 있어서 재질은 의복의 소재로 사용되는 재료를 말하며, 직물이나 편성물, 부직포 등 구체적인 질감과 성질을 평가할 수 있는 것을 말한다. 의류 소재의 객관적인 질감과 성질을 의미하는 태는 소재를 구성하고 있는 구성요인 즉, 섬유 종류, 꼬임 수, 굵기, 직조의 방법, 가공 등 다양한 구성 특성에 의해 결정된다<sup>22)</sup>.

의복디자인에 있어서 디자이너가 추구하는 디자인의 방향은 소비자가 디자인된 의복을 착용하였을 때 긍정적인 방향으로 소비자의 욕구를 만족시키는 것이라고 할 수 있다. 소비자가 원하는 품질 속성을 가진 의복디자인 개발을 위하여 기술적으로 해결하

기 위한 디자인 속성을 파악하는 것은 고객지향적 제품 개발을 위하여 매우 중요한 일이다.

## III. 연구방법 및 절차

### 1. 연구문제

연구문제 1. 중·노년층 여성들의 니트 정장 제품 구매 시 요구하는 품질 속성을 알아보고, 각 속성별 중요도와 만족도 차이를 알아본다.

연구문제 2. QFD 모형을 이용하여 니트 정장 제품 디자인 개발 시 고객 요구 속성이 반영된 디자인 속성의 구성차원을 알아보고, 디자인 속성의 중요도 우선순위를 알아본다.

### 2. 연구방법 및 절차

본 연구는 고객의 실질적인 목소리를 통해 고객 요구 속성을 파악해 보고자 하였다. 본 연구에서 타깃으로 삼은 제품은 40대 이상의 여성 중·노년층이 입는 니트 정장이었고, 본 연구의 방법론으로는 질적 연구, 양적 연구, 전문가 평가 방법이 모두 사용되었다.

#### 1) 질적 연구

질적 연구는 목적 표집(purposive sampling)에 의하여 표본의 선정에 하였다. 먼저 니트 정장을 착용한 경험이 있는 중·노년층 여성 고객과, 니트 정장을 다루는 샵 마스터, 디자이너 등 소위 내부 고객 등 총 25명에 대해 2007년 2월 23일~8월 23일까지 심층면접을 실시하여 니트 정장에 대한 다양한 고객의 목소리를 수집하였다.

연구대상의 전체 표본특성을 살펴보면, 연령은 30대 1명(4%), 40대 6명(24%), 50대 6명(24%), 60대 7명(28%), 70대 5명(20%)이었다. 그 중 최종 고객이 16명(64%), 디자이너 3명(12%), 샵마스터 4명(16%), 브랜드 오너 2명(8%)이었다.

면접 방법은 고객 개개인의 다양한 의견을 자세

20) 이은영, 복식디자인론, (서울: 교문사, 2004), p. 62.

21) 문주영, 강경자, “상·하의 배색과 하의 형태가 인상형성에 미치는 영향,” 한국의류학회지 27권 1호 (2003), p. 122.

22) 주정아, 유효선, “니트 소재의 주관적 질감과 감성과 객관적 태에 관한 연구,” 한국의류학회지 30권 1호 (2006), p. 84.

히 듣기 위하여 일대일 심층면접법을 실시하였고, 면접기법으로는 사다리법(laddering research)을 사용하였다. 면접 내용은 최종 고객에게는 니트 정장 착용여부를 확인한 후 면접 가이드에 따라 면접을 실시하였다. 면접 가이드는 면접 이유, 면접 스타일 설명, 면접 내용 녹음에 대한 양해 구하기, 개괄적인 개방형 질문(open-ended questions), 종료 코멘트의 내용으로 구성되었다. 면접 소요 시간은 1인당 20분~1시간 정도였으며, 추가적인 질문 사항이 있을 경우 2차의 추가 면접과 전화 면접을 실시하였다.

분석방법으로, 먼저 연구자료를 분석할 전문가팀을 경력 8년 이상의 니트디자이너, 한양여자대학 니트연구소 연구원, 니트패션디자이너와 교수, 의류학 전공자로 구성하였다. 자료의 분석에 앞서 조사한 면접 대상자들의 녹음한 내용을 연구자가 녹취하였으며, 의류학 박사과정 전공자 4명과 연구자가 녹취 내용으로부터 요구 속성들을 단어나 문장으로 빠짐없이 도출해 내어, 전문가로 구성된 분석팀이 도출된 150여 개의 요구 속성들을 뜻이 비슷한 것끼리 친화 다이어그램(affinity diagram)을 이용하여 위계적으로 묶었다.

## 2) 양적 연구

질적 연구를 통해 제안된 고객 요구 속성의 중요도와 만족도를 실증적으로 알아보기 위하여 40대 이상의 니트 정장을 착용해 본 경험이 있는 서울 거주 중·노년층 여성을 대상으로 2007년 10월 23일~12월 5일까지 설문조사를 실시하여, 응답이 불성실하거나 누락된 질문지를 제거하고 총 230부를 분석에 이용하였다. 설문을 위해서 지역 분포, 연령 등을 고려한 할당표본 추출을 실시하였다. 본 연구에 참여한 표본의 인구통계적 특성을 살펴보면, 연령은 40~49세 62명(26.96%), 50~59세 85명(36.96%), 60대 이상 83명(36.09%)으로서 서울시 인구구성비율<sup>23)</sup>과 비교하였을 때 50대의 비율이 비교적 높고 40대의 비율이 낮은 것으로 나타났는데, 이것은 니트 정장을 착용해본 경험자에 한하여 설문을 한 결과 40대 착용 경험자가 50, 60대와 비교하여 적기 때문인 것으로 파악된다. 거주지의 비율은 도심 8.7%, 동남 42.61%,

서남 29.57%, 북부 15.65%, 무응답 3.48%로 나타나, 시정개발연구원에서 구분한 서울시 4개 권역별로 서울시 2007년 인구통계자료와 비교하여 강남구, 서초구를 포함한 동남지역이 높은 분포를 보였고, 서남, 북부와 도심지역이 낮은 분포를 보였다. 결혼 여부는 기혼이 199명(86.52%), 사별이 20명(8.7%), 무응답이 2명(0.87%)이었고, 직업은 전업주부가 150명(65.22%), 판매영업 13명(5.65%), 사무직 21명(9.13%), 전문직 42명(18.26%), 기타 3명(1.3%), 무응답 1명(0.43%)으로 중·노년층은 대부분 전업주부가 많았다. 소득은 400만원 미만인 49명(21.30%), 400~500만원 미만인 64명(27.83%), 500~600만원 미만인 58명(25.22%), 600만원 이상이 59명(25.65%)인 분포를 보여 응답자 대부분이 중산층 이상인 것으로 나타났다.

