

마운틴 바이크를 위한 남성 아웃도어 웨어 디자인 개발

김 윤*

덕성여자대학교 의상디자인학과 조교수*

요 약

마운틴 바이크(mountain bike, MTB)는 산악 지형이나 오프로드(off-road)에서도 탈 수 있는 자전거를 뜻하며 아웃도어 레저 스포츠로 대중적이고 빠른 확산을 이루고 있다. 이에 본 연구는 MTB 활동의 대중화에 따른 활동자들의 MTB 웨어에 대한 니즈를 파악하고 트렌드를 적용하여 MTB 활동자들의 감성과 활용성 및 소비 욕구 충족을 위한 남성 MTB 아웃도어 웨어 디자인을 제시하는데 목적이 있다. 이를 통해 다목적성을 가지고 캐주얼화된 스타일로 변화하고 있는 MTB 웨어 시장의 발전 방향성 및 중요성 인식과 함께 등산 관련 아웃도어 웨어 중심으로 치중되어진 아웃도어 웨어 시장의 확장에 기여할 것으로 기대한다. 선행연구와 학술지, 사전, 패션관련정보 사이트인 WGSN 및 삼성디자인넷, 트렌드포스트, 아웃도어 관련 잡지 등의 관련 자료를 통해 문헌연구를 실시하였으며, 실증적 연구는 디자인 개발 방향 설정을 위하여 MTB 웨어에 대한 MTB 활동자들의 의견과 니즈 도출을 위하여 심층 인터뷰를 하였다. MTB 활동자들을 대상으로 표적집단면접법을 통한 질적 연구를 수행하여 MTB 웨어 디자인과 활동성 관련 니즈를 도출하였다. 도출된 연구 결과와 2017년 S/S 시즌의 스포츠 및 아웃도어 트렌드 분석을 바탕으로 다양한 아웃도어 활동을 위한 의류의 다목적성과 신체 보호를 위한 인체공학적 맞춤새, 친환경 컬러와 소재 및 고기능성 소재 사용을 고려하여 총 일곱 가지 아이템의 남성 MTB 아웃도어 웨어 디자인을 제안하였다. 이를 통해 최근 포화상태에 이른 등산 관련 아웃도어 웨어 위주의 마켓이 시장 세분화와 전문화를 통하여 아웃도어 웨어 시장의 범위 확장에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

주제어 : 마운틴 바이크, 디자인 개발, 다목적성 아웃도어 웨어, 기능성 의류

*교신저자: 김윤, yoonkim@duksung.ac.kr

접수일: 2016년 10월 21일, 수정논문접수일: 2016년 11월 22일, 게재확정일: 2016년 12월 14일

I. 서론

최근 라이프스타일 트렌드는 자신만의 시간 혹은 가족과 함께 보내는 여가 시간을 중요시하는 방향으로 변화를 가지고 있으며 이는 개인 혹은 가족과의 레저 혹은 아웃도어 활동의 증가로 나타나고 있다. 문화체육관광부의 2007년도 발표에 의하면 여가활동 중 운동 및 스포츠가 차지하는 비중이 2000년 12.2%에서 2006년 20.5%로 크게 변화하였다(Ministry of Culture, Sports and Tourism, 2007). 이는 현대인들이 여가 활동으로서 건강과 직결된 스포츠 활동의 중요성을 잘 인식하고 있다는 것을 보여주고 있다(Jeon & Lee, 2009). 등산에 치중되었던 아웃도어 활동은 다방면으로 발달하여 산을 중심으로 하는 마운틴 바이크 활동이 빠르게 증가하는 추세이며 캠핑과 같은 아웃도어 활동의 비중도 점차 높아지고 있다. 이와 함께 아웃도어 웨어 또한 등산 외에도 산악자전거, 캠핑 등을 할 때 착용할 수 있도록 다기능성과 패션 트렌드에 맞춰 변화하고 있다(Kim & Ha, 2012).

2015년 스포츠산업 실태조사 보고서(Ministry of Culture, Sports and Tourism, 2016)에 따르면 국내 자전거 제조업은 2013년 40개 업체에서 2014년 54개 업체로 증가하였으며, 자전거 도매업은 2013년 141개에서 2014년 165개 업소로 증가하였다. 또한 스포츠 의류 소매업은 2013년 9,921개에서 2014년 10,599개로 678개의 커다란 증가 추세를 보였으며, 가족 중심의 아웃도어 활성화와 함께 캠핑에 대한 수요 증가는 캠핑용 직물제조업을 2013년 170개 업체에서 2014년 175개 업체의 증가로 이끌었다. 아웃도어 활동의 다양성 안에서 마운틴 바이크가 대중적으로 확산되는 이유는 아웃도어 활동을 추구하는 라이프스타일의 변화를 통해 젊은층을 중심으로 그 활동 인구가 꾸준히 증가하기 때문이며, 캠핑 활동의 증가와 함께 가족형 마운틴 바이크를 즐기는 인구 또한 많아지고 있기 때문이다.

이에 따라 다양한 아웃도어 활동 중 마운틴 바이크 관련 연구들이 활발히 이루어지고 있으며 선행 연구(Han et al., 2010; Hwang, 2008; Jeon & Lee, 2009; Jung, 2007; Jung & Yoon, 2008; Kim & Nam, 2005; Lee & Jung, 2014; Lee & Kim, 2010; Shin, 2006)들에서는 MTB 활성화 방안, MTB 활동자들의 여가만족 및 참여정도, MTB 대회 참여자들의 라이프스타일과 참여만족도 및 운동지속의도, MTB의 레저스포츠로서의 기능 연구, MTB 동호인들의 과시소비와 준거집단의 영향과 동호회 관계지속의 상관관계 등이 연구되었다. 그러나 대다수 선행연구들은 MTB 활동자들의 참여와 라이프스타일 및 동호회 관련 연구들이 대부분인 반면 MTB 활동자들의 활동성을 높이고 감성적인 측면으로 접근 가능한 착장 의류에 대한 연구는 매우 미비한 실정이다. 자전거 관련 의류에 대한 선행 연구(Jeong et al., 2015; Kim & Yang, 2014; Lee & Suh, 2008)들이 조금 있으나 이는 사이클 웨어에 국한되었으며 사이클 웨어의 생산 현황 및 착용 실태, 기능성 컨버터블(convertible) 의류 디자인, 기능성을 적용한 디자인 분석으로 MTB 웨어 디자인 관련 연구는 전무한 실정이다. 특히 스포츠 아웃도어 웨어 구매시 중요하게 고려되는 디자인 요소(Choi, 2016)에 관한 내용은 MTB 웨어 관련 연구에서는 거의 이루어지지 않고 있다.

이에 본 연구는 아웃도어 활동의 다양성을 추구하는 라이프스타일의 변화 속에서 MTB 활동의 대중화에 따른 활동자들의 MTB 웨어에 대한 니즈를 파악하고 시존 트렌드 적용을 통해 활동자들의 감성과 활용성 및 소비 욕구 충족을 위한 MTB 웨어 디자인을 제시하는데 목적이 있다. 이를 통해 다목적성을 가지고 캐주얼화 된 스타일로 변화하고 있는 MTB 웨어 시장의 발전 방향성 및 중요성 인식과 함께 등산 관련 아웃도어 웨어에 치중되었던 아웃도어 웨어 시장의 확장에 기여할 것으로 기대한다.

본 연구에서의 디자인 개발은 남성 MTB 활동 인구가 더 많은 것을 감안하여 남성복으로 한정하였다. 본 연구의 방법으로는 문헌연구와 실증연구를 병행하였으며 이를 통해 디자인을 개발하였다. 문헌연구는 선행연구를 비롯하여 학술지, 사전, 패션관련정보 사이트인 WGSN(www.wgsn.com) 및 삼성디자인넷(www.samsungdesign.net), 트렌드포스트(www.trendpost.com), 아웃도어 관련 잡지 등의 관련 자료를 이용하였다. 실증적 연구에서는 MTB 활동을 위한 아웃도어 웨어 디자인 개발 방향 설정을 위하여 MTB 웨어에 대한 MTB 활동자들의 의견과 니즈 도출을 위하여 심층 인터뷰를 실시하였으며 이는 디자인 개발에 초점을 두었다. 인터뷰는 서울, 경기 지역에 거주하며 월 2회 이상의 MTB 활동을 행하고 3년 이상 MTB 활동을 지속한 30-45세 연령의 남성 활동자 여섯 명을 대상으로 하였으며 2015년 4월 20일부터 8월 22일 사이에 실시하였다. 선정 과정에 있어서는 포털사이트 검색을 통하여 동호회 회원 100명 이상의 MTB 동호회 1곳과 자전거잡을 통한 동호회 1곳을 임의로 선정한 후 남성 활동자의 인터뷰를 실시하였다. MTB 웨어 관련 학술 연구가 거의 전무하고 디자인 개발을 위한 연구임을 감안하여 실질적인 MTB 활동자들의 경험을 토대로 하는 탐색적 접근방법을 통한 분석이 필요하다고 판단하였다. 이를 위해 MTB 활동자들을 대상으로 하는 표적집단면접법(focus group interview, FGI)을 통해 질적 연구를 수행하였으며 디자인과 활동성 관련 니즈를 도출하였다. 도출된 결과와 2017년 S/S 시즌 스포츠, 아웃도어 및 아웃도어 웨어 트렌드를 분석하여 이를 토대로 MTB 활동을 위한 총 7가지 아이템의 아웃도어 웨어의 디자인을 개발하였다.

