https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.01.572

지체장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

A Study on the Factors Affecting the Intention to Use Artificial Intelligence Speakers of the People with Physical Disability

박혜현*, 이선민**

대구대학교 재활산업학과*, 대구대학교 작업치료학과**

Hyehyun Park(hhyun910@gmail.com)*, Sunmin Lee(sm.lee@daegu.ac.kr)**

요약

본 연구는 지체장애인을 대상으로 인공지능 스피커에 대한 인지적 요소와 감정적 요소가 인공지능 스피커 사용 의도에 미치는 영향을 검증하는 것을 목적으로 하였다. 연구방법은 지체장애인을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 인공지능 스피커에 대한 인지도와 필요도, 인지된 친밀함과 즐거움, 사용 의도를 파악하였으며, 각 변인이 지체장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 미치는 영향력을 확인하기 위해 다중회귀분석(Multiple linear regression analysis)을 실시하였다. 연구 결과, 지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 인지된 즐거움은 사용 의도에 유의한 정적 영향을 나타내었다. 그러나 지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 인지도와 필요도, 인지된 친밀함은 인공지능 스피커 사용 의도에 통계적으로 유의미한 영향을 나타내지 않는 것으로 분석되었다. 본 연구의 결과는 장애인의 인공지능 스피커 사용 의도 향상을 위해 즐거움 요소를 강화하는 것이 필요함을 시사하며, 장애인을 위한 인공지능 제품과 맞춤형 서비스를 개발하기 위한 기초자료를 제공하는 점에서 의의가 있다.

■ 중심어 : | 지체장애인 | 인공지능 스피커 | 사용 의도 |

Abstract

The purpose of this study was to verify the impact of cognitive and emotional factors on artificial intelligence speakers on the intention of using artificial intelligence speakers. The method for this study was online surveys of people with physical disability. The recognition and necessity of artificial intelligence speakers were also identified, the perceived intimacy, joy, and intention to use them, and a multiple linear regression analysis was conducted to check the influence of each variable on the intention of the disabled to use artificial intelligence speakers. This study have shown that the perceived enjoyment of AI speakers in people with disabilities has shown a significant static effect on their intended use. However, the recognition and necessity of artificial intelligence speakers of the physically handicapped, as well as the perceived intimacy, do not have a statistically significant impact on the intention of using artificial intelligence speakers, according to the analysis. The results of this study suggest that it is necessary to strengthen the elements of enjoyment in order to improve the intention of the disabled to use artificial intelligence speakers, and it is meaningful in that it provides basic data to develop artificial intelligence products and customized services for people with disabilities.

■ keyword : | Disability | AI Speaker | Intention to Use |

* 이 연구는 2020년도 정부(산업통상자원부)의 재원으로 한국산업기술진흥원의 지원을 받아 수행된 연구임 (P0012724, 2020년 산업전문인력역량강화사업)

접수일자 : 2020년 11월 20일
심사완료일 : 2020년 12월 07일
수정일자 : 2020년 12월 01일
교신저자 : 이선민, e-mail : sm.lee@daegu.ac.kr

I. 서 론

인공지능 스피커는 우리의 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 인공지능 제품 중 하나로 다양한 제품 및 서비스의 개발과 보급이 급속하게 확대되고 있다. 인공지능 스피커는 음성인식을 기반으로 하는 대화형 플랫폼으로 사용자의 음성 명령에 따라 음악 감상, 정보 제공, 일정 관리 등 다양한 기능을 제공하는 것을 특징으로 한다. 뿐만 아니라 사용자의 정보를 반영하여 상품을 추천하거나, 웹 닥터의 데이터베이스와 연결하여 의학 질문을 해결하고, 가전제품과 차량 등과 연동하여 원격으로 제어하는 기능 등 다양한 영역으로 기능이 확대되어 활용되고 있다[1].

