

## 인구통계적 특성에 따른 자외선차단모자의 요구성과 선호도

강미정 · 권영아\*

신라대학교 패션산업학부

### Demand Performance and Preference of UV Protective Hat with Demographic Characteristics

Mi-Jeong Kang and Young-Ah Kwon\*

Div. of Fashion Design & Industry, Silla University, Busan, Korea

**Abstract** : The purpose of this study were to investigate a preference and demand performance of UV protective hat for outdoor sports activities. Data collected from 259 adults from survey were analyzed by frequency analysis, crosstabs, t-test, and ANOVA using SPSS 17.0. The results are as follows. A demand performance of UV protective hats were a demand performance for designs, colors, fabrics, lightness, UV protection, and easy care. It showed that the respondents worn the hats for skin health and didn't wear for sun block. The demand performance of UV protective hat showed difference according to gender and age. The favorite type of UV protective hat was cap, and there was no difference between young and old age. Male preferred the cap styles, while female preferred the wide brim styles for UV protection. The preferred fiber contents of the respondents were cotton and functional fiber.

**Key words**: UV protective hat, demand performance, preference, outdoor sports activities

#### 1. 연구의 필요성

최근 섬유제품에 대한 기능성 측면에서의 요구가 증대되고 이러한 요구는 소재의 다양한 개발과 가공기술의 발달을 촉진시키고 있다. 피부건강에 대한 관심이 증대되고 있는 현대에 스포츠, 레저 등의 야외활동 시간이 늘어나면서 자외선으로부터 피부를 보호하려는 소비자들의 요구가 증대하고 있다. 모자는 자외선 차단제와 같이 피부에 덧바르거나 하는 불편함이 없이 착용함으로써 의복으로도 차단되지 않는 머리와 얼굴을 자외선으로부터 보호해줄 수 있는 장점이 있다. 이러한 기능으로 인해 야외에서 장시간 햇빛에 피부가 노출되거나 레저 및 스포츠 활동시에 다양한 연령대에서 모자착용 인구가 지속적으로 늘어나고 있다(송명건 외, 2003; 최인려, 2007). 특히 낚시, 마라톤 및 야구와 골프 등과 같이 햇빛에 노출되는 시간이 긴 야외 레저 및 스포츠를 즐기는 사람들은 자외선에 의한 피부손상의 위험에 노출되어 있으므로 자외선 차단 모자의 착용에 의해 자외선을 효과적으로 차단해 줄 수 있어야 한다. 그러나 야외활동에 따른 자외선 차단이 매우 중요하게 요구되는데 불구하고 실제로 모자 착용이 활발하게 이루어지지 않고 있으며 자외선을 차단하는 모자에 대한 체계적 연구는 미미한 실정이다. 따

라서 본 연구에서는 야외활동 시 모자 착용 및 미착용 남녀를 대상으로 인구통계적 특성에 따른 요구 성과와 자외선 차단에 대한 태도를 조사하여 자외선차단모자에 대한 요구 성능을 파악하고 자외선차단모자의 개발 방향을 제시하여 소비자의 욕구를 충족시키는 차별화된 쾌적 기능성 자외선차단모자 개발을 위한 기초 자료를 제시하고자 한다.

#### 2. 이론적 배경

자외선 차단 모자에 관한 연구는 주로 군인, 농작업자 혹은 야외활동을 하는 사람들의 자외선 차단과 관련해서 연구되었는데 Keeling et al.(1989)은 전체 브림이 있는 모자 형태가 볼, 턱, 귀 그리고 목을 자외선으로부터 더 많이 차단시켜 준다고 하였으며, Diffey and Cheeseman(1992)는 야구모자 형태가 자외선으로부터 이마와 코부위를 제외한 얼굴전체를 효과적으로 차단시키지 못하며 모자챙이 넓을수록 자외선 차단에 효과적이며 자외선을 효과적으로 차단해 줄 수 있는 브림의 넓이는 7.5 cm 이상이라고 하였다. 또한 Stone(1999)는 농작업자들에게 필요한 모자는 넓은 브림, 경량성, 세탁용이성, 자외선 차단소재, 통기성이 중요하다고 하였다. 국내에서도 자외선을 차단하는 모자와 관련해서 농작업자를 위한 양산형 방서 모자개발에 관한 연구가 진행되었으며 염재, 소재의 밀도, 차양면적, 통기성이 고려되어야 자외선 차단과 복사열 차단이 잘 된다고 보고

Corresponding author; Young-Ah Kwon  
Tel. +82-51-999-5063, Fax. +82-51-999-5808  
E-mail: yakwon@silla.ac.kr

하였다(최정화, 김경수, 2004; 김영주, 최정화, 2004). 김정미, 송명건(2006)은 은행잎 추출물을 염제로 하여 한지를 이용한 모자 개발 연구에서 모자 디자인에 따른 자외선 차단 효과를 비교하였다. 그러나 이러한 방서모자들은 브림의 형태가 매우 크고 앞뒤의 차양막으로 얼굴 및 목과 두부를 완전히 덮는 양산형태로 자외선으로부터의 차단성은 충분히 향상시킬 수 있으나 무게가 무겁고 시야확보가 되지 않아 골프 등 야외 스포츠 용 자외선차단모자는 매우 제한적으로 사용되고 있다.

최근 시판되고 있는 모자에 대한 자외선 차단성을 비교한 연구가 진행되었는데 박기민 외(2006)는 시판되는 썬캡형의 필름형 자외선 차단모자 17종의 자외선 차단능력을 비교 평가하였고 최인려(2007)는 시판모자의 자외선 차단율을 측정하였으며 모자소재의 종류와 두께에 따라 차단율의 차이가 있다고 보고하였다.

