Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society
Vol. 23, No. 3 pp. 372-382, 2022

https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.3.372
ISSN 1975-4701 / eISSN 2288-4688

중고령자의 가구 유형이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향: 디지털 정보화 수준의 매개효과를 중심으로

김태용[1], 최화준[1], 이정우[2*]
[1]연세대학교 기술경영학협동과정, [2]연세대학교 정보대학원

The Effect of the Middle-aged and Elderly Household Type on Change in the Perception of Digital Technology during COVID19: The Mediating Effect of the Level of Digital Informatization.

Tae-Yong Kim[1], Hwa-Joon Choi[1], Jungwoo Lee[2*]
[1]Management of Technology, Yonsei University
[2]Graduate School of Information, Yonsei University

요 약 사회는 신종 코로나바이러스에 대응하며 오프라인에서 온라인으로 빠르게 전환이 이루어지며 정보격차 문제가 더욱 중요해지고 있다. 특히 디지털 정보 취약계층인 중고령자의 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화 관련 연구의 필요성이 제기되었다. 이에 본 연구는 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화의 관계를 검정하고 추가적으로 디지털 정보화 수준의 매개효과를 규명하려 한다. 본 연구는 한국정보화진흥원의 2020년 디지털 정보격차 실태조사 내 55세이상 중고령자 2,300명을 연구 대상으로 선정하고, 위계적 회귀분석과 Baron and Kenny[1]의 매개모형 검정절차 방법에 따라 검정하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준은 유의한 양적 상관관계를 보였다. 둘째, 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식의 관계에서 디지털 정보화 수준은 완전 매개 효과를 갖는 것으로 나타났다. 본 연구는 코로나 사태로 인한 비대면 시대에 중고령자의 가구 유형에 따른 정보격차 해소 지원 정책 필요성에 대한 함의를 가지고 있다. 또한 코로나 19로 인한 디지털 기술인식 변화를 모색하기 위한 중고령자의 가구 유형별 지원 방안을 제시하였다.

Abstract During the current COVID-19 pandemic, private and public sectors have moved their services online, thereby stimulating further research on the digital divide for the digitally marginalized, particularly the elderly. In response, this study poses a research model with the senior's household type as an independent variable and the change in the perception of digital technology as a dependent variable. In addition, the level of digital informatization is a mediating variable in the model. The questionnaire and data for the sample were obtained from the South Korean national report on the digital divide 2021. The result of the hierarchical linear regression analysis on the data shows that the household type is positively related to the level of digital informatization. Furthermore, the result also indicates that the household type and the change in the perception of digital technology significantly facilitate the level of digital informatization. Finally, the relationship between the household type and change in the perception of digital technology is observed in the results to be fully mediated by the level of digital information. Based on the research findings, we suggest that the society serves the middle-aged and elderly with policies that consider the household structure and the level of digital informatization.

Keywords : Middle-Aged and Elderly, Digital Divide, Level of Digital Informatization, Household Type, COVID-19, Changes in The Perception of Digital Technology

본 논문은 제1저자 김태용의 석사학위 논문을 발췌·수정·보완하였음.
*Corresponding Author : Jungwoo Lee(Yonsei Univ.)
email: jlee@yonsei.ac.kr
Received December 28, 2021 Revised February 7, 2022
Accepted March 4, 2022 Published March 31, 2022

1. 서론

1.1 연구의 목적과 필요성

통계청 따르면 2020년 현재 만 65세 이상 노인 비율이 16.1%로 우리나라는 고령화 사회에 진입하였다[2]. 의학 발달 등으로 인하여 기대수명이 늘어나며 중고령자 인구는 더욱 증가할 것이 자명하다. 이런 의미에서 중고령자의 정보격차 해소는 국가적 요구이다.

또한, 4차 산업혁명으로 인해 정보와 기술의 발전으로 편리성이 증가하여, 개인별 정보 접근 및 이용 가능한 사람과 그렇지 못한 사람이 발생하게 된다[3]. 이로 인하여 사회적, 경제적 불균형이 발생하며, 이를 디지털 정보격차라고 한다[3-6]. 그래서 중고령자 디지털 정보격차는 중요한 시대적 문제이기도 하다.

이러한 정보격차는, 정보의 격차(Information Gap), 지식의 격차(Knowledge Gap), 그리고 다시 권력의 격차(Power Gap)로 심화되어, 정보격차를 유발시킨다[3]. 따라서 전 세계 각국은 정보격차가 사회적, 경제적 불평등의 근본적인 원인임을 인지하고 디지털 정보 격차를 해결하고자 노력하고 있다[3,4].

2020년 디지털 정보격차 실태조사 보고서[7]에 따르면, 중고령자의 컴퓨터, 모바일기기 보유 및 인터넷 사용 가능 여부를 측정하는 디지털 정보화 접근수준은 2019년 90.6%에서 2020년 92.8%로 증가하였다. 같은 기간 컴퓨터, 모바일기기 기본 이용 능력을 측정하는 디지털 정보화 역량 수준은 51.6%에서 53.7%로 증가하였다. 컴퓨터, 모바일기기 인터넷 양적, 질적 활용 정도를 측정하는 디지털 정보화 활용 수준 역시 63.9%에서 71.4%로 높아졌다.

그러나 중고령자의 50%대 디지털 정보화 역량 수준과 70%대의 디지털 정보화 활용 수준은 젊은 연령대와 비교하여 여전히 낮은 수준이다. 이러한 중고령자의 디지털 정보 격차는 소위 디지털 원주민이라고 불리는 젊은 세대 주변인의 도움으로 자연스럽게 완화될 수 있다. 김미혜 등[8]은 중고령자만 거주하는 1세대 가구 유형 보다는 자녀 혹은 손자세대와 같이 거주하는 2·3세대 가구 유형이 정보격차가 줄어들 것으로 유추했다.

