

# 3D 가상착의를 이용한 생활한복 모티브 교복 디자인 개발 및 평가

## Development of School Uniform Design using 3D Virtual Clothing for Daily-Life Hanbok Motif

임선화 · 이효정\*

공주대학교 의류상품학과 학부과정 · 공주대학교 의류상품학과 부교수\*

Im, Sun Hwa · Lee, Hyojeong\*

Department of Fashion Design and Merchandising, Kongju National University

### Abstract

Recently, with the rising awareness of traditional culture and the popularity of daily life hanbok, the daily life hanbok school uniforms are gaining popularity. In this study, the design elements required for school uniforms and daily life hanbok school uniforms were explored through literature searches and commercial product research, and attitudes toward them were investigated in students and parents. Reflecting this in design development, a school uniform with a hanbok motif was designed and evaluated using three-dimensional (3D) virtual trial images. The results showed that school uniforms required activity, aesthetics, traditional details, and personality. Both students and parents had a high awareness of tradition in this regard, but not high favorability. Reflecting the demand for improvements in activity, hanbok details, individuality, and sensuous design, four jackets and two skirts were designed. The jacket was designed with the motifs of a dannyeong collar, outer jacket, and goreum, and the lower part was given extra volume with pleats. As a result of the design evaluation, a jacket with details that could adjust the amount of space and fit, consisting of regular set-in-sleeves, and a knee-length side-pleated skirt were preferred most by both students and parents. The designs were evaluated as excellent in trendiness, personality, Hanbok image, and Western costume images. These findings confirmed that the style with appropriate harmony between the detailed elements of traditional hanbok and the silhouette of a Western-style school uniform was preferred.

**Keywords:** Daily-life hanbok, School uniform, Design, 3D virtual trial, Design evaluation

## I. 서론

생활한복이란 전통한복의 전통적인 미를 유지하면서 한복의 장점들을 현대적 감각으로 디자인하여 활동성과 실용성을 높인 의복이다(이미란 외, 2016). 한복은 용도와

소재, 트렌드에 맞게 편하고 다양한 디자인으로 변화하고 있고, 최근 한류의 열풍과 결합하여 생활한복이 새롭게 재해석되고 있다. 또한 한류의 열풍으로 BTS와 블랙핑크와 같은 세계적으로 영향력 있는 K팝 아이돌 스타들의 일상패션과 콘서트 무대의상으로 생활한복을 착용함에 따

본 논문은 2022년도 공주대학교의 학술연구비 지원을 받아 작성된 것임.

\* Corresponding author: Lee, Hyojeong

Tel: +82-41-850-0292, Fax: +82-41-850-8301

E-mail: [hyojeong@kongju.ac.kr](mailto:hyojeong@kongju.ac.kr)

© 2022, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

라, 국내외에서 생활한복에 대한 관심과 인기가 높다(“한복의 현대화 ‘생활한복’, 우리 일상에 얼마나 가까워졌나”, 2021). 이뿐만 아니라 한복진흥센터와 함께 생활한복을 널리 알리고 한복의 시장성을 넓히기 위해 한복 교복 시범 사업을 추진하여 2021년에는 16개의 학교가 참여했고, 2022년부터 전국의 19개 중·고등학교가 추가되면서 모두 35개의 학교가 한복 교복을 착용할 예정이다. 이 사업을 통해 다양한 디자인과 편의성, 실용성을 갖추고 선택의 폭을 넓히기 위해 많은 디자인이 제안되었다(“내년부터 전국 35개 중·고등학교서 한복교복 입는다”, 2021). 생활한복 교복은 현대 생활양식에 맞춰 활동성과 기능성이 부가되어 실용성이 높다는 장점이 있다(이미란 외, 2016).

본질적으로 교복은 학생의 신분을 나타내는 것과 동시에 보호할 수 있는 상징적인 기호로서 타 집단과의 선별이 가능하고 소속 학교의 의식을 고취시킨다. 또한 교복은 단순히 제복으로서의 의복이 아닌, 학생다운 행동을 유지하도록 해주는 역할을 수행한다. 동시에, 현대세대들에게 교복은 심미성을 핵심으로 자신의 개성을 표현하는 하나의 매개체로 인식되고 있다(김장현, 2021). 그러나 기존의 양장식 교복은 딱 끼는 불편함으로 인해 학생들의 체형에 안 좋은 영향을 미칠 수 있고, 기존 교복의 경직된 디자인은 학생들의 심미성을 충족시킬 수 없다고 한다(최수아, 2015). 또한 맞춤새와 디자인에 대해 학생들의 불만족으로 학교생활에 자신감을 상실하기도 한다고 하였다(김장현, 2021). 이러한 기존 교복에 대한 문제점과 불만족 사항을 개선하고 개성과 트렌드를 표현하고자 하는 학생들의 요구를 반영하여 새로운 교복을 제안하는 것은 매우 의미 있을 것이다. 실용적인 생활한복 교복의 개발은 학생들을 다양한 요구를 만족시킬 뿐 아니라 전통의상에 대한 자긍심 고취에도 매우 고무적일 것이다. 생활한복 교복을 주제로 한 선행연구를 살펴보면, 생활한복 교복의 활동성에 관한 연구(유정자, 권수애, 2006a; 홍정민, 장문희, 2005), 생활한복 교복의 형태와 소재에 관한 연구(이지영 외, 2008), 생활한복 교복에 대한 인식과 만족도에 관한 연구(유정자, 권수애, 2006b) 등이 있다. 이처럼, 지금까지 연구된 생활한복 교복 선행 논문들은 비교적 과거에 진행되었으며 생활한복 교복에 대한 실태를 조사하거나, 디자인 및 패턴을 개발하는 과정까지는 도달했지만, 학생들의 의견을 반영하여 디자인을 개발한 연구는 드문 실정이다. 또한 디자인 분석 및 개발 과정까지 이루어진 연구들이 많으며, 생활한복 교복 디자인에 대하여 학생들의 평가 결과까지 도출한 연구는 찾아보기 힘들다.

따라서 본 연구에서는 문헌조사와 시판 생활한복 교복 조사를 통해 학생들이 교복과 생활한복 교복에 요구하는 디자인 요소와 설문을 통해 생활한복 교복에 대한 태도를 파악하고, 이를 반영하여 여학생용 생활한복 모티브 교복을 디자인해 3D 가상착의 프로그램 구현하고자 한다. 3D 가상착의 디지털 의상은 프로그램은 가상의 공간에서 의상을 개발하여 아바타에게 의복을 착용시켜 실제로 입어 보지 않아도 시각적으로 확인이 가능하다는 장점이 있다(신혜경, 2021; 이하은, 최정욱, 2021). 또한 원단 물성에 따른 소재 변화나 실루엣 등 다양한 방법에서 확인이 가능하며, 시간과 노동력, 비용의 손실을 줄일 수 있어 최근 널리 사용된다(최설맹, 2021). 이에 본 연구에서는 개발된 교복 디자인의 3D 이미지에 대해 실제 교복 착용자인 학생들이 평가하도록 함으로써 디자인에 대한 착용자의 의견을 확인하고자 한다. 결과적으로 생활한복의 실용적인 장점과 현대 생활양식에 부합하는 생활한복 교복을 디자인하여 개성과 활동성을 부여하여 매력적인 교복 디자인 개발로 학생들의 만족도를 높이고자 한다. 또한 이러한 생활한복 모티브 교복 디자인을 통해 청소년들에게 전통문화 계승과 전통의상에 대한 자긍심이 향상될 것으로 기대한다.