2019 디지털정보격차 실태조사에 의하면 장애인은 지능정보기술 중 음성비서 서비스에 대하여 비교적 높은 수준의 인지도와 필요도를 나타내었다. 그러나 장애인의 86.5%는 음성비서 서비스를 이용하지 않는 것으로 나타났다. 낮은 보유율과 경험률에도 불구하고 장애인은 인공지능 기술에 대해 다양한 기대를 가지고 있는 것으로 나타났으며, 구체적으로 인공지능 기술이 자신의 삶을 편리하게 만들어 줄 것이라는 기대와 자신에게 더 많은 기회를 제공할 것이라는 기대를 가지는 것으로 나타났다[2]. 특히, 지체장애인의 경우 신체적 손상으로 인하여 일상생활 동작, 이동과 관련하여 어려움을 겪는다. 이 때, 인공지능 스피커는 효과적인 일상생활 보조기기로 사용될 수 있다. 배우고 조작하기 쉬운 음성형 인터페이스로 Home IoT를 통해 가전 등을 손쉽게 컨트롤할 수 있으며, 각종 생활정보에 쉽고 빠르게 접근할 수 있다[3]. 뿐만 아니라 외부 활동에 어려움을 겪는 지체장애인에게 스마트 홈과 인공지능 스피커를 활용한 홈 트레이닝 등의 여가 서비스는 삶의 질을 향상 시킬 수 있으며, 인공지능 스피커의 긴급 SOS 기능은 비상 상황 시에 효과적으로 지체장애인의 안전을 보호 할 수 있을 것으로 보인다. 이러한 장애인의 니즈(Needs)를 충족시키기 위한 사회적 노력의 일환으로 LG 유플러스와 같은 국내 이동통신사들은 장애인을 대상으로 인공지능 스피커 보급사업을 추진하고 있다[4]. 또한 '장애인 콜택시', '교통약자용 지하철 정보'와 같은 장애인 전용 AI 서비스를 제공하여 장애인의 편의 제공에 앞장서고 있다[4]. 이는 장애인의 인공지능 스피커에 대한 기대치를 높이고 사용 의도를 향상시키는 요인이 될 것으로 사료된다.

인공지능 스피커와 같이 특정 기기/제품에 대한 사용 의도에 영향을 미치는 요인은 다양하게 존재할 수 있다. 특히 소비자의 행동을 유발하는 중요한 요인 중 하나인 태도는 어떤 사물이나 생각에 대한 행동 경향 또는 사물에 대한 정서의 양으로 정의한다[5][6]. Fishbein의 3요소 모델에서 태도는 인지적 요소(지식, 신념), 감정적 요소(호감도), 행동적 요소(의지)로 구성된다[6]. 인지적 요소(Cognitive Component)는 소비자의 직접적인 경험 또는 외부 매체를 통한 정보로 인해 기기/제품에 대하여 가지는 주관적 의견 또는 속성에 대한 평가를 말한다. 감정적 요소(Affective Component)는 기기/제품에 대한 소비자의 전반적 감정을 말한다. 감정적 요소는 대상에 대한 전반적인 느낌을 평가하기 때문에 흔히 태도의 본질적 측면으로 간주되기도 한다. 이에 감정적 요소의 중요성이 강조되는 경향이다. 마지막으로 행동적 요소(Behavior Component)는 특정 대상에 대해 행동하려는 경향을 말하며, 통상적으로 구매 의도 또는 사용 의도로 측정된다. 태도 모델은 신제품개발, 기존 제품의 재정비, 소비자의 일반적 구매성향 파악 등을 위한 조사에 기초가 되어오고 있다[7]. 이러한 이유로 태도는 신기술에 수용과 사용 의도 등을 파악하는데 유용하며, 소비자의 상품 구매 및 비구매를 이해하기 위한 최적의 수단이 될 수 있다.

최근에는 기기/제품과 관련하여 태도의 3요소 중 감정적 요소만을 태도로 보고, 나머지 요소는 별개의 개념으로 보는 경향이다. 인지적, 감성적, 행동적 요소가 밀접한 관계인 것은 사실이나, 세 요소 중 좋고 나쁨을 나타내는 태도와 가장 밀접한 관계를 가진 것은 감정이기 때문이다[8]. 단일차원모형에서는 태도의 형성 과정에 대하여 인지적 요소가 감정적 요소의 바탕이 되며, 감정적 요소는 행동적 요소에 영향을 주어 행동의 결과로 이어진다고 설명한다. 그러나 태도는 어느 한 가지 인지적 요소만으로 형성되는 것이 아닌 여러 가지 신념 요소의 종합으로 볼 수 있다[9]. 따라서 인지적 요소와 감정적 요소가 각각 행동으로 이어지는데 직접적 요소

인 행동적 요소에 영향을 미치는 관계를 확인하는 것이 필요할 것으로 보인다.