코로나19에 따른 기술인식 변화 역시 디지털 정보격차 해소에 영향을 미친다. Ghafurian, Ellard and Dautenhahn[9]은 반려로봇을 실례로 들어 기술인식 변화가 코로나19로 인하여 발생하였음을 보여주었다. Rony and Awal[10]은 코로나19가 온라인 교육에 대한 인식 변화를 촉발하여 온라인 교육 대중화가 이루어졌다고 말한다. 따라서 본 연구는 코로나19로 인한 기술인식 변화를 디지털 정보격차 변화의 가늠자로 이용하고자 한다.

앞서 인용한 선행연구들은 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화와 중고령자의 가구 유형이 기술인식 변화에 영향을 미치는 유의한 요인임을 의미하지만 이와 관련된 최근 연구는 다소 부족한 실정이다.

따라서, 코로나19와 같은 팬데믹 상황에서 본 연구는 중고령자의 가구 유형, 디지털 기술인식 변화, 디지털 정보화 수준 세 가지 변인의 관계를 살펴봄으로써 중고령자의 디지털 정보화 수준 향상의 실질적인 필요성을 재고한다. 또한 코로나19로 인한 디지털 기술인식변화의 의미를 파악하여, 중고령자의 디지털 정보 정보격차 해소 정책의 방향을 제시하고자 한다.

이에 본 연구는 자녀 혹은 손자녀와의 동거 여부로 구분한 가구 유형이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향과 이들 관계에서 디지털 정보화 수준의 매개효과를 검정할 것이다. 이는 향후 중고령자의 디지털 정보화 수준 향상에 있어서 당사자인 중고령자의 관점을 반영하여, 이들의 정보화 향상 정책에 시사점을 제공하고자 한다.

1.2 연구 문제

많은 연구에서 중고령자들의 디지털 정보 격차에 대한 심각성을 인식하고 있다. 중고령자들의 디지털 정보 및 서비스에 대한 활용이 제한된 원인으로는 미흡한 디지털 기기 이용 능력이 지적되고 있으며, 이는 사회, 경제, 문화적 가치 창출에 상당한 제약요인이 되고 있다[11]. 코로나19의 유행으로 인하여, 비대면 사회 속에서 중고령자의 디지털 정보격차에 대한 문제점이 더욱 대두되고 있다. 이들은 당장 온라인 코로나19 정부지원금이나 백신 예약 같은 온라인 서비스 이용에 어려움을 겪고 있는 실정이다.

이러한 중고령자들의 디지털 정보격차는 디지털 사회 속에서 성장하며 온라인 생태계를 자연스럽게 체득한 젊은 세대의 도움으로 완화될 수 있다[8]. 실제로 코로나 대응 정부 서비스에서는 대리 예약/신청 제도가 허용되는데, 이는 중고령자들이 젊은 세대의 도움으로 온라인 서비스를 손쉽게 이용하는 좋은 예시일 것이다.

이에 본 연구는 젊은 세대의 동거 여부를 근거로 한 중고령자의 가구 유형을 독립변인으로, 코로나19로 인한 디지털 기술인식에 대한 변화를 종속변인으로 선정하였다. 그리고 이 관계는 디지털 정보화 수준이 매개할 것으로 가정하였다. 따라서 본 연구의 연구 문제를 다음과 같다.

연구 문제1. 중고령자의 가구 유형은 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 영향을 미치는가?

연구 문제2. 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화의 관계에서 디지털 정보화 수준이 매개효과를 나타내는가?

2. 이론적 배경

2.1 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준

디지털 정보화 수준은 크게 디지털 접근, 디지털 역량, 디지털 활용으로 분류하며, 디지털 접근은 컴퓨터 및 모바일기기의 보유 여부와 인터넷 사용 가능 여부를, 디지털 역량은 컴퓨터 및 모바일기기를 이용할 수 있는 능력을, 디지털 활용은 컴퓨터 및 모바일기기를 이용하여 인터넷을 활용할 수 있는 수준을 나타낸다[7].

자녀 혹은 손자녀의 도움을 받을 수 있는 중고령자는 그렇지 못한 중고령자보다 디지털 역량이 높다[8]. 이러한 중고령자의 가구 유형의 유의미한 차이가 정보화 시대를 살아가는 중고령자의 디지털 정보화 수준과 어떠한 관계가 있는지 확인할 필요가 있다.

Shia[12]의 연구에서 중고령자는 자녀로부터 디지털 역량을 습득하며, 부모의 디지털 역량 수준은 자녀의 디지털 역량 수준에 따라 결정된다고 하였다. 또한, Eriksen[13]은 자녀가 있는 가정이 자녀가 없는 가정보다 인터넷에 접속할 가능성이 높으며, 인터넷을 더 많이 사용하고, 더 많은 IT 기술을 보유한다고 하였다.

Kwon, Kim and Um[14]은 중고령자가 인터넷을 활용하는 이유는 가족 등 지인과의 관계 유지와 보다 더욱 독립적인 생활을 영위하기 위해서이다. 이러한 인터넷의 활용은 중고령자의 삶에 많은 혜택을 주며, 가족을 포함한 지인들의 격려가 인터넷을 더욱 적극적으로 활용하게 한다고 하였다.