현재 국내 시판되고 있는 모자형태는 야구모자(cap), 썬캡(sun-visor)과 병거지 모자의 형태가 대부분이며 차양막을 탈착 가능하게 고안된 자외선차단모자가 제한적으로 시판되고 있다. 야구모자와 썬캡의 경우 캡의 형태가 앞으로만 되어 있어 장시간 일광에 노출되는 스포츠 활동 시 얼굴과 두부를 효과적으로 차단해 주지 못하며 병거지형태는 브림의 크기가 자외선 차단에 영향을 미친다. 일반적으로 방서모자는 브림의 크기가 클수록 자외선 차단이 잘되는 것으로 알려져 있으나 야외 스포츠 활동 시 착용하는 자외선차단모자의 경우 자외선 차단성 이외에도 활동성, 경량성, 외관성, 통기성 등이 중요하며 장시간 착용 시에도 무리가 없는 쾌적성이 요구된다. 그러나 지금까지 선행된 자외선차단모자에 대한 연구는 모자의 자외선 차단성 향상에 집중되어 왔으며 야외 스포츠 활동 시 착용할 수 있는 자외선차단모자의 요구 성능에 대한 연구는 진행되지 않고 있다.

자외선차단모자에 요구되는 기능성은 햇빛차단행동의 차이에 따라 달라질 수 있다. 햇빛차단행동은 햇빛에 대한 노출을 막는 행위로서, 선크림을 바르거나 모자 등의 착용을 하는 행위를 말한다(성희원, 전양진, 2005). 햇빛차단행동은 인구통계적 변인과 주변인의 햇빛차단행동과 태닝 행동 등에 영향을 받는다고 보고되고 있다(Arthey & Clarke, 1995). 결혼상태에 따라 미혼자가 기혼자보다 햇빛차단행동이 낮으며, 성별에 따라 남성이 여성보다 햇빛에 대한 위험지식이 낮고 햇빛차단행동이 소극적인 것으로 나타났다(권영아, 강미정, 2001; Sung, 2003). 또한 주변에 피부손상을 경험한 사람이 있는지의 여부에 따라 햇빛차단행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Arthey & Clarke, 1995). 따라서 햇빛차단에 대한 소비자의 지식과 노출태도 및 피부손상 정도 등의 인식차이에 따라 모자에 요구되는 성능이 달라질 수 있으며 선호하는 자외선 차단모자의 형태에도 차이가 있을 것으로 생각된다. 이러한 점을 감안할 때 자외선 차단 모자를 개발하기 위해서 모자를 착용하는 소비자층에 대하여 인구통계적 특성과 피부건강의 특성을 살펴보고, 이에 따라 성별, 연령별, 피부손상별 등에 따른 요구성능과 선호도 차이에 대한 조사가 선행되어야 할 필요가 있다.

### 3. 연구방법

#### 3.1. 조사대상자 및 조사기간

자외선 차단에 대한 태도와 자외선 차단 모자의 요구성능 및 선호도 등을 알아보기 위해서 2009년 8월에서 9월동안 야외에서 골프, 등산, 야구 등의 스포츠 활동이 가능한 20세에서 75세까지의 성인 남녀 270명을 대상으로 1:1 대인 면접을 통하여 실시한 후 259부의 사용가능한 설문지를 회수하여 통계분석에 사용하였다.

설문조사에 참여한 조사 대상자의 인구통계적 특성은 남성이 53%(n=140)이며 여성이 45.1%(n=119)이며 연령별로는 20대(30.1%, n=78), 30대(27.8%, n=72), 40대(23.1%, n=60), 50대(9.3%, n=24) 그리고 60대 이상(9.7%, n=25)으로 야외 스포츠 활동이 가능한 연령대로 이루어져있다. 직업별로는 전문직(26.9%, n=71)과 사무직(20.8%, n=55) 및 대학생(17.4%, n=46), 주부(13.6%, n=36)가 많았고 판매 서비스직(8.7%, n=23)과 노무직(4.2%, n=11), 기타(6.6%, n=17) 등으로 분포되었다. 학력은 대학재학 및 졸업(64.5%, n=167)이 가장 많았고, 월평균 가계소득은 300만원~500만원(35.9%, n=93)과 200만원 미만(24.7%, n=64)이 많았으며 200만원~300만원(17.4%, n=45)과 500만원~700만원(14.3%, n=37), 700만원 이상(7.7%, n=20) 순으로 분포되었다.

#### 3.2. 측정도구 및 자료분석

설문지는 선행연구(권영아, 강미정, 2001)를 참조하여 수정, 변경한 문항을 사용하였다. 자외선 차단모자에 대한 요구 성능을 리커트 5점 척도로 측정하였으며, 자외선 차단 모자의 선호도(이진희, 2002), 피부건강 및 햇빛 차단 행동(성희원, 전양진, 2005; 권영아, 강미정, 2001), 인구 통계적 특성을 알아보기 위한 질문으로 구성하였다. 이밖에 모자 구매 시 불만사항 및 개선 요구사항을 개방형으로 작성하였다. 회수된 설문지의 결과에 대한 분석을 SPSS 17.0 통계 프로그램을 이용하였으며, 교차분석, 일원분산분석, 빈도분석, t-검증 등을 이용하였다.

### 4. 결과 및 고찰

#### 4.1. 조사대상자의 성별에 따른 피부건강 특성

조사대상자의 성별에 따른 피부건강 특성은 Table 1과 같다. 조사대상자들의 햇빛에 노출되었을 때의 피부상태는 거의 화상을 입지 않고 선택이 잘되는 피부(21.0%)를 중심으로 고르게 분포되어 있었고 성별 차이는 유의하지 않았다. 피부톤은 남녀 모두 중간톤이 가장 많았으며 남성이 여성보다 어두운 피부톤이 더 많은 것으로 나타났다. 피부건강에 대하여 남성과 여성 모두 86%이상에서 남성은 피부건강을 가장 많이 경험하였으며 여성은 기미와 주근깨를 가장 많이 경험한 것으로 나타났다. 또한 남성(15.0%)의 경우 여성(4.6%)보다 화상을 입은 경험이 더 많은 것으로 나타났으며, 햇빛이 강한 날 선크림 사용 여부에

