국내 의류업체의 생산관리에 관한 실태조사

- 어패럴기업과 생산업체를 중심으로 -

A Study on the Production Management of Apparel Firms and Manufactures

주저자 : 김진선

대구미래대학 웨딩이벤트과 부교수

Kim Jin-Sun

Dept., of WeddingEvent, Daegumirae College

공동저자 : 오순

경원대학교 의상학과 교수

Oh Soon

Dept., of Clothing, Kyungwon University

이 연구는 2009년도 경원대학교 지원에 의한 결과임

1. 서 론

2. 연구방법 및 절차

2.1. 조사대상 및 기간

2.2. 조사내용

3. 결과 및 분석

3.1. 대상 업체의 일반적 배경

3.2. 응답자 개별사항

3.3. 어패럴기업의 생산관리 실태

4. 결론 및 제언

참고문헌

요약

의류업체의 생산관리 실태를 조사하기 위하여 국내 여성 어패럴기업과 여성복 생산업체의 생산 전문가들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 의류 종사자들의 재직기간이 길어지고 30세 미만의 젊은 종사자들이 감소하는 등, 고령화가 일반화 되었고, 어패럴 기업의 완제품 사입방식이 증가되면서 자체생산은 감소되고, 전문생산업체에 의한 위탁생산비율이 증가되었다. 또한 제품불량은 원·부자재와 생산과정에서 초래되는 것으로 나타났다.

2. 어패럴기업은 완성도 문제, 기술력부족, 제품불량률, 관리와 납기지연 등에 애로가 있었으며, 이의 개선을 위하여 품질개선, 기술인력 보강, 기술력과 설비보완이 요구되었다. 협력업체 선정은 품질과 생산능력을 우선시하였으며, 생산업체에 대한 클레임은 제품의 결함, 납기지연에 부과되었다.

3. 생산업체의 작업시스템은 라인시스템과 페어+라인 병용시스템을 적용하고 있었으며, 작업자의 기능부족과 설비부족에 어려움이 있었다. 그리고 본사에 대하여 일관된 작업지시와 실질적인 기술지도, 구체적인 검사기준을 요구하였다. 또한 생산업체는 생산성 향상을 위해서는 기능인력 확보, 중간검사와 공정분석 실시를 필요로 하였다.

주제어; 생산관리, 생산시스템, 공정분석.

Abstract

The purpose of this study is to provide for basic data useful to the production management of apparel firms and manufactures. The questionnaires were administered to 106 production experts of apparel firms and manufactures in Seoul and Kyung-gi region. Furthermore, data were analyzed by descriptive statistics.

The conclusions of this study are as follows;

1. The production experts of apparel firms and manufactures become longer the period of service, the reduction of workers under 30 has been appeared begin aging a long time ago. Self-manufacturing is also reduced by an increment of a finished products buying-in method but the rate of a manufacturer's production increased. Inferior of products were brought about the defect of raw and subsidiary material and was happened in the process of production.

2. The hardship of apparel firms included the pressing of clothing, the lack of skill, rate of inferiority, production management, the delay of delivery time and so on. The standard for contractor selection was based on quality and production capacity, and the claim imposed on a defect of products and the delay of delivery.

3. The production system of manufactures took mostly the "line system" and combination of "fair and line system." The hardship of manufactures was exposed by a shortage of skilled workers and poor equipments. Thus, there has been a request to the manager apparel firm to consistency of working direction, substantial technical guidance, and concrete inspection standard. For improvement of productivity, it was necessary for the manufactures to have retention of technicians, execution of inspection under working as well as process analysis .

Key Word: production management, production system, process analysis

1. 서론

국내 의류산업은 여성의 경제활동 증대와 소비자의 패션에 대한 의식 변화 등에 따라 2000년 이후 다양한 제품라인을 추구하면서 생산과 유통에 정보기술을 접목시켜 프로세스를 개선하고, 봉제중심에서 고부가가치 산업으로 전환되었다. 이러한 과정에서 의류업계는 선진 경영기법 도입으로 생산성을 높이고, 자동기기의 이용으로 리드타임 단축과 부족한 인력을 보충하면서 환경에 적응하고, 효율적인 생산관리를 통해 경쟁력을 유지하고 있다.

생산관리는 수요에 적합한 양질의 제품을 값이 싸면서도 적당한 시기에 생산하기 위한 체계적인 노력이며, 그 범위는 생산기획에서 제품이 완성되어 소비자에게 판매되기까지라고 할 수 있다. 의류의 생산관리는 정형화되지 않은 제품 특성상 여러 공정을 거쳐 완성되므로 많은 노동력이 요구되는 노동집약적인 산업이며, 유행에 따라 변화되는 다양한 디자인의 제품화는 보다 효율적인 생산을 위하여 지속적인 노력이 요구된다. 그러므로 생산업체는 제품의 품종, 디자인, 생산량에 따라 공정순서, 작업조건 등의 제작과정을 달리하여 생산성 향상을 위한 적합한 생산관리가 필요하고, 생산의 과정 즉, 원·부자재가 제조의 각 단계를 거쳐 제품으로 완성되기까지의 흐름과 정보 등을 통제하고 관리하여야 한다. 그리고 생산관리자는 조직의 목표달성을 위하여 생산 공정에 적합한 생산형태, 기계 및 설비의 배치, 작업자의 능력에 따른 공정순서, 작업조건 그리고 제작과정 등 최적의 생산조건이 될 수 있도록 관리한다.

국내 의류산업의 생산관리에 관한 연구로는 생산업체 관련 연구[1)2)], 생산 공정 자동화와 봉제기기의 운용실태 관련 연구[3)4)5)], 생산성 관련 연구[6)7)8)], 의류업체와 생산업체간의 정보 교류인 작업지시서에 관한 연구[9)10)] 등과 생산 공장 실태조사[11)12)]가 있으나, 기획과 생산이 분리된 최근의 의류업계는 완제품 사입방식이 정착됨에 따라 리드타임 단축과 신속한 대응능력이 생산성 향상을 위한 경쟁요소로 부각되고, 마진율이 낮아지면서 생산업체들은 어려움을 극복하기 위한 많은 노력이 요구되고 있다.

생산관리는 제품이나 서비스를 생산하는 과정의 관리이므로, 그 범위를 어패럴기업과 생산업체에서 직접 행해지는 생산 활동에 범위를 두고, 제조할 제품이 결정된 시점부터 원·부자재가 생산에 투입되어 재단공정, 봉제공정, 완성공정을 거쳐 최종제품으로 출하될 때까지의 흐름에 따라 생산관리의 실태를 파악하고, 작업관리의 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 연구방법 및 절차

2.1. 조사대상 및 기간

본 연구의 조사대상은 서울과 경기지역 소재의 여성 의류(우븐제품)업체로 자체 브랜드를 소유한 어패럴기업과 여성 의류생산업체 각각 100개를 무작위추출법에 의해 선정하고, 2009년 2월 1일부터 2월28일까지 조사하였다. 조사는 생산관련 전문가를 대상으로 설문지를 이용하여 실시하였다. 회수된 설문지는 어패럴기업 62개, 생산업체 70개에서 작성된 설문지 중 응답이 불완전한 설문지를 제외한 총 106(어패럴기업 51개, 생산업체 55개)개의 설문지를 자료 처리하였다.

