

# 섬유 및 의복분야 공학교육 기반구축을 위한 직무체계 개발 기초연구

## A Basic Study on the Development of Skill System for Based on Engineering Education for the Areas of Textile and Clothing

박종성<sup>†</sup>, 이영란  
한국직업능력개발원

Jong Sung Park<sup>†</sup> and Young Ran Lee  
Korea Research Institute for Vocational Education & Training

### 요 약

본 연구는 직무능력표준 개발에서 기초적으로 검토되어야 하는 직무체계 중 섬유 및 의복분야의 직무체계 개발에 목적이 있다. 세부적인 연구목적은 섬유 및 의복분야의 직무를 분류하고 직무수준을 개발하는 것이다. 문헌고찰, 전문가 인터뷰, 전문가 집중토의를 통해 산업현장에서 통용되는 용어를 중심으로 직무를 분류하고 직무수준을 설정하였다. 직무 분류 결과 섬유 및 의복분야의 직무군은 크게 중분류 3개, 소분류 10개, 22개의 직무가 도출되었다. 섬유 및 의복분야의 직무수준은 국가자격체계의 수준체계와 자격 및 교육과정, 산업 현장의 직무별 수준을 반영하여 7단계로 구분하였다. 도출된 직무 체계를 바탕으로 직무군과 직무 정의를 제시하였으며, 각 직무별 정의와 직무별·수준별 수행기준을 도출하였다.

**주제어:** 직무체계, 섬유 및 의복분야, 직무수준 정의, 수행기준 개발

### Abstract

The goal of this study is to develop a skill system for the areas of textile and clothing among the skill systems that require basic examination in the development of skill standards. More specifically, the study aims to classify skills in the areas of textile and clothing and to develop respective skill level. We classified skills and created the skill level through a study of documents, interview with experts and in-depth discussions with expert group centering on terminologies commonly used in the industrial settings. As a result of skill classification, we were able to classify skills into three categories in medium-scale classification, 10 categories in small-scale classification, and again into total 22 categories. We classified the skill level in the areas of textile and clothing into 7 stages. Based on the skill system, we provided definition of skill and skill group, definition of each different skill, and performance standard by skill and level.

**Keywords:** skill systems, the areas of textile and clothing, definition of skill level, development of performance standard

## I. 서론

섬유 및 의복분야 산업은 과거에 비해 수출이 감소하고 수입상품과의 경쟁으로 사양산업이라는 이미지가 정착되고 있으나 여전히 국가 경제발전에 기여하는 핵심기간 산업이며, 국제경쟁력을 가진 강력한 산업으로 비약할 충분한 가능성을 가지고 있는 산업이다(고은주·서나현, 2003; 문남철, 2003). 2005년

기준으로 우리나라는 국제적으로 6위의 섬유수출국으로 위상을 차지하고 있으며, 국내 패션 의류산업은 섬유제조 19,000개, 패션 Shop 및 패션몰 등이 20,000개 이상으로 전국적 유통망을 형성하고 있어 국민 경제생활에 기여하는 효과가 매우 큰 산업이다(이호정, 2007).

하지만 국내 섬유 및 의복분야 산업은 범용제품 중심의 산업구조와 낮은 브랜드 인지도로 선진국과 개도국 사이에서 경쟁력이 잠식되고 있으며, 섬유 핵심기술 및 패션디자인 개발력이 취약하고 기능 인력의 부족이 심화되는 등의 문제점을 가지고 있다. 섬유기술은 선진국의 80% 수준으로 신소재, 염색기능,

논문접수일: 2009년 11월 11일

최종수정일: 2010년 3월 10일

논문완료일: 2010년 3월 12일

† 교신저자: 박종성

산업용 섬유 등 핵심기술이 취약하며 패션디자인 기술력은 선진국의 60% 수준에 그친다. 이에 따라 미래소재 등의 핵심기술 개발과 디자인 및 브랜드 경쟁력 강화를 통한 고급화·차별화가 필요하다. 무엇보다도 경쟁력의 원천인 현장인력의 체화된 노하우와 기술을 계승·발전시키고, 신규 기능 인력의 원활한 공급을 위한 제도적 지원이 필요하다 할 수 있다(이동근, 2003).

따라서 섬유 및 의복분야의 고급화·차별화에 직무능력 표준화와 인력 수급전망 및 인력양성체계의 방향성을 제시하는 섬유 및 의복분야 직무체계(Skills Framework)가 검토되어야 할 것이다.

직무체계란 산업현장의 직무에 근거하여 직무분류 및 직무수준을 설정하고 직무수준별 수행기준으로 제시하는 것으로 현장 수요에 기초한 교육훈련과정개발, 자격체계, 인력수급체계 등의 인프라를 구축하기 위해서는 섬유 및 의복분야의 직무체계화가 반드시 이루어져야 할 것이다.

직무체계는 국가직무능력표준 개발, 교육프로그램 개발 등에 활용할 수 있는 중요한 기준이다. 특히 교육훈련 개발 시 선행되어야 하는 것은 산업현장과 교육훈련과의 연계 부분이다. 연계에 있어서 기본적인 것은 현장의 직무체계가 어떻게 구성되어 있는지를 분석하는 것이 필요하다(ANTA, 2009; 박종성 외, 2006).

따라서 섬유 및 의복분야 공학교육 기반구축을 위

한 직무체계 개발 연구는 현장 수요에 기초한 교육과정개발 등을 위한 기초연구로서 의미가 있다고 할 수 있다. 공학교육에서 요구하는 교육과정의 개선과 교육과정에 대한 평가방법 등이 이 연구를 바탕으로 향후 구체화 될 수 있을 것이다.

직무체계 연구는 궁극적으로 국가직무능력표준, 교육프로그램 개발을 위한 전 단계의 공정으로서 공학교육의 발전에 중요한 의미를 가지고 있다고 할 수 있다(박종성 외, 2007; 주인중 외, 2008).