## II. 연구 방법

### 1. 디자인 개발을 위한 자료수집

#### 1) 교복에 대한 불만족 사항 확인

교복에 대한 불만족 사항을 확인하고 개선하기 위하여 선행연구 분석하였다. 학술지 검색 사이트를 통해 키워드 ‘생활한복 교복’으로 검색한 결과 약 30여 편의 연구가 있었다. 그 중 2005년 ~ 2016년도에 게재된 총 6편의 논문을 분석대상으로 선정하였다. 한편으로, 2017년도 이후에는 해당 키워드로 게재된 논문은 찾아보기 어려웠다. 키워드 ‘교복’으로 검색한 결과, 전체적으로 약 400여 편이 검색되었으나, 본 연구에서는 2009년 ~ 2021년도에 게재된 총 5편의 논문을 분석대상으로 하였다. 분석에서 제외된 논문은 대부분이 2000년대 이전에 수행된 생활한복 교복 및 교복에 관한 연구들이었다. 시대에 따라 청소년의 의복에 대한 인식 및 체형 등이 변화함에 따라 비교적 과거에 수행된 연구는 배제하였다. 따라서 본 연구에서는 트렌드와 활동성, 유행성을 중심으

로 현대에 적합한 새로운 생활한복 모티브 교복 연구 진행을 위해 2005년대 이후로 진행된 논문을 중심으로 분석하였다.

## 2) 시판 생활한복 교복 디자인 조사

디자인 개발을 위해 선행 논문에서 제시된 생활한복 교복 디자인의 이미지를 수집하였다. 또한, 웹사이트 키워드 조사를 통해 디자인 조사를 실시하였다. 이지영 외(2008)의 연구에서 생활한복 교복 사진 자료를 수집하였고, 웹사이트 naver와 google에서 ‘생활한복 교복’ 키워드 검색을 통해 생활한복 제작업체인 ‘돌살나이’와 ‘주복회 컬렉션’에서 생활한복 교복 사진자료를 수집하였다. 수집된 자료는 상의 36벌, 하의 33벌이며 상의는 저고리 형태 33벌, 점퍼 형태 3벌, 하의는 스커트 27벌, 팬츠 6벌이었다.

## 2. 생활한복 모티브 교복의 3D 의상 개발

앞서 조사한 기존 교복에 대한 불만족 사항과 시판 교복 조사 결과를 근거로 하여, 본 연구에서는 새로운 생활한복 모티브 교복을 디자인하였다. 불만족 사항을 개선하며, 시판 생활한복 교복 디자인에서 학생들이 만족할 수 있는 디자인 요소를 활동성, 심미성, 실용성 측면에서 추출하여 디자인을 개발하였다. 연구용으로 상의 4벌과 하의 2벌을 디자인하였으며, 이를 총 8벌의 생활한복 모티브 교복 상하의 착장으로 제시하였다. 그리고 이를 3D 가상착의 시스템인 3D CLO(CLO3D, Korea) 프로그램을 통해 3D 디지털 의상으로 제작하였다. 기존의 도식화나 문장 기술로만 디자인을 표현은 정보제공에 한계점이 있었지만, 3D 디지털 의상은 가상공간 안에서 디자인을 정확히 분석할 수 있는 의상 재현이 충분하다(이하은, 최정욱, 2021). 이런 기술을 이용하여 디자인을 구현함으로써 학생들에게 직관적인 자료 제공으로 생활한복 교복 디자인을 평가할 수 있고 타당성과 신뢰도가 높은 평가 결과를 기대할 수 있다. 3D 가상착의 교복을 착용할 아바타는 사이즈 코리아 제7차 한국인 인체치수 조사사업(국가기술표준원, 2015)의 평균 16세 여자 청소년 치수를 적용하였고(키: 159.8cm, 목둘레: 31.9cm, 어깨너비: 35.8cm, 가슴둘레: 82.5cm, 허리둘레 69.2cm, 엉덩이둘레: 91.8cm, 허벅지둘레: 54.6cm), 원단은 실제 의상과 동일하게 나타내기 위해 ‘2020 한복 교복 디자인 개발사

업’에서 사용한 소재를 원단 물성에 적용하였다(한복진흥센터, 2021). 상의의 물성으로 모 60%, 폴리에스테르 40%가 적용되었고, 하의의 물성으로 폴리에스테르 100%가 적용되었다.

## 3. 설문조사

설문조사는 크게 두 가지의 주제로 구성하였다. 첫째, 생활한복 교복에 대한 태도를 조사하였다. 둘째, 본 연구에서 개발한 3D 생활한복 모티브 교복에 대한 디자인 평가하였다. 설문 대상은 전국의 중·고등학교 여학생 161명(중학생: 65명 (25.2%), 고등학생: 96명(37.2%))과 학부모 97명으로 전체 258명이 설문조사에 참여하였고, 설문조사는 온라인 네이버 폼(naver form)으로 진행되었다. 학생과 학부모는 생활한복 교복에 대한 태도에 대한 설문조사에 응답하고, 3D 가상착의 시스템으로 구현된 의상 디자인 이미지를 보고 응답하도록 하였다. 설문 문항은 다음과 같다. 생활한복 교복에 대한 태도는 5문항으로 이미지, 전통문화 계승에 대한 의견, 호감도, 선호하는 스타일, 생활한복 교복과 양장식 교복 차이점에 대한 문항으로 이루어져 있다. 각 항목에 대해 리커트 5점 척도(1점(매우 그렇지 않다)~3점(보통이다)~5점(매우 그렇다))로 평가하였다. 디자인 평가는 상의 4벌, 하의 2벌 마지막으로 상하의 세트 8벌에 대해 유행 및 감각, 개성, 활동성, 한복 이미지, 양장 이미지, 체형의 보정, 선호도를 조사하는 총 7문항으로 구성하였다. 응답자는 제시된 디자인 이미지를 보며, 문항을 읽고 해당 질문에 가장 부합한다고 생각하는 디자인 번호를 선택하는 형태로 하였다. 설문조사를 통해 수집된 258개의 자료는 SPSS 22.0(IBM software, USA) 프로그램을 이용하여 빈도 분석하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 선행연구 조사 결과

교복에 대한 불만족 사항을 확인하기 위하여 선행연구들의 결과를 정리해 보았다. 교복이란 학생 자신이 신분을 인지하며 학생다운 행동을 유지하도록 해주는 역할을 하는 의복이다(김장현, 2021). 김지현(2021)의 연구에 따르면 학교생활에 있어 의복 만족도는 중요한 의미를 가지며, 과거 교복은 단순한 제복의 의미와 소속감, 단정

함을 중점으로 디자인이 되었다면, 현재는 과거 교복의 장점들에 더불어 개인의 개성과 심미성을 중점으로 트렌드하게 디자인되고 있다. 특히, 기존 교복은 활동성에 한계가 있으며, 많은 학교에서 최근에는 교복의 다양성을 추구한다는 것을 알 수 있었다(최수아, 2015). 유관순(2012)에 의하면 교복은 색상이 다양하지 못하고 색채 배합이 세련되지 못하는 점 그리고 학생들의 잦은 교복 변형도 문제로 제기되었다. 62.1%의 학생들은 교복 변형의 경험을 가지고 있으며, 주로 수선하는 부위는 원피스와 스커트의 길이였다(한미화, 이은희, 2009). 그 이유는 ‘교복 디자인이 마음에 들지 않아서’와 ‘교복 치수가 맞지 않아서’인 것으로 나타났다(권채령, 김동은, 2016). 즉, 기존 교복은 경직된 디자인으로 학생들의 미적 요구를 충족시키지 못하였고(김장현, 2021), 상의의 여유분 부족, 스커트의 과도한 주름 분량 등이 활동성 저해해 불편함을 초래하는 것으로 보아 학생들은 교복의 동작 가

동성에 대한 불만족이 크다는 것을 알 수 있었다(권채령, 김동은, 2016; 유정자, 권수애, 2006b). 또한 시대의 변화와 함께 교복의 다양성과 전통성을 유지하기 위해 생활한복 교복의 보급도 이뤄지고 있다. 생활한복은 현대적으로 활동성과 실용성을 높일 수 있도록 변형된 우리의 옷이다(이미란 외, 2016). 서양식 교복이 생활한복 교복보다 더 일반화가 된 상황에서, 한복의 전통적인 미를 유지하면서 학생들의 인식과 만족도를 높여, 생활한복 교복을 더욱더 보급할 수 있는 것에 목적으로 디자인 되었다(유정자, 권수애, 2006a). 하지만 이지영(2008)의 연구에 의하면 한복 이미지만으로는 청소년의 개성과 감각에 충족시키기엔 부족하다 하였고, 이 부분을 개선하기 위해서는 생활한복이 가지고 있는 디테일과 문양, 배색 등 심미적인 부분과 양복적인 특징인 착탈과 여밈의 기능성과 활동성을 합하여 청소년들이 원하는 방향으로 디자인이 되어야 한다고 하였다.

