한국의류산업학회지
제18권 제5호, 2016
<연구논문>

pISSN 1229-2060
eISSN 2287-5743
Fashion & Text. Res. J.
Vol. 18, No. 5, pp.677-684(2016)
http://dx.doi.org/10.5805/SFTI.2016.18.5.677

초등학생 학교체육복 디자인 프로토타입 개발에 관한 연구

문명옥 · 김은정 · 이진숙†
동의대학교 패션디자인학과

A Study on the Development of Design Prototype for Physical Education(PE) Uniforms of Elementary School

Myengok Moon, Eunjung Kim, and Jinsuk Lee†
Dept. of Fashion Design, Dongeui University; Busan, Korea

Abstract : This study was done for the proposal for improvement for junior sportswear which is substitutable as uniforms in the form of elementary school and physical education uniforms by analyzing detailed features through investigation. Accordingly, we developed a prototype design for physical education uniforms as a symbol of the school to enhance the aesthetic and functional satisfaction. The results are as follows. When we developed physical education uniforms, we put activity on our first priority while taking the improvement in both aesthetic and functional aspects into consideration. In addition, we tried to make sure the uniforms reflect the refined and trendy elements to meet students needs to satisfy their aesthetic sense in dress. Reflecting the improvement proposals and preferences of the students, six different prototype designs were developed and evaluated on the basis of two concepts of "new basic" and "trendy". The highest ranking, the physical education uniforms design 1 is based on new basic concept and characterized with slim fit considering activity which will be worn as fall/winter physical education uniforms. Design 1 uses ottoman functional knit as a fabric material which is not only students favorite but also good in both flexibility and warmth. Top with style of high-neckline collar and full open zip-up is simplified with the incision lines and detail. It is a set-in sleeve design in which blue and yellow collars signifying school color are properly placed along with the incision lines in harmony.

Key words : elementary school students(초등학생), physical education uniforms(학교체육복), prototype development (프로토타입 개발), fall/winter(추동), functionality(기능성)

1. 서 론

신체활동은 어린이와 청소년의 심리 상태에 긍정적인 영향을 미친다. 또 자아실현감을 향상시키고 자긍심을 높이는 것(Kang, 2000)이다. 이러한 학교체육 수업의 중요성이 부각되면서 정부차원에서의 학교체육 활성화 추진계획을 발표했다. 초등학교 체육수업을 내실화하기 위해 2017년까지 모든 초등학교에 체육전담교사를 1명이상 배치하고 3학년 이상 체육시간을 체육전담교사가 담당하도록 하는 것이다("Physical education", 2013). 이처럼 학교체육 활동을 의무적으로 활성화하고자 하지만 운동의 기능과 신체적, 미적 만족감을 높이기 위한 학교체육복은 전혀 고려되지 않고 있는 실정이다.

†Corresponding author; Jinsuk Lee
Tel. +82-51-510-3605, Fax. +82-51-583-5975
E-mail: na-jinsuk@hanmail.net
© 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.

최근 패션산업은 새로운 소재가 개발되어 기능적이고 트랜디한 디자인의 고감성 운동복과 레저복에서 다양하게 활용되고 있다(Bae & Kwon, 2007). 또한 스포츠웨어를 즐기는 연령층도 다양해져 아동을 대상으로 한 키즈, 주니어 스포츠웨어의 등장은 실용성, 기능성과 더불어 패션 트렌드를 충족시키는 아이템으로써 수요가 증대되고 있다. 그러나 학생들이 필수적으로 착용해야 하는 학교체육복은 디자인 변화가 거의 없고 학교들 간의 차이가 없이 서로 유사한 디자인과 소재를 사용하고 있을 뿐만 아니라 학교장과 운영진의 권한으로 체육복을 선정하므로 감각추구가 다양한 학생들의 요구에 미치지 못하는 현실이다.

체육복은 초, 중, 고등교육을 하는 학교의 체육수업 시간에 착용하고 체육활동을 잘 할 수 있도록 학교가 교칙으로 규정한 의복이다("Physical education uniforms", 2009). 일반적으로 동절기에는 동복(긴소매, 긴바지)을 하절기에는 하복(반소매, 반바지 또는 긴바지)으로 계절에 맞게 각 한 벌씩 착용하도록 규정하고 있다. 학교체육복은 체육수업활동에 적합하도록 함과 동시에 대외 활동 시 교복을 대신하여 학교를 상징하고 단정함을 추구하는 단체복이라고 할 수 있다.

초등학교 시기의 아동은 사회성, 도덕성 발달과 함께 외모에

현저한 관심을 가지는 시기일 뿐만 아니라 자기의 복장에 대하여 관심을 갖게 되는 시기이다. 동료집단과 유사한 의복을 착용함으로써 인정받고 싶어 하며 집단의 일원임을 나타내고자 한다(Park & Jung, 2008). 이러한 측면에서 학교체육복은 체육활동을 위한 기능성과 더불어 초등학생들의 선호 경향과 체육복의 개선점을 파악하여 학교체육 수업활동에 적합한 학교체육복 개발이 필요하다.

