

[Original Article]

Understanding factors influencing usage intention of virtual fitting services - An application of the UTAUT2 model -

Seri Jung, Jera Jung, and Eunjung Shin^{*†}

Undergraduate Student, Dept. of Clothing & Textiles Design, Kyunghee
University, Korea

Adjunct Professor, Dept. of Clothing & Textiles Design, Kyunghee
University, Korea^{*}

가상 피팅 서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인 연구 - UTAUT2를 중심으로 -

정세리 · 정제라 · 신은정^{**}

경희대학교 의류디자인학과 학부생, 경희대학교 의류디자인학과 겸임교수^{*}

Abstract

This study utilized the unified theory of acceptance and use of technology 2 (UTAUT2) to examine usage intentions associated with virtual fitting services. Six independent variables were examined: performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, hedonic motivation, and habit. The study collected responses from 445 participants who had utilized virtual fitting services. Regarding factors related to usage intentions associated with these services, performance expectancy and social influence were found to significantly influence the usage intentions associated with photo-based virtual fitting services. Furthermore, performance expectancy, social influence, and habit significantly influenced the usage intention of avatar-based virtual fitting services. This suggests that higher levels of performance expectancy and social influence positively impact the usage intentions associated with both types of virtual fitting services, while habit influences only avatar-based virtual fitting services. Moreover, the findings confirm that effort expectancy, facilitating conditions, and hedonic motivation from UTAUT2 do not significantly influence usage intentions associated with virtual fitting services. By analyzing factors influencing potential customers' virtual fitting service usage intentions, this study can suggest effective strategies to increase usage intentions for companies providing virtual fitting services. Additionally, these findings can be utilized in the formulation of virtual fitting service marketing strategies.

Keywords: UTAUT2(확장된 통합 기술 수용 모델), virtual fitting(가상 피팅), usage intention(사용의도), VR(가상현실), AR(증강현실)

Received July 13, 2023
Revised August 13, 2023
Accepted August 19, 2023

[†] Corresponding author
(shej1205@gmail.com)

ORCID
Seri Jung
<https://orcid.org/0009-0004-6262-9899>
Jera Jung
<https://orcid.org/0009-0005-3694-3531>
Eunjung Shin
<https://orcid.org/0000-0003-1224-4013>

I. Introduction

산업통상자원부는 2023년 섬유패션산업 활성화 기반으로 패션 테크(tech) 시장의 디지털 전환을 손꼽았다. 디지털 전환에는 가상 피팅(virtual fitting)과 관련한 모바일, 온라인 플랫폼 구축과 섬유소재의 디지털화가 포함된다. 이러한 사업은 현재 패션시장이 초개인화 고객 경험을 제공하고자 증강현실(augmented reality: AR), 가상현실(virtual reality: VR) 등의 신기술을 포함한 서비스를 구축하는 흐름을 반영한 것으로 볼 수 있다(Lee, 2023).

MZ세대를 중심으로 꾸준히 성장하고 있는 온라인 패션 시장은 가상 피팅 서비스를 통해 소비자들이 시공간의 제약 없이 제품을 착용해볼 수 있도록 서비스를 제공하는 방향으로 변화하고 있다. 특히 애플리케이션(application)을 통해 직접 매장에 가지 않고도 상품을 착용해 보는 사례나, 사용자의 신체정보를 가상 아바타에 적용하여 여러 스타일의 옷을 착용해 볼 수 있는 VR 기반의 피팅 서비스 사례가 점점 늘어나고 있다. 가상 피팅 서비스는 소비자가 공간의 제약 없이 의류를 가상으로 착용해 봄으로써 손쉬운 의사결정을 도울 수 있다는 장점을 갖고 있다(Lee, 2012). 가상 피팅 서비스는 국내 여러 백화점에서 도입하였는데, 고객들의 신체를 스캔한 후 아바타를 생성하여 원하는 옷을 가상으로 착용해 보고 피팅 상태를 미리 확인하는 서비스를 통해 소비자들이 직접 상품을 입어보지 않아도 구매결정을 할 수 있는 새로운 대안으로 주목받고 있다(Kim & Park, 2019).

특히 온라인 쇼핑은 소비자가 직접 상품을 경험하고 착용해보지 못한다는 불편함이 있다. 이를 해결하기 위해 최근 온라인 패션 시장에서는 브래키팅(bracketing)이 성행하고 있다. 브래키팅은 그룹으로 묶는다는 뜻으로, 소비자가 온라인 쇼핑몰에서 자켓 한 벌을 구매하기 위해 동일 디자인의 여러 사이즈 또는 색상의 상품 주문하고, 최종적으로 한 벌의 상품만 구매하고 나머지 자켓을 모두 반품하는 사례를 말한다. 이는 소비자로서 하역금 쇼핑 피로감을 더하며, 나아가 큰 환경문제를 야기하고 있다(S. M. Lee, 2022). 가상 피팅 서비스는 온라인 쇼핑몰에서 소비자가 걱정하는 제품을 직접 체험해 볼 수 없다는 문제를 해결하여 불편함을 겪던 소비자의 제품 선택 및 구매에 많

은 도움을 주며, 브래키팅을 방지하여 환경보호에도 일조할 수 있다. 이는 소비자에게 쇼핑 편리성 제공을 통한 구매의 증가 즉 매출증대로 이어지게 하는 경제적 가치를 가진다(Dennis et al., 2013). 또한 오프라인에서 의류를 구매 시 소비자가 많은 시간을 소요해 다양한 의류 제품들을 일일이 입고 확인해야 하는 과정을 효과적으로 축소시킬 수 있다. 최근에는 가상 피팅 서비스가 사용자의 눈높이에 맞추기 위하여 사용하기 쉽고, 성능이 향상된 유저 인터페이스를 구축하고 있다(Kang & Park, 2020).

이렇게 발전되고 소비자들에게 주목을 받고 있는 가상 피팅 서비스와 관련하여 소비자 측면에서의 연구는 여전히 미흡한 실정이다(Chung & Dong, 2019). 따라서 의류 시장에서 보다 효과적인 가상 피팅 서비스의 실질적 확산을 위해선 기술적 측면뿐 아니라 소비자의 관점에서 가상 피팅 서비스를 연구하는 것이 중요하다. 이러한 필요성에 따라 본 연구에서는 가상 피팅 서비스에 대해 소비자의 가상 피팅 서비스 사용에 관한 연구를 진행하고자 한다. 가상 피팅 서비스는 AR과 VR 기술을 기반으로 하는 서비스이다(Kim, 2017). 따라서 본 연구의 목적은 다음과 같다. 가상 피팅 서비스를 경험해본 소비자를 대상으로 확장된 통합 기술 수용 모델 2를 활용하여 가상 피팅 서비스에 대한 사용의도에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보하고자 한다. 본 연구 결과를 통해 가상 피팅 서비스를 활용하는 기업들의 마케팅 전략에 유용하게 활용될 수 있음을 예상한다.