설문지는 크게 3부분으로 질적 연구에 의해 도출된 니트 정장에 대한 고객 요구 속성의 중요도와 만족도를 측정하는 문항과 인구통계적 특성을 알아보기 위한 문항으로 구성하였다. 질적 연구에 의한 고객 요구 속성에 서비스 속성이 도출되었으나 본 연구는 니트 제품 디자인 과정에 QFD 방법론을 적용시키는 것이기 때문에 분석에서 서비스 속성을 제외시키고, 문헌조사 결과 나타난 차원들과 보완하여 총 32개의 측정문항이 도출되었다.

SPSS 11.5 통계프로그램을 이용하여 신뢰도검증, 대응표본 *t*-test, 빈도분석 그리고 백분율 분석을 실시하였다.

## 3) 전문가 평가

디자인 속성은 QFD 모형에서 HOQ의 상단 세로 열에 해당하는 기술 특성을 의미하며, 고객 요구 속성을 반영한 디자인 속성을 도출하고 이 디자인 속성과 고객 요구 속성간의 관계와 디자인 속성의 중요도를 알아보기 위하여 QFD 팀에 의한 전문가 평가를 실시하였다. 전문가 평가를 위한 전문가는 니트 디자이너 3명, 니트패션디자이너와 교수 3명, 니트프로 그래머인 니트연구소 연구원 3명, 그리고 의류학 전공자 1명인 총 10명으로 구성하였다.

질적 연구에 의해 도출된 고객 요구 속성들을 바

23) 통계청, “ 시도별 장래인구추계결과, ” [온라인게시판] (2007년 3월[2007년 5월 23일 검색]); available from World Wide Web @<http://www.nso.go.kr>.

탕으로 고객의 요구 사항을 만족시킬 수 있는 디자인 속성이 도출되도록 선행 연구와 전문가의 의견을 통하여 디자인 속성들을 일차적으로 도출하였다. 일차적으로 도출한 내용의 디자인 속성은 크게 선, 색채, 재질로 분류가 되었으며, 이러한 디자인 속성들을 QFD 팀에 의해 각 요구 속성을 반영시켜 38개의 디자인 속성으로 정리되었다.

전문가 집단에 의해 도출된 디자인 속성과 중·노년층 여성들이 요구하는 제품 속성간의 관계를 도출하여, Lyman의 정규화 방법에 따라 수량화하여 니트 정장 디자인 요소의 우선순위를 산출하였다. 분석의 순서는 다음과 같다. 첫째, 고객 요구 속성 중요도의 가중치를 구하기 위하여 각 속성별 중요도 평균값을 모든 속성의 중요도 평균값의 합계로 나눈 후 100으로 환산하였다. 그 계산식은 다음과 같다.

$$\text{고객 요구 속성 가중치} = \frac{\text{속성별 중요도 평균값}}{\text{모든 속성들의 중요도 평균값 합계}} \times 100$$

둘째, 고객 요구 속성과 디자인 속성간의 관계를 그 정도에 따라 QFD 팀에 의해 강한 관계(◎=9점), 중간 관계(○=3점), 약한 관계(△=1점), 관계 없음(무표시=0점)의 기호로 표시하여 관계 정도를 등급화하고 점수로 수량화 하였다. 셋째, 수량화된 관계등급을 정규화시키기 위하여 각 칸마다의 관계 정도 점수를 모든 매트릭스 내의 점수를 더한 값으로 나누어 구하였다. 넷째, 실무자들의 고객 요구 속성 중요도와 우선순위를 알아보기 위하여 고객 요구 속성의 가중치와 관계등급을 정규화시킨 값을 곱하고, 각 고객 요구 속성의 행에 있는 모든 점수를 더한 값으로 산출하였다. 계산식은 다음과 같다.

$$\text{실무자들의 고객 요구 속성 중요도} = \sum(\text{요구 속성가중치} \times \text{관계점수})$$

높은 값에 우선순위를 두었다.

다섯째, 디자인 속성의 중요도를 알아보기 위하여 각 고객 요구 속성 가중치와 디자인 속성과의 관계점수를 곱하여 각 요구 속성별 열에 있는 모든 값을 합하여 산출하였다.

디자인 속성의 중요도=

각 고객 요구 속성 가중치×각 요구 속성 별 관계점수의 총합

계산 값 중에서 높은 것에 우선순위를 두었다. 자료분석은 MS Office Excel 2007을 이용하였다.

#### IV. 결과분석 및 논의

##### 1. 고객 요구 속성과 개선 요소

면접 조사 결과, 중·노년층 여성 니트 정장 디자인에 있어서 고객들이 요구하는 니트 제품 품질은 매우 다양하게 존재하고 있었다. 고객들이 원하는 다양한 요구 속성을 같은 차원으로 묶는 친화 다이어그램을 QFD팀이 실시한 결과, 니트 제품 품질 속성으로 상징성, 심미성, 맞춤새, 실용성, 관리성의 5개 차원으로 분류되는 29개 문항이 도출되었다. 이 문항들과 선행 연구에서 도출한 3개 문항을 합한 32개의 신뢰도 분석을 실시한 결과는 <표 1>과 같다. Cronbach'  $\alpha$  값이 0.6 이상으로 분석되어, 문항 간 내적 일관성이 있는 것으로 나타났다.

