

## 상용화된 스마트 의류제품에 대한 소비자의 수용도\*

### A Study on Consumer Acceptance toward the Commercialized Smart Clothing

채진미\* · 조현승\*† · 이주현\*\*

Jin-Mie Chae\* · Hyun-Seung Cho\*† · Joo-Hyeon Lee\*\*

연세대학교 생활과학대학 의류과학연구소\*

Research Institute of Clothing & Textile Sciences, Yonsei University\*

연세대학교 생활과학대학 의류환경학과\*\*

Department of Clothing and Textiles, Yonsei University\*\*

#### Abstract

The purpose of this study was to explain the attitudes and acceptance toward the smart clothing adopted by the TAM(Technology Acceptance Model). A theoretical model on consumer acceptance of the commercialized smart clothing was constructed on the basis of previous studies and a review of literature and tested the path analysis. For the data analysis, statistical methods of confirmatory factor analysis, correlation, and covariance structural analysis using AMOS 5.0 package were employed. The results from a web-based survey of 557 online consumers indicate that the TAM by Davis(1989) adopted by perceived value according to market price was able to explain consumer acceptance of smart clothing substantially well. Using structural equation modeling, eight of the six hypotheses investigated in this study were supported. The results of the testing of the hypothesis were as follows: First, perceived ease of use had a side effect on attitude through perceived usefulness. In addition, the attitude was found to affect consumer acceptance. Second, perceived usefulness was found to affect consumer attitude on perceived value, however, had not significant effect on consumer acceptance toward smart clothing. Third, perceived value was found to affect both consumer acceptance and attitude toward smart clothing. Finally, the attitude toward smart clothing had a direct effect on the consumer acceptance.

**Keywords** : TAM(Technology Acceptance Model), smart clothing, perceived ease of use, perceived usefulness, perceived value, attitude, consumer acceptance

#### 요약

본 연구에서는 TAM을 적용하여 혁신적인 의류 제품인 스마트 의류에 대한 소비자의 태도와 수용의도를 설명하고자 하였다. 이를 위해 상용화된 스마트 의류 제품을 대상으로 소비자들의 수용도에 대한 연구모형을 수립하였고, 선행연구들을 근거로 각 구성 요인 간의 관계에 대해 연구가설을 설정하였으며, 그 경로가설을 검증하였다. 이를 위해 확인적 요인분석, 상관관계분석과 스마트 의류 수용과정의 경로를 검증하기 위한 공분산 구조모형을 구성하였고, AMOS 5.0 package를 사용하여, 온라인 설문을 통해 얻은 557부의 유효 표본을 분석하였다. Davis(1989)가 제안한 TAM에, 스마트 의류 제품들의 판매 가격을 고려한 지각된 가치 변수를

\* 이 연구는 지식경제부 산업원천기술개발사업의 일환으로 수행되었음.

† 교신저자 : 조현승 (연세대학교 생활과학대학 의류과학연구소)

E-mail: hyunseung-cho@yonsei.ac.kr

TEL: 02-362-4653

적용하여 스마트 의류의 수용과정을 설명한 결과 모형의 적합성을 입증하였으며, 8개의 경로가설 중 6개의 경로가 통계적으로 유의함이 밝혀져 채택되었다. 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 지각된 사용용이성은 유용성을 거쳐 태도에 간접적으로 영향을 주었고, 태도는 다시 수용의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 둘째, 지각된 유용성은 지각된 가치에 대한 태도에 영향을 주는 것으로 나타났으나, 스마트 의류의 수용의도에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 셋째, 지각된 가치가 스마트 의류에 대한 태도와 수용의도에 둘 다 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 스마트 의류에 대한 태도는 구매의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

**주제어** : 혁신기술수용모델, 스마트 의류, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 지각된 가치, 태도, 소비자 수용도

## 1. 서론

정보통신의 발달로 현대인들의 라이프스타일은 급속도로 디지털화 되어가고 있으며, 이에 따른 다양한 행동 양식이 발생하고, 다양한 콘텐츠가 개발되고 있다. 의생활 역시 예외일 수 없으며 디지털 기술을 반영한 제품과 의류가 경쟁적으로 출시되고 있는 등 새로운 가치 창조 분야가 생성되고 있다.<sup>1)</sup>

‘스마트 의류’는 새로운 고부가가치의 의류로서, 착용자의 신체 상태와 외부 환경감지 및 IT 기능 등이 포함된 신 개념 의류이다. 즉, 이는 의류 내에 각종 신호 전달성 섬유 신기술을 적용하고 각종 디지털 장치들을 내장시킴으로써, 미래 생활의 라이프스타일에 있어 필수적인 디지털 기능이 언제 어디서나 사용될 수 있도록 고안된 신종 의류 제품을 의미한다.<sup>2)</sup>

스마트 의류 시장은 MP3-playing 기능 의류와 바이오 모니터링 기능 스마트 의류를 중심으로, 전 세계적으로 상용화 단계에 진입하였고, 최근 국내에서도 이러한 기능의 스마트 의류들이 판매 단계에 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 신종 의류 제품에 대한 소비자의 태도 및 수용도에 대한 연구는 아직 미흡한 실정이다.

본 연구에서는 TAM을 적용하여 혁신적인 의류 제품인 스마트 의류에 대한 소비자의 태도와 수용도를 설명하고자 하였으며, 본 연구의 결과는 상용화 초기 단계에 있는 스마트 의류의 상품 기획 전략 수립에 있어서 중요 영향 요인을 도출하는데 기여할 수 있을 것이다.

## 2. 스마트 의류의 상용화 동향

스마트 의류는 사용자의 용도에 따라 다양한 영역으로 개발되고 있다. 최근 상용화된 스마트 의류는 운동을 하면서 음악을 듣는하거나, 휴대전화를 사용할 수 있는 간단한 기능의 스마트 의류에서부터 자신의 신체 상태를 센싱하여 모니터링 할 수 있는 디지털 기능이 내장된 스마트 스포츠 의류군이 상용화 추세에 있다.

