

# 품질기능전개(QFD)를 이용한 의류제품 디자인 설계요소 연구 -중·노년층 여성정장의 의류제품품질을 중심으로-

노 영 · 박재옥<sup>†</sup>  
한양대학교 의류학과

## A Study on Apparel Product Design Elements Applied to Quality Function Deployment -Focused on Middle-Aged and Aged Women's Formal Wear-

Young Row · Jae Ok Park<sup>†</sup>

Dept. of Clothing & Textiles, Hanyang University

접수일(2007년 10월 20일), 수정일(1차 : 2008년 7월 7일, 완료일 : 2008년 7월 31일), 게재확정일(2008년 8월 29일)

### Abstract

The subjects of this study were middle-aged women in their 40s~50s and older women aged 60 and over who were living in Seoul and Kyonggi-do, Korea. Through studying the participants' responses to the questions regarding the attributes of apparel quality in terms of the levels of satisfaction and importance, the target consumers' demand has been studied. And, they are applied to a QFD Matrix, to find out the relationship between the attributes of product quality and the guidelines of clothing design. For this study, apparel product quality is composed of five parameters: practicality, aesthetics, brand image, ease of care and fit. For the parameters of apparel product quality, the result of this study show that product improvements are needed in fit, aesthetics and practicality(in order of importance). The level of satisfaction(how satisfied consumer feels) was marked higher in brand image than that of importance(how important it is). To review demands for the apparel product attributes of formal suits for middle-aged and older women, the priority of these attributes through QFD Matrix that shows the relationship between the attributes and dress elements emphasized by designers has been examined. Material was the most important design element in designing formal suits. The shape of the pants was the second because the harmony between the jacket and the pants is important in formal suits. These were followed by trim and color tone of the jacket.

**Key words:** Quality function deployment, Product quality, Design element; 품질기능전개, 의류제품품질, 디자인 설계요소

### I. 서 론

의류산업은 소비자들의 특성을 이해하고 제품평가 과정에 대한 이해 없이는 경쟁우위를 확보할 수 없는 산업 중의 하나이다. 특히, 중·노년층 여성들을 겨냥한 의류기업은 소비자들이 요구(Need)하는 의류제품

품질과 서비스를 그들이 원하는 조건에 맞추어 제공함으로써 고객만족경영이 추진되고 실현될 수 있게 되었다.

그간 중·노년층 여성을 대상으로 한 의류제품품질에 관한 연구들을 살펴보면, Eckman et al.(1990), Abrahm-Murali and Littrell(1995), 류은정(1997), 김민수(2002) 등은 의류제품 구매 시 소비자가 평가하는 의복의 품질구성요소를 알아보았으며, 이들의 연구는

<sup>†</sup>Corresponding author

E-mail: jaepark@hanyang.ac.kr

중요시 하는 의복품질속성을 밝히는데 의의를 가진다. 또한 의복디자인 요소에 대한 연구로는 선의 효과에 대한 연구(박정순 외, 1990), 색채에 관한 연구(류숙희 외, 2000), 그리고 재질에 관한 연구(이정주, 2002) 등 많은 연구들이 있다. 그러나 제품개발 시 의류제품품질과 의복디자인 요소와의 관계에서 무엇이 중요한 요소인가를 알아본다면 고객만족을 높일 수 있는 품질을 전개하는데 있어 중요한 지침이 될 것이다.

따라서 제품개발 시 고객의 소리(Voice of Customer)를 듣고 고객이 요구하는 품질의 제품을 경제적으로 생산하여 고객을 만족시키기 위한 방법으로 상품개발 기술의 일종인 품질기능전개(QFD: Quality Function Deployment)라는 제품개발방법이 사용되어져 오고 있다. 이 QFD는 제품개발과정에 있어서 필요한 모든 정보를 획득하기 위한 다 기능적 틀로써, 개발하려는 상품에 대해 소비자가 요구하는 바가 무엇이며, 개발하려는 상품이 어떤 특성을 지녀야 하며, 이를 만족시키기 위한 기술적 도구와 수준은 무엇인가를 결정하기 위한 상품개발기술의 일종이다. QFD는 주로 고객의 이미지가 중요시 되는 이동통신기기, 자동차 등의 신제품개발을 위해서 많이 활용되고 있다(김경훈, 2003; 이종철, 2001). 의류학에서는 Scheurell(1999, 2001)에 의한 보호복개발을 위한 연구와 감성 Brassiere의 개발을 위한 김정화 외(2000), 홍경희(2002)에 의해서 연구된 논문이 있으나, 의류상품의 디자인에 대한 QFD의 적용은 그리 많지 않은 실정이다. 이에 의류제품은 제품자체가 가지는 기능적 속성뿐만 아니라 제품의 상징적 측면에도 중요성을 두기 때문에 QFD를 이용한 의류제품품질과 의복디자인 요소와의 관계를 찾아보는 일은 매우 중요하다고 할 수 있을 것이다.

그러므로, 본 연구에서는 중·노년층 여성들이 요구하는 의류제품개발을 위하여 의류제품 품질을 알아보고, 그 중요도와 만족도의 차이에 따라 시판되고 있는 의류제품품질 개선사항을 알아보았다, 그리고 품질기능전개(QFD) 모형을 이용하여 고객만족을 위한 의류제품 디자인 개발 시 요구사항을 반영할 수 있는 의복디자인 설계요소를 도출하여, 소비자의 요구품질속성과 의복디자인 설계요소간의 관계를 통해 이들 요소간의 우선순위를 알아보고 의류제품 개발 시 품질향상을 위한 전략을 제안하고자 한다.