〈표 1〉 상의 디자인 분석

아이템 (n)	의복 구성 요소	디테일 및 스타일 (n)
저고리 (33)	네크라인 모양	맞깃 (8)
		끝은깃 (4)
		단령깃 (2)
		당코깃 (2)
		돌림고름 (2)
		목판깃 (15)
	길이	허리 위 (0)
		허리 아래 (33)
	몸판 실루엣	박스형 (10)
		프린세스라인 (16)
		알 수 없음 (7)
	주머니 유무	있음 (14)
없음 (12)		
알 수 없음 (7)		
소매 형태	셋인 슬리브 (33)	
접퍼 (3)	네크라인 모양	동정 (1)
		당코깃 (1)
		돌림고름 (1)
	길이	허리 위 (0)
		허리 아래 (3)
	몸판 실루엣	박스형 (3)
		프린세스라인 (0)
		알 수 없음 (0)
	주머니 유무	있음 (3)
		없음 (0)
		알 수 없음 (0)
	소매 형태	셋인슬리브 (3)



앞서 언급한 문제점들을 통해 본 연구에서는 3가지의 개선사항을 도출할 수 있다. 첫째, 교복의 의미와 기능을 바탕으로 편안하고 활동적인 디자인을 요구하여 동작가동성을 개선한다. 둘째, 학교에 대한 소속감 표시와 학생 신분을 나타내는 상징성, 그리고 전통문화계승을 위해 한복적인 디테일을 포함시킨다. 셋째, 외모에 관심이 많은 시기로 교복의 세부적인 디테일과 맞춤새에 관심이 많아 개성과 감각적인 디자인으로 교복을 디자인한다.

2. 시판 생활한복 교복 디자인 조사

상의 디자인 분석 결과는 <표 1>에 나타내었다. 저고리의 디자인은 총 33벌이었으며, 네크라인 모양에서 가장 많은 디자인은 목판깃 15벌, 맞깃 8벌, 곧은깃 4벌, 단령깃, 당코깃, 돌림고름이 동일하게 2개의 디자인으로 나타났다. 저고리의 길이로는 허리 아래의 디자인이 33벌로 분석한 디자인 모두 허리 아래의 디자인을 가지고 있었다. 저고리의 몸판 실루엣은 프린세스라인이 16벌로

가장 많았으며, 박스형이 10벌로 나타났다. 주머니가 있는 저고리 디자인은 14벌, 없는 디자인은 12벌로 나타났다. 소매 형태는 저고리 디자인 33벌로 모두 셋인슬리브로 나타났다. 점퍼의 디자인은 총 3벌이며 네크라인 모양에서는 동정 1벌, 당코깃 1벌, 돌림고름 1벌로 각각 다른 디자인을 나타냈고, 길이는 허리 아래 3벌, 허리 위 0벌로 조사한 디자인 모두 허리 아래의 디자인을 가지고 있었다. 몸판 실루엣은 3벌의 디자인 모두 박스형이었으며, 주머니도 3벌 모두 존재하였고 소매 형태 또한 3벌의 디자인 모두 셋인슬리브로 나타났다. 종합해보면, 네크라인 모양은 목판깃이 많았으며, 길이는 허리 아래, 몸판 실루엣은 박스형과 프린세스라인이 많았다. 주머니는 대부분 존재했으며, 소매 형태는 조사한 디자인 모두 셋인슬리브였다.

한편으로, 하의 분석 결과는 <표 2>와 같다. 하의는 총 33벌의 아이템으로 스커트와 팬츠 두 종류로 나누었다. 스커트 27벌, 팬츠 6벌이다. 의복 구성 요소로는 하의 2종 모두 디자인과 길이로 동일한 조건으로 분석하였

<표 2> 하의 디자인 분석

아이템 (n)	의복 구성 요소	디테일 및 디자인 (n)	
스커트 (27)	디자인	플리츠	앞/뒤 플리츠 (17)
			앞 중심 인벌티드 (3)
	사이드 플리츠 (2)		
알 수 없음 (3)			
	H라인 실루엣 (2)		
	길이	무릎 위 (22)	
무릎 아래 (5)			
팬츠 (6)	디자인	일자바지 (1)	
		단속곳 변형 반바지 (1)	
		사폭 변형 (1)	
		치마바지 (3)	
	길이	무릎 위 (3)	
		무릎 아래 (3)	



[그림 1] 디자인 조사 결과 빈도가 높은 생활한복 교복 디테일 및 스타일

다. 스커트의 디자인은 총 27벌이었으며 스타일을 구분한 결과, 앞/뒤 플리츠가 17벌로 가장 많았고, 앞 중심 인벌티드 플리츠 스커트 3벌, 사이드 플리츠 스커트 2벌로 나타났다. 길이는 무릎 위가 22벌로 많았으며, 무릎 아래는 5벌이다. 팬츠의 디자인은 총 6벌로 일자바지 1벌, 단속곳 변형 반바지 1벌, 사폭 변형 1벌, 치마바지 3벌로 나타났다. 길이는 무릎 위 3벌, 무릎 아래 3벌로 조사됐다. 종합적으로, 하의는 스커트가 바지보다 4배 이상 많았으며, 플리츠 스커트가 가장 많았으며, 길이는 무릎 위가 높은 빈도를 보였다. 생활한복 교복 조사 결과 가장 높은 빈도를 보이는 디자인 및 스타일을 도식화로 나타내면 [그림 1]과 같다.

### 3. 생활한복 교복에 대한 태도

학생과 학부모를 대상으로 실시한 설문조사에서 생활한복 교복에 대한 태도는 다음과 같다. <표 3>에 보듯, 생활한복 교복 이미지에서 전통성이 학생 69.6%와 학부모 59.8%로 동일하게 1순위로 가장 높았고, 합계도 65.9%로 가장 높았다. 학생들은 2순위로는 단정성 40.4%, 3순위 활동성 37.3%, 4순위 개성 32.3%였으며, 학부모는 2순위로 활동성 52.6%, 3순위 실용성 40.2%, 4순위 기능성 24.7%인 것으로 나타났다. 이처럼 학생과 학부모가 생각하는 생활한복 교복의 이미지에서 1순위인 전통성을 제외한 나머지 이미지들은 다르다는 것을 알 수 있다. <표 4>에서 생활한복 교복이 전통문화 계승에 대한 의

<표 3> 생활한복 교복 이미지

문항	학생		학부모		합계	
	빈도	백분율	빈도	백분율	빈도	백분율
전통성	112	69.6%	58	59.8%	170	65.9%
활동성	60	37.3%	51	52.6%	111	43.0%
기능성	33	20.5%	24	24.7%	57	22.1%
개성	52	32.3%	18	18.6%	70	27.1%
실용성	22	13.7%	39	40.2%	61	23.6%
경제성	10	6.2%	9	9.3%	19	7.4%
대중성	28	17.4%	9	9.3%	37	14.3%
심미성	26	16.1%	12	12.4%	38	14.7%
단정성	65	40.4%	23	23.7%	88	34.1%