II. Background

1. Virtual fitting services

1) Definition of virtual fitting services

가상 피팅 서비스의 정의는 다음과 같다. Xu(2023)는 3D 가상 피팅 서비스를 사용자가 직접 의상을 입어보는 것처럼 체험하도록 3D 아바타 혹은 디지털 바디를 이용하여 가상 의상을 입어볼 수 있도록 하는 서비스로 정의한다(Choi, Lim, & Lee, 2009). 또 Yoo and Jung(2019)은 가상 피팅을 IT와 패션이 접목된 시스템이자 패션산업의 새로운 패러다임으로 정의하고 있다. Eum, Kim, and Kim(2013)은 증강 현실 기반의

가상 피팅 서비스를 현실 세계의 ‘나’에 온라인, 모바일에서 제공되는 패션상품 이미지를 겹쳐 보여주는 것으로 정의하였다. 이는 실제로 입어보지 않은 상품을 마치 입어본 것처럼 느낄 수 있게 해주는 것을 의미한다. Kang and Park(2020)는 온라인상에서 가상 피팅 서비스가 실제 사람이 아닌 아바타를 만들어 소비자가 신체 사이즈와 체형 특징 정보를 입력하면 소비자 개인의 가상 모델이 구축되며 자신이 선택한 의류를 입혀볼 수 있다고 말한다. 이는 온라인 가상 피팅 모델이라고 하며, 자신의 신체사이즈 정보를 반영하여 아바타를 생성하는 형태를 일컫는다. 이러한 아바타 피팅으로부터 유발된 호감은 쇼핑물 만족도에 영향을 주고, 피팅 서비스로 유발된 신뢰감이 제품 선호와 구매의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다고 밝혔다. 즉 가상 피팅 서비스는 기술을 활용하여 실제로 의류제품을 입어보지 않고 간접, 직접적으로 착용을 경험하는 모든 서비스를 의미한다고 정리할 수 있다. 단순히 치수를 반영하여 의류를 가늠하는 것부터 카메라로 실시간 이미지 위에 상품을 착용하는 것, 나아가 소비자가 원하는 이미지를 아바타화 하는 것까지도 모두 가상 피팅 서비스로 분류된다.

2) Classification of virtual fitting services

Kang and Park(2020)의 선행연구에서는 국내외 온라인 쇼핑몰에서 제공되는 가상 피팅 서비스 유형이 2가지 유형으로 분류된다고 하였다. 이는 브랜드에서 자체적으로 제공하는 아바타 사진 모델과 체험자 본인이 자신의 얼굴을 업로드하여 만든 자기 사진 모델로 구분된다. Lee and Huh(2014) 연구에서는 가상 피팅 서비스 유형에 따른 패션브랜드 호감도 및 재방문 의사에 미치는 영향을 살펴본 결과, 촉진 성향 집단이 자기 사진형 가상 피팅서비스를 더 선호하며, 브랜드 호감도에 긍정적인 반응을 보였다고 밝혔다.

S. H. Lee(2022)의 선행연구에서는 현재 상용화된 가상 피팅 서비스를 네 가지로 분류하는데, 첫째는 사용자가 업로드한 이미지 바탕의 아바타 피팅형이며, 둘째는 전신사진, 인체 사이즈 입력, 바디 수트 착용 등을 이용한 사진 및 사이즈 업로드형이다. 셋째는 3D 스캐너를 활용해 신체를 모델화하는 신체 체형3D 모델화형(온/오프라인), 넷째는 휴대폰을 활용한 사진 데이터 3D 신체 모형변화형(온/오프라인)이었다.

본 연구에서는 선행논문에서 제시한 가상 피팅 서비스 유형을 기반으로 2가지 유형 즉 아바타 가상 피팅 서비스 유형과 사진형 가상 피팅 서비스 유형으로 S. H. Lee(2022)의 선행연구에 기반하여 본 연구에 맞게 <Table 1>과 같이 정리하였다. 온라인과 모바일 기반 가상 피팅 서비스로 한정하여 분석하였으므로 매장 방문해야 하는 오프라인과 3D 스캐너 기기를 필요로 하는 가상 피팅 서비스는 제외하였다.

또한 가상 피팅 서비스를 아바타 사용 유무로 비아바타와 아바타 가상 피팅 서비스로 분류하여 정리한 특징은 <Table 2>와 같다. 비아바타 가상 피팅 서비스는 아바타를 사용하지 않고, 소비자의 신체, 의류 정보 또는 사진이나 실시간 이미지를 통해 상품 착용을 경험하는 서비스를 뜻한다. 비아바타 가상 피팅 서비스는 정보의 종류, 즉 치수와 이미지에 따라 치수형과 사진형으로 나눌 수 있다. 치수형의 대표적인 사례로는 Virtusize, Fitco가 있다. Virtusize는 소비자가 가지고 있는 옷과 사이즈를 비교해 구매할 옷의 핏과 사이즈를 예측하는 서비스, 그리고 소비자들이 원하는 핏이나 사이즈 입력 시 가장 유사한 실루엣의 옷을 추천해 주는 서비스를 제공한다. 또한 Fitco는 소비자의 옷을 A4용지와 비교하여 의류의 사이즈를 파악하고 구매할 제품과의 치수 비교를 도와준다. 반면 사진형은 사용자의 정보를 파악하고 실시간으로 적용한다. Gucci사는 사용자가 카메라로 신체를 비출 때 사용자의 인체를 파악해 AR로 제품을 착용하는 직접적인 가상 피팅 서비스를 제공한다. 이와 더불어 미러룸(mirror room)과 같이 오프라인에서 아바타 없이 사용자의 이미지 위에 의상을 덧입혀 보여주는 모든 서비스는 사진형에 속한다고 정의하였다. 특히 소비자가 다양한 상품을 착용하는 공간인 가상 피팅룸은 단순히 밀폐된 공간, 하나의 방을 의미하는 것이 아니라 모니터 기능을 포함한 AR이 접목된 거울이 존재하는 모든 공간을 의미한다(Kim, 2013).