선행연구에 의하면 인공지능 스피커에 대한 태도는 행동 의도에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다[10]. 그뿐 아니라 인공지능 스피커에 대한 친밀감, 즐거움과 같은 긍정적 정서적 요인이 태도에 정적 영향을 미치는 것을 밝혔다. 이러한 선행연구의 결과는 인공지능 스피커에 대한 긍정적 정서가 긍정적 태도로 이어지며, 사용 의도로 이어지는 것으로 해석할 수 있다. 또한, 인공지능 스피커의 사용 의도에는 기능적 요인과 정서적 요인이 영향을 미치며, 두 가지 요인들 모두 사용 만족도를 매개로 하여 지속적 이용 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다[11]. 특히 인공지능 스피커는 사용자와의 음성을 통한 의사소통을 통해 사용자의 입장에서 실제 사람과 대화하는 것을 기대할 수 있다. 이러한 인공지능 스피커의 특성은 의인화의 대상이 되어 인공지능 스피커가 마치 실제 인간인 것처럼 사회적 행위자로 인식할 수 있게 하며 이는 CASA(Computer Are Social Actors) 패러다임과 연결된다. 실제로 인공지능 스피커의 대다수는 스피커의 이름을 호출하는 것으로 실행되며, 다양한 캐릭터를 형상화하여 시각적 의인화를 유도하는 제품이 출시되고 있다. 이에 인공지능 스피커와 사용자의 관계에서 형성되는 친밀성, 신뢰 등과 같은 정서적 요인의 중요성이 강조된다[11][12].

그러나 선행연구에서는 연구의 표본 수집에 있어 장애 유형과 같은 개별화된 특성을 고려하지 않았으며, 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인의 검증 과정에서 태도의 3요소 모델의 구성요소 중 하나인 인지적 요소의 영향력을 검증하지 않았다는 한계를 가지는 것으로 보인다[10][12-14].

이에 본 연구는 장애인이 인공지능 스피커 사용에 대하여 가지고 있는 인지적 요소로 인공지능 스피커에 대한 인지도와 필요도를 측정하고, 감정적 요소로 친밀감과 즐거움을 측정하여 각 요소가 인공지능 스피커 사용 의도에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 본 연구에서는 지체장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 인지적 요소는 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는가?

둘째, 지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 감정적 요소는 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는가?

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 절차

본 연구는 D대학교 생명윤리위원회 승인을 받은 후(승인번호:1040621-202007-HR-014), 국내 등록 장애인 중 가장 높은 비율을 차지하는 지체장애인을 대상으로 자료를 수집하였다. 모집단을 대구·경북의 지체장애인으로 선정하고 비확률 표집방법인 편의표본추출방법을 사용하여 총 129개의 데이터를 수집하였다. 온라인 설문조사는 2020년 9월 1일부터 2020년 9월 30일까지 1개월간 실시되었으며, 확인 결과 데이터에 이상이 없는 것으로 판단되어 129개의 응답을 모두 분석에 이용하였다.

2. 변인의 측정

2.1 인공지능 스피커에 대한 인지적 요소

지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 인지적 요소를 측정하기 위해 인공지능 스피커에 대한 인지도와 필요도를 측정하였다. 본 연구에서는 인공지능 스피커에 대한 인지도를 '인공지능 스피커에 대하여 인지하고 있는 정도'로 정의하고, 리커트 5점 척도(1점: 전혀 모른다 ~ 5점: 잘 알고 있다)의 1개 문항으로 측정하였다. 또한 인공지능 스피커에 대한 필요도를 '인공지능 스피커를 본인의 삶에서 필요로 여기는 정도'로 정의하고, 리커트 5점 척도(1점: 전혀 필요없다~5점: 매우 필요하다)의 1개 문항으로 측정하였다. 본 연구에서 측정된 인지도와 필요도의 KMO 측도는 0.500(p<.001)으로 나타나며 타당도가 검증되었다.