따라서 이 연구는 향후 개발될 섬유 및 의복분야 국가직무능력표준과 그에 따른 공학교육 프로그램을 현장성 있게 개발하기 위한 기초연구로서 섬유 및 의복분야 산업현장의 직무분류와 직무수준을 제시하는 직무체계를 개발하는데 목적이 있다.

## II. 이론적 배경

섬유 및 의복분야의 직무분류체계에 대한 구체적인 연구는 거의 없는 실정으로 직무분류 시 참조할 만한 국외 분류기준 자료를 살펴보고자 한다.

첫째, 영국의 국가직무능력표준(national occupational standard)의 섬유 및 의복과 관련한 직무는 <표 1>과 같이 15개의 산업군 가운데 4개의 영역(performing arts, crafts, creative arts and design, manufacturing technologies, retailing and wholesaling)에 부분적으로 포함된다.

<표 1> 영국의 직무분류

<Table 1> Skill classification of England

Area	First Tier	Area	Second Tier
4	Arts, Media and Publishing	4.1	Performing Arts
		4.2	Crafts, creative arts and design
		4.3	Media and communication
		4.4	Publishing and information services
7	Engineering and manufacturing technologies	7.1	Engineering
		7.2	Manufacturing technologies
		7.3	Transportation operations and maintenance
8	Construction, planning and the built environment	8.1	Architecture
		8.2	Building and construction
		8.3	Urban, rural and regional planning
9	Retail and commercial enterprise	9.1	Retailing and wholesaling
		9.2	Warehouse and distribution
		9.3	Service enterprises
		9.4	Hospitality and catering

출처: <http://www.ukstandards.co.uk>.

주: 음영처리는 섬유 및 의복분야와 연관된 분야임.

섬유 및 의복분야가 하나의 산업군에 속해 있지 않고, 직무의 특성에 따라 기획 및 디자인과 관련된 직무는 ‘performing arts’와 ‘crafts, creative arts and design’ 영역에 포함되어 있고, 섬유 및 의복분야의 제조 관련 직무는 ‘manufacturing technologies’에,

의복 도·소매 관련 직무는 ‘retailing and wholesaling’ 영역에 포함되어 있는 것이 특징이다.

둘째, 미국의 국가직무능력표준(national skill standards) 분류 중 중 섬유 및 의복분야는 ‘7. 제조업, 설치 및 보수(manufacturing, installation, and

<표 2> 미국의 직무분류

<Table 2> Skill classification of America

기본분야	세부분야
7. 제조업, 설치 및 유지 (Manufacturing, Installation and Repair)	1. 식품 및 음료(Food and beverages) 2. 방직, 섬유 생산, 의복, 가죽(Textiles, textile products, apparel, and leather) 3. 가구(Furniture), 4.목재 및 종이(Wood and paper), 5.인쇄(Printing) 6. 석유 및 석탄 생산(Petroleum and coal products), 7.화학(Chemicals) 8. 플라스틱 및 고무 생산(Plastics and rubber products) 9. 유리, 콘크리트를 포함한 비금속 광물(Non-metallic minerals, including glass, concrete, etc.) 10. 1차 금속 물질 제조(Primary and fabricated metals) 11. 기계류(Machinery) 12. 컴퓨터 및 전자공학품 생산(Computers and electronics products) 13. 전기 장비 및 기구(Electrical equipment and appliances) 14. 운송 장비(Transportation equipment) 15. 설치, 수리, 계약 유지(Installation, repair, and contract maintenance)

출처: <http://nssb.org> 참조

주: 음영처리는 섬유 및 의복분야와 연관된 분야임.

<표 3> 캐나다의 섬유 및 의복분야 직무분류

<Table 3> Skill classification of textile and clothing field in Canada

No	영역	중분류	소분류	직무
J	Occupations Unique to Processing, Manufacturing and Utilities	J0 Supervisors in Manufacturing	J01 Supervisors, Processing Occupations	J016 Supervisors, Textile Processing
			J02 Supervisors, Assembly and Fabrication	J025 Supervisors, Fabric, Fur and Leather Products Manufacturing
		J1 Machine Operators in Manufacturing	J15 Machine Operators and Related Workers in Textile Processing	J151 Textile Fibre and Yarn Preparation Machine Operators J152 Weavers, Knitters and Other Fabric-Making Occupations J153 Textile Dyeing and Finishing Machine Operators J154 Textile Inspectors, Graders and Samplers
			J16 Machine Operators and Related Workers in Fabric, Fur and Leather Products Manufacturing	J161 Sewing Machine Operators J162 Fabric, Fur and Leather Cutters J163 Hide and Pelt Processing Workers J164 Inspectors and Testers, Fabric, Fur and Leather Products Manufacturing
J3 Labourers in Processing, Manufacturing and Utilities	J31 Labourers in Processing, Manufacturing and Utilities	J316 Labourers in Textile Processing		

출처: <http://www.statcan.ca/english/Subjects/Standard/soc/2006/nocs06-menu.htm>

repair)’에 세부 분야로 ‘2. 방직, 섬유 생산, 의복, 가죽(textiles, textile products, apparel, and leather)’이 있다(<표 2> 참조).

영국의 직무분류 체계와 다르게 미국의 경우 섬유 및 의복 분야 관련 직무체계가 비교적 명확하게 분류되어 있음을 볼 수 있다.

셋째, 캐나다는 국가직무능력표준(national occupational standards)을 10개의 개발영역으로 나누어 각 영역별로 세부 직무를 기술하고 있는데, 섬유 및 의복분야의 경우 occupations unique to processing, manufacturing and utilities 영역 내에 자리하고 있다(<표 3> 참조). 캐나다의 경우 섬유 및 의복관련 직무가 제조업을 중심으로 구분되고 있고, 판매 및 관리 관련 직무는 다른 영역에 속해 있는 특징이 있다.