2.2. 조사내용

본 조사에 사용된 설문지는 의류업체의 생산관리에 대한 실태를 조사하기 위하여 관련자료[13)14)15)]를 참고하여 작성하였으며, 생산관련 전문가의 자문을 받아 수정·보완하여 어패럴기업 관련 일반사항 6문항, 생산관리 9문항, 생산업체 8문항이며, 생산업체 관련 일반사항 6문항, 생산관리 24문항, 작업불량 7문항 등 총 60문항으로 구성되었다.

자료 분석은 2007 EXCEL을 사용하여 기초통계량

1) 어미경.(1996). 의류봉제업계의 활성화 방안 연구:생산시스템을 중심으로, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
2) 이선희.(1998). 의류 제조업체의 생산전략 및 생산시스템에 관한 연구, 한양대학교 대학원 박사학위논문.
3) 박진아, 조진숙.(1997), 의류산업의 생산 자동화 현황과 그에 따른 생산기획 및 관리에 관한 연구, 한국의류학회지, 21(1).
4) 김은희.(1997). 숙녀복 봉제업체의 봉제기기 운용실태 연구, 숙명여자대학교 대학원, 석사학위논문.
5) 박상진.(1999). 의류생산의 재단공정현황 및 자동화에 대한 제안, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
6) 박상희.(1999). 시뮬레이션을 이용한 여성복 생산라인 설계에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
7) 심재희.(2001).숙녀복 재킷 생산실태 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
8) 박지은(2002). 의류봉제업체의 생산성향상을 위한 작업관리 연구, 상명대학교 예술디자인대학원 석사학위논문.
9) 허은영.(1995). 의류생산정보의 커뮤니케이션에 관한 연구, 이화여자대학교대학원 박사학위논문.
10) 유지선.(2002). 패션의류제품의 품질리스크 관리를 위한 표준작업지시서 시스템개발, 건국대학교 대학원 박사학위논문.
11) 봉연리뷰, '94 생산공장실태조사, 1995 제51호
12) 2000년도섬유제품산업현황 생산 공장 실태조사 보고서, 한국의류산업협회 2001.
13) 김은희.(1997), *op. cit.*, pp.93~96.
14) 심재희.(2001), *op. cit.*, pp.90,92,93.
15) 유지선.(2002), *op. cit.*, pp.10~17(부록).

을 구하였다.

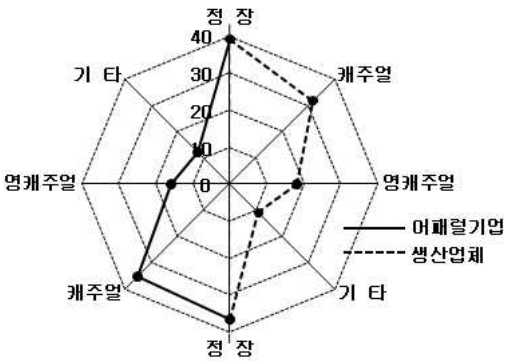
3. 결과 및 분석

3.1. 대상 업체의 일반적 배경

의류업체의 일반적 배경(표 1참조)에서, 어패럴기업 취급품목은 정장과 캐주얼이 각각 39.1%, 31.8%, 영캐주얼 18.1%였다. 생산업체는 정장 36.6%, 캐주얼 35.3%, 영캐주얼 15.8%로 나타났다. 이는 현재 생산되는 어패럴기업 제품의 스타일은 캐주얼 49.9%(영캐주얼 포함), 생산업체 역시 51.1%의 캐주얼을 취급하는 것은 최근의 흐름이 캐주얼임을 보여주는 것으로 판단된다. 어패럴기업의 생산관리팀은 생산관리자, 기술지도자 그리고 검사 등 3명으로 구성되는 것이 이상적이나, 본 설문 결과에서 어패럴기업 51개 업체 중 96.1%가 생산관리자를 두고 있는 것으로 나타났다. 그러나 기술지도자는 51.0%(26개 업체), 검사는 38개 업체(74.5%)에 소속되었으며, 기타 12개 업체는 필요에 따라 패턴과 기획부서에서 생산관리와 기술 지도를 겸하는 경우가 있었다.

〈표 1〉 대상 업체의 일반적 배경

설문	취급품목		
	내역	빈도	%
어패럴기업	정 장	1980	39.1
	캐주얼	1610	31.8
	영캐주얼	920	18.1
	기 타	560	11.0
생산업체	정 장	2150	36.6
	캐주얼	2070	35.3
	영캐주얼	930	15.8
	기 타	720	12.3



설문	생산관리팀		
	내역	빈도	%
어패럴기업의 생산관리팀	생산관리자	49	96.1
	기술지도자	26	51.0
	검 사	38	74.5
	기 타	12	-
생산업체의 작업물량	1개 브랜드	14	25.5
	2개 브랜드	14	25.5
	5개 브랜드~	5	9.0
	기 타	12	-

이와 같은 결과에서 생산관리자가 기술지도, 기술지도와 검사를 병행하는 경우도 있으나, 생산관리팀은 2~3명으로 구성된 것을 알 수 있다. 생산업체의 작업물량은 3~5개 브랜드의 물량 40.0%, 1개 브랜드와 2개 브랜드의 물량 확보가 각각 25.5%였으며, 5개 브랜드 이상도 9.0%로 나타났다. 따라서 70%이상의 업체에서 2~5개 브랜드의 작업을 하는 것은 안정적인 작업량을 확보하고 있는 것으로 판단된다.

3.2. 응답자 개별사항

어패럴기업의 응답자들의 평균연령은 40.9세였으며, 연령분포(표 2참조)는 41~45세가 33.3%로 가장 많았으며, 46~50세도 17.7%로 나타났다. 또한 생산업체의 응답자(평균 40.7세) 연령분포는 36~50세 67.3%, 30세 이하 10.9%인 것은 현재 의류업 종사자들의 고

〈표 2〉 응답자 개별사항

설문	어패럴기업			생산업체		
	내역	빈도	%	내역	빈도	%
연령	26~30	6	11.8	26~30	6	10.9
	31~35	7	13.7	31~35	6	10.9
	36~40	9	17.7	36~40	16	29.1
	41~45	17	33.3	41~45	9	16.4
	46~50	9	17.7	46~50	12	21.8
	51~	3	5.8	51~	6	10.9
	응답자 연령분포 26~30 31~35 36~40 41~45 46~50 51~ ■어패럴기업 □생산업체 0 10 20 30 40 백분율					
의류업 경력	~ 5	6	11.8	~5	6	10.9
	6~10	8	15.7	6~10	10	18.2
	11~15	10	19.6	11~15	13	23.6
	16~20	22	43.1	16~20	11	20.0
	21~	5	9.8	21~	15	27.3
현 직장 근무 년수	~ 5	33	64.7	~ 5	34	61.8
	6~10	13	25.5	6~10	11	20.0
	11~15	4	7.8	11~15	5	9.1
	16~20	1	2.0	16~20	3	5.5
	-	-	-	21~	2	3.6
담당 업무	패 턴	22	43.2	패 턴	13	23.6
	생산관리	17	33.3	재 단	33	60.0
	기술지도	4	7.8	기 타	9	16.4
	기 타	8	15.7	-	-	-

령화가 심각한 것을 보여주는 것으로 사료된다. 김은희(1997)의 연구결과[16]는 전체 평균연령 36.1세, 분야

16) 김은희(1997), *op. cit.*, p.58.