현재 학교체육복에 관한 연구로는 여자 고등학생의 학교체육복 개선을 위한 착용실태 및 여유량 조사(Jeong & Kang, 2010)가 있고, 초등학교 체육복의 착용실태와 기능성 만족도 연구(Cho, 2010)가 있으며, 초, 중, 고등학생을 대상으로 한 학교체육복의 개발을 위한 기초자료로 선호도 및 요구도(Moon & Lee, 2014)에 관한 연구가 대부분이며 초등학생을 대상으로 한 학교체육복 개발에 관한 실질적 연구는 전무한 실정이다.

이에 본 연구는 초등학생의 체육복 형태와 주니어 스포츠웨어 트렌드와 형태를 조사하고, 이를 바탕으로 학교체육복의 중요성과 개선점을 분석하여 학교 체육교육의 효율성을 높이고 나아가 학교를 상징하는 단체복으로써 만족도를 높일 수 있는 학교체육복의 디자인 프로토타입을 개발하고자 한다.

따라서 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 현재 사용되고 있는 초등학생 학교체육복의 형태와 초등학생을 대상으로 한 주니어 스포츠웨어의 세부적 형태를 조사 분석하여 학교체육복의 개선점을 파악한다.

둘째, 조사 분석한 결과를 반영하여 학교체육 수업활동에 적합하도록 기능적이고 미적이며 학교를 상징할 수 있는 학교체육복 디자인 프로토타입을 개발한다.

2. 연구방법

2.1. 학교체육복의 형태 조사

현재 학교체육복은 긴소매와 긴바지 형태(이하 동복으로 표기), 반소매와 반바지 또는 긴바지 형태(이하 하복으로 표기)로 제안되고 있었으나 모든 초등학교는 하복에 비해 동복의 디자인이 다양하고 여름을 제외한 3계절에 걸쳐 많이 착용하므로 현황 조사를 위해 보다 더 적합하다고 판단되어 동복을 중심으로 조사하였다.

본 연구에서 초등학교 동복 체육복 형태를 조사하기 위해 부산광역시 교육청 홈페이지에서 제공하는 5개 지역 교육지원청 소속 초등학교 중에서 경제적 수준과 의복에 대한 관심도가 높은 지역으로 판단되는 금정구와 해운대구 소속 초등학교를 대상으로 동복 체육복에 대한 조사를 실시하였다. 각 지역구 교육청에서 제공하는 학교는 금정구 23개 초등학교, 해운대구 33개 초등학교로 그 중에서 학교별 홈페이지에서 동복 체육복에 관하여 조사 가능한 30개 학교를 선정하여 동복 체육복의 형태와 디테일에 따라 분석하였다.

초등학교에서 착용하는 학교체육복으로 대용 가능한 주니어용 스포츠웨어 브랜드의 백화점 매장조사를 실시하였다. 현재 주니어용 스포츠웨어 브랜드가 다양하며 이외에도 아웃도어 시장까지 키즈 및 주니어 스포츠웨어가 출시되어 인기를 누리고 있었으며, 이에 따라 주로 구입하는 디자인과 구입 이유에 관해 조사하고자 주니어용 스포츠웨어 브랜드 중에서 N사, F사, M사의 백화점 판매원과 면접조사를 실시하였다. 디자인 형태와 디테일 조사를 위해 각 브랜드의 인터넷 홈페이지 및 시장조사를 통해 자료를 수집하였으며, 학교체육복으로 대용 가능한 디자인과 색상으로 초등학생과 학부모의 선호도가 높은 브랜드인 N사와 F사의 동복 스포츠웨어 트렌드와 디자인 형태 및 디테일을 분석하였다.

2.2. 학교체육복의 디자인 프로토타입 개발 방향

본 연구에서의 학교체육복은 가상의 초등학교를 대상으로 설정하여 학교체육복의 디자인 프로토타입을 개발하였다. 이를 위해 가상의 초등학교명은 “드림초등학교”로 명명하고, 학교 마크는 드림(Dream) 초등학교의 영어 약자를 사용하여 “DES”의 로고를 개발하였으며, 슬로건은 “Dreams Come True”로 미래를 열어나갈 학생들의 꿈과 희망을 상징하도록 설정하였다. 학교 상징색인 노란색은 미래를 열어나갈 주역인 학생들을 나타낸 것이며, 남색은 진취적이고 도전적 기상을 상징하는 색상으로 선정하였다.

