

의류 생산설계 업무의 디지털화에 관한 연구

- 여성 자켓 디자인 및 패턴 데이터베이스 구축 방법 -

송지영·천종숙

연세대학교 대학원 의류환경학과

A study on the digitalization of apparel design process

-The developing method on the database of women's jacket designs and patterns-

Song, Ji-Young· Chun, Jong - suk

Dept. of Clothing & Textiles The Graduate School Yonsei University

요 약

본 논문은 국내 패션 업체에서 상품기획 과정 중 많은 시간과 노력을 투자해야 했던 디자인 및 패턴 자료를 데이터베이스화하여 key word를 통해 효율적으로 찾아 사용할 수 있도록 한 디지털 여성 자켓 분류 데이터베이스 시스템을 개발하고자 실시되었다. 이를 위해 의류업체 종사자 48명과 의류학 전공 대학원생 54명, 패턴 전문가 11명을 대상으로 설문조사 및 인터뷰를 실시하여 디자인 및 패턴의 분류 기준과 의류 생산기획 업무의 디지털화 가능성을 검토하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 국내 의류업체에서는 상품기획시 국외패션잡지와 collection지를 가장 많이 활용하고 있었으며, 디자인 및 패턴 DB 프로그램에 대한 효용성 기대와 수용도 기대에는 집단간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 여성 자켓 디자인 DB를 위한 구성요소 분류 기준은 7가지로 선정되었고, 이미지 형용사 분류 기준은 6가지로 선정되었다. 또한 자켓 제작을 위한 block pattern 분류 기준은 4가지로 선정되었다. 본 연구를 통해 개발된 자켓 디자인 선택 프로그램의 모델을 제시한 후 실험 참가자들에게 효용성 및 사용가능성을 다시 검증한 결과, 프로그램 제시 전 조사결과보다 유의하게 긍정적으로 평가되었으며, 데이터베이스 자료 활용시 이미지 형용사를 통한 검색보다는 구성요소를 통한 검색에 더 만족하는 것으로 나타났다.

key word : 구성요소, 의복이미지, 블록 패턴, 데이터베이스, 디지털화

I. 서 론

양적 성장에만 의존하던 우리 의류산업의 한계에서 벗어나 패션선진국으로 도약하기 위해서는 인프라 구축이 시급히 요구되고 있다(이

정순, 2000; 이운주, 1999). 컴퓨터 기술의 급격한 발달은 산업화 시대로부터 정보화 시대로의 전환을 가속화시키고 있으며, 현대의 대중정보 전달방식의 발달로 패션의 흐름을 빠르게 할 뿐 아니라 다양한 디자인의 개발에도 컴퓨터의

활용도가 높아지고 있다(1998, 천중숙). 컴퓨터 기술의 발달은 의류디자인 및 생산과정의 자동화를 통해 제품생산의 신속성, 정확성, 그리고 효율성을 크게 향상시켜 왔다(신상무, 1996).

특히 상품기획 과정에서 컴퓨터는 정보를 수집하고 분류하고 저장하는 일, 프로그램의 신속한 현시성을 통하여 많은 작업들 중에서 최적의 디자인을 선택케 하는 일, 디자인 발상의 도구로서 시간과 경비를 절감하는 일 등을 하고 있다(이순자, 1999).

본 연구에서는 의류 생산기획 업무의 선단에 해당하는 디자인 선택과 디자인에 적합한 기본 패턴의 제시를 위한 기초 연구를 수행하기 위하여 국내 패션 업체에서 상품 기획 과정 중 디자인 자료와 패턴 자료 활용작업을 정보화시키기 위하여 사용자가 Key Word를 통해 효율적으로 디자인 개발 업무를 수행할 수 있도록 디자인 및 패턴 데이터베이스 프로그램 구축 방법을 연구하였다. 모든 의류 제품에 사용이 가능한 프로그램의 개발에 앞서 본 연구에서는 디자인의 종류가 비교적 다양한 아이템 중 하나인 여성 자켓을 중심으로 프로그램을 개발하고, 이용자들의 활용성과 기대치를 분석함으로써 의류 생산기획 업무의 디지털화 가능성을 검토하였다.