별로는 재단 30.8세, 봉제 39.3세, 완성분야 39.9세였다. 이와 같은 결과는 생산관련 종사자들의 고령화가 오래전에 시작되었으며, 더욱 심각한 것은 26세 이하의 젊은 세대들이 의류생산 분야의 선택을 기피하는 것이 아니가 하는 우려이다.

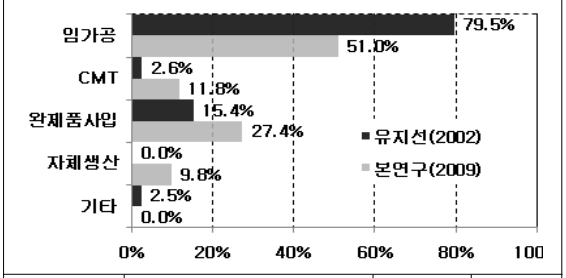
경력사항에서 어패럴기업의 종사원은 평균 15.6년이었으며, 11년 이상 경력자 비율이 72.5%를 나타내고 있다. 생산업체 종사자들의 경력은 평균 16.1년이며, 6~15년차의 경력자 41.8%, 21년 이상 27.3%였으며, 연령에서 36~50세가 67.3%인데 반해 30세 이하는 10.9%로 젊은 세대들이 매우 적게 나타났다. 그리고 응답자의 현 직장 근무연수에서 어패럴기업의 경우(평균 4.9년), 5년 미만 64.7%로 가장 높았으며, 6~10년 25.5%, 11~15년 7.8%, 16~20년 경력자 2.0%였다. 또한 생산업체 종사자들의 근무기간은 평균 4.4년이며, 5년 미만 61.8%로 나타났다. 이러한 결과는 심재희(2001)의 연구[17]에서 나타난 재단 35.7월, 봉제 39.1월, 완성 37.2월 그리고 검사 36.0월 등 분야별 재직기간(평균)에 비해 늘어났는데, 그 이유는 경기 불황의 영향이 크게 작용한 것으로 보이며, 생산여건의 개선에 따라 종사자들의 의식이 바뀌고 있는 것으로 판단된다. 그리고 담당업무 관련 설문에서 어패럴기업은 패턴 43.2%, 생산관리 33.3%였으며, 기술지도 7.8%, 기타 15.7%였으며, 생산업체 근무자의 업무는 패턴과 재단분야가 대부분이었으며, 기타 항목 응답은 대부분 경영자들이었다.

3.3. 어패럴기업의 생산관리 실태

3.3.1. 생산관리 현황

어패럴기업의 생산방식(표 3참조)은 임가공(51.0%) 방식이 주류이며, CMT방식 11.8%, 완제품 사입방식 27.4%, 자체생산도 9.8%로 나타났다. 유지선(2002)[18]에 의하면, 어패럴메이커의 경우 임가공방식 79.5%, 완제품 사입방식 15.4% 그리고 CMT방식 2.6%로 나타났다. 이러한 결과는 의류생산방식이 전통생산방식에서 완제품 사입방식으로 대체되면서 자체생산을 줄이고, 전문생산업체에 위탁가공생산이 증가한 것으로 볼 수 있다. 어패럴기업에서 협력업체에 제품생산 의뢰시 제공되는 원단의 로스는 1% 제공업체 23.5%, 2% 제공업체 22개로 43.1%를 보였다. 그리고 3% 제공업체는 25.5%, 전혀 제공하지 않는 업체도 7.9%로 나타났다. 로스는 재단공정과 봉제준비공정에서 발생되는 소재 결함, 재단의 실수 등의 문제를 해결하기 위하여 생산업체에 제공되는 여분으로 관례적으로 3%내외를 생산업체에 추가 제공하였으나, 최근 컴퓨터의 보급에 의해 정확한 마킹능력, 소재 등 원·부자재의 가공능력 향상 등으로 로스가 줄어들고 있으며, 제공하지 않는 업체들도 증가하고 있는 것으로 판단된다. 또한 반응생산 비율은 20%대 17개(33.3%) 업체로 가장 많았으며, 10%대 12개(23.5%) 업체, 30%대 13개(25.4%)와 30%~인 업체는 9개(17.6%) 업체로 나타났다. 유지선(2002)의 연구[19]는 20%미만과 30%미만이 각각 30.6%로 나타났으며, 30%이상 27.8% 그리고 10%미만 11.1%였다. 기술인력 양성은 사내 자체교육(58.8%)이 가장 많았으며, 해외연수 7.8%, 외부전문교육기관을 통해 교육시키는 업체도 8(15.7%)개이며, 17.6%는 기능인력에 대한 교육이 없는 것으로 나타났다. 의류업체의 인력 중 봉제작업자의 기능은 반복에 의해 습득되므로 최소한 1년 이상의 실습을 통한 교육이 요구된다. 그러나 교육 후 퇴직이나 타 업체로의 전직 등의 문제로 인력양성에 적극적이지 않으나, 장기적인 측면에서 인력스카웃보다 자체교육을 통한 양성이 요구되는 부분이다.

〈표 3〉 어패럴기업의 일반사항

설문	내역	빈도	%
생산방식	임가공방식	26	51.0
	CMT방식	6	11.8
	완제품사입방식	14	27.4
	자체생산방식	5	9.8
			
반응생산 비율	10%	12	23.5
	20%	17	33.3
	30%~	9	17.7
	자체생산	5	9.8
원단 로스	1%	12	23.5
	2%	22	43.1
	3%	13	25.5
	0	4	7.9
기술인력 양성	사내자체교육	30	58.8
	외부전문교육기관	8	15.7
	3%	13	25.5
	0	4	7.9

〈표 4〉의 어패럴기업 생산관리에서, 기술 및 관리 애로사항은 37개 업체에서 기능인력 부족(30.6%)이라 하였으며, 기술부족 18.2%, 생산설비불량

17) 심재희.(2001), *op. cit.*, pp.51,52.
18) 유지선.(2002), *op. cit.*, p.39.
19) *Ibid.*, p.42.