현행 학교체육복과 스포츠웨어 브랜드의 세부적인 형태 분석 결과에 따른 개선안을 바탕으로 학교체육복의 개발 방향을 설정하였다. 유니폼 디자이너 3명, 의복 구성학 전공자 2명으로 구성된 패션전문가들의 자문을 통해 공통 요소와 차별화 요소를 분류하고, 학교체육복에 관한 요구도 조사 결과를 참고하여 2가지의 컨셉(concept)을 설정하였다. 이에 따라 1차 시안으로 각각의 컨셉별로 8개의 디자인을 전개하였다. 패션전문가와 논의 및 수정을 거쳐 공통되는 컨셉별 디자인 카테고리를 설정하고 이에 따라 최종의 디자인 시안 6가지를 선정하였다.

2.3. 학교체육복의 디자인 프로토타입 평가방법 및 분석방법

학교체육복의 6가지 디자인 시안에 대한 평가를 위해 해운대구, 금정구에 거주하는 초등학교 5, 6학년 남녀학생 42명(58.3%)과 학부모 20명(27.8%), 선생님 10명(13.9%)으로 총 72명을 조사대상자로 의도표집하여 심층면접 평가를 실시하였다. 평가에 앞서 조사대상자에게 가상의 초등학교 상징색상, 학교 마크, 슬로건, 디자인 특징, 소재에 대해 충분한 설명을 실시한 후 평가하도록 하였다. 평가를 위한 문항은 학교체육복 디자인 프로토타입 6가지에 대한 평가와 각각의 학교체육복 디자인이 마음에 드는지에 관하여 심미성, 학교체육복이 학교를 잘 나타내는지에 관하여 상징성, 학교체육복의 소재기능성에 관하여 기능성으로 분류한 요소별 평가에 대하여 5점 척도(1점 매우 불만족스럽다~5점 매우 만족한다)로 평가하게 하였으며, 6가지 디자인 프로토타입 평가에 따른 선호 이유는 보기에서 직접 선택하도록 하였다.

자료분석은 SPSS V.23을 이용하여 각 문항에 대하여 평균,

표준편차, 집단 간 차이를 분석하기 위한 *t*-검정을 실시하였으며, 디자인 평가에 따른 선호 이유는 빈도와 백분율을 구하고 교차분석을 실시하였다.

3. 결과 및 논의

3.1. 학교체육복의 형태 조사 결과 및 개선방안

3.1.1. 학교체육복의 형태 조사 결과

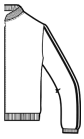
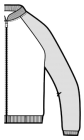
Table 1은 학교체육복의 세부적 형태를 분류하여 나타낸 것이다. 전체적으로 여유분이 많고 상의는 라운드 네크라인이나 반짚업(46.7%) 또는 반단추(33.3%) 형태가 대부분으로 초등학생의 저학년은 특히 입고 벗기가 불편하며, 동복 체육복으로써 보온을 위해서는 겉옷을 착용해야만 하였다. 하의의 밑단은 립(rib band) (86.7%)으로 조여지는 형태가 대부분으로 예전과는 달리 포켓이 있었다. 소재에 대한 기능성이나 보온성에 대한 고려가 없었으며 예전과 유사한 폴리에스테르 또는 폴리에스테르와 면 혼용 소재로 세탁성이나 저렴한 가격에 맞춰 생산하는 것으로 나타났다. 디테일에 있어서도 초등학생의 사용이 용이한 형태를 고려하지 않고 있었으며 지퍼나 허리 고무밴드, 립 등과 같은 부자재는 거의 모든 학교가 유사한 것으로 제조업체의 제작 단가를 낮추기 위한 저가의 제품들을 사용하고 있었다. 학교를 나타내는 마크나 로고는 왼쪽 가슴에 자수로 새겨져 있는 것이 전체 학교체육복마다 동일하게 나타났다.

학교체육복으로 대용 가능한 주니어용 스포츠웨어 브랜드에서 시판하고 있는 대표적 형태로 Fig. 1과 같다. N사와 F사의 세부 형태적 특징은 대부분이 전체 지퍼 여밈으로 입고 벗기 편한 형태이며, 지퍼 스토퍼는 초등학생인 저학년 학생들부터 고학년 학생들까지 모두 조작이 용이하도록 크기나 재질을 고려하여 제작되어 있었다. 전체적 여유분은 슬림 핏(slim fit)으로 인체에 어느 정도 밀착되어 활동성을 고려하였으며, 인체 적합성을 높일 수 있도록 디자인 선과 의복구성선, 배색 등을 조화롭게 디자인되어 있었다.

판매원과의 면접조사 결과에서 고학년 학생들은 기존에 착용하던 학교체육복을 대신할 용도로 스포츠웨어 브랜드 제품을 구입해서 학교체육 시간 외에도 일상 생활복으로 착용하는 것으로 나타났다. 또한 저학년 학부모들은 자신의 아이들을 보다 더 특별하고 예쁘게 입히고 싶어 하고, 가족단위로 다양한 라이프 스타일을 즐기기를 원하는 욕구가 늘었다(“Kids of sportswear boom”, 2015). 스포츠웨어의 브랜드의 활성화와 함께 기능적 디자인 특성으로 일상복 및 외출복으로 활용도가 높고, 편안하고 활동성이 좋아 더욱 인기를 누리고 있는 결과로 나타났다.

