

# 중학생의 신발구매와 착용실태 및 만족도

## A Study on Purchasing Practices, Wearing State and Overall Satisfaction with Footwear for Middle School Students

정영숙 · 권수애\*

충북대학교 생활과학대학 패션디자인정보학과

Young-Sook Jeong · Soo-Ae Kweon\*

Dept. of Fashion Design Information, Chungbuk National University

### Abstract

The purpose of this study is to provide useful footwear information for manufacturers and teenagers so that they can produce or purchase proper footwear that would minimize discomfort. For this study, 486 junior high school students were surveyed with a questionnaire. SPSS WIN10 was used to process a statistical analysis such as ferq., factor analysis, t-test, ANOVA(LSD), crosstab, and coefficient correlation. The results are as follows:

A significant difference existed between male and female students in purchasing footwear and using evaluation criteria. When they wear shoes for a long time, they usually experience numbness in toes, blisters, heel, bottom on the feet and peeled skin. Female students experienced more foot injuries than males. There were meaningful correlations among purchasing, evaluation criteria, and satisfaction of footwear. Providing proper information is believed very important for teenagers in choosing right footwear. Footwear manufacturers should help them produce suitable shoes, and further help them establish different marketing strategies. To ease the foot discomfort, shoes

should be developed with various widths and sizes. Shock absorbing soles and more flexible materials are also necessary.

Key Words : foot wear, middle school student, purchasing practice, wearing state, satisfaction

### I. 서론

20세기에 들어오면서 패션의 빠른 변화와 다양한 스타일이 등장하여 개성을 표현하는 수단이 되면서 신발도의 의상과 함께 패션의 중요한 부분을 차지하게 되었다. 또한 생활의 질이 향상되고 건강에 대해 관심이 고조되면서 착용감이 우수한 신발에 대한 수요가 높아졌다. 신발이 대표적 패션상품으로 토털 코디네이션에 있어 필수적인 요소로서 의복만큼이나 패션시장을 주도하는 중요 품목으로 자리잡아가고 있다. 다양한 소재 및 색상의 개발, 제조가공법과 기능성 증진 등으로 소비자들의 신발 구매 욕구를 자극하여 생활수준이 향상되고 활동범위가 확대된 개인의 신발 보유수는 나날이 증가하고 있다. 건강보호를 추구하는 경향이 점차 강하게 나타나면서 스포츠화

를 중심으로 다기능 다목적 하이테크 신발이 잇달아 출시되고 있다. 패션성과 기능성을 살린 크로스 트레이닝 슈즈라 불리는 다목적 하이탑 운동화는 패션 감각이 뛰어난 젊은층의 인기를 모으기 시작하여 종류와 디자인이 다양해지면서 중·장년층까지 폭넓게 애용되어 스포츠 시장에서 패션 실용화를 주도해 가고 있다(이송미, 2002).

발은 몸의 평형감을 유지 지탱해 주는 기초로서 52개의 작은 뼈가 복합적으로 구성된 인체 기관이다. 보행시 체중부하와 디딤운동으로 인하여 발가락 끝이 28% 정도 늘어나며, 활동하고 난 오후 3-4시경에는 발 너비가 2~10% 증가하는데 장시간 좁은 구두를 착용하면 엄지발가락이 다른 발가락을 눌러 모양과 위치를 변형시키거나 엄지발가락 제 1척골이 튀어나오는 무지외반증이 생기기도 한다(한상덕, 1995).

발바닥에 형성된 아치는 지면의 충격과 상체의 압력을 효율적으로 분산시켜 주면서 전후좌우의 평형과 안정성을 유

\* 본 논문은 2004년도 충북대학교 학술지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음

Corresponding author: Soo-Ae Kweon

Tel: (043) 261-2748, Fax: (043) 274-2792

E-mail: sooae@cgnu.ac.kr

지해 주는데, 이 아치의 높이는 개인차가 많으며 하루 중의 시간에 따라서도 차이가 있고 연령이 증가함에 따라 발의 아치가 낮아진다(천종숙, 1998). 연령과 신발에 따라 족압 분포가 달라지며(장길환·허진영, 1992) 과도한 족압은 전신 피로와 여러 질병을 유발시키기도 하는데(여혜린, 1994) 미국 여성의 70%가 부적합한 신발때문에 각종 질환을 앓고 있다는 미국의 족부정형학회의 보고도 있다(중앙일보, 2001).

백현주(1997)는 구두종류에 따른 발의 패적성에 관한 연구에서 구두를 착용하여 피부가 빨갛게 되거나 벗겨져 아픔, 발이나 발가락이 저리고 아픔을 경험하였고 이러한 증상은 연령이 증가할수록 더 많아진다고 하였다. 또 구두 착용으로 인해 발이 심하게 각질화되는 증상이 가장 빈번하고 티눈, 발가락이나 발톱변형, 연골돌출 등의 장애가 발생한다고 하였다. 김세나(2001)는 10대와 20대 여성을 중심으로 한 신발 착용실태와 치수 및 형태개선을 위한 연구에서 신발 착용으로 인해 발바닥, 허리, 무릎, 발목 아픔을 경험하였고 피부 각질화와 발바닥 변형을 초래하며, 변형이나 부작용이 많이 발생하는 부위는 새끼발가락과 뒤꿈치상부라고 밝혔다. 따라서 신발은 발의 형태와 일치하여야 하며 또한 보행시 압력을 고루 분산시키고 충격을 흡수할 수 있는 중창개발이 요구된다고 하였다.

문명옥(1993)과 천종숙·최선희(2000)의 연구에서 조사 대상 여성의 80% 이상이 구두착용시 불편을 경험하였고 응답했으며 전 연령층에서 보편적으로 발가락이나 앞볼이 불편한 부위로 나타나 여성용 구두 앞부분의 디자인과 구두 바닥의 경사도를 종합적으로 분석한 디자인 개선이 필요하다고 하였다.

이처럼 선행연구(여혜린, 1994; Makiki, 1995; 백현주, 1997; 최선희, 1998; 이원자, 백현주, 2000; 김세나, 2001)에서 인체에 부적합한 신발은 착용자에게 불쾌감과 피로를 유발하여 생리적 부담을 가중시키고 작업효율을 저하시키며, 발에 적합하지 않은 신발착용으로 발 형태가 변형됨을 지적하였다. 신발의 안정성, 편안함, 평형성은 발이 지면에 접촉하는 면적과 밀접한 관계가 있어 적합한 신발 착용은 발 뿐만 아니라 전신 건강과 연관되어 일상생활의 능률에 직접적인 영향을 끼치게 된다. 그러므로 발의 형태, 자세공학 등을 토대로 크기, 형태, 소재 측면에서 위생적이고 편안한 신발의 개발이 이루어져야 한다.