이에 반해 아바타 가상 피팅 서비스는 아바타를 사용한다는 점에서 비아바타 가상 피팅 서비스와 구분된다. 아바타 가상 피팅 서비스는 사용자의 이미지를 이용하거나, 사용자의 취향을 반영해 모습을 선택하고 꾸밀 수 있는 아바타를 만들어 가상 착용을 제공하는 서비스라고 할 수 있다. 아바타 가상 피팅 서비스는 아바타에 사용자의 선호 반영 여부에 따라 다시 실

<Table 1> Factors of virtual fitting services

Factor		Avatar fitting type	Photo (2D) and size upload type
Structure	Platform	For avatar creation	For photo upload
	Usage environment	Online environment (PC/mobile application)	Online environment (PC/mobile application)
	Human	2D / 3D	2D
	Skin tone	Similar (subjective)	Similar (subjective)
	Provided features	Hair and accessory selection	Photo upload (realistic) and additional provided accessories
Components		Uploaded applied body size avatar model and selectable accessories (clothing and accessories)	Basic accessories (clothing and accessories)
Essential elements		PC/mobile application, avatar model, and product data	Photo upload PC/mobile application, online environment, product data
Limitations	Constraints	Online environment	Online environment (2D)
	Instability factors	- Difference in human size and skin tone - Size adjustment based on user's selection - Avatar and accessory data limitations	- Difference in human size and skin tone - Size adjustment based on user's selection - Avatar and accessory data limitations - Size measurement limitations of 2D data
	Risk conditions	Decreased returns and usage frequency due to lack of objectivity	Decreased returns and usage frequency due to incompatibility with human body
Validity factors		Stimulation of consumer purchase desire through product-human (avatar) matching	Stimulation of consumer purchase desire through product-human (avatar) matching

Reference: S. H. Lee (2022).

사형과 아바타형으로 나뉜다.

실사형의 대표적인 사례는 LG사의 ThinQ Fit이다. ThinQ Fit은 3D 카메라를 통해 사용자의 신체 정보를 분석하고 아바타를 만들어 모니터가 달린 스마트 거울이나 휴대폰 앱에서 아바타에 다양한 옷을 착용해 보는 서비스를 제공한다(Park, 2020). 아바타형의 대표적인 사례로는 Style.me와 FIT'N SHOP이 있다. 두 회사 모두 사용자의 이미지를 반영하지만, 아바타의 헤어스타일, 신체 치수, 피부색 등을 사용자의 선호에 맞게 변경할 수 있어 커스터마이징(customizing)된 캐릭터를 가지고 옷을 착용해 보는 서비스를 제공한다. Style.me는 사용자가 원하는 옷을 고르고, 아바타를 자신과 유사하게 또는 취향에 맞춰 변경하여 아바타 착용을 확인할 수 있다(Style.me, n.d.). FIT'N SHOP은 모바일 플랫폼에서 제공하는 기본 아바타를 사용

자의 외형적 조건과 비슷하게 설정하여 피팅할 수 있다. 플랫폼에 입점되어 있는 브랜드의 다양한 아이템들을 믹스 매치할 수 있으며, 의상을 피팅한 후 확대와 회전의 기능을 통해 디테일을 확인할 수 있다(Fitandshop, n.d.).

이를 바탕으로 가상 피팅 서비스 선행 연구 결과에서는 다음과 같은 결론을 도출하였다. Yoo and Jung (2019)은 AR 기반 가상 피팅 서비스를 경험하면서 실재감이 높아질수록 사용이 쉽고 즐겁다고 인지하며 상호작용이 원활할수록 유용하다고 지각한다는 점을 알 수 있었으며, AR 기반 가상 피팅 서비스를 이용하면서 편의를 느낄수록 유용하다고 인지하며 즐겁다고 인지됨을 알 수 있고, 즉각적인 서비스를 통해 사용이 용이하다고 인지하며 즐거움을 느끼는 것을 알 수 있다고 밝혔다. 또한 Han(2022)은 가상 피팅의 특성 중

<Table 2> Classification of virtual fitting services

Category	Virtual fitting services			
	Non-avatar-based virtual fitting services		Avatar-based virtual fitting services	
Types	Size-based	Photo-based	Photorealistic	Avatar-based
Definition	Services that provide clothing size information by inputting body measurements or dimensions of owned garments, or by uploading photos.	Services that allow users to try on products by uploading 2D photos or scanning in real-time using a camera.	Services that provide photorealistic avatars based on AI technology that accurately reflect users' actual appearance.	Services that offer avatar-based avatars that users can customize and personalize according to their preferences.
Examples	Virtusize, Fitco	Gucci mobile application	ThinQ Fit	Style.me, FIT'N SHOP
Characteristics	Direct input of size information	Photo upload, camera scanning	Direct scanning of users' images to generate avatars that reflect their appearance using AI	Avatars that can be customized according to users' preferences

유용성과 감정이 고객 충성도에 영향을 미치는 것으로 보았다. 또 Son, Han, An, and Kim(2019)은 AR가상 피팅 시스템의 조작 편의성, 몰입감, 실재감, 상호작용, 정보 제공성이 지각된 유용성의 정(+의 영향을 미치는 것을 확인하였다.

2. Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model

UTAUT 모델의 기반이 되는 기술 수용 모델(technology acceptance model: TAM) 모델은 1989년 Davis가 지각된 유용성, 지각된 용이성과 이 태도와 채택 의도로 이어지는 과정을 토대로 채택 행동을 예측하는 모델로 활용됐다(S. H. Lee, 2022). 하지만 TAM의 설명력이 40%로 머물며 세부적인 변수를 지각된 유용성이 확인하기 힘들다는 점과 외생변수와 변수들 사이의 관계 타당성을 면밀히 고려하지 않았다는 한계점이 있다. 이러한 문제점을 보완하여 더 종합적인 시각에서 기술 수용에 대한 예측을 높이고 더 명확한 설명력을 지향하며 Venkatesh, Morris, Davis, and Davis(2003)가 TAM 연구 요약의 기반으로 UTAUT1 연구모델을 제안하였다. 그러나 UTAUT1 연구모델은 기관 내 조직원을 대상으로 개발된 모델로 일반소비자의 맥락에서의 사용의도를 분석하는 설명력이 부족하다고 지적되었다. 이에 따라 새로운 기술에 대한 일반 소비자의 수용에 집중하여 발전된 통합 기술 수용