II. 마운틴 바이크와 아웃도어 웨어 현황

1. 마운틴 바이크의 역사 및 현황

산악자전거로도 불리며 산악익스트림 스포츠 중에서 가장 널리 알려진 활동인 MTB는 답답한 도심을 벗어나 자연과 더불어 호흡하고 벗 삼아 즐기면서 자연 그대로의 아름다움을 만끽하며 재미와 스릴을 즐기는 친환경 녹색성장의 원동력인 스포츠로 각광받고 있으며, 현대인들의 상향적, 시대적 흐름을 잘 반영하는 대표적 에코 스포츠(eco-sport)이다(Lee & Kim, 2010).

1960년대 말 미국 샌프란시스코(San Francisco) 북쪽 근교인 마린카운티의 탐산(Mt. Tamalpais)에서 소방차 통행을 위한 산길을 한 무리의 젊은이들이 오프로드에 적합하도록 개조한 자전거로 달리기 시작한 것에서 유래하며, 1970년대 미국의 도로 사이클 선수인 게리 피셔(Gary Fisher)가 이들과 합류하여 산악자전거 활동을 시작하면서 대중들에게 알려지기 시작한다. 이후 MTB는 미국을 시작으로 유럽, 일본 등을 거쳐 전 세계로 보급되어 자전거계의 폭발적인 대중적 호응과 얻는다. 미국에서는 1983년 전체 자전거 판매량의 5% 뿐이던 MTB가 1993년에는 95%로 급격히 늘어났으며(Jung, 2007) 1996년 애틀랜타 올림픽에서 정식 종목으로 채택되면서 대중화 현상은 세계적인 추세로 나타나고 있다.

국제 올림픽 위원회에서 자전거 경기의 국제 연합체로 인정받은 단체인 국제사이클연합(Union Cycliste Internationale, UCI)의 경기 규정(4.1.001)에 따른 MTB의 정식 경기 종류는 크로스컨트리(cross country, XC), 다운힐(down hill, DH), 포크로스(four-cross, 4X)가 있으며 이 중 크로스컨트리는 올림픽 공식 종목이다. 크로스컨트리는 경기 전 5-9km의 별판과 흙길, 자갈길, 오르막과 내리막

등으로 구성된 산악코스를 미리 숙지한 경기자들이 단체출발을 하며 정해진 시간의 범주 안에서 선착순으로 순위를 정하는 경기로 힘든 비포장도로에서의 체력과 기술을 필요로 한다(Jung, 2007).

MTB는 많은 장점을 지니며 여가생활에서의 만족을 충족시키는 스포츠로 스스로가 조절하면서 자신의 체력에 맞추어 운동의 힘과 양을 조절할 수 있으며 환경 친화적이고 연료와 같은 문제에 있어서 자유롭다. 또한 시간에 구애받지 않고 즐길 수 있으며 교통수단으로 접근성이 어려운 산악 지역이나 오프로드로의 접근이 가능하다는 장점을 지닌 생활스포츠이다(Shin, 2006). 주 5일 근무제 확산과 레포츠 활동 인구 증가로 발생한 저가 제품군의 판매 확산은 마니아들을 포함하여 아웃도어 활동 및 캠핑의 활성화와 함께 가족 스포츠로 확장하고 있다. 또한 우리나라의 경우 국토의 70% 정도가 산악지형으로 형성되어 있으므로 MTB 활동 장소의 폭이 넓다는 이점을 가지며 빠른 확산을 이루고 있다.

2. 국내 마운틴 바이크 현황

자연을 접하며 웰빙을 추구하는 현대인들의 목적에 부합하는 스포츠인 MTB(Hwang, 2008)는 1980년대 초 국내에 처음 도입되었다. 1992년부터 본격적으로 각종 연맹과 협회들을 통하여 여러 형태의 MTB 관련 대회가 개최되었으며 1996년 애틀랜타 올림픽 정식종목으로 MTB가 채택되면서 많은 활동 참여 인구를 발생시켰다.

The Journal of Korean Institute of Forest Recreation (2002)의 ‘주5일 근무제를 대비한 산림휴양종합대책 수립’ 자료에 따르면 MTB는 한국마운틴바이크 연맹을 포함하여 7개의 관련 기관 및 단체로 구성되어 있으며, 2007년 한국산악자전거연맹에 가입된 동호회와 클럽은 634개, 2016년 2월 현재 한국

산악자전거연맹에 등록된 MTB 클럽과 동호회의 수는 1995개로 높은 참여인구의 보유와 빠른 활동인구의 증가를 파악할 수 있다. 2012년 바이크 매거진 설문조사에 의하면 자전거 대회 및 다양한 행사들에 동호인들이 참여하는 이유는 ‘사람들과 함께 즐기기 위해’가 32%로 가장 높게 나타났으며 대회 및 행사를 참가하지 않는 편이라는 사용자도 25% 정도 차지하였다. 이 중 30대 연령층의 동호인들은 30% 이상이 행사와 활동에 흥미가 없다고 답하며 스스로 라이딩을 즐기는 편이라고 응답하였다(Park, 2013). 국내외적으로 동호회 중심으로 진행되던 라이딩은 캠핑이나 하이킹과 같은 가족 중심형의 여가 활동 및 아웃도어 활동 시에 이루어지는 경향으로 나타나며 점차 개인이나 가족과의 라이딩으로 변화하고 있다. 특히 해외 아웃도어 트레이드 쇼에서는 가족을 소비자 타겟으로 하는 패밀리세트의 의류와 장비 코디네이션을 제시하고 있으며 이는 아웃도어 활동형태와 MTB관련 활동 소비자 트렌드의 변화를 보이는 것이다(Figure 1). 또한 MTB 라이딩만을 즐기던 아웃도어 활동에서 캠핑이나 하이킹 등의 여러 아웃도어 활동을 동시에 행하는 형태로 변화하고 있다(Figure 2).

3. 마운틴 바이크를 위한 아웃도어 웨어 특성

우리나라에서 보편적으로 착용되는 MTB 웨어는 신체에 매우 타이트하게 착용되는 바디컨셔스(body conscious) 웨어 기반의 사이클링 웨어와 비슷하나 점차 해외 라이더들과 같이 일반적인 아웃도어 웨어 아이템과 비슷한 모습새와 구성형식으로 나타나고 있다. 안장에서의 충격 감소를 위한 프로텍션(protection)과 페달링(pedaling)시의 편안함, 격한 활동성에서의 인체 보호를 위한 마운틴 마이크만의 구성 및 흡습 속건 소재의 기능적 측면의 보강으로 이루어진다(Figure 3). 젊은 운동인구의 증가를 통해 좀 더 캐주얼하며 트렌드가 반영된



Figure 1. Vaude 2015: Technical mountain bike kit for kids.
From Benedict. (2013a).
<http://www.bikerumor.com>



Figure 2. 2013 Campaign for mountain bikes & camping gear.
From WIN a REEB (& a ton more) in the Rocky Mountain Fix
giveaway. (2013).
<http://www.reebcycles.com>

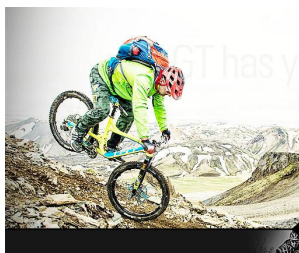


Figure 3. Performance bike wear.
From GT BICYCLES. (n.d.).
<http://www.performancebike.com>



Figure 4. Casual outdoor styled MTB wears.
From Benedict. (2014).
<http://www.bikerumor.com>



Figure 5. MTV wears for various outdoor activities.
From Benedict. (2013b).
<http://www.bikerumor.com>

다목적성의 디자인이 최근 다양하게 나타나고 있다(Figure 4), (Figure 5).