14.0%, 원·부자재 불량 11.6%, 검사기능 미흡 13.2% 그리고 12.4%는 설계능력부족이었다. 유지선(2002)의 연구결과[19]는 원·부자재불량 46.2%, 기술인력 부족 30.8%, 설비노후화와 설계능력부족이 각각 10.3%로 나타났으며, 기술부족 2.6%였다. 납기지연 원인은 원자재 수급지연 33.0%, 부자재 수급지연 25.8% 그리고 작업지연 17.5%, 검사지연 2.1%, QC지연 10.3%이었으며 디자인 변경에 따른 지연이 11.3%로 나타났다. 유지선(2002)의 연구결과[19]는 원자재 수급지연 42.5%, 부자재 수급지연 27.5%, 디자인변경 12.5%, QC지연 10.5% 그리고 작업지연 7.5%로 나타났다. 불량내역에서 봉제불량 34.3%, 완성불량 23.1%, 재단불량 8.3%였으며, 소재불량 24.1%, 부자재 불량 10.2%로 나타났다. 이것은 크게 생산과정에서 나타나는 불량(65.7%)과 원·부자재 불량(34.3%)으로 구

〈표 4〉 어패럴기업의 생산관리

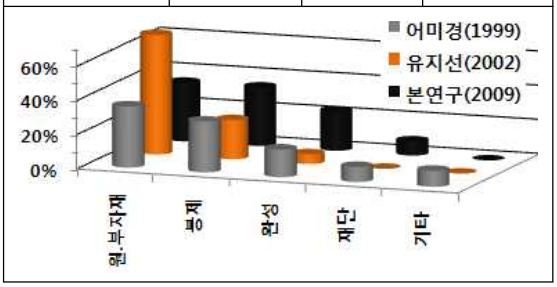
설문	내역	빈도	%
기술 관리 애로사항 (중복)	기술부족	22	18.2
	기능인력 부족	37	30.6
	생산설비 불량	17	14.0
	원부자재 불량	14	11.6
	검사기능 미흡	16	13.2
	설계능력부족	15	12.4
납기지연 원인 (중복)	원자재 수급지연	32	33.0
	부자재 수급지연	25	25.8
	작업지연	17	17.5
	검사지연	2	2.1
	QC지연	10	10.3
	디자인 변경	11	11.3
불량내역 (중복)	소재불량	26	24.1
	봉제불량	37	34.3
	완성불량	25	23.1
	재단불량	9	8.3
	부자재불량	11	10.2
제품검사 방법	본사검사	21	41.2
	자체(생산공장)검사	9	17.6
	용역검사	5	9.8
	안한다.	16	31.4
이화학 물성	외부전문기관의뢰	41	80.4
	자체 시스템보유	5	9.8
	안한다.	5	9.8

분되고 있다.

따라서 본 연구결과를 설문내용이 일치하지 않으나, 연구자별 원·부자재와 생산과정 불량을 비교하기 위하여 〈표 5〉의 불량내역 항목을 원·부자재(소재 포함)와 봉제, 완성, 재단, 기타 항목으로 구분하여 그래프로 비교한 결과, 연구자별 불량내역(표 5 참조)을 살펴보면, 어미경(1999)[20]은 원·부자재 불량 35.8%, 봉제불량 29.8%, 완성부문 16.2%, 재단 8.8%, 기타 9.4%였으며, 유지선(2002)[11]은 원·부자재(소재, 부자재)불량 65.7%, 봉제불량 22.9%, 완성불량 5.7%였다. 이를 원·부자재 불량과 생산과정 불량으로 비교하면, 어미경은 35.8%:54.8%(기타 제외), 유지선은 71.4%:28.6%, 본 연구는 34.3%:65.7%로 나타났다. 이와 같은 결과는 여러 요인이 작용하겠지만, 어미경과 본 연구의 결과는 비율과 분배가 유사하나, 유지선의 연구에서는 소재와 부자재의 비율이 매우 높고, 상대적으로 생산과정에서 발생되는 불량이 적었다.

〈표 5〉 연구자별 불량내역 비교

불량내역	어미경 (1999)	유지선 (2002)	본 연구 (2009)
원.부자재	35.8%	5.7%	10.2%
봉제부문	29.8%	22.9%	34.3%
완성부문	16.2%	5.7%	23.1%
소재부문	-	65.7%	24.1%
재 단	8.8%	0.0%	8.3%
기 타	9.4%	-	-



그러므로 의류제품의 불량을 줄이기 위해서는 먼저 원·부자재에서 발생되는 불량은 소재개발에서 철저한 검증과 이화학시험을 통하여 줄이고, 생산과정에서 발생되는 불량제품은 기능부족 요인이 크므로 발생원인 등을 규명하기 위한 노력과 작업자에 대한 기능교육, 작업표준화 실시 등에 의해 불량품 발생을 방지 할 수 있을 것으로 사료된다. 의류제품의 검사방법은 본사검사를 21개(41.2%)업체에서 실시하였으며, 9개(17.6%) 업체는 자체(생산공장)검사를 실시하였다. 그리고 전문업체를 통한 용역검사 9.8%, 검사를 하지 않는 업체도 31.4%로 나왔으나, 이는 제품생산과정에서 실시하는 중간검사 등 자체적으로 실시하는 것으로 판단된다. 제품소재에 대한 이화학 물성시험은 대부분의 업체에서 외부전문기관에 의뢰(80.4%)하는 것을 보여주고 있으며, 회사 자체에 시스템을 보유하고 있는 경우도 9.8%로 나타났다.

3.3.2. 작업지시 및 생산업체와의 관계

어패럴기업의 관리 애로사항(표 6참조)은 완성도미흡(18.1%)이 큰 문제였으며, 기술력부족에 의한 불량

20) 어미경(1999), *op. cit.*, p.60.

23.7%, 품질력에서 어려움 16.4%였다. 그리고 납기지연 14.7%, 가공비용 13.0%를 보였다. 유지선(2002)[21]은 품질력 32.4%, 납기지연 24.3%, 완성도 미흡 18.9%, 가공비용 10.8%, 기술력부족 5.4% 그리고 제품불량률 2.7%라 하였다. 생산업체의 선정기준은 품질(60.8%), 생산능력(납기)(25.5%)이었다. 이것은 납기를 중요시한 것이며, 설비수준 5.9%와 기술력 7.9%로 나타났다. 어패럴기업에서 생산업체에 요구하는 사항은 품질개선 52.9%, 기술인력 보강 19.6%, 기술력 15.7%, 그리고 설비보완(3.9%)과 생산능력 확충(7.8%)으로 나타났다. 유지선(2002)[21]은 품질개선 46.2%, 기술인력 보강 28.2%, 기술력 12.8%, 그리고 설비교체와 생산능력 확충이 각각 7.7%, 5.1%라 하였다. 어패럴기업에서 생산업체에 제기하는 클레임은 작업불량(56.9%)에 의한 제품결함이 가장 높았으며, 지연입고 21.6%인 것을 볼 때, 납기지연에 대한 신뢰관계가 중요함을 알 수 있으며, 납품수량 부족 11.8%, 원단불량 9.8%로 나타났으나, 유지선(2002)[21]은 작업불량 47.4%, 원단불량 31.6%, 지연입고가 15.8% 그리고 납품수량부족 2.6%였다. 특히 두 연구결과에서 원단불량의 차이가 많이 완화되었으나, 지연입고가 증가한 것은 다양한 디자인을 처리할 수 있는 기능과 기술력의 차이 그리고 다품종소량생산에서 오는 잦은 아이템교체로 기능 습득의 어려움이 따르는 것으로 사료된다.