<표 4> 전통문화 계승과 호감도

문항	학생		학부모		
	빈도	백분율	빈도	백분율	
전통문화 계승	그렇다	80	49.7%	39	40.2%
	그렇지 않다	20	12.4%	13	13.4%
	매우 그렇다	20	12.4%	19	19.6%
	매우 그렇지 않다	4	2.5%	2	2.1%
	보통이다	37	23.0%	23	23.7%
	무응답	0	0.0%	1	1.0%
	합계	161	100.0%	97	100.0%
호감도	높다	31	19.3%	11	11.3%
	낮다	59	36.6%	32	33.0%
	매우 높다	7	4.3%	2	2.1%
	매우 낮다	14	8.7%	22	22.7%
	보통이다	49	30.4%	30	30.9%
	무응답	1	0.6%	0	0.0%
합계	161	100.0%	97	100.0%	

견으로 학생 49.7%, 학부모 40.2%로 ‘그렇다’가 가장 높았으며, ‘보통이다’가 학생 23.0%, 학부모 23.7%로 두 번째로 높았다. ‘매우 그렇지 않다’가 학생 2.5%, 학부모 2.1%로 동일하게 가장 적었다. 호감도는 ‘낮다’가 학생 36.6%, 학부모 33.0%로 나타났다. 그 다음으로 ‘보통이다’가 학생 30.4%, 학부모 30.9%로 두 번째로 높았다. 즉, 생활한복 교복에 대한 호감도는 높지 않다는 것을 알 수 있었다. 생활한복 교복을 착용한다면 선호하는 스타일은 <표 5>에 나타내었다. 학생 49.7%, 학부모 66.0%로 동일하게 가장 높게 ‘양장과 생활한복 디자인을 조화시킨 스타일’로 나타났다. ‘생활한복을 그대로 드러내는 스타일’이 학생 19.9%, 학부모 12.4%로 두 번째로 높은 결과로 나타났다. 3순위로는 학생 10.6%로 ‘전통복식이 많이 반영된 생활한복 스타일’과 학부모 9.3% ‘양장식 교복에 생활한복 디테일만 사용한 스타일’과 ‘전통복식이 많이 반영된 생활한복 스타일’이 같은 결과로 나타났다. 마지막으로, 생활한복 교복이 양장식 교복과의 차별점은 ‘전통문화계승’으로 학생 67.1%, 학부모 68.0%로 50%가 넘는 높은 결과가 나왔다. 2순위로는 학생은 개성 39.8%, 학부모 실용성 37.1%로 나타났고, 3순위로는 학생 실용성 23.6%, 학부모 개성 36.1%로 나타났다(<표 6>). 종합해보면, 생활한복 교복에 대한 학생과 학부모의 태

도는 생활한복 교복 이미지는 전통성이 가장 중요하며 전통문화 계승을 높일 수 있고, 생활한복 교복과 양장식 교복의 차별점도 전통문화계승이라는 결과가 나왔지만, 생활한복에 대한 호감도는 높지 않다고 나타났다. 생활한복 교복을 착용한다면 양장과 생활한복 디자인을 조화시킨 스타일을 가장 선호한다는 결과는 학생과 학부모들은 생활한복만을 고집한 디자인을 원치 않다는 것을 시사한다.

#### 4. 생활한복 모티브 교복 디자인 개발

앞서 선행연구 조사와 시판 생활한복 교복 디자인 조사의 결과 활동성의 개선과 한복적인 디테일, 개성과 감각적인 디자인이 필요한 것으로 조사되었다. 또한 생활한복 교복에 대한 태도 조사 결과 양장과 한복이 조화롭게 디자인된 스타일을 선호하는 것을 알 수 있었다. 본 연구에서는 이러한 결과들을 종합하여 생활한복 모티브 교복 상의 4종과 하의 2종을 디자인을 도출해냈다. 한복에서 저고리의 모양을 결정짓는 중요한 요소는 깃의 모양이고, 한복과 어울리는 스타일 또는 취향을 고려할 때 깃의 모양으로 나타낼 수 있다. 본 연구에서는 한복의 중요한 요소로 작용하는 깃을 변형하여 상의 4종 디자인에서 공통적으로 교복의 모티브로 한복의 단령깃과 결섵을

<표 5> 생활한복 교복을 착용한다면 선호하는 스타일

문항	학생		학부모	
	빈도	백분율	빈도	백분율
양장식 교복에 생활한복 디테일만 사용한 스타일	31	19.3%	9	9.3%
양장과 생활한복 디자인을 조화시킨 스타일	80	49.7%	64	66.0%
생활한복을 그대로 드러내는 스타일	32	19.9%	12	12.4%
전통복식이 많이 반영된 생활한복 스타일	17	10.6%	9	9.3%
무응답	1	0.6%	3	3.1%
합계	161	100.0%	94	100.0%

<표 6> 생활한복 교복과 양장식 교복의 차별점

문항	학생		학부모	
	빈도	백분율	빈도	백분율
전통문화계승	108	67.1%	66	68.0%
개성	64	39.8%	35	36.1%
실용성	38	23.6%	36	37.1%
심미성	22	13.7%	10	10.3%
단정성	21	13.0%	11	11.3%

현대적으로 재해석하여 적용하였다. 단령깃은 원형의 깃 모양으로 과거 주로 겹옷에 사용하였다. 리본은 한복의 고름을 모티브로 하여 재해석하였다. 학생들은 교복을 매일 입는 옷이라 편하고 간편해야 하므로 매번 묶어야 하는 고름의 단점을 리본으로 대체하였다. 최수아(2015)에 의하면 학생들이 가장 중요한 요소로 활동성(24%), 디자인(20%), 품질(20%)를 꼽은 것을 알 수 있다. 이 연구에 근거하여 현재 양장식 교복의 문제점인 활동의 불편을 개선하고자 몸통과 소매에 여유량을 추가하여 활동성을 향상시키고자 하였다. 또한 뒤 몸판에도 여유량을 부여한 후, 탭(tap)을 이용하여 원하는 실루엣으로 변형

이 가능하도록 하여 학생들 개인의 취향에 맞게 변형하여 착용할 수 있도록 하였다. [그림 2]에 본 연구에서 디자인한 생활한복 모티브 교복 상의를 3차원 가상착의로 나타내었다. 모두 공통으로 깃, 앞여밈, 리본 디테일은 동일하고, 각 디자인 별로 실루엣에 변화를 주었다.

구체적으로 살펴보면, A는 앞/뒤 실루엣은 프린세스 라인이며, 소매 형태는 셋인 슬리브인 기본소매를 사용하여 디자인하였다. B는 앞몸판은 프린세스라인, 뒷몸판은 실루엣은 활동성 향상을 위해 여유량과 탭을 적용하였고, 소매는 A와 동일하게 셋인 슬리브인 기본 소매를 사용하여 디자인하였다. C는 앞/뒤 실루엣은 프린세스 라인인