MTB 웨어는 크게 재킷류, 티셔츠와 셔츠, 숏 팬츠, 롱 팬츠 등으로 나뉘며 상해 방지를 위한 보호구로는 헬멧, 장갑, 마스크, 패드, 신발, 보호대 등이 있다. 최근 다양한 아웃도어 활동 및 자신의 개성에 따른 표현을 위해 캐주얼적인 스타일의 아이템들이 두드러지게 나타나고 있다. 재킷은 주로 방풍을 위한 2.5레이어(layer)나 3레이어 소재 및 경량 방풍소재의 윈드 브레이크 재킷(wind breaker)과 스트레치 소재의 타이트한 트랙 재킷(track jacket)으로 크게 나뉜다. 방풍 기능과 함께 고밀도의 내구성 발수처리(DWR, durable water repellent), 통기성을 주 기능으로 가지며 활동성을 고려하여 주로 씰링(seam sealing)으로 제작된다. 활동 시 신체의 온도 변화에 빠르게 대처하여 쾌적함 유지가

가능하도록 벤틸레이션 시스템이 재킷에 적용되며 주로 겨드랑이와 어깨 밑 등 부분에 위치한다. 어깨 및 등 부분의 벤틸레이션에는 의류의 경량성을 위해 주로 메쉬 소재를 안쪽에 사용한 케이프 벤트(cape vent)의 형식으로 구성된다.

MTB 활동을 위한 티셔츠는 긴소매와 반소매 모두 계절의 영향을 크게 받지 않고 착용되는 아이템으로 반 집업(half zip-up) 티셔츠와 라운드 네 크라인 티셔츠가 가장 대표적이다. 티셔츠의 경우 피부에 바로 맞닿아 접촉되므로 고기능성의 땀 흡수와 발산이 요구되며 우수한 쾌적성을 유지할 수 있어야 한다. 폴리에스테르 100%가 주로 사용되며 흡습, 속건, 냉감, 향균, 방취 등의 기능을 포함하고 있다. 대표적인 소재로 쿨맥스(coolmax)가 있으며 라이크라 혼합사용을 통해 신축성과 활동성을 부여한다. 땀이 주로 발산되는 겨드랑이, 목, 가슴

Table 1. Characteristics of outdoor wear for MTB.

Item	Characteristics
Jacket	- Wind breaker or track jacket - 2.5layer fabric or 3layer fabric for protection against wind - DWR(durable water repellent) - Seam sealing for activity - Ventilation system on the armpit, mesh fabric for cape vent of back
T-shirt & shirt	- Half zip-up T-shirt & round neck T-shirt - 100% polyester(coolmax) fabric for absorbing sweat, evaporation & comfort - Poly-lycra fabrics for elasticity & activity - Flat lock stitch for comfort - Additional function: absorption, quick drying, anti-bacterial, protection against insects, ultraviolet cut-off, cooling, deodorization
Long pants & shorts	- Regular fit for wearing a compression liner - The recent trend of MTB pants: as casual style, cargo pants - Functional nylon-coolmax fabric, cotton-coolmax fabric, stretched fabric, P.E.T(polyethylene terephthalate), coated fabric with friction fastness, DWR, permeability, absorption, quick dry, deodorization - The high waisted back band, adjustable waist tabs, pocket with flap or zips - Inseam of shorts generally 12", 14", 16"
Protector	- Helmet, gloves, mask, pad, footwear, body protector - Compression liner with protection pad

부분에는 몸판보다 흡습, 속건 기능이 더욱 우수한 기능성 메쉬 소재를 사용하기도 하며 네크라인의 지퍼 부착을 통해 통기성을 높이기도 한다. 봉제는 무시접의 편본봉(flat lock stitch)을 사용하여 움직임 시 편안함과 피부 쓸림 현상을 방지한다. 니트 소재인 티셔츠뿐만 아니라 기능성 우븐 소재를 사용한 셔츠 착용도 MTB 웨어에서는 일반적이다. 가벼우면서도 흡습, 속건과 항균, 항취, 방충, 자외선 차단, 냉감 등의 기능을 가지는 폴리에스터나 스트레치 기능을 추가한 나일론 등이 주 소재로 사용된다. 일상복에서 주로 사용되는 코튼은 흡습, 속건, 항취에 있어서 매우 취약하므로 아웃도어 웨어의 티셔츠나 셔츠에서 코튼의 사용은 매우 제한적이다.

팬츠는 크게 숏 팬츠와 롱 팬츠로 구성되며 라이너 착용을 고려하여 여유로운 레글러 핏이 일반적이다. 사이클 웨어의 팬츠가 바디컨서스 타입의 레깅스 위주인 반면 최근 MTB 팬츠는 캐주얼 웨어 스타일의 카고 팬츠나 아웃도어 웨어 팬츠와 그 형태가 매우 유사하다. 소재의 경우 쿨맥스와

혼방된 면직물이나 기능성 나일론, 스트레치 소재, 견뢰도 강화를 위하여 마모에 강하고 고탄성인 P.E.T(polyethylene terephthalate), 코팅 소재 등을 사용하며 발수 기능과 통기성, 흡습, 속건, 항취 기능 등을 포함시킨다. 라이딩 시 발생하는 신체의 유선형 자세에 편안하도록 팬츠의 허리 뒷부분 패딩이 앞보다 높게 설계되고, 허리 조절을 위해 조절 탭(adjustable waist tabs)을 사용하며 활동 시의 수납을 위해 지퍼나 플랩이 있는 다양한 포켓이 구성된다. 숏 팬츠의 경우 12인치, 14인치, 16인치 인심(inseam)으로 구성되며 라이너는 10인치, 12인치 인심이 대중적으로 생산되나 최근 캐주얼 웨어 스타일의 유행으로 더 길고 여유로운 핏의 디자인들이 나타나고 있다. 이는 다목적성의 아웃도어 활동 증가와 캐주얼 스타일의 아웃도어 웨어의 유행에 따른 것으로 볼 수 있다.

또한 MTB 활동을 위한 팬츠 착용 시 편안함과 신체 보호를 위해 프로텍션 패드(protection pad)가 부착된 컴프레션(compression) 타입의 라이너(liner)를 따로 착용하는 것이 일반적이다. 그러나 험난

Table 2. Information of interviewees.

Interviewee	Age	Total activity period of MTB(year)	Frequency of MTB for a month
A	34	3	2
B	45	7	2
C	37	4	3
D	33	3	2
E	42	5	4
F	31	3	3

하지 않은 라이딩의 경우 라이너는 착용하지 않기도 한다. 라이너는 폴리에스터와 라이크라(lycra)로 구성된 고밀도 소재나 나일론과 라이크라가 함유되어 스트레치 기능이 매우 높은 소재로 제작되며 주로 이음새가 없이(seamless) 구성되고 편본봉으로 제작된다. 라이너의 프로텍션 패드는 충격을 받는 부위에 따라 두께가 다르며 땀이 배출이 많은 점을 감안하여 통기성, 속건성, 항균성, 항취성 등이 고려된 3중 구조로 이루어진다. 최근 디자인들은 착용자의 안전성과 활동 효율성을 고려하여 최소한의 봉제와 고밀도의 폼 형태로 패드가 몰드되는(molded) 에르고노믹(ergonomic) 디자인으로 제작되며 이는 활동 시 봉제 부분에 피부가 마찰을 일으키는 것을 방지하는 것이다. 라이너는 꼬리뼈와 힙뼈, 허벅지 바깥쪽에 프로텍션 패드가 위치하는 것과 새들 소어(saddle sore)를 방지하고 자극을 최소화하기 위하여 밀위부분에 프로텍션 패드가 위치하는 형태가 대중적이다. 이러한 마운틴 바이크를 위한 아웃도어 웨어 특성은 <Table 1>과 같다.

III. 디자인 개발 방향 설정

1. MTB 활동자 니즈 분석

마운틴 바이크 활동을 위한 남성 아웃도어 웨어 디자인의 개발 방향 설정을 위하여 마운틴 바

이크 활동자들의 활동참여경험을 토대로 의류 관련 불편 사항과 디자인 관련 요구의 조사분석을 실시하였다. 개발 방향 설정에서 MTB 웨어에 대한 의류 관련 학술 연구가 거의 전무하고 본 연구가 디자인 개발을 위한 것임을 감안하여 남성 MTB 활동자들의 경험을 토대로 탐색적인 접근방법을 통한 분석이 필요하다고 판단하였으며 이를 위해 남성 활동자들의 요구 파악을 위한 표적집단 면접법을 통해 질적 연구를 수행하였다. 1회의 면접 소요시간은 1시간 내외로 진행되었으며, 면접 대상자의 인적 특성은 <Table 2>와 같다. 면접 진행방법은 사전에 구체화된 주제와 질문 외에도 비구조적 양식을 통해 면접대상자가 자신의 경험을 이야기할 수 있도록 유도하였으며 응답은 그대로 기록하였다. 질문은 MTB 활동 횟수와 경력, MTB 활동 관련 내용, MTB 웨어 착용 시 불편함과 제안점으로 이루어졌다.