II. 연구방법 및 절차

연구절차는 여성 자켓 디자인 및 패턴 데이터베이스를 위한 요소를 파악한 뒤, 설문조사와 인터뷰를 통해 디자인 데이터와 패턴 데이터를 수집하고, 수집된 자료를 바탕으로 데이터베이스 프로그램 구축을 위한 로드맵(road map)을 도출하였다. 도출된 로드맵을 기초로 검증을 거쳐 효율적인 DB 프로그램 개발방안을 제안하였다.

1. 자극물 선정

연구에 사용된 자극물은 '97~'01년 국내 패션잡지(169종)와 패션카탈로그(68종)에 실린 여성 자켓 사진 중 입체적 실루엣을 느낄 수 있

는 사진과 사진의 디자인 도식화 50개를 최종 자극물로 선정하였다.

2. 이미지 형용사 수집

의복 이미지 관련 형용사는 선행연구를 참고하여 121개의 이미지 형용사를 수집하였다. 이 중 예비조사와 신뢰도조사를 실시하여 총 24개의 형용사를 최종 선정하였다(Cronbach's α 값 = .85) <표 1>.

<표 1> 최종 선정된 형용사

귀여운	깔끔한	단순한	단정한
도시적인	매력있는	산뜻한	세련된
안정된	여성적인	정돈된	지적인
날씬한	포멀한	현대적인	가벼운
고급스러운	부드러운	실용적인	이성적인
편안한	캐주얼한	품위있는	활동적인

3. 조사대상자

디자인 관련 정보를 위한 조사대상자는 총 102명으로 이 중 패션업체 종사자(MD, 디자이너)가 48명, 의류환경학과 대학원생이 54명이었다. 패턴 관련 정보 수집을 위한 인터뷰는 11명의 패턴전문가를 대상으로 하였다.

4. 조사방법 및 분석방법

본 연구의 자료수집을 위해 2001년 5월 7일부터 25일까지 설문조사와 인터뷰를 실시하였다. 분석은 SPSS 8.0 프로그램을 사용하여 요인 분석과 빈도분석, t-test를 실시하였다.

III. 결과 및 논의

1. 여성 자켓 디자인 및 패턴 DB 프로그램의 효용성 기대 및 수용도 조사

상품 개발시 참고로 하는 자료를 조사한 결

과 조사대상 업체에서는 상품기획시 디자인 수집을 위한 참고자료로 국외패션잡지와 콜렉션을 보여주는 잡지의 활용율이 가장 높았고(77.1%), 외국의 트렌드 분석 자료(66.7%), 지난 시즌 진행 자료의 활용비율(66.7%)도 높게 나타났다.

본 연구에서 제안하고자 하는 디자인 및 패턴 DB 프로그램에 대한 기대도와 수용도를 분석한 결과, DB 프로그램에 대한 효용성 기대는 직업(학계/업계)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < .001$). 총 54명의 대학원생 응답자 중 96% 이상의 응답자가 본 프로그램이 업무에 도움이 될 것이라 응답하였다. 또한 디자인 개발에 인터넷 자료를 사용한다는 집단이 인터넷을 사용하지 않는 집단에 비해 프로그램의 효용성에 대한 기대가 유의하게 높은 것으로 나타났으며($p = 0.053$), 지난 자료를 활용하는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 본 프로그램에 대한 효용성을 비교적 높게 평가해 주었다($p = 0.129$).

현재 의류업체에 종사하는 응답자들은 본 프로그램이 업무에 도움이 될 것이라는 긍정적인 응답이 41.7%이었으며, 업무에 도움이 되지 못할 것이라는 부정적인 응답이 27.1%이었다. 이러한 응답의 결과는 본 프로그램의 개발이 현 업체의 업무에 도움이 될 수 있는 구체적인 방법에 대하여 실용적인 측면을 고려해야 함을 시사한다. 또한 업체종사자 집단이 대학원생 집단에 비해 비교적 덜 긍정적인 결과를 보였는데, 그 이유는, 현재의 업무 진행 과정에 익숙해진 전문가들에게 새로운 방법의 도입에 대한 거부감, 또 기존의 디자인 CAD 시스템에 대한 낮은 효용성 경험 등이 영향을 미쳤기 때문인 것으로 해석된다.