넷째, 국내의 한국표준산업분류, 한국표준직업분류, 한국고용직업분류 및 기업체의 직무분류 사례 자료이다.

한국표준산업분류에서 섬유 및 의복분야는 대분류 ‘C. 제조업’과 ‘G. 도매 및 소매업’, ‘S. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업’ 내의 중분류 이하에 섬유, 의류, 피혁과 관련된 분야가 포함되어 있다. 섬유 소재의 특성과 의류의 용도에 따라 제조업 내에서 세세분류로 자세히 분류되어 있으며, 피혁분야에서는 가죽, 가방(핸드백 및 지갑 등), 신발을 포함하고 있다(통계청, 2008). 한국표준산업분류의 경우 직무 중심으로 기술하기 보다는 산업의 특징에 따라 분류하고 있기 때문에 섬유 및 의복분야를 체계적으로 구분하지 못하는 단점이 있다.

한국표준직업분류의 경우 대분류의 ‘1 관리자’, ‘5. 판매종사자’, ‘7 기능원 및 관련기능종사자’, ‘8 장치, 기계조작 및 조립 종사자’ 내에 섬유 및 의복분야 관련 직업이 있다. 섬유 소재의 특성과 의류의 용도에 따라 제조업 내에서 세세분류로 자세히 분류되어 있으며, 피혁분야에서는 가죽, 가방(핸드백 및 지갑 등), 신발을 포함하고 있다(통계청, 2007). 직업의 대부분이 제조업과 판매업에 초점을 이루고 있으며, 한국표준산업분류와 마찬가지로 섬유 및 의복분야의 범위를 협소하게 정하고 있다고 볼 수 있다.

한국고용직업분류는 활용상 대분류로 이용되고 있는 중분류에서 섬유분야와 관련된 것에는 ‘18. 섬유 및 의복 관련직’이 있다. 피혁분야가 따로 구분되어 있지 않고, ‘18. 섬유 및 의복 관련직’에 포함되어 있는데, 섬유, 의류, 피혁 부분 모두 제조업을 중심으로 직업이 분류되어 있는 것이 특징이다(중앙고용정

보원, 2007).

기업체 직무분류 자료의 경우 기업체의 규모와 특징에 따라 직무분류의 규모가 다르기 때문에, 직무분류 자료로 참고하기가 어렵다. 다만 섬유 및 의복 관련 제조업체라 할지라도 생산업무 이외에 기획 및 영업 등의 직무를 포괄하고 있기 때문에 직무체계 분류 시 고려해야 할 사항으로 꼽을 수 있다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 문헌고찰

국내·외 자료 검색과 국내 사업체 출장 수집을 통해 확보한 국내·외 관련 정책보고서와 주요국의 섬유 및 의복분야 관련 분류 및 통계자료 등에 대한 조사·분석을 통해 사업의 방향과 범위를 설정하였다. 주요 국가의 섬유 및 의복분야 직무체계 벤치마킹하여 섬유 및 의복분야 직무체계를 개발·적용하고 있는 국가들을 대상으로 도입 배경, 개발 과정, 적용 과정을 분석하고, 미국, 영국, 캐나다의 섬유 및 의복분야에 대한 사례연구 실시하였다.

#### 2. 전문가 인터뷰

섬유 및 의복분야에 종사하는 산업계, 교육계 전문가와 면담을 실시하여 직무체계에 반영해야 할 직무내용과 기업체의 직무분류 및 수준체계 등에 대한 의견을 수렴하였다.

#### 3. 전문가 집중토의

섬유 및 의복분야의 산업별인적자원개발협의체(S C)1)인 한국섬유산업연합회의 추천을 받아 대표기업 소속 전문가 3인, 교육훈련기관 소속 전문가 3인, 전문연구기관 전문가 3인이 참여하였으며, 별도로 직무체계 개발 결과 검토를 위한 전문가 3인이 선정되었다. 연구진에 의해 작성된 섬유 및 의복분야 직무체계에 대한 전문가 의견수렴 및 연구방향성 설정에 대한 자문을 받고, 섬유 및 의복분야 직무분류와 수준설정 등에 대한 타당성 및 적합성 확보를 위한 의견과 섬유 및 의복분야에 종사하는 전문가들의 직무수준에 대한 의견을 수렴하고 각 직무를 수행하는 기

1) 산업단체, 대표기업, 교육훈련기관, 전문연구기관 등으로 구성되어, 개별 산업 내 인력수요자와 공급자간의 지속적인 협의를 통해 산업수요에 부합하는 인력양성방안을 도출·추진을 위한 민간주도의 인적자원개발 협의기구를 일컫음.

<표 4> 섬유 및 의복분야 직무체계 개발 절차

<Table 4> Procedure of developing skill system on textile and clothing field

단계	개발 내용	비고
1단계 : 섬유 및 의복분야 직무군(중분류, 소분류)	• 중분류 확정(3개) • 소분류 확정(10개)	· 1차 전문가 협의회
2단계 : 섬유 및 의복분야 직무구분	• 직무 확정(22개)	· 2차 전문가 협의회
3단계 : 섬유 및 의복분야 직무군 정의	• 직무군 정의(10개)	· 3차 전문가 협의회
4단계 : 섬유 및 의복분야 직무정의	• 직무정의(22개)	· 4차 전문가 협의회
5단계 : 섬유 및 의복분야 직무 수준구분 및 직무 수준별 정의	• 직무수준 설정(7단계) • 직무수준별 수행기준 설정	· 5차 전문가 협의회

준을 작성하였다. 전문가 집중토의를 통해 이루어진 자세한 직무체계 개발 절차는 <표 4>에 제시하였다.