소재는 기능성과 신축성을 이용하여 슬림(slim)한 디자인이더라도 착용감에 영향을 주지 않도록 하였다. 또한 각 브랜드

Table 1. Preferred details of school PE uniforms Unit : n(%)

Category	Details			
Opening style & type				
	Half zipper	Half button	Full zipper	Non
	14(46.7)	10(33.3)	4(13.3)	2(6.7)
Collar type				
	Flat knit	High-neck	High-neck rib band	Non
	3(10.0)	15(50.0)	10(33.3)	2(6.7)
Sleeve type				
	Set-in	Raglan		
	22(73.3)	8(26.7)		
Hem type				
	Rib band	Normal hem		
	26(86.7)	4(13.3)		

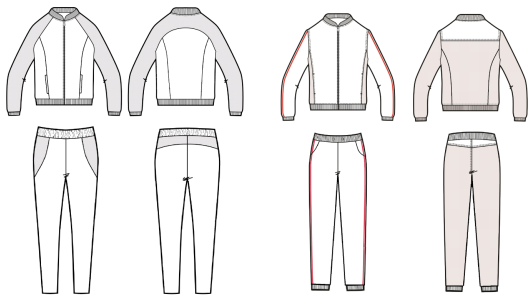


Fig. 1. Typical form of junior sportswear brands.

마다 로고를 이용하여 스포츠웨어의 역동적인 디자인으로 표현함으로써 브랜드의 상징성을 부각시키고 있었다.

Table 2는 주니어용 스포츠웨어의 디자인 및 세부 형태를 기준으로 학교체육복 형태를 항목에 따라 분류한 것이다. 전체적 형태 중에서 상의는 여밈 형태에 따라 1차 분류 후 세부적인 디테일로 분류된 여밈 방법, 칼라 형태, 주머니 형태에 따라 2차 분류하였다. 다음으로 소매 형태에 따라 3차 분류하였다.

하의는 절개선 유무에 따라 1차 분류 후 세부적인 디테일에 따라 2차 분류하였다. 그러나 핏은 상하의 모두 여유가 많은 형태가 공통적으로 나타났으며 이는 선행연구(Moon & Lee, 2014)에서 지나친 여유분으로 인한 불편함을 지적한 사항과 일치하여 학교체육복 개발 시 개선해야 할 사항임을 알 수 있었다.

3.1.2. 학교체육복의 개선방안

초등학생 학교체육복과 시판하는 주니어용 스포츠웨어 브랜드의 형태를 비교 분석한 결과, 우선적으로 초등학생들이 착용하기에 적합한 여유분으로 활동성을 높이고 세련된 디자인과 소재 및 부자재에 대한 개선이 시급한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 초, 중, 고등학생을 대상으로 한 학교체육복 개발 방안에 관한 선행연구(Moon & Lee, 2014) 결과와도 일치하는 것으로 초등학생들이 학교체육복을 구성하는 여러 요인 중에 디자인을 가장 중요하게 여겼으며, 세련된 디자인과 스포츠웨어 유행을 반영한 디자인과 같은 학교체육복의 심미성을 중요하게 여기는 결과로 개선 사항으로 고려되어야 할 것이다.

주니어용 스포츠웨어 브랜드에서는 적극적으로 자사의 로고나 마크를 활용한 역동적인 디자인의 제품을 시판하는 것과 비교했을 때 현재 학교체육복은 학교를 상징하는 로고나 마크는 왼쪽 가슴에 하나 정도 표시하고 있었으며 표현이 소극적이고, 체육복 디자인의 활용에는 전무한 실정이었다. 선행연구(Moon & Lee, 2014)에서는 초등학생들이 중, 고등학생과 비교해서 학교를 나타내는 디자인인 학교체육복의 상징성을 중요하게 여겼다. 이는 학교체육복이 학교 소속을 나타낼 수 있어 필요하다고 한 결과를 반영하면 학교 상징을 학교 색상이나 마크뿐만 아니라 학교의 슬로건, 로고 등을 다양하게 활용하여 학교체육복에 표현한다면 학생들의 만족감과 학교의 상징성을 보다 더 높일 수 있을 것이다.

학교체육복의 기능성에 있어서는 소재를 중요하게 여겼으며 선행연구(Moon & Lee, 2014)에서는 특히 활동성이 좋은 소재를 원하였고, 다음으로 촉감, 인체무해성, 보온성 순으로 초등학교 남녀 학생이 유사한 결과를 보였다. 또 초등학교 체육복의 기능적 만족도를 조사한 선행연구(Cho, 2010)에서는 달리기, 줄넘기 등의 활동에서는 만족도가 높은 반면 구기활동은 상대적으로 만족도가 낮은 것으로 나타나 다양한 활동에 적합한 기능적인 체육복 개발이 필요한 결과로 나타났다.