니트 제품 품질의 개선 요소를 알아보기 위해 중요도와 만족도를 대응표본  $t$ -test를 실시한 결과, <표 1>에서와 같이 상징성, 심미성, 맞춤새, 실용성 그리고 관리성에서 모두 유의한 차이가 나타나 모든 속성에서 개선이 필요한 것으로 파악되었다. 이 중에서 가장 높은 개선이 요구되는 요인은 관리성 차원으로 중요도 평균 4.39, 만족도 평균 3.85(대응표본  $t=16.86^{***}$ )로서 차이가 가장 높게 나타났고, 심미성 차원(대응표본  $t=15.80^{***}$ ), 맞춤새 차원(대응표본  $t=112.81^{***}$ ), 실용성 차원(대응표본  $t=10.27^{***}$ ), 상징성 차원(대응표본  $t=8.00^{***}$ )의 순으로 나타났다. 구체적인 세부 속성으로 살펴보면, 관리성 차원에서 '무게', '외형이 변하지 않는 것', '때가 쉽게 타지 않는 것', '봉제와 마무리', '구김이 가지 않는 것', '손질과 관리의 간편함', '트리밍이 잘 떨어지지 않는 것', '처짐이 없는 것' 등 모든 속성에서 그 중요도만큼 제품이 고객의 요구를 충족시키지 못하는 것으로 파악되었다. 따라서 고급 니트 정장의 관리성의 수준을 높이기 위하여 기업은 제품의 물리적 특성의 보완을 위한 심혈을 기울여야 한다. 심미성 차원도

<표 1> 고객 요구 속성의 신뢰도분석 및 중요도와 만족도 차이<sup>24)</sup>

차원	항목	중요도 (I)	만족도 (S)	격차 <sup>a</sup> (I-S)	대응 표본 t	개선 우선순위 <sup>b</sup>	Mean	Cronbach's $\alpha$
상징성	유명 상표	3.79	3.80	-0.01	-0.16	32	3.79	0.739
	다른 사람의 반응	4.05	3.86	0.19	3.59***	26	4.05	
	신체 노출의 정도	3.82	3.69	0.12	1.98*	27	3.82	
	품위가 있어 보이는 것	4.45	3.90	0.56	11.34***	8	4.45	
	격식 있는 장소에서 착용 가능	4.14	3.83	0.31	6.02***	21	4.14	
	사회적 지위와 신분	3.95	3.69	0.25	4.67***	25	3.95	
	고가의 제품	3.47	3.38	0.09	1.14	30	3.47	
	상징성 전체	3.96	3.73	0.22	8.00***	5		
심미성	날씬해 보임	4.28	3.80	0.48	8.29***	16	4.28	0.714
	신체적 결함 보완	4.57	3.94	0.63	12.43***	4	4.57	
	얼굴이 화사해 보임	4.18	3.88	0.30	6.38***	24	4.18	
	웃땀시가 나는 것	4.58	4.00	0.59	10.46***	6	4.58	
	색상의 어울림	4.55	3.96	0.59	12.98***	6	4.55	
	개성을 잘 살리는 것	4.42	3.90	0.52	9.79***	12	4.42	
	체형에 잘 어울림	4.47	3.91	0.56	10.08***	8	4.47	
	심미성 전체	4.44	3.91	0.52	15.80***	2		
맞음새	개성을 잘 살리는 것	4.42	3.90	0.52	9.79***	12	4.42	0.709
	치수가 잘 맞음	4.36	3.83	0.52	9.74***	12	4.36	
	매끈하게 떨어짐	4.45	4.00	0.45	9.13***	17	4.45	
	맞음새 전체	4.36	3.88	0.48	12.81***	3		
실용성	오래 입을 수 있는 것	3.84	3.74	0.10	1.84	29	3.84	0.642
	입고 벗기 편함	4.22	4.10	0.12	2.23*	27	4.22	
	여러 계절에 착용 가능	3.58	3.53	0.05	0.77	31	3.58	
	적당한 가격	4.22	3.41	0.81	12.08***	1	4.22	
	입고 활동하기 편함	4.43	4.02	0.41	7.83***	19	4.43	
	다른 옷과의 어울림	4.12	3.75	0.37	6.07***	20	4.12	
	트리밍이나 디테일이 잘 되어 악세사리가 필요 없음	3.93	3.62	0.31	5.52***	21	3.93	
	실용성 전체	4.05	3.74	0.31	10.27***	4		
관리성	무게	4.47	3.92	0.55	11.34***	10	4.47	0.766
	외형이 변하지 않음	4.61	3.97	0.63	11.18***	4	4.61	
	때가 쉽게 타지 않음	4.34	3.82	0.52	9.39***	12	4.34	
	봉제와 마무리	4.55	4.01	0.53	10.40***	11	4.55	
	구김이 가지 않는 것	4.26	3.95	0.31	5.88***	21	4.26	
	손질과 관리의 간편함	4.25	3.81	0.44	7.61***	18	4.25	
	트리밍이 잘 떨어지지 않는 것	4.24	3.60	0.64	10.84***	3	4.24	
	치짐이 없는 것	4.45	3.79	0.66	11.80***	2	4.45	
	관리성 전체	4.39	3.86	0.54	16.86***	1		

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$  수준에서 유의함.