### 2.1. MP3-playing 기능 스마트 의류

Burton은 2001년 MP3-playing 기능을 내장시킨 스노우보드 재킷을 개발한 이래 2005년에는 Motorola와 공동으로 ‘Audex’ 재킷을 개발하여 본격적으로 제품화하였으며([www.burton-motorola-audex-jacket/](http://www.burton-motorola-audex-jacket/)), 이러한 MP3-playing 기능 스마트 의류 제품은 현재까지 다양한 의류 및 패션 업체에서 개발되어 판매되고 있다. 최근 상용화된 대표적인 사례로는 독일 Rosner의 ‘MP3Blue’, 이탈리아 Ermenegildo Zegna의 ‘iJacket’등을 들 수 있다. 독일 Rosner사의 ‘MP3Blue’는 MP3-playing 기능과 블루투스 방식의 휴대폰 수신 기능을 갖춘 의류 라인이다. 이 의류의 하완부에는 MP3 플레이어 컨트롤 기능과 휴대전화 수신용 직물 키패드가 부착되어있으며, 착용자는 이를 조작하여 음악을 듣거나 휴대폰 수신을 할 수 있다. 별도의 충전 없이 8시간 사용이 가능한 배터리가 내장되어 있다([www.rosner.de](http://www.rosner.de)). ‘iJacket’은 Ermenegildo Zegna의 Zegna Sports에서 개발된 MP3-palying 재킷이다. 이는 Eleksen의 ElekTex기술을 이용하여 Apple의 iPod와 호환되도록 고안된 제품으로, 일상생활이나 등산과 같은 운동 시에 소매 부위에 부착된 키패드를 통해 MP3 player를 편리하게 조작하여 음악을 들을 수 있다

1) 이희경 (2008). 무기 EL 기술에 기초한 스마트 포토닉 의류의 디자인 연구. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문.  
2) 연구기획보고서, 미래 일상생활용 스마트 의류 기술 개발 (2007). 지식경제부 산업원천기술개발사업.

(www.zegna.com).

이밖에도, 국내 의류 업체인 (주)보끄레머천다이징에서는 연세대학교 스마트 의류 기술 개발 연구팀과의 협업을 통하여 MP3-playing 기능 스마트 재킷인 W.a를 개발하였다. 이 라인은 Apple과의 라이센스 계약을 통해 iPod가 호환되도록 고안된 제품 라인으로, 2007년부터 출시되기 시작하여 현재까지 시판되고 있다. 의복에 내장된 키패드와 이에 연결된 직물 기반 신호 전달선을 커넥터 보드를 통해 iPod와 연결하여, 의복 외부의 키패드를 통해 조작하고 음악을 들을 수 있다. 또한 의복 안에 내장된 기기(신호선, 키패드)들은 모두 직물기반으로 제작되어 커넥터 보드와 iPod만을 분리하면 세탁이 가능하다.

## 2.2 생체 신호 센싱 기능 스마트 의류

생체 신호 센싱 기능 스마트 의류의 연구는 2000년대 이전에는 인체의 여러 부위에 다양한 휴대용 생체 모니터링 기기를 부착하는 유형으로 개발되어 오다가, 2000년대 초에 이르러 몇몇 의류 산업체와 전자 산업체 또는 통신 산업체들이 컨소시엄을 구성하고 상호 기술 교류와 협업을 통해 생체 신호 모니터링 기능 의복을 개발한 것을 기점으로 하여 본격화 되었다.<sup>3)</sup>

신체 상태 센싱 기능 스마트 의류는 2006년 독일의 Adidas에서 개발된 스포츠 셔츠인 'adiStar'와 현재 Adidas에 인수 합병된 구 Textronics<sup>TM</sup>의 'NuMetrex'라는 브랜드의 스포츠 브라, 그리고 2007년 Zaphyr<sup>TM</sup>의 'Bioharness'가 대표적인 상용화 사례이다. Adidas는 Polar Electro와의 협업을 통해 스포츠 셔츠에 텍스타일 센서가 통합, 구성되어 심박수를 측정할 수 있고, 운동량을 체크하는 센서가 내장된 운동화를 개발하여, 시계형태의 디스플레이 장치에 무선 송신하는 키트개념의 제품을 출시하였고(www.adidas-polar.com), Textronics<sup>TM</sup>에서도 Polar Electro와의 협업을 통해 심박수를 모니터링 하는 스포츠 브라를 상용화 하였다(www.textronicsinc.com). 또한 Zaphyr<sup>TM</sup>는 직물센서 기술을 의류에 적용하여 착용자의 생체 신호를 측정할 수 있는 'Bioharness'를 출시하였다. 가슴의 벨트에 내장된 센서를 통해 착용자의 호흡, 심전도, 피부온도, 동작과 자세를 측정하며, 측정된 정보는 무선으로 시

계, PDA 또는 핸드폰으로 전송이 가능하도록 설계되어 있다. 30시간 동안의 측정된 정보를 저장할 수 있으며, 배터리는 8시간 동안 지속이 가능하도록 구성되어 있다(www.zephyrtech.co.nz/).

## 3. 연구방법 및 절차

### 3.1. 연구모형 및 가설

혁신적인 기술이나 제품에 대한 소비자의 수용도를 설명하기 위해 가장 간명하고 설명력이 높다고 검증되어 온 TAM(Technology Acceptance Model)을 사용하여 혁신적인 의류제품인 스마트 의류에 대한 소비자의 태도와 수용의도를 설명하고자 하였다. 본 연구에서는 스마트 의류 제품 중 이미 상용화가 진행된 제품에 대해 소비자들이 느끼는 지각된 가치를 매개변수로 투입하여 연구모형을 수립하였고, 선행연구들을 근거로 각 구성요인 간의 관계에 대해 연구가설을 설정하였다. 사용된 연구모형과 경로 가설은 그림 1과 같다.

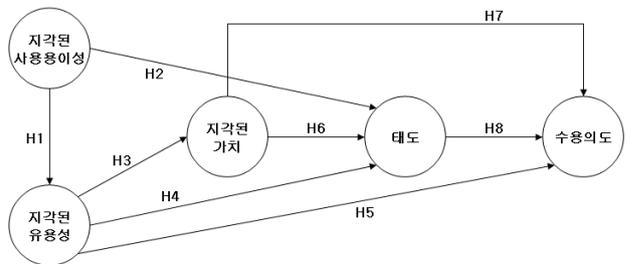


그림 1. 연구모형

#### 1) 지각된 사용용이성이 지각된 유용성과 태도에 주는 영향

Davis는 지각된 사용용이성은 지각된 유용성을 통하여 태도 및 수용의도 등의 후행변수에 간접적으로 영향을 준다고 제시하면서 지각된 사용용이성이 지각된 유용성의 선행변수임을 명확히 하였다.<sup>4)</sup> Ruth도 웹 쇼핑행동을 연구하면서 지각된 사용용이성은 지각된 유용성에 많은 영향을 미치는 것으로 분석하였으며<sup>5)</sup>, 대부분의 많은 연구가 지각된 사용용이성이 지

3) 조하경, 이주현 (2007). 사용성 평가에 기반한 센서 기반 헬스 케어 스마트 의류의 모형 개발. 한국의류산업학회지, 10(4), 473-478.

4) Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340.

각된 유용성에 직접적인 영향을 미치고 지각된 유용성을 통해 간접적으로 태도에 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다.<sup>6)7)8)</sup> 구동모, 박재진의 연구에서는 사용이 편리한 시스템은 지각된 유용성과 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나,<sup>9)10)</sup> 이와 같은 연구 결과들을 근거로 다음의 가설을 설정하였다.

H1: 지각된 사용용이성은 지각된 유용성에 영향을 줄 것이다.

H2: 지각된 사용용이성은 스마트 의류에 대한 태도에 영향을 줄 것이다.

## 2) 지각된 유용성이 지각된 가치, 태도, 수용의도에 주는 영향

지각된 유용성은 시스템 수용태도에 직접적으로 영향을 미치고, 동시에 시스템 수용의도에도 직접적으로 영향을 미친다고 하였다.<sup>11)12)</sup> Ruth는 지각된 유용성이 웹 쇼핑행동에 직접적으로 영향을 준다고 분석하였고<sup>13)</sup>, Chen은 지각된 유용성이 가상점포 이용에 대한 태도와 수용의도에 직접적인 영향을 미치는 것

으로 보고하였다.<sup>14)</sup> 또한 Monroe와 Chapman은 지각된 품질이 취득가치와 정의 상관관계를 갖고 있으며 이를 바탕으로 지각된 가치가 결정된다고 하였고,<sup>15)</sup> Zeithaml은 금전적으로 지불한 대가로 얻게 된 제품이나 서비스의 전반적인 우월성 또는 탁월성에 대한 소비자의 판단이 지각한 품질이며 이러한 품질 수준이 높아야 가치를 지각하게 된다고 하였다.<sup>16)</sup> 스마트 의류에 대한 지각된 유용성은 제품에 대한 긍정적인 평가나 품질에 대한 지각된 우월성을 평가하는 것이므로 스마트 의류의 지각된 유용성은 제품의 지각된 가치에 영향을 줄 것이라고 예측되었다.

H3: 지각된 유용성은 지각된 가치에 영향을 줄 것이다

H4: 지각된 유용성은 스마트 의류에 대한 태도에 영향을 줄 것이다.

H5: 지각된 유용성은 스마트 의류에 대한 수용의도에 영향을 줄 것이다.

## 3) 지각된 가치가 태도, 수용의도에 주는 영향

소비자가 지각한 가치는 구매한 제품이나 서비스에서 고객들이 효익이나 이익을 느끼는 것을 말하며, 고객이 지각한 가치 요인들은 행동을 유발하는 원인변수들 중의 하나로 인식되고 있다.<sup>17)18)19)20)</sup> 지각된 가치가 구매의도 및 재구매 의도에 긍정적인 영향을 준다는 가설은 실증적 연구를 통해 검증되어 왔는데

- 
- 5) Ruth, C. J. (2000). Applying a modified technology acceptance model to determine factors affecting behavioral intentions to adopt electronic shopping on the world wide web: A structural equation modeling approach. Unpublished Doctoral Dissertation, Drexel University.
- 6) Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- 7) Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
- 8) Igarria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. L. M. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS Quarterly*, 21(3), 279-305.
- 9) 구동모 (2003). 혁신기술수용모델 (TAM) 을 응용한 인터넷 쇼핑행동 고찰. *경영정보학연구*, 13(1), 141-170.
- 10) 박재진 (2004). 소비자의 인터넷쇼핑 행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *광고학연구*, 15(3), 289-315.
- 11) Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, & usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.
- 12) Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- 13) Ruth, C. J. (2000). Applying a modified technology acceptance model to determine factors affecting behavioral intentions to adopt electronic shopping on the world wide web: A structural equation modeling approach. Unpublished Doctoral Dissertation, Drexel University.

- 
- 14) Chen, L. D. (2000). Consumer acceptance of virtual stores: a theoretical model and critical success factors for virtual stores. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Memphis.
- 15) Monroe, K. B., & Chapman, J. D. (1987). Framing effects of buyers' subjective product evaluations. *Advances in Consumer Research*, 14(1), 193-197.
- 16) Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
- 17) Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1998). Business marketing: Understand what customers value, *Harvard Business Review*, 76(6), 53-65.
- 18) Raval, A., & Grönroos, C. (1996). The value concept and relationship marketing. *European Journal of Marketing*, 30(2), 19-30.
- 19) Naumann, E. (1995). Creating customer value: the path to sustainable competitive advantage. Cincinnati, Ohio: Thomson Executive Press.
- 20) Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.

Dodds 등과, Zeithaml은 금전적으로 지불한 대가로 얻게 된 제품이나 서비스의 품질 수준이 높아야 가치를 지각하게 되고 구매의도나 구매행위에 이르게 된다고 하였다.<sup>21)22)</sup> Chang과 Wilt는 가격, 품질 등에 영향을 받아 지각된 가치가 형성되고 지각된 가치는 소비자의 구매의도에 영향을 준다고 하였으며,<sup>23)</sup> Lee와 Ulgado는 소비자들의 서비스에 대한 가치평가는 서비스 품질이 주는 긍정적 영향과 서비스를 획득하기 위해 지불한 비용의 부정적 영향 간의 상쇄를 통해 이루어지며 이러한 가치평가는 소비자의 구매의사 결정에 영향을 미친다고 하였다.<sup>24)</sup> 이와 같은 연구 결과들을 근거로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H6: 지각된 가치는 스마트 의류에 대한 태도에 영향을 줄 것이다.

H7: 지각된 가치는 스마트 의류에 대한 수용의도에 영향을 줄 것이다.

#### 4) 태도가 수용의도에 주는 영향

TAM을 수용한 대부분의 연구에서 정보기술이나 시스템에 대한 사용태도는 사용행동에 직접적인 영향을 준다고 제시하였다.<sup>25)26)27)28)</sup> 일부 TAM모형에서는 태도 변수를 없애고 지각된 사용용이성과 지각된 유용성 등 사용자의 신념구조가 사용행동에 직접적인

영향을 준다고 분석한 결과도 있다.<sup>29)30)</sup> 그러나 스마트 의류는 아직 상용화가 활발하게 진행되지 않아 소비자의 태도와 구매의도 사이에는 차이가 있을 것으로 예측되며, 스마트 의류를 대상으로 TAM을 적용시킨 강경영과 진현정, 이현미의 연구를 통해 태도 변수의 매개역할이 중요하게 나타났다.<sup>31)32)</sup> 박재진의 소비자 혁신성이 온라인 쇼핑행동에 미치는 영향을 연구한 결과에서도, 지각된 사용용이성과 유용성은 태도를 경유하여 의도에 영향을 주는 것으로 분석된 바 있다.<sup>33)</sup>

H8: 스마트 의류에 대한 태도는 수용의도에 영향을 줄 것이다.