#### IV. 연구결과

##### 1. 직무분류

앞서 제시한 섬유 및 의복분야 분류 현황 자료를 참고로 직무능력표준이 개발 대상 분야 선정의 용이성과 개발 규모의 적절성을 확보하기 위하여 첫째, 국가직무능력표준 개발 영역의 분류체계 고려, 둘째, 고용정도를 고려, 셋째, 산업현장의 직무 존재여부 고려, 넷째, 중단기적으로 생성될 직무의 고려, 다섯째, 직무단위의 크기 고려, 여섯째, 국가직무능력표준 개발 분야 선정 방법 고려 등을 기준으로 설정하였다.

이 연구에서는 섬유 및 의복분야 전문가들이 섬유 및 의복분야 직무로 도출할 수 있는 skill을 뽑아내고, 여러 차례 전문가 집중토의를 통하여 직무를 제시하였다. 중분류, 소분류, 직무별로 논의를 진행하였고, 가급적 산업현장에서 통용되는 용어를 중심으로 직무를 도출하였다.

이러한 논의를 통해서 섬유 및 의복분야 직무분류는 <표 5>에서 보는 바와 같이 직무군과 이에 해당하는 직무(skill)로 구성하였다. 직무군은 다시 중분류와 소분류로 구분하였으며, 중분류는 ‘A. 섬유’, ‘B. 의류’, ‘C. 피혁’ 3개 항목으로 구분하여 섬유 및 의복분야 전반을 포함할 수 있도록 구성하였다.

각 중분류에 해당하는 소분류는 모두 10개이며, 이들 소분류는 다시 해당 직무로 구분하였다.

##### 2. 직무수준

섬유 및 의복분야의 직무분류의 직무별 수준설정 기준은 2008년 연구된 국가자격체제(KQF)의 수준체

<표 5> 섬유 및 의복분야 직무분류

<Table 5> Skill classification of textile and clothing field

중분류	직무군		항목 수	직무(Skill)
	소분류			
A. 섬유	가. 원사제조		2	1. 방사
				2. 방직
	나. 제편직		3	3. 제직
				4. 편직
				5. 부직포
	다. 염색가공		3	6. 전처리
7. 침염날염				
8. 가공				
B. 의류	라. 기획설계		2	9. 제품디자인
				10. 제품패턴
	마. 생산가공		2	11. 생산
				12. 완성
	바. 품질·신뢰성 평가		2	13. 품질시험·검사
				14. 신뢰성 관리
사. 의류판매		2	15. 인적판매	
			16. 비주얼머천다이징	
C. 피혁	아. 피혁설계		2	17. 신발 및 잡화 디자인
				18. 패턴
	자. 피혁생산		3	19. 재단 및 봉제
				20. 조립
				21. 피혁품질
	차. 피혁유통		1	22. 피혁판매관리

계를 적용하였다. KQF의 직무수준체계와 수준별 구성내용은 <표 6>과 같다.

섬유 및 의복분야의 직무체계 수준의 경우도 섬유 및 의복분야의 자격의 수준체계, 교육과정의 학제, 산업 현장의 직무별 수준을 고려하여 전문가 집중토의 과정을 거쳐 국가자격체제와 동일한 7단계로 구분하는 것이 타당하다는 결론을 내렸다. <표 7>과

<표 6> 국가직무능력표준 관련 수준체계와의 비교

<Table 6> Comparison with national skills standard and other level system

수준	KSS 자격	학력	국가자격	섭유 및 의복분야 직무수준	수준별 현장 Position(예)		
					관리/사무직	기능/기술직	전문직
7 수준		박사	기술사	7	최고관리직 (임원)		
6 수준				6	고급관리직 (부장/팀장)	특급기술직 (소장-대규모)	고급 전문직
5 수준	(KVQ 5)			5	초급·중급 관리직(과장/(차장1))	고급기술직 특급기능직 (소장-중규모)/(기장)	중급 전문직
4 수준	(KVQ 4)	석사		4	중급기술직 고급기능직 (소장-소규모)/(주임)	초급 전문직	
3 수준	(KVQ 3)	학사	기사	3	실무직 (사원~주임)	초급기술직 중급기능직	
2 수준	KVQ 2	전문학사	산업기사	2	초급 실무직 (사원)	단순기술직 중급기능직 (팀장)	준전문직
1 수준	KVQ 1	고졸	기능사	1	사무보조직 (사원)	초급기능직	

출처: 이동임 외(2008). 『국가자격체제(KQF) 구축과 운영』, 한국직업능력개발원.

주: 음영처리는 섭유 및 의복분야 직무수준 체계임.

<표 7> 섭유 및 의복분야 각 직무별 수준

<Table 7> Level of each skill classification of textile and clothing field

중분류	직무군		항목수	직무(Skill)	수준						
	소분류				1	2	3	4	5	6	7
A. 섭유	가. 원사제조	2	1. 방사	○	○	○	○	○			
			2. 방직	○	○	○	○	○			
	나. 제편직	3	3. 제직	○	○	○	○	○			
			4. 편직	○	○	○	○	○			
			5. 부직포	○	○	○	○	○			
	다. 염색가공	3	6. 전처리	○	○	○	○	○			
			7. 침염날염	○	○	○	○	○	○		
			8. 가공	○	○	○	○	○	○		
B. 의류	라. 기획 설계	2	9. 제품 디자인			○	○	○			
			10. 제품 패턴			○	○	○			
	마. 생산가공	2	11. 생산		○	○	○	○			
			12. 완성		○	○	○	○			
	바. 품질·신뢰성 평가	2	13. 품질시험·검사			○	○	○	○		
			14. 신뢰성관리				○	○	○		
사. 의류판매	2	15. 인적판매	○	○	○	○					
		16. 비주얼머천다이징	○	○	○	○					
C. 피혁	아. 피혁설계	2	17. 신발 및 잡화 디자인			○	○	○	○		
			18. 패턴				○	○	○		
	자. 피혁생산	3	19. 재단 및 봉제		○	○	○	○			
			20. 조립		○	○	○	○	○		
			21. 피혁품질		○	○	○	○	○		
	차. 피혁유통	1	22. 피혁판매관리	○	○	○	○				