그 중요도만큼 제품이 고객의 요구를 충족시키지 못하는 것으로 파악되어 중·노년층 여성들 역시 의복에서 심미적인 면을 중요시한다는 김유덕, 김미영<sup>25)</sup>의 연구와 같은 결과가 나타났다. 디자인실에서는 중·노년 여성들이 원하는 의복이 단순히 착용감이 좋은 옷이 아니라는 점을 인식하고 디자인 개발을 하여야 한다. 맞춤새 차원 역시 개선이 필요한 속성으로 나타났고, 실용성 차원에서 ‘적당한 가격’은 중요도 4.22, 만족도 3.41(대응표본  $t=21.08^{***}$ )로 세부 속성 중에서 개선이 되면 가장 높은 만족도를 줄 수 있는 속성인 것으로 나타났다. 상징성에서 ‘유명 상표’인 것의 만족도가 중요도보다 높게 나타나 고객들이 시중에서 구입하여 착용하고 있는 니트 정장은 이미 유명 상표인 것으로 파악이 되며, 이는 중·노년층을 대상으로 니트 정장 브랜드가 신규로 런칭을 한다면 우선적으로 브랜드 명성을 높이기 위하여 많은 노력을 해야 시장 진입이 가능할 것으로 파악된다.

이상과 같은 결과로, 기업은 제품디자인 개발 시 이러한 속성의 우선순위에 따라 개선을 위하여 노력해야 할 것이다.

## 2. 고객 요구 속성이 반영된 디자인 속성

전문가 집단에 의해 고객 요구 속성이 반영된 디자인 속성의 차원을 알아본 결과, 디자인 속성은 이은영<sup>26)</sup>과 같이 크게 선, 색채, 재질로 분류가 되었다. 구체적으로 세부 속성을 보면 선은 실루엣 선, 실루엣 안의 선으로 분류되어 실루엣 선은 여유분과 길이 2개 항목으로 나뉘었고, 실루엣 안의 선은 네크라인, 칼라, 소매, 구성선, 디테일, 트리밍 선 6개 항목으로 나뉘었다. 색채는 색상, 톤, 배색으로 3개 항목이 분류되었다. 니트 정장에 관한 디자인 속성이기 때문에 재질에 있어서 니트와 관련하여 편사, 편지, 조직의 종류, 조직의 제작으로 구분이 되어 세부적인 디자인 속성들이 도출되었다. 우선 편사는 섬유 종류, 실의 종류, 굵기, 꼬임, 비중, 합사수, 신도, waxing의 8개 항목, 편지는 성형, 촉감, 염색 방법,

탄성회복률, 보온성, 대전성, 수축률, 단위면적당 중량, 두께, 밀도, 사용 기계 케이지의 11개 항목으로 분류가 되었다. 조직의 종류는 편성기종에 따른 조직 특성, structure 자카드의 종류, color 자카드의 종류의 3개 항목으로 분류가 되고, 조직의 제작은 조직의 크기, 조직의 위치, floating 거리, carrier(우수) 배치, 특수 carrier 사용 여부의 5개 항목이 분류되어 총 38개 항목이 도출되었다. Day<sup>27)</sup>가 제안한 고객 요구 속성의 1~1.5배수만큼 적절한 항목의 수가 도출되었고, 세부 속성으로 보면 니트디자인에 있어서 전문가들이 소재에 대해 디자인 시 꼭 필요하면서 중요하다고 보는 재질 속성들이 많이 도출되었다.

## 3. QFD를 이용한 디자인 속성 우선순위

품질의 집(HOQ) 매트릭스 틀을 통해 고객의 요구 속성과 디자인 속성간의 관계를 알아보고 디자인 속성 중요도 우선순위를 알아보자 하였다. 전문가 집단 QFD팀에 의해 고객 요구 속성과 디자인 속성간의 관계 정도를 HOQ상에 강(◎), 중(○), 약(△)으로 표시하게 하여 얻은 내용을 수량화 하고, Lyman의 정규화 방법에 의해 상대적인 값으로 변환하여 니트 제품에 대한 고객 요구 속성과 니트디자인 속성의 최종 관계값을 산출하였다. 최종 산출한 니트디자인 속성의 우선순위는 <표 2>와 같다. 니트 정장 제품 디자인 개발 시 디자인 속성의 우선순위는 ‘실의 종류’(0.22), ‘조직 종류’(0.17), ‘톤’(0.16), ‘색상’(0.16), 구성선’(0.155), ‘여유분’(0.15), ‘길이’(0.147), ‘섬유 종류’(0.146), ‘밀도’(0.141), ‘배색’(0.136), ‘두께’(0.125), ‘칼라 모양’(0.117), ‘네크라인’(0.115), ‘트리밍’(0.114), ‘소매’(0.113), ‘촉감’(0.104), ‘사용기계 케이지’(0.1), ‘단위면적당 중량’(0.099), ‘디테일’(0.088), ‘실의 굵기’(0.086), ‘탄성회복률’(0.076), ‘비중’(0.075), ‘조직 크기’(0.074), ‘신도’(0.068), ‘수축률’(0.0524), ‘꼬임’(0.045), ‘조직의 위치’(0.0444), ‘성형 여부’(0.0442), ‘염색방법’(0.0406), ‘합사수’(0.0375), ‘대전성’(0.03), ‘보온성’(0.019), ‘우수 배치’(0.017), ‘플로팅 거리’(0.016), ‘특수캐리어 사용 여부’(0.011), ‘편성기종에 따른 조직의 특성’(0.01),

24) 격차<sup>a</sup>는 중요도(I)에서 만족도(S)를 뺀 값이며, 개선우선순위<sup>b</sup>는 격차가 큰 순서를 나타냄.

25) 김유덕, 김미영, “중·노년층 여성의 의복추구 이미지 연구,” *한국의류학회지* 28권 6호 (2004), pp. 756-757.

26) 이은영, op. cit., pp. 61-150.

27) Ronald G. Day, op. cit., p. 70.