하루 중 대부분의 시간에 신발을 착용하고 생활하는 현대인은 착용감이 좋은 신발에 대한 선호도가 높다. 신발이 환경으로부터 발을 보호하고 보행 효율을 증진시키기 위해서는 치수 뿐 아니라 소재와 형태적 특성을 고려하여 설계되어야 착용감이 좋아질 수 있다. 특히 성장 중에 있는 청소년들이 건강한 발을 유지하기 위한 적합한 신발착용은 어느 연령대 보다도 중요한 의미를 갖는다.

그러나 지금까지 청소년을 대상으로 한 신발에 대한 연구로는 고등학생의 신발구매와 착용만족도(김정숙 외, 2004)가 있을 뿐이며 성장기에 있는 청소년의 적합한 신발착용의 중요성에 대한 인식이 부족한 실정이다. 따라서 청소년들이 적합한 신발을 착용하여 피로를 경감하고 신발착용으로 발과 전신의 건강을 해치지 않도록 보다 바람직한 신발 착용에 관한 교육적 지도와 적합한 신발을 개발하기 위한 기초 자료가 필요하다.

그러므로 본 연구는 중학생을 대상으로 신발의 구매와 착용실태를 파악하고 신발 착용시의 장애와 만족도를 조사하여 청소년들이 발의 불편을 최소화하고 편안한 신발을 착용할 수 있도록 청소년 소비자를 위한 소비교육과 신발의 설계와 유통에 필요한 기초 자료를 제시하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구의 대상은 충북지역의 남·여 중학생으로 2003년 10월 중에 총 500부(혼성중학교 120부, 남중학교 150부, 여중학교 230명부)의 설문지를 배부하여 492부를 회수하였고 그 중 응답내용을 신뢰할 수 없거나 부실기재된 것을 제외하고 486부를 실제 분석자료로 사용하였다.

### 2. 조사 도구

본 조사에 사용된 측정도구는 선행연구(여혜린, 1994; 천종숙, 1998; 송법섭, 2000; 손민석, 2001)를 참고하여 2003년 9월 예비조사를 거쳐 본 연구의 목적에 맞게 수정 보완하여 질문지를 작성하였다.

설문내용은 조사대상자의 특성에 관한 10문항, 신발의 구매와 착용실태에 관한 12문항, 신발에 의한 장애 3문항을 선다형으로 구성하였으며, 신발의 구매성향에 대한 19문항, 구매시 평가기준에 대한 16문항, 만족도에 관한 25문항은 전혀 그렇지 않다에 1점, 매우 그렇다에 5점을 주어 5점 Linkert 척도로 측정하였다.

### 3. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN10을 이용하여 신발의 구매와 착용실태를 알아보기 위해 각 문항에 대하여 기술통계치를 산출하였고 신발 구매성향, 구매시 평가기준, 만

족도에 관한 문항은 주성분분석과 직교회전을 이용한 요인분석을 실시하였다. 사회인구학적 변인에 따른 차이를 알아보기 위해 t-test와 ANOVA(LSD), 교차분석을, 신발 구매성향과 구매시 평가기준과의 관계를 알아보기 위해 Pearson 적률상관계수를 산출하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 조사대상자의 특성

조사대상자 중 남학생이 41.6%, 여학생이 58.4%이고 아버지의 직업은 사무·기술직(33.5%), 생산노무직(27.8%), 상업·상공서비스직(22.8%), 전문직·경영관리직(15.9%)의 순이었으며 어머니가 취업한 경우는 49.6%로 조사되었다. 가정의 월평균 수입은 200만원 미만이 42.2%로 가장 많았고 본인의 월 평균 용돈은 3만원 미만이 55.9%, 3만원~5만원 미만이 32.6%로 나타났다. 주된 통학수단은 도보인 경우가 48.4%로 가장 많았고 도보 다음의 통학수단은 남학생은 자전거 이용자가 27.2%, 여학생은 버스 이용자가 21.3%로 나타났다.

조사대상자의 2/3 정도는 건강하다고 하였으며, 남학생은 신장 161~165cm(20.6%), 체중 56~60kg(20.9%), 여학생은 신장 156~160cm(38.6%), 체중 46~50kg(34.3%)가 가장 높은 빈도를 나타내었다. 신발크기는 남학생의 60% 정도가 256~275mm에 분포되었고, 여학생은 50% 이상이 236~245mm에 분포되어 신발크기는 신장과 체중에 비례하여 남·여간의 차이를 보였다.

#### 2. 중학생의 신발 구매실태

##### 1) 신발구입 이유와 정보원

중학생이 신발을 새로 구입하는 이유로 남·여 학생

모두 낡아서가 46.3%로 가장 많았고 그 다음 구입이유로 남학생은 착용시 불편해서(25.1%), 여학생은 옷과의 조화(20.6%)인 것으로 나타나 성에 따른 신발구매 이유는 부분적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

중학생의 신발에 대한 정보는 남·여 학생 모두 신발매장에서 얻는 경우가 44.4%로 가장 많았으며, 그 다음 정보원으로 남학생은 가족(22.9%), 인터넷(18.9%), 친구(18.4%), 대중매체(2.5%)의 순이고, 여학생은 친구(27.8%), 인터넷(12.1%), 가족(7.5%), 대중매체(2.5%) 순으로 나타나 남학생은 여학생보다 가족과 인터넷에서, 여학생은 남학생보다 친구에게서 정보를 많이 습득하며 대중매체를 통해 정보를 얻는 중학생은 적은 것으로 나타났다( $p<0.001$ ). 남학생이 여학생보다 인터넷을 접하는 기회가 많아 인터넷을 신발에 대한 정보원으로 활용하는 비율이 높은 것으로 생각되며, 의복에 비해 대중매체에서 신발에 관한 정보원을 접하는 경우가 적은 것을 알 수 있다.