따라서 무엇보다 학교체육복으로 고려되어야 할 사항은 활동성으로 미적 측면에서나 기능적 측면에서 모두 개선되어야 할 사항이다. 이를 위해서는 학생들의 요구에 따라 학교체육복 개발을 위한 컨셉을 설정할 때 미적인 만족감을 높일 수 있는 단체복으로써의 특징을 고려한 세련되고 트렌디한 요소를 반영해야 하고, 활동성과 동작에 적합한 핏과 기능성 소재의 적용과 함께 초등학생들이 입고 사용하기 편리한 부자재 및 디테일을 충분히 고려하여야 한다. 또 학교체육복으로써의 상징성을 스포츠웨어 제품처럼 학교 로고나 마크, 슬로건 등을 적극적인 방법으로 조화롭게 표현하여 학교를 나타내는 것 또한 중요하다.

이와 더불어 학교체육복 제작 시에는 초등학생들의 신체치수에 적합한 사이즈 스펙을 설정하고 체육활동의 동작을 고려한 패턴 설계가 필요하며, 체육 활동 시 무릎이나 팔꿈치 등을 보호하는 기능, 체육활동에 용이한 주머니의 수납 기능, 위생적 기능, 필요시 여유량을 보충할 수 있는 기능과 보온용으로 탈부착 가능한 내피 등을 고려하여 제작되어야 할 것이다.

Table 2. Form category of school PE uniforms

Items	Fit	1st category	2nd category	3rd category		
		Opening style	Opener type	Collar type	Pocket type	Sleeve type
Top	Loose	Full, half, non	Zipper, button, non	Flat knit, high-neck, round-neckline	Welt, in-seam, patch	Set-in, raglan
Items	Fit	1st category	2nd category			
		Cutting line	Waist band type	Side line trimming	Pocket type	Hem type
Bottom	Loose	Existence, nonexistence	Rubber band wrapped with fabric	Existence, nonexistence	Welt, in-seam, patch	Rib band normal hem

3.2. 학교체육복 디자인 프로토타입 개발 및 평가 결과

3.2.1. 학교체육복 디자인 프로토타입 개발

패션전문가들의 자문과 더불어 현행 학교체육복의 디자인 및 스포츠웨어 브랜드의 트렌드 분석을 통해 공통 요소와 차별화 요소를 파악한 결과와 학교체육복에 관한 요구도 조사(Moon & Lee, 2014) 결과를 참고하여 2가지의 컨셉을 설정하였다. 학교체육복의 기본형과 유사한 디자인에 실루엣과 여유분을 고려한 디자인을 뉴베이직(new basic)이라고 명명하였고, 스포츠웨어 브랜드의 트렌디한 디자인을 반영한 것을 트렌디(trendy)라고 명명하였다.

학교체육복에 관한 선호도 결과와 현행 학교체육복과 스포츠웨어 브랜드의 형태 분석을 통해 컨셉별 디자인 전개를 위한 범위를 설정하였다. 컨셉별 디자인의 공통사항은 동복 학교체육복의 활동성을 고려한 슬림 핏과 학생들이 선호하는 기능성 소재를 사용하는 것으로 통일시켜 디자인을 전개하였다.

2가지 컨셉별 차별화를 위해 뉴베이직은 절개선, 디테일은 단순하며, 색상은 학교 상징색인 남색과 노란색을 주된 색상으로 사용하여 절개선을 따라 조화롭게 배색하였다. 트렌디는 스포츠웨어 브랜드의 디자인 특성을 살려 절개선과 디테일은 복잡하게 구성하였으며, 색상은 학교 상징색인 남색과 노란색을 사용하여 절개선에 의해 분할된 면에 트렌디하게 배색을 응용하여 2가지 컨셉별 각각 8가지씩 전개하였다.

1차로 전개된 총 16가지 디자인의 예비시안을 전문가들과 논의 및 수정을 거쳐 연구시안 선정을 위해 2가지 컨셉에 따른 디자인 카테고리를 설정하였다(Table 3). 학교체육복에 관한 선호도 조사 결과와 현행 학교체육복의 디자인 및 스포츠웨어 브

Table 3. Design category for concept

Category / Concept	Common factor			Detail			
	Fit	Opening type	Materials	Collar	Sleeve	Cutting line	Pocket
New basic	Slim	Full zipper	Functionality	High-neckline	Raglan, set-in	Existence, nonexistence	Welt, in-seam
Trendy							

Fig. 2. Development of school PE uniforms design.