### 3.2. 측정도구

본 조사를 위하여 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 지각된 가치, 태도, 수용의도 그리고 인구통계학적 특성에 대한 문항들로 설문지를 구성하였다. 지각된 사용용이성은 특정 시스템을 사용하는 것이 쉬울 것이라고 사용자가 기대하는 정도를 측정하는 것으로 Agarwal과 Karahanna, Venkatesh의 연구를 참고로 하여 본 연구목적에 맞게 수정한 4문항을 구성하였다. 지각된 유용성은 특정 시스템을 사용하는 것이 업무 수행에 도움이 되고 효율적일 것이라고 생각하는 정도를 측정하는 것으로, 역시 Agarwal과 Karahanna, Venkatesh의 연구를 참고로 본 연구에 알맞게 수정한 5문항으로 구성하였다.<sup>34)35)</sup> 지각된 가치는 제품이 주

21) Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28, 307-319.

22) Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.

23) Chang, T. Z., & Wildt, A. R. (1994). Price, product information, and purchase intention: An empirical study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(1), 16-27.

24) Lee, M., & Ulgado, F. M. (1997). Consumer evaluations of fast-food services: A cross-national comparison. *Journal of Services Marketing*, 11(1), 39-52.

25) Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, & usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.

26) Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

27) Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.

28) Szanja, B. (1994). Software evaluation and choice: Predictive validation of the technology acceptance instrument. *MIS Quarterly*, 18(3), 319-324.

29) Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.

30) Ruth, C. J. (2000). Applying a modified technology acceptance model to determine factors affecting behavioral intentions to adopt electronic shopping on the world wide web: A structural equation modeling approach. Unpublished Doctoral Dissertation, Drexel University.

31) 강경영, 진현정 (2007). 혁신기술수용모델(TAM)을 적용한 스마트 의류 구매의도 연구. *한국의류학회지*, 31(8), 1211-1221.

32) 이현미 (2008). 웨어러블 컴퓨터의 수용과 소비자 세분화에 관한 연구: 혁신기술 수용모델(TAM)을 중심으로. 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.

33) 박재진(2004). 소비자의 인터넷쇼핑 행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *광고학연구*, 15(3), 289-315.

34) Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.

는 혜택과 가격 간의 상쇄에 의해 소비자가 지각하는 제품에 대한 전반적인 평가(가격을 고려한 품질)와 효율성에 대한 평가로 보고 Grewal 등, Zeithaml, 문태현의 연구를 참고로 하여 수정한 4문항을 사용하였다.36)37)38) 스마트 의류에 대한 태도는 스마트 의류에 대해 선호하는 정도를 측정하기 위하여 Fishbein, Chattopadhyay와 Basu의 연구를 참고로 4문항을 선정하였고,39)40) 수용의도는 스마트 의류를 구매할 의향을 갖고 있는지를 측정하기 위하여 Agarwal과 Karahanna의 연구에서 사용한 3문항들을 수정하여 구성하였으며,41) 모든 문항들은 7점 리커트 척도로 측정하였다.

지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 지각된 가치, 태도, 수용의도에 관한 문항들은 MP3-playing 기능 의류와 생체 신호 센싱 기능 의류에 대한 자극물을 제시한 후 답하도록 하였다(그림 2, 3 참조).

MP3-playing 기능 의류로는 MP3 player를 가방이나 주머니에서 꺼내지 않고도 의복의 외부에 장착된 컨트롤러를 조작하여 음악을 들을 수 있도록 개발된 Z社의 남성용 재킷과 B社의 여성용 재킷을 제시하였으며, 여성용 재킷의 경우 40~50만원대임을 밝혔다. 생체 신호 센싱 기능 의류로는 의복 내에 내장된 직물 기반 센서를 통해 심박, 운동량 등을 측정할 수 있는 스포츠 셔츠와 운동화, 시계형태의 디스플레이 장치

35) Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integration control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.

36) Grewal, D., Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1998). The effects of price-comparison advertising on buyers' perceptions of acquisition value, transaction value and behavioral intentions. *Journal of Marketing*, 62(2), 46-59.

37) Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.

38) 문태현 (2004). 인터넷쇼핑몰의 과도한 가격할인 등이 소비자의 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구: 인터넷쇼핑몰 '하프플라자'의 마케팅 요인을 중심으로. 한국외국어대학교 대학원 박사학위 청구논문.

39) Fishbein, M. (1963). An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. *Human Relations*, 16(3), 233-240.

40) Chattopadhyay, A., & Basu, K. (1990). Humor in advertising: the moderating role of prior brand evaluation. *Journal of Marketing Research*, 27, 466-476.

41) Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.

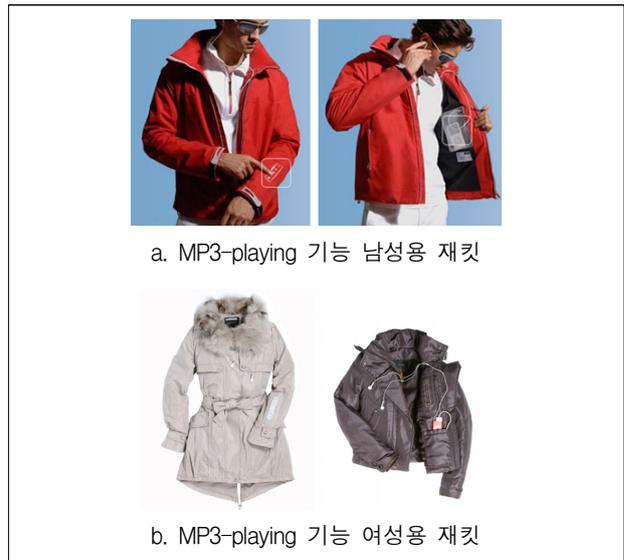


그림 2. MP3-playing 기능 의류 자극물



그림 3. 생체 신호 센싱 기능 의류 자극물

가 한 세트의 구성된 A社 제품으로 50~60만원대임을 명시하였고, 남성용, 여성용 각각 한 세트씩 제시하였다. 특정 상표의 인지로 인한 효과를 배제하기 위하여 상표명은 표기하지 않았다.