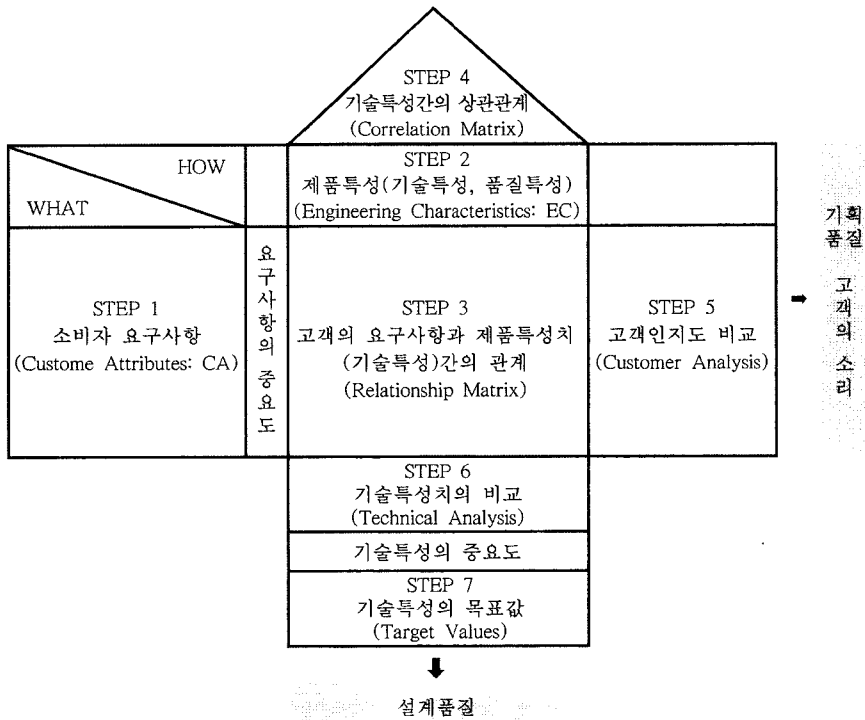
## II. 문헌연구

### 1. 품질기능전개(Quality Function Deployment)

품질기능전개는 신제품 개발의 컨셉 설정에서부터 최종 제품생산으로 진행되는 동안 소비자의 요구사항을 제품의 설계요소로 변환하고 이를 다시 부품특성, 공정특성, 그리고 결국 생산을 위한 구체적 사양으로 변환하는 것으로, 품질보증을 위한 구체적 시스템이다. QFD의 목적은 신제품의 개발기간을 단축하고 동시에 제품의 품질을 향상시키는 것이다.

QFD의 각 단계별의 전개과정에서는 “품질주택(House of Quality: HOQ)”이라고 불리는 <그림 1>과 형태의 도표를 사용한다. HOQ는 소비자가 요구하는 품질을 언어로 체계화하고, 이것과의 관련을 표시하여 사용자의 요구를 설계요소로 변환시키는 과정을 의미한다. 그 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 소비자의 요구사항은 WHAT으로 표현되며, HOQ의 왼편에 자리 잡고 소비자가 그 제품에 대해 바라는 성질을 말한다. 이는 설문조사, 개별면접, 실험 등 여러 가지 방법을 통하여 얻게 된다. 제품특성은 HOW라고 표현되며 소비자가 바라는 요구에 영향을 미치는 것으로, 설계하는 사람들에 의해 결정될 수 있는 변수를 의미하며 HOQ의 상단에 위치한다. 제품특성은 제품에 대한 소비자의 인식에 직접적으로 영향을 줄 수 있는 것이다. 고객 요구사항과 제품특성치의 관계는 이들의 연관관계를 나타내주는 것으로서 HOQ의 몸체 부분에 해당하는 곳에 위치하며, 이에 대한 평가는 전문가들로 구성된 팀 구성원들의 경험 등을 바탕으로 이루어지며, 강한 관계(●=9), 중간 관계(○=3), 약한 관계(△=1)의 3가지로 구분한다. 이러한 관계 행렬의 작성은 소비자 요구사항과 제품설계요소의 결정이 적절히 되었는지 점검 하는 기회를 제공한다. 기술특성간의 상관관계는 HOQ의 지붕에 해당하는 부분으로 제품특성간의 상호연관관계를 나타내며, 이는 설계 시 고려해야 할 상충관계들이며 동시에 획기적인 품질향상을 이루기 위하여 해결해야 할 연구개발 분야이다. 고객인지비교는 HOQ의 오른편에 위치하고 있으며 각 소비자 요구사항별 고객들의 인식평가가 자사제품 및 주요 경쟁자 제품에 대해 비교 되어있다. 이는 고객들이 내린 평가여야 하므로 주로 설문을 통하여 얻어진다. 기술특성치의 비교는 HOQ의 몸 아래쪽에 해당하는 부분으로 자사제품 및



<그림 1> 품질주택(House of Quality: HOQ)

자료출처: 김연성, 박상찬, 서영호, 유한주, 이동규. (2004). *품질경영론*. 서울: 박영사.

주요 경쟁제품의 현재의 기술특성(EC)값들이 기록된다. 이는 실제 제품의 기술특성(EC)값 측정을 통해 얻어진다. 기술특성의 목표값 설정은 HOQ의 가장 아래쪽에 해당하며 기술특성의 목표값은 앞서 작성된 HOQ의 모든 정보를 이용하여 설계되는 제품이 고객의 요구사항을 가장 잘 만족시킬 수 있도록 정해진다. 이 단계에서는 기술특성간의 관계도 고려되어야 한다.

QFD 방법을 적용한 의류학에서의 연구로는, Scheurell (2001)은 디자인의 기술적 측면을 중요시하는 보호복 제품개발과정 프로세스의 연구에서 QFD 방법의 공학적 디자인 프로세스를 소비자 요구사항에 대한 이해, 아이디어 창출, 기본원형개발, 상용화를 위한 최적화 단계, 상용화단계, 상품유지단계로 전개하였다. 홍경희 (2002)의 브래지어 제품개발에 대한 연구에서는 QFD를 이용하여 제품개발단계를 제품의 중요 설계요소 선정, 형태적 맞춤새를 위한 연구, 제품의 생리적 쾌적성을 위한 연구, 감성적인 브래지어 개발을 위한 종합화 5단계로 분류하고 있으며, 디자인 평가기준으로 체형보정성과 피트니스, 심미성을 강조하였다. 또한

Kim et al.(2004)은 QFD를 이용한 중년여성을 위한 감성 Brassiere 개발연구에서 착용감이 우수한 브래지어를 개발하는 과정에서 소비자가 요구하는 제품속성으로 착용 쾌적감, 맞춤성-체형보정성, 움직임에 의한 브래지어 위치 이동성, 압박감, 생리적 특성, 심미적 특성, 브래지어 어깨끈 관련 특성을 도출하였고, 이 제품속성을 제품기능에 반영하기 위한 3D 측정 Data, 소재의 물리적 특성, 심미적 특성, 생리적 측정치, 패턴, 압력 측정치를 도출하였다. 이와 같이 QFD 방법의 의류제품개발 시 적용시키는 것은 소비자의 진정한 요구를 파악함으로써 기업의 중점관리 설계요소 수정, 보완하여 다양한 디자인을 체계적으로 전개해 줄 수 있을 것이다.

## 2. 의류제품품질

의류제품품질은 생산자 관점의 스타일, 색채, 소재, 맞춤새, 끝마무리 등과 같은 생산자 관점의 구체적인 속성과 상표, 점포이미지, 가격과 같은 소비자 관점의 유형적이고 추상적인 속성이 있다(오현정, 1997). 이

러한 속성들은 제품을 통해 소비자들의 평가를 얻게 되며, 이는 도구적 성과와 표현적 성과로 구분된다. 도구적 성과는 제품의 기본적 수단의 속성으로 의복을 구성하는 물리적 요소와 관련되며, 표현적 성과는 의복의 사용결과에서 얻어지는 추상적인 이점으로 구성된다(김민수, 2002; 오현정 1997). Lennon and Fairhurst(1995)는 제품을 통해 소비자들이 얻을 수 있는 품질인 성과적 품질을 중심으로 의류제품품질을 심미성, 기능성, 유용성으로 분류하였고, 외재적 단서로는 가격, 라벨, 상표명, 구매처 등을 포함하였다. 김민수(2002)의 의류제품품질 평가기준에 대한 연구에서 도구적 성과는 관리성, 실용성으로 분류하였고, 표현적 성과는 심미성과 상징성으로 분류하였다. 따라서 의류제품의 품질은 물리적 속성의 도구적 성과와 소비자들이 추구하는 이점을 중심으로 한 표현적 성과로 분류할 수 있으며, 소비자들의 품질에 대한 평가는 의복자체의 특성을 통해 소비자들에게 보다 추상적인 이점을 주는 것으로 평가될 수 있을 것이다.