<표 2> 고객 요구 속성과 디자인 속성의 관계 수치화와 우선순위

디자인 속성		가 중 치	선							색채			
			실루엣선		실루엣안의 선					색채			
			여유분	길이	넥 라인	칼라	소매	구성선	디테일	트리밍	색상	톤	배색
상 징 성	잘 알려진 유명 상표인 것	2.83	0.0009		0.0001	0.0001	0.0001	0.0027	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027
	다른 사람의 반응	3.12	0.0027	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
	신체의 노출 정도	2.64	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009					
	나의 품위를 잘 나타내는 것	3.12	0.0027	0.0027	0.0009	0.0027	0.0009	0.0027	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
	격식 있는 장소에서 착용 가능	3.27		0.0027	0.0009			0.0009	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027
	나의 사회적 지위를 잘 표현	3.04		0.0009		0.0009					0.0027	0.0027	0.0027
	브랜드 명성과 품질에 맞는 높은 가격	2.90	0.0027		0.0009	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
심 미 성	날씬해 보임	3.16	0.0027	0.0027	0.0001	0.0001		0.0027	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027
	신체적 결함 보완	3.37	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
	얼굴이 화사해 보임	3.09			0.0001	0.0009				0.0009	0.0027	0.0027	0.0027
	입었을 때 옷 땀스가 나는 것	3.38	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0009
	색상이 어울리는 것	3.36	0.0009	0.0009						0.0009	0.0027	0.0027	0.0027
	나의 개성을 잘 살리는 것	3.26	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
	나의 체형에 잘 어울리는 것	3.30	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0001	0.0001	0.0027	0.0027	0.0001
맞 음 새	수선 없이 치수가 잘 맞음	2.80	0.0027	0.0027			0.0027	0.0027					
	입었을 때 착용감이 좋은 것	2.99	0.0027	0.0027	0.0027	0.00093	0.0027	0.0027	0.0001	0.0001			
	옷이 매끈하게 떨어지는 것	2.82	0.0027	0.0027				0.0027					
실 용 성	유행을 안타서 오래 입을 수 있음	3.29	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027		0.0009	0.0027	0.0027	0.0027
	입고 벗기 편안한 것	3.06	0.0027	0.0009	0.0027	0.0027	0.0009	0.0027	0.0009	0.0001			
	여러 계절을 입을 수 있는 것	2.92	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
	적당한 가격의 제품인 것	2.56							0.0027	0.0027	0.0009	0.0009	0.0009
	입고 활동하기 편안한 것	3.30	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0001	0.0001			
	내가 가진 다른 옷과 잘 어울리는 것	3.40	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027
	트리밍이나 디테일이 잘 되어 약세사리를 따로 신경 쓰지 않아도 되는 것	3.20								0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
관 리 성	무릎이나 엉덩이 처짐이 없음	3.36	0.0027				0.0027						
	간편한 손질과 관리가 가능한 것	3.14							0.0001	0.0027	0.0009	0.0009	
	봉제와 마무리가 완벽한 것	3.14		0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027				
	세탁 후 외형이 변하지 않음	3.13											
	구김이 가지 않는 것	3.29											
	옷이 무겁지 않은 것	3.26	0.0009						0.0009	0.0009			
	얼룩이나 때가 쉽게 타지 않는 것	3.22									0.0027	0.0027	0.0009
	트리밍(반짝이, 리본, 비즈 등)이 잘 떨어지지 않는 것	3.29							0.0027	0.0027			
디자인 속성 중요도		0.1502	0.1468	0.1148	0.1174	0.1133	0.15515	0.08829	0.114	0.15965	0.15965	0.13637	
우선순위		6	7	13	12	15	5	19	14	3	3	10	

<표 2> 계속

고객 요구 속성		디자인 속성	가 중 치	재질						
				편사						
				섬유 종류	실의 종류	굵기	꼬임	비중	합사수	신도
상 징 성	잘 알려진 유명 상표인 것	2.83	0.0027	0.0027						
	다른 사람의 반응	3.12	0.0009	0.0009						
	신체의 노출 정도	2.64		0.0009						
	나의 품위를 잘 나타내는 것	3.12	0.0009	0.0027						
	격식 있는 장소에서 착용 가능	3.27	0.0009	0.0001						
	나의 사회적 지위를 잘 표현	3.04	0.0009	0.0027						
	브랜드 명성과 품질에 맞는 높은 가격	2.90	0.0027	0.0027				0.0001		
심 미 성	날씬해 보임	3.16	0.0009	0.0027	0.0009		0.0009		0.0009	
	신체적 결함 보완	3.37	0.0009	0.0027	0.0009		0.0009		0.0009	
	얼굴이 화사해 보임	3.09		0.0027						
	입었을 때 옷 맵시가 나는 것	3.38	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009	0.0027	0.0009	0.0009	0.0001
	색상이 어울리는 것	3.36	0.0009	0.0027						0.0001
	나의 개성을 잘 살리는 것	3.26	0.0009	0.0027						
	나의 체형에 잘 어울리는 것	3.30	0.0009	0.0027	0.0001		0.0001		0.0009	
맞 음 새	수선 없이 치수가 잘 맞음	2.80		0.0027	0.0027	0.0009	0.0009			
	입었을 때 착용감이 좋은 것	2.99	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	
	옷이 매끈하게 떨어지는 것	2.82	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0001
실 용 성	유행을 안타서 오래 입을 수 있음	3.29	0.0009	0.0027						
	입고 벗기 편안한 것	3.06	0.0009	0.0009	0.0009	0.0001	0.0009		0.0009	
	여러 계절을 입을 수 있는 것	2.92	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009	0.0009	0.0001		
	적당한 가격의 제품인 것	2.56	0.0027	0.0027						
	입고 활동하기 편안한 것	3.30	0.0009	0.0027	0.0027		0.0027	0.0001	0.0027	
	내가 가진 다른 옷과 잘 어울리는 것	3.40	0.0009	0.0027	0.0001					
	트리밍이나 디테일이 잘 되어 악세사리를 따로 신경 쓰지 않아도 되는 것	3.20		0.0027						
관 리 성	무릎이나 엉덩이 처짐이 없음	3.36	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	
	간편한 손질과 관리가 가능한 것	3.14	0.0027	0.0027			0.0001		0.0027	
	봉제와 마무리가 완벽한 것	3.14								
	세탁 후 외형이 변하지 않음	3.13	0.0027	0.0027					0.0009	
	구김이 가지 않는 것	3.29	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027		0.0027	
	옷이 무겁지 않은 것	3.26	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027		
	얼룩이나 때가 쉽게 타지 않는 것	3.22	0.0027	0.0027						0.0001
	트리밍(반짝이, 리본, 비즈 등)이 잘 떨어지지 않는 것	3.29	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001				
디자인 속성 중요도			0.14563	0.22862	0.08555	0.04522	0.07490	0.03752	0.06849	0.00128
우선순위			8	1	20	26	22	30	24	37