Oh[15]의 연구에서 젊은 층과 함께 사는 경우, 중고령자만 사는 경우보다 컴퓨터 및 스마트폰과 같은 스마트기기의 다양한 기능을 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 이를 통해 중고령자의 가구 유형이 디지털 정보화 수준에 영향을 미친다는 사실을 유추할 수 있다. 따라서 본 연구는 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 기술인식 변화에서 디지털 정보화 수준의 매개효과를 분석하고자 한다.

2.2 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화

코로나19로 인하여, 오프라인에서 온라인으로 전환이 급속히 이루어지며 비대면 접촉이 일반화되고 있다. 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화와 관련하여, Ghafurian and Ellard[9]은 코로나19로 인한 반려로봇에 대한 기술인식 변화로 구매 가능성에 영향을 미친다고 하였다. Rony and Awal [10]은 코로나19와 같은 전염병 상황에서 온라인 교육의 적합성을 연구하였다. 사전 테스트에서는 교직원의 약 20%가 온라인 교육에 찬성했지만, 사후 테스트에서는 약 50%가 찬성하였다. 이처럼 코로나19로 인하여 온라인 교육에 대한 인식이 크게 바뀌게 되었으며, 코로나19와 같은 전염병 상황을 대처하기 위한 필수 구성요소로 인식하였다.

그러나 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화와 중고령자의 가구 유형과의 관계를 살펴본 연구는 매우 부족한 실정이다. Shin, Yoon, Kim and Kim[16]의 질적 연구에서, 혼자 사는 중고령자는 가족과 동거하는 중고령자보다 마스크 구매에 어려움을 느꼈다. 또한, 가족이나 친구가 중고령자의 기술 수용에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 보았다.

선행연구를 통하여 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화를 볼 수 있으며, 이는 가구 유형과 유의미한 관계가 있을 것으로 기대할 수 있다. 그러나 이러한 관계를 실증적으로 살펴보지 않았다는 한계를 가진다. 따라서 본 연구는 중고령자의 가구 유형이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

2.3 중고령자의 디지털 정보화 수준과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화

일상생활 관련 애플리케이션 활용이 코로나19로 인해 삶에서 많은 비중을 차지하고 있다. 이에 따라 코로나19 상황에서 중고령자의 디지털 정보화 수준이 일상에서 매우 중요해지고 있다. 이러한 현상은 디지털 기술인식 변화에 영향을 미칠 것으로 보인다.

정부와 기업들은 코로나19로 인한 비대면이 표준화됨에 따라 디지털 전환의 필요성과 중요성을 인지하고 추진하고 있다[17]. 디지털 전환은 디지털 수용에 긍정적인 영향을 미치는데 특히 코로나19로 인하여 이는 더욱 가속되는 것으로 분석되었다[18].

중고령자들은 컴퓨터와 인터넷을 사용함으로써, 무언가를 배우고 활용함에 삶의 변화를 느끼고 이를 받아들이게 된다[19]. 신혜리 et al.[16]는 코로나 확진자 이동

경로 제공 및 마스크 재고 약국 알림과 같은 코로나19 관련 전자정부 서비스가 제공됨에도 불구하고, 디지털 정보화 수준이 낮은 중고령자들은 오프라인으로 정보가 국한되어 직접 약국을 돌아다니는 등 어려움을 겪고 있다고 하였다.

선행연구를 분석하면, 중고령자의 디지털 정보화 수준은 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 유의미한 영향을 미칠 것으로 기대된다. 그러므로 본 연구는 중고령자의 가구 유형이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향을 확인하고 이 관계에서 디지털 정보화 수준의 매개효과를 확인하고자 한다.

3. 연구 방법

3.1 연구대상

「고용상 연령차별금지 및 고령자고용촉진에 관한 법률 시행령」에서 45세 이상 55세 미만을 준고령자로 정의하며, 55세 이상을 고령자로 정의하고 있다. 그러나 UN에서는 65세 이상을 고령자로 분류하고 있으며, 많은 논문에서 55세 이상을 중고령자로 정의하여 연구를 진행하였다[8,21,22]. 따라서 본 연구의 대상은 한국정보화진흥원의 '2020년 디지털 정보격차 실태조사' 중 55세 이상 중고령자의 원자료를 사용하여, 2차 자료 분석을 시행한다. 디지털 정보 격차 실태조사는 전국의 장애인, 농어민, 북한 이주민을 포함한 국민 15,000명을 대상으로 광역지자체별 층화확률비례추출법을 활용하여 조사하였다. 이 중 55세 이상 중고령자를 최종 조사 대상자로 2,300명을 추출하였다. 조사 기간은 2020년 9월부터 12월까지 구조화된 설문에 의한 대인 면접조사를 실시하여 자료를 수집하였다.

3.2 사용 변인

3.2.1 인구통계학적 변인

선행연구에 따르면 디지털 정보화 수준에 대하여, 성별과 연령, 학력이 영향을 미치는 인구통계학적 요인으로 확인되었다[8,20-25]. 따라서 본 연구에서는 중고령자의 인구통계학적 특성인 성별과 연령, 학력을 통제한 상태에서 중고령자의 가구 유형이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향과 이들 관계에서 디지털 정보화 수준이 가지는 매개효과를 확인하고자 한다. 인구통계학적 특성 중 성별은 남성을 1로, 여성을 0으로 분석하였다. 연령과 학력은 상관분석에서는 연속변수로 활용하였고, 위계적 회귀분석을 통한 매개변인 검정에서는 더미변수로 변환하여, 연령은 50대, 60대, 70대로, 학력은 초등졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸이상으로 구분하여 변수의 구간별 영향력을 확인하였다.