2.2 인공지능 스피커에 대한 감정적 요소

CASA 패러다임을 기반으로 인공지능 스피커에 대한 주요 정서적 특성을 연구한 선행연구에서는 인지된 친밀함과 인지된 즐거움을 측정하였다[10]. 이에 본 연구에서는 인공지능 스피커에 대한 감정적 요소로 인지된

친밀함과 인지된 즐거움을 측정하였다. 인지된 친밀함은 '인공지능 스피커를 이용하면서 느낄 수 있는 친밀함과 편안함에 대한 기대'로 정의하고, 리커트 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다~5점: 매우 그렇다)의 3개 문항으로 측정하였다. 또한 인공지능 스피커에 대한 인지된 즐거움은 '인공지능 스피커를 사용하면서 느끼는 즐거움에 대한 기대 정도'로 정의하고, 리커트 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 5점: 매우 그렇다)의 4개 문항으로 이를 측정하였다. 본 연구에서 측정된 인지된 친밀함과 인지된 즐거움의 KMO 측도는 0.697(p<.001)으로 나타나며 타당도가 검증되었다. Cronbach α 계수는 인지된 친밀함이 0.689, 인지된 즐거움 0.784로 신뢰도가 검증되었다.

2.3 인공지능 스피커 사용 의도

본 연구에서는 인공지능 스피커 사용 의도를 '앞으로 인공지능 스피커를 사용하고자 하는 의지의 정도'로 정의하고 리커트 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다~5점: 매우 그렇다)의 4개 문항으로 측정하였다. 본 연구에서 측정된 인공지능 스피커 사용 의도의 KMO 측도는 0.682(p<.001)으로 나타나며 타당도가 검증되었다. Cronbach α 계수는 0.688로 신뢰도가 검증되었다.

3. 분석 방법

온라인 설문조사를 통해 수집된 자료는 SPSS 25.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 분석 방법 및 절차는 다음과 같다. 첫째, 연구 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 변인의 측정에 대한 타당도를 검증하기 위해 요인분석을 실시하였으며, 요인 추출 방법으로는 주축 요인 추출을 실시하였고, 베리맥스 회전을 하였다. 또한 측정에 대한 신뢰도를 검증하기 위해 요인분석과 Cronbach α 계수를 산출하였다. 셋째, 주요 변인 간 상관관계를 확인하기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's corelation analysis)을 실시하였다. 넷째, 각 측정 변인이 지체장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 미치는 영향력을 확인하기 위해 다중회귀분석(Multiple linear regression analysis)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 일반적 특성

본 연구에 참여한 연구 대상자의 인구통계학적 특성을 확인하기 위하여 빈도분석을 실시하였다. 그 결과 응답자의 성별은 남성 53명(41.1%), 여성 76명(58.9%)으로 나타났다. 응답자의 연령은 20대 44명(34.1%), 30대 43명(33.3%), 40대 16명(12.4%), 50세 이상 26명(20.2%)으로 나타나며 다양한 연령 분포를 나타내었다. 응답자의 최종학력은 초졸 이하 2명(1.6%), 중졸 4명(3.1%), 고졸 54명(41.9%), 대졸 58명(45.0%), 대학원 재학 이상 11명(8.5%)으로 나타났다. 응답자의 가구형태는 1인 가구 21명(16.3%), 2인 가구 18명(14.0%), 3인 가구 35명(27.1%), 4인 가구 이상 55명(42.6%)으로 확인되었다[표 1].

표 1. 연구 대상자의 일반적 특성

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	53	41.1
	여성	76	58.9
연령	20세 ~ 29세	44	34.1
	30세 ~ 39세	43	33.3
	40세 ~ 49세	16	12.4
	50세 ~	26	20.2
최종학력	초졸 이하	2	1.6
	중졸	4	3.1
	고졸	54	41.9
	대졸	58	45.0
	대학원 재학 이상	11	8.5
가구형태	1인가구	21	16.3
	2인가구	18	14.0
	3인가구	35	27.1
	4인가구 이상	55	42.6
합계		129	100.0

2. 변인 간 상관관계 분석 결과

본 연구의 주요 변수인 인지도, 필요도, 인지된 친밀함, 인지된 즐거움 간 상관관계를 확인하기 위해 피어슨(Pearson)의 상관관계 분석을 실시하였다.