**Table 1.** 조사대상자의 피부건강 특성 (n=259)

변인	문항	성별 N(%)		전체 N(%)	$\chi^2$
		남(n=140)	여(n=119)		
피부상태	쉽게 화상을 입고 절대 선택되지 않음	13(9.4)	15(12.7)	28(10.0)	3.36
	쉽게 화상을 입고 아주 약간 선택됨	24(17.3)	25(21.2)	49(19.1)	
	가끔 화상을 입고 밝은 갈색 선택됨	19(13.7)	18(14.4)	37(14.0)	
	아주 약간 화상을 입고 적당한 갈색 선택됨	26(18.0)	22(18.6)	47(18.3)	
	거의 화상을 입지 않고 선택 잘됨	30(21.6)	24(20.3)	55(21.0)	
	절대 화상을 입지 않고 검어짐	28(20.1)	15(12.7)	43(16.7)	
피부톤	밝은	33(23.6)	36(30.3)	69(26.6)	5.32
	중간	62(44.3)	59(49.6)	121(46.7)	
	어두운	43(30.7)	22(18.5)	65(25.1)	
	기타	2(1.4)	2(1.7)	4(1.5)	
피부건강	화상	21(15.0)	6(4.6)	27(10.4)	23.28***
	피부건조	44(31.4)	31(26.1)	75(29.0)	
	검은반점	15(10.7)	13(10.9)	28(10.8)	
	기미 주근깨	35(25.0)	60(50.4)	95(36.7)	
	피부암	0(0)	0(0)	0(0)	
	기타 및 없다	25(17.9)	9(7.6)	34(13.1)	
썬크림 사용	자주 사용	42(30.0)	77(65.3)	119(46.1)	36.88***
	때때로 사용	58(41.4)	33(28.0)	91(35.3)	
	사용하지 않음	40(28.6)	9(6.8)	49(18.6)	

\*\*\*p < .001

대하여 여성이 남성보다 더 자주 사용하고 있었다. 여성은 93% 이상이 매일 사용하거나 가끔 사용한다고 응답한 반면 남성은 70%가 매일 사용하거나 가끔 사용한다고 응답하였고 썬크림을 전혀 사용하지 않는 남성도 28.6%나 되었다. 이상의 결과로부터 남성이 여성보다 태양에 의한 피부손상 정도가 높아 자외선 차단에 대한 필요성이 더 높지만 실제 썬크림 사용 빈도는 여성에 비해 낮아 자외선 노출에 따른 위험이 여성에 비해 남성이 더 크다는 것을 알 수 있다. 이는 남성이 여성에 비해 자외선 위험지식이 낮고 햇빛차단 행동에 더 소극적이었던 권영아, 강미정(2001)의 연구 결과와 일치하였으며 단지 썬크림 사용빈도는 권영아, 강미정(2001)의 연구에 비해 증가한

것으로 나타났다.

**4.2. 조사대상자의 성별에 따른 모자 착용실태**

Table 2는 조사대상자의 성별에 따른 모자착용여부의 차이를 나타낸 결과이다. 햇빛이 강한 날 외출 시 모자 착용여부에 대해 성별 차이는 유의하지 않았고 남녀 조사대상자의 65% 이상이 모자를 착용한다고 응답하였다. 모자를 착용하는 이유에 대하여 피부가 검어지거나 기미 주근깨 방지 및 피부건강을 위해서가 79.4%이며 눈부심을 방지하기 위해서가 15.5%로 나타났다. 특히 남성은 모자를 착용함으로써 피부가 검어지는 것을 방지할 수 있다고 생각하고 있었으며 여성은 모자를 착용함으로써

**Table 2.** 조사대상자의 모자 착용 활동 (n=259)

변인	문항	성별 N(%)		N(%)	$\chi^2$
		남(n=140)	여(n=119)		
착용여부	착용한다	90(64.7)	79(66.4)	169(65.5)	0.08
	착용하지 않는다	50(35.3)	40(33.6)	90(34.5)	
착용이유	피부가 검어지고 싶지 않아서	37(41.1)	21(26.6)	58(34.5)	27.28***
	태우면 기미 주근깨가 생기므로	15(15.8)	41(51.9)	56(32.2)	
	피부건강에 좋지 않아서	15(15.8)	8(10.1)	23(13.2)	
	눈부심을 방지하기 위하여	19(21.1)	7(8.9)	26(15.5)	
	기타	4(6.4)	2(2.6)	6(4.5)	
착용하지 않는 이유	더워서	12(23.1)	9(20.9)	21(22.1)	0.04
	어울리지 않아서	18(34.6)	15(37.2)	33(35.8)	
	활동하기 불편해서	15(30.8)	12(30.2)	27(30.5)	
	눈에 띄기 싫어서	2(3.8)	2(4.7)	4(4.2)	
	기타	3(7.7)	2(7.0)	5(7.4)	

\*\*\*p < .001

써 기미 주근깨를 방지하고 싶어하는 경향이 높았다. 반면 햇빛이 강한 날에도 외출 시 모자를 착용하지 않는 이유에 대하여 모자가 자신에게 어울리지 않는다(35.8%)가 가장 많았으며 활동하기 불편하거나(30.5%), 덥기 때문에(22.1%) 착용을 꺼리는 것으로 나타났다. 성희원, 전양진(2005)의 연구에서 골퍼들의 햇빛차단행동에 대한 태도조사에서 성별에 따라 햇빛차단행동이 유의하게 차이가 나타나 여성일수록 남성보다 햇빛차단행동을 더 이행한다고 하였는데 본 연구에서 햇빛차단을 위한 자외선 차단제 사용에서는 선행연구의 결과와 일치하는 경향을 보였으나, 햇빛차단을 위한 모자착용행동에서는 남성과 여성의 차이가 거의 나타나지 않았다. 이는 남성의 경우 자외선 차단 방법으로 자외선 차단제의 사용보다는 모자착용을 더 선호하고 있음을 의미하는 것으로, 이러한 점을 고려하여 볼 때 착용 후 활동하기 편하면서 덥지 않은 자외선 차단모자 개발이 필요하다고 할 것이다.