##### 2) 신발 구입빈도 및 비용

중학생의 신발 구입빈도를 살펴보면 남학생은 1년 이상에 1번 구입하는 경우가 29.2%, 여학생은 6개월에 1회 구입하는 경우가 38.4%로 가장 많았다. 남학생은 6개월에 1회 구입하는 경우가 28.7%, 1~3개월에 한번이 23.3%이고, 여학생은 1년에 1번 이상이 23.5%, 계절마다 1회 구입하는 경우가 19.2%이었다.

신발 한 켤레의 구입비는 2~5만원인 경우가 남학생이 56.7%, 여학생은 60.0%로 가장 많았으며 또한 남학생이 여학생보다 5만원 이상의 고가 신발을 구매하는 경향이 높은 것으로 나타났다. 신발구입비는 남녀 학생 모두 부모에게 의존하는 경우가 68.7% 정도로 가장 높고 용돈으로 조달하는 경우는 4.1%, 기타 임시비로 조달하는 경우가 27.2%로 나타나 대부분의 중학생이 부모에게 의존하는 경향을 보였다. 신발 구입빈도와 구입가격은 성별에 따라 유의한 차이를 보여 여학생이 남학생보다 더 자주 고가의 신발을 구입하는 것으로 나타났다(표 1).

<표 1> 조사대상자의 신발 구입빈도 및 비용

n(%)

항목	구분	남	여	계	$\chi^2$	유의수준
신발 구입빈도	1~3개월마다	47( 23.3)	53( 17.8)	100( 20.7)	17.429	.008
	계절마다	38( 18.8)	54( 19.2)	92( 19.0)		
	6개월마다	58( 28.7)	108( 38.4)	166( 34.4)		
	1년이상	59( 29.2)	66( 23.5)	125( 25.8)		
	합계	202(100.0)	281(100.0)	483(100.0)		
한 켤레 구입가격	2만원 미만	9( 4.5)	46( 16.4)	55( 11.4)	23.994	.000
	2~5만원	114( 56.7)	168( 60.0)	282( 58.6)		
	5~10만원	71( 35.3)	61( 21.8)	132( 27.4)		
	10만원 이상	7( 3.5)	5( 1.8)	12( 2.5)		
	합계	201(100.0)	270(100.0)	471(100.0)		

## 3) 신발의 구매성향

청소년의 신발 구매성향을 알아보기 위한 19문항에 대해 주성분 분석방법과 Varimax 회전을 이용하여 요인분석을 실시하여 4개 요인을 추출하였고 총설명력은 53.7%이었다.

요인 1은 좋은 품질의 신발을 싸게 구매하려고 시간을 투자하며 구매전 예산을 세우고 사람들과 대화를 통하여 정보를 입수하는 것과 관련된 내용으로 심사숙고적 구매성향으로 명명하였고, 요인 2는 기분전환이나 스트레스 해소의 일환으로 신발을 구매하는 특징을 보여 쾌락적 구매성향이라고 명명하였다. 요인 3은 종업원의 친절에 매혹되거나 신발진열이 마음에 들어 신발을 구입하는 성향이 포함되어 충동적 구매성향이라 명명하였고, 요인 4는 자신의 신발이 유행을 선도할 것으로 믿거나, 결정된 제품에 대해서는 다른 조건을 제시하지 않고 구입하는 성향을 포함하여 독자적 구매성향으로 명명하였다(표 2).

표 3은 중학생의 신발 구매성향을 나타낸 것인데 전체적으로 독자적(3.2±0.70), 심사숙고적(3.15±0.89)성향이 쾌락적(2.37±0.96), 충동적(2.26±0.78) 성향보다 높은 점수를 보여 충동구매보다는 자신의 독자적 판단에 의해 선택하는 심사숙고하여 구입하는 경향이 높은 것으로 생각된다.

충동적 구매성향은 성별에 따라 유의한 차이를 보이지 않았으나 심사숙고적, 쾌락적, 독자적 구매성향은 유의한 차이를 보였다. 남학생이 여학생보다 심사숙고적인 성향이 높고, 여학생이 남학생보다 독자적, 쾌락적성향이 높게 나타났다. 따라서 남학생은 여학생보다 구매시 제품을

비교하여 더욱 신중하게 구매하는 것으로 볼 수 있는데, 이는 여성이 구매시 제품의 물리적 특성보다 심리적 특성을 더 중시하기 때문으로 생각되며, 김소영, 이은영(1994)의 연구결과와 일치한다.

&lt;표 3&gt; 성에 따른 신발의 구매성향

M(S.D)

구매성향	남	여	계	t-value	유의 수준
심사숙고적	3.41 (.79)	2.78 (.90)	3.15 (.89)	-8.162	.000
쾌락적	2.12 (.98)	2.55 (.89)	2.37 (.96)	4.884	.000
충동적	2.18 (.86)	2.31 (.71)	2.26 (.78)	1.812	.071
독자적	3.11 (.74)	3.26 (.67)	3.20 (.70)	2.402	.017

## 4) 신발 구매시 평가기준

## 가. 평가기준의 요인분석과 차이

표 4와 같이 신발을 구입할 때 중요시하는 평가기준을 알아보기 위해 선정한 16문항에 대해 요인 분석을 실시한 결과 4개의 요인이 추출되었으며 총 설명력은 50.6%로 나타났다. 요인 1은 디자인, 색상, 유행, 옷과의 조화와 관련된 내용으로 심미유행성으로 명명하였고, 요인 2는 편안함, 안전성, 치수 등과 관련된 문항으로 착용감으로 명명하였다. 요인 3은 점포분위기, 매장위치, 판매원, 구매의 편리성에 관련된 문항으로 점포환경으로, 요인 4는 반품과 애프터 서비스에 관한 문항이 포함되어 사후관리성이라고 명명하였다.