그 결과, 필요도는 친밀함(r=.400, p<0.001), 사용 의도(r=0.225, p<0.05)와 유의한 정적 상관관계를 보였고, 친밀함은 즐거움(r=0.198, p<0.01), 사용 의도(r=0.281, p<0.01)와 유의한 정적 상관관계를 보였으며, 즐거움은 사용 의도(r=0.559, p<0.001)와 유의한 정적 상관관계를 보였다.

반면 인지도는 필요도, 친밀함, 즐거움, 사용 의도에 유의한 상관관계를 보이지 않았다[표 2].

표 2. 변인 간 상관관계 분석 결과

종속변수	1	2	3	4	5
1.인지도	1				
2.필요도	0.068	1			
3.친밀함	-0.109	0.400***	1		
4.즐거움	-0.082	0.088	0.198**	1	
5.사용의도	-0.021	0.225*	0.281**	0.559***	1

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

3. 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인 검증을 위한 다중회귀분석 결과

지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 인지적 요소와 감정적 요소가 인공지능 스피커 사용 의도에 미치는 영향을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며(F=17.239, p<.001), 회귀모형의 설명력은 약 35.7%로 나타났다(R^2=.357, *adjusted* R^2=.337). 한편 Durbin-Watson 통계량은 2.037로 2에 근사한 값을 보이며 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었으며, VIF도 모두 10 미만으로 작게 나타나 다중공선성에 문제가 없는 것으로 확인되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 즐거움(β=.525, p<.001)은 인공지능 스피커 사용 의도에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 인지된 즐거움이 높을수록 인공지능 스피커를 사용하려는 의도가 높아지는 것으로 분석되었다. 그러나 인공지능 스피커에 대한 인지도, 필요도, 인지된 친밀함은 인공지능 스피커 사용 의도에 통계적으로 유의한 영향을 나타내지 않는 것으로 분석되었다[표 3].

표 3. 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인 검증을 위한 다중회귀분석 결과

종속변수	독립변수	*B*	*S.E.*	β	*t*	*p*	*VIF*
인공지능 스피커 사용 의도	(상수)	1.249	0.335		3.727	0.000	
	인지도	0.019	0.049	0.028	0.381	0.704	1.032
	필요도	0.083	0.053	0.125	1.575	0.118	1.209
	친밀함	0.104	0.064	0.130	1.615	0.109	1.253
	즐거움	0.487	0.068	0.525	7.129	0.000	1.045
F=17.239 (p<.001), R^2=.357, *adjusted* R^2=.337, *D-W*=2.125							

V. 결론 및 논의

본 연구는 지체장애인의 인공지능 스피커에 대한 인지적 요소와 감정적 요소가 각각 인공지능 스피커의 사용으로 이어지기 위한 직접적 요소인 사용 의도에 미치는 영향을 확인하는 것을 목적으로 하였다.

연구 결과 지체장애인이 인공지능 스피커에 대한 인지도와 필요도, 인지된 친밀함은 인공지능 스피커 사용 의도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 반면 지체장애인이 인공지능 스피커에 대해 인지하고 있는 즐거움은 인공지능 스피커 사용 의도에 정적으로 유의한 영향을 나타내었다. 측정한 전체 요인 중 인공지능 스피커에 대한 인지된 즐거움만이 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

이는 인공지능 스피커에 대한 인지된 즐거움이 인공지능 스피커에 대한 태도에 직접적으로 정적 영향을 미치며, 직·간접적으로 이용 의도에 정적 영향을 미치는 것으로 나타난 선행연구의 결과와 같다[10]. 이러한 결과는 인공지능 스피커가 제공하는 여가 콘텐츠를 통해 얻을 수 있는 즐거움, 유희성은 장기적인 이용 경험을 통해 형성되는 여타의 감정적 요소에 비하여 쉽게 예측하고 기대할 수 있기 때문으로 보인다. 실제로 인공지능 스피커 사용자들은 일상에서 인공지능 스피커와 스무고개 게임을 하거나 운세를 보기도 하며, 농담을 주고받기도 하고, 같이 노래를 부르며 재미 욕구를 충족시키고 있다[15]. 또한 인공지능 스피커와의 대화적 측면에서 사용자들은 유머에 대한 니즈를 나타낸다고 한다[15]. 이러한 결과는 비장애인뿐 아니라 신기술의 수용과 접근에 취약한 장애인을 위한 제품의 개발과 보급, 효과적인 마케팅을 위해서도 인공지능 스피커에 대한 즐거움 요소를 어필하는 것이 유용할 것임을 시사한다.