상의 A



상의 B



상의 C



상의 D

[그림 2] 생활한복 모티브 교복 상의 연구 디자인

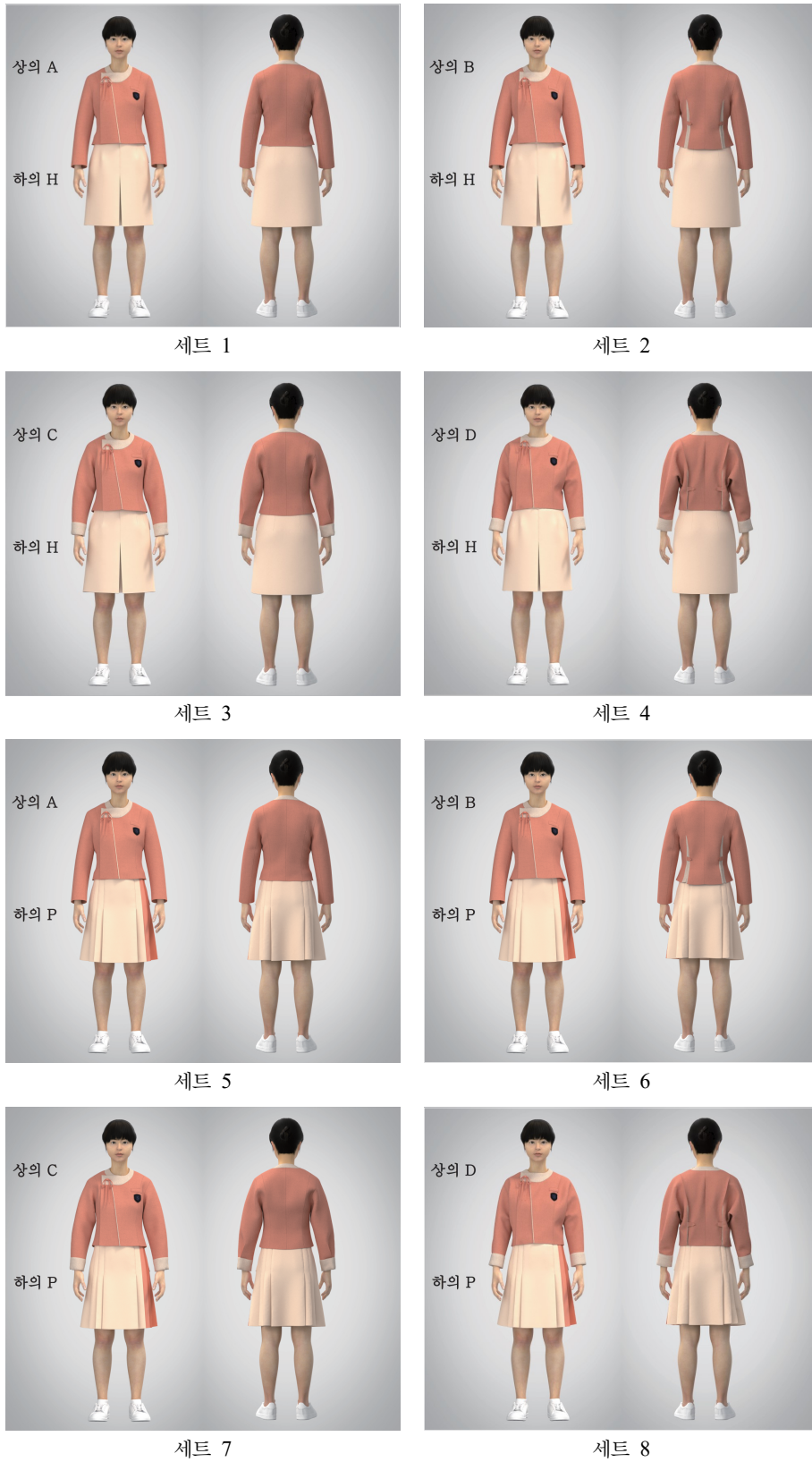


하의 H



하의 P

[그림 3] 생활한복 모티브 교복 하의 연구 디자인



[그림 4] 생활한복 모티브 교복 상의와 하의 전체 착용 연구 디자인

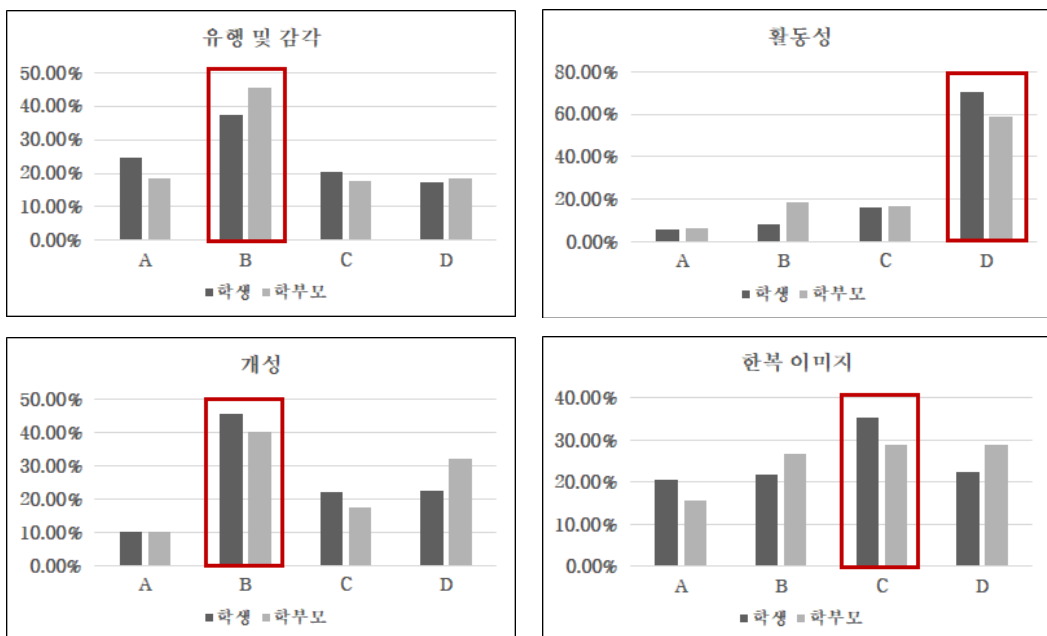
지만, 진동깊이를 길게 하고 소매통에 여유량을 추가하여 활동성을 부여했다. D의 앞몸판은 박스형으로 여유를 주고, 뒷몸판도 활동성 향상을 위해 여유량과 탭을 적용했다. 소매도 C와 유사하게 활동성을 위해 소매에 여유량을 추가한 디자인이다.

[그림 3]은 본 연구에서 디자인한 생활한복 모티브 교복 하의 2벌을 3차원 가상착의로 나타내었다. 두 디자인 모두 무릎의 길이로 동일하고, 실루엣 변화를 주었다. 권채령 외(2016)의 연구에 의하면 교복에 대한 불만족을 나타내고, 심미적인 욕구에 따라 스커트의 길이를 수선한다고 하였다. 또한 치마 주름이 너무 많으면 바람이 불 때 속이 다 보이기 때문에 불편하다고 하였다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 여유량이 너무 크거나 적어서 발생하는 불편함 착용감과 심미적인 부분을 개선하고자 하였다. 유정자 와 권수애(2006b)에 의하면 계절과 관계없이 가장 선호하는 스커트 길이는 무릎길이로 조사되었다. 이에 무릎길이로 스커트 길이를 설정하고, 두 디자인 모두 적절한 여유량을 위해 인버티드 플리츠(H), 사이드 플리츠(P)로 디자인하였다. H 스커트에는 배색을 넣지 않았으나, P 스커트에는 한복적인 디테일을 추가하기 위해 오방색 색동에 영감을 얻어 배색을 적용하였다. [그림 4]는 본 연구에서 디자인한 생활한복 모티브 교복 상의와 하의 전체 착장을 3차원 가상착의로 나타내었다.

## 5. 디자인 평가 결과

학생과 학부모를 대상으로 상의 디자인을 평가한 결과는 [그림 5]와 같다. 상의 4가지 디자인 중에서 B 디자인이 학생 37.3%, 학부모 45.4%로 유행 및 감각이 가장 높았고, A 디자인 학생 24.8%, 학부모 18.6%. C 디자인 학생 20.5% 순으로 D 디자인 17.4%로 가장 낮았다. 개성이 높은 디자인으로도 유행 및 감각과 동일하게 B 디자인이 학생 45.3%, 학부모 40.2%로 가장 높았다. D 디자인 22.6%, C 디자인 22.0% A 디자인 10.1% 순으로 B 디자인이 개성이 높은 디자인으로 선정됐다. 활동성에서는 D 디자인이 70.2%, C 디자인 16.1%, B 디자인 8.1%, A 디자인 5.6%로 D 디자인이 압도적으로 높은 숫자를 나타낸다. 한복 이미지가 가장 많이 드러나는 디자인은 C 디자인 35.4%로 가장 높았으며, D 디자인 22.4%, B 디자인 21.7%, A 디자인 20.5% 순으로 가장 낮았다.