면접 조사 결과 국내의 MTB 웨어 전문 브랜드 시장은 사이클링 웨어 시장에 비하여 보급이 매우 여유롭지 않으며 MTB 전문 국내 의류브랜드도 적은 상황으로 인해 많은 MTB 활동자들은 수입의류나 일반 아웃도어 웨어의 혼합 착용을 주로 하였다. 또한 최근 MTB 활동만을 단독으로 즐기기도 하는 캠핑과 같은 아웃도어 활동이나 가족단위의 활동이 점차 증가하는 추세를 통해 많은 MTB 활동자들은 다목적성의 아웃도어 웨어를 많이 착용한다고 언급하였다.

면접대상자들은 동호회 활동을 즐기는 활동자

도 있지만 동호회를 통해 발생하는 연맹이나 협회 관련 문제, 각기 다른 수준의 활동자들이 함께 라이딩 시 발생하는 문제, 시간 조율의 문제, 집단 라이딩 시 속도를 내거나 자전거를 들고 이동할 경우 강한 컬러와 로고가 지나치게 사용된 의류 및 보기 불편한 타이트한 MTB 웨어로 인하여 산의 코스를 공유하는 등산객들과의 문제 발생 등의 여러 이유를 통해 동호회 활동 보다는 개인이나 2-3명 정도의 소수 인원의 라이딩이 최근 더 선호되고 있으며 특히 가족과의 아웃도어 활동과 병행한다는 의견을 보였다.

“동호회 활동을 즐겨하지 않아요 너무 동호회가 많아지고 커지고 참석 안하면 다음번에 만날 때 좀 그렇더라고요 사실 다들 바쁘게 정해진 동호회 시간에 맞추기도 힘들고...요새는 다들 주말은 가족과 함께 시간을 많이 보내려 하잖아요 캠핑도 유행이고 애들도 캠핑을 좋아하고” (면접대상자 B)

“전 친구 2명하고 같이 라이딩하는 편인데...제 주위 젊은 사람들은 아저씨들처럼 팀복같은 요란한 MTB 옷을 억지로 입지 않아요 너무 튀고 MTB 타는 것을 너무 강조하는 것 같아서요...해외 MTB 라이더들은 정말 캐주얼하게 입고 타거든요 물론 프로텍션은 모두 갖추지만...색깔도 자연 속에서 내추럴하게 어울리고 가볍게 티셔츠와 반바지, 프로텍션이 있는 레깅스 이너팬츠 정도를 갖추고 라이딩을 하는데...” (면접대상자 C)

“활동적인 것을 좋아하는 아이들과 제 취미인 MTB를 함께하고 다른 아웃도어 활동 등도 즐기고...상의로는 아웃도어 의류를 주로 착용하고 하의는 MTB 반바지와 레깅스를 주로 같이 착용해요...MTB 활동 뒤에는 패드가 있는 레깅스만 벗으면 바로 야외활동을 하기에 손색이 없어요...수입품은 패드하고 스트레치 퀄리티는 확실히 좋은데 레깅스 길이가 애매하고 길어요 아웃도어용 반바지도 나쁘진 않는데 MTB 활동에는 통이 좀 더 넓으면 편하긴 하죠” (면접대상자 E)

“해외 브랜드(미국, 유럽)들은 소매도 너무 길

고 레깅스 팬츠도 길이감이 좀 길어요 수선도 안되는데...해외에서는 선수들을 제외하고는 캐주얼 아웃도어 같은 옷들을 입고 라이딩하는데 우리는 대체적으로 컬러풀하고 로고가 많은 타이즈형의 몸에 꼭 맞는 옷들을 판매하고 구입하는 것 같아요...라이딩 하고 나면 옷을 갈아입지 않고서는 다른 곳에서 있기엔 좀 불편하죠 해외에서 MTB 의류를 구입하는 편인데 그나마 해외직구(직접 구매)가 편해서 더 행이예요” (면접대상자 A)

“라이딩 시 기능성 소재의 통기성이 좋은 의류를 무조건 착용해요 팬츠의 경우 패드가 있는 레깅스 단독 착용보다는 프로텍션 패드가 있는 라이너를 착용하고 통이 넓은 카고 반바지를 그 위에 입어요 좀 더 활동성이 편하고 스타일리쉬한 느낌이에요 외국에서는 편하게 카고바지에 기능성 캐주얼 티셔츠나 기능성 티를 착용하고 많이 라이딩하는데, 요새는 아웃도어 브랜드에서 나오는 기능성 티와 스트레치성 셔츠를 주로 구입해서 입어요 그래도 바지는 많이 없어서 해외 직구를 통해서 사는 편이예요” (면접대상자 F)

“MTB를 함께 타는 친구들이 있는데 특별한 경우가 아니고는 라이딩 후 야외에서 바비큐를 하거나 텐트를 치고 1박을 캠핑하기도 해요...요즘 아웃도어 웨어의 카테고리가 세분화되어서 반바지도 이너 팬츠를 입고 탈만큼 여유롭고 편한 것들도 있지만 그래도 해외 MTB 웨어 전문 브랜드들의 통이 확보된 반바지가 훨씬 편하죠 해외 브랜드의 반바지는 아웃도어 웨어로 입기에도 좋고 훨씬 튼튼하고 실용적이에요...국내 것들은 프로텍션도 너무 퀄리티가 떨어지는 것들이 많아서 오랜 시간 동안 라이딩하면 통증이 있어요 레깅스도 슬림현상도 좀 있고...” (면접대상자 D)

조사기간 동안 면접대상자들은 국내 MTB 웨어 전문브랜드의 경우 디자인과 기능이 지나치게 선수와 같은 전문가나 상급자, MTB 활동에 적극적인 동호회원, 혹은 팀복과 같은 디자인 위주로 편중되어 있는데, 이는 자연과의 친화를 위한 자연과 어우러지는 컬러를 사용하고 캐주얼과 비슷한

Table 3. MTB F.G.I interviewees' needs analysis.

Interviewee	F.G.I interview	Needs analysis
A	Whereas riders in overseas usually wear casual outdoor clothing, domestic riders mostly wear colorful and tight-fit with lots of logos attached to clothing.	- Prefer comfortable casual MTB clothing for activity instead of tight fit styled expert clothing or uniforms - Natural friendly color, Multi-purpose MTB outdoor wear for other activities, not only for riding - Functional materials for increasing activity
B	Too busy to ride in a riding club due to its schedule, prefer to enjoy weekend with a family riding or riding alone.	
C	Ride in casual clothing like overseas MTB riders. Wear natural friendly colored T-shirts and short pants with leggings inner pant with protection pad attached.	
D	Outdoor wear tops and loose fit short pants from the MTB wear brand. The trend is changing to the overseas style.	
E	Functional outdoor clothing as a top and leggings with MTB short as a bottom. After the MTB, taking off the leggings with a pad and enable to do other outdoor activities.	
F	When riding, always wear clothing with functional materials for ventilation. Instead of clothing like club uniforms, prefer a cargo pant and functional casual t-shirt for riding.	

디자인의 아웃도어 형식으로 대중들에게 보급되어진 해외와 매우 대조적인 형태로 MTB 활동과 산업의 대중화에 저해를 주는 것 같다는 의견을 제시하였다. 해외의 경우 실용성과 다목적성 등 다양한 목적으로 MTB 웨어가 일반 활동자들에게 착용되고 있으며 티셔츠, 스트레치성이 있는 우븐 셔츠, 반바지, 트랙 재킷, 레깅스 등이 대표적이다. 면접조사결과는 <Table 3>으로 요약되며 본 연구에서 MTB 아웃도어 웨어 디자인 개발 방향을 위한 기초자료로 사용되었다.

2. 디자인 의도 및 개발 방향

패션관련정보 사이트인 WGSN 및 삼성디자인넷, 트랜드포스트, 아웃도어 관련 잡지 등에서 추출한 기사 및 자료를 활용하여 분석한 2017년 S/S 시즌의 스포츠, 아웃도어 및 아웃도어 웨어 트렌드 경향은 좀 더 캐주얼해지고 자연과의 조화 및 테크닉과 스타일을 강조한다. 내추럴한 컬러 및 기하학적인 그래픽의 사용과 친환경적인 소재의 적용, 인체의 활동을 위한 다양한 소재, 조직, 가

공, 무게감의 매칭으로 보이는 것이 특징이다. 특히 친환경 아웃도어 웨어는 선택적 트렌드가 아닌 필수적인 현상으로 나타나고 있다. 아웃도어 트렌드에 스포티즘이 지속적으로 우위에 있으며 특히 큰 주머니가 있는 풀오버 후드집업 스타일인 아노락(anorak)이 키 아이템이다. 아노락의 유행은 아웃도어 웨어의 트렌드가 복잡한 디테일의 아웃도어 웨어에서 심플하면서도 다양한 기능을 소화하는 아이템으로의 변화를 대표적으로 보여주는 것이다. 이전 트렌드인 복잡한 디테일과 기능성에 치중한 디자인보다는 다양한 아웃도어 활동을 소화할 수 있는 외형, 기하학적 패턴, 체크 패턴, 내추럴한 컬러, 친환경적 소재 등의 사용이 주요 디자인 트렌드로 분석되었다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 <Table 4>와 같이 ‘네이처 앤 어드벤처(nature & adventure)’를 콘셉트로 하였다.