3.2.2 가구 유형

기존 연구에서 중고령자의 디지털 정보화 수준에 독거노인, 자녀 동거 여부 등과 같은 가구 유형이 영향을 미치는 것으로 확인되었다[12,13,26-28].

따라서, 본 연구에서는 55세 이상 중고령자 2,300개의 표본 중 단독세대원이나 배우자 혹은 부모, 형제와 거주하는 대상을 1세대 가구로 정의하였다. 자녀 혹은 손자녀 등과 거주하거나, 배우자 혹은 부모, 형제와 거주하고 자녀 혹은 손자녀 등도 같이 거주하고 있는 가구를 2·3세대 가구로 정의하여 분석에 사용한다[8].

3.2.3 디지털 정보화 수준

디지털 정보화 수준은 디지털 접근과 디지털 역량, 디지털 활용을 종합하여 측정하며, 항목별 가중치를 부여하여 산출 식에 의해 값을 산출한다.

디지털 접근 수준은 PC 및 노트북, 스마트 모바일기기 보유 여부를 묻는 2개 문항으로 가중치를 0.5 부여한다. 상시 인터넷 접속 가능 여부를 묻는 1개 문항으로 가중치를 0.5 부여한다[7]. 총 3개 문항으로 디지털 접근 수준을 측정하기 위해 사용된 설문의 신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)는 .610을 보인다.

신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)는 0.6 이상 0.7 미만이면 수용 가능한 수준, 0.7 이상 0.8 미만이면 양호한 수준, 0.8 이상 0.9 미만이면 우수한 수준으로 판단한다[29]. 따라서 디지털 접근 수준의 신뢰도는 수용 가능한 수준으로 보인다.

디지털 역량 수준은 컴퓨터 이용 능력 7개 문항과 모바일기기 이용 능력 7개 문항으로 측정하였다. 컴퓨터 이용 능력은 소프트웨어 설치 삭제, 인터넷 연결 사용 능력, 웹 브라우저 환경설정, 외장기기 연결 및 이용, 인터넷을 통한 파일 전송, 컴퓨터 악성코드 검사 및 치료, 문서 및 자료 작성을 리커트 4점 척도를 이용하여 측정하였다[7]. 모바일기기 이용 능력은 모바일기기의 환경설정, 무선네트워크 설정, 모바일기기 파일 컴퓨터전송, 모바일기기 파일 및 사진 타인에게 전송, 애플리케이션 설치, 삭제, 모바일기기 업데이트, 악성코드 검사 및 치료, 모바일기기에서 문서 및 자료 작성을 리커트 4점 척도를

이용하여 측정하였다[7]. 컴퓨터 이용 능력의 가중치를 0.5로, 모바일기기 이용 능력의 가중치를 0.5로 계산하여, 디지털 역량 수준을 산출하였다. 디지털 역량 수준을 측정하기 위해 사용된 설문 항목의 신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)는 .957을 보인다.

디지털 활용 수준은 유선 및 모바일 인터넷 이용 여부 1개 문항과 인터넷 서비스 이용 다양성 3개 문항, 인터넷 활용 심화 정도 4개 문항으로 구성하였다[7]. 인터넷 이용 여부는 최근 인터넷 사용 여부를 측정하였으며, 인터넷 서비스 이용 다양성은 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스, 사회관계 및 정보공유 서비스, 생활 서비스 3개 문항을 PC와 모바일 기준으로 각각 리커트 4점 척도를 이용하여 측정하였다[7]. 인터넷 활용 심화 정도는 정보생산, 공유 정도, 네트워킹 정도, 사회참여 정도, 경제활동 정도 4개 문항을 PC와 모바일 기준으로 각각 리커트 4점 척도를 이용하여 측정하였다[7]. 유선 및 모바일 인터넷 이용 여부의 가중치를 0.4 부여하였으며, 서비스 이용 다양성의 가중치를 0.4로, 인터넷 활용 심화 정도의 가중치를 0.2로 부여하여 디지털 활용 수준을 산출하였다. 디지털 활용 수준을 측정하기 위해 사용된 설문 항목의 신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)는 .793을 보인다.

앞서 산출한 디지털 접근 수준과 디지털 역량 수준, 디지털 활용 수준의 가중치를 각각 디지털 접근 수준은 0.2, 디지털 역량 수준은 0.4, 디지털 활용 수준은 0.4를 부여하여 디지털 정보화 수준을 산출하여 분석에 사용하였다[7]. 디지털 정보화 수준은 상관분석에서는 연속변수로 활용하였고, 위계적 회귀분석을 통한 매개변인 검정에서는, 0점~25점, 26점~50점, 51점~75점, 76점~100점으로 변환하여 변수의 구간별 영향력을 측정하였다.

3.2.4 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화

코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화를 측정하기 위하여 3문항을 사용하였다. 코로나19를 겪으면서 인터넷과 모바일 기술이 삶에서 더 중요해졌는지, 인터넷과 모바일 기술을 사용하는 능력이 부족하면 사회에서 낙오할 것인지, 인터넷과 모바일 기술을 배울 기회가 많아졌으면 하는지를 5점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다. 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화를 측정하기 위해 사용된 설문 항목의 신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)는 .828을 보인다.

3.3 연구모델 및 분석 방법

본 연구는 55세 이상 2,300명의 자료를 대상으로 학력 및 성별과 연령의 영향력을 통제한 뒤 중고령자의 가구 유형이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향과 이에 대한 디지털 정보화 수준이 가지는 매개효과를 확인한다.