[그림 6]을 보면, 양장 이미지는 상의 4가지의 디자인 중 A 디자인이 39.4%로 가장 높았고, B 디자인 28.0%, C 디자인 16.8%, D 디자인이 16.8%로 가장 낮았다. 체형을 보정할 수 있는 디자인이 D 디자인이 42.5%로 가장 높았으며, B 디자인 30.0%, C 디자인 19.4%, A 디자인이 8.1%로 가장 낮았다. 가장 선호하는 디자인은 학생과 학부모 동일하게 41.0%, 학부모 43.3%인 높은 수



[그림 5] 상의 디자인 평가 결과 (유행 및 감각, 활동성, 개성, 한복 이미지)



치로 B 디자인이 가장 높았고, A 디자인 20.5%, C, D 디자인이 동일한 값인 19.3%로 낮았다.

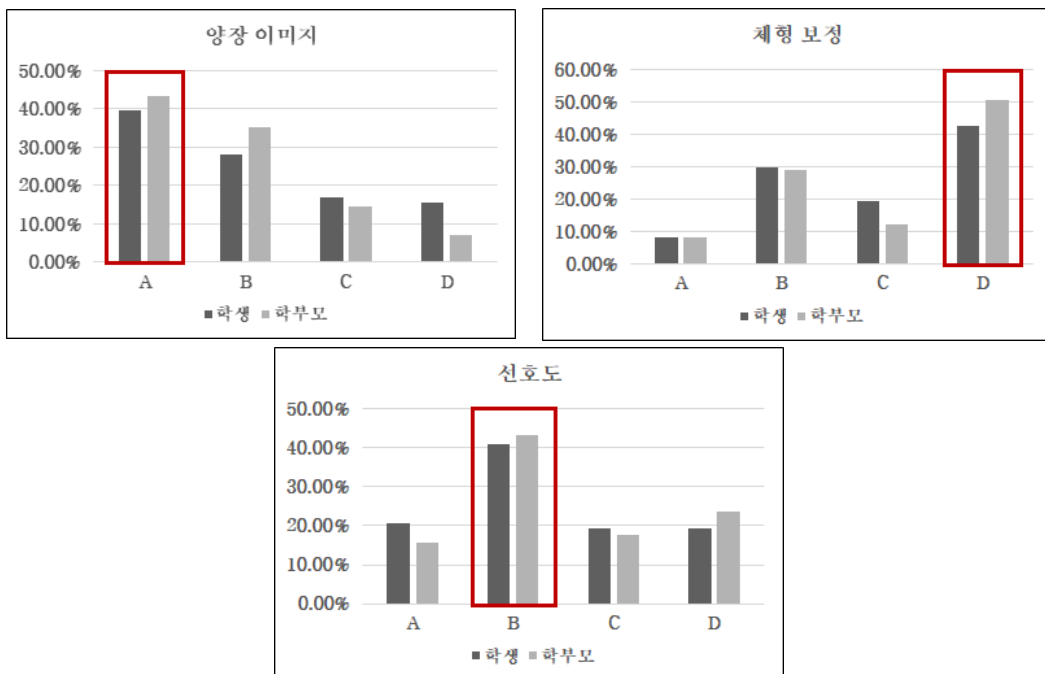
한편으로 하의 디자인 평가의 결과는 [그림 7, 8]에 나타내었다. 2가지의 디자인 중에서 P 디자인이 학생 65.8%, 학부모 76.3%로 유행 및 감각이 높게 평가되었고, 개성 학생 77.0%, 학부모 80.2%, 활동성 학생 67.1%, 학부모 85.6%로 P 디자인이 높게 나타났다. 한복 이미지는 P 디자인이 학생 73.3%, 학부모 88.5%로 높았다. 양장 이미지는 학생 54.7%, 학부모 52.6%로 H 디자인이 높았다. 체형 보정도 학생 70.6%, 학부모 84.5%로 P 디자인이 높았으며 선호도 또한 P 디자인이 학생 66.5%, 학부모 87.5%로 H 디자인보다 선호도가 높게 나타났다. 하의 디자인에 대한 평가를 전체적으로 보면 P 디자인이 선호되었다.

마지막으로, 상의와 하의를 동시에 착용한 디자인 평가 결과는 [그림 9, 10]에 나타내었다. 본 연구에서 디자인한 생활한복 모티브 교복 상의 A, B, C, D 디자인과 하의 H, P 디자인을 조합하여 전체 착장으로 8가지 세트 로 나타내었다. 세트 1은 상의 A 디자인과 하의 H 디자인, 세트 2는 상의 B 디자인과 하의 H 디자인. 세트 3은 상의 C 디자인과 하의 H 디자인, 세트 4는 상의 D 디자인과 하의 H 디자인, 세트 5는 상의 A 디자인과 하의 P 디자인, 세트 6은 상의 B 디자인과 하의 P 디자인, 세트

7은 상의 C 디자인과 하의 P 디자인, 마지막으로 세트 8은 상의 D 디자인과 하의 P 디자인으로 구성된다.

[그림 9]를 보면, 유행 및 감각이 가장 높은 디자인은 세트 6이 학생 23.6%, 학부모 33.0%로 동일하게 가장 높았다. 유행 및 감각에선 학생과 학부모 의견이 동일하게 세트 6, 세트 5, 세트 2 순으로 높은 결과를 나타낸다. 개성을 가장 많이 나타낸 디자인은 학생 28.6%, 학부모 38.5%로 세트 6이 가장 높은 평가를 받았다. 활동성이 가장 좋아 보이는 디자인도 학생과 학부모 의견이 동일했다. 학생 39.8%, 학부모 38.1%로 세트 8이 가장 높았다. 개성에선 학생과 학부모의 의견이 동일한 부분은 가장 선호하는 디자인인 세트 6을 제외하고는 다른 의견을 나타낸 것을 알 수 있다. 한복 이미지가 가장 많이 나타나는 디자인은 학생 20.0%인 세트 8과 학부모 27.1%인 세트 7로 다른 결과를 나타내었다.

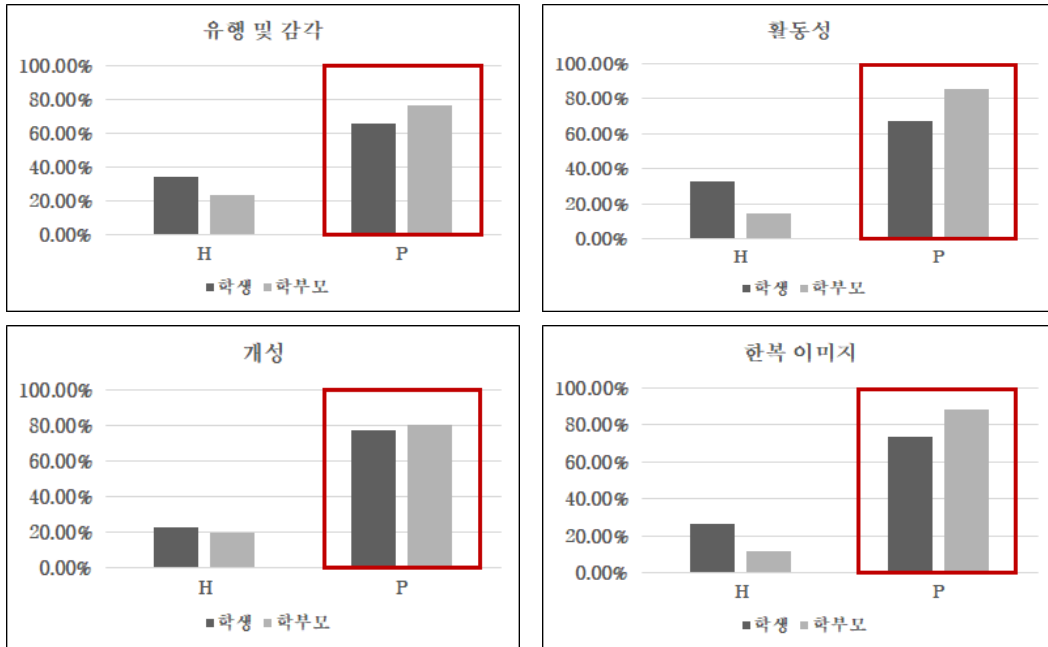
[그림 10]에서 양장 이미지가 가장 많이 나타나는 디자인은 학생 21.7%로 세트 1과 학부모 26.0%인 세트 6 으로 학생과 학부모 다른 결과를 나타내었다. 체형보정이 가장 많이 나타나는 디자인은 동일하게 세트 8로 학생 28.8%와 학부모 31.6%로 가장 높았다. 마지막으로, 선호도가 가장 높은 디자인은 학생 31.7%, 학부모 35.1%로 세트 6이 가장 높았다.