### 3. 의복디자인 요소

디자인 요소는 디자이너가 디자인 아이디어를 표현하기 위하여 사용하는 수단이자 자원이다. 의복디자인 요소는 선, 색 그리고 재질로 구성되며, 선은 가장 자유롭고 다양하게 변화시켜 사용할 수 있고, 유행에 따라 민감하게 변화하며, 색채는 디자인 아이디어를 표현하는 중요한 수단이 되는 요소이며, 디자인에서 표현하고자 하는 선과 색채는 옷감을 통하여 구체화되고 가시화 되며, 재질은 표현되는 결과에 중요한 영향을 미친다(이은영, 2003). 이러한 디자인 요소는 어떤 디자인 요소도 고립되어 존재할 수 없으며, 이러한 요소들의 통합에 의해 완전한 디자인이 성립되며, 각 요소의 변화는 전체 디자인의 효과에 영향을 준다(Horn & Gurel, 1981). 따라서 소비자가 원하는 품질을 가진 의복디자인 개발을 위해서는 이를 기술적 속성으로 해결해주기 위해서 디자인 요소를 파악하는 것은 매우 중요할 것이다.

## III. 연구방법

### 1. 연구문제

연구문제 1. 중·노년층 여성들이 의류제품 구매 시

요구하는 의류제품품질의 차원을 알아보고, 각 속성별 중요도와 만족도 차이를 알아본다.

연구문제 2. 중·노년층 여성들이 의류제품 구매 시 요구하는 의류제품품질이 반영된 의복디자인 설계요소를 알아본다.

연구문제 3. QFD 모형을 이용하여 의류제품 디자인 개발 시 소비자들이 요구하는 의류제품 품질이 반영된 의복디자인 요소의 우선순위를 알아본다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상은 40-50대의 중년층과 60대 이상의 노년층 여성을 대상으로 하였다. 조사지역은 서울 및 경기지역을 포함한 수도권 지역으로 하였으며, 본 연구의 조사를 위한 표본추출은 지역의 분포와 연령 및 소득 등을 고려하여 할당표본추출법을 시행하였다. 자료수집은 설문지 응답방식으로 이루어졌으며, 본 조사를 수행하기 전에 질문의 타당성과 응답의 용이성을 살펴보기 위해 예비조사를 실시하였다. 본 조사는 2006년 5월 2일~10일 사이에 600부를 배포하여 505부가 회수되었으며, 불성실한 응답을 제외한 442부를 분석에 사용하였다.

연구대상의 전체표본특성으로, 연령은 50대가 57.5%, 92.8%가 기혼, 교육수준은 고졸 이하가 48.9%, 대학졸업자 이상은 51.1%로 나타났다. 전업주부가 51.8%, 나머지 48.2%는 직업을 가지고 있는 것으로 나타났다. 월평균 가계총소득은 200만원 미만 15.6%, 200-500만원 미만 55.4%, 500만원 이상 26.5%로 나타났다. 거주 지역은 서울 67.9%, 경기도 30.1%, 무응답 2%로 나타났다.

### 3. 측정도구 및 측정방법

본 연구를 수행하기 위한 소비자를 대상으로 한 측정은 크게 2부분으로 소비자를 대상으로 한 정장 외출복 구매 시 의류제품품질의 중요도를 측정하는 문항과 인구통계적 특성을 측정하는 문항을 설문하여 추출하였다. 다음으로는 QFD에서 품질과 관련된 의복 설계요소를 추출하기 위해 전문가 집단을 대상으로 질문하여 의복디자인 요소를 도출을 하였다. 이렇게 도출된 설계요소와 소비자 요구품질과의 관계를

QFD 모형을 이용하여 Lyman(2001)의 정규화 방법에 따라 수량화하여 고객요구 중요도와 의복디자인 요소의 우선순위를 산출하는 부분으로 구성하였다.

우선, 소비자를 대상으로 한 정장의출복 구매 시 의류제품품질의 중요도를 측정하는 문항은 Abraham-Murlai and Littrell(1995), Lennon and Fairhurst(1995), 홍금희(1992), 오현정(1997), 김민수(2002), 김지연, 이은영(2004) 등의 선행연구를 토대로 수정, 보완하여 얻어진 결과를 바탕으로 총 37문항으로 구성하였다. 다음으로, 의복디자인 설계요소를 추출하기 위해 첫 번째 단계로는 이경림, 박숙현(2004), 이은영(2003), 김일분(1998) 등의 선행연구를 토대로 디자인 설계요소를 추출하였다. 두 번째 단계로 의류학 전공하는 석·박사과정 학생 8명이 브레인스토밍 하여 디자인을 할 때 소비자의 요구를 반영시키기 위한 디자인 요소들은 과연 무엇인가를 알아보고, 각각의 의복디자인에 포함되거나 고려되어야 할 디자인 요소가 무엇인가를 생각하며 의복디자인 설계요소를 추출하였다. 세 번째 단계로 선행연구와 브레인스토밍을 통하여 도출된 디자인 설계요소를 의류업체 실무자 총 7명에게 중·노년 여성들의 의복디자인을 개발 할 때 실무자들이 의복디자인에서 중요하게 고려해야 하는 의복디자인 요소는 무엇인가?를 밝히고, 중·노년층 여성들이 외출할 때 원하는 정장투피스의 의류제품품을 반영하기 위해 중요하게 고려하여야 하는 의복디자인 요소는 무엇인가?에 대해 질문하여 추출하였다. 마지막으로, 소비자의 요구품질과 제품의 설계요소와의 관계를 설정한 방법을 QFD 모형을 이용하여 고객요구의 중요도와 의복디자인 요소의 우선순위를 도출하기 위하여 수량화 하는 방법으로는 Lyman(2001)의 정규화 방법을 이용하였다. 구체적으로 순위결정 과정을 살펴보면, 첫째, 고객의 요구품질속성에 대한 가중치를 산출한다. 요구품질속성 가중치는 각 요구품질에 대한 중요도 평균값을 모든 요구품질의 중요도를 합한 값으로 나눈 후 백분율로 환산하여 산출한 것이다. 둘째, 전문가 집단에 의해 이루어진 소비자 요구품질속성과 설계요소간의 관계를 세 등급인 강한 관계(◎=9점), 중간 관계(○=3점), 약한 관계(△=1점)로 나누어 표시하여 수량화 하였다(표 1). 셋째, 수량화된 관계등급의 값을 정규화시키기 위하여 Lyman(2001)이 제시한 방법을 적용하여 각 칸마다의 관계 정도 점수를 모든 매트릭스 내의 점수를 더한 값으로 나누어 산출하였다. 넷째, 기업에서 중요하게 고려하는 고객

