

## 국내 의류상품개발과정에서 직종별 업무관여도 비교 - 테크니컬 디자인 업무 중심으로 -

김보아<sup>1)</sup> · 남윤자<sup>2)†</sup> · 이재일<sup>3)</sup> · 윤미경<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>서울대학교 의류학과

<sup>2)</sup>서울대학교 의류학과/서울대학교 생활과학연구소

<sup>3)</sup>시애틀퍼시픽대학교 가족과 소비자과학학과

<sup>4)</sup>테크디

## Work Involvement Study of Each Job on Technical Design in Garment Development Process in South Korea

Bo Ah Kim<sup>1)</sup>, Yun Ja Nam<sup>2)†</sup>, Jaeil Lee<sup>3)</sup>, and Mi Kyung Yoon<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design, Seoul National University; Seoul, Korea

<sup>2)</sup>Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design, Seoul National University/Research Institute of Human Ecology, Seoul National University; Seoul, Korea

<sup>3)</sup>Dept. of Family and Consumer Sciences, Seattle Pacific University; Seattle, WA, the United States

<sup>4)</sup>Tech D; Seoul, Korea

**Abstract :** The purpose of this study is 1) to research how practitioners in fashion industry in South Korea perceive concepts of Technical Design/Designer, 2) to compare and analyze issues at work by occupation, 3) to research specific works in garment development process, and 4) to compare and analyze work involvement by occupation, type of a company and etc, and 5) to propose the role of Technical Designers in apparel companies in South Korea. There were two methods to conduct this study, which were in-depth interview and survey. Both methods were conducted to designers, merchandisers, pattern makers, technical designers, and production coordinators. Frequency analysis, ANOVA, Duncan test, and Factor analysis were performed to get results by using SPSS 18.0 program. The results are following. There were 50 works during garment development process from the result of in-depth interview, and 6 factors were obtained from the result of Factor analysis, which were 'Works about Sample in Sample Development Process', 'Works about Product's Pattern and Size Spec', 'Works about Development of Garment's Design', 'Works about Planning of Product Development and Management of Product in Stock', 'Works about Production Process', and 'Preparation Works for Sample Development'. In conclusion, technical designer in apparel companies in South Korea should be in charge of works about sample in sample development process and decision making of product' size spec, which is included in works about product's pattern and size spec. Also, they should complete technical package after product is developed by designers.

**Key words :** garment development process(의류상품개발과정), work involvement(업무관여도), technical design(테크니컬 디자인), technical designer(테크니컬 디자이너)

### 1. 서 론

테크니컬 디자이너(Technical Designer, TD)는 미국의 의류 업체가 자신들의 상품의 실제적인 제조를 협력업체들에게 맡기는 특정 상품구매(Specification Buying)를 실시함으로써 새롭게

등장한 직종이다(Lee, 2005). 테크니컬 디자이너는 의류 제품의 디자인, 샘플 생산, 맞춤새 테스트와 생산 과정에서 의류의 기술적인 부분을 담당한다(Kim & Kim, 2012). 구체적으로 그들은 디자이너에게 받은 디자인을 통해 테크니컬 패키지(Technical Package)를 작성하고 이를 통해 제작된 샘플의 맞춤새, 구성, 봉제를 평가하고 수정, 보완하여 디자이너의 의도에 맞는 좋은 품질의 의류를 제공하는 업무를 맡고 있다. 나아가 생산과정에서 의류와 관련하여 발생할 수 있는 문제들을 미리 예측하고 해결하여 생산일정에 차질이 없도록 하는 역할도 그들의 업무에 포함된다. 테크니컬 패키지에 포함되는 항목을 살펴보면, 도식화, 디자인 스케치, 제품의 부위별 크기, 사이즈간 편차, 허용치수, 소재, 부자재, 트림(Trim: 지퍼, 심지, 안감 등),

†Corresponding author; Yun Ja Nam

Tel. +82-2-880-6844, Fax. +82-2-875-8359

E-mail: yunja@snu.ac.kr

© 2016 (by) the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

라벨, 샘플 수정사항 등의 정보를 포함하고 있으며 스펙패킷 (Spec Packet)이라고도 한다(Kang & Yoon, 2008). 이러한 테크니컬 패키지는 에이전트, 벤더회사 그리고 바이어인 의류회사간 의사소통의 수단이며 테크니컬 디자인 업무는 샘플의 진행이라는 의류상품개발과정에서 샘플로부터 공장에서 본격적인 대량 생산에 들어가기 전까지의 업무가 주가 된다.

국내 테크니컬 디자이너의 도입은 대부분 선진국과 상대하는 에이전트나 벤더회사와 같은 무역업체에서 시작되었다. 국내 내셔널 브랜드 회사에서도 글로벌 의류산업 구조의 영향을 받아 몇몇 대기업을 중심으로 테크니컬 디자인팀이 구성되었다. 내셔널 브랜드 회사에서 테크니컬 디자이너의 도입은 디자이너, 머천다이저, 패턴사에 분산된 업무를 전문적인 지식을 갖춘 인재에게 전환함으로써 의류상품개발과정에서 생산일정을 단축하고 샘플생산과정에서 봉제, 핏, 패턴의 오류로 인한 불필요한 비용을 감축시킬 수 있으며, 나아가 의류상품생산과정에 있어 선진화와 체계화를 이끌어낼 수 있다. 내셔널 브랜드 회사 내 테크니컬 디자이너의 도입은 다른 직종이 이미 관여하고 있는 업무들의 일부분을 전문적으로 담당하는 직종이 생기는 것이다. 그러므로 테크니컬 디자이너의 효율적인 국내 적용과 회사 내에서 디자이너, 머천다이저, 패턴사와 구분되는 그들의 역할과 업무를 제시하기 위하여 기존에 의류상품개발과정에서 이루어지고 있는 업무들을 보다 자세하게 파악하고 각 업무들에 대한 디자이너, 머천다이저, 패턴사의 업무관여도를 살펴 볼 필요가 있다.

따라서 본 연구의 목적은 의류상품개발과정에서 진행되는 테크니컬 디자인 업무에 대해 알아보고 디자이너, 패턴사, 머천다이저, 테크니컬 디자이너의 직종별 업무 수행 중 문제, 업무관여도를 파악하여 각 직종에 대한 심도 있는 분석 및 내셔널 브랜드 회사 내에서 테크니컬 디자이너의 역할을 알아봄으로써 테크니컬 디자인 업무와 그 안에서의 여러 직종의 역할에 관한 정보를 제공함에 목적이 있다.