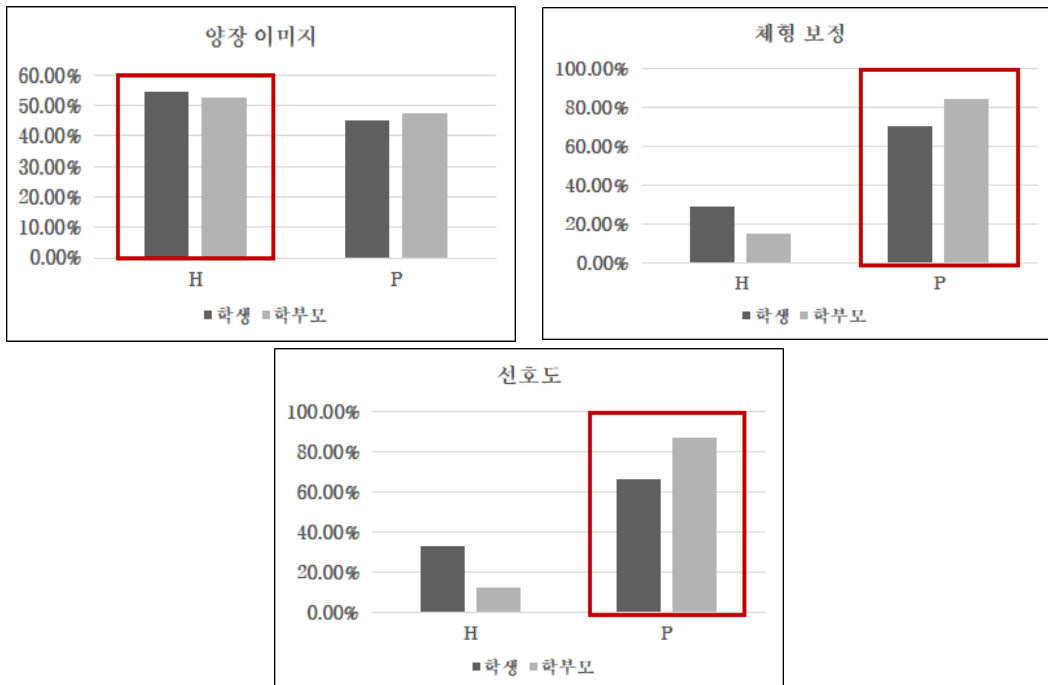
[그림 6] 상의 디자인 평가 결과 (양장 이미지, 체형보정, 선호도)

결과적으로 유행 및 감각과 개성, 선호도에서 학생과 학부모 모두 세트 6이 가장 선호되었고, 활동성과 체형 보정 측면에서는 학생과 학부모 모두 세트 8을 선호하였다. 가장 낮은 순위를 많이 나타낸 디자인은 현재 교복의

형태를 가장 비슷하게 나타내고 있는 세트 1로 학생과 학부모가 동일하게 많은 문항에서 낮은 순위를 나타냈다. 또한 세트 6은 상의 중 가장 선호되었던 B와 하의 중 가장 선호되었던 P를 세트 6으로 착장한 조합이었다. 활동성과



[그림 7] 하의 디자인 평가 결과 (유행 및 감각, 활동성, 개성, 한복 이미지)



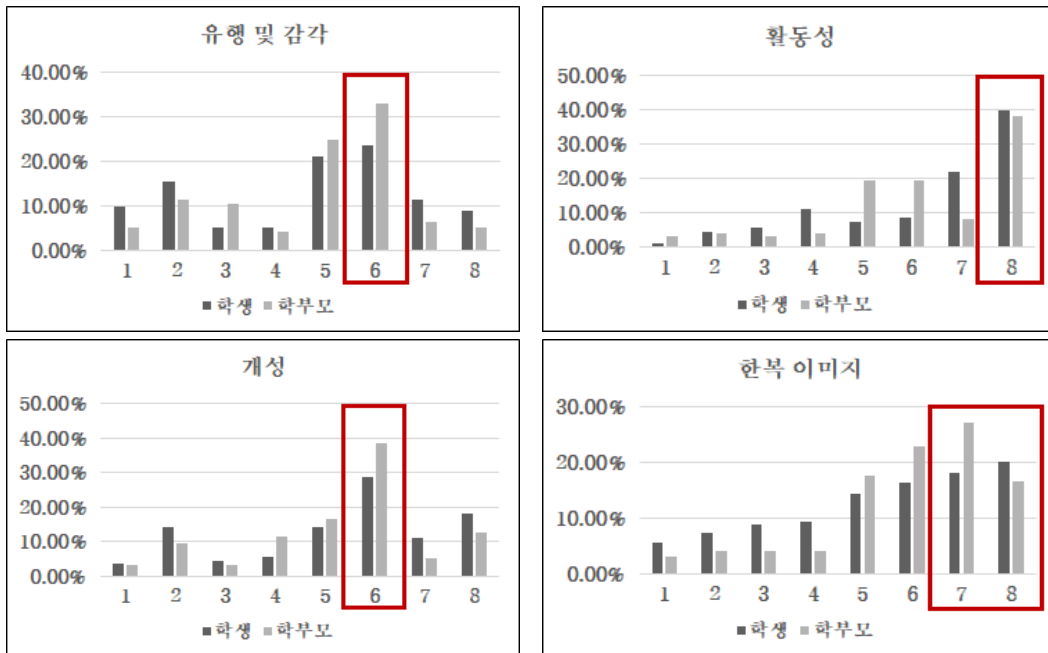
[그림 8] 하의 디자인 평가 결과 (양장 이미지, 체형보정, 선호도)



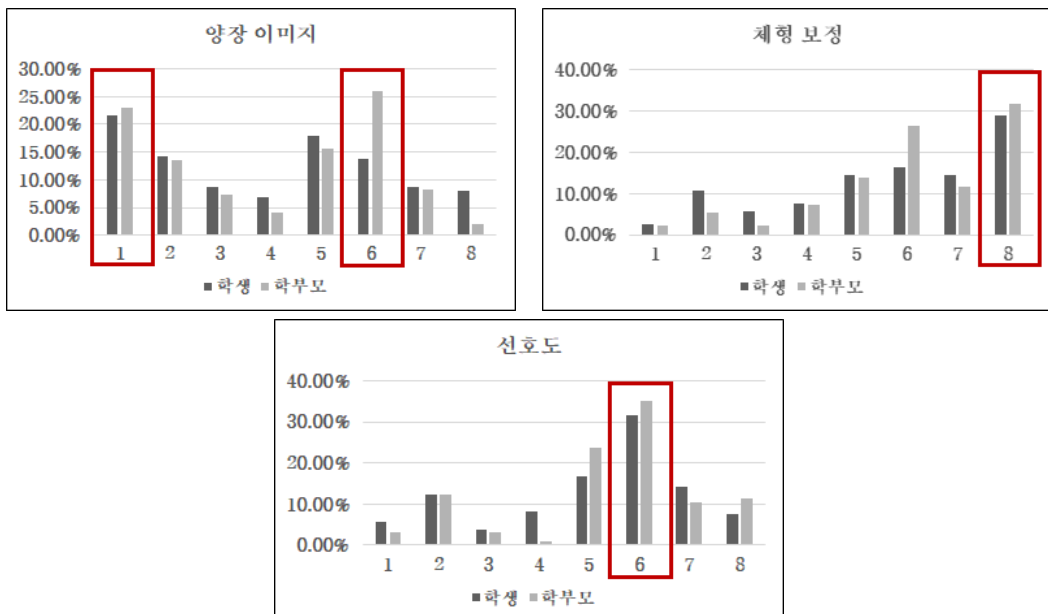
한복 이미지 측면에서 우수한 평가를 받은 세트 8 디자인의 선호도는 높지 않은 것으로 나타남으로써 선행연구에서와 같이 학생들은 개성과 감각을 활동성보다 더 중요하게 여기는 것을 알 수 있었다.