현재 우리나라의 MTB 활동자들은 점차 그룹의 동호회보다는 소수의 그룹이나 가족 혹은 개인적으로 라이딩과 아웃도어 활동을 함께 즐기는 방향으로 변화하고 있다. 이는 1인 가족 증대를 통한 1인 활동 위주로의 레저 활동의 변화와 가족과 시

Table 4. Design concept & image map.

Design concept		Image map with 2017 S/S	
Nature & adventure		- Adventure in nature - Leisure and tech - Multi-purpose - The combination of MTB, camping, casual style, and outdoor functions - Natural color of earth tone, simple details and protection for activities	

간을 함께 보내려는 사회적인 흐름이 함께 반영되는 것이다. 따라서 디자인 기획 콘셉트는 캐주얼하고 다양한 아웃도어 활동을 즐기는 젊은 연령층을 중심으로 **MTB** 라이딩이 이루어지는 점을 감안하여 트렌드를 반영하는 세련된 젊은 감성과 다목적성을 가지는 실용성과 활동성이 강조되는 마운틴 바이크를 위한 아웃도어 웨어 디자인을 제시하는 것이다. 이와 함께 **MTB** 활동자 니즈 분석 결과와 2017년 **S/S** 시즌의 스포츠, 아웃도어 및 아웃도어 웨어 트렌드 분석을 반영하여 **MTB** 활동을 위한 다목적성과 활동성, 패션성과 기능성을 고려한 아이템, 컬러, 소재와 디테일에 따른 디자인 개발 방향을 마운틴 바이크를 위한 아웃도어의 특성을 바탕으로 설정하였다.

1) 다양한 아웃도어 활동을 위한 다목적성
아이템

최근 **MTB** 활동은 다양한 아웃도어 활동과 함께 이루어지는 경향으로 변화하는 추세이다. 팀복과 같은 일반적인 바디컨서스 타입이 아닌 **MTB** 라이딩을 위한 프로텍션이 갖추어진 라이너의 탈의만으로도 바로 다양한 아웃도어 활동이 가능하도록 하는 것을 고려한 다목적성을 적용하여 디자인한다. 레귤러 핏을 통해 편안하고 캐주얼적인 스타일을 제안하며 캐주얼 아웃도어 웨어의 트렌드

드를 고려한 아이템의 구성과 친자연적인 특성 강조를 위한 컬러를 사용한다.

2) 높은 활동성으로부터 신체 보호를 위한
인체공학적 맞춤새

MTB 라이딩은 매우 격한 움직임을 가지는 아웃도어 활동으로 신체 보호를 위한 프로텍션의 적용이 필수적이다. 프로텍션이 장착된 바디컨서스의 착장이 일반적이나 최근 반바지와 라이너의 착용이 증가하는 추세이다. 그러나 국내 활동자들의 체형을 고려한 전문적인 이너 팬츠나 반바지가 많지 않은 상황이므로 프로텍션의 퀄리티를 고려하여 대다수 MTB 활동자들이 수입 의류를 착용하고 있다. 격한 MTB 활동을 위해 좀 더 체형을 고려한 인체공학적인 맞춤새를 적용한 디자인을 개발한다.

3) 친환경 소재 및 위치 적합성을 고려한
고기능성 소재와 디테일

움직임이 큰 MTB 라이딩 의류의 경우 통기성, 활동성, 방풍성, 흡한속건, 견고성 등과 신체보호의 기능성 등을 고루 갖추어야 하며, 이를 위한 고기능성의 소재 사용 적합성이 디자인과 함께 고려되어야 한다. 재킷의 경우 방풍을 위한 2.5레이어 소재를 사용하며 티셔츠의 경우 활동성과 통기, 흡습, 속건 등의 기능과 함께 친자연적인 재활용

Table 5. Design process for design development.

Interviewees' needs analysis		Concept with 2017 S/S trend		Item	Color & pattern	Fabric & detail
- Comfortable casual MTB wear for activity - Natural friendly color - Multi-purpose MTB outdoor wear for other activities - Functional materials for increasing activity	+	- Concept: Nature & Adventure (leisure and tech, multi-purpose, casual style, outdoor functions, natural color of earth tone, simple details, protection for activities)	⇒	- Multi purpose MTB outdoor wear - Regular fit for activity - Casual style	- Nature friendly & sportive color (sepia, khaki, gold brown, yellow, ink blue, purple, dark navy) - Multi colored casual check pattern	- High functional fabric - 2.5layer for jacket - Recycled polyester for T-shirt - PU coating for durability - Eco-friendly recycled button - Reflective tape

폴리에스테르를 적용하며, 팬츠의 경우 사고나 마찰로부터 신체 보호를 위해 견고성과 스트레치성이 우수한 소재를 사용한다. 또한 야간 라이딩 활동에서의 가시성 확보와 안전성 및 조난 시에 대비하여 채귀반사 기능이 있는 디테일과 라이딩 시 수납을 위한 포켓, 친환경성을 위한 재활용 단추 등을 디자인에 적용한다.

4) 2017 S/S 스포츠와 아웃도어 디자인 트렌드 반영을 반영한 컬러와 패턴

친자연적이며 테크니적인 이미지를 중심으로 심플하면서도 다양한 아웃도어 활동이 가능한 모험적인 이미지를 강조하는 네이처 앤 어드벤처를 콘셉트로 한다. 컬러는 자연과 조화되면서도 스포티한 기능성을 보여줄 수 있는 세피아(19-0820 TCX), 카키(18-0422 TCX), 골드 브라운(18-0935 TCX), 옐로우(14-1045 TCX), 잉크 블루(18-4530 TCX), 퍼플(19-3731 TCX), 다크 네이비(19-3922 TCX)를 적용한다. 패턴의 경우 멀티 컬러(multi color) 체크 패턴 사용을 통해 캐주얼한 이미지를 강조한다.

인터뷰 분석과 트렌드를 적용한 디자인 개발 프로세스 내용은 <Table 5>와 같다.

IV. 마운틴 바이크를 위한 남성 아웃도어 웨어 디자인 개발

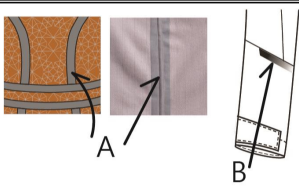
본 연구에서는 다양한 아웃도어 활동과 함께 마운틴 바이크 라이딩을 즐기는 활동자들을 대상으로 니즈분석 결과와 트렌드 분석 및 국내외 마운틴 바이크 웨어 현황과 문헌자료 등을 종합적으로 분석, 고려하여 다목적성을 위한 봄·여름용 남성 마운틴 바이크 아웃도어 웨어 디자인을 개발하였다. 2.5레이어 재킷, 스트레치 트랙 재킷, 롱 슬리브 집업 티셔츠, 숏 슬리브 라운드 티셔츠, 숏 슬리브 우븐 셔츠, 바이크 숏 팬츠와 라이너, 바이크 롱 팬츠의 총 7가지 아이템을 디자인 제안하였다.

마운틴 바이크 웨어로만 착용하기 보다는 다양한 아웃도어 활동 시에 착용가능 하도록 다목적성, 활동시의 편안함과 쾌적성 및 신체보호성, 인체공학 적 맞음새, 친환경성, 고기능 소재의 위치별 적합성, 다양한 코디네이션 등을 고려하였다.

1. 2.5레이어 재킷

라이딩 후 땀으로 인한 체온 변화와 산 속 혹은 자연에서 급작스럽게 변화하는 기후 변화 속에서의 체온 조절 기능을 위하여 2.5레이어의 하드셸 재킷을 디자인하였으며 이는 최근 트렌드를 반영

Table 6. 2.5Layer jacket.