<표 8> 섬유 및 의복분야 소분류 정의

<Table 8> Definition of small classification of textile and clothing field

중분류	소분류	정의
A. 섬유	가. 원사제조	천연 또는 화학섬유를 일정한 물리적 특성을 유지하는 형태의 실로서, 가공하지 않는 상태의 실을 생산하는 직무이다.
	나. 제편직	섬유재료 및 섬유기계를 활용하여 직물, 편직물, 부직포 원단을 생산하는 직무이다.
	다. 염색가공	원면, 원사, 제·편직물, 의류, 부직포 소재의 특성에 따라 전처리, 염색 및 가공하는 직무이다.
B. 의류	라. 기획설계	의류 제품생산을 위해 정보수집 및 분석, 디자인 기획, 패턴설계, 상품화 계획, 생산 및 판매계획 등의 과정을 거쳐 소비자의 잠재적인 욕구, 기대 등과 같은 정성적 요소를 반영·설계하는 직무이다.
	마. 생산가공	제품생산을 계획하고 관련 활동을 통제·조정하여 의류를 생산하는 직무이다.
	바. 품질·신뢰성 평가	의류, 장갑, 양말, 모자 등 봉제품의 품질에 대한 이화학 시험, 검사를 실시하고 신뢰성을 평가 및 관리하는 업무로 의류제품의 생산, 운반, 보관, 사용, 세탁 등에서 발생하는 모든 품질특성을 예측, 평가 및 관리하는 업무이다.
	사. 의류판매	의류판매는 소비자를 대상으로 상품 및 서비스를 팔아서 상품의 소유권이 이전되는 것을 말한다.
C. 피혁	아. 피혁설계	신발 및 잡화제품제작에 필요한 스타일의 디자인, 제품지도서, 공정도, 패턴 등의 해당제품을 생산하기위한 작업의 기술정보 및 공정과정을 도면화하는 직무이다.
	자. 피혁생산	생산도면 및 작업 표준서를 보고, 작업공정을 계획하며, 제품의 소요부품이나 완제품을 제작하고, 제작된 완제품을 측정 장비나 기자재를 통하여 설계시방서에 준한 제품에 물성을 측정, 분석, 확인하여 디자인 및 성능 상 문제여부를 검사하는 직무이다.
	차. 피혁유통	생산된 신발 및 잡화제품이 소비자에게 판매 소비되기까지 수량적, 품질적 그리고 기능적 욕구와 만족을 주기 위해 생산과 소비를 원활하게 연결시켜주는 직무이다.

<표 9> 섬유 및 의복분야 각 직무의 정의

<Table 9> Definition of each skill of textile and clothing field

중분류	직무군		정의
	소분류	직무(Skill)	
A. 섬유	가. 원사제조	1. 방사	원액을 압출냉각하거나 용제를 제거함으로써, 방출된 길이가 무한대의 섬유를 제조하는 직무이다.
		2. 방적	단섬유에 꼬임을 주고, 일정한 강력과 굵기, 길이를 형성하는 실을 제조하는 직무이다.
	나. 제편직	3. 제직	직물원단을 생산하기 위한 준비공정인 정경, 통경, 그리고 제직, 검사 등의 업무를 수행하는 직무이다.
		4. 편직	편직물 원단을 생산하기 위한 준비공정(권사, 정경 등)과 편직, 검사 등의 업무를 수행하는 직무이다.
		5. 부직포	섬유재료를 사용하여 기계적, 물리적, 화학적인 방법으로 습식, 건식 제조공정을 거쳐 부직포를 생산하는데 필요한 직무이다.
	다. 염색가공	6. 전처리	섬유소재의 특성에 따라 작업방법과 비용, 작업시간, 장비의 특성을 고려하여 호발, 정련, 표백, 머서라이징 공정을 수행하는 직무이다.
		7. 침염날염	섬유소재의 특성에 따라 작업방법과 비용, 작업시간, 장비의 특성을 고려하여 염색, 날염, 디지털프린팅 공정을 수행하는 직무이다.
		8. 가공	염색 이외의 직물의 특성과 성능을 개선하여 미화시키는 동시에 효율성을 높여 직물의 상품가치를 향상시키는 직무이다.
B. 의류	라. 기획 설계	9. 제품디자인	의류 제품기획을 위하여 용도, 형태, 특성, 체형, 기후, 소재에 맞추어 상품 기획, 디자인 설계, 생산 및 판매 계획 등의 업무를 수행하는 직무이다.
		10. 제품패턴	의류의 복종, 소재, 그리고 기능을 고려하여 의류 디자인에 따라 패턴을 체계적으로 도면화하는 직무이다.