&lt;표 2&gt; 신발 구매성향의 요인분석표

요인	문항	부하량	고유치	변량백분률(%)	누적변량(%)
(요인 1) 심사숙고적	· 여러 점포를 둘러보며 비교 검토	.85	3.30	17.39	17.39
	· 다양한 제품구경을 즐김	.81			
	· 여러 점포를 다닌 다음 구입	.80			
	· 신발을 사기전 미리 예산 세움	.63			
	· 사람들과 많은 대화 후 결정	.49			
(요인 2) 쾌락적	· 신발 산 후에도 점포를 둘러봄	.45	2.55	13.43	30.81
	· 기분 전환이 필요해서 쇼핑함	.87			
	· 스트레스 해소 방안으로 쇼핑	.86			
(요인 3) 충동적	· 신발을 사는 자체가 즐거움	.39	2.41	12.70	43.52
	· 종업원 친절에 매혹되어 구입	.69			
	· 신발 진열이 마음에 들어서 구입	.69			
	· 신발 사고 싶은 충동을 느껴 구입	.57			
	· 선물 주기 위해 비싼 상품 구입	.54			
(요인 4) 독자적	· 계획 없으나 점포 둘러보다 구입	.51	1.94	10.21	53.73
	· 내 신발이 유행선도할 것으로 믿음	.69			
	· 선호 제품은 무조건 구입	.66			
	· 구입한 신발은 자신감 갖고 신음	.63			
	· 가격이 비싼 상품을 선호	.60			
	· 신세대 취향에 맞는 신발을 구입	.51			

<표 4> 신발구매시 평가기준의 요인분석표

요인	문항	부하량	고유치	변량백분률(%)	누적변량(%)
(요인 1) 심미유행성	디자인/형태	.82	2.59	16.16	16.16
	색상	.73			
	유행	.67			
	옷과의 조화	.61			
	상표의 유명도	.55			
(요인 2) 착용감	편안함	.82	2.18	13.61	29.77
	안전성	.76			
	치수(크기)	.55			
	착용상황	.48			
	재질	.47			
(요인 3) 점포환경	점포분위기	.74	2.03	12.70	42.47
	매장위치	.65			
	판매원	.60			
	구매의편리성	.53			
(요인 4) 사후 관리성	반품/교환 용이	.74	1.30	8.13	50.60
	애프터 서비스	.61			

중학생이 신발구매시 고려하는 평가기준은 전체적으로 착용감(4.16±0.73), 사후관리성(3.90±0.96), 심미유행성(3.72±0.73), 점포환경(2.86±0.93)의 순으로 나타나, 신발의 착용감과 사후관리와 같은 실용성에 중점을 두고 구매하는 것으로 나타났다. 그러나 교복착용으로 학교에서의 신발에 대한 규제가 엄격함에도 불구하고 심미유행성의 고려 정도도 보통 이상인 것으로 나타났으므로 청소년의 심미유행성 욕구를 충족시켜 줄 신발 디자인이 필요하다고 생각된다.

**나. 사회인구학적 변인에 따른 신발구매시 평가기준의 차이**

사회인구학적 변인에 따라 신발 구매시 평가기준은 부분적으로 유의한 차이를 보였다(표 5). 심미유행성을 중시하는 정도가 성별, 가정의 월수입, 용돈에 따라 유의한 차이를 보여 여학생이 남학생보다, 가정의 월수입과 용돈이 많을수록 신발의 심미유행성을 중요시하는 것으로 나

타났다.

착용감을 중시하는 정도는 성별, 월수입, 용돈에 따라 차이를 보여, 남학생이 여학생보다, 월수입 200만원 이하 집단이 다른 집단보다, 용돈이 5만원 이하인 집단이 5만원 이상인 집단보다 착용감을 더 중요시하였다. 이는 가정의 소득이 낮은 집단은 신발의 실용적 기능성을 중시하고 가정의 소득이 높은 집단은 신발의 외적인 심미성이나 유행과 상표의 유행성 등을 고려하여 구매함을 시사하는 것이다.

점포환경을 중시하는 정도는 가정의 월수입에 따라 유의한 차이를 보여, 200만원 이하의 집단과 300만원 이상의 집단이 200~300만원인 집단보다 점포환경을 중시하는 정도가 높은 것으로 나타났다. 이것은 가정의 월수입이 많으면 고가의 매장에서 신발을 구입하는 반면, 월수입이 적으면 가격이 저렴한 점포를 선호하기 때문인 것으로 생각된다.

<표 5> 사회인구학적 변인에 따른 신발구매시 평가기준의 차이

M(S.D)

구분	심미유행성	착용감	점포환경	사후관리성	
성별	남(N=204)	3.55(.85)	4.23(.65)	2.84(.99)	3.83(1.00)
	여(N=282)	3.90(.61)	4.09(.58)	2.89(.87)	3.98(.92)
	t(p)	4.31(.00)	2.48(.01)	-0.61(.55)	-1.70(.09)
월수입	200만원이하(N=99)	3.65(.77) a*	4.02(.68) a	2.97(.84) b	3.97(.95)
	200-300만원(N=66)	3.57(.78) a	4.23(.56) b	2.58(.92) a	3.74(1.11)
	300만원이상(N=71)	3.87(.67) b	4.21(.54) b	2.91(.91) b	4.04(.91)
	F(p)	3.10(.05)	3.24(.04)	4.30(.02)	1.69(.19)
용돈	3만원미만(N=275)	3.61(.79) a	4.19(.62) b	2.80(.94)	3.87(.99)
	3-5만원(N=162)	3.97(.60) b	4.12(.60) b	3.02(.90)	4.03(.89)
	5만원이상(N=42)	3.95(.65) b	3.97(.58) a	2.91(.82)	3.83(.80)
	F(p)	14.74(.00)	3.59(.05)	3.04(.06)	1.56(.22)

\* 유의한 차이를 나타내는 집단은 서로 다른 문자로 표시함

다. 신발 구매성향과 평가기준의 관계

신발 구매성향과 구매 평가기준과의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시한 결과(표 6), 구매성향과 평가기준은 유의한 상관을 보여 착용감을 제외한 심미유행성, 점포환경, 사후관리성과 모든 유형의 구매성향에서 평가기준과 유의한 상관관계를 나타내었다. 독자적 구매성향과 평가기준의 심미유행성이 가장 높은 정적 상관( $r=.552$ )을 나타내어 독자적 구매성향이 강할수록 신발구매시 심미유행성을 중시하는 것을 알 수 있다.

또한 충동적 구매성향과 평가기준의 점포환경은  $r=0.285$ 의 정적상관을 보여 충동적 구매성향이 강할수록 점포환경을 중시함을 알 수 있고, 심사숙고적 구매성향과 평가기준의 사후관리성은  $r=0.244$ 의 정적상관을 보여 심사숙고적 구매성향이 강할수록 사후관리성을 중요한 평가기준으로 사용함을 알 수 있었다. 이는 심사숙고적 구매성향이 높은 학생은 착용 후의 사후관리성까지 중요하게 고려하기 때문인 것으로 생각된다.