수용도는 전체적으로 효용성에 비해 다소 낮은 결과로 나타났다. 근무경력이 5년 이하인 집단이 6년 이상인 집단에 비해 프로그램을 제공한다면 사용할 의사가 더 있다는 것으로 평가되었다($p = 0.028$). 효용성에 대한 기대에서는 집단에 따라 차이가 크게 보이지 않았으나 수용할 마음가짐에서는 집단에 따라 차이를 보이는 결과는 프로그램의 효용성이 입증된다면 이

와 같은 디자인 및 패턴 DB 프로그램이 활용될 가능성이 있음을 시사하는 것으로 해석된다.

2. 디자인별 구성요소 DB 구축

여성 자켓 디자인 및 패턴 데이터베이스를 구축하기 위한 정보로 디자인 구성요소를 **key word**로 사용하기 위해, 각 자극물별 구성요소를 파악하였다. 여성 자켓의 구성요소는 크게 (1)front bodice, (2)소매, (3)칼라, (4)여밈, (5)포켓, (6)절개선, (7)기타 등으로 분류되었으며, 다시 **front bodice**를 이루는 요소는 실루엣, 다투, 자켓 길이로, 소매를 이루는 요소는 소매길이와 소매 달림 형태, 소매단 장식으로, 칼라는 네크라인 모양과 칼라의 종류, 여밈은 여밈 방식과 단추 갯수, 기타 여밈 형태로, 포켓은 포켓의 위치와 포켓의 종류, 절개선은 절개선위치, 기타는 장식스티치와 트리밍으로 구성되도록 하였다.

3. 디자인별 이미지 형용사 DB 구축

본 연구에서는 여성 자켓 디자인의 이미지를 가장 잘 설명할 수 있는 이미지 형용사를 선정하기 위해서, 50개의 여성 자켓 자극물 중 무작위로 선정한 10개의 자극물에 대해 24개의 형용사에 대하여 적합도(7점 척도) 평가를 실시하여 상위 5순위 안에 포함되거나 평균 적합도가 5.0 이상인 형용사를 그 자극물을 설명하는 형용사로 선정하였다. 그 결과 50개의 디자인은 평균 6.62개의 형용사로 표현될 수 있었으며, 각 자극물에 따라 4-12개의 형용사로 표현되었다. 또한 형용사별 집단분류를 위해 요인분석을 실시하여 '단정한', '세련된', '캐주얼한', '품위있는', '여성적인', '귀여운'의 총 6개 형용사 그룹으로 분류하였다.

4. 디자인별 block pattern DB 구축

여성 자켓의 디자인에 따른 기본형 패턴(**block pattern**)의 DB를 구축하기 위해 여성복

의류업체에 근무 중인 패턴 전문가를 대상으로 인터뷰를 실시하여 디자인에 따른 block pattern의 지정을 위한 패턴 전문가들의 패턴 분류 방식을 파악하였다. 이를 위하여 연구자는 패턴 전문가들에게 50개의 자극물을 비슷한 기본형 패턴을 사용하는 것끼리 묶어서 몇 개의 그룹으로 분류하도록 하였다. 자극물 집단 분류 결과를 분석한 결과, 패턴전문가들의 여성복 자켓 패턴 분류 기준은, front bodice의 다프트종류, 칼라 및 네크라인, 실루엣, 여밈 형태 등의 순인 것으로 파악되었다.