<표 9 계속> 섬유 및 의복분야 각 직무의 정의

<Table 9 Continued> Definition of each skill of textile and clothing field

직무군		직무(Skill)	정의	
중분류	소분류			
B. 의류	마. 생산가공	11. 생산	기획설계된 작업사양 내역을 준수하여 패턴제작, 그레이딩, 마킹 등 생산준비 공정과검단, 이화학시험, 시제품제작, 공정설계, 연단, 재단, 봉제공정을 거치는 생산 본 공정으로 진행되는 일체의 직무로서 품질관리, 공정관리, 원가관리, 작업관리를 포괄하는 직무이다.	
		12. 완성	봉제공정을 마친 후 생산라인의 마지막 부분에서 실시되는 마무리 공정 즉, 주름을 펴서 바느질선을 안정시키고 옷의 형태를 정리하는 프레싱, 태그부착, 단추부착, 실밥제거, 포장(패킹)작업 등을 통해 상품성을 높이기 위한 직무이다.	
	바. 품질·신뢰성 평가	13. 품질시험·검사	의류, 장갑, 양말, 모자 등 봉제품이 품질기준에 부합하는지를 평가하기 위해 혼용률, 견뢰도, 인장강도 등의 이화학 시험 및 이색, 오염, 봉제불량 등을 검사하는 직무이다.	
		14. 신뢰성관리	의류, 장갑, 양말, 모자 등 봉제품이 생산된 이후의 취급, 세탁 등 신뢰성에 대해서 관리하는 업무로 운반, 보관, 사용 및 세탁특성을 파악하며 불량 및 클레임 제품의 원인을 분석하고 개선안을 수립하는 업무이다.	
	사. 의류판매	15. 인적판매	판매원이 직접 고객과 대면하여 자사의 상품 및 서비스를 구매하도록 설득하는 촉진활동으로 커뮤니케이션의 한 방법이다.	
		16. 비주얼 머천다이징	점포와 상품을 시즌 컨셉에 따라 시각적인 요소에 의해 연출하고 이를 종합적으로 관리하는 직무이다.	
	C. 피혁	아. 피혁설계	17. 신발 및 잡화 디자인	신발 및 잡화제품을 제작하기위한 디자인을 설계하는 직무이다.
			18. 패턴	신발 및 잡화제품을 제작하기위한 디자인의 본을 설계하여 부품별로 분리·제작하는 직무이다.
자. 피혁생산		19. 재단 및 봉제	신발 및 잡화제품을 제작하기위해 설계된 패턴에 따라 각종 재료를 부품별로 자르고 가공하고, 재단된 각 부품을 기계를 통하여 결합하는 직무이다.	
		20. 조립	신발 및 잡화제품을 제작하기위해 각종 재료의 재단·봉제된 각 부품을 결합하여 완제품을 제작하는 직무이다.	
		21. 피혁품질	제작된 완제품을 측정 장비나 기자재를 통하여 설계시방서에 준한 제품에 물성을 측정, 분석, 확인하고, 디자인 및 성능 상 문제여부를 검사하는 직무이다.	
차. 피혁유통		22. 피혁판매관리	제작된 피혁완제품의 마케팅 목표설정에 따라 정책을 입안하고, 제품계획, 판매가격 정책, 광고 및 판매원관리, 판매촉진 유통경로의 설정 등 제품의 물적 이동을 관리하는 직무이다.	

같이 직무별로 1~5, 6단계, 3~5단계, 4~6단계 등 섬유 및 의복분야의 직무 특성 등을 고려하여 직무별 수준이 설정되었다. 직무별 수준은 섬유 및 의복분야 전문가 9명이 참여하여 직무별 수준에 대하여 Brainstorming 과정을 거쳐 직무수준 구분에 대한 타당성 및 적절성을 확보하였다.

### 3. 직무군 정의

섬유 및 의복분야 직무분류 기준과 직무분류 결과를 바탕으로 각 직무군별 정의를 도출하였다. 직무군 정의 도출시 첫째, 그 직무군에서 수행하는 직무내용

을 우선 고려했으며, 둘째, 섬유 및 의복분야 전문가들의 토의와 합의를 통하여 결정하였다. 직무군 정의는 분류된 직무를 보다 명확화·구체화 하여 직무의 범위, 수행특성 등을 담고 있고, 직무수준 설정과 범위에 대한 설명력을 높일 수 있도록 <표 8>과 같이 제시하였다.

또한 구체적인 섬유 및 의복분야 각 직무의 정의는 <표 9>와 같이 첫째, 그 직무에서 하는 세부직무를 구체적으로 제시했으며, 둘째 섬유 및 의복분야 전문가들의 집중토의와 합의를 통하여 직무정의를 세련화 시켰다. 따라서 이러한 직무는 섬유 및 의복분



<표 10> 'C-2 침염탈염' 수행기준

<Table 10> Performance criterion of dip dyeing & textile printing

1. 직무명	침염탈염	
2. 직무정의	섬유소재의 특성에 따라 작업방법과 비용, 작업시간, 장비의 특성을 고려하여 염색, 탈염, 디지털프린팅 공정을 수행하는 직무임.	
3. 수행 기준	수준	수행기준
	7	이 단계는 최고 관리직 임원단계의 과정으로 침염탈염 직무만으로는 도달할 수 없는 직무임. 섬유분야의 전반적인 능력과 일반회사 경영관리 능력 등이 있어야 도달 할 수 있는 수준임.
	6	염색공정 및 기계(탈염포함)에 대한 최상급기술을 보유하고 있으며, 새로운 기술 및 관리 등의 체계를 구현하고, 전반적인 생산계획 및 생산문제 등을 예측 해결하며, 색상관리에 관한 총괄공정을 모두 관리 감독하는 업무를 수행함.
	5	염색공정 및 기계(탈염포함)에 대한 상급(전문) 기술을 보유하고 있으며, 생산계획 및 생산문제 등을 해결하며, 제품의 품질을 관리하고, 염색문제·색상관리를 포함한 염색공정을 관리·감독하는 업무를 수행함.
	4	염색공정 및 기계(탈염포함)에 대한 중급기술을 보유하고 있으며, 제품의 품질을 관리하고, 염색문제 등을 해결하며, 색상관리를 포함한 염색공정을 담당하는 중간관리 업무를 수행함.
	3	염색공정 및 기계(탈염포함)에 대한 기본기술을 보유하고 있으며, 제품의 품질 관리, 염색문제 등을 상급자와 의논하여 해결하는 실무업무 또는 초급관리 업무를 수행함.
	2	염색공정 및 기계(탈염포함)에 대한 기본적인 특성파악과 기능을 보유하고, 섬유의 일반특성과 화학약품의 특성을 이해하며, 색상에 관한 기본지식을 갖추고 중·상급자의 지시에 따라 작업업무를 수행함.
	1	염색공정 및 기계(탈염포함)의 단순한 반복 작업을 통하여 공정 및 기계특성을 이해하며 중·상급자의 지시에 따라 보조업무를 수행함.