## 2. 연구문제

본 연구의 목적에 따른 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 현재 의류업계 실무자들이 인식하고 있는 테크니컬 디자인/디자이너에 관한 개념을 파악한다.

연구문제 2. 의류상품개발과정에서 직종에 따른 업무 수행 중 문제를 비교 분석한다.

연구문제 3. 국내 의류상품개발과정에서 이루어지고 있는 업무를 파악한다.

연구문제 4. 의류상품개발과정에서 진행되는 업무에 대한 직종에 따른 업무관여도 및 내셔널 브랜드 회사 내의 테크니컬 디자인팀 유무에 따른 업무관여도를 비교 분석하여 내셔널 브랜드 회사 내의 테크니컬 디자이너의 역할을 파악한다.

## 3. 연구방법

본 연구의 연구문제에 따른 연구방법으로 심층면접 및 설문 조사를 진행하였다. 먼저 심층면접을 통하여 국내 의류상품개발과정에서 이루어지고 있는 업무를 자세하게 파악하였고 면접 내용을 토대로 설문지를 구성하였다.

### 3.1. 심층면접

설문지 구성에 앞서 의류상품개발과정에 참여하고 있는 실무자들을 대상으로 사전면접을 실시하였고, 사전면접을 통하여 다양한 직종의 업무 프로세스를 파악함으로써 의류상품개발과정에서 진행되고 있는 업무를 세부적으로 분류할 수 있었다. 사전면접 대상은 내셔널 브랜드 회사, 무역회사, 생산공장에 종사하는 디자이너, 패턴사, 테크니컬 디자이너, 생산관리직으로 총 6명이었으며, 항목은 테크니컬 디자인/디자이너에 관한 의견, 면접대상의 업무 프로세스와 업무 수행 중 문제, 종사하는 회사의 전체적인 의류상품생산 프로세스 등이었다. 총 14개의 질문에 대한 답변을 전화 혹은 1:1 면담을 통해 획득하였고 녹음된 대화 내용의 결과를 정리하여 설문지를 작성하였다.

### 3.2. 설문조사 내용 및 자료분석

직종에 따른 업무관여도를 파악하기 위한 설문조사 대상은 국내 의류상품개발과정에 참여하고 있는 실무자들로 총 125명이 조사에 참여하였고 구체적으로 내셔널 브랜드 회사, 프로모션회사, 무역회사, 생산공장에 종사하며 직종은 디자이너, 머천다이저, 패턴사, 테크니컬 디자이너, 생산관리직 등이었다. 본 설문조사는 2013년 11월부터 12월까지 약 2달에 걸쳐 진행되었다.

설문조사 항목은 인구통계학적 사항, 테크니컬 디자인/디자이너 개념에 관한 문항, 업무 수행 중 문제, 업무관여도에 관한 문항으로 총 77문항으로 구성되었고 자료분석은 SPSS 18.0 program을 이용하였다. 인구통계학적 사항은 단답형, 선다형, 자유응답의 형태로 15개 문항이 있었고 빈도분석을 실시하였다. 조사대상이 테크니컬 디자인/디자이너에 대해 인지하고 있는 개념에 관한 문항은 자유응답 형태로 자료를 수집하였고, 분석방법은 가장 많이 나온 어휘와 의미를 뽑아 자료를 분류하고 빈도분석을 실시하였다. 업무 수행 중 문제와 업무관여도에 관한 문항은 각각 10개, 50개의 문항으로 구성되었고 5점 리커트 척도(업무 수행 중 문제-1점(전혀 문제가 되지 않음)~5점(매우 문제가 됨), 업무관여도-1점(전혀 관여 하지 않음)~5점(매우 관여함))로 자료를 수집하여 분산분석 및 사후검정을 실시하였다.

### 3.3. 설문조사 대상의 특성

본 연구에서 실시한 설문조사의 대상은 Table 1과 같다. 총 125명으로 직종에 따라 디자이너 37명, 패턴사 22명, 머천다이

**Table 1.** Classification of subjects by occupation and company

Occupation \ Company type	1) National brand company	2) Promotion company	3) Global sourcing company	4) Manufacturing factory	5) Pattern development company	6) Other	Total
1) Designer	35	2					37
2) Patternmaker	19		1		1	1	22
3) Merchandiser	25	2	13				40
4) Technical designer	6						6
5) Production coordinator	1			3			4
6) Other	5		11				16
Total	91	4	25	3	1	1	125

저 40명, 테크니컬 디자이너 6명, 생산관리직 4명이었고 기타 직무로는 내셔널 브랜드 회사에서는 영업관리, 영업전략, 원자재 구매, 제품검사 등이 있었고 무역회사 내에 기타 직무로는 대부분 수출입 관련 사무직이 많았다. 회사 종류에 따라서는 내셔널 브랜드 회사에 근무하는 조사대상이 91명으로 가장 많았고 그 다음이 무역회사 25명으로 주로 브랜드 회사와 무역회사에 근무하는 조사대상이 대부분이었다.

Table 2와 Table 3은 조사대상의 의류업계에서 평균경력 및 연령대를 보여준다. 의류업계에서 평균경력에 관한 문항은 단답형으로 자료를 수집하였고 총 125명의 조사대상 중 3명이 응답을 하지 않았다(디자이너 2명, 머천다이저 1명). 나머지 122명의 전체 평균경력은 8년으로 최소 1년에서 최대 34년까지 있었다(Table 2). 직종 별로 디자이너의 평균경력은 6.6년, 패턴사

**Table 2.** Average career of subjects

Occupation	Average career (year)	N	Min. (year)	Max. (year)
1) Designer	6.6	35	1	20
2) Patternmaker	12.7	22	3	34
3) Merchandiser	7.6	39	1	25
4) Technical designer	9.1	6	1	20
5) Production coordinator	8.7	4	1	20
6) Other	4.9	16	1	19
	8	122		

**Table 3.** Age range of subjects

Occupation	20's	30's	40's	over 50's	Total
1) Designer	15	19	3	0	37
2) Patternmaker	2	11	7	2	22
3) Merchandiser	12	20	7	1	40
4) Technical designer	2	2	2	0	6
5) Production coordinator	2	1	1	0	4
6) Other	7	7	2	0	16
Total	40	60	22	3	125