**4.3. 조사대상자의 성별에 따른 자외선 차단 모자의 요구 성능 중요도**

자외선 차단 모자에 요구되는 성능의 중요성 인식에 대하여 5점 척도로 살펴본 결과는 Table 3과 같다. 중요도가 높을수록 점수가 낮으며 자외선 차단 모자의 요구 성능 중에서 모자 디자인(1.37), 모자 색상(1.77)에 대한 중요도 인식이 높게 나타났으며 사용편리성(2.02)과 소재(2.08)를 비교적 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타난 반면 모자의 턱끈(3.59)은 중요하지 않은 것으로 인식하고 있었다. 이밖에도 경량성(2.17), 자외선 차단재료(2.22), 세탁가능성(2.30), 사이즈 조절가능성(2.29), 장식성이나 로고(2.29), 부분 브림(2.36), 통풍구멍(2.38), 통풍구멍

**Table 3.** 성별에 따른 자외선 차단모자의 요구성능 중요도

항 목	통계량			t값
	남(n=140)	여(n=119)	평균(표준편차)	
디자인	1.37(0.60)	1.37(0.58)	1.37(0.59)	0.14
색상	1.72(0.78)	1.84(0.77)	1.77(0.77)	-1.17
소재	2.07(0.87)	2.09(0.82)	2.08(0.85)	-1.98
장식과 로고	2.17(0.88)	2.44(0.89)	2.29(0.89)	-2.42**
자외선차단재료	2.38(1.08)	2.01(1.00)	2.22(1.06)	2.77**
전체브림	2.57(1.03)	2.41(0.99)	2.50(1.01)	1.24
부분브림	2.40(0.86)	2.30(0.98)	2.36(0.91)	0.77
조절가능	2.39(1.04)	2.16(1.01)	2.29(1.03)	1.72
경량성	2.24(0.96)	2.07(0.94)	2.17(0.95)	1.36
통풍구멍	2.43(1.08)	2.32(1.10)	2.38(1.09)	0.72
턱끈 유무	3.72(1.13)	3.43(1.17)	3.59(1.15)	1.92
세탁가능성	2.38(1.11)	2.20(0.96)	2.30(1.05)	1.30
사용편리성	2.05(0.89)	1.97(0.82)	2.02(0.86)	0.71
경제성	2.29(0.97)	2.50(1.48)	2.38(1.22)	-1.36

\*\* P<.01 1:매우중요 2:중요 3:보통 4:중요하지않음 5:전혀 중요하지 않음

(2.38)에 대하여 중요성 인식이 보통이상으로 나타났다. 또한 전체 브림(2.50)의 중요도 인식이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이상의 결과로써 20대 이상의 성인 남녀는 자외선 차단 모자의 디자인과 색상이 매우 중요하며 모자 착용에 따른 자외선 차단과 통기성 등의 실용성 역시 중요하다고 인식하고 있으나 턱끈과 모자전체에 브림이 꼭 필요하지 않다고 생각하는 것을 알 수 있다. 따라서 자외선 차단 모자의 자외선 차단성과 통기성이 있는 소재를 사용하고 모자의 부분브림으로 자외선을 효과적으로 차단할 수 있는 디자인 개발이 필요할 것이라 사료된다. 남녀별 모자의 요구 성능의 차이를 살펴보면 자외선 차단모자의 장식과 로고에 대하여 남성(2.17)이 여성(2.44)보다 더 필요하다고 인식하고 있는 반면, 자외선 차단재료 사용에 대한 중요도 인식에서는 여성(2.01)이 남성(2.38)보다 높아서 모자 소재의 햇빛 차단 필요성에 대하여 여성이 더 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타나 남성과 여성의 햇빛 차단 행동과 자외선 차단 모자의 요구성능 중요도 인식의 결과가 일치하는 경향을 보였다. 이상의 결과를 종합하여 볼 때 자외선 차단 모자는 디자인과 소재의 기능성이 중요하며 착용감과 활동성 등을 감안하여 두형과 얼굴형을 고려하여 개발되어야 한다는 것을 확인하였다.

**4.4. 조사대상자의 연령에 따른 자외선 차단 모자의 요구 성능 중요도**

연령대별 자외선 차단모자의 요구성능에 대한 중요도 인식은 Table 4에 나타내었다. 연령대에 따라 자외선 차단모자의 색상, 자외선 차단재료, 통풍구멍, 턱끈유무에 대한 중요성 인식에서 유의한 차이(p<.001)가 나타났으며, 이 밖에도 사용편리성(p<.01)과 소재(p<.05), 장식 또는 로고(p<.05), 전체 브림(p<.05), 사이즈 조절가능(p<.05)의 항목에서 중요성 인식차이가 나타났다. 자외선 차단모자의 색상은 20대와 60대가 중요성 인식이 가장 높았으며 40대가 중요성 인식이 가장 낮게 나타났다. 모자의 자외선 차단재료 사용에 대한 요구 성능에서는 20대는 다른 연령대에 비하여 중요성 인식이 낮았으나 40대 이상에서 모자의 자외선 차단재료 사용에 대한 중요성 인식이 높게 나타났으며 60대 이상이 매우 중요하게 인식하고 있었다. 자외선 차단모자의 통풍구멍은 30대 이상에서 중요하게 인식하고 있었으며 20대는 비교적 중요도 인식이 낮았는데, 연령대가 높을수록 모자의 통풍구멍이 중요하다고 생각하는 것으로 나타났다. 자외선 차단모자의 턱끈 유무는 20대에서 전혀 중요하지 않게 인식하는 것으로 나타났으며 60대 이상에서는 중요하거나 보통이라고 생각하였으며 30대~50대 연령에서는 보통으로 인식하고 있어 턱끈에 대한 중요도는 다른 항목에 비하여 비교적 낮았다. 자외선 차단모자의 사용편리성은 20대와 60대 이상에서 40대 보다 중요하게 인식하는 것으로 나타났다. 이밖에 자외선 차단 모자의 소재는 60대 이상에서 중요도 인식이 가장 높게 나타났고 20대에서 다른 연령대에 비하여 가장 낮게 나타났으며, 모자의 장식과 로고에 대한 중요성 인식은 20대가