요구 중요도 및 우선순위는 각 요구품질속성의 가중치와 설계요소와의 관계점수를 곱하여, 각 소비자 요구품질의 행에 있는 모든 값을 합한 것으로 산출하였고, 각 속성별 고객요구 중요도는 값이 높은 것에 우선순위를 두었다. 다섯째, 소비자의 요구품질이 반영된 디자인 요소의 중요도와 우선순위는 각 요구품질속성의 가중치와 설계요소와의 관계점수를 곱하여, 각 요구속성별 열에 있는 모든 값을 합한 것으로 산출하였고, 값이 높은 것에 우선순위를 두었다.

#### 4. 자료분석

본 연구의 실증적인 분석을 수행하기 위해 SPSS 11.5 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석을 실시하였다.

첫째, 의류제품품질에 대한 문항들의 내용타당도 검증을 위해 요인분석을 하였고, 문항들의 신뢰도를 측정하기 위해 Cronbach's  $\alpha$ 값을 산출하였다. 의류제품품질에 대한 품질개선사항을 도출하기 위해 소비자가 생각하는 평가항목의 중요도와 시판되고 있는 제품지각의 성과로서 만족도 차이를 알아보기 위해 대응표본 *t*-test를 실시하였다. 둘째, 추출된 디자인 설계요소들이 중·노년층 여성들이 요구하는 의류제품품질의 측정과 평가 및 평가에 적합함을 알아보기 위하여, 이 분야의 전문가로부터 시대적 유행성과 관련된 있는 특성들은 배제하고, 내용타당도를 검토 받았다. 셋째, QFD 모형을 이용하여 중·노년층 여성들이 중요하게 고려하는 의류제품품질과 디자인 설계요소간의 관계를 도출하였고, Lyman(2001)의 정규화 방법에 따라 수량화하여 고객요구 중요도와 의복디자인 요소의 우선순위를 산출하였다.

### IV. 결과분석 및 논의

#### 1. 의류제품품질 구성차원과 중요도와 만족도의 차이

중·노년층 여성 소비자들이 의류제품을 구매할 때 요구하는 의류제품품질속성의 차원을 알아보기 위하여 요인분석과 신뢰도 분석을 실시한 결과 <표 2>과 같다. 의류제품품을 구성하는 품질차원은 총 22개 문항으로 구성된 5개의 차원으로 나타났다. 전체 54.2%는 설득력을 가지고 있으며, 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값

<표 1> 의류제품품질과 의복디자인 요소의 관계표

의복디자인 요소 소비자 요구품질	가 중 치	상 의 하 의																							
		실루엣				디 테 일				스 커 트					바 지										
		여 유 분	질 개 신 방 향	칼 라 모 양	소 매 모 양	네 크 라 인	트 리 밍	주 머 니 모 양	허 리 위 치	어 깨 경 사	길 이	단 추	여 밈	여 유 분	디 테 일	형 태	길 이	여 유 분	디 테 일	형 태	길 이				
재봉 및 마무리 깔끔하고 튼튼함	5.09		◎			○					◎													◎	
착용했을 때 신체가 편안한 것	5.15	◎			◎							○												◎	○
입고 벗기가 편안한 것	4.65					○						◎													
입고 활동하기 편리한 것	4.81	◎		○	◎								△										◎		○
적당한 가격의 제품인 것	4.77		◎	◎								○													○
색 상	4.71		○	◎		○						○													◎
소재의 종류와 디자인의 어울림	4.87		○		○							○													◎
디자인과 색상의 어울림	4.93																				△				○
소재(옷감)	4.71	◎	○			◎						△											◎		△
전체디자인과 세부디자인의 어울림	4.77			◎																					○
디자인이 당시 유행을 잘 반영해 주는 것	4.08	◎	○	◎								○	○	△											◎
잘 알려진 유명상표인 것	3.58			△																					○
가격이 고가의 제품인 것	3.58	△																							△
유명점포에서 구매하는 것	3.7																								○
디자인이 타 상품과 차별화가 되는 것	4.23		◎	○	○								◎												△
의복을 착용 후 다른 사람들의 반응	4.37	△				◎																			○
의복관리방법이 쉬운 것	4.28			○									△												○
길고 튼튼해서 오래 입을 수 있는 것	3.93			◎																					△
의복관리시간 및 비용이 적게 드는 것	4.35		○	◎																					△
나의 체형에 잘 어울리는 것	5.35			◎									○												○
스타일/디자인	5.07	○	○		○	○							◎												
나의 신체적 결함을 보완해 주는 것	5.02	○	○	◎	◎								◎												○

◎: 강한 관계, 9점. ○: 중간 관계, 3점. △: 약한 관계, 1점.

<표 1> 계속

의복지자인 요소 소비자 요구품질	가 중 치	색 채				소 재								부자재				
		색 상	톤	배 색 수	배 색 종 류	무 니 종 류	촉 감	두 껍 계	광택	투 명	중 량	중 류	드 레 이 프 성	스 트 레 지 성	테	심 지	안 감	
제품 및 마무리가 깔끔하고 튼튼한	5.09																	
착용했을 때 신체가 편안한 것	5.15																	
입고 벗기가 편안한 것	4.65																	
입고 활동하기가 편안한 것	4.81																	
적당한 가격의 제품인 것	4.77		◎			○												
색 상	4.71		◎	◎		◎					○							
소재의 종류와 디자인의 어울림	4.87										○							
디자인과 색상의 어울림	4.93	△	◎	◎		◎												
소재(옷감)	4.71	○	◎	◎		○					◎		△					△
전체디자인과 세부디자인의 어울림	4.77			○	◎	◎												
디자인이 당시 유행을 잘 반영해 주는 것	4.08	◎			△	△												
잘 알려진 유명상표인 것	3.58		◎	◎		◎												
가격이 고가의 제품인 것	3.58	△																
유명점포에서 구매하는 것	3.7				○													
디자인이 타 상품과 차별화가 되는 것	4.23		○	◎		◎												
의복을 착용 후 다른 사람들의 반응	4.37		○															
의복관리방법이 쉬운 것	4.28		◎		◎	○												
질기고 튼튼해서 오래 입을 수 있는 것	3.93			△														
의복관리시간 및 비용이 적게 드는 것	4.35			○		△												
나의 체형에 잘 어울리는 것	5.35		○															
스타일/디자인	5.07	△		◎		◎												
나의 신체적 결함을 보완해 주는 것	5.02	◎	○	○	△													

◎: 강한 관계, 9점. ○: 중간 관계, 3점. △: 약한 관계, 1점

이 0.6 이상으로 분석되어, 내용구성타당도와 문항 간 내적일관성이 있는 것으로 나타났다.