#### IV. 결론

본 연구에서는 문헌조사와 시판제품 조사를 통해 교복 및 생활한복 교복에 요구되는 디자인 요소를 탐색하고, 학생과 학부모를 대상으로 이에 대한 태도를 조사하였다.



[그림 9] 상하의 착장 디자인 평가 결과 (유행 및 감각, 활동성, 개성, 한복 이미지)



[그림 10] 상하의 착장 디자인 평가 결과 (양장 이미지, 체형보정, 선호도)

이를 디자인 개발에 반영하여 생활한복 모티브 교복을 디자인하고 3D 가상착의 이미지를 이용해 평가하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 문헌 조사 결과 교복에 요구되는 디자인 속성으로 활동성과 심미성을 모두 충족할 수 있는 적정 수준의 여유량, 학생 신분을 나타내면서 한복적 디테일이 있는 개성, 감각적인 디자인으로 트렌디한 감성 등이었다. 시판 생활한복 교복 디자인의 실루엣과 디테일 조사 결과 목판깃, 셋인슬리브, 프린세스라인이 들어간 핏, 플리츠 스커트가 가장 높은 빈도로 나타났다.

둘째, 생활한복 교복에 대한 태도를 학부모와 학생을 대상으로 조사한 결과 전통성 이미지가 가장 높게 인식하는 것으로 나타났다. 전통문화계승에 대한 인식도 높은 것으로 나타났으나, 생활한복 교복에 대한 호감도는 높지 않았다. 그리고 양장과 생활한복이 조화롭게 디자인된 스타일을 학생과 학부모 모두 선호함을 알 수 있었다.

셋째, 활동성의 개선, 한복적인 디테일, 개성과 감각적인 디자인에 대한 요구를 반영해 상의 4벌, 하의 2벌의 생활한복 모티브 교복을 디자인하였다. 상의에서는 공통적으로 단령깃과 겹섶을 적용하고 고름을 재해석하여 리본을 여밈 디테일로 하였다. 몸판은 프린세스라인의 몸판과 여유량 조절이 가능한 디자인으로 변인을 주었으며, 소매는 진동깊이를 길게 하고 소매통을 크게 하는 스타일과 일반적인 셋인 슬리브를 변인으로 하였다. 하의는 적절한 여유량을 부여하기 위해 사이드플리츠 스커트와 앞중심 인버티드 스커트로 디자인하였다.

넷째, 디자인 평가 결과 몸판에 여유량과 핏을 조절할 수 있는 디테일에 일반적인 셋인슬리브로 구성된 상의 B와 무릎길이의 사이드 플리츠 스커트 P가 학생과 학부모 모두에게 가장 선호도가 높았으며, 이 착장은 유행 및 감각, 개성, 한복 이미지, 양장 이미지 측면에서도 우수한 평가를 받았다.

이상과 같은 결과로부터 학생들은 교복에 대하여 활동성 개선을 원하지만, 유행 감각 및 개성이 교복 선호도에 더 주요한 영향을 미치는 인자임을 확인하였다. 또한 전통적인 한복의 디테일 요소와 양장식 교복의 실루엣의 적절한 조화가 이루어진 스타일이 선호함을 확인하였다. 이러한 연구 결과는 생활한복 교복 보급 및 활성화에 유의미한 정보를 제공했음에 의의가 있다. 다만, 본 연구에서는 디자인 평가 설문지에서 3D 이미지 제공 시 다양한 색상 전개를 제시하지 못했다는 제한점이 있다.

주제어: 생활한복, 교복, 디자인, 3D 가상착의, 디자인 평가

## REFERENCES

- 국가기술표준원(2015). 제 7차 한국인 인체치수조사사업 보고서. 충청북도 음성: 국가기술표준원.
- 권채령, & 김동은(2016). 고등학교 여학생의 교복 디자인에 따른 교복 만족도 및 맞춤새 연구. *복식문화연구*, 24(4), 399-416.
- 김장현(2021). 고등학생들의 교복 변형 행동에 대한 영향력과 인식 연구. *한국산학기술학회 논문지*, 22(11), 152-162.
- 김지현(2021). 코로나 시대 이전과 이후의 여자중학생들의 교복 착용 및 세탁관리 실태 조사 - 청주 지역을 중심으로 -. *패션과 니트* 19(2), 1-11.
- 신다정(2021). 한복의 현대화 ‘생활한복’, 우리 일상에 얼마나 가까워졌나, [https://bravo.etoday.co.kr/view/atc\\_view.php?varAtcId=12773](https://bravo.etoday.co.kr/view/atc_view.php?varAtcId=12773)에서 인출.
- 신혜경(2021). 3D 가상 의상 기술을 활용한 캐주얼웨어 디자인 연구-Z 세대를 중심으로. *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, 7(1), 75-81.
- 유관순(2012). 생활한복 상의 디자인 개발에 관한 연구. *한복문화*, 15(1), 69-83.
- 유정자, 권수애(2006a). 고등학생의 생활한복 교복에 대한 동작적합성 평가. *한국생활과학회지*, 15(3), 449-455.
- 유정자, 권수애(2006b). 고등학생의 생활한복 교복에 대한 인식과 만족도. *한국생활과학회지*, 15(1), 157-168.
- 이미란, 김혜경, 송혜련(2016). 생활한복의 문화관광 상품화를 위한 패션디자인 개발 연구. *한국패션디자인학회지*, 16(3), 15-27.
- 최설맹(2021). 3D 가상착의를 활용한 미래주의 패션 디자인 개발. *한양대학교 석사학위논문*.
- 이지영, 전은경, 정미실(2008). 생활한복 교복의 형태분석과 의복소재. *한국의류산업학회지*, 10(1), 68-75.
- 이하은, 최정욱(2021). 3D 가상착의 시스템을 활용한 셀러브리티 의상 재현 연구-그레이스 켈리의 레이다이크 룩 스타일 의상을 중심으로. *복식*, 71(5), 38-56.

- 정성실(2021). 내년부터 전국 35개 중·고등학교서 한복교복 입는다, <http://www.dailytw.kr/news/articleView.html?idxno=22210>에서 인출.
- 최수아(2015). 경기도 중·고등학생 교복 표준디자인을 위한 연구. *한국패션디자인학회지*, 15(2), 57-74.
- 한미화, 이은희(2009). 청소년의 교복행동과 외모에 대한 태도와의 관련 연구. *한국가정과교육학회지*, 21, 23-43.
- 한복진흥센터(2021). *2020 한복교복 디자인 개발*. 서울: 한복진흥센터.
- 홍정민, 장문희(2005). 생활한복을 응용한 여고생 교복 선호 디자인에 따른 패턴 연구. *한복문화*, 8(3), 11-21.

Received 08 September 2022;

1st Revised 10 October 2022;

Accepted 15 October 2022