	Design	Color	Fabric	Detail
2.5 Layer jacket			Hardshell (2.5Layer)	 A: Seam sealing B: Reflective print (medium silver)

하여 아노락 형식을 취하였다. 2.5레이어는 3레이어 원단보다 가벼우면서도 3레이어와 비슷한 고기능성을 가진다. 의류 전체 심셀링 가공을 통한 방풍과 방수 및 고밀도의 내구성 발수처리(DWR)의 기능을 가지며 얇은 원단감을 통해 활동성을 더 보유한다. 레귤러 핏에 앞 뒤 길이의 편차를 크게 두어 라이딩 시 허리를 굽혔을 때의 활동성에 불편함을 최소화하였다. 등 위쪽으로 케이프형 벤틸레이션을 디자인하여 통기성을 주었으며, 앞 오픈닝과 포켓 지퍼에는 방수지퍼를 사용하여 방수 및 발수 기능을 확보하였다. 또한 손목 위 배색 부분에는 리플렉티브 프린트를 적용하여 재귀반사 기능을 추가하였다. 이는 디자인적인 측면 외에도 어둠에서 라이딩 시 활동자 보호와 함께 조난과 같은 불의의 사고에서 활동자의 위치 확인이 용이할 수 있도록 하는 기능을 가진다. 밑단에는 스트링 터널을 구성하여 방풍과 방수의 기능을 확고히 할 수 있도록 하였다. 얼스 톤(earth tone)의 사용을 통해 내추럴하고 심플하면서 캐주얼한 스타일을 강조하였으며 옐로우 배색의 경우 컬러 대비를 통해 스포티함을 나타내었다. 캠핑과 같은 야외 활동 및 일상에서도 다목적성으로 착장이 가능하도록 하였다(Table 6).

2. 스트레치 트랙 재킷

트리코트 소재의 양방향 파워스트레치 원단을 사용한 니트형의 소프트셸 트랙 재킷은 격한 마운틴 바이크 활동 시 활동성과 체온조절에 적합하다. 라이딩 시 격한 어깨의 움직임에 적합하며 신체에 밀착되도록 디자인하여 신체 온도유지에 용이하도록 하였다. 큰 움직임에서 팔의 활동성을 높이기 위하여 소매 아랫부분에 펍시스템을 적용하여 팔을 높이 들어도 옷이 팔려 올라가지 않도록 구성하였다. 얼스 톤의 사용을 바탕으로 하였으며 밀착되는 칼라에서부터 가슴과 소매로 내려오는 라인 디자인과 강한 컬러 블록 배색을 통하여 역동적인 스포츠의 이미지를 강조하였으며 아이템의 용도 상 아웃도어 활동 시에 더 적합한 것을 고려하여 컬러 블록으로 디자인하였다. 견고하고 높은 활동성에 적합한 비슬론 지퍼를 사용하였고 리플렉티브로 웰딩 처리된 가슴 포켓을 위치시켜 수납 공간을 확보하였으며 가슴 부분에 리플렉티브 테이프를 함께 구성하여 사고로부터의 신체 안전성을 확보하였다. 라이딩 시 옷의 당김과 신체 노출로 인한 불편함과 활동성 등의 고려를 위해 앞뒤 길이의 편차를 크게 두었으며 밑단 안쪽에 스트링을 구성하여 밑단 둘레 조절이 가능하도록 하였다(Table 7).

Table 7. Stretch track jacket.

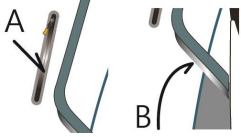
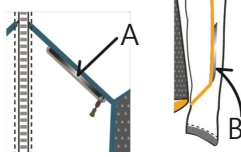
	Design	Color	Fabric	Detail
Stretch track jacket			Softshell (4way power stretch)	 A: Chest pocket with welding B: Reflective tape (medium silver, 5mm)

Table 8. Long sleeve zip-up t-shirt.

	Design	Color	Fabric	Detail
Long sleeve zip-up t-shirt			Recycled polyester, Polyester mesh	 A: Chest pocket with welding B: Reflective tape (medium silver, 5mm)

3. 롱 슬리브 집업 티셔츠

활동성을 위하여 슬림 핏을 적용한 집업 티셔츠는 다양한 아웃도어 활동 시 착용이 가능하도록 위치 적합성을 고려한 기능성 소재의 사용과 저체도의 컬러를 적용하였다. 집업 티셔츠의 경우 신체에 직접적으로 착용되는 점을 고려하여 흡습, 속건 및 통기성이 우수한 소재를 적용하여 땀 흡수와 건조가 빠르게 이루어지도록 하였다. 땀과 열의 발산이 많은 겨드랑이 밑 부분과 등에는 고기능성의 냉감성 폴리에스테르 메쉬 소재를 사용하여 소재 사용에 있어서의 위치 적합성을 고려하였으며, 견뢰도 강화와 친환경적인 측면을 고려하여 재활용 폴리에스테르 소재를 사용하였다. 저체도의 컬러를 적용하여 내추럴한 이미지를 강조하였고 앞면과 뒷면의 컬러를 다르게 제시하여 활동적인 분위기를 연출하였다. 경량성을 위하여 목 부분의 지퍼는 나일론 메쉬 지퍼를 사용하였고 가슴

포켓에는 웰딩 처리를 하였다. 가슴 포켓의 위치는 오른손을 주로 사용하는 활동자들이 일반적인 점을 감안하여 왼쪽 가슴에 위치시켰다. 재귀 반사효과를 가지는 리플렉티브 테이프를 손목 부분의 봉제 라인부분에 적용시켜 가시성을 확보하여 야간 라이딩 시 사고의 위험을 최소화하고자 하였다(Table 8).

4. 숏 슬리브 라운드 티셔츠

여름 상의의 경우 신체 부분에 따라 발한 정도가 매우 다른 점을 감안하여 소재 사용과 구성의 고려를 통해 활동시의 쾌적성과 운동성을 증가시킬 수 있다. 숏 슬리브 라운드 티셔츠는 더운 기후 환경 속 격한 스포츠 활동에서도 신체의 쾌적성 유지를 위해 앞면과 뒷면의 겨드랑이에서 소매로 연결되는 패널과 앞 중심 부분과 뒷 중심 부분의 패널에 냉감성과 통기성이 원활한 친환경의 재활

용 폴리에스테르 메쉬를 적용하였다. 소매통의 경우 땀으로 인해 감기는 현상으로 인해 발생하는 활동성 저해를 최소화하기 위하여 일반적인 아웃도어 라운드 티셔츠보다 좁고 짧게 디자인 하였다. 또한 다양한 아웃도어 활동에서 다목적성으로 착용 가능하고 내추럴하고 시원한 이미지 강조를 위해 잉크 블루와 카키, 브라운 톤을 중심으로 컬러를 전개하였다. 작은 가슴 포켓을 적용하여 카드의 수납을 용이하게 하였다. 리플렉티브 테이프를 가슴 밑 부분에 위치시켰으며 라이딩 시 후방 가시성 확보를 위해 뒷면 허리 부분에도 적용하여 안전성을 제공하였다(Table 9).

5. 숏 슬리브 우븐 셔츠

숏 슬리브 우븐 셔츠는 냉감과 흡습 속건의 기능을 가지며 블루사인 인증을 통한 스트레치성 나일론으로 디자인하였다. 블루사인(Bluesign) 스탠다드 시스템은 의류와 같은 섬유제품의 생산과정에서 발생하는 모든 측면들이 인체와 환경에 안전한 원료와 과정으로 생산이 이루어졌음을 보장하는 국제적인 섬유 관련 환경규격으로 까다로운 글로벌 친환경 인증 시스템이다. 스트레치성이 부여된 나일론으로 디자인하여 높은 활동성을 가지며 경량성을 가진다. 저채도의 컬러와 포인트 컬러의 멀티 컬러로 구성된 체크 패턴을 프린트하여 전반에 사용하였으며 블랙 컬러를 사이드 패넬에 위치시켜 프린트 패턴이 더 강조되면서도 활동적으로 보이도록 디자인하였다. 컬러와 패턴의 사용을 통해 캐주얼적인 느낌을 강조하였으며 일상복과 캠핑 등 다양한 용도로 활용 가능하도록 하였다. 충분하고 용이한 수납성 부여를 위해 가슴에 아웃포켓을 구성하였다. 등 뒷부분에는 안쪽에 경량의 메쉬 소재로 구성된 케이프형 벤틸레이션을 디자인하여 체온 조절이 용이하고 활동성 또한 부여하였으며 벤틸레이션은 단추를 통해 개폐가 가능하

도록 하였다. 가슴의 포켓과 앞면 오픈링, 등에 위치한 벤틸레이션에는 친환경적인 재활용 고무버튼을 적용하여 경량성과 사용의 용이성을 추구하였다(Table 10).