요인1은 착용했을 때 신체가 편안한 것으로 '실용성', 요인2는 디자인이 당시 유행을 잘 반영해 주는 것으로 '심미성', 요인3은 의류제품의 사회 심리적 표현을 포함한 개념으로 '상징성', 요인4는 의복관리시간 및 비용이 적게 드는 것에 대한 '관리성', 요인5는 신체적 결함을 보완해 주는 점 등의 문항으로 '맞음새'라 명명하였다.

또한 의류제품품질에 대한 품질개선요소를 알아보기 위해 중요도와 만족도를 대응표본 t-test를 실시한 결과, 실용성, 심미성, 상징성, 맞음새 차원에서 유의

한 차이가 나타났고, 관리성 차원에서만 유의한 차이가 나타나지 않았다. 결과는 <표 2>와 같다.

품질개선이 요구되는 구체적 속성은 맞춤새 차원이 가장 높은 품질개선이 요구되는 속성으로 그 중 나의 체형에 어울리는 점은 중요도와 만족도의 차이(대응표본  $t=12.93^{***}$ )가 높게 나타났고, 스타일과 디자인(대응표본  $t=9.78^{***}$ ), 나의 신체적 결함을 보완해 주는 점(대응표본  $t=9.73^{***}$ )의 순으로 개선이 필요한 것으로 나타났다. 이 같은 결과로 맞춤새 차원은 그 중요도만큼 제품이 만족을 충족시켜 주지 못하는 것으로 디자인실이나 패턴실에서 각 표적시장 소비자들의 체형을 분석하여 제품개발 시 반영하여야 할 것이

<표 2> 의류제품품질의 구성차원 및 중요도와 만족도 차이 (n=442)

요인명	문항내용	요인적재값					중요도 (mean)	만족도 (mean)	중요도와 만족도 차이 <sup>a</sup>	대응표본 t	개선 우선 순위 <sup>b</sup>
		.778	.334	.077	-.042	.063					
실용성	재봉 및 마무리 상태가 깔끔하고 튼튼한 것	.778	.334	.077	-.042	.063	4.21	3.78	0.43	9.27***	7
	착용했을 때 신체가 편안한 것	.663	.128	.103	.140	.148	4.26	3.74	0.52	9.53***	4
	입고 벗기가 편안한 것	.637	.091	.126	.341	-.064	3.85	3.67	0.18	3.37**	15
	입고 활동하기가 편안한 것	.588	-.092	-.049	.285	.200	3.98	3.69	0.29	5.59***	12
	적당한 가격의 제품인 것	.526	-.067	-.012	.479	.159	3.94	3.30	0.64	10.72***	1
심미성	색 상	.011	.658	.129	.209	.075	3.89	3.55	0.34	5.39***	10
	소재의 종류와 디자인의 어울림	.394	.587	.160	-.077	.263	4.03	3.70	0.33	6.42***	11
	디자인과 색상의 어울림	.033	.564	.085	.051	.389	4.07	3.71	0.36	8.17***	9
	소재(옷감)	.380	.544	.091	.147	-.051	3.89	3.28	0.61	10.66***	3
	전체디자인과 세부디자인의 어울림	.093	.514	.186	-.024	.279	3.94	3.53	0.41	8.84***	8
	디자인이 당시의 유행을 잘 반영해 주는 것	.079	.488	.309	.109	.025	3.37	3.37	0.00	0.00	17
상징성	잘 알려진 유명상표인 것	-.045	.186	.799	.064	.001	2.96	3.33	-0.37	-7.05***	22
	가격이 고가의 제품인 것	.128	-.014	.753	.044	-.011	2.96	3.18	0.22	-3.41**	14
	잘 알려진 유명점포에서 구매하는 것	.202	.243	.707	-.062	-.057	3.06	3.30	-0.24	-4.00***	21
	디자인이 다른 상품과 차별화가 되는 것	-.013	.240	.594	.144	.217	3.49	3.46	0.03	.56	16
	의복을 착용 후 다른 사람들의 반응	-.040	.114	.458	.305	.436	3.61	3.62	-0.01	-.14	18
관리성	의복관리방법이 쉬운 것	.213	.265	-.003	.713	-.073	3.54	3.60	-0.06	-.86	19
	질기고 튼튼해서 오래 입을 수 있는 것	.105	.271	.276	.645	-.116	3.25	3.38	-0.13	-2.67**	20
	의복관리시간 및 비용이 적게 드는 것	.326	-.192	.056	.640	.220	3.59	3.36	0.23	3.98***	13
맞음새	나의 체형에 잘 어울리는 점	.209	.062	-.024	-.025	.780	4.42	3.79	0.63	12.93***	2
	스타일 · 디자인	-.033	.421	.013	.020	.637	4.19	3.71	0.48	9.78***	6
	나의 신체적 결함을 보완해 주는 점	.361	.153	.080	.004	.490	4.15	3.63	0.52	9.73***	4
타당도	고유치(Eigenvalue)	2.79	2.60	2.58	1.99	1.96					
	변 량	12.7	11.8	11.7	9.1	8.9					
	누적변량	12.7	24.5	36.2	45.3	54.2					
신뢰도	Cronbach's α	.76	.73	.75	.61	.62					

<sup>a</sup>차이는 중요도에서 만족도를 뺀 값이며, <sup>b</sup>개선우선순위는 격차가 큰 순서를 나타냄.  
\*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$



다. 또한 실용성 차원의 속성들도 중요도가 만족도보다 높게 나타났다. 특히, 적당한 가격의 제품인 것(대응표본  $t=10.72^{***}$ )은 중요도가 만족도보다 가장 높게 나타나 이는 품질대비 가격의 만족도를 높일 수 있는 제품의 품질개선 전략을 모색해야 할 것이다. 심미성 차원의 소재(대응표본  $t=10.66^{***}$ )는 중요도와 만족도의 차이가 높게 나타나어 소재선택이 중요한 품질개선속성으로 나타났다. 그러나 당시 유행을 잘 반영해 주는 것은 중요도와 만족도의 차이가 나타나지 않는 것으로 의류제품 개발 시 유행은 이미 반영되었기 때문에 소비자들에게 개선요소가 아닌 것으로 볼 수 있다. 관리성 차원과 상징성 차원은 중요도보다 만족도가 높게 나타나 품질개선에 있어 중요한 속성이 아닌 것으로 나타났다. 이상의 결과를 통해 의류제품품질에 대해서는 체형과 관련된 맞춤새나 실용성이 중요 품질로서 나타나는 것을 볼 수 있었다.