**Table 4.** Contact with other overseas companies in subjects' work process

Occupation	Yes	No	Total
1) Designer	16	19	35
2) Patternmaker	8	14	22
3) Merchandiser	26	13	39
4) Technical designer	2	4	6
5) Production coordinator	3	1	4
6) Other	11	5	16
Total	66	56	122

12.7년, 머천다이저 7.6년, 테크니컬 디자이너 9.1년, 생산직 8.7년으로 패턴사의 평균경력이 가장 높았는데 이것은 조사대상 중 패턴사를 제외한 직종의 연령대가 주로 20대와 30대에 편중된 것에 비해 패턴사의 연령은 30대부터 50대까지 연령대가 높았기 때문인 것으로 보인다(Table 2, Table 3). 또한 업무 수행 중 해외 업체와의 직접적인 접촉 여부를 묻는 문항에서 총 125명의 조사대상 중 응답하지 않은 3명을 제외하고 예라고 답한 대상이 66명이었으며, 직종 기준으로 머천다이저가 업무 수행 중 해외 업체와의 직접적인 접촉을 가장 많이 하는 것으로 나타났다(Table 4).

## 4. 결과 및 논의

### 4.1. 의류업계 실무자들이 인지하고 있는 테크니컬 디자인/디자이너에 관한 개념

의류상품개발과정에 종사하는 125명의 조사대상 중 답변하지 않은 4명을 제외하고 테크니컬 디자인/디자이너에 관해 들어본 적 있다고 대답한 대상이 73명(57.9%), 들어본 적 없다고 대답한 대상이 48명(38.1%)이었다. ‘예’라고 대답한 대상에게 자유기입으로 테크니컬 디자인/디자이너에 관해 알고 있는 사항에 대하여 답변을 받았고 분석 방법은 가장 많이 나온 어휘와 의미를 뽑아 자료를 분류하고 각 답변에 대한 빈도분석을 하였다.

그 결과, 실무자들이 지각하고 있는 테크니컬 디자인/디자

**Table 5.** ANOVA results of issues at work by occupation

Issues at work	Occupation	Designer	Pattern-maker	Merchan-diser	Technical designer	Production coordinator	F-value
1) Communication with other members in your company		3.90	3.00	3.50	3.40	3.00	1.951
2) Communication with other cooperation company abroad		3.68	2.89	3.89	3.50	2.66	3.114*
3) Production schedule		4.03	3.00	3.89	3.60	3.66	3.445*
4) Grading and size spec		3.46	2.47	3.60	3.33	3.33	3.621*
5) Management of fabric, findings and product in stock		3.62	2.88	3.44	2.80	3.00	2.065
6) Purchasing of fabric and findings		3.65	3.15	3.72	3.40	3.66	0.907
7) Fabric and findings quality		3.75	2.83	3.63	3.20	3.33	2.338
8) Sample quality		3.93	2.94	3.75	3.50	2.66	3.208*
9) Sewing quality		3.87	2.89	3.65	3.50	3.00	2.601*
10) Final product quality assurance		3.56	2.77	3.68	3.33	2.33	3.774*

\**p*<.05

너에 관한 개념은 1) 샘플개발 과정에서 봉제/fit/패턴을 체크하고 수정사항을 제안하는 역할, 2) 샘플생산부터 생산과정까지 전체를 총괄하여 완성도 있는 제품이 생산되도록 하는 역할, 3) 디자인팀과 패턴팀의 중간에서 원활한 커뮤니케이션을 담당하는 역할, 4) 테크니컬 패키지(작업지시서)를 작성하고 관리하는 역할이었다. 1), 4)의 개념은 의복 구성 및 설계와 관련한 업무라는 면에서 같은 맥락의 역할이라 볼 수 있고, 2), 3)의 개념은 의복 자체에 대한 업무뿐만 아니라 상품개발과정에 참여하는 여러 팀들의 중심에서 전체적 관리 및 소통을 원활하게 하도록 하는 좀 더 포괄적인 역할이라 할 수 있다. 조사대상 중 내셔널 브랜드 회사에 종사하는 6명의 모든 테크니컬 디자이너의 응답은 첫 번째 개념(샘플개발과정에서 봉제/fit/패턴을 체크하고 수정사항을 제안하는 역할)이었고 이 개념이 테크니컬 디자이너가 인지하고 있는 본인의 역할과 주요 업무임을 파악할 수 있다.

**4.2. 업무 수행 중 문제 인식**

업무 수행 중 문제인식을 알아보기 위해 심층면접 결과와 선행연구 조사를 통하여 총 10개의 문제(같은 회사 내의 부서간 커뮤니케이션, 협력업체와의 커뮤니케이션, 생산일정차질, 그레이딩 및 사이즈스펙 관련, 원단 및 제품 재고관리, 원단 및 부자재 발주 관련, 원단 및 부자재 상태, 샘플상태 및 품질 관련, 봉제 관련, 상품 검품)를 선별하였고 5점 리커트척도(1점-전혀 문제가 되지 않음~5점-매우 문제가 됨)로 답변을 획득하였다.

직종에 따른 업무 수행 중 문제의 차이를 보기 위해 조사대상 중 기타 직무라고 대답한 대상을 제외하고 109명에 대해 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. Table 5를 보면 유의수준 0.05에서 유의한 차이를 보였던 항목 중에 3) 생산일정차질, 8) 샘플상태, 9) 봉제 관련한 문제에서 디자이너의 평균값이 가장 높았고, 2) 협력업체와의 커뮤니케이션, 4) 그레이딩 및 사이즈스펙, 10) 상품 검품과 관련하여 머천다이저의 평균값이 가장 높은 것을 알 수 있다(Table 5). 특히 그레이딩 및

사이즈스펙 관련 항목에서 실제 문제를 느끼는 집단이 이 업무를 담당하고 있는 패턴사가 아니라 디자이너, 머천다이저라는 결과가 나왔는데(Table 5), 이는 그레이딩 및 사이즈스펙의 정보를 포함하는 샘플을 검토하고 승인 여부를 결정하는 디자이너, 머천다이저가 상대적으로 전문성을 요구하는 이러한 업무에 대해 문제를 겪는 것으로 보인다. 실제 그레이딩 및 사이즈스펙 업무를 수행하지는 않아도 디자이너와 머천다이저에게 지속적인 교육과 지식축적이 필요함을 알 수 있다.