모델, UTAUT2는 Venkatesh, Thong and Xu(2012)에 의해 제시되었다. UTAUT2 연구모델은 UTAUT1에서 행위의도에 영향을 주는 변수로 성과기대(performance expectancy: PE), 노력기대(effort expectancy: EE), 사회적 영향(social influence: SI), 촉진조건(facilitating conditions: FC)과 함께 3가지의 변수가 더 추가되었다. 추가된 변수는 쾌락적 동기(hedonic motivation: HM)와 가격 효용성(price value: PC) 그리고 습관(habit: HB)이며, 따라서 행위의도에 영향을 미치는 선행변수로 총 7가지의 항목을 제시하고 있다. 이처럼 추가된 3가지의 독립변수 이외 UTAUT1에 있었던 이용의 자발성은 제외되었으며 나머지 성별, 연령, 경험이 조절변수로 작용한다. 이 때, 7가지 선행변수의 정의는 다음과 같다. 성과기대는 기술을 사용하는 것이 직무 성과에 도움이 될 것이라는 개인의 믿음 정도(Lee, 2020)를 뜻하며, 노력기대는 이용자가 특정 기술을 사용하는 데 편리함과 용이성을 느끼는 정도(S. H. Lee, 2022)를 뜻하며, 사회적 영향은 개인이 새로운 기술을 사용할지 말지에 대한 타인의 생각을 인지하는 정도(Ahn, 2022)를 뜻한다. 촉진조건은 이용자가 특정 행위를 가능하게 하는 자원을 인지하는 것(S. H. Lee, 2022)이며, 쾌락적 동기에 대해 기술을 사용함으로써 얻게 되는 즐거움(S. H. Lee, 2022), 가격 효용성은 기술을 사용할 때 이용자가 인지한 이점과 이를 사용하는 데 드는 금전적 비용 사이의 인지

된 균형(Ahn, 2022), 습관은 고객이 특정 기술을 의식적으로 반복 이용하는 행위(S. H. Lee, 2022)를 뜻한다. UTAUT1과 UTAUT2를 연구모형을 이루는 변수를 비교하자면 다음과 <Table 3>과 같이 나타낼 수 있다.

AR, VR 연구에서 UTAUT2 연구모형을 적용한 선행연구는 다음과 같다. Choi, Kang, and Choi(2017)는 VR의 도입단계에서 새로운 기술에 대한 소비자들의 수용과 채택과정을 알아보기 위해 UTAUT2 모형을 기반으로 독립 변수로 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 가격 효용성을 선정하였다. 이를 바탕으로 VR 기기에 대한 소비자의 이용 의도에 미치는 영향을 알아본 결과, 사회적 영향과 성과기대가 VR 기기에 대한 소비자의 이용 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 밝혔다. Kim and Chung(2019)은 AR과 드론(drone)을 대상으로 일반인의 기술 수용에 영향을 미치는 요인을 분석하며 UTAUT2의 이론적 토대를 기반으로 연구를 진행하였다. 그 결과 AR과 드론은 일반 소비자의 관점에서 오락과 취미 활동에 치중되어 사용되고 있기 때문에 쾌락적 동기가 사용의도에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 꼽혔다. Ahn(2022)은 스포츠 웨어러블 디바이스 사용자가 새로운 기술을 돈을 주고 사는 소비자라는 관점에서 UTAUT2가 적절한 이론적 틀이라고 판단하였다. 이에 따라 스포츠 웨어러블 디바이스 사용자를 대상으로 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 쾌락적 동기, 습관,

가격 효용성, 이용의도와 운동지속의도의 관계를 분석하였다. 그 결과, 일곱 가지 선행요인 가운데 성과기대, 노력기대, 촉진조건은 스포츠 웨어러블 디바이스의 이용의도에 유의한 영향을 미치지 않았으며, 노력기대, 쾌락적 동기, 습관은 정(+의 영향을 나타냈다고 밝혔다. 따라서 선행연구의 결과를 종합하여 본 연구는 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H 1. 통합된 확장 기술 수용 모형의 구성 요소는 사진형 가상 피팅 서비스의 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H 1-1. 사진형 가상 피팅 서비스의 성과기대는 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- H 1-2. 사진형 가상 피팅 서비스의 노력기대는 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- H 1-3. 사진형 가상 피팅 서비스의 사회적 영향은 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- H 1-4. 사진형 가상 피팅 서비스의 쾌락적 동기는 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- H 1-5. 사진형 가상 피팅 서비스의 촉진조건은 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- H 1-6. 사진형 가상 피팅 서비스의 습관은 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- H 2. 통합된 확장 기술 수용 모형의 구성 요소는 아바타형 가상 피팅 서비스의 사용의도에 긍정

<Table 3> Comparison of key variables between UTAUT1 and UTAUT2 model

Set of variables	UTAUT1	UTAUT2
Independent variable	Performance expectancy Effort expectancy Social influence Facilitating conditions	Performance expectancy Effort expectancy Social influence Facilitating conditions Hedonic motivation Price value Habit
Mediating variable	Behavioral intention	Behavioral intention
Moderating variable	Age Gender Experience Voluntariness of use	Age Gender Experience
Dependent variable	Use behavior	Use behavior

Reference: Chung (2018).

정적인 영향을 미칠 것이다.

- H 2-1. 아바타형 가상 피팅 서비스의 성과기대는 사용의도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- H 2-2. 아바타형 가상 피팅 서비스의 노력기대는 사용의도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- H 2-3. 아바타형 가상 피팅 서비스의 사회적 영향은 사용의도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- H 2-4. 아바타형 가상 피팅 서비스의 쾌락적 동기는 사용의도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- H 2-5. 아바타형 가상 피팅 서비스의 촉진조건은 사용의도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- H 2-6. 사진형 가상 피팅 서비스의 습관은 사용의도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

III. Research Method

1. Research model

본 연구는 가상 피팅 서비스 이용자들의 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관하여 연구하였다. 이론적 배경에서 제시한 UTAUT2 모형을 토대로 연구모형을 도출하였다. 본 연구의 연구 모형은 <Fig. 1>과 같다.