〈표 6〉 어패럴기업의 관리사항

설문	내역	빈도	%
관리 애로사항 (중복)	기술부족에 의한 불량	42	27.6
	납기지연	26	17.1
	완성도 미흡	32	21.1
	품질력	29	19.1
	가공비용	23	15.1
클레임의 내용	작업불량	29	56.9
	지연입고	11	21.6
	납품수량부족	6	11.8
	원단불량	5	9.8
요망사항	설비보완	2	3.9
	품질개선	27	52.9
	생산능력 확충	4	7.8
	기술력	8	15.7
	기술인력보강	10	19.6
선정기준	품질수준	31	60.8
	생산능력(납기)	13	25.5
	설비수준	3	5.9
	기술력	4	7.8

어패럴기업의 직업지시(표 7참조)는 49.0%가 작업지시서에 의존하였으며, QC sample 33.3%, 기술지도원에 의한 지도 13.7%였으며, 생산공장에 일임(3.9%)도 있었다. 또한 작업지시서 작성은 대부분 디자인부서(54.9%)에서 하였으며, 기획부 23.5%, 생산부 3.9%, 그리고 분야별 전문가의 작성도 17.6%를 보였으며, 전담부서도 3.9%로 나타났다. 유지선(2002)의 연구결과[21]는 디자인부서 73.6%, 생산부서 14.9%, 기획부서 11.2%였으며, CAD실 0.3%로 나타났다. 작업지시와 관련된 의사전달 수단은 대부분 전화(51.0%)를 이용하였으며, 방문 39.2%, Fax(3.9%)와 인터넷(5.9%)을 활용하는 것으로 나타났다. 그리고 작업 중 어려운 부분에 대한 작업지시 표기는 문자(글) 표현 41.2%, 부분도 활용 27.5% 그리고 유선 등을 통한 언어 전달 19.6%로 나타났으며, 기타사항으로 직접 현장지도 11.8%였다.

〈표 7〉 어패럴기업의 작업지시

설문	내역	빈도	%
작업지시 방법	작업지시서 의존	25	49.0
	QC sample	17	33.3
	기술지도원	7	13.7
	생산공장에 일임	2	3.9
작성부서	기획부	12	23.5
	생산부	2	3.9
	디자인부	28	54.9
	분야별 전문가	9	17.6
의사전달 수단	전 화	26	51.0
	Fax	2	3.9
	인터넷(e-mail)	3	5.9
	방 문	20	39.2
난이부분 표기	부분도	14	27.5
	말	10	19.6
	글	21	41.2
	기타(직접지도)	6	11.8

3.3.3. 생산업체의 생산관리 및 현황

작업시스템(표 8참조)은 페어시스템 27.3%, 페어+라인 시스템 30.9% 그리고 라인시스템 41.8%로 나왔다. 심재희(2001)[22]는 페어시스템 48.8%, 페어+라인 시스템 12.2% 그리고 라인시스템 39.0%라 하였다. 이것은 최근 봉제기능 인력의 부족으로 인원확충이 어려운 생산현장에서는 고기능자들이 요구되는 페어시스템이 줄어들고 있으며, 소수의 인원으로 많은 작업을 해야 하는 어려움을 해결하기 위하여 라인시스템과 페어+라인 병용시스템을 도입하는 등 다양한 노력을 하는 것을 알 수 있다. 또한 1일 작업시간은 9시간 20개(36.4%) 업체, 10시간 16개(29.1%) 업체, 11시간 작업하는 업체 11개(20.0%), 12시간 작업하는 업체도 9.1%로 나타났다. 그리고 작업시스템에 따른

21) 유지선(2002), *op. cit.*, p.41.

22) 심재희(2001), *op. cit.*, p.49.

작업시간을 살펴보기 위하여 통계처리 한 결과, 작업시스템별 평균작업시간에서, 페어시스템 11.1시간, 페어+라인시스템 10.4시간 그리고 라인시스템 9.3시간으로 나타났다. 이와 같은 결과에서 라인작업은 작업특성상 흐름작업이므로 집중력이 요구되고, 많은 시간동안 작업하기에 어려움이 있으며, 페어시스템은 기능수준이 높은 전문가들이 개인의 수익증대를 위하여 많은 시간을 작업함에 따라 나타난 결과로 유추할 수 있다. 또한 어미경(1999)의 연구[23]에서 나타난 라인시스템의 가동시간 8시간 50분, 페어시스템 9시간 50분과는 차이가 많은 것은 의류업체의 근무조건은 개선되고 있지 않는 것으로 볼 수 있다.

〈표 8〉 생산업체 사항

설문	내역	빈도	%
작업 시스템	페어시스템	15	27.3
	페어+라인	17	30.9
	라인시스템	23	41.8
작업시간 (평균10.4)	8시간	1	1.8
	9시간	20	36.4
	10시간	16	29.1
	11시간	11	20.0
	12시간	5	9.1
	12시간~	2	3.6
시스템별 작업시간	페어시스템	11.1 시간	29.9
	페어+라인	10.4 시간	31.7
	라인시스템	9.3 시간	38.4

생산 공장에서 생산목표 설정시 중요사항(표 9참조)은 제품생산을 위한 일정계획 47.3%, 납기일 설정 36.3%로 나타났다. 이것은 생산일정과 납기일을 생산성 향상(16.4%)보다 우선에 두는 것을 알 수 있다. 또한 기술적인 어려움이나 문제는 작업 및 공정관리 30.9%, 재단·봉제기술 부족과 신소재 가공기술이 각각 18.2%와 23.7%였다. 그리고 설비노후화로 생산성을 올릴 수 없고(14.5%), 완성의 어려움(12.7%)도 있었다. 공정별 작업인원은 각 업체의 총인원을 생산업체(55업체)로 나눈 결과, 재단공정 2.8명, 봉제공정 22.2명, 완성공정 6.9명, 기타 인원 2.9명이었다. 작업소요시간이 가장 긴 봉제공정은 63.8%였으며, 완성공정 19.8%인 것은 짧은 납기일을 맞추기 위해 완성공정에서 요구되는 필요 인원으로 파악된다. 생산업체의 생산시 어려움으로는 기능인력 부족(28.2%), 작업물량 부족(22.1%), 운영자금의 부족(16.8%) 그리고 무리한 납기(16.0%)에 의한 어려움이 있었으며, 생산기술부족과 설비부족이 각각 9.2%와 7.6%였다. 작업자 교육이 요구되는 중점부분은 공정흐름 설명 22.2%, 기능 숙련교육 20.6%, 분위기 및 의욕 조성 15.9%인 것을 볼 때, 서서히 적응하고 기능을 연마할 수 있는 분위기 조성에 중점을 두는 것으로 볼 수 있다. 또한 작업 실적평가 15.1%, 목표량 설정 및 변경 14.3% 그리고 여유발생시의 행동과 여유율 감축이 각각 7.1%와 4.8%로 나타났다.