**Table 4.** 연령대별 자외선 차단 모자에 대한 요구성능 중요도 (n=259)

항목	평균(표준편차)					F값
	20대 (n=78)	30대 (n=72)	40대 (n=60)	50대 (n=24)	60대이상 (n=25)	
디자인	1.36(0.64)	1.43(0.55)	1.38(0.61)	1.33(0.59)	1.24(0.43)	0.40
색상	1.55(0.75)a	1.78(0.78)ab	2.14(0.66)b	1.89(0.83)ab	1.53(0.71)a	5.91***
소재	2.25(0.87)b	2.06(0.82)ab	1.96(0.86)ab	2.00(0.76)ab	1.73(0.79)a	1.84*
장식과 로고	2.08(0.90)a	2.33(0.82)a	2.45(0.94)a	2.22(0.80)a	2.81(0.75)b	3.20*
자외선차단재료	2.74(1.02)c	2.20(1.05)b	1.78(0.87)ab	1.83(0.85)ab	1.40(0.63)a	12.55***
전체브림	2.52(1.10)b	2.48(1.00)b	2.71(0.91)b	2.44(0.78)b	1.87(0.91)a	2.11*
앞부분브림	2.26(0.88)	2.43(0.82)	2.48(0.99)	2.28(0.89)	2.19(1.16)	0.78
조절가능	2.51(1.08)b	2.29(1.04)b	2.15(0.97)b	2.22(0.80)b	1.56(0.89)a	3.31*
가벼움	2.43(1.01)	1.99(0.87)	2.13(0.99)	1.89(0.75)	2.00(0.79)	2.80
통풍구멍	2.87(1.05)b	2.20(1.09)a	2.13(1.06)a	2.06(0.87)a	1.69(0.60)a	8.56***
턱끈	4.14(0.94)b	3.31(1.16)a	3.35(1.20)a	3.28(0.95)a	2.80(1.08)a	9.74***
세탁가능성	2.31(1.09)	2.34(1.06)	2.35(0.99)	2.28(0.89)	1.87(1.20)	0.71
사용편리성	1.80(0.89)a	2.03(0.73)ab	2.37(0.95)b	2.06(0.53)ab	1.88(0.78)a	4.02**
경제성	2.30(0.99)	2.42(0.98)	2.42(0.96)	2.17(1.04)	2.87(3.18)	0.85

\* p<.05, \*\* P<.01, \*\*\*p<.001 1:매우중요 2:중요 3:보통 4:중요하지않음 5:전혀 중요하지 않음  
a, b, c는 Duncan test 결과 유의한 차이가 나타난 집단들을 서로 다른 문자로 표시함 (a<b<c)

가장 높고 60대 이상이 가장 낮게 나타났으며 50대 이하의 연령대가 60대 이상 보다 모자의 장식을 더 중요하게 생각하였다. 모자의 전체 브림은 60대가 가장 중요하다고 인식하는 것으로 나타났다. 사이즈 조절가능성에 대한 요구 성능에서도 60대 이상이 중요성 인식이 가장 높게 나타났다. 이상의 결과를 정리해보면, 20대는 자외선 차단 모자의 색상 및 장식이나 로고 등을 매우 중요하게 인식하고 있었으며 30대~50대는 요구 성능에 대한 중요성 인식은 차이가 거의 나타나지 않았으나 20대에 비해 통풍구멍 및 턱끈의 중요성 인식이 높게 나타났다. 특히 60대 이상에서는 모자의 자외선 차단재료, 전체 브림 및 사이즈 조절 가능성 등의 기능성에 대하여 다른 연령대보다 더 중요하게 인식하고 있는 것을 알 수 있다. 이는 김차현, 박문희(2009)의 연령이 낮을수록 멋내기 수단으로 모자를 착용하고 연령이 높을수록 햇빛차단이나 방한용으로 모자를 착용한다는 결과와 유사하다. 이상의 결과에서 20대에서는 모자를 패션의 일부로 생각하여 착용하는 경향이 강하지만 연령이 높아질수록 모자의 패션성보다는 기능성과 착용감을 더 중요하게 생각하며 60대 이상에서는 얼굴과 두부의 자외선차단 수단으로 모자를 착용하려는 인식이 높은것을 알 수 있다.

**4.5. 성인 남녀의 자외선 차단 모자 요구 성능**

20대 이상 성인 남녀의 자외선 차단 모자에 대한 요구성능은 Table 5와 같이 3개의 요인으로 요약되었고 전체 변량중 60.08%를 설명하였으며 Cronbach's α값은 .60 이상의 신뢰도를 나타내었다. 요인1은 자외선 차단재료, 통풍구멍유무, 가벼움, 사이즈 조절 가능성, 턱끈 유무, 소재의 항목으로 구성된 자외선 차단모자의 '기능성'을 묶음 나타내 주었으며 전체변

**Table 5.** 자외선 차단 모자의 요구성능에 대한 요인분석

모자 성능요인	요구 성능	요인 부하값	고유값	%분산	신뢰도
요인1. 기능성	자외선차단재료	.785	3.74	27.70	.78
	통풍구멍	.738			
	사이즈 조절 가능성	.700			
	턱끈	.661			
	가벼움	.634			
요인2. 외관 패션성	소재	.428	2.05	18.68	.60
	색	.795			
	디자인	.729			
	장식	.612			
	앞부분 챙	.432			
요인3. 사용편이성	전체 챙	.424	1.34	13.70	.61
	사용편이성	.789			
	실용, 낮은가격	.723			
관리성	.668	세탁가능			
전체변량				60.08	

량의 27.70%를 차지하였다. 요인2는 색상, 디자인, 장식, 앞브림 유무, 전체브림 유무로 구성되어 자외선 차단모자의 '외관·패션성'을 나타내 주었으며 전체변량의 18.68%를 차지하였다. 이 결과에서 한국 성인 남녀는 모자의 챙을 자외선 차단 기능보다는 외관·패션의 수단으로서 인식하고 있음을 알 수 있다. 요인3은 사용 편이성, 낮은가격, 세탁 가능성으로 구성되어 자외선 차단모자의 '실용·관리성'을 나타내 주었으며 전체 변량의 13.70%를 차지하였다.