2. Data collection and procedure

본 연구모형의 실증분석을 위해 한국에 거주하는

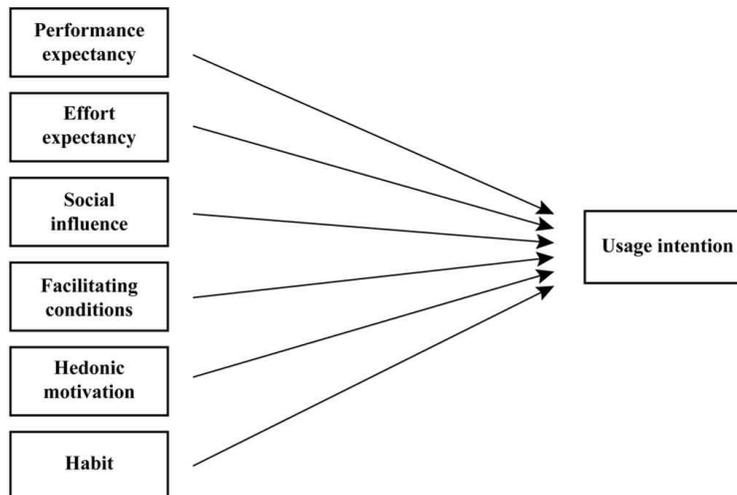
10~50대 가상 피팅 서비스를 사용해본 소비자를 대상으로 설문조사를 진행하였다. 설문 조사는 2023년 4월 28일~2023년 5월 13일까지 구글 서베이를 사용하여 이루어졌다. 설문 응답자는 모두 사진형 가상 피팅 서비스와 아바타 가상 피팅 서비스 두 가지 종류의 가상 피팅 서비스 질문에 응답하였다. 총 445부 응답을 수집하였고, 모두 최종 자료로 활용되었다.

3. Measurements and data analysis

본 연구의 설문 문항은 다음과 같다. 총 65문항으로, UTAUT2 모델의 구성요소인 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 쾌락적 동기, 습관, 가상 피팅 서비스 사용의도 문항과 인구통계학적 특성 문항으로 구성되었다. 인구통계학적 특성 문항은 성별, 연령, 학력, 월 소득대비 의류지출비, 월 소득 평균, 거주 지역에 대한 문항을 포함하였다. 인구통계학적 특성 문항을 제외한 본 연구에 사용된 문항은 리커트 5점 척도로 측정되었고, 문항의 구성은 선행연구를 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 <Table 4>와 같이 구성하였다.

본 연구의 분석을 위하여 SPSS 21.0을 활용하였고, 연구대상자의 인구통계학적 특성을 알아보기 위한 빈도분석을 실시한 후, 요인 분석을 실시하였고, 각 요인의 신뢰도를 확인하기 위해 신뢰도 분석을 실시하

Photo-based /Avatar-based virtual fitting services



<Fig. 1> Research model

<Table 4> Questionnaire constitution

Variables	Items	Measurement method	References
Performance expectancy	4	5 Likert scale	Kim (2019), Ahn (2022)
Effort expectancy	3		Kim (2019), Han (2022)
Social influence	4		Kim (2019)
Facilitating conditions	3		Ahn (2022), Sun, Kim, and Lee (2014), Kim (2019)
Hedonic motivation	4		Yu and Han (2021), Han (2022)
Habit	4		Ahn (2022), Yu and Han (2021)
Usage intention (UI)	4		Yoon (2019), Yu and Han (2021)

였다. 각 변수 간의 상관관계 여부를 알아보고자 상관관계분석을 실시하였고, 마지막으로 각 변수 간의 영향관계를 알아보기 위하여 회귀분석을 실시하였다.

IV. Results and Discussion

1. Characteristics of the survey participants

연구대상자의 인구 통계학적 특성을 살펴본 결과는 <Table 5>와 같다. 연령은 20대가 51.2%, 30대가 20.9%, 40대가 18.4%, 50대가 6.3%, 10대가 3.1%로 20대의 응답 비율이 월등히 높은 것을 알 수 있다. 직업은 학생이 41.1%로 가장 많았고, 회사원이 36.4%, 자영업이 7%, 전문직이 5.4%, 주부가 4.0%, 기타가 3.8%, 공무원 2.2%의 순서로 나타났다. 또한 수도권 거주가 69.9%를 차지했으며, 지방 거주는 29.7%, 기타 4% 순으로 나타났다.

2. Results of exploratory factor analysis and reliability analysis

본 연구의 요인 분석 결과는 다음과 같다. 요인들의 고유치 기준을 1.0 이상으로 설정하였고 요인적재량(factor loading)이 0.5 이상을 기준으로 하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 이후 탐색적 요인 분석 과정에서는 요인의 축을 회전시켜 추출된 요인들과 변수들의 관계를 더욱 명확히 하기 위해 본 연구에서는 베리맥스(Varimax) 직각회전 방식을 선택하였다. 모든 측정변수는 주성분 분석을 사용하여 구성요인 추출하였다. 이러한 과정에 따라 사진형 가상 피팅 서비스와 아바타형 가상 피팅 서비스의 요인 분석 결과는 <Table 6> 및 <Table 7>과 같다.

<Table 5> Demographic characteristics (N=445)

Category		Frequency (%)
Age	10s	14(3.1)
	20s	228(51.2)
	30s	93(20.9)
	40s	82(18.4)
	50s	28(6.3)
Gender	Women	250(56.2)
	Men	195(43.8)
Job	Student	183(41.1)
	Officer	162(36.4)
	Self-employment	31(7.0)
	Professional	24(5.4)
	Housewife	18(4.0)
	Etc.	17(3.8)
	Civil servant	10(2.2)
Education	High school graduation	50(11.2)
	College student	146(32.8)
	College graduation	178(40.0)
	Graduate school	22(4.9)
	Completed graduate school	43(9.7)
	Etc.	6(1.3)
Residence	Metropolitan area	311(69.9)
	Provincial area	132(29.7)
	Etc.	2(0.4)

요인분석 결과 사진형 가상 피팅 서비스는 쾌락적 동기1, 쾌락적 동기3, 촉진조건3, 촉진조건4가 탈락하

였고, 아바타형 가상 피팅 서비스는 쾌락적 동기1, 쾌락적 동기3, 촉진조건1, 촉진조건3이 측정변수에서

<Table 6> Results of exploratory factor analysis of photo-based virtual fitting services

	Factor items	Factor loadings	Explained variance (%)	Cumulative variance (%)	Reliability coefficient
Habit	I generally use the photo-based virtual fitting service.	.908	32.717	32.717	.921
	I am engrossed in using the photo-based virtual fitting service.	.893			
	I habitually use the photo-based virtual fitting service.	.865			
	Using the photo-based virtual fitting service comes naturally to me.	.838			
Performance expectancy	Using the photo-based virtual fitting service is expected to enhance the convenience of my daily attire.	.820	17.382	50.099	.805.
	Utilizing the photo-based virtual fitting service is anticipated to streamline clothing purchases.	.756			
	The photo-based virtual fitting service provides me with new opportunities for shopping.	.725			
	The photo-based virtual fitting service fulfills my desire to try on fashion items.	.712			
Social influence	People around me are likely to recommend using the photo-based virtual fitting service.	.771	8.291	58.389	.828
	People around me are likely to offer assistance in using the photo-based virtual fitting service.	.727			
	Those close to me would desire my utilization of the photo-based virtual fitting service.	.675			
	If friends suggest it, I am likely to use the photo-based virtual fitting service.	.585			
Effort expectancy	Proficiently utilizing the photo-based virtual fitting service is not expected to be challenging.	.815	5.954	64.344	.811
	The functionalities offered by the photo-based virtual fitting service are straightforward to comprehend.	.796			
	Learning how to use the photo-based virtual fitting service is expected to be easy.	.795			
Hedonic motivation	I use the photo-based virtual fitting service to explore new avenues of enjoyment.	.834	4.823	69.167	.746
	I use the photo-based virtual fitting service for the pleasure it provides.	.817			
Facilitating conditions	I do not need to learn new technologies to use the photo-based virtual fitting service.	.869	4.489	73.655	.681
	I possess the technical knowledge required to use the photo-based virtual fitting service.	.677			