2. 의복디자인 설계요소 도출

전문가 집단면접을 통해 나타난 의복디자인 설계요소는 <표 3>과 같다.

디자인상의 설계요소를 구체적으로 분류해 보면, 아이템(3), 실루엣(4), 디테일(16), 색채(12), 소재(30), 및 부자재(6)로 분류되었고, 정장 아이템을 상의의 재킷과 하의의 스커트와 바지에 대한 의복유형으로 나

누어 디자인 요소(68항목)에 따라 각 아이টে을 세부적으로 적용하였다.

구체적으로 실루엣은 중·노년층 여성들을 위한 의복의 여유분량 정도로 fit을 나타내며, 절개선 방향은 각도와 사선의 방향에 따라 다르게 나타나는 착시현상의 차이를 포함하였다. 상의 디테일은 의복의 분위기나 아름다움을 표현해주는 장식적인 부분으로 네크라인, 칼라모양, 소매모양, 주머니모양, 허리선위치, 어깨경사, 상의 길이, 트리밍, 단추 수, 여밈 종류 등으로 분류하였다. 특히 네크라인과 칼라는 의복의 흥미나 시선을 끌기 위한 장식적인 측면과 기능적인 측면을 함께 강조할 수 있는 것으로 착시효과를 이용해 중·노년층 여성들의 이미지 형성에 가장 많은 영향을 줄 수 있다. 소매모양은 소매통의 여유 정도, 주머니 모양은 정장 재킷에 많이 쓰이는 포켓의 종류를 포함하고, 허리선위치는 하이, 노멀, 로우 웨이스트를 포함하는 개념이다. 어깨경사는 패드의 유무를 의미하며, 재킷 길이는 미들-힙 길이와 힙 길이로 중·노년층 여성복에서 가장 적당한 길이를 나타내는 개념이다. 트리밍은 옷이 완성된 후 부착되는 장식적 목적을 위하여 사용된 프릴, 스티치, 바인딩 포함하는 개념이다. 단추의 수는 한 개, 두 개, 두 개 이상으로, 여밈의 종류는 싱글브레스트와 더블브레스트로 여밈의 종류를 다 포함하는 개념이다. 의복디자인에서 색채는 색상, 톤, 배색의 수 그리고 배색종류의 요소로 분

<표 3> 의복디자인 설계요소

		디자인 설계요소	
상의	재킷	실루엣	여유분, 절개선 방향
		디테일	네크라인, 칼라모양, 소매모양, 주머니모양, 허리위치, 어깨경사, 상의 길이, 여밈 종류, 단추 수, 트리밍
		색채	색상, 톤, 배색의 수, 배색의 종류
		소재	종류, 촉감, 두께, 중량, 광택, 투명, 태(hand), 드레이프성, 스트레칭성, 무늬의 종류
		부자재	안감, 심지
하의	스커트	실루엣	여유분
		디테일	길이, 형태, 디테일,
		색채	색상, 톤, 배색의 수, 배색의 종류
		소재	종류, 촉감, 두께, 중량, 광택, 투명, 태(hand), 드레이프성, 스트레칭성, 무늬의 종류
		부자재	안감, 심지
하의	바지	실루엣	여유분
		디테일	길이, 형태, 디테일
		색채	색상, 톤, 배색의 수, 배색의 종류
		소재	종류, 촉감, 두께, 중량, 광택, 투명, 태(hand), 드레이프성, 스트레칭성, 무늬의 종류
		부자재	안감, 심지

류되었다. 색상은 색명으로서 온도감과 면적감, 운동감 등의 효과를 줄 수 있는 따뜻한 색상, 차가운 색상, 무채색으로 세분화 할 수 있고, 톤은 색의 이미지에 대한 감각적 표현방법으로 연하고 부드러운 톤, 밝고 선명한 톤, 어둡고 수수한 톤의 개념으로 나타낸다. 배색 수는 단색배색, 2색 배색, 다색배색을 포함하는 개념이고, 배색종류는 동일색상배색과 대비색상배색으로 배색의 수와 배색의 종류는 의복 착용 시 심리적, 시각적인 표현을 위해 적용되는 요소이다. 재질은 의복디자인의 중요 설계요소로 무늬의 종류, 촉감, 두께, 광택, 투명, 중량, 종류, 드레이프성, 스트레치성, 태 등으로 분류되었다. 구체적으로, 무늬의 종류는 재질의 시각적인 요소를 나타내는 부분으로 자연무늬와 기하학적 무늬를 포함하고, 재질의 물리적 특성들로 촉감은 부드러움, 딱딱한, 거칠음, 매끄러움, 두꺼운 두꺼운, 중간, 얇은 정도를 나타내는 개념이다. 광택은 광택의 유무를 나타내고, 투명은 투명과 불투명을 의미한다. 중량은 무거운, 가벼움을, 재질종류는 섬유원료에 의한 종류로서 면, 견, 모, 합성섬유를 포함하는 개념이다. 드레이프성은 신체의 굴곡에 따라 변형되는 정도를 말하는 것으로 드레이프성의 유, 무를 나타내며, 스트레치성도 스트레치성의 유, 무를 나타내고, 태는 평면의 옷감이 삼차원으로 될 때 나타나는 특성으로 태가 좋다고 태가 나쁘다고 표현되는 태의 정도를 나타내는 개념이다. 끝으로 부자재 안감과 심지는 디자인 표현요소는 아니지만, 디자인 후 작업지에서 생산과정으로 전달 시 표기되는 속성으로 중요 설계요소로서 도출하였다. 한편, 정장 투피스 하의는 스커트와 바지로 분류되었고, 그 중 스커트와 바지는 여유분, 길이, 형태와 디테일을 포함하였다. 스커트 길이는 무릎선 길이와 무릎 아래로 분류하였으며, 바지의 길이는 뒤꿈치 길이, 발목 길이를 포함하는 개념이다. 스커트의 형태는 타이트스커트와 개더스커트를, 바지의 형태는 fit성이 있는 Straight형과, 여유가 있는 Natural형의 바지를 의미하고, 스커트의 디테일은 트임, 절개선으로 분류하였고, 바지의 디테일은 바지 밑단에 컷프스의 유, 무를 포함하여 설계요소로서 도출하였다.

### 3. QFD 모형을 이용하여 소비자들이 요구하는 의류제품품질이 반영된 의복디자인 설계요소의 우선순위

중·노년층 여성 소비자들이 정장 구매 시 요구하

는 의류제품품질을 반영한 의복디자인을 위해 QFD 매트릭스를 이용하여 의복디자인의 중요 제품설계요소를 알아보았다. 최종 산출된 의복디자인 요소의 우선순위는 <표 4>와 같다.