이를 위한 연구모형은 Fig. 1과 같으며, 다음과 같은 분석 절차에 따라 분석한다. 첫째, 연구대상자의 특성과 주요 변인에 대한 기술통계 분석을 시행한다. 둘째, 연구의 주요 변인들에 대한 상관관계 확인을 위해 상관분석을 실시하여 Pearson의 상관계수를 확인한다. 셋째, 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화 간의 관계에서 디지털 정보화 수준의 매개효과를 확인하기 위해 Baron and Kenny[1]의 매개 모형 검정 절차 방법에 따라 분석하고 검정한다.

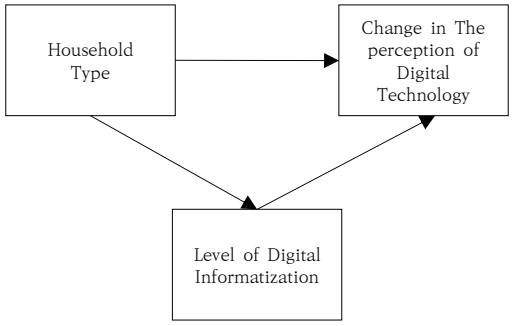

Fig. 1. Resesrch Model (Mediating effect model)

먼저 독립변인이 매개변인에 미치는 영향을 분석한다. 그다음, 독립변인이 종속변인에 미치는 영향을 분석한다. 마지막으로 독립변인과 매개변인이 종속변인에 미치는 영향을 분석한다. 이때 독립변인이 종속변인에 미치는 영향이 유의하지 않다면 완전 매개효과가 있다고 검정한다. 그러나 독립변인이 종속변인에 미치는 영향이 적어지지만, 여전히 통계적으로 유의하면 부분 매개 효과가 있다고 검정한다. 이후에는 Sobel[30]의 소벨 테스트(Sobel test)를 실시하여 매개효과 여부를 판단한다. 본 연구의 데이터 분석은 SPSS 25.0 프로그램을 사용한다.

4. 분석 결과

4.1 인구통계학적 특성

연구대상자의 인구통계학적 특성을 보면, 중고령자 전체 설문 대상자 2,300명 중 남성은 1,068명으로 46.4%를 차지하고, 여성은 1,232명으로 53.6%를 차지하고 있

다. 연령은 50대 608명(26.4%), 60대 921명(40.0%), 70대 771명(33.5%)으로 구성되어 있다. 학력은 초등졸 이하가 137명으로 6.0%, 중졸이 298명으로 12.0%, 고졸이 1,519명으로 66%, 대졸이상이 346명으로 15%의 비중을 차지하고 있다. 또한, 가구 유형은 1세대 가구 1,143명으로 49.7%를 차지하고, 2·3세대 가구는 1,157명으로 50.3%를 차지하고 있다.

Table 1. Demographic Characteristics

Variable	Category	Frequency	Percentage(%)
Sex	Male	1,068	46.4
	Female	1,232	53.6
Age	50s	608	26.4
	60s	921	40.0
	70s	771	33.5
Education	Elementary School Graduate	137	6.0
	Middle School Graduate	298	13.0
	High School Graduate	1,519	66.0
	Collage Graduate	346	15.0
Household Type	One Generations	1,143	49.7
	Two or Three Generations	1,157	50.3
Total		2,300	100.0

4.2 주요 변인 간 상관관계 분석

본 연구의 독립변수, 종속변수, 매개변수, 통제변수 간의 상관관계를 분석한 결과는 Table 2와 같으며, 모든 변수 간에 유의미한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 중고령자의 가구 유형은 디지털 정보화 수준과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 대해서 양의 상관관계를 나타냈다.

Table 2. Correlation Analysis Results

	Sex	Age	Edu	Household type	Level of Informatization	Change in The perception
Sex	1					
Age	.096**	1				
Edu	-.180**	-.422**	1			
Household type	.042*	-.291**	.343**	1		
Level of Informatization	-.123**	-.705**	.420**	.286**	1	
Change in The perception	-.082**	-.274**	.246**	.146**	.325**	1

**상관관계가 0.01 수준에서 유의합니다(양측)
*상관관계가 0.05 수준에서 유의합니다(양측)

4.3 디지털 정보화 수준의 매개효과 검정

중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화와의 관계에서 디지털 정보화 수준의 매개효과를 검정하기 위하여 인구통계학적 특성을 통제한 뒤, 위계적 회귀분석을 실시하였다. 먼저 독립변인과 매개변인의 위계적 회귀분석을 실시하였다.

Table 3에서 [모형1]은 성별, 연령, 최종학력을 통제변수로 투입하여, 디지털 정보화 수준에 미치는 영향을 파악하였고, [모형2]는 중고령자의 가구 유형 변수를 추가 투입하여 외생변수 통제 후에도 중고령자의 가구 유형이 디지털 정보화 수준에 영향을 미치는지 알아보았다.