**4.3. 의류상품개발과정에서의 업무관여도**

**4.3.1. 의류상품개발과정에서 업무**

선행연구 조사 및 실무자와의 심층면접을 통하여 본 연구에서는 의류상품개발과정에서의 업무를 50개로 분류하였고 이에 대한 실무자들의 업무관여도를 5점 리커트척도(1점-전혀 관여하지 않음~5점-매우 관여함)로 조사하였다. 업무관여도의 단일 표본 *t*-test결과, 유의수준 0.01에서 유의한 차이를 보이며 모든 조사대상이 가장 높은 관여도를 보인 업무는 샘플 품질 점검(디자이너-4.2, 패턴사-4.2, 머천다이저-3.1, 테크니컬디자이너-4.6, 생산관리직-4.6, 기타-3.12)이었다.

**4.3.2. 업무관여도 요인분석 및 신뢰도분석**

총 50개의 업무를 사용하여 Varimax회전에 의한 주성분 요인분석 및 신뢰도분석을 실시하였고 50개의 업무 중 여러 요인에 높은 부하량을 갖거나 요인 부하량 0.60 미만을 보인 15개 항목을 제외하여 총 35개 항목을 Table 6에 제시하였다. 요인분석 결과, 6개의 요인으로 도출되었으며 총 설명력은 77.94%였다. 각 요인에 속한 항목들의 공통성을 파악하여 요인명을 도출하였는데, 요인 1에 속한 항목들을 보면, 전체적으로 샘플의 상태 확인, 수정사항 제시 및 이러한 수정사항에 대한 커뮤니케이션 관련 업무들이 포함되어 있기 때문에 샘플개발과정 시 상태 평가 관련 업무(11항목)라 명명하였다. 요인 2는 패턴개발부터 그레이딩, 샘플개발과정에서 패턴수정까지의 업

**Table 6.** Results of factor analysis and reliability

Factor	Works on technical design in garment development process	Factor loadings	Eigen value	Total variation (%)	Reliability (Cronbach's $\alpha$ )
Factor 1- Works about sample in sample development process	Sending out sample's fit comments	.893	12.53	35.78	.970
	Checking of sample's balance and silhouette	.871			
	Review of sample's design details	.864			
	Checking of sample's fit	.861			
	Suggestion of sample correction	.850			
	Review of sample's quality	.849			
	Checking of sample's wearing comfortableness	.845			
	Review of sample's findings	.804			
	Checking of sample's ease allowance	.741			
	Communication with other cooperation company during sample development process	.718			
Measurement of sample size	.707				
Factor 2- Works about product's pattern and size spec	Decision making of grade rule	.902	5.61	51.81	.929
	Review of grade rule	.902			
	Pattern correction	.850			
	Pattern development	.827			
	Decision making of product size spec	.655			
	Review appropriateness of product size spec	.654			
Factor 3- Works about development of garment's design	Decision making of a seasonal concept	.922	3.70	62.40	.910
	Decision making of line plan	.867			
	Market research-sales trend	.861			
	Concept board creation	.857			
	Development of garment's design and details	.660			
Factor 4- Works about planning of product development and management of products in stock	Decision making of production schedule	.816	2.85	70.54	.877
	Management of fabric and findings in stock	.748			
	Decision making of quantity for production	.731			
	Decision making of costing and pricing	.720			
	Management of product in stock	.712			
	Checking of product's marketability	.645			
Factor 5- Works about production process	Checking of final product's packing	.832	1.52	74.89	.905
	Final product's quality assurance	.823			
	Checking of attachment status of product's main label, care label and hangtag	.740			
	Quality test of fabric and findings for main production	.678			
Factor 6- Preparation works for sample development	Making and management of technical package	.731	1.06	77.94	.806
	Review of suitability of design and fabric	.689			
	Review of design and details of garment	.609			

무들이 속해 있으므로 패턴개발 및 사이즈스펙 관련 업무(6항목)라 명명하였다. 요인 3은 시즌 컨셉 결정부터 상품 디자인 과정까지의 업무들이 포함되어 있으므로 상품디자인 개발 업무(5항목)라 하였고, 요인 4는 상품의 생산 비용 및 생산 일정 관련 업무들과 시즌 종료 후 재고 관리와 관련한 업무들이 있기 때문에 상품개발 계획 및 재고관리 업무(6항목)라 하였다.

요인 5는 샘플개발과정 후 본 생산에 쓰일 원단과 부자재 점검, 최종 상품의 품질 점검과 관련한 업무이므로 생산과정 업무(4항목)라 하였다. 마지막으로 요인 6은 샘플 생산 전에 테크니컬 패키지 작성, 상품의 디자인 및 소재를 검토하는 업무들이 있기 때문에 샘플개발과정 준비 단계 업무(3항목)라 명명하였다. 각 요인의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's  $\alpha$ 값을

산출하였고, 모두 0.80 이상으로 측정도구의 신뢰성이 높다고 할 수 있다.

4.3.3. 내셔널 브랜드 회사 내 직무 기준 업무관여도

직무에 따른 업무관여도 분석을 위하여 내셔널 브랜드 회사에 근무하는 91명의 조사대상 중 1명밖에 없었던 생산관리직과 5명의 기타 직무 대상을 제외하고 85명에 대해 일원배치 분산분석(ANOVA) 및 사후검증(Duncan)을 실시하였다. 그 결과 요인 1, 2, 3, 4에 속한 모든 업무들이 유의수준 0.001에서 유의한 차이를 보였고 각 직무별 평균관여도와 전체 평균관여도, 사후검증 결과는 Table 7과 같다. 먼저 요인 1인 샘플개발 과정 시 상태 평가 관련 업무의 결과를 살펴보면, 대부분 업무 모두 테크니컬 디자이너의 관여도가 제일 높은 것으로 나타났