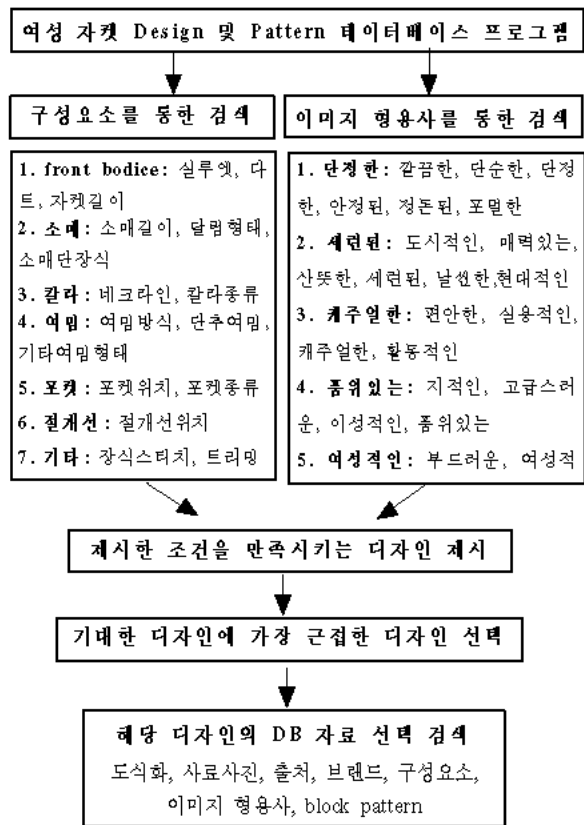
5. 여성 자켓 디자인 및 패턴 데이터베이스 프로그램 개발

연구자는 본 연구에서 여성 자켓 디자인 및 패턴 데이터베이스 프로그램을 크게 의복의 부분적인 구성요소를 통한 검색방식과 이미지 형용사를 통한 검색방식으로 나누어 구성하였다. 사용자는 찾고자하는 디자인을 특정 구성요소의 특징으로 찾을 것인지, 이미지 형용사를 통해 찾을 것인지를 결정한 후, 원하는 검색 방법을 선정하면 된다.

사용자가 원하는 디자인을 구성요소의 특징으로 찾고자하여, 제시된 대표적 구성요소(front bodice, 소매, 칼라, 여밈, 포켓, 절개선, 기타)중 하나를 선택하면 그것에 속한 구성요소가 제시되고(예를 들어 '칼라'를 선택하면, 네크라인의 모양, 칼라 종류가 제시됨), 다시 그 중 사용자가 원하는 세부 구성요소를 추가적으로 선택할 수 있게 구성하였다. 예를 들어 '칼라종류'를 선택하면, 테일러드, 플랫, 스탠드, 세일러, 솔, 스탠드아웃, 윙, 스카프, 후드, collarless가 제시되고, 그 중 하나를 선택하면 해당하는 자켓 디자인 도식화가 그 종류에 따라 1-48개까지 제시되며, 이 중 원하는 디자인을 선택하면, 그 도식화의 확대그림과 사진자료, 브랜드명, 출처, 해당 이미지 형용사, 해당 구성요소, 사용할 block pattern 등의 데이터가 제공된다.

이미지 형용사를 통한 검색을 선택한 경우에는, 요인 분석으로 형용사 집단을 나눈 6개의 여성 자켓 대표 이미지 형용사(단정한, 세련된,

캐주얼한, 품위있는, 여성적인, 귀여운) 중 자신의 생각에 가장 가까운 대표 이미지 형용사를 선택하면, 그 대표 이미지 형용사에 속하는 세부 이미지 형용사가 제시된다. 예를 들어, '세련된'을 선택하면, 세부 형용사인 '도시적인', '매력있는', '산뜻한', '세련된', '날씬한', '현대적인' 등의 형용사가 이차적으로 제시된다. 세부 형용사 중 사용자가 원하는 이미지와 가장 가까운 형용사를 선택하면, 그 형용사 이미지에 해당하는 여성 자켓 도식화가 형용사의 종류에 따라 1-32개가 제공된다. 제공된 도식화 중 사용자가 원하는 도식화를 선택하면, 구성요소를 통한 검색과 마찬가지로 그 도식화의 세부정보가 제공되도록 프로그램을 구성, map을 제작하였다. 본 연구에서 구성된 프로그램의 구조를 정리하면 <그림 1>와 같다.



<그림 1> 여성 자켓 디자인 데이터베이스의 구조

이와 같은 구조의 데이터베이스 시스템은 웹 데이터베이스 저작도구인 “나모 웹 에디터”를 사용해 구축할 수 있다. “나모 웹 에디터”를

사용할 경우, HTML 문서를 쉽게 제작할 수 있기 때문에, 연구를 통해 얻은 데이터를 바탕으로 <그림 1>에 제시된 구조에 따라 page를 완성하고 해당자료에 링크하면 된다. 이렇게 제작된 데이터베이스 시스템은 추가되는 자료 또한 같은 방법으로 저장 가능하다. 그러나 저장되는 자료의 양이 방대하게 늘어나게 될 경우, 제시 자료에 대한 순서 및 방법 등에 관한 연구가 후속연구로 필요할 것으로 사료된다.

6. DB 프로그램의 실용성 검증

본 연구를 통해 제작된 프로그램 map과 프로그램을 모사한 컴퓨터 파일 자료를 가지고, 본 연구에 참여했던 48명의 업체전문가 중 11명을 대상으로 효용성 평가를 실시하였다.