Table 3. Verification of the effectiveness of the household type for the middle-aged and elderly on the level of digital informatization

	Varriable	Model 1			Model 2		
		SE	β	t	SE	β	t
	Constant	.054		43.143***	.054		41.726***
Sex	Sex (Male=1)	.034	.032	2.054*	.034	.042	2.630**
Age	Age1 (50s)	.040	.253	14.638***	.040	.242	14.008***
	Age2 (70s and older)	.041	-.432	-23.958***	.041	-.427	-23.724***
Edu	Edu1 (Elementary School Graduate)	.082	-.024	-1.312	.081	-.022	-1.194
	Edu2 (High School Graduate)	.051	.116	5.059***	.052	.095	4.058***
	Edu3 (Collage Graduate)	.065	.206	9.332***	.067	.175	7.687***
Household Type	two or three generations				.035	.083	4.959***
model summary	R2	.453			.458		
	Adj. R2	.451			.457		
	R2 Change	.453			.006		
	F(p)	316.404***			277.191***		
	Durbin-Watson				1.750		

*p<0.5, **p<.01, ***p<0.001
Reference group: Sex=Female, Age=60s, Education=Middle School Graduation

Table 3에서 [모형1]과 [모형2]는 각각 45.3%, 45.8%의 변량을 설명하였다. 디지털 정보화 수준에 대해 중고령자의 가구 유형이 0.6%의 변량을 설명하고 있으며, [모형1], [모형2] 모두 공차(TOL)는 0.1 이상, VIF는 10 미만으로 변수들 간 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다. [모형2]에 따르면, 성별(β=0.042, p<0.01), 50대(β=0.242, p>0.001), 70대 이상(β=-0.427, p>0.001), 고졸(β=0.095, p>0.001), 대졸이상(β=0.175, p>0.001), 2, 3세대 가구 유형(β=0.083, p>0.001)이 디지털 정보화 수준에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 4. Verification of the effectiveness of the household type for the middle-aged and elderly on change in the perception of digital technology

	Varriable	Model 1			Model 2		
		SE	β	t	SE	β	t
	Constant	.047		72.373***	.048		70.779***
Sex	Sex (Male=1)	.030	.042	2.080*	.030	.048	2.358*
Age	Age1 (50s)	.035	.052	2.343*	.036	.045	2.030*
	Age2 (70s and older)	.037	-.161	-6.957***	.037	-.157	-6.795***
Edu	Edu1 (Elementary School Graduate)	.072	-.101	-4.315***	.072	-.100	-4.257***
	Edu2 (High School Graduate)	.045	.119	4.043***	.046	.105	3.506***
	Edu3 (Collage Graduate)	.057	.118	4.189***	.060	.099	3.366**
Household Type	two or three generations				.031	.054	2.482*
model summary	R2	.100			.103		
	Adj. R2	.098			.100		
	R2 Change	.100			.002		
	F(p)	42.520***			37.408***		
	Durbin-Watson				1.342		

*p<0.5, **p<.01, ***p<0.001
Reference group: Sex=Female, Age=60s, Education=Middle School Graduation

다음으로 독립변인과 종속변인의 위계적 회귀분석을 실시하였다. Table 4에서 [모형1]은 성별, 연령, 최종학력을 통제변수로 투입하여, 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향을 파악하였고, [모형2]는 중고령자의 가구 유형 변수를 추가 투입하여 외생변수 통제 후에도 중고령자의 가구 유형이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 영향을 미치는지 알아보았다.

Table 4에서 [모형1]과 [모형2]는 각각 10.0%, 10.3%의 변량을 설명하였다. 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 대해 중고령자의 가구 유형이 0.2%의 변량을 설명하고 있으며, [모형1], [모형2] 모두 공차(TOL)는 0.1이상, VIF는 10미만으로 변수들 간 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다. [모형2]에 따르면, 성별(β=0.048, p<0.05), 50대(β=0.045, p<0.05), 70대 이상(β=-0.157, p>0.001), 초등졸이하(β=-0.100p>0.001), 고졸(β=0.105, p>0.001), 대졸이상(β=0.099, p>0.01), 2,3세대 가구 유형(β=0.054, p>0.05)이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

마지막으로 독립변인과 매개변인을 동시 투입하여, 종속변인의 위계적 회귀분석을 실시하였다. Table 5에서 [모형1]은 성별, 연령, 최종학력을 통제변수로 투입하여, 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 미치는 영향을 파악하였고, [모형2]는 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준 변수를 동시에 추가 투입하여 외생변수 통제 후에도 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 영향을 미치는지 알아보았다.

Table 5에서 [모형1]과 [모형2]는 각각 10.0%, 12.6%의 변량을 설명하였다. 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 대해 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준이 2.6%의 변량을 설명하고 있다. [모형1], [모형2] 모두 공차(TOL)는 0.1 이상, VIF는 10 미만으로 변수 간 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다. [모형2]에 따르면, 70대 이상(β=-0.068, p>0.01), 초등졸이하(β=-0.095, p>0.001), 고졸(β=0.085, p>0.01), 대졸이상(β=0.062, p>0.05), 디지털 정보화 수준(β=0.209, p>0.000)이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이를 통해 매개변인이 종속변인에 여전히 유의하게 설명하고 있는 것을 알 수 있다. 그러나 독립변인은 종속변인에 유의하지 않았다. 따라서 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화 간의 관계에서 디지털 정보화 수준이 완전 매개함을 알 수 있었다.

소벨 테스트(Sobel test)를 통해 매개효과의 유의성을 검정하였다. 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화 간의 관계에서 디지털 정보화 수준의 매개효과를 계산한 결과, 통계적으로 유의하게 나타났다(Z=4.26, p<.001).