### 3.3. 자료수집 및 분석방법

전국에 거주하는 인터넷 리서치 전문 기관의 패널을 이용하여 서울과 주변 신도시 및 지방 주요 도시에 거주하는 20세 이상의 성인을 편의 추출하여 2008년 3월 2일에서 3월 12일까지 수집한 총 557부의 유

호 표본을 분석에 사용하였다. 표본의 특성을 살펴보면 다음과 같다. 20대가 192명(34.5%), 30대가 253명(45.4%), 40대 이상이 112명(20.1%)이었으며, 남성이 264명(47.4%), 여성이 293명(52.6%)으로 구성되어 있었다. 최종학력에서는 대학교 졸업이 339명(60.9%)으로 가장 많았고, 직업은 사무직이 230명(41.3%)으로 가장 많았으며, 전업주부가 77명(13.8%), 학생이 75명(13.5%), 전문기술직이 70명(12.6%) 순이었다. 월평균 총수입은 200~300만원 미만이 149명(26.8%), 200만원 미만이 132명(23.7%), 400~600만원 미만이 110명(19.7%), 그리고 300~400만원 미만의 소득자가 108명(19.4%)으로 나타났다.

분석은 스마트 의류 수용과정의 경로를 검증하기 위하여 공분산 구조모형을 구성하였고, AMOS 5.0 package를 사용하였다.

## 4. 연구 결과

### 4.1. 연구모형 구성요인의 타당도와 신뢰도 분석

본 연구 모형의 단일 차원성을 저해하는 요인을 제거하기 위하여 구성요인별로 확인적 요인분석(CFA; Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다.

그 결과 요인을 구성하고 있는 문항들의 C.R.(Critical Ratio)값이  $p < .001$  수준에서 모두 2 이상으로 유의하게 나타났으며, 모수 추정값도 표준오차의 2배보다 큰 값을 가지므로 수렴타당성이 확인되었고, 적합도도 매우 높은 것으로 판단되었다. 측정상의 신뢰성을 확인하기 위하여 크론바하알파값(Cronbach's Alpha)을 분석한 결과, 모형에 포함된 요인에 대한 신뢰도는 모두 0.9 이상으로 매우 만족스럽게 나타났다. 구성요인에 대한 적합도와 신뢰도는 각각 표 1과 2에 제시하였다.

표 1. 구성요인의 확인적 요인분석 결과

요인	문항	추정값	표준화된 추정값	표준오차 (S.E.)	고정지수 (C.R.)	유의도 (P)	적합도
지각된 사용용이성 (PEOU)	제품의 사용편리성	0.871	0.825	0.030	29.016	***	$\chi^2 = 10.1(df=2, p=.000)$ GFI = 0.991 AGFI = 0.955 NFI = 0.995 RMR = 0.013
	제품의 사용법을 쉽게 학습	0.935	0.901	0.026	36.390	***	
	사용시 많은 노력 필요 없음	0.944	0.894	0.026	35.641	***	
	제품을 능숙히 다루기 쉬움	1.000	0.941				
지각된 유용성 (PU)	제품이 나에게 도움이 됨	0.928	0.872	0.031	29.599	***	$\chi^2 = 64.4(df=5, p=.000)$ GFI = 0.954 AGFI = 0.863 NFI = 0.972 RMR = 0.038
	일을 효율적으로 하게 함	0.913	0.888	0.030	30.756	***	
	나의 욕구를 충족시킴	1.000	0.895				
	사회적 추세와 일치하는 제품	0.862	0.809	0.034	25.470	***	
	일을 해결하는데 도움이 됨	0.863	0.829	0.032	26.719	***	
지각된 가치 (PV)	구매할 장점 있음	0.783	0.817	0.029	27.106	***	$\chi^2 = 52.2(df=2, p=.000)$ GFI = 0.954 AGFI = 0.768 NFI = 0.971 RMR = 0.041
	제품사용은 가치 있음	0.867	0.828	0.031	27.913	***	
	가격만큼의 가치 있음	0.972	0.911	0.028	34.650	***	
	가격 대비 효과 높음	1.000	0.925				
태도 (A)	호감이 간다	0.921	0.827	0.035	26.411	***	$\chi^2 = 24.7(df=2, p=.000)$ GFI = 0.978 AGFI = 0.891 NFI = 0.985 RMR = 0.028
	마음에 든다	0.939	0.890	0.031	30.374	***	
	사용하는 것은 재미있는 경험	0.889	0.823	0.034	26.137	***	
	사용해 보는 것이 기대 된다	1.000	0.904				
수용의도 (I)	매장에서 찾아볼 생각이 있다	1.009	0.919	0.035	28.822	***	$\chi^2 = 0(df=0, p=.000)$ GFI = 1.000 AGFI = 1.000 NFI = 1.000 RMR = 0.000
	착용 의도가 있다	0.911	0.863	0.034	26.734	***	
	구매 의향이 있다	1.000	0.872				

\*\*\* $p < .001$

표 2. 구성요인의 신뢰성 분석 결과

구성요인	문항 수	Cronbach's Alpha
지각된 사용용이성	4	0.939
지각된 유용성	5	0.934
지각된 가치	4	0.927
태도	4	0.919
수용의도	3	0.915

표 3. 구성요인 간의 상관분석

구성요인	사용용이성	유용성	지각된 가치	태도	수용의도
사용용이성	1.000				
유용성	0.612***	1.000			
지각된 가치	0.468***	0.873***	1.000		
태도	0.544***	0.894***	0.915***	1.000	
의도	0.391***	0.837***	0.892***	0.893***	1.000

\*\*\* $p < .001$

판별타당성(Discriminant Validity) 검증은 각각의 구성요인 구조가 서로 다른 구조로 구성되어 있는지를 검증하는 방법으로 요인간의 상관분석을 실시하여 그 유의성을 살펴보았다(표 3). 그 결과 구성요인 간의 상관관계가 모두 유의한 것으로 나타났으며, 모든 구성요인 간에 양의 방향을 보이고 있어서 연구가설에서 제시된 차원들 간의 관계와 일치하는 것으로 나타났다.

#### 4.2. 연구모형 검증

연구문제에서 제시한 연구모형과 상관관계 분석결과를 기초로 연구모형의 적합성을 분석한 결과,  $\chi^2=1032.2(df=162, p=.000)$ ,  $GFI=0.822$ ,  $AGFI=0.770$ ,  $NFI=0.916$ ,  $RMR=0.079$ 로 나타났다. 일반적으로 최적상태의 적합도를 검증하기 위하여,  $GFI$ (Goodness-of-fit : 0.9 이상 바람직),  $AGFI$ (Adjusted Goodness-of-fit : 0.9 이상 바람직),  $NFI$ (Normed Fit Index : 0.9 이상 바람직),  $RMR$ (Root Mean Square Residual : 0.05 이하 바람직),  $\chi^2$ 에 대한  $P$ 값(0.05 이상이 바람직) 등의 지표를 이용한다.<sup>42)</sup> 본 연구모형은 일반적인 평가기준으로 삼는 지표들과 비교할 때 최적의 적합도 지수는 아니지만 연구모형의 복잡성과 표본 수 등을 고려할 때 수용할만 하다고 판단되었다.