Table 6과 Table 7에서 모자착용과 골프활동이 자외선 차단 모자의 요구성능 중요도 인식에 미치는 영향을 살펴보았다. 햇

**Table 6.** 모자착용과 골프활동 여부에 따른 자외선 차단모자의 요구 성능 요인

요인	모자착용		t 값
	한다(n=170)	안한다(n=89)	
기능성	2.33	2.59	-2.873**
외관·패션성	2.00	2.15	-2.096*
실용·관리성	2.14	2.42	-1.834**

\*p<.05, \*\*p<.01

**Table 7.** 골프활동 여부에 따른 자외선 차단모자의 요구 성능 요인

요인	골프활동		t 값
	한다(n=96)	안한다(n=163)	
기능성	2.25	2.53	-3.129**
외관·패션성	2.08	2.03	0.623
실용·관리성	2.29	2.20	0.841

\*\*p<.01

빛이 강한 날 야외활동 시에 모자를 착용하는 성인 남녀는 모자를 착용하지 않는 경우보다 자외선 차단모자의 기능성과 외관, 패션성 및 실용, 관리성 요인에서는 모두 중요도 인식이 높게 나타났다. 또한 야외스포츠 활동 중에서도 골프 활동을 하는 경우가 골프활동을 하지 않는 경우보다 자외선 차단모자의 기능성 요인에서 더 중요하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. Table 8에서 직업 변인이 자외선 차단 모자의 요구성능 요인에 미치는 영향을 살펴보면 기능성 요인에서 주부가 가장 높게 인식하고 있고 학생이 가장 낮게 인식하고 있었다. Table 9에서 학력 변인이 자외선 차단 모자의 요구성능 요인에 미치는 영향을 살펴보면 기능성 요인에서 고졸이하의 학력을 가진 응답자가 기능성 요인이 가장 중요하다고 인식하고 있었으며 대학재학의 학력을 가진 응답자가 기능성 요인이 가장 낮게 인식

하고 있었다. 외관·패션성도 고졸 이하의 학력을 가진 응답자가 가장 중요하게 인식하는 반면 고졸이상의 학력은 외관·패션성을 비교적 중요하게 인식하고 있었다.

**4.6. 연령별 성별에 따른 자외선 차단모자 선호도**

Table 10은 성별에 대한 자외선 차단 모자 선호도를 살펴본 결과이다. 자외선 차단 모자의 형태는 남녀 모두 cap형(야구모자)을 가장 선호(33.7%)하는 것으로 나타났으며 sun-visor형(10.6%), cowboy형(9.4%), full wide brim형(9.0%), sun-cap형(9.0%), 병거지 형태의 middle brim형(7.5%), 뒤 차양막이 있는 back flap형(5.9%), 병거지형태의 small brim형(5.5%), 자키 형태의 wide brim(only front)형(4.7%)의 순으로 선호하는 것으로 나타났다. 남녀별 자외선모자 형태에 대한 선호도의 차이를 살펴보면 남성의 경우 cap형(46.4%), cowboy형(10.1%), sun-visor형(10.1%), small brim형(8.7%) 순으로 선호하였고, 여성의 경우 cap형(18.8%), full wide brim형(15.4%), 병거지 형태의 middle brim형(13.7%), sun-visor형(11.1%) 순으로 선호하는 것으로 나타났다. 이는 김차현, 박문희(2009)의 연구에서 연령이 낮을수록 야구모자 선호도가 편중된다는 결과와 유사하며 이진희(2002)의 20대 남녀 대학생이 야구모자를 대부분 선호한다고 한 결과와 유사한 경향을 보였다. 이상의 결과에서 20대 이상의 성인 남녀 모두 야구모자의 cap형을 가장 선호하였으나 cap형 선호경향은 남성이 더 뚜렷하게 나타났으며 여성은 남성보다 브림이 넓은 모자를 더 선호하고 보다 다양한 형태의 자외선 차단 모자를 선호하는 경향을 보였다. 여성이 남성보다 브림이 넓은 모자를 선호하는 경향은 여성의 자외선 차단에 대한 인식이 높고 자외선 차단에 대한 태도가 적극적이기 때문에 모자의 브림이 넓고 깊을수록 자외선을 잘 차단해 줄 수 있다는 인식 때문인 것으로 사료된다.

**Table 8.** 직업 변인에 따른 자외선 차단모자의 요구 성능 요인

요인	직업							F값
	전문직(n=71)	서비스직(n=23)	사무직(n=55)	노무직(n=11)	주부(n=36)	학생(n=46)	기타(n=17)	
기능성	2.29ab	2.54b	2.33ab	2.62bc	1.99a	2.96c	2.38ab	8.74***
외관·패션성	1.92a	2.23ab	2.08ab	2.23ab	2.01a	1.96a	2.36b	2.34*
실용·관리성	2.26	2.18	2.25	2.39	2.25	2.13	2.36	.28

\*p<.05, \*\*\*p<.001

a, b, c는 Duncan test 결과 유의한 차이가 나타난 집단들을 서로 다른 문자로 표시함 (a<b<c)

**Table 9.** 교육수준에 따른 자외선 차단모자의 요구 성능 요인




요인	학력						F값
	고졸이하(n=7)	고졸(n=46)	전문대졸(n=38)	대학재학(n=56)	대학졸(n=92)	대학원이상(n=20)	
기능성	1.60a	2.20b	2.31b	2.83c	2.39b	2.41b	7.52***
외관·패션성	1.71a	2.02ab	2.18b	1.92ab	2.09b	2.12b	1.89*
실용·관리성	2.09	2.21	2.35	2.06	2.26	2.54	1.36

\*p<.05, \*\*\*p<.001

a, b, c는 Duncan test 결과 유의한 차이가 나타난 집단들을 서로 다른 문자로 표시함 (a<b<c)

Table 10. 성별에 따른 모자 형태 선호도




(n=259, N(%))

성별	모자 형태	small brim	wide brim (only front)	cap	sun visor	sun cap (with back shade)	cowboy hat	middle brim	sun cap	full wide brim	back flap
남 (n=140)		12 (8.7)	3 (2.2)	64 (46.4)	15 (10.1)	2 (1.4)	15 (10.1)	3 (2.2)	11 (8.0)	5 (3.6)	10 (7.2)
여 (n=119)		2 (1.7)	9 (7.7)	22 (18.8)	13 (11.1)	10 (8.5)	10 (8.5)	17 (13.7)	12 (10.3)	19 (15.4)	5 (4.3)
전체		14 (5.5)	12 (4.7)	86 (33.7)	28 (10.6)	12 (4.7)	25 (9.4)	20 (7.5)	23 (9.0)	24 (9.0)	15 (5.9)