6. 바이크 숏 팬츠와 라이너

격한 라이딩 시의 신체 보호를 위해 컴프레션 라이너의 착장이 필수적이다. 캐주얼 이미지가 강조된 다목적성의 숏 팬츠 안쪽에 컴프레션 라이너를 착장하도록 디자인하였다. 숏 팬츠의 경우 얼스톤의 세피아 컬러와 다크 네이비 컬러를 사용하였으며 블랙 컬러를 통해 컬러 블록으로 구성되어 내추럴함과 스포티함을 나타내었다. 통이 넓고 무릎 밑 길이의 숏 팬츠는 캐주얼적인 디자인과 편안한 핏을 통해 다목적으로 착용이 가능하다. 숏 팬츠는 DWR 가공과 PU 코팅가공의 재활용 폴리에스테르 원단을 사용하여 발수성과 흡습속건 및 인장강도의 기능을 최대화 하였다. 인심은 14인치로 구성하고 컴프레션 라이너의 경우 12인치 인심으로 구성하여 여유로운 착용감과 캐주얼함을 강조하고 라이딩 시 활동성에 불편함이 없도록 하였다. 인심 부분의 패넬은 마찰에 강하도록 내구성이 높은 기능성 강화 우븐 소재를 사용하였다. 허리의 경우 벨크로 탭(velcro tab)을 통해 허리둘레 조절이 가능하며 벨크로 탭과 유 링(U ring)을 함께 구성하여 견고성을 주었다. 허리 뒷면을 아치형으로 높게 디자인하여 허리를 굽히는 라이딩 시에도 편안함을 부여하였다. 높은 수납성을 위해 핸드 포켓과 백 포켓 외에도 팬츠 중심과 옆면에도 포켓을 구성하였으며 물의 흡수를 방지하고자 발수 지퍼를 사용하였고 백 포켓의 경우 발수 지퍼와 스냅 버튼을 함께 위치하였다. 숏 팬츠의 앞 뒷면 모두 리플렉티브 테이프를 부착하여 야간 가시성을 확보하였다.

신체 밀착형인 컴프레션 라이너는 블랙 컬러로

Table 9. Short sleeve round t-shirt.

	Design	Color	Fabric	Detail
Short sleeve round t-shirt			Recycled polyester, Polyester mesh	  A: Chest pocket B: Reflective tape (medium silver, 5mm)

Table 10. Short sleeve woven shirt.

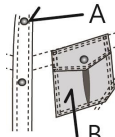
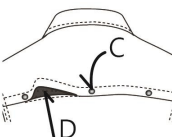
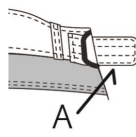
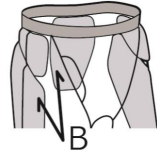
	Design	Color	Fabric	Detail
Short sleeve woven shirt			Nylon with stretch in Bluesign	    A&C: Recycled rubber button B: Chest pocket D: Cape ventilation with mesh inside

Table 11. Bike shorts & liner.

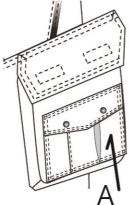
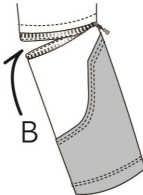
	Design	Color	Fabric	Detail
Bike shorts & liner			Recycled polyester with PU coating, DWR	  A: Adjustable waist tabs B: Compression liner for protection

디자인하였으며 꼬리뼈와 힙뼈 보호를 위해 엉덩이 부분과 허벅지 바깥부분, 밑위부분에 통기성, 속건성, 항균·항취성 기능의 프로텍션 패드가 부착된 구조이다. 고밀도의 압착된 폼 형태로 사고로부터 신체를 보호하도록 하였으며 패드는 몰드되도록 하는 에르고노믹 구성의 라이너이다. 냉감성이 포함된 고강도의 사방스트레치 원단을 사용하였으며 허리에는 라이크라 고무밴드로 구성하였다(Table 11).

7. 바이크 롱 팬츠

다목적성을 가지도록 디자인한 롱 팬츠의 경우 외부환경과 신체온도의 변화 등에 대응하기 위하여 무릎 윗부분에 지퍼를 위치시켜 탈부착이 가능하도록 하였다. 산길이나 비포장 도로 라이딩에서 롱팬츠 착용 후 신체의 열 발산을 위해 숏 팬츠로 편하게 변환 가능하며 캐주얼이나 다른 아웃도어 활동 시 착용이 가능하도록 하였다. 숏 팬츠와 마

Table 12. Bike long pants.

	Design	Color	Fabric	Detail
Bike long pants			Nylon with stretch, coolmax, DWR	  A: Flap cargo pocket B: Adjustable pants length

찬가지로 허리에 벨크로 탭을 사용하여 조절이 가능하도록 하였으며 허리 뒷면을 높여 디자인하였다. 높은 수납성을 위해 플랩 카고 포켓을 사이드에 위치시켰으며 플랩의 여밈은 벨크로를 사용하여 사용의 용이성을 높였다. 스트레치 가공과 내구성 DWR 가공된 립스탑(rib stop) 조직감의 나일론을 주 소재로 사용하였으며 내구성이 높은 우븐을 인심 부분과 밀단 부분, 엉덩이 부분에 적용하여 라이딩 시의 마찰에 강하도록 하였다. 카키와 세피아의 내추럴 컬러 콤보는 블랙 컬러를 적용한 컬러 블록이며 블랙 콤보는 솔리드 컬러로 디자인하여 친자연적인 이미지를 강조하였다. 핸드 포켓 밑 부분에 리플렉티브 테이프를 위치시켜 가시성을 주었다(Table 12).

V. 결 론

본 연구는 MTB 활동을 위한 아웃도어 웨어 디자인 개발에 관한 것이다. 다양한 아웃도어 활동을 추구하는 라이프스타일의 변화 속에서 대중화된 MTB 활동에 따른 활동자들의 MTB 아웃도어 웨어에 대한 니즈를 파악하고 트렌드 적용을 통해 활동자들의 감성과 활용성 및 소비 욕구 충족을 위한 MTB 활동을 위한 아웃도어 웨어 디자인을

개발하는데 목적을 두었다. MTB 활동자들의 경험을 통한 니즈 도출을 위하여 MTB 활동자들을 대상으로 표적집단면접법을 통해 질적 연구를 수행하였다. 그 결과 MTB 웨어 전문 브랜드 시장은 사이클링 웨어 시장에 비하여 보급이 매우 여유롭지 않으며 몸에 붙는 전문팀 웨어나 선수복과 같은 형태의 디자인 편중, 너무 강한 컬러와 로고의 지나친 사용, 다양한 아웃도어 활동을 병행할 수 있는 실용성과 다목적성 및 자연과의 친화적 특성 부족, MTB 활동자들의 니즈와 감성적 측면 및 글로벌 트렌드인 캐주얼적인 디자인에 부합하지 않는 점, 수입 의류 착용에서 비롯되는 사이즈 문제 등이 해결해야 할 요소로 분석되었다.

MTB 활동을 위한 아웃도어 웨어 디자인 개발 방향은 MTB 아웃도어 웨어 특성을 기반으로 하여 FGI를 통한 활동자 니즈 분석과 2017년 S/S 트렌드 분석을 통해서 이루어졌으며, 친자연적이면서도 테크닉적인 측면을 강조하는 ‘네이처 앤 어드벤처’를 콘셉트로 하였다. 아이템의 경우 다양한 아웃도어 활동을 위한 의류의 다목적성 적용과 활동성과 편안함을 위한 레귤러 핏, 프로텍션의 적용과 트렌드를 고려한 캐주얼한 스타일의 아웃도어 웨어를 중심으로 개발하였다. 다양한 아웃도어 활동과 일상에서도 착용가능 하도록 다목적성을 가장 중시하였으며 프로텍션 라이너의 탈의만으로

도 곧바로 다른 아웃도어 활동이 가능하도록 하였다. 특히 라이딩 시 허리를 굽힘으로 인해서 발생할 수 있는 불편함과 활동성 고려를 위해 상의의 앞뒤 길이 편차를 크게 두었다.

컬러는 2017년 S/S 스포츠와 아웃도어 디자인 트렌드 경향과 같이 얼스 톤의 친자연적인 컬러의 사용과 스포티브한 컬러를 위한 컬러 블록 구성을 적용하였다. 세피아, 카키 등의 친자연적인 컬러 활용을 통해 트렌드 적용 및 캐주얼적이고 친환경적인 감성을 부여하여 내추럴한 컬러와 테크니적인 소재와의 조화를 꾀하였다. 또한 멀티 컬러 체크를 사용하여 캐주얼한 콘셉트를 강조하였다.

소재의 경우 신체 쾌적성 확보를 위해 흡습·속건, 통기성, 발수성, 방풍성, 냉감성, 가시성 등의 다양한 고기능성을 보유한 소재를 위치 적합성에 따라 배치하여 사용하였다. 특히 재킷의 경우 방풍과 경량을 위해 2.5레이어를 적용하였고 팬츠의 경우 내구성을 위해 PU 코팅을 활용하였다. 재활용 폴리에스테르 원단과 같은 친환경소재 및 부자재 등으로 구성하여 친환경적인 측면을 강조하였으며 리플렉티브 프린트나 테이프를 디테일로 적용하여 디자인성 뿐만 아닌 안전성을 위한 가시성과 부여하였다. 또한 충분하고 용이한 수납성 부여를 위한 카고 포켓과 벨크로 부착을 통해 사용의 용이성을 높였다. 이를 통해 개발된 디자인은 2.5레이어 재킷, 스트레치 트랙 재킷, 롱 슬리브 집업 티셔츠, 숏 슬리브 라운드 티셔츠, 숏 슬리브 우븐 셔츠, 바이크 숏 팬츠와 라이너, 바이크 롱 팬츠의 총 7가지 아이템이다.