<표 2> 계속

고객 요구 속성	디자인 속성	가 중 치	재질																								
			편지																								
			성형	촉감	염색 방법	탄성	보온성	대전성	수축률	편지 무게	두께	밀도	기계 게이지														
상 징 성	잘 알려진 유명 상표인 것	2.83	0.0001	0.0027	0.0001																			0.0009			
	다른 사람의 반응	3.12	0.0001	0.0027									0.0001												0.0009		
	신체의 노출 정도	2.64													0.0009	0.0027									0.0009		
	나의 품위를 잘 나타내는 것	3.12		0.0009																					0.0009		
	격식 있는 장소에서 착용 가능	3.27																									
	나의 사회적 지위를 잘 표현	3.04		0.0009																							
	브랜드 명성과 품질에 맞는 높은 가격	2.90	0.0009	0.0027	0.0009								0.0001		0.0027	0.0027	0.0027	0.0027							0.0027		
심 미 성	날씬해 보임	3.16		0.0009		0.0009							0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027								0.0027		
	신체적 결함 보완	3.37		0.0009		0.0009							0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027								0.0001		
	얼굴이 화사해 보임	3.09			0.0009																						
	입었을 때 옷 맵시가 나는 것	3.38	0.0001	0.0027		0.0009							0.0001	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027							0.0027	
	색상이 어울리는 것	3.36		0.0001	0.0027													0.0009	0.0001								
	나의 개성을 잘 살리는 것	3.26		0.0009														0.0027	0.0027							0.0027	
	나의 체형에 잘 어울리는 것	3.30	0.0027	0.0009		0.0009							0.0001	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027									
맞 음 새	수선 없이 치수가 잘 맞음	2.80	0.0009			0.0009							0.0027	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027								0.0009	
	입었을 때 착용감이 좋은 것	2.99	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027							0.0027	
	옷이 매끈하게 떨어지는 것	2.82	0.0009	0.0009		0.0027		0.0027	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027							0.0027	
	유형을 안타서 오래 입을 수 있음	3.29		0.0009														0.0009	0.0009							0.0009	
실 용 성	입고 벗기 편안한 것	3.06	0.0001	0.0027		0.0027		0.0009	0.0009	0.0027	0.0009	0.0027	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009								0.0009	
	여러 계절을 입을 수 있는 것	2.92	0.0009	0.0027			0.0027					0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027								0.0027	
	적당한 가격의 제품인 것	2.56	0.0027				0.0009																			0.0009	
	입고 활동하기 편안한 것	3.30	0.0001	0.0027	0.0001	0.0027	0.0001	0.0001	0.0001	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027							0.0009	
	내가 가진 다른 옷과 잘 어울리는 것	3.40		0.0009														0.0027	0.0027							0.0009	
	트리밍이나 디테일이 잘 되어 악세사리를 따로 신경 쓰지 않아도 되는 것	3.20																									
	무릎이나 엉덩이 처짐이 없음	3.36		0.0009		0.0027							0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027							0.0009	
관 리 성	간편한 손질과 관리가 가능한 것	3.14		0.0009	0.0001	0.0027		0.0009	0.0027	0.0009	0.0001	0.0009	0.0001	0.0009	0.0001	0.0009	0.0009	0.0009								0.0009	
	봉제와 마무리가 완벽한 것	3.14	0.0027									0.0001															
	세탁 후 외형이 변하지 않음	3.13		0.0009	0.0027	0.0009						0.0027	0.0027					0.0009								0.0009	
	구김이 가지 않는 것	3.29		0.0009		0.0027						0.0027	0.0027	0.0001													
	옷이 무겁지 않은 것	3.26											0.0027	0.0009	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027								0.0027	
	얼룩이나 때가 쉽게 타지 않는 것	3.22			0.0027			0.0027																			
	트리밍(반짝이, 리본, 비즈 등)이 잘 떨어지지 않는 것	3.29		0.0001		0.0001						0.0001															0.0009
디자인 속성 중요도			0.04424	0.10433	0.04061	0.07685	0.01859	0.03029	0.05236	0.09958	0.12528	0.14118	0.09996														
우선순위			28	16	29	21	32	31	25	18	11	9	17														