<표 11> 'C-3 가공' 수행기준

<Table 11> Performance criterion of process

1. 직무명	가공	
2. 직무정의	염색 이외의 직물의 특성과 성능을 개선하여 미화시키는 동시에 효율성을 높여 직물의 상품가치를 향상시키는 직무임.	
3. 수행 기준	수준	수행기준
	7	이 단계는 최고 관리직 임원단계의 과정으로 가공공정 등의 직무만으로는 도달할 수 없는 직무임. 섬유분야의 전반적인 능력과 일반회사 경영관리 능력 등이 있어야 도달 할 수 있는 수준임.
	6	가공공정 및 기계(코팅, 칼렌더링, 기모, 발수, 방오, 발유 등)에 대한 최상급기술을 보유하고 있으며 새로운 기술 및 관리 등의 체계를 구현하고 전반적인 생산계획 및 생산문제 등을 예측 해결하며 가공공정 등을 총괄 관리 감독하는 업무를 수행함.
	5	가공공정 및 기계(코팅, 칼렌더링, 기모, 발수, 방오, 발유 등)에 대한 상급(전문) 기술을 보유하고 있으며, 생산계획 및 생산문제 등을 해결하며, 제품의 품질을 관리하고, 가공문제·가공공정을 관리 감독하는 업무를 수행함.
	4	가공공정 및 기계(코팅, 칼렌더링, 기모, 발수, 방오, 발유 등)에 대한 중급기술을 보유하고 있으며 제품의 품질을 관리하고, 가공문제를 해결하며, 가공공정을 담당하는 중간관리 업무를 수행함.
	3	가공공정 및 기계(코팅, 칼렌더링, 기모, 발수, 방오, 발유 등)에 대한 기본기술을 보유하고 있으며 제품의 품질을 관리하고, 가공문제를 상급자와 의논하여 해결하며, 가공공정을 담당하는 실무업무 또는 초급관리 업무를 수행함.
	2	가공공정 및 기계(코팅, 칼렌더링, 기모, 발수, 방오, 발유 등)에 대한 기본적인 특성파악과 기능을 보유하고 섬유와 일반특성과 화학약품의 특성을 이해하며 중·상급자의 지시에 따라 작업 업무를 수행함.
	1	가공공정 및 기계(코팅, 칼렌더링, 기모, 발수, 방오, 발유 등)에 대한 단순한 반복 작업을 통하여 공정 및 기계특성을 이해하며 중·상급자의 지시에 따라 보조업무를 수행함.

주: 22개의 직무별 수행기준을 분석하였는데 지면관계상 C-2 침염탈염 수행기준, C-3 가공 수행기준만을 제시함.

야에서 이루어지는 일들을 체계화시킨 것으로 향후 교육과정 개발 및 자격의 출제기준 개발시 중요한 기

초자료로 활용 될 수 있을 것이다. 이러한 직무정의 도출은 현 직무분야 종사자의 직무내용을 함축적으

로 제시한 것으로서 섬유 및 의복분야 전문가 9명의 검토를 거쳐 내용의 타당성과 적절성을 확보하였다.

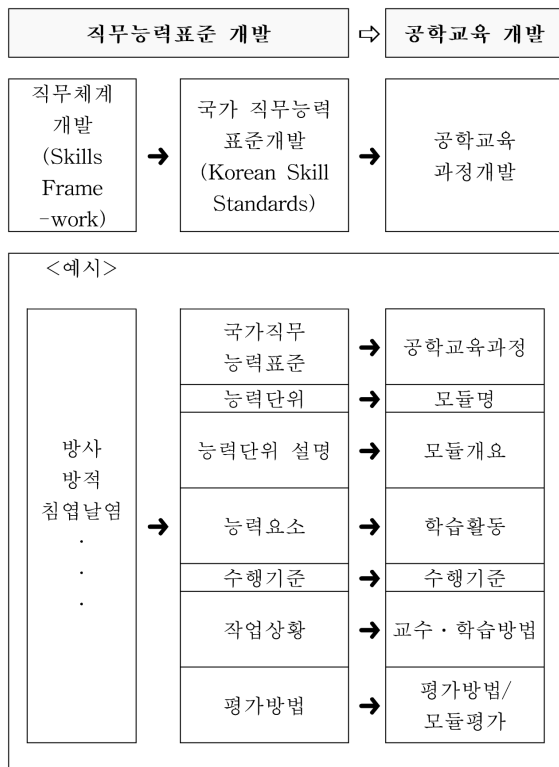
#### 4. 수행기준

섬유 및 의복분야의 수행기준은 앞서 <표 7>에 제시된 직무수준에 해당하는 직무별 수행기준을 수준별로 제시하였다(<표 10>, <표 11> 참조). 수준별 수행기준은 첫째, 수준별로 이루어지는 업무를 구분 제시하였다. 둘째, 초안으로 제시된 수준별 수행기준을 섬유 및 의복분야 전문가 토의 및 합의를 통하여 결정하였다.

수행기준제시에 있어서 수준별로 직무를 구분하는 방법을 전문가 협의회를 통해 기준을 설정했으며, 수준별로 적절용어를 사용하였다. 이러한 과정을 통하여 섬유 및 의복분야 22개 직무 모두에 대하여 수준별 수행기준을 제시하였다.

#### 5. 공학교육과의 연계

위에서 살펴본 것처럼 섬유 및 의복분야 직무는



[그림 1] 공학교육의 개발 절차  
[Fig. 1] Procedure of development of Engineering Education

22개 직무로 직무체계가 도출되었다. 이러한 직무체계를 바탕으로 [그림 1]과 같은 국가직무능력표준을 개발하고, 공학교육 과정을 개발하는 방법 순으로 직무체계가 공학교육과 연계될 수 있을 것이다.