〈표 9〉 생산업체의 생산시 애로와 문제

설문	내역	빈도	%
생산목표 설정시 중요부분	일정계획	26	47.3
	납기일 설정	20	36.3
	생산성 향상	9	16.4
	기타	0	0.0
기술적 난이 부분	완 성	7	12.7
	설비노후화로 생산성	8	14.5
	신소재 가공기술	13	23.7
	재단·봉제기술부족	10	18.2
	작업 및 공정관리	17	30.9
공정별 작업인원	재 단 (152명)	2.8	8.1
	봉 제 (1220명)	22.2	63.8
	완 성 (380명)	6.9	19.8
	기 타 (159명)	2.9	8.3
생산시 어려움 (중복)	기능인력 부족	37	28.2
	설비부족	10	7.6
	작업물량 부족	29	22.1
	운영자금 부족	22	16.8
	생산기술부족	12	9.2
	무리한 납기	21	16.0
작업자 교육 중 중점부분 (중복)	작업실적 평가	19	15.1
	공정흐름설명	28	22.2
	여유율 감축	6	4.8
	여유발생시의 행동	9	7.1
	분위기 및 의욕조성	20	15.9
	목표량설정 및 변경	18	14.3
	기능숙련 교육	26	20.6

생산업체의 어패럴기업 평가(표 10참조)에서, 어패럴기업의 생산관리 평가는 보통이다(60.0%), 철저하다(29.1%) 그리고 미흡하다(10.9%)순으로 나타났다. 생산관리는 대부분의 의류업체에서 보통이상 철저하게 하는 것(89.1%)으로 나타났으나, 클래임 규정에서 볼 수 있듯이, 일방적인 조치(29.1%)나 작업난이도를 무시한 규정(25.5%), 또 작업지시 기준의 부재(23.6%)와 생산업체에게 책임을 전가(14.5%)하여 일방적인 피해를 보고 있는 것으로 나타났다. 원단의 로스는 타이트하다 52.7%, 적정하다 32.7% 그리고 부족하다 14.5%로 나타났다. 이것은 65%이상이 로스의 부족이나 타이트함에 의해 어려움이 있으나, 어패럴기업은 정확한 요척과 원단가공기술의 발달로 점차 줄어드는 추세임을 알 수 있다. 기술지도 문제점은 부정확한 작업지시(21.8%)를 하거나 일반적인 작업지시(16.4%)를 하고, 또 생산기술(봉제)은 생산업체에 의

23) 어미경(1999), *op. cit.*, p.53.

존(29.1%)하면서, 기술지도에서 문제가 발생했을 경우 책임전가 및 회피(23.6%)와 해결 능력부족(9.1%)으로 답변하였다. 또한 검사관련 문제는 검사원의 주관적인 판정(32.7%)과 검사기준 부재(20.0%)에 의해 불량판정의 혼선(30.9%)야기, 검사지연(16.4%)의 이유가 되며, 구체적인 검사기준이 부재함을 나타내고 있다. 그 결과 생산업체는 어패럴기업의 일방적 조치나

〈표 10〉 생산업체의 어패럴기업 생산관리 평가

설문	내역	빈도	%
생산관리	미흡하다	6	10.9
	철저하다	16	29.1
	보통이다	33	60.0
희망사항	작업지시 구체화	9	16.4
	창구의 일원화	5	9.1
	적정가공비용	21	38.2
	책임소재 명확화	8	14.5
	디자인의 일관성유지	9	16.4
	선진기술지도	3	5.5
검사 문제	검사기준 부재	11	20.0
	검사원 주관적 판정	18	32.7
	검사지연	9	16.4
	불량판정 혼선	17	30.9
원단 로스	타이트하다	29	52.7
	부족하다	8	14.5
	적정하다	18	32.7
기술지도 문제점	문제발생시 해결능력부족	5	9.1
	생산업체에 의존	16	29.1
	책임전가 및 회피	13	23.6
	부정확한 작업지시	12	21.8
	일반적인 작업지시	9	16.4
클래임 규정	책임전가	8	14.5
	일방적 조치	16	29.1
	작업지시 기준부재	13	23.6
	작업난이도 무시	14	25.5
	계약내역 부실	4	7.3

작업난이도를 무시한 규정, 또 작업지시 기준부재에 의해 많은 피해를 보고 있다고 생각한다. 그러므로 이러한 문제해결을 위해 어패럴기업의 생산관리에 대한 객관적인 기준정립으로 업무영역과 작업 중에 발생되는 문제를 해결할 수 있는 지침설정과 관리능력과 기능을 갖춘 관리자, 기술지도 요원, 검사 요원으로 구성되어야 한다.

생산업체는 어패럴기업으로부터 작업지시를 작업지시서로 받으며, 이에 대해 생산업체에서 느끼는 문제점(표 11참조)은 지시서 내용의 많은 변경사항(45.5%), 부자재 내역의 불충분(18.2%), 불합리한 작업방법(16.4%)과 지시내역이 형식적(9.1%), 품질기준이 없는 것(10.9%)이 문제점으로 나타났다. 작업지시와 샘플간 충돌시 협의(52.7%), 작업지시서(36.4%)를 우선시하는 것을 볼 때, 작업시 주의사항 등 개선 요구항목에 제시된 것처럼 작업지시서 작성할 때 구체적이며 실질적으로 작성이 요구되고 있다. 또한 최근에는 완제품 사입방식이 증가하면서 자체 샘플실을 운영하지 않고, 봉제방법을 생산공장에서 임의로 처리(21.8%)하거나 현장기술요원에 의존(40.0%)하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 이것은 의류업체와 생산업체간의 신뢰관계가 장기간 유지되면서 나타날 수 있다고 본다.

〈표 11〉 작업지시서 관련사항

설문	내역	빈도	%
작업지시의 문제점	불합리한 작업방법	9	16.4
	지시내역 형식화	5	9.1
	부자재 내역 불충분	10	18.2
	품질기준 부재	6	10.9
	변경사항 과다	25	45.5
지시와 샘플간 충돌시	샘플	6	10.9
	작업지시서	20	36.4
	협 의	29	52.7
개선요구 항목	자재규격내역	6	10.9
	디자인도	11	20.0
	사이즈스펙	9	16.4
	작업시 주의사항	24	43.6
	기 타	5	9.1
봉제 방법	현장기술요원에 의존	22	40.0
	본사기술지도에 의존	21	38.2
	생산공장 임의처리	12	21.8

의류제품의 생산관리에서 납기일 준수는 매우 중요하다. 소비자가 요구할 때, 원하는 제품을 매장에 제시할 수 없다면, 경쟁업체에서 구입하기 때문이다. 그러므로 생산업체에서는 우선적으로 납기일을 준수하기 위하여 많은 노력을 하고 있으나, 납기일 지연이유(표 12참조)는 업체의 생산능력 부족(45.5%)에 따르는 무리한 수주(14.5%) 그리고 작업불량에 의한 생산지연(18.2%)이 내부 지연이유이며, 외부에 의한 지연사유는 원·부자재 입고지연(49.1%), 원·부자재 불량에 대한 조치 지연(23.6%) 그리고 QC지연(18.2%)과 어패럴기업의 디자인 변경(9.1%)에 따른 지연이 납기를 늦추는 요인으로 작용하였다.