늘어가는 인공지능 스피커에 대한 수요에 대응하여 사용자의 사용 의도, 사용을 통한 정서적 경험 등에 대하여 명확한 인식이 필요하며, 그 결과를 통해 인공지능 스피커 사용을 통한 만족과 삶의 질 향상이 가능하다는 것이 여러 연구들을 통해 드러나고 있다[15-17]. 본 연구 결과는 지체장애인의 인공지능 스피커 사용에 있어 사용 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하고, 특

히 즐거움과 같은 인지된 긍정적 정서가 인공지능 스피커 사용 의도에 정적 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 본 연구의 결과는 앞으로 장애인을 위한 인공지능 스피커 콘텐츠를 개발할 때에 긍정적 정서를 강화할 수 있도록 하는 고려가 필요함을 시사한다.

또한 인공지능 스피커의 음성 인식률은 지속적으로 개선되어 사용성이 향상되고 있으며, 제공하는 콘텐츠 역시 더욱 다양화되는 추세로 앞으로 인공지능 스피커를 보유하고 사용하는 장애인의 수는 더욱 증가할 것으로 보인다. 장애 유형별 개별화된 특성과 본 연구 결과에서 도출한 감정적 요소를 고려하여 사용 의도를 향상시킬 수 있도록 제품을 설계하는 것이 필요하다. 또한 콘텐츠 구성에 있어 본 연구 결과를 고려하여 장애인 사용자의 사용 의도 만족과 지속적인 사용을 유도할 수 있어야 할 것이다. 이는 인공지능 스피커의 사용을 통한 일상생활 기능 보조와 정보 접근성 향상 등 장애인의 삶의 질 향상에 긍정적으로 작용할 것으로 사료된다.

이에 본 연구는 장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인을 분석하여 장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 적합한 제품과 서비스의 공급을 위한 개선방안 도출과 장애인 사용자의 사용 만족도 향상을 위한 초기 연구로써 의의가 있다.

본 연구가 지닌 한계점은 다음과 같다.

첫째, 연구의 대상을 지체장애인에 한정하여 표본을 수집하였다. 장애인복지법에서는 장애를 15개의 유형으로 분류하고 있으며, 각각의 장애 유형 간 다양한 특성이 나타난다[18]. 그러나 본 연구에서는 지체장애인만을 대상으로 하였기 때문에 다른 장애 유형에서 같은 영향이 나타나는지 확인할 필요가 있다. 따라서 향후 연구에서는 보다 다양한 장애 유형을 포함하여 각각의 특성을 반영한 영향을 확인할 것을 제언한다.

둘째, 본 연구에서는 인공지능 스피커 사용 의도를 파악할 때 현재 사용 여부에 대한 변수를 고려하지 않았다는 한계를 가진다. 현재 인공지능 스피커를 사용하고 있는 기사용자의 경우 인공지능 스피커 사용 의도를 지속적 사용 의도로 인식할 것이고, 인공지능 스피커 사용 경험이 없는 미사용자의 경우 인공지능 스피커에 대한 최초의 수용과 관련한 사용 의도로 인식할 수 있다. 이는 인공지능 스피커 사용 여부에 따라 사용 의도를 다르게 정의할 수 있음을 의미하며, 이러한 차이는 연구 결과에 영향을 미칠 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 향후 연구에서는 인공지능 스피커 사용 여부를 확실하게 통제하여 각각의 집단에서 사용 의도에 영향을 미치는 요인을 비교하여 분석할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 인공지능 스피커에 대한 인지된 즐거움이 인공지능 스피커 사용 의도에 미치는 영향을 알아보았으나, 구체적으로 어떠한 상황과 행위를 통해 지체장애인이 인공지능 스피커에 즐거움을 인지하게 되는지 인과관계를 확인하지 못하였다. 후속 연구에서는 인공지능 스피커를 사용하면서 즐거움을 인지하게 하는 구체적 요소를 확인하여 인공지능 스피커에 대한 긍정적 정서를 강화시킬 수 있는 요인을 분석할 필요가 있다.