으며, 11) 샘플 치수 측정 업무만이 패턴사의 평균 관여도가 제일 높았다. 그러나 사후검증 결과를 보았을 때 디자이너, 패턴사, 테크니컬 디자이너가 한 집단으로 묶여있어 샘플개발과정에서 샘플 상태와 관련한 업무들은 세 직종이 모두 역할이 큰 것으로 보인다. 요인 2인 패턴개발 및 사이즈스펙 관련 업무에 속해 있는 항목들 모두 패턴사의 평균관여도가 가장 높았는데, 특히 12) 그레이딩물 결정, 13) 그레이딩물 검토, 14) 패턴수정, 15) 패턴개발의 업무들은 사후검증 결과도 패턴사만 다른 집단으로 구분되어 패턴사의 업무가 다른 직무보다 업무 구분이 뚜렷하며 패턴에 있어 주도적인 역할을 하고 있는 것으로 보인다. 요인 2의 16) 제품 사이즈스펙 결정, 17) 제품 사이즈스펙 적합성 검토 업무는 사후검증 결과를 보아 테크니컬 디자이너도 크게 관여하고 있는 것을 알 수 있다. 다음으로 요인 3

Table 7. ANOVA results of work involvement by job title in national brand companies for factor 1, 2, 3, 4

Factor	Works on technical design in garment development process	Designer	Pattern-maker	Merchan-diser	Technical designer	Mean	F-value
Factor 1- Works about sample in sample Development process	1) Sending out sample's fit comments	3.97 B	4.00 B	2.20 A	4.50 B	3.49	10.762***
	2) Checking of sample's balance and silhouette	4.09 B	4.26 B	2.12 A	4.50 B	3.56	17.433***
	3) Review of sample's design details	4.29 B	4.21 B	2.64 A	4.66 B	3.80	12.570***
	4) Checking of sample's fit	3.76 B	4.10 B	1.88 A	4.66 B	3.34	18.348***
	5) Suggestion of sample correction	4.20 B	4.26 B	2.36 A	4.66 B	3.70	14.698***
	6) Review of sample's quality	4.17 B	4.36 B	2.64 A	4.66 B	3.79	11.644***
	7) Checking of sample's wearing comfortableness	4.02 B	4.15 B	2.20 A	4.50 B	3.54	13.819***
	8) Review of sample's findings	3.60 B	3.50 B	1.96 A	4.33 B	3.14	10.027***
	9) Checking of sample's ease allowance	3.36 AB	4.00 B	2.04 A	4.33 B	3.18	10.378***
	10) Communication with other cooperation company during sample development process	3.97 B	3.77 B	2.52 A	4.16 B	3.50	8.000***
	11) Measurement of sample size	3.05 B	4.11 B	1.68 A	3.83 B	2.92	16.298***
Factor 2- Works about product's pattern and size spec	12) Decision making of grade rule	1.64 A	4.44 B	1.70 A	2.50 A	2.34	31.731***
	13) Review of grade rule	1.70 A	4.38 B	1.70 A	2.50 A	2.35	26.856***
	14) Pattern correction	2.54 A	4.63 B	1.88 A	2.83 A	2.83	20.892***
	15) Pattern development	2.57 A	4.47 B	1.84 A	2.50 A	2.77	17.956***
	16) Decision making of product size spec	3.60 AB	4.52 B	2.68 A	4.16 B	3.57	9.204***
	17) Review appropriateness of product size spec	3.45 AB	4.36 B	2.28 A	4.00 B	3.35	11.332***
Factor 3- Works about development of garment's design	18) Decision making of a seasonal concept	3.77 A	1.31 B	3.12 A	1.66 B	2.88	18.679***
	19) Decision making of line plan	3.28 B	1.00 A	4.20 B	1.33 A	2.92	30.678***
	20) Market research-sales trend	4.48 A	2.55 B	4.25 A	1.83 B	3.80	18.595***
	21) Concept board creation	4.05 C	1.05 A	2.44 B	1.33 A	2.73	36.369***
	22) Development of garment's design and details	4.00 B	2.05 A	3.12 AB	3.16 AB	3.26	8.957***
Factor 4- Works about planning of product development and management of products in stock	23) Decision making of production schedule	2.20 A	1.83 A	3.92 B	2.83 AB	2.67	14.335***
	24) Management of fabric and findings in stock	2.02 A	1.27 A	3.41 B	1.50 A	2.23	17.791***
	25) Decision making of quantity for production	1.85 A	1.16 A	4.12 B	1.50 A	2.36	40.869***
	26) Decision making of costing and pricing	2.14 A	1.27 A	4.60 B	2.00 A	2.67	45.724***
	27) Management of product in stock	1.65 A	1.27 A	2.76 B	1.50 A	1.89	8.876***
	28) Checking of product's marketability	3.00 BC	1.33 A	3.88 C	1.83 AB	2.82	16.991***

\*\*\* p<.001, Duncan test: A>B>C

**Table 8.** ANOVA results of work involvement by job title in national brand companies for factor 5, 6

Factor	Works on technical design in garment development process	Designer	Pattern-maker	Merchan-diser	Technical designer	Mean	F-value
Factor 5- Works about production process	29) Checking of final product's packing	2.00 A	2.44 A	2.40 A	2.50 A	2.25	0.747
	30) Final product's quality assurance	2.44 A	3.05 A	2.76 A	2.50 A	2.67	0.644
	31) Checking of attachment status of product's main label, care label and hangtag	2.55 A	2.61 A	2.56 A	2.66 A	2.57	0.015
	32) Quality test of fabric and findings for main production	3.70 A	2.83 A	2.84 A	2.66 A	3.18	3.146*
Factor 6- Preparation works for sample development	33) Making and management of technical package	3.40 AB	3.66 AB	2.64 A	4.83 B	3.33	4.473**
	34) Review of suitability of design and fabric	3.74 A	3.47 A	3.32 A	3.66 A	3.55	0.666
	35) Review of design and details of garment	4.25 AB	3.47 A	3.24 A	4.83 B	3.82	6.702***

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ , Duncan test: A>B

상품디자인 개발 업무는 디자이너와 머천다이저의 역할이 크며 세부 업무 내용에 따라 21) 콘셉트 보드 작성, 22) 제품의 디자인 및 스타일 개발 업무는 디자이너의 관여도가 높으며 19) 상품 구성 계획(line plan)결정은 머천다이저의 관여도가 높고 나머지 2개의 업무(18) 시즌컨셉결정, 20) 시장조사)는 두 직종의 역할이 비슷한 것으로 보인다. 요인 4인 상품 개발 계획 및 재고관리 업무에서는 모든 업무에서 머천다이저의 평균값이 높았으며 특히 6개의 업무 중에서 4개의 업무(24) 원단 및 부자재 재고 관리, 25) 불량계획 및 결정, 26) 원가계산 및 판매가 결정, 27) 제품 재고 관리)에서 사후검증 결과 머천다이저가 단독 집단으로 분류되어 상품개발과정과 판매 종료 후 재고 관리 과정에서 머천다이저의 역할이 주도적인 것을 알 수 있다.