42) 김계수 (2004). AMOS 구조방정식 모형분석. SPSS아카데미(서울).

#### 4.3. 연구모형의 경로가설 검증

연구모형의 경로가설을 검증하기 위하여 구조방정식 모형을 이용하였다. 구조방정식 모형은 다수의 변수사이에서 존재할 것으로 예상되는 복합적 인과관계를 동시에 관찰하는데 유용한 가설검증 방법이다. 본 연구에서는 AMOS 분석에서 기각여부를 판단할 수 있는 지표인  $C. R.$  즉 일반적인  $t$ 값에 해당하는 지표를 활용하여 구성개념간의 인과관계 가설을 검증하였다. 즉 경로계수를 그 표준오차로 나눈 값이  $t$ 분포가 된다는 사실로부터, 표본이 충분히 클 경우 정규분포로 간주할 수 있으므로  $t$ 값이 1.96이상이면,  $p=.05$  수준에서 인과관계가 있다고 판단하였다.<sup>43)</sup>

최종 수정모형에 대한 구성요인들 간의 인과관계를 분석한 결과 8개의 가설 중 6개의 가설이 채택되었으며, 그 결과를 표 4에 제시하였고, 연구모형의 경로계수는 그림 4에 제시하였다.

##### 1) 지각된 사용용이성이 지각된 유용성과 태도에 주는 영향

H1의 지각된 사용용이성은 지각된 유용성에 영향을 줄 것이라는 경로계수가 0.528,  $t$ 값이 15.041로 유의수준 0.001에 충족되어 채택되었다. 이는 지각된 사용용이성이 지각된 유용성에 대한 선행변수임을 주장한 Davis의 연구를 확인해 주는 결과이며,<sup>44)</sup> 지각된 사용용이성이 지각된 유용성을 통해 간접적으로 태도에 영향을 미친다고 보고한 연구들(구동모, 박재진, 이현미, Davis 등, Igarria 등, Mathieson)을 지지하는 결과이다.<sup>45)46)47)48)49)50)</sup> H2의 지각된 사용용이성은

- 43) 노형진 (2003). SPSS/AMOS에 의한 사회조사분석-범주형 데이터분석 및 공분산 구조분석. 형설출판사(서울).
- 44) Davis, F. D.(1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340.
- 45) 구동모 (2003). 혁신기술수용모델 (TAM) 을 응용한 인터넷쇼핑행동 고찰. 경영정보학연구, 13(1), 141-170.
- 46) 박재진 (2004). 소비자의 인터넷쇼핑 행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 광고학연구, 15(3), 289-315.
- 47) 이현미 (2008). 웨어러블 컴퓨터의 수용과 소비자 세분화에 관한 연구: 혁신기술 수용모델(TAM)을 중심으로. 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 48) Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. Management Science, 35(8), 982-1003.
- 49) Igarria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. L. M. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. MIS Quarterly, 21(3), 279-305.

표 4. 최종 연구모형의 가설검증 결과

가설	모수	추정값	표준화된 추정값	표준오차 (S.E.)	고정지수 (C.R.)	유의성 (P)	채택 여부
H1	지각된 사용용이성 → 지각된 유용성	0.596	0.598	0.040	15.041	***	채택
H2	지각된 사용용이성 → 태도	0.044	0.043	0.028	1.577	0.115	기각
H3	지각된 유용성 → 지각된 가치	0.904	0.870	0.037	24.604	***	채택
H4	지각된 유용성 → 태도	0.360	0.353	0.058	6.219	***	채택
H5	지각된 유용성 → 수용의도	0.064	0.058	0.072	0.886	0.376	기각
H6	지각된 가치 → 태도	0.577	0.587	0.054	10.766	***	채택
H7	지각된 가치 → 수용의도	0.484	0.454	0.087	5.536	***	채택
H8	태도 → 수용의도	0.461	0.424	0.099	4.641	***	채택

\*\*\* $p < .001$

스마트 의류에 대한 태도에 영향을 줄 것이라는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 기각되었다. 지각된 사용용이성은 태도에 직접적인 영향을 주지 않음을 알 수 있으며 Adams 등, Agarwal과 Prasad, Chau 등의 연구자들이 지각된 사용용이성이 인터넷쇼핑행동에 관한 태도에 직접적인 영향을 미치지 않는다고 한 것과 일치하는 결과이며, 51)52)53) 스마트 의류를 대상으로 TAM을 검증한 이현미의 연구에서도 지각된 사용용이성이 태도에 주는 경로는 기각되었다.54) 즉 소비자들은 스마트 의류의 사용용이성으로 인해 직접적으로 선호도를 형성하지는 않을 것이며, 사용의 편리함으로 인해 유용성을 지각한 후에야 선호하는 감정이 형성될 것임을 시사하고 있다.

**2) 지각된 유용성이 지각된 가치, 태도, 수용의도에 주는 영향**

H3의 지각된 유용성은 지각된 가치에 대한 태도에 영향을 줄 것이라는 경로계수 0.870,  $t$ 값이 24.604로

유의수준 0.001에 충족되어 채택되었고, H4의 지각된 유용성이 스마트 의류에 대한 태도에 영향을 줄 것이라는 경로계수 0.353,  $t$ 값이 6.219로 유의수준 0.001에 충족되어 채택되었다. 지각된 유용성이 지각된 가치로 가는 경로계수가 지각된 유용성이 태도로 가는 경로계수보다 상대적으로 크게 나타나 스마트 의류 소비자들은 제품에 대한 유용성을 지각한 후 직접적으로 선호하는 감정을 형성하기보다는 제품에 대한 가격대비 품질의 가치를 지각하게 되는 것으로 판단된다. 또한 H5의 지각된 유용성은 스마트 의류에 대한 수용의도에 영향을 줄 것이라는 통계적으로 유의하지 않게 나타나 Adams 등, Chen, Davis가 지각된 유용성이 시스템 수용태도에 직접적으로 영향을 미친다고 한 제안에는 일치하는 결과를 보이고 있으나, 동시에 시스템 수용의도에도 직접적으로 영향을 미친다고 한 결과와는 다르게 분석되었다.55)56)57) 이는 아직 스마트 의류제품의 상용화는 초기 단계이므로 소비자들에게 많이 인지되어 있지 않으며 제시된 제품의 가격도 저렴한 편은 아니므로 소비자들이 스마트의류의 유용성을 지각한다 할지라도 선뜻 구매할 의향을 갖지는 않을 것으로 판단된다.

50) Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.  
 51) Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, & usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.  
 52) Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?. *Decision Sciences*, 30(2), 361-391.  
 53) Chau, P. Y. K. (1996). An empirical assessment of a modified technology model. *Journal of Management Information Systems*, 13(2), 185-204.  
 54) 이현미 (2008). 웨어러블 컴퓨터의 수용과 소비자 세분화에 관한 연구: 혁신기술 수용모델(TAM)을 중심으로. 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.

55) Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, & usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.  
 56) Chen, L. D. (2000). Consumer acceptance of virtual stores: a theoretical model and critical success factors for virtual stores. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Memphis.  
 57) Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

3) 지각된 가치가 태도, 수용의도에 주는 영향

H6의 지각된 가치가 스마트 의류에 대한 태도에 영향을 줄 것이라는 경로계수 0.587, *t*값이 10.766으로 유의수준 0.001에 충족되어 채택되었고, H7의 지각된 가치가 스마트 의류에 대한 수용의도에 영향을 줄 것이라는 경로계수 0.454, *t*값이 5.536으로 유의수준 0.001에 충족되어 채택되었다. 이는 가격, 품질 등에 영향을 받아 지각된 가치가 형성되고 지각된 가치는 소비자의 구매의도에 영향을 준다고 한 연구들(Chang & Wildt, Dodds 등, Lee & Ulgado, Zeithaml)을 지지하는 결과이다.58)59)60)61) 또한 지각된 유용성과 비교해 보았을 때, 소비자들이 스마트 의류에 대해 유용하게 지각했다 할지라도 바로 구매할 의향을 갖지는 않는 것으로 분석되었으나, 가격대비 품질의 가치를 긍정적으로 지각하는 경우에는 태도를 통해 구매의향을 갖기도 하지만 직접적으로 구매의도로 연결되고 있어서 제품의 지각된 가치가 제품에 대한 확실한 구매의사를 결정짓는 중요한 변수임이 입증되었다.

4) 태도가 수용의도에 주는 영향

H8의 스마트 의류에 대한 태도는 수용의도에 영향을 줄 것이라는 경로계수 0.424, *t*값이 4.641로 유의수준 0.001에 충족되어 채택되었다. 다른 정보기술의 수용모델에서는, 태도가 구매의도에 주는 경로에 있어서 태도 변수의 매개적 영향을 지지한 연구(Adams 등, Jackson 등)들과62)63) 매개적 영향이 미약하다고 보고한 연구(Davis 등)들과64)로 분류되는데, 스마트 의류를

대상으로 분석한 본 연구에서는 태도의 매개적 역할이 중요하다고 판단되며, 이는 강경영과 진현정, 이현미의 연구와도 일치하는 결과이다.65)66)

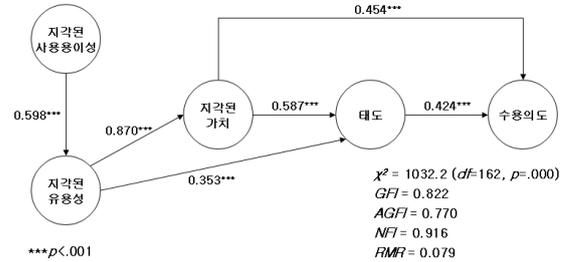


그림 4. 검증된 연구모형

5. 결론 및 제언

스마트 의류는 새로운 혁신기술이 통합된 디지털 시대에 적합한 차세대 의류로서 기술적인 개발이 상당부분 이루어졌으며, 이미 상용화된 제품이 출시되고 있다. 본 연구에서는 현재 판매되고 있는 MP3-playing 기능 의류와 생체 신호 센싱 기능의 스마트 의류에 대해 소비자들의 수용도에 대한 연구모형을 구성하고 그 경로가설을 검증하였다.

Davis67)가 제안한 TAM에, 판매되고 있는 스마트 의류 제품들의 가격을 고려한 지각된 가치 변수를 적용하여 스마트 의류의 수용과정을 설명할 결과 모형의 적합성을 입증하였으며, 8개의 경로가설 중 6개의 경로가 통계적으로 유의함이 밝혀져 채택되었다. 그러나 지각된 사용용이성이 혁신기술에 관한 태도 형성에 직접적인 역할을 할 것이라는 가설과 지각된 유용성이 수용의도에 직접적인 영향을 미친다는 가설은 지지되지 못했다.

지각된 사용용이성은 지각된 유용성을 거쳐 태도에 간접적으로 영향을 주었고 태도는 다시 수용의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 대부분의 TAM연구에

58) Chang, T. Z., & Wildt, A. R. (1994). Price, product information, and purchase intention: An empirical study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(1), 16-27.  
 59) Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28, 307-319.  
 60) Lee, M., & Ulgado, F. M. (1997). Consumer evaluations of fast-food services: A cross-national comparison. *Journal of Services Marketing*, 11(1), 39-52.  
 61) Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.  
 62) Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, & usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.  
 63) Jackson, C. M., Chow, S., & Leitch, R. A. (1997). Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system. *Decision Sciences*, 28(2), 357-389.  
 64) Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989).

User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.  
 65) 강경영, 진현정 (2007). 혁신기술수용모델(TAM)을 적용한 스마트 의류 구매의도 연구. *한국의류학회지*, 31(8), 1211-1221.  
 66) 이현미 (2008). 웨어러블 컴퓨터의 수용과 소비자 세분화에 관한 연구: 혁신기술 수용모델(TAM)을 중심으로. 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.  
 67) Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

서는 지각된 사용용이성이 태도나 수용의도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타난 경우가 많으나, 스마트 의류 제품에 적용하였을 때는 지각된 사용용이성은 유용성에 영향을 미치는 변수일 뿐 태도나 수용도에는 영향력이 없다는 것이 다른 혁신기술이나 제품을 대상으로 한 연구들과 상이한 결과이다. 특히 스마트 의류에 적용시킨 TAM에서는 태도가 중요한 매개 역할을 하는 것으로 나타나고 있어, 스마트 의류제품이 상용화 초기 단계에 있으므로 소비자들의 구매를 유도하기 위해서는 선호하는 태도를 형성시키기 위한 판매촉진이나 홍보 전략이 필요함을 시사한다.