랜드의 트렌드 분석 결과에서 주요한 디자인 특성으로 핏, 여밈방법, 칼라형태, 소매형태, 절개선유무, 포켓형태로 분석되었으며, 이중에서도 핏과 여밈방법, 소재는 공통된 요소로 사용하고 그 외는 디테일로써 칼라형태, 소매형태, 절개선유무, 포켓형태에 따라 전개된 시안을 분류하여 전문가들이 평가, 선정하였다.

이에 따라 2차로 수정, 보완을 거쳐 컨셉별 공통적인 디자인 카테고리에 따라 각각 3가지의 디자인으로 초등학생 감성과 요구에 적합한 최종의 디자인 시안을 완성하였다.

2가지 컨셉별 디자인 연구시안 3가지씩 총 6가지로 Fig. 2와 학교 마크는 Fig. 3과 같다. 학교체육복의 개선점과 차별화 요소를 반영하여 개발된 컨셉별 디자인 특징으로 뉴베이직은 기존 학교체육복의 지나친 여유분을 줄여 스포티하고 슬림함을 강조한 디자인이고, 트렌디는 스포츠웨어 브랜드의 트렌드인 핏과 라인을 강조한 디자인이다.

소재는 추동복 학교체육복으로 체육활동에 적합한 기능적인 소재로 면 66.4%, 나일론 28.6%(Tactel®), 폴리우레탄 5%(Lycra®)로 가로골이 있는 오토맨(Ottoman) 니트 원단을 사용하여 활동성을 높일 수 있도록 하였다. 학교 상징색인 노란색과 남색을 주된 색상으로 하고, 학교 마크는 왼쪽 가슴에, 슬로건인 “Dreams Come True”는 상의 등쪽과 하의의 허리요크선을 따라 곡선으로 조화롭게 사용하여 학교의 상징성을 나타내도록 하였다.

3.2.2. 학교체육복 디자인 프로토타입 개발에 대한 평가 결과

학교체육복 디자인 프로토타입에 대한 평가를 위한 평가자는 실제 착용 대상자인 초등학생 중에서 주관적인 평가가 가능하다고 여겨지는 고학년인 초등학교 5~6학년 남녀학생, 학부모, 선생님 총 72명을 대상으로 심층면접 평가를 실시하였으며, 조사대상자의 비율은 Table 4와 같다.

Fig. 3. School emblem.

Table 4. Survey subjects Unit : n(%)

Group		Category	n(%)
Students	5th grade	Female	10(13.9)
		Male	11(15.3)
	6th grade	Female	11(15.3)
		Male	10(13.9)
		Total (%)	42(58.3)
Parents & teachers		Parents	20(27.8)
		Teachers	10(13.9)
		Total (%)	30(41.7)
Total(%)			72(100.0)

전체 대상자 중에서 5, 6학년 학생은 58.3%이고, 학부모와 선생님은 41.7%를 차지하였다.

따라서 2가지 컨셉별 연구시안 3가지씩 총 6가지 디자인에 대한 평가를 실시한 결과, Table 5와 같다. 학부모, 선생님 집단과 5, 6학년 학생 집단으로 평균값을 비교, 분석하였다. 전체적으로 디자인1의 평균이 4.37로 가장 높았으며, 다음으로 디자인2(3.93), 디자인3(3.65), 디자인4(3.18), 디자인5(2.99), 디자인6(2.87)의 순으로 선호도를 보였다. 가장 높은 선호도를 보인 디자인1의 경우 두 집단 간의 차이는 없었지만 학부모와 선생님(4.63)이 학생들(4.19)에 비해 평균이 더 높게 나타났다. 또 디자인2, 디자인3에서도 디자인1과 같이 학부모와 선생님이 학생들보다 더 선호하는 결과를 보였다. 반면, 디자인4, 디자인5, 디자인6의 경우는 학생들이 학부모와 선생님보다 더 선호하는 결과를 보였다. 따라서 디자인 컨셉에 따라 비교하면 뉴베이직 디자인은 학부모와 선생님의 선호도가 더높았고, 트렌디한 디자인은 학생들의 선호도가 더 높은 것으로 나타났지만 두 집단 간의 유의한 차이는 없었다.

학교체육복 디자인 평가에 따른 선호 이유는 Table 6과 같다. 전체적으로 가장 높은 선호 이유는 세련되어 보여서(70.8%)를 선호하는 것으로 평가되었으며, 다음으로 스포츠웨어 트렌드와

Table 5. Design evaluation of school PE uniforms

Design type \ Group	Parents & teachers (n=30)		5th, 6th grade students (n=42)		Total (n=72)		*t*-value
	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	
Design 1	4.63	0.24	4.19	0.21	4.37	1.37	1.35
Design 2	4.13	0.29	3.79	0.29	3.93	1.79	0.80
Design 3	3.90	0.27	3.48	0.23	3.65	1.52	1.16
Design 4	3.07	0.28	3.26	0.23	3.18	1.52	-0.53
Design 5	2.80	0.26	3.12	0.25	2.99	1.58	-0.83
Design 6	2.47	0.32	3.17	0.31	2.87	1.92	-1.53