Table 8은 나머지 요인 5 생산과정 업무(4항목), 요인 6 샘플개발과정 준비 단계 업무(3항목)의 분산분석(ANOVA) 및 사후검증(Duncan) 결과를 보여준다. 요인 5, 6에 속한 업무들은 대체적으로 유의한 차이를 보이지 않았는데, 요인 5인 생산과정 업무의 경우 샘플개발과정 후 본 생산에서는 다른 팀으로 주도적인 역할이 넘어가기 때문에 디자이너, 패턴사, 머천다이저, 테크니컬 디자이너의 관여도가 낮은 것으로 보인다. 요인 6 샘플개발과정 준비 단계에서 가장 중요한 업무로 보이는 33) 테크니컬 패키지 작성 및 관리 업무는 사후검증 결과를 보았을 때 디자이너와 패턴사 모두 관여하고 있는 것으로 보이나 테크니컬 디자이너의 평균관여도가 제일 높았다.

지금까지 살펴본 의류상품개발과정에서의 업무에 대한 내셔널 브랜드 회사 내 직종별 관여도를 살펴보았을 때 요인 2(패턴개발 및 사이즈스펙 관련 업무), 요인 3(상품디자인 개발 업무), 요인 4(상품개발 계획 및 재고관리 업무)의 경우 각각 패턴사, 디자이너와 머천다이저, 머천다이저 이렇게 직종에 따라 업무 구분이 대체적으로 뚜렷한 것으로 보인다. 또한 요인 5(생산과정 업무)의 경우 본 생산에서는 다른 팀으로의 업무 이양이 있기 때문에 네 직종의 업무관여도가 낮은 것을 알 수 있었다. 따라서 본 연구의 목적인 내셔널 브랜드 회사 내 테크니컬 디자이너의 역할을 살펴보기 위해서는 디자이너, 패턴사, 테크니컬 디자이너의 업무가 겹치는 것으로 보이는 요인 1(샘

플개발과정 시 상태 평가 관련 업무)과 요인 6(샘플개발과정 준비 단계 업무)의 업무들을 내셔널 브랜드 회사에 대한 테크니컬 디자이너팀의 유무에 따라 업무의 구분을 좀 더 살펴봐야 할 것으로 보인다.

#### 4.3.4. 내셔널 브랜드 회사 내 테크니컬 디자이너팀 유무에 따른 직무 별 업무관여도

내셔널 브랜드 회사 내에서 테크니컬 디자이너팀의 유무에 따라 직종에 따른 업무관여도를 살펴보기 위하여 테크니컬 디자이너팀이 있는 회사의 직종별 업무관여도와 팀이 없는 회사의 직종별 업무관여도를 각각 분산분석 및 사후검증을 통해 알아보았다. 본 연구의 설문조사에 참여한 내셔널 브랜드 회사는 총 11개 업체였으며, 그 중 3개의 업체가 테크니컬 디자이너팀을 따로 구성하고 있는 회사였다. 설문조사 대상의 수를 비교하면 85명의 내셔널 브랜드 회사 종사자(직종-디자이너, 패턴사, 머천다이저, 테크니컬 디자이너)들 중 테크니컬 디자이너팀이 있는 회사에 종사하는 대상자는 43명이었고, 없는 회사에 종사하는 대상자는 42명이었다. 앞선 직무에 따른 분산분석 결과, 요인 3과 4는 비교적 업무의 담당 직종이 뚜렷하며 테크니컬 디자이너의 관여도가 매우 낮았기 때문에 분석에서 제외하였고, 또한 요인 5는 모든 직종에서 관여도가 낮기 때문에 분석에서 제외하였다. 따라서 요인 1과 요인 6에 속한 업무들을 분석하고, 요인 2에 속한 업무들 중 앞선 직무기준 업무관여도 결과에 따라 패턴사와 테크니컬 디자이너가 사후검증 결과 같은 집단으로 묶였던 16) 제품 사이즈스펙 결정, 17) 제품 사이즈스펙 적합성 검토 업무를 분석에 포함하였다.

내셔널 브랜드 회사 내에서 테크니컬 디자이너팀의 유무에 따른 각각의 분산분석 및 사후검증 결과는 Table 9와 10과 같다. 이미 테크니컬 디자이너팀을 구성한 내셔널 브랜드 회사의 직종별 업무관여도를 분석함으로써 의류상품개발과정에서 기존의 업무들 중에 어떤 업무들을 테크니컬 디자이너가 담당하고 있으며 또한 테크니컬 디자이너의 도입을 통해 직종 간의 업무 구분이 보다 뚜렷한지 살펴보려 하였다. 먼저 테크니컬 디자이너팀이 있는 내셔널 브랜드 회사의 직종별 분산분석 결과(Table

**Table 9.** ANOVA results of work involvement by job title in national brand companies that have TD team for factor 1, 2, 6

Factor	Works on technical design in garment development process	Designer	Pattern-maker	Merchan-diser	Technical designer	Mean	F-value
Factor 1- Works about sample in sample development process	1) Sending out sample's fit comments	4.53 B	3.81 B	2.38 A	4.5 B	3.69	10.191 <sup>***</sup>
	2) Checking of sample's balance and silhouette	4.46 B	4.27 B	2.30 A	4.50 B	3.76	14.571 <sup>***</sup>
	3) Review of sample's design details	4.61 B	4.09 B	3.00 A	4.66 B	4.00	9.841 <sup>***</sup>
	4) Checking of sample's fit	4.15 B	4.00 B	2.15 A	4.66 B	3.58	13.346 <sup>***</sup>
	5) Suggestion of sample correction	4.53 B	4.27 B	2.38 A	4.66 B	3.83	15.389 <sup>***</sup>
	6) Review of sample's quality	4.53 B	4.36 B	3.15 A	4.66 B	4.09	6.668 <sup>**</sup>
	7) Checking of sample's wearing comfortableness	4.46 B	4.27 B	2.38 A	4.50 B	3.79	14.200 <sup>***</sup>
	8) Review of sample's findings	3.84 B	4.09 B	1.84 A	4.33 B	3.37	13.872 <sup>***</sup>
	9) Checking of sample's ease allowance	3.83 B	4.00 B	2.30 A	4.33 B	3.47	8.099 <sup>***</sup>
	10) Communication with other cooperation company during sample development process	4.15 A	3.60 A	2.84 A	4.16 A	3.61	3.610 <sup>*</sup>
	11) Measurement of sample size	3.30 B	4.36 B	1.61 A	3.83 B	3.13	15.748 <sup>***</sup>
Factor 2- Works about product's pattern and size spec	16) Decision making of product size spec	4.00 AB	4.64 B	2.85 A	4.17 B	3.84	6.917 <sup>**</sup>
	17) Review appropriateness of product size spec	4.00 B	4.55 B	2.54 A	4.00 B	3.70	8.018 <sup>***</sup>
Factor 6- Preparation works for sample development	33) Making and management of technical package	3.84 AB	3.54 AB	2.53 A	4.83 B	3.51	5.393 <sup>**</sup>
	34) Review of suitability of design and fabric	4.00 A	3.27 A	3.53 A	3.66 A	3.62	1.107
	35) Review of design and details of garment	4.61 B	3.45 A	3.46 A	4.83 B	4.00	7.525 <sup>***</sup>