$\chi^2 = 53.27^{***}$ , \*\*\*:  $p < .001$

Table 11. 연령대별에 따른 모자 형태 선호도

(n=259, N(%))

연령별	모자 형태	small brim	wide brim (only front)	cap	sun visor	sun cap (with back shade)	cowboy hat	middle brim	sun cap	full wide brim	back flap
20-30대 (n=150)		7 (4.4)	5 (3.2)	60 (39.9)	13 (8.2)	6 (4.4)	14 (10.8)	10 (7.0)	13 (8.2)	13 (8.2)	9 (5.7)
40대이상 (n=109)		8 (7.3)	8 (7.3)	26 (22.9)	16 (14.6)	5 (5.2)	7 (7.3)	9 (8.3)	12 (10.4)	12 (10.4)	6 (6.3)
전체		15 (5.5)	13 (4.7)	86 (33.5)	29 (10.6)	11 (4.7)	21 (9.4)	19 (7.5)	25 (9.1)	25 (9.1)	15 (5.9)

$\chi^2 = 12.09^{**}$ , \*\*:  $p < 0.01$

Table 11은 연령대에 따른 자외선 차단 모자 선호도를 살펴본 결과이다. 자외선 차단모자 형태에 대한 선호도를 연령별로 살펴보면, 모든 연령에서 cap형을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 20대~30대가 선호경향이 더욱 뚜렷하였다. 20대~30대는 cap형과 cowboy hat을 선호하는 경향을 보였으며 이러한 결과는 자외선 차단모자의 선호 경향이 운동에 방해되지 않고 활동이 편한 형태를 더 선호하기 때문에 넓은 브림 형태의 모자보다는 앞부분에만 브림이 있거나 간편한 디자인을 더 선호하는 것으로 생각된다. 40대 이상은 cap형과 sun visor형을 비교적 선호하였으며 이외에도 sun cap, full wide brim 순으로 선호모자의 스타일이 비교적 다양한 경향을 보였다. 또한 40대 이상이 빙거지 형이나 브림이 넓은 형태를 비교적 더 선호하는 경향이 높게 나타났는데 연령이 높을수록 모자의 자외선 차단성과 전체브림에 대한 요구성능이 높게 나타난 결과가 모자형태 선호도에 영향을 미치는 것이라고 생각된다.

4.7. 성별에 따른 자외선 차단모자 소재 선호도 및 사이즈 만족도

Table 12는 성인 남녀의 자외선 차단모자에 대한 소재 선호도와 모자 사이즈 만족 및 모자착용 시 불편부위에 관하여 빈

도 분석한 결과이다. 자외선 차단 모자 소재에 대하여 남녀 모두 면(34.9%)과 기능성 소재(43.2%)에 대한 선호도가 가장 높았고 여름용 의류소재로 사용되는 마에 대한 선호도가 낮았으며 이는 마소재의 우수한 통풍성에도 불구하고 구김으로 인하여 관리가 불편하다고 인식하고 있기 때문이라고 사료된다. 또한 면이 자외선 차단모자 소재로 선호되기 위해서는 다양한 기능성이 부여될 필요가 있음을 확인하였다. 현재 소유하고 있는 모자의 사이즈에 대한 만족도와 불편부위에 대하여 빈도 분석한 결과이다. 모자 사이즈에 대하여 성인 남녀 모두 전체적으로 잘맞다고 응답한 비율이 46.9%인 반면 그저그렇다 라고 응답한 비율이 38.1%이고 잘 맞지 않다고 응답한 비율이 14.3%로 나타나 사이즈에 대한 만족도는 그리 높지 않음을 알 수 있었다. 이진희(2002)의 연구에서 20대 남녀의 모자 치수에 대한 불만족이 크지 않았다고 하였으나 본 연구에서는 20대 이상의 다양한 연령대로 구성되어 있으므로 선행연구 결과와 다소 차이가 나타난 것으로 생각된다. 구체적인 모자 사이즈의 불편부위에 대하여 남녀 모두 머리둘레가 가장 불편하다고 응답하였으며 두상과 머리높이 및 귀부위와 이마 등이 착용하기 불편하다고 응답하여 남녀별 머리둘레와 머리형태가 반영된 자외선 차단모자 개발이 필요하다는 것을 알 수 있다.

**Table 12.** 조사대상의 자외선 차단 모자 소재 선호도, 사이즈, 만족도, 착용 불편부위

모자소재	빈도 N(%)	사이즈 만족도	빈도 N(%)	불편부위	빈도 N(%)
면	51(34.9)	잘맞다	69(46.9)	머리둘레	39(29.3)
마	7(4.8)	잘 맞지 않다	21(14.3)	머리높이	18(13.5)
폴리에스테르	13(8.9)	그저 그렇다	56(38.1)	귀 부위	19(14.3)
나일론	9(6.2)			이마	19(14.3)
기능성소재	63(43.2)			두상	30(22.6)
기타	3(2.1)			기타	8(6.0)

**4.8. 자외선 차단모자의 불편사항 및 개선점**

조사대상자에게 자외선 차단 모자에 대한 개선점과 불편사항을 개방형으로 기입하도록 하였으며 빈도가 높은 항목을 정리한 결과 불편사항으로는 ‘땀이 흘러내리고 통풍이 안된다(n=59)’, ‘디자인이 세련되지 못하고 다양하지 않다(n=52)’, ‘햇빛이 잘 차단되지 않는다(n=47)’, ‘세탁 후에 모자 형태가 변형된다(n=35)’, ‘머리에 잘 맞지 않아 착용감이 불편하다(n=34)’, ‘이마에 닿는 부분의 오염이 잘되고 색이 변한다(n=13)’고 서술한 응답자가 많았다. 햇빛이 강한 날 모자를 착용하게 되면 머리 위가 덥고 뺨뺨을 착용하면 사이즈에 잘 맞지 않아 흘러내린다고 하였으며 개선점으로 땀흡수가 잘 되고 통기성과 자외선 차단성이 우수한 소재에 대한 요구 빈도가 높았다. 또한 자외선을 차단할 수 있도록 챙이 더 깊고 넓은 디자인, 야외 스포츠 활동 시 시야를 가리지 않고 가벼운 디자인, 두형이 큰 얼굴형에 맞으며, 세탁이 쉬우면서 세탁 후에도 변형되지 않는 모자에 대한 요구가 높았으며, 이러한 점을 반영하여 자외선 차단 모자개발 시 고려되어야 할 것이다.