〈표 12〉 납기 관련 요인

설문	내역	빈도	%
지연 사유	무리한 수주	8	14.5
	생산관리 부실	12	21.8
	생산능력(capa) 부족	25	45.5
	작업불량 생산지연	10	18.2
지연 사유 (외부)	원·부자재 입고지연	27	49.1
	불량(원부자재)조치 지연	13	23.6
	QC지연	10	18.2
	디자인 변경	5	9.1

최근의 생산은 빠르게 생산해야 한다. 이는 고객이 원하는 제품을 빠르게 생산하여 시장에 제시하고, 생산성 향상(표 13참조)을 위해서는 우수 기능인력 확보(47.3%)가 최우선이며, 중간검사(25.5%)와 공정분석을 통해 개선(14.5%)함으로서 높은 생산성을 기대할 수 있으며, 공정간의 불균형에서 발생되는 문제로 작업대기가 발생(43.6%)되고, 불균형에서 오는 품질저하 초래(20.0%)와 작업자의 책임감 결여(16.4%)를 지적하였다. 또한 애로공정 발생요인으로는 전후공정의 어려움 47.3%로 나타났으며, 일시적인 불균형(34.5%), 작업자 개인의 능력 불균형에서 초래된다고 하였다. 이를 해결하기 위해서는 작업자 능력을 향상(40.0%) 시키고, 공정 재배치(30.9%) 등을 통하여 해결해 나갈 것을 제시하였으며, 그 결과로 작업장의 변화와 최적의 공정을 편성하기 위해 실시하는 레이아웃은 대부분의 업체에서 필요에 따라 실시(69.1%)하는 것으로 나타났다.

〈표 13〉 생산성 향상 관련 사항

설문	내역	빈도	%
생산성 향상을 위한 개선부분	공정분석	8	14.5
	중간검사	14	25.5
	생산설비확충	7	12.7
	우수기능인력 확보	26	47.3
공정간 불균형으로 발생되는 문제점	작업대기발생	24	43.6
	작업토의 및 이동, 잡담	4	7.3
	반제품 정리시간 발생	3	5.5
	작업자의 책임감 결여	9	16.4
	작업자의 의욕상실	4	7.3
	품질저하 초래	11	20.0
애로공정 발생요인	능력의 불균형	10	18.2
	일시적 원인에 의한 불균형	19	34.5
	전후공정 난이에 따라 발생	26	47.3
해결 대책	작업자의 능력향상	22	40.0
	공정의 재배치	17	30.9
	인원의 증가	11	20.0
	기 타	5	9.1
레이아웃	매번 실시한다	12	21.8
	필요에 따라 한다.	38	69.1
	안한다.	5	9.1

작업불량 관련사항(표 14참조)에서 작업불량의 원인은 원자재 불량(45.5%)과 부자재 불량(9.0%)이 54.5%였으며, 봉제불량(16.4%), 기술미숙(16.4%), 기능인력(12.7%) 등 생산관련분야에서 45.5%로 분석되었다. 그 결과 의류불량은 소재와 생산과정에서 나타났으며, 그 원인을 파악하기 위한 세부 항목의 결과는 다음과 같다. 원·부자재불량은 원단수축불량(46.8%), 원단 염색불량(21.5%), 올 뜯김(13.9%), 안감(2.5%), 심 불량(1.3%)순이었으며, 단추, 지퍼 등 부속의 불량 8.9%였다. 그리고 공정별 작업불량 내역은 재단공정에서 원단의 이색과 무늬불량 70.9%로 가장 높게 나타났으며, 연단작업 불량 18.2%, 마킹불량 7.3% 그리고 재단작업 실수에 의한 사이즈 미달 3.6%로 나타났다. 봉제공정에서는 퍼커링과 좌우불균형이 각각 24.6%였으며, 스티치선 비틀림 16.9%, 안단여유분 불량 13.8%로 나타났다. 또한 완성이동공정에서 오염(43.6%)과 다림질불량률(32.7%)이 높게 나타났다. 이와 같이 불량제품 발생은 납기일을 맞추기 위하여 생산량에만 집중함(25.2%)에 의해 나타나고, 작업자들의 의식부족(26.2%)과 숙련도 부족(21.4%)에도 원

〈표 14〉 작업불량 관련 사항

설문	내역	빈도	%
원인	원자재	25	45.5
	부자재	5	9.0
	봉 제	9	16.4
	기술미숙	9	16.4
	기능인력	7	12.7
원부자재 불량 (중복)	원단 수축불량	37	46.8
	원단 염색불량	17	21.5
	올 뜯김	11	13.9
	안감불량	2	2.5
	심지불량	1	1.3
	재봉사 불량	4	5.1
	단추, 지퍼 등 불량	7	8.9
봉재공정 (중복)	퍼커링	16	24.6
	좌우불균형	16	24.6
	땀수미달	4	6.2
	무늬맞춤 불량	3	4.6
	봉제선 미어짐	6	9.2
	스티치선 비틀림	11	16.9
	안단 여유분 불량	9	13.8
재단공정	마킹불량	4	7.3
	재단(이색, 무늬)불량	39	70.9
	사이즈 미달	2	3.6
	연단 작업불량	10	18.2
완성 이동	다림질 불량	18	32.7
	어깨 패드달이 불량	2	3.6
	단추달이 불량	6	10.9
	오 염	24	43.6
	의류 손상	5	9.2
제품불량 발생원인 (중복)	작업자 의식부족	27	26.2
	숙련도 부족	22	21.4
	작업 표준화 및 공정미비	10	9.7
	촉박한 납기일자	26	25.2
	신소재에 대한 기술부족	18	17.5
발생방지 방안 (중복)	자동화 설비투자	6	8.5
	작업 표준화	20	28.2
	작업자 기능교육	22	31.0
	작업자 목표의식 부여	17	23.8
	작업환경의 청결화	6	8.5

인이 있다. 어미경(1996)[24]은 제품불량 발생원인으로 작업자 의식부족 32.3%, 원단불량 25.8%, 작업시스템의 표준화 미비와 신소재에 대한 기술부족이 각각 12.9%, 작업자 숙련도 부족(9.7%)순이라 하였다. 그리고 불량제품 발생을 방지하기 위한 방안으로, 작업표준화(28.2%)와 작업자 기능교육(31.0%), 작업자 목표의식 부여 23.8%, 자동화 설비투자와 작업환경 청결화가 각각 8.5%로 나타났다.

이상과 같이 어패럴기업과 생산업체의 생산관리 실태를 조사한 결과, 완제품 사입방식이 증가되면서 자체생산보다 전문 업체를 통한 위탁가공 증가로 생산관리의 중요성이 인식되고, 생산관리자의 역할이 커짐에 따라 많은 변화가 요구되므로 다음과 같은 개선방안을 제시 하고자 한다.

첫째, 어패럴업체의 생산관리팀은 생산관리자, 기술지도 그리고 검사 등 3명으로 구성되어 있으나, 담당업무에 대한 경계가 정확하게 구분되지 않고, 관리능력부족으로 실질적인 역할을 수행하지 못하여 생산업체와의 갈등이 노출되고 있는 것으로 사료된다. 이를 해결하기 위해서는 정확한 기술지도와 신소재에 대한 봉제기술 전달이 요구되고, 검사는 구체적인 검사기준 그리고 쌍방협의에 의한 규정 설정이며, 생산관리에 대한 객관적인 기준(지침)정립과 작업 중에 발생되는 문제를 해결할 수 있는 관리능력과 기능을 갖춘 관리자로 구성되어야 한다.