Table 5. Verification of the effectiveness of the household type for the middle-aged and elderly and the level of digital informatization on change in the perception of digital technology

	Varriable	Model 1			Model 2		
		SE	β	t	SE	β	t
	Constant	.047		72.373***	.063		48.895***
Sex	Sex (Male=1)	.030	.042	2.080*	.029	.039	1.954
Age	Age1 (50s)	.035	.052	2.343*	.037	-.005	-.234
	Age2 (70s and older)	.037	-.161	-6.957***	.040	-.068	-2.678**
Edu	Edu1 (Elementary School Graduate)	.072	-.101	-4.315***	.071	-.095	-4.116***
	Edu2 (High School Graduate)	.045	.119	4.043***	.046	.085	2.875**
	Edu3 (Collage Graduate)	.057	.118	4.189***	.060	.062	2.120*
Household Type	two or three generations				.031	.036	1.692
Level of informatization	Level of informatization				.018	.209	7.862***
model summary	R2	.100			.126		
	Adj. R2	.098			.123		
	R2 Change	.100			.026		
	F(p)	42.520***			41.327***		
	Durbin-Watson				1.328		

*p<0.5, **p<.01, ***p<0.001
Reference group: Sex=Female, Age=60s, Education=Middle School Graduation

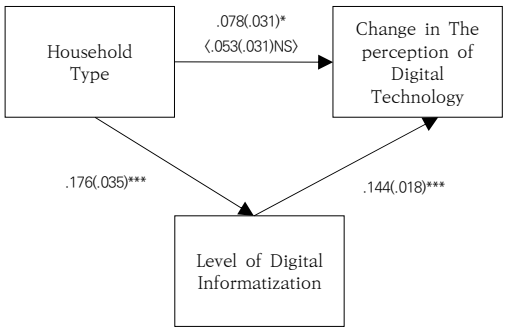

Fig. 2. Mediating effect of the level of digital informatization on the relationship between the household type for the middle-aged and elderly and change in the perception of digital technology

5. 결론

최근 스마트폰을 이용한 예방접종 확인 등 코로나19로 인한 정보서비스가 디지털기기 및 온라인을 통해 제공되면서 공공서비스의 디지털화가 급속하게 이루어지고 있다. 이와 함께 최근 진행되는 연구들은 중고령자들 간의 디지털 정보 격차에 대해 집중하는 가운데, 본 연구는 중고령자의 디지털 정보화 수준은 가족 내의 젊은 세대의 존재 여부에 따라 차이가 있을 것이라는 점에 주목하였다. 따라서 본 연구는 중고령자를 가구 유형에 따라 구분하였을 때 디지털 정보화 수준과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화를 실증적으로 분석하였으며, 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화의 관계에서 디지털 정보화 수준의 매개효과를 검정하였다.

첫째, 본 연구에서 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준은 유의한 양적 상관관계를 보였다. 이는 독거노인, 자녀 동거 여부 등과 같은 중고령자의 가구 유형이 디지털 정보화 수준에 영향을 미친다는 선행연구 결과[12,13,26-28]와 유사한 결과로 볼 수 있다.

둘째, 중고령자의 가구 유형에 따라 디지털 정보화 수준과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 성별, 연령, 최종학력과 같은 인구통계학적 변인을 통제한 후 분석한 결과, 1세대 가구 중고령자보다 자녀 2•3세대 가구 중고령자일수록 디지털 정보화 수준과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화가 높은 것으로 나타났다.

셋째, 중고령자의 가구 유형과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화 간의 관계에서 디지털 정보화 수준은 완전 매개효과를 갖는 것으로 나타났다. 이는 중고령자의 가구 유형에 따른 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화를 위해 디지털 정보화 수준이 매우 중요하다는 것을 의미한다. 따라서 1세대 중고령자에 대한 디지털 정보화 수준 즉, 디지털 접근과 디지털 역량, 디지털 활용 수준 향상을 위한 지원을 논의할 필요가 있다.

중고령자의 디지털 정보화 수준 향상을 위한 중고령자의 가구 유형별 지원 방안으로, 첫째, 노인회관, 경로당, 노인대학 등 기존 노인 사회복지 시설과, 동주민센터, 지역 도서관, 문화센터 등을 활용하여 디지털 정보화 교육을 제공한다. 독거노인이나 부부 중고령자들의 접근이 용이하고 디지털 정보화 교육을 받아들일 수 있도록 어렵지 않으면서 체계적인 교육프로그램을 제공하여야 한다.

둘째, 젊은 세대와의 소통을 위한 사회적 역할이 필요하다. 대학과 같은 곳에서 중고령자와 젊은 세대가 함께 하는 디지털 정보화 세미나를 개최하여, 젊은 세대와 중고령자의 화합을 통한 디지털 정보화 교육 지원이 가능하다. 이를 통해 젊은 세대와 중고령자의 세대 간 화합을 통하여, 중고령자에 대한 지속적인 디지털 정보화 교육 및 학습이 가능하도록 지원할 필요가 있다.

셋째, 주거 변화를 통하여 중고령자의 디지털 정보화 향상 지원이 가능하다. 1세대 중고령자 가구와 젊은 세대의 주거 통합을 통하여 디지털 정보화 향상 지원이 가능하다. 구체적으로, 1세대 중고령자 가구에 젊은 세대가 저렴하게 임대하여 거주하거나, 두 세대를 통합하여 임대 사업을 시행하여 1세대 중고령자 가구에게 2•3세대 가구 유형이 되도록 지원한다. 이에 따라 자연스럽게 젊은 세대에게 디지털 정보화 교육이 가능하도록 주거 대책을 통한 디지털 정보화 수준 향상 방안이 필요하다.

넷째, 중고령자의 가구 유형과 디지털 정보화 수준 간의 관계를 살펴본 본 연구는 코로나 사태와 같은 사회적 거리두기 상황 속에서 가구 유형의 요인을 대신할 사회적 대안이 필요하다는 것을 암시한다. 젊은 세대가 함께 동거하지 않는 1세대 중고령자의 디지털 정보화 수준을 높이기 위해서는 직접 학습 이외에도 이들을 도와줄 젊은 세대의 지원이 디지털 정보화 수준 향상에 부가적인 도움이 될 수 있다. 중고령자의 정보격차 해소 활동을 청소년들의 봉사 시간으로 인정하는 것을 하나의 방안으로 고민해 볼 만하다.