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ , Duncan test: A>B

**Table 10.** ANOVA results of work involvement by job title in national brand companies that don't have TD team for factor 1, 2, 6

Factor	Works on technical design in garment development process	Designer	Pattern-maker	Merchan-diser	Mean	F-value
Factor 1- Works about sample in sample development process	1) Sending out sample's fit comments	3.80 B	4.25 B	2.00 A	3.36	7.349 <sup>**</sup>
	2) Checking of sample's balance and silhouette	3.85 B	4.25 B	1.91 A	3.35	8.917 <sup>**</sup>
	3) Review of sample's design details	4.09 B	4.37 B	2.25 A	3.60	8.405 <sup>**</sup>
	4) Checking of sample's fit	3.52 B	4.25 B	1.58 A	3.09	10.823 <sup>***</sup>
	5) Suggestion of sample correction	4.00 B	4.25 B	2.33 A	3.56	5.996 <sup>**</sup>
	6) Review of sample's quality	3.95 B	4.37 B	2.08 A	3.48	9.399 <sup>***</sup>
	7) Checking of sample's wearing comfortableness	3.76 B	4.00 B	2.00 A	3.29	6.205 <sup>**</sup>
	8) Review of sample's findings	3.45 A	2.57 A	2.08 A	2.90	3.349 <sup>*</sup>
	9) Checking of sample's ease allowance	3.09 AB	4.00 B	1.75 A	2.87	5.555 <sup>**</sup>
	10) Communication with other cooperation company during sample development process	3.85 B	4.00 B	2.16 A	3.39	7.320 <sup>**</sup>
	11) Measurement of sample size	2.90 AB	3.71 B	1.75 A	2.70	5.192 <sup>*</sup>
Factor 2- Works about product's pattern and size spec	16) Decision making of product size spec	3.36 AB	4.38 B	2.50 A	3.31	4.609 <sup>*</sup>
	17) Review appropriateness of product size spec	3.14 AB	4.13 B	2.00 A	3.00	6.326 <sup>**</sup>
Factor 6- Preparation works for sample development	33) Making and management of technical package	3.13 A	3.85 A	2.75 A	3.14	1.013
	34) Review of suitability of design and fabric	3.59 A	3.75 A	3.08 A	3.47	0.745
	35) Review of design and details of garment	4.04 A	3.50 A	3.00 A	3.64	2.691

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ , Duncan test: A>B

9)를 살펴보면, 한 개의 업무(34) 제품과 원단의 적합성 검토)를 제외하고 모든 업무가 유의수준 0.05에서 유의하였지만 사후검증 결과를 보았을 때 여전히 디자이너, 패턴사, 테크니컬

디자이너의 집단구분이 모호하였다. 또한 Table 9의 연구결과가 앞선 테크니컬 디자이너팀의 유무와 관계없이 실시한 직종에 따른 분산분석 결과(Tables 7, 8)와 직종별 평균값과 사후검



중에 따른 집단구분에서 유사한 경향을 보이고 있다는 측면에서도 아직 내셔널 브랜드 회사 내에서 테크니컬 디자이너의 도입이 초기이기 때문에 업무와 역할 구분이 분명하지 않은 것으로 보인다.

반면에 테크니컬 디자이너팀이 없는 내셔널 브랜드 회사의 직종별 업무관여도를 살펴보면, 테크니컬 디자이너팀이 없는 회사에서는 패턴사가 요인 6의 테크니컬 패키지 작성 업무부터 요인 1인 샘플개발과정에서의 업무까지 많은 담당을 하고 있는 것을 알 수 있다(Table 10). 또한 디자이너의 업무관여도 또한 테크니컬 디자이너팀이 있는 내셔널 브랜드 회사의 평균 값보다 대체적으로 작은 것으로 보아(Tables 9, 10) 디자이너의 역할이 많이 축소되는 것을 알 수 있었다. 따라서 테크니컬 디자이너팀이 없는 내셔널 브랜드 회사에서는 패턴사의 역할이 커지며 그들의 업무가 상당히 과중되어 있음을 예상할 수 있다.