본 연구에서는 MTB 활동자들의 요구를 바탕으로 하여 글로벌하게 변화하고 있는 MTB 아웃도어 웨어 디자인의 흐름과 함께 다목적성을 가지고 캐주얼화 된 스타일을 개발하여 다양성을 가지며 변화하고 있는 MTB 웨어 시장의 발전 방향성 및 중요성 인식과 아웃도어 웨어 시장의 발전 방향을 인식하고자 하였다. 최근 포화상태에 이른 등산

관련 아웃도어 웨어 위주의 마켓이 시장 세분화와 전문화를 통하여 아웃도어 웨어 시장의 범위 확장에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

그러나 본 연구에서 디자인 개발을 위한 F.G.I 인터뷰 표본을 임의로 선정한 것과 표본의 수가 적어서 대표성을 가지기에 다소 부족한 점을 본 연구의 미비점으로 들 수 있다. 또한 아웃도어의 특성상 기능성을 바탕으로 하는 복종이며, 실질적으로 생산, 판매 가능한 범주내의 디자인 개발인 점을 감안했을 때 디자인 측면에 포커스를 집중한 타 복종에 대비하여 디자인 개발의 한계가 있었다. 후속연구에서는 질적연구와 설문 방식의 양방향 분석을 활용한 활동자 니즈 분석을 통해 마운틴 바이크를 위한 여성 아웃도어 웨어 디자인 방향을 제안하는 것으로 이어져야 하며, 다양하게 세분화되고 있는 아웃도어 활동에 적합한 의류 개발과 교육 활동이 필요하다고 사료된다.

References

- Benedict, T. (2013a, November 21). Tradeshow Roundup: Sweet Cycling Jerseys, Kits & Apparel for All Ages. *BIKERUMOR*. Retrieved September 12, 2015, from <http://www.bikerumor.com/2013/11/21/tradeshow-roundup-sweet-cycling-jerseys-kits-apparel-for-all-ages>
- Benedict, T. (2013b, September 26). EB13: New Sweet Protection Bushwhacker Carbon MIPS Mountain Bike Helmet. *BIKERUMOR*. Retrieved September 12, 2015, from <http://www.bikerumor.com/2013/09/26/eb13-new-sweet-protection-bushwhacker-carbon-mips-mountain-bike-helmet>
- Benedict, T. (2014, July 1). Review: Gravity Anomaly Mountain Bike Kit - Teamster Short & Boardroom Button Up Jersey. *BIKERUMOR*. Retrieved September 12, 2015, from <http://www.bikerumor.com/2014/07/01/review-gravity-anomaly-mountain-bike-kit-teamster-short-boardroom-button-up-jersey>
- Choi, M. Y. (2016). A study on sports outdoor wear market segmentation according to the fashion conformity of China adolescent consumers. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 16(3), 47-65. doi:10.18652/2016.16.3.4
- GT BICYCLES. (n.d.). *PERFORMANCE BICYCLE*. Retrieved

- September 2, 2016, from http://www.performancebike.com/webapp/wcs/stores/servlet/SubCategory_10052_10551_400470_-1_400345_400345
- Han, S. D., Lee, S. D., & Koo, C. M. (2010). The cause and effect relationships between sports fun, flow experience and exercise addiction, via MTB mania take part in competition. *The Korean Journal of Physical Education*, 49(5), 25-36.
- Hwang, J. S. (2008). The effect of MTB participating motivation as sports for all on the intention to continue exercise. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 32(1), 595-601.
- Jeon, S. W., & Lee, J. H. (2009). The relationship between participation degree and continuous participation behavior according to MTB tournament participant's involvement. *The Korea Journal of Sport*, 7(2), 47-56.
- Jeong, H. S., Seo, Y. J., & Kim, Y. I. (2015). Analysis of designs that applied clothing functionalities related to bicycle riding conditions of domestic and foreign brands. *Journal of the Korean Society of Costume*, 65(6), 36-47. doi:10.7233/jksc.2015.65.6.036
- Jung, H. J., & Yoon, Y. J. (2008). The degree of participation in recreational mountain bike club members satisfaction and impact on life satisfaction analysis. *The Korean Journal of Physical Education*, 47(6), 159-172.
- Jung, J. M. (2007). *A study of leisure satisfaction of mountain bikers*. Unpublished master's thesis, Kyonggi University, Gyeonggi-do.
- Kim, H. C., & Nam, I. H. (2005). A study of policy plan for the activation of MTB. *Korea Sport Research*, 16(2), 337-345.
- Kim, I., & Ha, J. S. (2012). A study on design characteristics in outdoor wear. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 12(1), 93-109.
- Kim, T. H., & Yang, S. H. (2014). The design of a convertible garment for bicycle users. *Journal of Korean Society of Design Science*, 27(1), 295-313.
- Lee, K. J., & Kim, S. S. (2010). The relationship among life style, absorption experience and life satisfaction of MTB tournament participants. *The Korea journal of Sport*, 8(2), 253-262.
- Lee, K. S., & Jung, J. H. (2014). Influence of conspicuous consumption and influence of reference group of a MTB club members on club identification, MTB attitude and relation continuity intention. *Korean Journal of Sport Science*, 25(2), 341-353.
- Lee, Y. J., & Suh, M. A. (2008). A research on the actual state of manufacturers of cycle wears and condition in wearing: Focusing on cycle wear of male (20~35 age). *The Research Journal of the Costume Culture*, 16(1), 58-69.
- Ministry of Culture, Sports and Tourism. (2007, June). 2006 체육백서 [2006 A White Book on Athletics]. Seoul: Gyemunsa.
- Ministry of Culture, Sports and Tourism. (2016, January 20). 2015년 스포츠산업 실태조사 보고서 [2015 Survey of The Sport Industry]. *Ministry of Culture, Sports and Tourism*. Retrieved January 26, 2016, from http://www.mcst.go.kr/web/s_data/statistics/statView.jsp?pSeq=780
- Park, C. M. (2013, January 10). [설문발표] 하루에 30km 이상 자전거 탄다 [[Survey result] Ride bicycle more than 30 kilometers per day]. *BIKE MAGAZINE*. Retrieved January 15, 2016, from <http://www.bikem.co.kr/article/read.php?num=4419>
- Shin, B. C. (2006). *A study on the satisfaction of leisure and participation in MTB club members*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Cheonan.
- The Journal of Korean Institute of Forest Recreation. (2002, December 13). 주5일 근무제를 대비한 산림휴양종합 대책 수립 [Forest Recreation Comprehensive Plan for a five-day work week]. *PRISM*. Retrieved January 26, 2016, from http://www.prism.go.kr/homepage/researchCommon/retrieveResearchDetailPopup.do?research_id=1400000-200800179
- WIN a REEB (& a ton more) in the Rocky Mountain Fix giveaway. (2013, June 4). *REEB*. Retrieved September 2, 2016, from <http://www.reebcycles.com/2013/win-a-reeb-a-ton-more-in-the-rocky-mountain-fix-giveaway>

Design Development of Men's Outdoor Wear for Mountain Bike

Kim, Yoon⁺

Assistant Professor, Dept. of Fashion Design, Duksung Women's University⁺

Abstract

This study aimed to figure out the fashion elements and functional characteristics by identifying the needs of the MTB users for MTB clothing as the MTB activities have become popular with the change of lifestyle pursuing towards diversity of the outdoor activities, and to suggest men's MTB clothing design to satisfy sensitivity, availability and consumption demands after applying the trend. It is expected to help realize the direction of development of the market for MTB clothing that is transforming itself into the multipurpose casual style and contribute to expansion of the outdoor wear market that has been focusing on outdoor clothing relevant to mountain climbing. The literature research was conducted using the advanced researches and the relevant data including academic journals, dictionaries, the website on fashion information WGSN, Samsung Design Net, Trendpost. The empirical research conducted an in-depth interview to collect the opinions and needs of MTB users on MTB clothing to set a direction of design development. Hence, the study identified the needs for design and activity by using the qualitative methods through the focus group interview (FGI) targeting the MTB users. The study suggested a total of 7 items of MTB outdoor wear design based on the identified qualitative research results and the analysis of the S/S sports and outdoor trend in 2017 after applying the multipurpose element of clothing for various outdoor activities, designing the ergonomic fit to protect the body from a high degree of activity, using the high functional materials considering the eco-friendly materials and locational suitability, and setting the reflection of the 2017 S/S sports and outdoor design trend as the direction of design development. With this, we expect the outdoor market mainly for climbing-related activities which has reached a saturation point to expand its market through market segmentation and specialization.

Key words : mountain bike(MTB), design development, multipurpose outdoor clothing, functional clothing