<표 2> 계속

고객 요구 속성		디자인 속성	가 중 치	조직종류					고객 요구 중요도	기업의 우선 순위	
				조직		조직의 제작					
				편성기종	조직	조직 크기	조직 위치	프로팅 거리			특수 캐리어
상 징 성	잘 알려진 유명 상표인 것	2.83		0.0027				0.0001		0.0730	22
	다른 사람의 반응	3.12		0.0027	0.0027	0.0001		0.0009		0.0964	16
	신체의 노출 정도	2.64		0.0027	0.0001	0.0001				0.0552	26
	나의 품위를 잘 나타내는 것	3.12		0.0009	0.0001	0.0001				0.0961	17
	격식 있는 장소에서 착용 가능	3.27		0.0001						0.0507	29
	나의 사회적 지위를 잘 표현	3.04		0.0009						0.0465	30
심 미 성	브랜드 명성과 품질에 맞는 높은 가격	2.90		0.0027	0.0027	0.0027		0.0027	0.0027	0.1546	5
	날씬해 보임	3.16		0.0027	0.0009	0.0009				0.1258	12
	신체적 결함 보완	3.37		0.0027	0.0027	0.0027				0.1763	3
	얼굴이 화사해 보임	3.09								0.0420	31
	입었을 때 옷맵시가 나는 것	3.38	0.0009	0.0027						0.1896	2
	색상이 어울리는 것	3.36		0.0009	0.0009				0.0027	0.0766	21
맞 음 새	나의 개성을 잘 살리는 것	3.26		0.0027	0.0027	0.0027				0.1643	4
	나의 체형에 잘 어울리는 것	3.30		0.0027	0.0027	0.0027				0.1505	6
	수선 없이 치수가 잘 맞음	2.80		0.0027						0.0907	19
	입었을 때 착용감이 좋은 것	2.99	0.0009	0.0027	0.0009	0.0009				0.1998	1
	옷이 매끈하게 떨어지는 것	2.82	0.0009	0.0027		0.0001				0.1402	10
	실 용 성	유행을 안타서 오래 입을 수 있음	3.29		0.0009	0.0027					0.1184
입고 벗기 편안한 것		3.06		0.0009			0.0027			0.1056	14
여러 계절을 입을 수 있는 것		2.92	0.0009	0.0009						0.1501	7
적당한 가격의 제품인 것		2.56		0.0027						0.0530	28
입고 활동하기 편안한 것		3.30		0.0009						0.1452	9
내가 가진 다른 옷과 잘 어울리는 것		3.40		0.0027	0.0027	0.0009				0.1472	8
관 리 성	트리밍이나 디테일이 잘 되어 악세사리를 따로 신경 쓰지 않아도 되는 것	3.20		0.0027						0.0605	24
	무릎이나 엉덩이 처짐이 없음	3.36		0.0001						0.1273	11
	간편한 손질과 관리가 가능한 것	3.14		0.0027			0.0027			0.0889	20
	봉제와 마무리가 완벽한 것	3.14		0.0009						0.0710	23
	세탁 후 외형이 변하지 않음	3.13		0.0001						0.0538	27
	구김이 가지 않는 것	3.29		0.0027						0.0921	18
관 리 성	옷이 무겁지 않은 것	3.26		0.0027	0.0009					0.1027	15
	얼룩이나 때가 쉽게 타지 않는 것	3.22								0.0554	25
	트리밍(반짝이, 리본, 비즈 등)이 잘 떨어지지 않는 것	3.29		0.0009	0.0001					0.0263	32
	디자인 속성 중요도		0.01090	0.17628	0.07353	0.04441	0.01674	0.01092	0.01690		
우선순위		36	2	23	27	34	35	33			

‘초칠(waxing)’(0.001)의 순으로 나타났다. 가장 중요한 세부적인 속성 1위가 ‘실의 종류’이고, 2위가 ‘조직 종류’로 나타났는데, 이는 재질에 속하는 항목으로 노영<sup>28)</sup>의 연구결과 ‘소재의 종류’가 가장 중요한 고객 요구 속성인 것과 동일한 결과이었다. 즉, 니트의 소재인 실의 종류와 조직의 종류가 심미성 요인, 실용성 요인, 상징성 요인 그리고 맛음새, 관리성 요인에 모두 관련이 있는 중요한 속성이기 때문인 것으로 볼 수 있다. 재질 항목에서 ‘조직의 종류’, ‘섬유 종류’, ‘밀도’, ‘조직의 두께’가 매우 중요한 디자인 속성이었다. 선의 항목인 ‘구성선’, ‘여유분’, ‘길이’가 모두 전체 순위가 높은 중요한 속성으로 나타나 맛음새와 관련된 항목이 심미성 요인, 실용성 요인, 상징성 요인과 관련이 많기 때문인 것으로 볼 수 있다. 색과 관련된 색상과 톤도 중요한 디자인 속성으로 나타났는데, 색상과 톤이 심미적인 개성이나 취향을 표현하는데 효과적인 역할을 담당하는 디자인 속성이기 때문인 것으로 볼 수 있다.

## V. 결 론

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 중·노년층 여성 니트 정장 제품에 대한 고객의 목소리로부터 추출해 낸 고객 요구 속성은 상징성, 심미성, 맛음새, 실용성, 그리고 관리성의 5개 차원으로 분류될 수 있었다. 시판되는 중·노년층 여성 니트 정장 제품의 개선점을 알아보기 위하여 고객들의 중요도와 만족도의 차이를 알아본 결과, ‘심미성’, ‘실용성’, ‘상징성’, ‘맛음새’ 그리고 ‘관리성’ 모두에서 유의한 차이가 발견되어 모든 속성에서 개선이 필요한 것으로 나타났다. 우선적으로 개발해야 할 항목의 우선순위로는 ‘관리성’ 차원이 1위였고, 다음으로 ‘심미성’, ‘맛음새’, ‘실용성’, ‘상징성’의 순으로 나타났다.

둘째, 고객 요구 속성을 디자인 속성으로 변환해 본 결과, 크게 색채, 재질, 선으로 디자인 속성을 분류할 수 있었으며, 색채는 색상, 톤, 배색으로, 선은 실루엣선, 실루엣 안의 선으로 분류할 수 있었다. 한편, 재질이라는 디자인 속성은 편사, 편지, 조직의 중

류, 조직의 제작의 세부적인 디자인 속성들로 분류될 수 있었다.

셋째, 니트 정장 디자인 개발 시 디자인 속성의 중요도 순위를 알아본 결과, 실의 종류가 고객 만족을 위한 제품 디자인을 위해 가장 우선시해야 할 속성인 것으로 나타났고, 그 다음으로 우선시해야 할 것이 조직의 종류인 것으로 나타나, 니트 정장 디자인에서 재질부분이 디자인 속성 중 가장 우선적으로 고려되어야 하는 중요한 속성이 확인되었다.