본 프로그램의 단계별 실행을 보여준 후, 업무에 얼마나 도움이 될 것이라 생각하는지 그 효용성을 평가한 결과 1차 설문에서 응답했던 결과(평균3.36/5점척도)보다 실제 프로그램을 보고 난 후, 프로그램에 대한 효용성(평균3.91/5점척도)을 좀 더 높게 평가하였다. 이는 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($p=0.033$).

또한 이와 같은 데이터베이스 소프트웨어가 제공된다면 활용할 의사가 있는지를 조사한 결과, 대부분의 응답자(90.9%)가 사용하겠다는 의사를 보여주었다. 이러한 결과는 앞서 데이터 수집시 살펴본 사용여부 의사에 대한 결과보다 실제로 프로그램을 제시한 후 실시한 사용여부 의사에 대한 평가가 보다 긍정적임을 보여주는 것이다. 이것은 막연하게 말로 설명하고 프로그램이 있으면 활용할 것인지 묻는 것보다 구체적인 결과물을 경험하고, 실제적으로 프로그램에 접근해 DB 프로그램의 목적과 결과를 잘 파악한 후에 보다 긍정적으로 평가하게 된 것으로 사료된다.

그리고 본 프로그램에서 기본 구조로 가지는 구성요소를 통한 검색과 이미지 형용사를 통한 검색 중 어떤 검색 방법에 더 만족하는지에 대한 질문에는 평가자 중 80% 이상이 이미지 형용사를 통한 검색보다는 구성요소를 통한 검색에 더 만족하는 것으로 나타났다.

IV. 결론

본 연구는 의류기획업무의 선단에 해당하는 디자인 선택 및 디자인에 적합한 패턴 제시를 위한 디자인 및 패턴 DB 프로그램 구축방안을 제시하기 위해 실시되었으며, 연구 결과 다음과 같은 결론을 도출하였다.

국내 의류업체에서는 상품기획시 국외패션 잡지와 collection지를 가장 많이 활용하고 있었으며, 디자인 및 패턴 DB 프로그램에 대한 효용성 기대와 수용도에는 집단간 유의한 차이가 있는 것으로 나타나, 프로그램 개발시 집단별 특성에 따라 프로그램에 차별화를 두어 각 집단별 만족도를 높여줄 수 있는 프로그램이 개발되어야 할 것으로 사료된다. 여성 자켓 디자인 DB를 위한 구성요소 분류 기준은 크게 'front bodice', 'sleeve', 'collar', '여밈', 'pocket', '절개선', '기타'의 7가지로 선정되었고, 여성 자켓 디자인 이미지 형용사 분류 기준은 '단정함', '세련된', '캐주얼한', '품위있는', '여성적인', '귀여운'의 6개의 대표형용사로 선정되었다. 또한 여성 자켓 패턴 DB를 위한 block pattern 분류 기준은 '다트', '실루엣', '네크라인과 칼라', '여밈 형태'의 4가지가 선정되었다. 본 연구를 통해 개발된 자켓 디자인 선택 프로그램의 모델을 제시한 후 실험 참가자들에게 효용성 및 사용가능성을 다시 검증토록 한 결과, 프로그램 제시 전 조사결과보다 유의하게 긍정적으로 평가되었으며, 데이터베이스 자료 활용시 이미지 형용사를 통한 검색보다는 구성요소를 통한 검색에 더 만족하는 것으로 나타났다.

참 고 문 헌

1. 신상무(1996), 컴퓨터디자인을 이용한 대량 주문식 의류설계에 관한 연구, **한국섬유공학회지**, 33(6), 544-554.
2. 이순자(1999), 컴퓨터를 이용한 패션정보 활용과 디자인기획에 관한 연구, **한국의류학회지**, 1(2), 119-126.

3. 이윤주(1999), **색채 이미지에 기반한 패턴 색채 계획 도구의 개발**, 연세대학교 대학원 의류환경학과 박사학위논문, 1-4, 11-25.
4. 이정순(2000), 의류산업체에서의 패턴실 구성원의 역할별 특성 비교, **디자인연구**, 제8호, 상명대학교 디자인 연구소, 1-9.
5. 천중숙(1998), **패턴설계의 기초**, 서울, 수학사, 9-10, 73-83.