Table 6. Preference reason

Unit : n(%)

Category \ Group	Parents & teachers	5th, 6th grade students	Total	χ^2
	n(%)	n(%)	n(%)	
Looks stylish	18(60.0)	33(78.6)	51(70.8)	
Similar to the sportswear trend	8(26.7)	3(7.1)	11(15.3)	
Symbolizes the school	1(3.3)	4(9.5)	5(6.9)	
Looked comfortable in an activity through proper fit	0(0.0)	1(2.4)	1(1.4)	11.813*
Proper materials	0(0.0)	1(2.4)	1(1.4)	
Etc.	3(10.0)	0(0.0)	3(4.2)	
Total	30(100.0)	42(100.0)	72(100.0)	

*p<.05

Table 7. Factors for satisfaction level

Design type \ Factors	Aesthetics(n=72)		Functionality(n=72)		Symbolism(n=72)	
	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.
Design 1	4.08	0.85	4.04	0.85	4.04	0.81
Design 2	3.74	1.14	3.85	1.10	3.53	1.11
Design 3	3.60	1.02	3.82	0.97	3.86	0.88
Design 4	3.43	1.03	3.67	0.86	3.44	0.98
Design 5	3.19	1.11	3.32	1.03	3.18	0.99
Design 6	3.07	1.19	3.28	1.18	3.33	1.10

유사해서(15.3%), 해당 학교를 잘 나타내고 있어서(6.9%), 적당한 여유분으로 활동이 편해 보여서(1.4%), 소재가 체육활동에 적합해서(1.4%), 기타(3%)의 순으로 선호하는 이유를 보였다. 기타의 세부사항은 선생님이 활동성과 주목성이 돋보여서, 단체복으로 적합해서 선호하였고, 학부모는 소매배색이 좋아서 선택하였다고 응답하였다.

이 중에서 가장 많이 선호하는 이유로 세련되어 보여서 선호하는 것으로 나타났으며 특히 학생들(78.6%)이 학부모와 선생님(60%)보다 더 많이 선호하는 것으로 나타났다. 또 스포츠웨어 트렌드와 유사해서 선호하는 것은 학부모와 선생님(26.7%)이 학생들(7.1%)보다 더 많이 선호하는 것으로 선호 이유의 차이를 보였다. 이는 선행연구(Moon & Lee, 2014)와 동일한 결과로 학교체육복을 구성하는 요인 중에서 초등학생은 세련된 디자인과 활동에 편리한 디자인을 중요한 요인으로 평가된 결과와 일치한 것으로 학생 집단이 학부모와 선생님 집단에 비해 더욱 높은 비율을 보이는 차이로 나타났다. 이에 따른 두 집단 간의 유의적 차이가 나타났다.

6가지의 학교체육복 디자인 각각에 따른 요소별 만족도에 관하여 알아보고자 학교체육복 디자인이 마음에 드는가의 심미성, 학교체육 활동과 소재가 적합한가의 기능성, 학교체육복이 학교를 잘 나타내고 있는가의 상징성으로 구분하여 응답하도록 한 결과, Table 7과 같다.

디자인1은 전체적으로 심미성(4.08), 기능성(4.04), 상징성(4.04) 모두 만족하는 높은 점수를 받았으며, 디자인2, 디자인3은 심미성, 기능성, 상징성 모두에서 평균 3.50 이상으로 높은 점수를 받았다. 또한 디자인 4, 5, 6도 심미성, 기능성, 상징성 모두 3.0 이상의 평균으로 보통 이상의 평가를 받았다.

따라서 전체적으로 학교체육복으로 개발된 디자인은 우수하며 이중에서도 특히 높이 평가된 것은 디자인1로 뉴베이직 디자인 컨셉 중 하나로 하이넥 칼라와 셋인 슬리브지만 어깨 절개와 소매배색이 있어 조화로움을 더한 디자인으로 요소별 만족도가 높게 나타났다.

4. 결 론

본 연구는 초등학생의 체육복 형태와 학교체육복으로 대용 가능한 주니어 스포츠웨어 조사를 통해 세부 형태를 분석하여 개선점을 제안하고, 이를 반영하여 초등학생에게 체육교육의 효율성을 높이고, 학교를 상징하는 단체복으로써 미적, 기능적 만족도를 높일 수 있는 학교체육복 디자인 프로토타입을 개발하였다. 이를 학부모, 선생님과 초등학생들의 평가를 통해 타당성을 검증하였다.