<Table 7> Results of exploratory factor analysis of avatar fitting services

	Factor items	Factor loadings	Explained variance (%)	Cumulative variance (%)	Reliability coefficient
Habit	I am engrossed in using the avatar-based virtual fitting service.	.920	42.338	42.338	.942
	I generally use the avatar-based virtual fitting service.	.912			
	I habitually use the avatar-based virtual fitting service.	.895			
	Using the avatar-based virtual fitting service comes naturally to me.	.844			
Performance expectancy	Using the avatar-based virtual fitting service is expected to enhance the convenience of my daily attire.	.809	14.822	57.160	.876
	The avatar-based virtual fitting service provides me with new opportunities for shopping.	.783			
	Utilizing the avatar-based virtual fitting service is anticipated to streamline clothing purchases.	.764			
	The avatar-based virtual fitting service fulfills my desire to try on fashion items.	.753			
Social influence	People around me are likely to recommend using the avatar-based virtual fitting service.	.758	7.686	64.846	.882
	People around me are likely to offer assistance in using the avatar-based virtual fitting service.	.719			
	Those close to me would desire my utilization of the avatar-based virtual fitting service.	.711			
	If friends suggest it, I am likely to use the avatar-based virtual fitting service.	.679			
Effort expectancy	The functionalities offered by the avatar-based virtual fitting service are straightforward to comprehend.	.825	5.273	70.120	.843
	Learning how to use the avatar-based virtual fitting service is expected to be easy.	.802			
	Proficiently utilizing the avatar-based virtual fitting service is not expected to be challenging.	.734			
Hedonic motivation	I use the avatar-based virtual fitting service to explore new avenues of enjoyment.	.830	4.653	74.773	.715
	I use the avatar-based virtual fitting service for the pleasure it provides.	.825			
Facilitating conditions	I do not need to learn new technologies to use the avatar-based virtual fitting service.	.856	4.090	78.864	.378
	In case of any issues or difficulties with the avatar-based virtual fitting service, I can seek assistance through various channels (e.g., application, website).	.763			

탈락하였다. 따라서 UTAUT2의 기능적 요인 중 성과 기대는 4개 문항 중 4개 문항, 노력기대는 3개 문항 중 3개 문항, 사회적 영향은 4개 문항 중 4개 문항, 촉진조건은 4개 문항 중 2개 문항이 채택되었으며, 심리적 요인의 쾌락적 동기는 4개 문항 중 2개가 최종적으로 채택되어 분석에 이용하였다.

3. Results of correlation analysis

본 연구에 사용된 변수들 간의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson 상관관계분석을 실시하였다. 이에 따른 결과는 다음의 <Table 8> 및 <Table 9>와 같다.

4. Results of regression analysis

사진형 가상 피팅 서비스 사용의도에 영향을 미치는

요인을 분석하기 위하여 가상 피팅 서비스 사용의도를 종속변수로 하고, 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 쾌락적 동기, 습관을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다(Table 10). 변수들 간의 다중공선성을 나타내는 지표인 분산 팽창 지수 (variance inflation factor: VIF)를 확인한 결과, VIF가 10 이하로 나왔으므로 다중공선성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 사진형 가상 피팅 서비스 사용의도와 의 영향관계를 분석한 결과, 성과기대($\beta=.358, p<.001$), 노력기대($\beta=.098, p<.05$), 사회적 영향($\beta=.312, p<.001$), 쾌락적 동기($\beta=.094, p<.01$)가 사용의도에 유의미한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

아바타형 가상 피팅 서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 가상 피팅 서비스 사용

<Table 8> Correlation analysis results of photo-based virtual fitting services

	PE	EE	SI	FC	HM	HB	UI
PE	1						
EE	.389**	1					
SI	.604**	.527**	1				
FC	.389**	.524**	.483**	1			
HM	.335**	.297**	.444**	.347**	1		
HB	.077	.110*	.295**	.315**	.328**	1	
UI	.650**	.476**	.678**	.470**	.429**	.251**	1

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Note. PE: Performance expectancy, EE: Effort expectancy, SI: Social influence, FC: Facilitating conditions, HM: Hedonic motivation, HB: Habit.

<Table 9> Correlation analysis results of avatar-based virtual fitting services

	PE	EE	SI	FC	HM	HB	UI
PE	1						
EE	.345**	1					
SI	.673**	.352**	1				
FC	.224**	.324**	.404**	1			
HM	.504**	.241**	.558**	.311**	1		
HB	.258**	.060	.436**	.402**	.381**	1	
UI	.714**	.288**	.675**	.228**	.455**	.349**	1

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

<Table 10> Regression analysis results of photo-based virtual fitting services

Dependent variable	Independent variable	β	t	p	VIF
Usage intention of photo-based virtual fitting services	Performance expectancy	.358	8.960***	.000	1.673
	Effort expectancy	.098	2.475*	.014	1.632
	Social influence	.312	6.880***	.000	2.165
	Facilitating conditions	.076	1.918	.056	1.641
	Hedonic motivation	.094	2.606**	.009	1.357
	Habit	.066	1.910	.057	1.261
	$R=.764, R^2=.583, \text{Adjusted } R^2=.577, F=102.068$				

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

의도를 종속변수로 하고, 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 쾌락적 동기, 습관을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다(Table 11). 변수들 간의 다중공선성을 나타내는 지표인 VIF를 확인한 결과, VIF가 10 이하로 나왔으므로 다중공선성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 아바타형 가상 피팅 서비스 사용의도 간의 영향관계를 분석한 결과, 성과기대 ($\beta=.469, p<.001$), 사회적 영향($\beta=.324, p<.001$), 습관 ($\beta=.105, p<.01$)이 사용의도에 유의미한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

V. Conclusion

본 연구는 가상 피팅 서비스의 유형을 사진형, 아바타형 가상 피팅 서비스 두 가지로 분류하여 UTAUT2

연구모델(Venkatesh et al., 2012)을 기반으로 소비자의 사용의도에 대하여 연구하였다.