<표 6> 신발구매시 평가기준과 구매성향 관계

평가기준	심미유행성	착용감	점포환경	사후관리
구매성향				
심사숙고적	.429***	.078	.181***	.244***
쾌락적	.415***	-.038	.195***	.075
충동적	.431***	-.001	.285***	.133**
독자적	.552***	-.018	.150***	.174***

\*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001

3. 중학생의 신발 착용실태

1) 신발의 규제 정도

중학생이 통학시 착용하는 신발에 대한 학교의 규제 정도는 성에 따라 유의한 차이를 보여, 여학생의 경우 79.0%가 형태와 디자인, 색상을 모두 규제하는 것으로 나타난 반면 남학생의 경우는 전혀 규제하지 않는 경우가 51.6%로 나타났다. 이것은 여학생 신발이 남학생보다 형태, 디자인, 색상 등이 다양하므로 학생의 신분에 맞도록 하기 위해 규제가 엄격한 것으로 생각된다.

2) 상황에 따른 착용신발과 수명

중학생의 상황에 따라 착용하는 신발을 살펴본 결과, 성별에 따라 유의한 차이를 보여 남학생은 통학용과 외출용으로 구분하지 않는 경우가 대부분(89.6%)이고 구두를 거의 착용하지 않았고(86.8%) 여학생은 통학시는 주로 구두를, 외출시는 주로 운동화를 착용하였고 매일 구두를 착용하는 여학생은 49.8%로 나타났다.

학교 실내에서 착용하는 신발은 남녀 모두 슬리퍼 착용(남학생 : 95.4%, 여학생 : 93.8%)이 가장 많았는데, 이는 슬리퍼가 착탈이 편하며 착용시 구속감이 적고 세탁이 용이하기 때문인 것으로 생각된다.

중학생이 주로 착용하는 운동화는 보통운동화(남학생 : 79.0%, 여학생 : 56.5%)이고, 다음은 스니커즈(남학생 15.0%, 여학생 42.9%)로 나타났다. 보통운동화 착용율은 남학생이

<표 7>중학생 신발 착용실태의 남녀 차이 (표속 숫자 자리수 정리)

n(%)

구분	남	여	계	$\chi^2$	유의수준	
신발 착용규제	형태, 디자인, 색상 규제	27(14.1)	218(79.0)	245(52.4)	230.329	.000
	형태, 디자인만 규제	39(20.3)	39(14.1)	78(17.7)		
	색상만 규제	27(14.1)	14( 5.1)	41( 8.8)		
	전혀 규제 없음	99(51.6)	5( 8.8)	104(22.2)		
	계	192(100.0)	276(100.0)	468(100.0)		
통학/외출시 착용 신발	구분하지 않음	181(89.6)	58(20.6)	238(49.7)	249.334	.000
	통학시 운동화, 외출시 구두	13( 6.4)	8( 2.9)	21( 4.4)		
	통학시 구두, 외출시 운동화	8( 4.0)	212(76.6)	220(45.9)		
계	202(100.0)	278(100.0)	479(100.0)			
착용 운동화 종류	운동화	158(79.0)	158(56.5)	316(65.8)	50.095	.000
	스니커즈	30(15.0)	120(42.9)	150(31.3)		
	기타	12( 6.0)	2( 0.8)	14(3.9)		
	계	200(100.0)	80(100.0)	480(100.0)		
구두 착용빈도	매일	8( 4.4)	139(49.8)	147(31.9)	317.924	.000
	1주일에 4~5회	3( 1.6)	95(34.1)	98(21.3)		
	2주일 ~ 한달에 1회	13( 7.1)	24( 8.4)	37( 8.1)		
	거의 착용하지 않음	158(86.8)	21( 7.5)	179(38.8)		
	계	182(100.0)	179(100.0)	451(100.0)		
신발착용 수명	6개월 미만	55( 41.4)	84(30.1)	139(33.7)	56.731	.000
	6개월 ~ 1년	34( 25.6)	164(58.8)	198(48.1)		
	1 ~ 3년	29( 21.8)	29(10.4)	58(14.1)		
	3년 이상	15( 11.3)	2( 0.7)	17( 4.1)		
	계	133(100.0)	79(100.0)	212(100.0)		

여학생보다 높고 스니커즈 착용율은 여학생이 남학생보다 높았다. 농구화, 축구화, 테니스화, 웰트화, 조깅화 등 기타 운동화 착용율은 매우 낮았다.

신발의 평균 착용수명은 6개월 미만인 경우가 남학생 41.1%, 여학생 30.1%이고, 6개월~1년인 경우는 남학생 25.6%, 여학생 58.8%로 나타나 대체로 여학생이 남학생보다 신발을 오래 신는 것을 알 수 있는데 이는 남학생이 여학생보다 활동량이 많아 신발 수명이 짧은 것으로 생각된다.

3) 신발의 소재와 색상

중학생이 주로 착용하는 신발의 소재는 인조가죽과 직물의 혼용이 남학생 48.9%, 여학생 44.4%으로 가장 많았다. 그 다음이 직물로 남학생 19.9%, 여학생 26.9%, 인조가죽은 남학생 16.7%, 여학생 18.2%, 천연가죽은 남학생 14.5%, 여학생 10.5%로 나타났다.

주로 착용하는 운동화 색상은 남학생은 흰색(29.8%)과 검

정색(27.8%)이 가장 많았고, 복합색상(18.2%), 청색(13.6%), 적/갈색(10.3%)의 순이며, 여학생은 흰색(28.6%), 청색(21.9%), 검정색(20.4%), 복합색(18.4%), 적/갈색(10.6%)의 순으로 나타났다. 주로 착용하는 구두의 색상은 검정색이 여학생 95.7%, 남학생 68.9%로 가장 많았으며. 신발의 색상을 학교에서 규제하기 때문에 흰색과 검정색을 주로 착용하는 것으로 생각된다.

4. 신발 착용에 의한 장애

신발 착용에 의한 장애경험과 장애내용, 상해부위 등을 조사하여 표 8에 제시하였다.