#### 4. 결 론

테크니컬 디자이너의 도입 목적은 다국적 무역 환경 하에서 표준화된 방식으로 대량의 의류 상품을 계획된 시간 내에 정확하게 제공하도록 유도하기 위함이다. 의류산업시스템이 글로벌화되는 상황에서 테크니컬 디자이너에 관한 수요는 이미 테크니컬 디자이너가 보편화된 무역회사뿐만 아니라 내셔널 브랜드 회사에서도 점차 증가할 것이며 그들의 업무와 역할에 관한 연구가 필요할 것이다. 이에 본 연구에서는 국내 내셔널 브랜드 회사에서의 테크니컬 디자이너의 역할을 파악하고, 뿐만 아니라 기존 의류상품개발과정에 참여하고 있는 디자이너, 패턴사, 머천다이저의 역할 및 업무구분을 분석하고자 하였다. 먼저 사전면접과 선행연구 조사를 통하여 의류상품개발과정에서 진행되는 업무를 50개로 분류하였고, 실무자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 각 업무에 대한 업무관여도를 조사하였다. 요인 분석을 통해 샘플개발과정 시 상태 평가 관련 업무, 패턴개발 및 사이즈 스펙 관련 업무, 상품디자인 개발 업무, 상품개발 계획 및 재고관리 업무, 생산과정 업무, 샘플개발과정 준비 단계 업무로 분류하였으며, 분산분석 및 사후검증을 통하여 각 업무에 높은 관여도를 보인 직종을 구분하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 업무 수행 중 문제의 연구 결과, 테크니컬 디자이너, 패턴사의 관여도가 높은 업무인 샘플상태, 봉제 관련, 상품 검품, 그레이딩 및 사이즈스펙과 관련한 문제에서 실제 문제를 크게 느낀 직종은 디자이너와 머천다이저라는 결과가 나왔다. 이는 샘플과 제품에 대한 승인 여부를 결정하는 집단이 실제 이와 관련된 업무를 수행하는 직종이 아니라 디자이너와 머천다이저로서 기술적인 부분과 관련한 문제해결의 어려움이 여전히 남아있는 것으로 보인다. 또한 테크니컬 디자이너가 본연의 역할인 샘플의 품질과 관련된 업무를 주도적으로 충분히 담당하고 있지 않다는 것을 보여준다.

둘째, 의류상품개발과정에서 진행되는 업무에 대한 요인분석

및 직종별 분산분석 결과를 정리하면, 요인 1인 샘플개발과정 시 상태 평가 관련 업무는 디자이너, 패턴사, 테크니컬 디자이너의 역할이 크며, 요인 2는 패턴개발 및 사이즈 스펙 관련 업무로 패턴사의 역할이 주도적인 것을 알 수 있었다. 요인 3은 상품디자인 개발 업무로 디자이너와 머천다이저의 역할이 크고 세부적인 업무 내용에 따라 역할이 차이가 나며, 패턴사와 테크니컬 디자이너는 적게 관여하고 있었다. 요인 4인 상품개발 계획 및 재고관리 업무는 머천다이저의 역할이 주도적이었으며, 요인 5인 생산과정 업무는 4개의 직종 모두 관여도가 낮아 회사 내 다른 팀의 업무인 것으로 파악하였다. 마지막 요인 6인 샘플개발과정 준비 단계 업무는 특정한 직종의 관여도가 높지 않아 업무 구분을 파악하기 어려웠다.

셋째, 국내 내셔널 브랜드 회사의 테크니컬 디자이너 유무에 따른 직종별 업무관여도에 대한 분산분석 및 사후검증 결과, 테크니컬 디자이너팀이 있는 회사에서도 여전히 다른 직종과 구분되는 그들의 뚜렷한 역할을 찾기 힘들었으며, 특히 요인 1인 샘플개발과정 시 상태 평가관련 업무들과 요인 6 샘플개발과정 준비 단계 업무들의 사후검증 결과로 보았을 때 디자이너, 패턴사, 테크니컬 디자이너의 업무 구분이 모호하였다. 이는 테크니컬 디자이너가 도입 시기인 만큼 기존의 디자이너, 패턴사의 특정 업무들이 분명하게 테크니컬 디자이너로 이양되지 않았다는 것을 보여준다고 할 수 있다. 테크니컬 디자이너가 없는 회사 내에서는 샘플개발과정 시 상태 평가 관련 업무들에서 모두 패턴사의 관여도가 디자이너보다 높아지는 것을 알 수 있었는데, 즉 테크니컬 디자이너가 없을 경우 패턴사가 샘플개발과정과 관련한 업무의 많은 부분을 담당하고 있었다.

국내 내셔널 브랜드 회사에서 테크니컬 디자이너를 도입하는 시기인 만큼 본 연구의 조사대상 중 테크니컬 디자이너의 수가 부족하다는 점이 연구의 제한점이 될 수 있다. 그러나 본 연구에서 실시한 의류상품개발과정에서의 직종별 문제 인식과 업무관여도 분석 결과 테크니컬 디자이너의 업무는 요인 1인 샘플개발과정 시 상태 평가 관련 업무들을 가장 크게 관여하면서, 요인 2에 해당하는 패턴개발 및 사이즈스펙 관련 업무들 중 사이즈스펙 결정과 관련하여 기술적인 부분을 패턴사를 비롯한 생산 담당 인원들에게 제시하는 역할을 하는 것으로 보인다. 또한 디자이너에 의해 개발된 제품 디자인을 테크니컬 패키지로 작성하여 다른 부서 및 생산업체와 제품에 대해 소통할 수 있도록 하며 샘플과정에서 샘플의 의복 구성 관련 사항, 품질, 맞춤새를 체크하는 것으로 보인다.

글로벌 무역업체의 테크니컬 디자이너들은 디자이너에 의해 개발된 제품 디자인을 테크니컬 패키지로 작성하여 다른 부서 및 생산업체와 제품에 대해 소통할 수 있도록 하며 샘플과정에서 샘플의 의복 구성 관련 사항, 품질, 맞춤새를 체크하고 있다. 반면에 국내 내셔널 브랜드 회사의 테크니컬 디자이너는 현재 그 역할이 제한적이지만 디자이너와 패턴사와 구별되는 전문성을 갖춘 테크니컬 디자이너가 앞으로 주요한 전문직무로서 자리잡게 될 것으로 기대된다. 본 연구는 테크니컬 디자이너의

도입을 준비하는 국내 내셔널 브랜드 회사에 그들의 역할을 확립하여 전문적인 팀을 구성하는데 도움을 주고 현재 테크니컬 디자이너로 전향을 준비 중인 패턴사, 디자이너에게 좋은 정보가 될 것으로 생각된다.

### 감사의 글

이 논문은 서울대학교 의류학과 BK21 플러스 의류패션전문 창조인재 양성팀(22B20130000043)의 지원으로 수행된 연구임.

### References

- Kang, A. S., & Yoon, M. K. (2008). Fashion specialist: Technical designer. *Fashion Information and Technology*, 5, 22-26.
- Kim, A. G., & Kim, S. R. (2012). A study on the duty specificities of technical designers-based on domestic fashion vendors-. *Journal of Korean Society of Fashion Design*, 12(3), 1-21.
- Lee, J. I. (2005). Exploring careers at global apparel companies: apparel companies in the US. *Fashion Information and Technology*, 2, 40-47.

(Received 15 January 2016; 1st Revised 27 February 2016;  
2nd Revised 5 September 2016; Accepted 10 September 2016)