둘째, 신규인력 유입이 적고, 기능인의 고령화가 지속되면서 기능인력 부족과 고기능자의 감소에 따라 의류업계는 어려움이 많았으나, 신규인력에 대한 유인책이나 교육적인 투자 없이 인력 스카웃에 의존함으로서 구조적인 문제가 지속되는 것으로 판단된다. 또한 의류업체 관리자들은 경험이 많은 전문가들이다. 그러나 과학과 기술의 발전에 따라 개발되어지는 신소재와 기계 그리고 소비자들의 요구는 매우 빠르고 변화가 심하다. 이러한 발전의 속도와 변화에 보조를 맞추기 위해서는 자신의 경험을 다른 전문가들과 공유하고, 부족한 부분을 다양한 교육을 통하여 습득하여야 하나, 공장에서의 시행착오를 통한 진전에 만족함에 따라 발전이 더딘 것으로 사료된다.

셋째, 어패럴기업은 생산업체를 상하관계인 전통적인 하청업체로 생각함에 따라 일방적이고, 구태의연한 방식으로 관리하는데서 문제가 있었다. 이러한 문제 해결을 위해서는 소비자에게 판매할 수 있는 제품을 생산해야 하므로 파트너로 인정하고, 문제발생시 협력하여 해결책을 모색하는 쌍방관계를 성립하여야 양질의 제품을 생산하고 판매할 수 있을 것이다.

넷째, 생산업체는 전문생산업체로서 위상을 갖추기 위해서 기능 인력에 대한 지속적인 교육으로 불량률을 줄이고, 작업표준화 실시로 여유율이 감소됨에 따라 생산능력을 향상시켜 납기를 맞추고, 품질을 개선하여 어패럴기업으로부터 가공기술과 공장관리능력을 인정받아 클레임으로부터 자유로워 질 수 있다.

4. 결론 및 제언

본 연구에서는 국내의류업체의 생산관리 실태를 조사하기 위하여 어패럴기업과 생산업체를 중심으로 설문조사를 실시하였으며 분석한 결과는 다음과 같다.

의류 종사자들의 재직기간이 길어지고 30세 미만의 젊은 종사자들이 감소하는 등, 고령화가 일반화되었고, 어패럴 기업의 완제품 사입방식이 늘면서 자체생산은 감소되고, 전문생산업체에 의한 위탁생산 비율이 증가되었다. 그리고 제품불량은 생산과정에서 야기되는 불량과 원·부자재 불량이며, 납기지연은 원·부자재 수급, 작업, 검사, QC지연 이었다.

어패럴기업의 요구는 제품완성도, 기술력부족, 제품불량률, 관리의 애로와 납기지연 등이었으며, 협력업체 선정시 품질과 생산능력을 우선시하였다. 이를 개선하기 위하여 협력업체는 품질개선, 기술인력 보강, 기술력과 설비보완이 요구되었고, 제품의 결함, 납기지연에 대하여 책임이 부과되었다. 이에 대한 생산업체는 객관적인 검사기준, 생산에 대한 실질적인 기술지도, 구체적인 작업지시를 요구하였다. 그러므로 어패럴기업과 협력업체는 상호 동등하고, 상생하기 위한 조건에서 협약을 체결하고, 이를 위하여 어패럴기업의 생산관리팀은 관리자의 업무영역과 관리에서 문제 발생시 해결할 수 있는 기능적 능력을 갖춘 생산관리팀(관리자, 기술지도, 검사)으로 구성되어야 한다. 그리고 작업지시서 작성을 전문가들이 작성함으로서 충돌의 문제를 방지하고, 관리자들은 작업시간 측정으로 생산능력을 파악하여, 작업량을 조절함으로서 납기일 지연을 사전에 차단할 수 있으리라 본다.

생산업체의 어려움은 기능인력 부족, 작업물량 부족, 운영자금의 부족 그리고 무리한 납기, 생산기술 부족이며, 기술적인 어려움은 작업 및 공정관리, 재단 봉제기술과 신소재 가공기술이었다. 이러한 작업

24) 어미경(1999), *op. cit.*, p.53.

여건을 해결하기 위하여 생산업체는 소수의 인원으로 많은 작업량을 생산할 수 있는 라인시스템과 페어+라인 병용시스템을 도입하였다. 또한 생산목표 설정시 일정계획과 납기일 설정을 생산성보다 우선에 두었으나, 납기가 지연된 이유는 생산능력 부족, 작업불량, 원·부자재 입고지연 등이었다. 따라서 생산성 향상과 납기를 맞추기 위해서는 기능인력 확보와 정확한 생산계획으로 인원과 설비에 대한 생산능력을 평가하여 작업물량을 산정하여야하며, 애로공정은 작업표준화와 라인밸런싱에 의한 공정편성, 레이아웃 등으로 해결하여야 할 것이다.

본 연구는 특정지역과 특정품목(여성 우븐제품)의 관련업체를 무작위로 표집한 실태조사이므로 의류전체로 확대하고, 일반화하는데 신중을 기해야 한다. 그러므로 다음과 같은 후속연구의 방향을 제안한다. 실태조사는 현재의 의류업계의 상황을 반영하므로 국가나 관련단체 차원에서 주기적으로 조사하여야 한다. 그리고 본 연구의 결과에서 나타난 납기지연과 애로공정 등의 문제를 해결하기 위하여 후속 연구로 작업시간측정에 의한 표준시간 산출과 공정편성 연구로 애로공정을 해소하고, 생산계획과 생산능력 설정 연구로 정확한 일정계획과 납기일을 측정할 수 있는 연구가 요구된다.

참고문헌

- 김은희.(1997). 숙녀복 봉제업체의 봉제기기 운용실태 연구, 숙명여자대학교 대학원, 석사학위논문, p.58, 86.
- 박상진.(1999). 의류생산의 재단공정현황 및 자동화에 대한 제안, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문. p.1.
- 박상희.(1999). 시뮬레이션을 이용한 여성복 생산라인 설계에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 박사학위논문. p.2.
- 박지은(2002). 의류봉제업체의 생산성향상을 위한 작업관리 연구, 상명대학교 예술디자인대학원 석사학위논문. p.4.
- 박진아, 조진숙.(1997), 의류산업의 생산 자동화 현황과 그에 따른 생산기획 및 관리에 관한 연구, 한국의류학회지, 21(1). p.20.
- 심재희.(2001).숙녀복 재킷 생산실태 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문. pp. 49, 51, 52.
- 어미경.(1996). 의류봉제업계의 활성화 방안 연구:생산시스템을 중심으로, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, pp.53, 60.
- 유지선.(2002). 패션의류제품의 품질리스크 관리를 위한 표준작업지시서 시스템 개발, 건국대학교 대학원 박사학위논문. pp.39, 41, 42.
- 이선희.(1998). 의류 제조업체의 생산전략 및 생산시스템에 관한 연구, 한양대학교 대학원 박사학위논문. pp.3, 4.
- 허은영.(1995). 의류생산정보의 커뮤니케이션에 관한 연구, 이화여자대학교대학원 박사학위논문. p.2.
- 봉연리뷰, '94 생산공장실태조사, 1995 제51호
- 2000년도섬유제품산업현황 생산 공장 실태조사 보고서, 한국의류산업협회 2001.