1) 신발 착용에 따른 발의 장애증상

불편한 신발 착용으로 인해 경험한 장애 증상은 전반적으로 발가락 저림을 경험한 경우(27.8%)가 가장 많았

<표 8> 신발 착용시의 발의 장애

n(%)

장애	남	여	계	χ <sup>2</sup>	유의수준	
발의 장애증상	피부 빨갧게 됨	20( 9.1)	78( 10.1)	98( 10.6)	23.630	.000
	피부 벗겨짐	20( 9.1)	94( 13.3)	114( 12.3)		
	물집 생김	30( 13.5)	141( 20.0)	171( 18.4)		
	발 부음	7( 3.2)	51( 7.2)	58( 6.3)		
	발 저림	27( 12.2)	55( 7.8)	82( 8.8)		
	발가락저림	71( 32.0)	187( 26.5)	258( 27.8)		
	발바닥 후끈거림	47( 21.2)	100( 14.2)	147( 15.8)		
계	222(100.0)	706(100.0)	928(100.0)			
발의 상해부위	발가락	107( 20.5)	159( 17.4)	266( 18.5)	4.832	0.47
	앞볼	62( 11.9)	105( 11.5)	167( 11.6)		
	발바닥	81( 15.5)	138( 15.1)	219( 15.3)		
	발뒤꿈치	79( 14.9)	197( 21.6)	276( 19.2)		
	발등	62( 11.9)	97( 10.6)	159( 11.1)		
	복사뼈	61( 11.7)	105( 11.5)	166( 11.6)		
	발톱	69( 13.2)	112( 12.3)	181( 12.6)		
계	521(100.0)	913(100.0)	1434(100.0)			
발의 변형	각질화/티눈	37( 25.1)	85( 22.1)	122( 25.1)	6.862	0.38
	발바닥변형	13( 9.4)	35( 9.4)	48( 9.9)		
	발톱변형	20( 14.8)	62( 16.0)	82( 16.9)		
	벗겨짐	64( 44.4)	181( 47.2)	245( 50.4)		
	연골돌출	12( 8.9)	25( 6.9)	37( 7.6)		
계	146(100.0)	388(100.0)	534(100.0)			
전신 장애	전신피로	17( 9.3)	54( 12.3)	71( 11.4)	10.965	.000
	다리전체피로	75( 41.2)	171( 38.9)	246( 39.6)		
	두통	7( 3.9)	12( 2.7)	19( 3.1)		
	어깨걸림	4( 2.2)	9( 2.1)	13( 2.1)		
	허리통증	13( 7.1)	39( 8.7)	52( 8.4)		
	무릎통증	29( 15.9)	56( 12.7)	85( 13.6)		
	식은땀	12( 6.6)	27( 6.1)	39( 6.2)		
	볼괘감	25( 13.7)	72( 16.7)	97( 15.5)		
계	182(100.0)	440(100.0)	622(100.0)			

중복응답가능

고, 물집생김(18.4%), 발가락 후끈거림(15.8%), 피부 벗겨짐(12.3%)의 순으로 나타났다. 전반적으로 남학생보다 여학생이 신발착用に 의한 발장해를 경험한 경우가 많았는데 이러한 경향은 여학생이 운동화를 주로 착용하는 남학생보다 불편한 구두를 많이 착용하기 때문으로 생각되며, 성인여성도 구두에 의한 발의 장애가 많이 발생한다는 선행연구(김세나, 2001; 백현주, 1997; 여혜린, 1994; 천종숙, 최선희, 2000)을 지지하였다.

남학생의 발장해는 발가락 저림(32.0%), 발바닥 후끈거림(21.2%), 물집생김(13.5%), 발저림(12.2%)순으로 나타났고, 여학생은 발가락 저림(26.5%), 물집생김(20.0%), 발바닥 후끈거림(14.2%), 피부 벗겨짐(13.2%)순으로 나타나 신발착用に 따른 발의 장애증상은 성에 따른 차이를 보였다.

## 2) 신발 착용에 따른 발의 상해부위

신발착用に 따른 발의 상해 부위는 발뒤꿈치(19.2%), 발가락(18.5%)의 빈도가 가장 높고 다음이 발바닥(15.3%)이며 앞볼, 발톱 등이 10% 내외의 고른 분포를 보였다. 신발착用に 의한 상해 부위는 성에 따라 유의한 차이를 보였다. 남학생은 발가락이 20.5%로 가장 높고 발바닥(15.5%), 발뒤꿈치(14.9%), 발톱(13.2%)의 순이며, 여학생은 발뒤꿈치가 21.6%로 가장 많고, 발가락(17.4%), 발바닥(15.1%) 등의 순으로 나타나 여학생은 발뒤꿈치, 남학생은 발가락 장애가 가장 많음을 알 수 있다. 발뒤꿈치나 발가락 외에 발바닥의 상해경험이 많은 것으로 보아 신발착용으로 발바닥이 아픈 것을 개선하기 위해서 보행시 압력을 고루 분산시키고 바닥의 충격을 흡수할 수 있는 신발의 중창개발이 필요하다고 생각된다.

## 3) 신발착用に 따른 발의 변형

신발착用に 따른 발의 변형으로는 피부 벗겨짐이 50.4%로 가장 많았고 그 다음이 각질화/티눈(25.1%), 발톱변형(16.9%)으로 나타났다. 부적합한 신발착용으로 발과 신발의 마찰에 의해 피부가 벗겨지고 이러한 과정이 반복됨에 따라 발의 각질화가 진행되며 신발에 의한 과도한 압박은 티눈과 발톱 변형을 유발하는 것으로 생각되는데 발의 장애 원인으로 신발의 형태와 폭이라고 응답한 것과는 일치하고 있다. 따라서 착용감이 우수한 신발 제작을 위해서 발길이 뿐 아니라 폭을 고려하고 형태를 입체적으로 계측하여 착용자의 발 형태에 적합한 여유량을 두어 길이에 따른 치수 구분에서 벗어나 실제 발의 형태적 특징을 고려한 신발의 치수체계를 확립할 필요가 있다고 생각된다.

## 4) 신발 착용에 따른 전신장애

신발의 장시간 착용에 따른 신체에의 영향을 조사한 결과, 남녀 학생 모두 다리전체 피로(39.6%)를 가장 많이 호소하였으며 신발 속의 불편감(15.5%), 무릎통증(13.6%), 전신피로(11.4%)순으로 나타났다. 신발착用に 따른 신체적 불편은 성에 따라 유의한 차이를 보여, 전반적으로 남자보다 여자가 불편을 경험한 경우가 많았다. 이는 여학생이 디자인을 중시한 신발을 많이 착용하기 때문으로 생각된다. 따라서 발의 불편함을 완화시키기 위해 편안하고 볼 넓이에 따른 다양한 치수의 신발 개발과 발바닥을 폭신하게 해서 충격이 완화되도록 치수의 적합성과 원·부자제의 탄력성, 쿠션성, 유연성이 요구되어진다.