따라서 이 연구는 섬유 및 의복분야 공학교육 기반구축을 위한 기초연구로서 의의가 있으며, 구체적인 공학교육과정은 국가직무능력표준 개발(예: 방사, 방적, 침염날염, 가공 등)이 이루어진 후 그에 따라 공학교육과정이 자세하게 제시될 수 있을 것이다.

### V. 결론

이 연구는 향후 개발될 섬유 및 의복분야 국가직무능력표준과 그에 따른 공학교육프로그램을 현장성 있게 개발하기 위한 기초연구로서 섬유 및 의복분야 산업현장의 직무분류와 직무수준을 제시하는 직무체계를 개발하는데 목적이 있다.

따라서 섬유 및 의복분야의 직무체계의 개발을 위해 국내·외의 관련 자료와 섬유 및 의복분야 산업 및 직업분류 체계 등에 대한 조사·분석을 통해 연구의 방향과 범위를 설정하고, 섬유 및 의복분야 관련 업종별·직종별 협회, 기업체, 교육훈련기관 등에 대한 국내출장 면담조사를 실시하여 섬유 및 의복분야의 직무체계 필요성에 대한 현실을 파악하였다. 이를 통하여 직무분류 및 직무별 수준설정의 기준을 마련하고, 이렇게 만들어진 직무분류와 직무수준을 바탕으로 직무별·수준별 수행기준을 개발하였다. 뿐만 아니라 전문가 협의회를 통하여 섬유 및 의복분야 직무체계 개발에 관한 의견을 수렴하였으며, 직무분류와 직무수준 설정에 대한 타당성 및 적합성을 논의하였다.

이 연구는 산업현장에서 통용되는 용어를 중심으로 직무분류를 수행하였으며, 각각의 직무는 배타적으로 설계하도록 하였다. 이러한 분류 결과, 섬유 및 의복분야의 직무군은 중분류 3개(섬유, 의류, 피혁), 소분류는 10개(원사제조, 제편직, 염색가공, 기획설계, 생산가공, 품질·신뢰성 평가, 의류판매, 설계, 생산, 피혁유통), 이들 소분류를 또 다시 해당 직무로 구분되며, 도출된 직무는 총 22개(방사, 방적, 제직, 편직, 부직포, 전처리, 침염날염, 가공, 제품디자인, 제품패턴, 생산, 완성, 품질시험·검사, 신뢰성 관리, 인적판매, 비주얼머천다이징, 신발 및 잡화 디자인, 패턴, 재단 및 봉제, 조립, 피혁품질, 피혁판매관리)로 도출되었다.

아울러 국가자격체제(KQF)와 섬유 및 의복분야의 자격의 수준체계, 교육과정의 학제, 산업 현장의 직무별 수준을 고려하여 전문가 집중도의 과정을 거쳐 7단계로 직무수준을 설정하였으며, 전문가 협의회를 통하여 각 직무별 정의와 직무별·수준별 수행기준을 도출하여 섬유 및 의복분야 직무체계를 개발하였다.

섬유 및 의복분야의 직무체계 개발 기초연구는 이 분야 공학교육과정 및 자격제도 개선의 기초자료로 활용될 것이다. 또한 기업주 입장에서는 신규인력을 채용하거나, 기존 인력을 재배치할 수 있는 기본골격으로, 근로자 입장에서는 개개인의 경력개발, 구직, 진로탐색 등을 효율화 할 수 있는 기초정보로 활용될 수 있을 것이다.

### 참고문헌

고은주·서나현(2003). 국내 섬유, 의류기업의 해외 진출에 대한 현황분석 연구. 한국의류학회지, 27(9/10): 1081-1092.

문남철(2003). 한국 섬유·의류산업 해외생산입지의 동태성. 지리학연구, 37(4): 409-426.

박종성 외(2006). 국가직무능력표준 개발사업-직무체계 시안개발: 환경분야. 한국직업능력개발원.

박종성(2007). 국가직무능력표준 개발사업-직무체계 시안개발: 기계분야. 한국직업능력개발원.

이동임 외(2008). 국가자격체제(KQF) 구축과 운영. 한국직업능력개발원.

이호정(2007). 유통산업 발전에 따른 패션유통 전문 인력 육성. 한국의류산업학회지, 9(6): 577-580.

주인중 외(2008). 2008년도 국가직무능력표준 개발 및 자격체제 구축-정보통신분야 직무체계 개발. 한국직업능력개발원.

중앙고용정보원(2007). 한국고용직업분류. 통계청(2008). 한국표준산업분류(9차). 통계청(2007). 한국표준직업분류(6차개정). ANTA(1999). Information Technology Training Package ICA 99. australian national training authority.  
<http://www.ukstandards.co.uk>.  
<http://nssb.org>  
<http://www.statcan.ca/english/Subjects/Standard/soc/2006/nocs06-menu.htm>

### 저 자 소 개



#### 박종성 (Park, Jong Sung)

1993년 서울산업대학교 환경공학과 학사  
 1996년 가톨릭대학교 산업위생학과 석사  
 2005년 연세대학교 환경공학과 박사  
 관심분야: 자격제도, 공학교육 등  
 Phone: 02-3485-5354

Fax: 02-3485-5378  
 E-mail: parkjs@krivert.re.kr



#### 이영란 (Lee, Young Ran)

2007년 숙명여자대학교 교육심리학과 석사  
 2009년 ~ 현재 동 대학원 교육학과 박사과정  
 관심분야: 자격제도, 진로교육  
 Phone: 02-3485-5339  
 Fax: 02-3485-5378

E-mail: young2632@hotmail.com