첫째, 초등학생 학교체육복과 주니어용 스포츠웨어 브랜드의 형태를 분석한 결과 우선적으로 활동적이고 세련된 디자인과 핏, 소재에 대한 개선이 시급한 것으로 나타났다. 학교체육복 개발 시 고려되어야 할 사항은 활동성으로 미적 측면에서나 기능적 측면에서 모두 개선되어야 할 사항이다. 이를 위해서는 학생들의 요구에 따라 미적인 만족감을 높일 수 있는 세련되고

트렌디한 요소를 반영해야 하고, 활동성을 고려한 동작에 적합한 핏, 기능성 소재의 적용과 함께 초등학생들이 입고 사용하기 편리한 부자재 및 디테일을 충분히 고려하여야 한다. 또 학교체육복으로써의 상징성을 스포츠웨어 제품처럼 학교 로고나 마크, 슬로건 등을 적극적인 방법으로 표현하여 학교를 나타내어야 한다.

둘째, 개선안과 학생들의 선호경향을 반영하여 2가지 컨셉에 따른 6가지의 학교체육복 디자인 시안을 개발하고 평가한 결과, 전체적으로 6가지 모두 평균 3점 이상의 점수를 받아 학교체육복으로 디자인은 보통 이상의 선호도를 보였으며, 이중에서도 특히 높이 평가되는 것은 디자인1로 뉴베이직(new basic) 컨셉(concept) 중 하나로 하이넥 칼라(high-neckline collar)와 셋인 슬리브(set-in sleeve)지만 어깨 절개와 소매배색이 있어 조화로움을 더한 디자인으로 심미성, 기능성, 상징성 모두 만족도가 높게 나타났다.

셋째, 가장 높게 평가받은 디자인1의 학교체육복 디자인 프로토타입의 특징은 뉴베이직 컨셉의 추동복 학교체육복으로써 활동성을 고려한 슬림 핏(slim fit)으로 학생들이 선호하는 신축성과 보온성이 좋은 기능성 소재인 오토맨(ottoman) 니트 원단을 사용하였다. 상의는 하이넥 칼라(high-neckline collar)와 전체 오픈형 짚업(zip-up) 스타일로 절개선과 디테일은 단순화하면서 학교의 상징색인 남색과 노란색을 절개선을 따라 조화롭게 배색한 셋인 슬리브 디자인이다. 수납기능인 포켓을 상의에는 프린세스라인에 지퍼가 달린 형태의 인심포켓(in-seam pocket)으로, 하의에는 프론트 힙 포켓(front-hip pocket)을 넣었다. 학교의 마크와 슬로건을 상의는 등쪽 윗부분에, 하의는 허리요크선 아래 오른쪽에 곡선으로 표현하여 학교의 상징성을 돋보이게 개발하였다.

본 연구는 부산의 일부 지역에 한정되어 평가된 것으로 전국의 초등학생 학교체육복으로 확대하여 적용시키기에는 한계점이 있다. 따라서 조사지역의 확대와 초등학생의 인체 사이즈에 적합한 사이즈 체계와 활동성을 고려한 패턴개발과 더불어 실물 제작한 학교체육복을 착용주체인 초등학생을 대상으로 착용감 및 활동성, 만족도의 검증을 위한 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

감사의 글

이 논문은 2016학년도 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었음(과제번호 201600940001).

References

Bae, S. E., & Kwon, J. (2007). A study on development of circular knit sportswear. *The Korean Society of Design Culture, 13*(1), 33-45.

Cho, Y. J. (2010). Study on functional and design satisfaction of school physical training uniform in elementary school students. *Journal of the Korean Society of Elementary Physical Education*, *16*(3), 81-89.

'Elementary school physical education to 2017'. (2013, June 24). *Asiatoday.* Retrieved November 10, 2015, from http://www.asiatoday.co.kr/view.php?key=829987&ref=search

Jeong, H. I., & Kang, Y. S. (2010). A survey on the physical training school uniform of female high school students. *Journal of the Korean Society of Costume, 60*(8), 67-85.

Kang, E. S. (2000). A study on relationship between leisure sport and self-actualization. *The Korea Journal of Sports Science, 9*(1), 65-78.

'Kids of sportswear boom'. (2015, May 18). *Newstomato.* Retrieved May 20, 2015, form http://www.newstomato.com/ReadNews.aspx?no=556348

Moon, M. O., & Lee, J. S. (2014). Study on the development direction of physical education(PE) uniforms -Target for elementary, middle and high school students in Busan-. *Fashion & Textile Research Journal, 16*(5), 667-679. doi:10.5805/SFTI.2014.16.5667

Park, J. H., & Jung, J. Y. (2008). The interests and preferences of elementary school students for clothing. *Korean Association of Practical Arts Education, 21*(3), 117-142.

'Physical education uniforms'. (2009, June 1). *Wikipedia.* Retrieved December 9, 2015, form https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%B2%B4%EC%9C%A1%EB%B3%B5

(Received 21 July 2016; 1st Revised 30 July 2016;
2nd Revised 24 August 2016; 3rd Revised 24 August 2016;
Accepted 25 September 2016)