## 5. 신발에 대한 만족도

### 1) 신발 만족도의 요인분석

표 9에서 보듯이 신발의 만족도 평가문항에 대해 요인 분석한 결과 4개의 요인이 추출되었으며 총 설명력은 53.1%이었다. 요인 1은 신발의 착용감, 착탈성과 관련되어 착용기능성이라고 명명하였고 요인 2는 디자인, 색상 및 유행하는 스타일과 관련된 것으로 디자인·외관으로 명명하였다. 요인 3은 신발착용이나 세탁손질이 포함되어 관리성으로 명명하였고, 요인 4는 신발착용시의 발내 기후조절과 관련되어 기후조절성으로 명명하였다.

### 2) 신발에 대한 만족도

중학생의 신발에 대한 만족도는 전반적으로 관리성(3.35±0.09), 착용기능성(3.32±0.78), 디자인·외관(3.12±0.91), 기후조절성(2.63±0.71)의 순으로 나타나 착용시 통풍이 잘 되지 않는거나 구속감이 크고 온도변화에 적응하기 어렵다는 등의 기후조절성에 대한 만족도가 보통 이하로 가장 낮았다. 따라서 앞으로 신발의 외관보다 착용시의 쾌적감을 증진시킬 수 있는 소재의 선택과 설계에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

기후조절성을 제외한 신발 만족도는 성에 따라 유의한 차이를 나타내어 남학생이 여학생보다 착용기능성, 디자인·외관, 관리성에서 만족도가 더 높은 것으로 조사되었다. 이는 구두를 많이 착용하는 여학생에 비해 남학생은 발이 편안한 운동화를 많이 착용하기 때문인 것으로 생각된다.



<표 9> 신발 만족도의 요인분석표

요인	문항	부하량	고유치	변량백분률(%)	누적변량(%)
(요인 1) 착용기능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신발이 부드럽다.</li> <li>· 착용시 촉감이 좋다.</li> <li>· 착용시 불편하지 않다.</li> <li>· 걸음걸이가 편하다.</li> <li>· 신고 벗기가 편리하다.</li> <li>· 신발 크기가 적당하다.</li> <li>· 땀을 잘 흡수한다.</li> <li>· 무게가 가볍다.</li> <li>· 여름에는 통풍이 잘 된다.</li> <li>· 신발의 내구성이 우수하다.</li> </ul>	.749 .722 .675 .631 .550 .544 .521 .518 .507 .489	4.670	17.96	17.96
(요인 2) 디자인·외관	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신발 디자인이 멋있다.</li> <li>· 유행하는 스타일이다.</li> <li>· 외관상 보기 좋다</li> <li>· 개성적이다.</li> <li>· 색상이 좋다.</li> <li>· 신발 소재가 좋다.</li> </ul>	.821 .807 .757 .743 .715 .483	3.998	15.38	33.34
(요인 3) 관리성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 착용/세탁후 형태가 변하지 않는다.</li> <li>· 세탁이 용이하다.</li> <li>· 청결하게 보인다.</li> <li>· 손질하기 쉽다.</li> </ul>	.761 .713 .643 .613	2.806	10.79	44.13
(요인 4) 기후조절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 땀이 나면 신발이 달라 붙는다.(R)*</li> <li>· 발이 너무 구속되었다.(R)</li> <li>· 땀이 나면 발이 축축하다.(R)</li> <li>· 온도 변화에 적응하기 어렵다.(R)</li> <li>· 신발에 때가 잘탄다.(R)</li> </ul>	.727 .658 .637 .607 .473	2.332	8.97	53.10

\* (R)은 반대로 채점하였음

3) 신발의 구매성향, 평가기준, 만족도의 관계

신발의 구매성향과 만족도와의 관계를 알아보고자 상관분석을 실시한 결과 심사숙고적 구매성향은 착용기능성( $r=.189$ ), 관리성( $r=.208$ ), 기후조절성( $r=.317$ )과 유의한 정적상관을 보여 신중하게 구매할수록 신발 만족도가 높은 것을 알 수 있다. 독자적 구매성향은 신발의 디자인·외관에 대한 만족도만 유의한 정적상관( $r=0.338$ )을 보여 자신의 취향에 따라 개성적인 신발을 구매할수록 신발의 외관에 만족하는 것을 알 수 있다.

신발구매시 평가기준과 만족도의 관계를 살펴보면 평가기준의 착용감과 착용기능성에 대한 만족도는  $r=0.204$ 의 정적상관을 보이며, 평가기준의 심미유행성과 디자인·외관 만족도는  $r=0.288$ , 평가기준의 사후관리성과 관리성 만족도는  $r=0.221$ , 평가기준의 착용감과 기후조절성 만족도는  $r=0.215$ 의 유의한 정적상관을 보였다. 따라서 신발구매시 착용감을 증시할수록 구매후 착용기능성과 기후조절성에 대한 만족도가 높고, 사후관리성을 중요한 평가기준으로 생각할수록 관리성에 대한 만족도가, 심미

<표 10> 성에 따른 신발의 만족도 M(S.D.)

착용만족도	남	여	계	t-test	유의 수준
착용기능성	3.66(.69)	3.08(.76)	3.32(.78)	8.615	.000
디자인·외관	3.35(.84)	2.96(.93)	3.12(.91)	4.629	.000
관리성	3.69(.87)	3.12(.85)	3.35(.90)	7.180	.000
기후조절성	2.60(.76)	2.64(.67)	2.63(.71)	-0.609	.543

유행성을 중요한 평가기준으로 생각할수록 디자인·외관 만족도가 높은 것으로 나타났다. 평가기준과 만족도는 전반적으로 유의한 상관을 보여 신발 만족도를 증진시키기 위해서는 구매시 평가기준을 신중하게 고려하도록 교육할 필요가 있다고 생각한다.