기업에서 제품개발 시 중요시 하는 의복디자인 설계요소의 우선순위를 살펴보면, 소재, 바지형태, 재킷 트리밍, 톤, 재킷의 칼라모양, 스커트형태, 배색종류, 배색 수, 무늬의 종류, 태(hand)의 순으로 설계요소의 우선순위가 나타났다. 또한 소비자들이 의복 구입 시 중요시 하는 의류제품품질속성은 소재, 나의 체형에 어울리는 것, 나의 신체적 결함을 보완해 주는 것, 착용했을 때 신체가 편안한 것, 스타일/디자인의 순으로 나타났다. 구체적으로, 기업에서 제품개발 시 의복디자인 설계요소 중 소재가 가장 중요한 요소로서 소재는 섬유의 성분에 따라 의류제품품질의 맞춤새와 상징성, 심미성, 관리성의 모든 차원에 영향을 미치는 중요한 디자인 요소라고 할 수 있다. 그 다음은 하의의 바지형태, 상의의 트리밍, 색채의 톤, 상의의 칼라모양의 순으로 나타났다. 즉 몸에 fit되는 스타일의 Straight형의 바지와 자연스럽게 몸에 맞는 Natural형의 바지를 포함하는 바지의 형태가 중요하게 나타났다. 이는 중·노년층의 여성들은 정장 재킷, 팬츠, 스커트를 착용할 때 전반적으로 자신의 신체 불만족 부위를 커버할 수 있는 스타일을 착용하는 경우가 많다(이경림, 2003). 따라서 바지의 착용 시 fit에 있어 문제점이 많은 바지의 형태가 중요하게 나타났다고 볼 수 있다.

## V. 결 론

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 중·노년층 여성 소비자들이 요구하는 의류제품품질 차원은 실용성, 심미성, 상징성, 관리성, 맞춤새의 차원으로 분류되었다. 또한 시판되고 있는 의류제품품질에 대한 품질개선요소를 알아보기 위한 중요도가 만족도 보다 높게 나타난 순으로는 맞춤새, 실용성, 심미성, 관리성, 상징성 차원의 순으로 나타났다. 이는 의류제품 개발 시 맞춤새와 가격, 소재는 우선적으로 개선하고 개발해야 하는 품질로 나타났다. 둘째, 의복디자인 설계요소는 QFD 모형에서 기술특성에 해당하는 소비자의 요구품질에 대응하는 디자인상의 설계요소인 의복디자인 요소로 아이템은 정장의 상의인 재킷과 하의의 스커트 바지로 적용하였으며,

<표 4> 정장 의류제품품질과 의복디자인 요소의 관계점수

의복디자인 요소	상 의											하 의									
	실루엣		디 테 일									스 키 트			바 지						
	여 유 분	절 개 선 방 향	칼 라 모 양	소 매 모 양	네 크 라 인	트 리 밍	주 머 니 모 양	허 리 위 치	어 깨 경 사	길 이	단 추	여 유 분	길 이	디 테 일	여 유 분	길 이	형 태	디 테 일			
가 중 치																					
소재자 요구품질																					
5.09		재봉 및 마무리 깔끔하고 튼튼함	0.0029																		
5.15	0.0087	착용했을 때 신체가 편안한 것	0.0087																		
4.65		입고 벗기가 편안한 것	0.0029																		
4.81	0.0087	입고 활동하기가 편안한 것	0.0029	0.0087	0.0010																
4.77	0.0087	적당한 가격의 제품인 것	0.0087																		
4.71		색 상	0.0029	0.0087	0.0029	0.0087	0.0029														
4.87	0.0029	소재의 종류와 디자인의 어울림	0.0029																		
4.93		디자인과 색상 의 어울림	0.0029																		
4.71	0.0087	소재(우단)	0.0087	0.0087	0.0087	0.0010															
4.77		전체디자인과 세부디자인의 어울림	0.0087	0.0087																	
4.08	0.0087	디자인이 당시 유행을 잘 반영해 주는 것	0.0029	0.0087	0.0029																
3.58		잘 알려진 유명상표인 것	0.0010																		
3.58	0.0010	가격이 고가의 제품인 것	0.0087																		
3.7		유명점포에서 구매하는 것	0.0010																		
4.23	0.0087	디자인이 타 상품과 차별화가 되는 것	0.0029	0.0029	0.0029																
4.37	0.0010	의복을 착용 후 다른 사람들의 반응																			
4.28		의복관리방법이 쉬운 것	0.0029																		
3.93		질기고 튼튼해서 오래 입을 수 있는 것																			
4.35	0.0029	의복 관리시간 및 비용이 적게 드는 것	0.0029	0.0087	0.0029	0.0010															
5.35		나의 체형에 잘 어울리는 것	0.0087																		
5.07	0.0029	스타일/디자인	0.0029	0.0029	0.0029																
5.02	0.0029	나의 신체적 결함을 보완해 주는 것	0.0029	0.0087	0.0087	0.0087															
	0.0416	제품품질의 중요도	0.0474	0.0706	0.0435	0.0387	0.0784	0.0020	0.0058	0.0010	0.0329	0.0378	0.0185	0.0358	0.0155	0.0697	0.0271	0.0261	0.0039	0.0842	0.0204
	15	우선순위	13	5	14	17	3	35	33	36	21	18	28	19	30	6	24	25	34	2	27