이상의 연구결과를 통하여 제언해 보면 다음과 같다. 본 연구는 고객의 직접적인 요구 속성을 알아보고, QFD 모형을 이용하여 고객 요구 속성이 반영된 디자인 속성을 도출해 냄으로써 디자인 과정에서 가장 중요하게 다뤄져야 하는 디자인 속성의 우선순위를 알아보았다. 이를 통해 본 연구는 기업에서 니트 정장 제품을 기획·디자인하고 생산하는 과정에서 고객 만족을 줄 수 있는 제품 개발을 위하여 우선적으로 고려해야 하는 디자인 속성을 제안하고자 하였다. 또한, 고객 요구 속성들을 변환한 디자인 속성들의 항목들을 HOQ에 체계적으로 나열하여 디자인 개발 시 디자이너들이 제품의 완성도를 위하여 체크해볼 수 있는 구체적인 체크리스트를 제안하였다. 시판되고 있는 중·노년층 여성 니트 정장의 개선점을 알아본 결과, ‘관리성’, ‘심미성’, ‘맛음새’, ‘실용성’, ‘상징성’의 순으로 개선이 필요한 것으로 나타났는데, 이는 모든 속성에서 개선이 필요함을 의미한다. 중·노년층 여성들이 신체적인 노쇠현상과 외형적인 변화에 따라 신체에 무리가 가지 않고 손질, 관리가 간편하면서 물리적인 기능이 뛰어난 관리성 요소를 중요하게 생각하는 것으로 보인다. 또한, 다른 연령대와 마찬가지로 심미적인 요소를 중요하게 여김으로 기업들은 그들을 위한 제품을 개발할 시 디자인 및 소재의 선택과 패턴 개발에 신중해야 하고, 그에 대한 개선을 위하여 노력해야 할 것이다. 결론적으로 본 연구는 고객을 만족시키는 니트 제품의 개발을 위한 QFD의 응용 방법을 제시하였고, 시중의 니트 정장에 대한 품질 개선 속성을 도출하고 제품 개발 시 우선적으로 고려해야 하는 디자인 속성을 도출해냄으로써 니트 정장에 대한 고객지향적 디자

28) 노영, 박재욱, op. cit., p. 1521.

인 전략의 방향을 제시하였다. 또한, 본 연구는 QFD를 니트 제품의 개발에 적용할 수 있고 또 적용할만한 가치가 있음을 살펴보았다.

본 연구의 제한점은 고객 요구 속성을 직접적으로 고객으로부터 듣기 위하여 소수 인원을 대상으로 질적 연구를 실시하여 본 연구에 적용하였으므로 대표성 문제로 인하여 연구 결과를 해석하는 데 주의해야 할 것이며 후속 연구를 통해 추가적인 타당성 검증이 필요하다. 또한, 본 연구는 학문적인 연구의 한계 상 QFD를 디자인 전개과정에만 적용시켜 보았는데 산업현장에서는 이를 제조와 생산까지 적용시킬 필요가 있다.

### 참고문헌

- 김연성, 박상찬, 박영택, 서영호, 유한주, 이동규 (2004). *품질경영론*. 제3판. 서울: 박영사.
- 김용숙 (2000). “노년기 여성의 의복추구혜택에 따른 시장세분화.” *복식* 50권 8호.
- 김유덕, 김미영 (2004). “중·노년층 여성의 의복추구 이미지 연구.” *한국의류학회지* 28권 6호.
- 김정화, 이선영, 홍경희 (2000). “중년 여성의 감성 Brassiere 개발 (제1보)- 소비자 요구분석을 기초로 한 제품 디자인 요소추출-.” *한국의류학회지* 24권 5호.
- 김지영 (2006). “모피의류 소비자의 추구혜택에 따른 시장 세분화 전략에 관한 연구.” 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 노영, 박재욱 (2008). “품질 기능 전개(QFD)를 이용한 의류 제품 디자인 설계요소 연구-중·노년층 여성정장의 의류 제품 품질을 중심으로-.” *한국의류학회지* 32권 10호.
- 문주영, 강경자 (2003). “상·하의 배색과 하의 형태가 인상형성에 미치는 영향.” *한국의류학회지* 27권 1호.
- 박혜원, 박주형 (2005). “패션아울렛 소비자의 캐주얼 및 정장 의류 제품 추구혜택과 만족도 연구.” *한국의류학회지* 29권 3/4호.
- 이옥희, 김경희 (2003). “혜택세분화에 따른 20대 여성의 니트웨어 구매행동에 관한 연구.” *한국의류학회지* 27권 6호.
- 이은영 (2004). *복식디자인론*. 서울: 교문사.
- 이은영 (2000). *패션마케팅*. 제2판. 서울: 교문사.
- 주정아, 유효선 (2006). “니트 소재의 주관적 질감과 감성과 객관적 태에 관한 연구.” *한국의류학회지* 30권 1호.
- 통계청 (2007년 3월 [2007년 5월 23일 검색]). “시도별 장래인구추계결과” [온라인게시판]; available from World Wide Web @<http://www.nso.go.kr>.
- 홍경희 (2000). “감성공학적 연구방법을 적용한 최적 브라지어 설계.” *한국생활환경학회지* 9권 3호.
- Cohen, Lou (1995). *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. Massachusetts: Addison Wesley Longman.
- Day, Ronald G. (1993). *Quality Function Deployment: Linking a Company with Its Customers*. Wisconsin: ASQC.
- Guinata, Lawrence R. and Nancy C. Praizler (1993). *The QFD Book: The Team Approach to Solving Problems and Satisfying Customers Through Quality Function Deployment*. New York: AMACOM.
- Haley, Russell I. (1995). “Benefit segmentation: A decision-oriented research tool.” *Marketing Management* Vol. 4, No. 1.
- Kano, Noritaki (1984). “Attractive quality and must-be quality.” *The Journal of the Japanese Society for Quality Control* Vol. 14, No.2.
- Klein, Robert L. (Nov. 1990). “New Techniques for Listening to the Voice of the Customer.” *Proceedings of the 2nd Symposium on QFD*. Michigan.
- Swinker, Mary E. and Jean D. Hines (2006). “Understanding consumers' perception of clothing quality: A multidimensional approach.” *International Journal of Consumer Studies* Vol. 30, No. 2.