&lt;표 11&gt; 신발의 구매성향과 평가기준, 만족도의 관계

만족도		착용기능성	디자인·외관	관리성	기후조절성
구매성향	심사숙고	.189***	.184***	.208***	.317***
	쾌락적	.050	.235***	.111	.252***
	충동적	.095	.338***	.122	.183***
	독자적	.088	.338***	.102	.100
평가기준	심미유행성	.081	.288***	.140**	.166***
	착용감	.204***	.126**	.061	.215***
	점포환경	.085	.131**	.096	.090
	사후관리	.099	.141**	.221***	.150***

\*P&lt;0.05, \*\*P&lt;0.01, \*\*\*P&lt;0.001

## V. 요약 및 결론

1) 중학생의 신발 구매실태를 알아본 결과 새 신발을 구입하게 되는 주된 이유, 신발에 대한 정보원, 신발을 구입하는 빈도, 신발 한 켤레의 구입가격에 있어서 남학생과 여학생 간에 유의한 차이를 보였다. 중학생의 신발 구매성향은 전체적으로 독자적, 심사숙고적 성향이, 쾌락적, 충동적 성향보다 높은 점수를 보였고 남학생이 여학생보다 쾌락적, 독자적 성향이 높고, 여학생이 남학생보다 심사숙고적인 성향이 높은 것으로 나타났다. 신발구매시 고려하는 평가기준은 심미유행성, 착용감, 점포환경, 사후관리성으로 요약되었고 착용감과 사후관리성 등 실용적 측면을 중시하면서도 심미·유행성을 고려하는 정도도 높았다. 평가기준은 성, 가정의 월수입, 용돈 규모에 따라 부분적으로 유의한 차이를 나타내었다. 중학생의 신발 구매행동은 성에 따라 유의한 차이를 보였으므로 성에 따른 시장세분화를 통해 차별화된 마케팅전략을 수립할 필요가 있다고 본다.

2) 중학생의 신발 착용실태를 알아본 결과, 남학생은 통학용과 외출용으로 구분하지 않고 주로 운동화를 착용하는 반면, 여학생은 통학시는 주로 구두를 착용하고, 외출시는 주로 운동화를 착용하는 경향이 높았다. 장시간 신발을 착용했을 때 남학생보다 여학생이 더 많은 장해 경험을 호소하였는데 이는 여학생이 구두를 착용하기 때문으로 사료되며 여학생의 통학용 신발에 대한 개선이 필요함을 시사하고 있다. 장해 증상은 남녀 모두 발가락 저림을 경험한 경우가 가장 많았으며 특히 남학생보다 여학생이 현저하게 물집생김을 경험한 경우가 많은 것으로 나타났다. 발의 상해 부위로 발뒤꿈치, 발가락의 빈도가 가장 높고 신발착용으로 인해 피부 벗겨짐 이후 각질화/티눈, 발톱변형을 유발하는 것으로 나타났다. 그러므

로 중학생들이 신발 착용시 발의 불편을 최소화하기 위해서 발길이, 볼 넓이, 발의 형태적 특성 등을 종합적으로 고려한 다양한 치수의 신발 개발과 바닥의 충격을 완화시킬 수 있는 중창의 개발, 유연하고 탄력성 있는 소재의 적용이 요구된다고 하겠다.

3) 중학생들은 전체적으로 신발의 기후조절성에 관한 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 기후조절성을 제외한 착용기능성, 디자인·외관, 관리성에 대한 만족도는 성에 따라 유의한 차이를 나타내어 남학생이 여학생보다 만족도가 더 높은 것으로 조사되었다.

신발의 구매성향과 만족도는 유의한 정적상관을 보여 신중한 구매를 할수록 만족도가 높은 것을 알 수 있었다. 신발의 평가기준과 만족도간에도 유의한 정적상관을 보여 구매시 착용감을 중시할수록 신발의 착용성과 기후조절성에 만족하고 심미유행성을 고려하여 구매할수록 디자인·외관 만족도가 높으며 사후관리성을 중시할수록 관리성에 대한 만족도가 높게 나타났다 따라서 미래의 중요한 소비자가 되는 중학생의 신발에 대한 만족도를 증진시키기 위해서 합리적인 신발의 구매와 사용에 대한 가정과 학교에서의 교육적 지도가 필요하다고 생각된다.

주제어 : 신발, 중학생, 구매실태, 착용실태, 만족도

## 참 고 문 헌

- 김소영·이은영(1994). 소비자의 의복소평성향에 관한 연구, *한국의류학회지*, 18(3), 429~438.
- 김세나(2001). 신발착용실태 조사와 치수 및 형태 개선을 위한 제언. 이화여대 석사학위논문.
- 김정숙·권수애·최종명(2004). 고등학생의 신발구매와 착용실태 및 만족도, *한국의류학회지*, 28(2), 312-319.
- 문명옥(1993). 한국 여성 발의 유형분류와 형태 분석. 부산대 박사학위논문.

- 백현주(1997). 구두 종류에 따른 발의 쾌적성에 관한 연구. 건국대 석사학위논문.
- 송범섭(2000). 청소년의 스포츠화 구매행동에 관한 실증적 연구. 공주대 경영대학원 석사학위논문
- 손민석·박혜선(2001). 의복쇼핑성향에 따른 청소년 집단들의 의복구매행동. *한국의류학회지*, 25(6), 1179~1190.
- 여혜린(1994). 성인 여자 구두의 적합성에 관한 연구. 부산대 석사학위논문
- 이송미(2002). 스포츠화에 대한 청소년의 선택시 고려요인 및 구매행동조사. 숙명여대 석사학위논문.
- 이원자·백현주(2000). 성인여성의 신발에 의한 발의 장해 요인 실태분석, 건국대 생활문화예술논집, 23, 59-68.
- 장길환·허진영(1992). 신발디자인. 조형사.
- 중앙일보. 2001. 3. 7.
- 천중숙(1998). 한국 성인여성의 발형태와 구두 착용 실태에 관한 연구. 연세대 석사학위논문.
- 천중숙·최선희(2000). 여성의 구두 구매 및 착용에 관한 연구. *한국의류학회지*, 24(2), 185-191.
- 한상덕(1995). 한국생활문화 100년. 도서출판 장원, 268~277.
- Makiki Kouchi(1995). " Analysis of foot shape variation based on the medial axis of foot outline", *Ergonomics*, 38(9), 1911~1920.

(2004. 10. 26 접수; 2004. 11. 26 채택)