<표 4> 계속

의복디자인 요소	가 중 치	색 체				소 체								부자체			고객 요구 우선 순위			
		색 상	톤	배 색 수	배 색 종 류	무 늬 종 류	촉 감	두 께	광 택	부 명	증 량	증 류	드 레이 프 성	스 트 레 치 성	태	심 지		안 감	고객 요구 중요도	
소재 소비자 요구품질																				
재봉 및 마무리가 깔끔하고 튼튼함	5.09									0.0029							0.0029		0.2214	17
착용했을 때 신체가 편안한 것	5.15									0.0029									0.4182	4
입고 벗기가 편안한 것	4.65									0.0029									0.1037	20
입고 활동하기가 편안한 것	4.81																		0.3165	11
적당한 가격의 제품인 것	4.77	0.0087			0.0029	0.0029													0.3320	9
색 상	4.71	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087				0.0029	0.0029	0.0029								0.3825	6
소재의 종류와 디자인의 어울림	4.87								0.0029	0.0029	0.0029	0.0087			0.0029	0.0087			0.3015	12
디자인과 색상의 어울림	4.93	0.0010	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087			0.0029		0.0029								0.2672	14
소재(온감)	4.71	0.0029	0.0087	0.0087	0.0029	0.0029	0.0087		0.0029	0.0087	0.0087	0.0010	0.0010	0.0010	0.0087	0.0029	0.0010	0.6886	1	
전체디자인과 세부디자인의 어울림	4.77				0.0029	0.0087	0.0029		0.0029	0.0087									0.2814	13
디자인이 당시 유행을 잘 반영해 주는 것	4.08	0.0087	0.0087		0.0010	0.0010			0.0010	0.0010		0.0029	0.0029						0.3399	8
잘 알려진 유명상표인 것	3.58				0.0087	0.0087	0.0087	0.0029							0.0087				0.1976	18
가격이 고가의 제품인 것	3.58																		0.0870	21
유명점포에서 구매하는 것	3.7					0.0029													0.0574	22
디자인이 타 상품과 차별화가 되는 것	4.23	0.0029	0.0087	0.0029	0.0087				0.0029	0.0029									0.3642	7
의복을 착용 후 다른 사람들의 반응	4.37	0.0029							0.0029	0.0029	0.0029				0.0087				0.2242	16
의복관리방법이 쉬운 것	4.28	0.0087			0.0087	0.0029	0.0087		0.0087	0.0029									0.3189	10
절기고 튼튼해서 오래 입을 수 있는 것	3.93				0.0010				0.0087		0.0029	0.0087					0.0029	0.0029	0.1372	19
의복관리시간 및 비용이 적게 드는 것	4.35				0.0029	0.0029	0.0010	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029	0.0087							0.2362	15
나의 체형에 잘 어울리는 것	5.35				0.0029				0.0087	0.0087		0.0087	0.0029						0.5275	2
스타일/디자인	5.07	0.0010			0.0087	0.0029	0.0087	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029	0.0087				0.0029	0.0029	0.4021	5	
나의 신체적 결함을 보완해 주는 것	5.02	0.0087	0.0029	0.0029	0.0029	0.0010			0.0087								0.0087	0.0029	0.4955	3
제품품질의 중요도		0.0223	0.0735	0.0619	0.0648	0.0581	0.0406	0.0522	0.0329	0.0339	0.0493	0.1247	0.0184	0.0281	0.0580	0.0116	0.0097			
우선순위		26	4	8	7	9	16	11	21	20	12	1	29	23	10	31	32			

실루엣은 여유분과 절개선 방향을 적용하였다. 디테일은 상의 재킷은 네크라인, 칼라모양, 소매모양, 주머니모양, 허리위치, 어깨경사, 상의길이, 여밈 종류, 단추 수, 트리밍과 하의의 스커트, 바지에서는 길이, 형태, 디테일을 적용하였다. 또한 소재는 재킷, 스커트, 바지에 소재의 종류, 촉감, 두께, 중량, 광택, 투명, 태, 드레이프성, 스트레치성, 무늬의 종류를 적용하였다. 색채는 각각의 아이템에 색상, 톤, 배색의 수, 배색의 종류를 적용하였고, 부자재는 안감, 심지를 의복디자인 설계요소로 추출하였다. 셋째, 정장 제품 디자인에서 소비자들이 요구하는 품질을 반영한 의복디자인 우선요소는 소재종류, 바지형태, 재킷 트리밍, 색채 톤, 칼라모양, 스커트형태, 배색종류, 배색 수, 무늬종류, 태의 순으로 나타났다.

향후 중·노년층 여성들의 의류제품품질에 관한 연구에서는 의복디자인 요소의 심미적 평가와 맞춤새속성을 분리하고, 더 세분화하여 측정해야 할 것이며, 소득이 줄어드는 중·노년 여성들에게는 가격이 중요한 속성으로 나타나, 기업에서는 고품질에 적당한 가격의 의복디자인 개발이 필요한 것으로 제안할 수 있다.

## 참고문헌

- 김경훈. (2003). *고객지향적 품질향상을 위한 전략적 접근방법에 관한 연구: QFD(품질기능전개) 기법을 중심으로*. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김민수. (2002). *의류제품에 대한 소비자의 품질평가기준*. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김연성, 박상찬, 서영호, 유한주, 이동규. (2004). *품질경영론*. 서울: 박영사.
- 김일분. (1998). *의복이미지 유형과 디자인 요소와의 관계*. 대구효성가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김정화, 이선영, 홍경희. (2000). *중년 여성의 감성 Brassiere 개발 (제1보)-소비자 요구분석을 기초로 한 제품 디자인 요소 추출-*. *한국의류학회지*, 24(5), 714-723.
- 김지연, 이은영. (2004). *의류점포와 서비스품질, 제품품질과 가격이 점포애고에 미치는 영향*. *한국의류학회지*, 28(1), 12-21.
- 류숙희, 최재란, 박종희. (2000). *의복색채에 관한 시각적 평가*. *계명대학교 생활과학연구소 과학논집*, 26, 105-117.
- 류은정. (1997). *수단-목표 이론에 의한 의류제품 평가과정*에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박정순, 이경희, 윤경혜. (1990). *원피스 드레스 줄무늬 시각 효과에 관한 연구*. *한국의류학회지*, 14(4), 72-81.
- 오현정. (1997). *의복품질의 개념구조와 평가경로*. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이경림. (2003). *신체인지도 및 신체만족도에 따른 선호스타일과 착용스타일 비교*. 경성대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이경림, 박숙현. (2004). *신체만족도와 신체인지도에 따른 의복맞음성(Apparel Fit) 만족도*. *복식*, 54(1), 69-81.
- 이은영. (2003). *복식디자인론*. 서울: 교문사.
- 이정주. (2002). *패션 디자인 요소로서의 소재질감*. *해전대학 논문집*, 20, 259-278.
- 이종철. (2001). *제화의 고객지향적 품질창조에 관한 실증적 연구: Kano의 모형과 QFD를 중심으로*. 상명대학교 대학원 박사학위 논문.
- 홍경희. (2002). *감성공학적 연구방법을 적용한 최적 브래지어 설계*. *생활환경학회지*, 9(3), 226-237.
- 홍금희. (1992). *의복만족과 의복불만족의 비교연구*. *신라대학교 논문집*, 33(1), 249-269.
- Abraham-Murlai, L. & Littrell, M. A. (1995). *Consumers' conceptualization of apparel attributes*. *Clothing and Textiles Research Journal*, 13(2), 65-74.
- Eckman, M., Damhorst, M. L., & Kadolph, S. J. (1990). *Toward a model of the in-store purchase decision process: Consumer use of criteria for evaluation women's apparel*. *Clothing and Textiles Research Journal*, 8(2), 13-22.
- Horn, M. J. & Gurel, L. M. (1981). *The second skin* (3rd ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Kim, J. H., Hong, K. H., & Scheurell, D. M. (2004). *Applying QFD in the development of sensible brassiere for middle aged women*. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 28(12), 1596-1604.
- Lennon, S. J. & Fairhurst, A. E. (1995). *Categorization of the quality concept*. *Home Economics Research Journal*, 23(3), 267-285.
- Lymann, D. (2001). *An introduction to statistical methods and data analysis*. CA: Duxbury.
- Scheurell, D. M. (1999). *Applying quality function deployment in the apparel industry*. *The International Journal of Costume Culture*, 2(2), 108-124.
- Scheurell, D. M. (2001). *Creating protective clothing in the context of the product development process*. *J. Korean Soc. Living. Environ. Sys.*, 8(2), 119-126.