본 연구의 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 가설 사진형 가상 피팅 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?에 대한 연구 결과는 다음과 같다. 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 쾌락적 동기가 사진형 가상 피팅 서비스의 사용의도에 유의한 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 모바일 패션 애플리케이션 사용의도에 성과기대, 노력기대, 사회적 영향이 긍정적인 영향을 미친다는 Sun et al.(2014)의 연구결과와 같음을 확인할 수 있었고, 차이점은 본 연구에서는 촉진조건이 영향을 미치지 않았고 쾌락적 동기가 영향을 미쳤다는 점이었다. 이는 단순 모바일 패션 애플리케이션의 사용이 아닌 본인의 사진을 업로드하여 구매하고자 하는 혹은 착

<Table 11> Regression analysis results of avatar-based virtual fitting service

Dependent variable	Independent variable	β	t	p	VIF
Usage intention of avatar-based virtual fitting services	Performance expectancy	.469	10.823***	.000	1.993
	Effort expectancy	.023	.664	.507	1.274
	Social influence	.324	6.793***	.000	2.422
	Facilitating conditions	-.061	-1.684	.093	1.403
	Hedonic motivation	.012	.305	.761	1.593
	Habit	.105	2.874**	.004	1.423
	$R=.767, R^2=.588, \text{Adjusted } R^2=.583, F=104.266$				

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

용해보고자 하는 의복을 피팅 해봄으로써 쾌락적 동기가 사용의도에 긍정적인 영향을 미쳤다고 해석할 수 있다.

둘째, 가설 아바타형 가상 피팅 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?에 대한 결과는 다음과 같다. 성과기대, 사회적 영향과 습관이 아바타형 가상 피팅 서비스 사용의도에 유의한 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났다. 해당 내용은 UTAUT2 모델을 이용한 선행연구인 Ahn(2022) 연구의 결과와 상이하다. Ahn(2022) 연구의 결과에서는 스포츠 웨어러블 디바이스를 사용하는 운동참여자의 습관은 사용의도에 유의한 영향을 미치지 않지만, 성과기대와 사회적 영향은 사용의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과의 차이는 두 가지의 목적의 차이에서 온다고 유추할 수 있다. 스포츠 웨어러블 디바이스의 사용의도는 목적이 운동만큼 사회적 영향이 유의미한 변수로 작용하지 않았으나, 아바타형 가상 피팅 서비스는 소셜 네트워크 서비스를 기반으로 이루어지기 때문에 사회적 영향변수가 사용의도에 영향을 미치는 변수로 작용하였음을 알 수 있었다.

본 연구는 사진형과 아바타형 가상 피팅 서비스를 나누어 분석을 진행하였다. 따라서 유형에 따라 결과가 상이한 부분들에 대해서 결과를 비교해보면 다음과 같다. 사진형 가상 피팅 서비스의 사용의도에는 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 쾌락적 동기가 유의한 영향을 미쳤고, 촉진조건과 습관은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 아바타형 가상 피팅 서비스의 경우 성과기대, 사회적 영향과 습관이 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 두 유형의 사용의도에 모두 영향을 미치는 요인은 성과기대와 사회적 영향인 것으로 나타났다. 특징적으로 사진형 가상 피팅 서비스의 사용의도에는 노력기대와 쾌락적 동기가 긍정적인 영향을 미쳤고, 아바타형 가상 피팅 서비스의 사용의도에는 습관이 긍정적인 영향을 미친다는 점이 특징적이었다. 두 유형의 사용의도에 모두 영향을 미치지 않는 요인은 촉진조건으로 나타났다.

따라서 본 연구의 결론은 다음과 같다. 사진형 가상 피팅 서비스와 아바타형 가상 피팅 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 공통적인 요인은 성과기대와 사회적 영향이다. 이는 성과기대의 정의에 따라 이용

자가 가상 피팅 서비스를 사용하여 더욱 효율적이고 합리적인 의류 소비를 기대하고 있다는 것으로 분석된다. 또한 사회적 영향이 사용의도에 영향을 미치는 이유는 이용자가 주변인들과의 사회적 상호작용 활동을 고려하기 때문에 가상 피팅 서비스를 사용하려고 한다고 분석된다. 또한 사진형 가상 피팅 서비스와 아바타형 가상 피팅 서비스가 사용의도에 영향을 미치는 요인은 그 개수와 순위가 상이하다. 반면 이는 실감 기술의 종류에 따라 가상 피팅 서비스별 특성이 달라지기 때문에 이용자의 사용의도에 영향을 미치는 요인에 차이가 있다고 분석된다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다. 먼저 학문적 시사점은 첫 번째, 기존의 선행 연구들이 가상 피팅 서비스의 기술 구현 방법에 주목하였다면 소비자의 가상 피팅 서비스 사용의도와 이에 영향을 미치는 요인에 대한 결과를 제시함으로써 후속연구의 기초자료로 사용될 수 있다. 두 번째 가상 피팅 서비스를 유형화하여 사진형과 아바타형으로 나누어 유형에 따른 더욱 구체적인 결과를 도출하였다. 이를 통하여 유형에 따른 구체적이고 심도 깊은 후속연구가 가능하다고 생각된다. 본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 사진형 가상 피팅 서비스와 아바타형 가상 피팅 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 공통적인 요인은 성과기대와 사회적 영향이다. 따라서 가상 피팅 서비스 개발 시 소비자들의 성과기대와 사회적 영향을 향상시켜줄 수 있는 방향으로 서비스를 개발해야 할 것이다. 둘째, 가상 피팅 서비스 개발 시, 사진형 가상 피팅 서비스와 아바타형 가상 피팅 서비스에 따라 사용의도에 영향을 미치는 요인이 달랐다. 사진형 가상 피팅 서비스의 경우 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 쾌락적 동기가 사용의도에 영향을 미쳤으며 아바타형 가상 피팅 서비스의 경우 성과기대, 사회적 영향과 습관이 영향을 미쳤다. 사진형 가상 피팅 서비스의 경우 노력기대가 사용의도에 영향을 미친다는 점과 아바타형 가상 피팅 서비스의 경우 사진형 가상 피팅 서비스와는 다르게 노력기대와 쾌락적 동기가 유의미한 영향을 미치지 않았고, 습관이 사용의도에 유의미한 영향을 미쳤다. 따라서 가상 피팅과 관련된 서비스나 제품 개발 시 이러한 유형별 사용의도에 영향을 미치는 요인을 반영한다면 더욱 효과적이고 성공적인 마케팅 전략과 제품 개발을 할 수 있을 것이라 생각된다.