참 고 문 헌

[1] 유민진, 진전은영, 김정현, “컴퓨터 에이전트와 관계맺기: 공감을 표현하는 컴퓨터 에이전트를 통한 동류의식 형성과 사회적 지지의 획득,” 한국언론학보, 제61권, 제2호, pp.95-123, 2017.

[2] 한국정보화진흥원, *2019 디지털정보격차 실태조사*, 2019.

[3] 하진욱, 김상혁, “인공지능 스피커의 과거와 현재, 그리고 미래,” 한국컴퓨터정보학회지, 제25권, 제2호, pp.1-8, 2017.

[4] http://www.aitimes.kr/news/articleView.html?idxno=13676, 2020.10.17.

[5] P. Kotler, *Marketing Management*, 5th ed, Englewood Cliffs, 1984.

[6] M. A. Fishbein and I. Ajzen, *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to theory and research*, Addison Wesley, 1975.

[7] 하지원, 이홍구, “Fesfbein의 태도모델에 의한 스포츠 소비자 행동예측,” 한국스포츠행정경영학회지, 제3건, 제2호, pp.249-270, 1998.

[8] 김종도, *식품 인증마크가 소비자 태도와 구매의도에 미치는 영향 연구*, 홍익대학교, 석사학위논문, 2013

[9] 홍성태, *소비자 심리의 이해*, 나남, 1991.

[10] 황영훈, 박수아, 최세정, "비이용자의 인공지능 스피커에 대한 태도와 행동의도에 영향을 미치는 요인 연구," 미디어 경제와 문화, 제18권, 제1호, pp.31-71, 2020.
[11] 박수아, *인공지능 스피커 만족도와 지속적 이용의도에 영향을 미치는 요인*, 단국대학교, 석사학위논문, 2018.
[12] 전소원, 이지희, 이종태, "인공지능 서비스의 사용자 수용 의도에 관한 연구: 대화형 AI서비스 필요성에 대한 인식에 영향을 주는 요인을 중심으로," 기술혁신학회지, 제22권, 제2호, pp.242-264, 2019.
[13] 김배성, *인공지능(AI)스피커 사용 의도에 관한 연구: 확장된 기술수용모델을 중심으로*, 한양대학교, 석사학위논문, 2019.
[14] 황영훈, *AI스피커 이용의향에 영향을 미치는 요인 연구: 기술수용모델(TAM)을 중심으로*, 고려대학교, 석사학위논문, 2019.
[15] 이규연, *스피커, 그 이상의 의미가 되다: 인공지능 스피커 사용 동기와 정서적 경험*, 고려대학교, 석사학위논문, 2018.
[16] 김영순, "제4차 산업혁명과 초연결사회 그리고 사물인터넷 시대," 한국콘텐츠학회지, 제17권, 제3호, 2019.
[17] 윤홍수, "AI 스피커 동향," 전기의세계, 제68권, 제10호, pp.18-19, 2019.
[18] 보건복지부, 장애인복지법, 2019.
[19] 이종만, "이러닝에서 사회성, 사용용이성, 유용성, 즐거움이 수용의향에 미치는 영향 연구-확장된 기술수용모델 관점-," 한국콘텐츠학회논문지, 제12권, 제4호, pp.415-425, 2012.
[20] E. Nicholas, W. Adam, and T. C. John, "On seeing Human: A Three-Factor Theory of Anthropomorphism," Psychological Review, Vol.114, No.4, pp.864-886, 2007.
[21] 이은지, *인간과 인공지능의 상호작용: 사용자, 기기, 환경적 측면의 상호작용 요인 중심으로*, 고려대학교, 박사학위논문, 2020.
[22] R. J. Sparrow, "The March of the Robot Dogs," Ethics and Information Technology, Vol.78, No.3, pp.346-359, 2002.

저 자 소 개

박 혜 현(Hyehyun Park) 정회원

- 2019년 2월 : 대구대학교 언어치료학과(이학사)
- 2019년 3월 ~ 현재 : 대구대학교 재활산업학과 석사과정(재활산업학 전공)

〈관심분야〉 : 재활산업, 보조공학, 인공지능, IoT

이 선 민(Sunmin Lee) 정회원

- 2008년 8월 : 대구대학교 재활과학과 재활과학전공(이학박사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 대구대학교 작업치료학과 교수

〈관심분야〉 : 보조공학, 재활산업, 재활치료, IoT