또한 현재 판매되고 있는 스마트 의류에 대해 소비자들이 그 가치를 얼마나 지각하고 있는지를 측정하기 위하여 가격 대비 제품의 효용성에 대한 전반적인 평가를 지각된 가치로 측정하고 그 매개역할을 알아보고자 하였다. 소비자들은 스마트 의류에 대한 유용성을 지각한 후, 선호하는 태도를 형성하기도 하였지만, 상대적으로 지각된 가치를 평가한 후에 태도를 형성하는 경로의 계수가 더 높게 분석되어 태도를 형성하기 위한 매개변수로의 중요성이 밝혀졌으므로, 앞으로 상용화되는 제품에 대해서도 소비자들이 판매가격에 비해 품질을 높이 지각하도록 하여야 함을 시사한다.

지각된 유용성이 수용의도에 미치는 경로는 지각된 반면에 지각된 가치가 수용의도에 미치는 영향력은 유의하게 나타난 것은 소비자들이 스마트 의류에 대한 유용성을 지각했다고 바로 구매의향을 갖는 것이 아니라, 판매가격 대비 품질의 평가를 한 후에야 구매의향을 갖는 것으로 분석되며, 앞으로 상용화될 제품에 대한 가격전략이 중요하리라 판단된다. 또한 지각된 가치가 태도를 경유하여 수용도에 미치는 경로도 중요한 경로인 것으로 밝혀졌으나 지각된 가치가 직접 수용도에 미치는 경로도 매우 유의하게 나타난 것은 소비자들의 구매의사 결정에 있어서 지각된 가치가 결정적인 변수 역할을 하고 있음을 입증한다고 할 수 있다.

이와 같은 연구 결과를 기반으로 고려할 수 있는 연구문제와 본 논문의 한계점은 다음과 같다. 스마트 의류에 대한 수용도를 연구하는데 있어서 지각된 사용용이성과 지각된 유용성과 같은 지각변수에 영향을 줄 수 있는 근원변수들과의 인과관계를 밝힐 필요가 있을 것이며, 소비자들의 개인적인 특성이나 인구통계학적 특성에 따른 차이도 고려해야 할 것이다. 개인 특성 변수나 인구통계학적 특성 변수에 따라서는 시

장 세분화가 다르게 구성될 것이므로, 스마트 의류의 발전과 상용화 단계에 따른 구체적인 시장 세분화 전략이 연구되어야 할 것이다. 특히 표본의 분포상 20~30대 연령층이 많았고, 소득면에 있어서 600만원 미만의 표본으로 치중되어 있으며 온라인 서베이를 통해 자료를 수집하였으므로, 표본 추출에 신중을 기했으나 온라인 설문 방법의 구조적인 한계가 있을 수 있겠다.

참고문헌

- 강경영, 진현정 (2007). 혁신기술수용모델(TAM)을 적용한 스마트 의류 구매의도 연구. *한국의류학회지*, 31(8), 1211-1221.
- 구동모 (2003). 혁신기술수용모델(TAM)을 응용한 인터넷쇼핑행동 고찰. *경영정보학연구*, 13(1), 141-170.
- 김계수 (2004). AMOS 구조방정식 모형분석. SPSS 아카데미(서울).
- 노형진 (2003). SPSS/AMOS에 의한 사회조사분석-범주형 데이터분석 및 공분산 구조분석-. 형설출판사(서울).
- 문태현 (2004). 인터넷쇼핑몰의 과도한 가격할인 등이 소비자의 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구: 인터넷쇼핑몰 '하프플라자'의 마케팅 요인을 중심으로. *한국외국어대학교 대학원 박사학위 청구논문*.
- 박재진 (2004). 소비자의 인터넷쇼핑 행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *광고학연구*, 15(3), 289-315.
- 이현미 (2008). 웨어러블 컴퓨터의 수용과 소비자 세분화에 관한 연구: 혁신기술 수용모델(TAM)을 중심으로. *이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문*.
- 이희경 (2008). 무기 EL 기술에 기초한 스마트 포토닉 의류의 디자인 연구, *연세대학교 대학원 석사학위 청구논문*.
- 조하경, 이주현 (2007), 사용성 평가에 기반한 센서 기반 헬스 케어 스마트 의류의 모형 개발, *한국의류산업학회지*, 10(4), 473-478.
- Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A.(1992). Perceived usefulness, ease of use, & usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: cognitive absorption and

- beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?. *Decision Sciences*, 30(2), 361-391.
  - Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1998). Business marketing: Understand what customers value, *Harvard Business Review*, 76(6), 53-65.
  - Chattopadhyay, A., & Basu, K. (1990). Humor in advertising: the moderating role of prior brand evaluation. *Journal of Marketing Research*, 27, 466-476.
  - Chang, T. Z., & Wildt, A. R. (1994). Price, product information, and purchase intention: An empirical study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(1), 16-27.
  - Chau, P. Y. K. (1996). An empirical assessment of a modified technology model. *Journal of Management Information Systems*, 13(2), 185-204.
  - Chen, L. D. (2000). Consumer acceptance of virtual stores: a theoretical model and critical success factors for virtual stores. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Memphis.
  - Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
  - Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
  - Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28, 307-319.
  - Fishbein, M. (1963). An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. *Human Relations*, 16(3), 233-240.
  - Grewal, D., Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1998). The effects of price-comparison advertising on buyers' perceptions of acquisition value, transaction value and behavioral intentions. *Journal of Marketing*, 62(2), 46-59.
  - Igarria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. L. M. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS Quarterly*, 21(3), 279-305.
  - Jackson, C. M., Chow, S., & Leitch, R. A. (1997). Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system. *Decision Sciences*, 28(2), 357-389.
  - Lee, M., & Ulgado, F. M. (1997). Consumer evaluations of fast-food services: A cross-national comparison. *Journal of Services Marketing*, 11(1), 39-52.
  - Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
  - Monroe, K. B., & Chapman, J. D. (1987). Framing effects of buyers' subjective product evaluations. *Advances in Consumer Research*, 14(1), 193-197.
  - Naumann, E. (1995). Creating customer value: the path to sustainable competitive advantage. Cincinnati, Ohio: Thomson Executive Press.
  - Ravald, A., & Grönroos, C. (1996). The value concept and relationship marketing. *European Journal of Marketing*, 30(2), 19-30.
  - Ruth, C. J. (2000). Applying a modified technology acceptance model to determine factors affecting behavioral intentions to adopt electronic shopping on the world wide web: A structural equation modeling approach. Unpublished Doctoral Dissertation, Drexel University.
  - Szanja, B. (1994). Software evaluation and choice: Predictive validation of the technology acceptance instrument. *MIS Quarterly*, 18(3), 319-324.
  - Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integration control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
  - Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
- 원고접수 : 09.04.22  
수정접수 : 09.06.03  
게재확정 : 09.06.16