References

- Ahn, S. Y. (2022). *Analyzing the relationship between exercise adherence intention and behavioral intention of sports wearable devices through UTAUT2 model*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, Korea.
- Choi, J.-R., Lim, S.-B., & Lee, J. (2009). Implementation of virtual fitting service solution in digital fashion. *Proceeding of the 2009 Korea Multimedia Society*, 12(2), 401-402.
- Choi, W., Kang, D., & Choi, S. M. (2017). Understanding factors influencing usage and purchase intention of a VR device: An extension of UTAUT2. *Information Society & Media*, 18(3), 173-208.
- Chung, B. (2018). Comparative analysis of technology acceptance model: Focusing on UTAUT1 and UTAUT2. *Journal of Venture Innovation*, 1(2), 109-121. doi:10.22788/1.2.8
- Chung, B. G., & Dong, H. L. (2019). Influential factors on technology acceptance of augmented reality (AR). *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 14(3), 153-168. doi:10.16972/apjbve.14.3.201906.153
- Dennis, M., Simic, N., Bigler, E. D., Abildskov, T., Agostino, A., Taylor, H. G., . . . Yeates, K. O. (2013). Cognitive, affective, and conative theory of mind (ToM) in children with traumatic brain injury. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 5, 25-39. doi:10.1016/j.dcn.2012.11.006
- Eum, H. M., Kim, S. Y., & Kim, G. D. (2013). A study on the app design of imaginary fitting experience for effective fitting: Focused on the Fusion Hanbok. *Proceeding of the Design Conference of KSIDS*, 218-219.
- Fitandshop. (n.d.). Increase your online sales & reduce your returning rate. *Fit & Shop*. Retrieved May 7, 2023, from <https://fitandshop.me/>
- Han, S.-Y. (2022). *A study on the effect of virtual fitting characteristics on customer satisfaction and customer loyalty: Focusing on the fashion jewelry industry*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul, Korea.
- Kang, E. M., & Park, E. J. (2020). A study on the influence variables of purchasing intentions of apparel products using virtual fitting. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 26(1), 1-13. doi:10.18208/jksdc.2020.26.1.1
- Kim, G.-H. (2019). A study on the influence of user experience of fashion sharing application on acceptance: Based on UTAUT model. *The Journal of the Korea Contents Association*, 19(5), 82-93. doi:10.5392/JKCA.2019.19.05.082
- Kim, J.-H. (2017). Analysis of global virtual, augmented reality contents states. *Journal of Korea Game Society*, 17(4), 7-16. doi:10.7583/JKGS.2017.17.4.7
- Kim, K.-B., & Chung, B.-G. (2019). Technology acceptance of industry 4.0 applying UTAUT2: Focusing on AR and drone services. *Journal of Information Technology Applications and Management*, 26(6), 29-46. doi:10.21219/jitam.2019.26.6.029
- Kim, S.-H. (2013). Development of the 3D virtual fitting room simulator using augmented reality. *Journal of Digital Convergence*, 11(11), 449-454. doi:10.14400/JDPM.2013.11.11.449
- Kim, S. Y., & Park, Y. A. (2019). A study on the structural relationship between augmented reality experience, presence and visit intention: Focused on the moderating effect of visit experience. *Journal of Marketing Studies*, 27(4), 49-64. doi:10.22736/jms.27.4.04
- Lee, C. (2023, February 15). 섬유패션산업 활성화에 174억원 지원 [Supporting the textile and fashion industry with 17.4 billion KRW]. *Ministry of Trade, Industry and Energy, Industry and Energy*. Retrieved April 20, 2023, from https://www.motie.go.kr/motie/gov_info/gov_openinfo/sajun/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=166798&bbs_cd_n=81
- Lee, C. W. (2012). The study on expandability of

- augmented reality application based on smart media. *Journal of the Korean Society Design Culture*, 18(4), 485-495.
- Lee, K., & Huh, Y. (2014). The effects of chronic regulatory focus based on types of virtual fitting services on fashion brand favorability and revisit intention: Focusing on the mediating effect of the flow. *Journal of Basic Design & Art*, 15(4), 317-323.
- Lee, K. J. (2020). *A study on the user acceptance of smart services quality based on UTAUT2*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul, Korea.
- Lee, S. H. (2022). *An empirical research on factors influencing subscribe intention and customer satisfaction with UTAUT2: Focused on major Korean music streaming platform*. Unpublished doctoral dissertation, Inha University, Incheon, Korea.
- Lee, S. M. (2022, November 2). 브래키팅(bracketing)을 줄이기 위한 미국 온라인 쇼핑몰의 변화 [Changes in American online shopping malls to reduce bracketing]. *KOTRA*. Retrieved May 3, 2023, from https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?MENU_ID=170&pNttSn=197907
- Park, J. H. (2020, January 9). [CES 2020] LF 헤지스, LG전자 ‘씽큐 핏’ 통해 가상 피팅 기술 선봬 [[CES 2020] LF hedges introduces virtual fitting technology through LG electronics’ ‘Think Q Fit’]. *Electronic Times Internet*. Retrieved May 7, 2023, from <https://www.etnews.com/20200109000056>
- Son, M.-S., Han, K.-S., An, Y.-J., & Kim, S.-Y. (2019). A study on the major factors affecting the intention to use the AR virtual fitting system. *Journal of Digital Contents Society*, 20(5), 991-1000. doi:10.9728/dcs.2019.20.5.991
- Style.me. (n.d.). 3D virtual fitting and styling. Retrieved May 7, 2023, from <https://style.me/virtual-fitting/>
- Sun, A., Kim, H.-K., & Lee, J.-H. (2014). A study on users’ acceptance of mobile fashion application based on UTAUT model. *Korean Business Education Review*, 29(5), 299-319.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. doi:10.2307/30036540
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178. doi:10.2307/41410412
- Xu, W. (2023). *Impact of the technical characteristics and user characteristics of the virtual fitting service on purchase intention for fashion product*. Unpublished master’s thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea.
- Yoo, S.-C., & Jung, M. (2019). The effects of in-store augmented reality virtual fitting digital signage on shoppers: Focusing on VMD production components and types of advertised product. *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, 21(4), 135-167. doi:10.16914/kjapr.2019.21.4.135
- Yu, Z. Y., & Han, S. J. (2021). The acceptance of total fashion/beauty coordination system with the application of the UTAUT2 model. *The e-Business Studies*, 22(4), 21-39.