**5. 결론 및 제언**

본 연구는 인구통계적 특성에 따른 자외선차단모자의 요구성능에 대해 알아보고 소비자가 선호하는 자외선차단모자 개발을 위한 기초자료를 제시하고자 하였다.

1. 조사대상자는 86%이상이 자외선으로부터 피부건강이 나빠졌다고 생각하였으며 남성이 여성보다 화상을 입은 경험이 더 많았으나 자외선 차단제 사용 빈도는 오히려 여성보다 낮았다.
2. 햇빛이 강한 날 피부건강을 위해서 모자를 착용하였고 어울리지 않거나 활동에 방해되어 모자를 착용하지 않는 것으로 조사되었다.
3. 자외선차단모자에 요구되는 성능은 디자인과 색상 및 소재에 대하여 중요성 인식이 매우 높았으며 경량성, 자외선차단성, 착용편리성, 세탁용이성 등의 요구성능에 대한 필요성이 높게 나타났다.
4. 자외선차단모자의 선호스타일은 cap형을 가장 선호하였으며 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록 선호경향이 더 뚜렷하였으며 브림이 넓은 모자는 여성이 더 선호하는 경향을 보였다. 연령이 높을수록 모자의 패션성보다 자외선 차단성을 중요하게 인식하였다.
5. 선호모자 소재로는 기능성 소재와 면을 가장 선호하였다.

이상의 결과에서 인구통계적 특성에 따라 자외선차단모자의 요구성능과 선호도의 차이가 나타남을 확인할 수 있었으며 자외선차단모자를 개발하기 위해서 성별, 연령대에 따른 선호도와 요구성능을 반영한 제품개발이 이루어질 필요가 있다. 즉, 남성이 자외선차단 필요성이 더 높아 남성 모자에 대한 개발이 중요하게 요구되었다. 또한 20대~30대는 디자인과 색상을 위주로 하고 40대 이상은 소재와 기능성을 중심으로 하여 자외선 차단모자를 개발할 필요가 있을 것이다. 자외선 차단모자는 패션성 및 활동성에 방해되지 않고 통풍성이 고려되어야 할 필요가 있으며 자외선차단모자 디자인은 남녀 모두 cap형을 선호하였으나 이는 자외선차단성 향상을 위하여 브림의 개선이 필요할 것으로 생각된다. 자외선차단모자의 소재는 소재가 두꺼울수록 자외선 차단성은 높아지지만 모자 착용 시 통기성과 쾌적성이 저하되므로 소재에 대한 만족감을 높이기 위해서는 자외선차단성 뿐만 아니라 통기성을 고려한 기능성 소재를 활용하여야 할 것이다. 본 연구는 인구통계적 특성에 따라 자외선차단모자의 요구성능과 선호도를 조사하여 야외스포츠 활동 시에 착용할 수 있는 자외선차단모자의 개발을 위한 기초자료로 활용하는 데 의의가 있다. 그러나 본 연구 결과는 서울과 부산 지역에 거주하는 20대 이상의 성인 남녀를 대상으로 하여 연구를 실시하였으므로 연구결과를 일반화하는 데에 신중을 기하여야 할 것이다.

**참고문헌**

권영아, 강미정. (2001). 햇빛차단 행동에 영향을 미치는 요인. *대한가정학회지*, 39(8), 81-92.

김영주, 최정화. (2004). 서열 환경에서 농작업 모자 착용에 따른 체온 조절 및 주관적 반응. *한국의류학회지*, 28(5), 713-722.

김정미, 송명진. (2006). 자외선 차단을 위한 한지모자 개발-은행잎 추출물을 염제로 하여-. *한국지역사회생활과학회지*, 17(4), 29-38.

김차현, 박문희. (2009). 모자체품의 소비행동과 디자인 선호도 차이. *한국의류학회지*, 33(7), 1038-1049.

박기민, 남용호, 길은미, 김태홍. (2006). 자외선 차단모자의 자외선 차단 능력 평가. *대한피부과학회지*, 44(1), 28-34.

성희원, 전양진. (2005). 국내골퍼들의 햇빛차단 행동 및 자외선차단 의복에 대한 태도 조사. *한국의류학회지*, 29(1), 189-197.

송명진, 한문정, 안령미. (2003). 여름용 모자의 UVA 투과량. *한국지역사회생활과학회지*, 14(3), 47-57.

이진희. (2002). 대학생의 모자 치수 인지도 및 선호 디자인에 관한 연구. *한국생활과학회지*, 11(3), 301-306.

최인려. (2007). 시판 모자의 자외선 차단성 향상에 관한 연구. *한복*



- 문화학회지, 10(1), 131-135.
- 최정화, 김경수. (2004). 양산형 일광차단모의 개발(제2보). *한국의류학회지*, 28(3/4), 414-421.
- Arthey, S. & Clarke, V. A. (1995). Sun tanning and sun protection: A review of the psychological literature. *Social Science and Medicine*, 40(2), 265-274.
- Diffey, B. L., & Cheeseman, J. (1992). Sun protection with hats. *British Journal of Dermatology*, 127(1), 10-12.
- Keeling, J. H., Kraus, E. W., Pathak, M., & Sober, A. J. (1989). Hats: Design and protection from ultraviolet radiation. *Military Medicine*, 154(5), 250-255.
- Stone, J. E.(1999). Hats for Sun protection. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 91(1), 86-91.
- Sung, H. (2003). *Golfers' UV Exposure, health beliefs and practices, and intention to adopt UV protective clothing*. Unpublished doctoral dissertation, Michigan State University, East Lansing.

(2010년 1월 11일 접수/ 2010년 2월 23일 1차 수정/  
2010년 3월 17일 2차 수정/2010년 4월 8일 게재확정)

---