본 연구는 2020년 디지털 정보격차 실태조사 데이터를 통해 진행되어, 국가통계자료의 높은 신뢰성을 가지고 있다는 장점이 있다. 그러나 중고령자의 가구 유형에 초점을 두고 수집된 자료가 아니기에 2차 자료가 가지고 있는 원천적 한계가 있다. 특히 연구대상 중 1세대 가구에서 독거 여부, 배우자 여부, 부모 여부 등으로 중고령자 1세대 가구 유형을 구분하여 분석할 수 있을 것이다.

또한 추후 연구에서 본 연구는 다루지 않은 중고령자의 소득수준, 직업과 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화 및 디지털 정보화 수준과의 관계를 살펴볼 필요가 있다. 특히 중고령자의 직업에 따라 디지털기기 등에 대한 경험에 차이가 있을 가능성이 높다.

이러한 한계에도 본 연구는 코로나19로 인한 팬데믹 상황에서 인터넷과 모바일 기술이 삶에서 더 중요해졌는지, 기술을 사용하는 능력이 부족하면 사회에서 낙오될 것인지, 인터넷과 모바일 기술을 배울 기회가 더 많아졌으면 하는지와 같은 디지털 기술인식 변화에 대하여 가구 유형이 미치는 영향을 확인하였다. 또한 이들 관계에서 디지털 정보화 수준의 완전 매개효과를 확인하여, 중고령자의 가구 유형보다 디지털 정보화 수준이 코로나19로 인한 디지털 기술인식 변화에 영향을 미친다는 것을 확인하였다는 것에 본 연구의 의의가 있다.

References

[1] Reuben M. Baron and David A. Kenny, "The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations". *Journal of Personality and Social Psychology,* Vol. 51, No. 6: pp. 1173-1182, 1986.
DOI: http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173

[2] Statistics Korea, "Future Population Estimation". https://kosis.kr/index/index.do,2019.

[3] J. Y. Yoon, and S. H. Yi, "The Necessity of Service Design as Social Capital for the Class of Digital Divide: focused on the seniors` using the internet and their alienation from the internet". The Treatise on The Plastic Media: Vol. 14, No. 4: pp. 193-198, 2011.

[4] Y. J, Suh, "Structuring the digital information gap and making it a social problem". *Information Society & Media,* No. 2: pp. 68-87, 2000.

[5] Y. J. Sung, W. W. Lee, G. H. Seo, J. S. Lim, S. W. Jeon, et al., "The Correlations between Cognitive Ability and KIOSK Usage Ability of the Elderly". *The Journal of Korea Aging Friendly Industry Association*: Vol. 11, No. 2: pp. 135-142, 2019.
DOI: https://doi.org/10.34264/jkafa.2019.11.2.135

[6] S. W. Hwang and H. S. Kim, "A Study on the User Experience of Unmanned Order Payment Kiosk in Fast Food Stores". *Journal of Digital Contents Society* Vol. 20, No. 8: pp. 1491-1501, 2019.
DOI: https://doi.org/10.9728/dcs.2019.20.8.1491

[7] Nia, "2020 The Report on the Digital Divide", in The Report on the Digital Divide. 2020.

[8] M. H. Kim, Y. J. Nam, and S. A. Sun, "The Mediating Effect of Digital Capacity between the Family Structure and Use of E-government Services of Middle and Older Aged Adults". Journal of digital convergence: Vol. 19, No. 5: pp. 69-79, 2021.
DOI: https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.5.069

[9] M. Ghafurian, C. Ellard, and K. Dautenhahn, "Social companion robots to reduce isolation: a perception change due to COVID-19". *IFIP Conference on Human-Computer Interaction, Springer,* Cham, 2021.

[10] H. A. Z. Rony and S. T. Awal, "University teachers' Training on online teaching-learning using online platform during Covid-19: a case study". *Bangladesh*

Educ. J: Vol. 18, No. 2. 2019.

[11] H. J. Lee and M. K. Park, "Older Adults' Digital Divide and Life Satisfaction : Comparing Mobile and PC-based Digital Divide". *The Korean Journal of Public Administration*: Vol. 29, No. 2: pp. 209-241, 2020.
DOI: https://doi.org/10.22897/kipajn.2020.29.2.007

[12] B. C. Shia, "The study of analyzing digital divide with data mining technique and setting up the cloud-platform to improve it". 2013.

[13] B. A. Eriksen, "How to Bridge the Digital Divide?". No. 2011.

[14] J. D. Kwon, Y. J. Kim, and T. Y. Um, "A Qualitative Study on Experiences of Internet Use in Their Daily Lives and Its Meaning among Older Adults". *Journal of the Korean Gerontological Society*: Vol. 32, No. 3: pp. 835-850, 2012.

[15] Y. S. Oh, "Elderly people's ability to use media according to family composition". *KISDI STAT Report*: Vol. Vol. 18-02, 2018.

[16] H. R. Shin, T. Y. Yoon, S. K. Kim, and Y. S. Kim, "An Exploratory Study on Changes in Daily Life of the Elderly amid COVID-19: Focusing on Technology Use and Restrictions on Participation in Elderly Welfare Centers". *Korean Journal of Gerontological Social Welfare:* Vol. 75, No. 4: pp. 207-232, 2020.
DOI: https://doi.org/10.21194/KJGSW.75.4.202012.207

[17] J. I. Ahn, H. Y. Jin, and G. G. Lim, "A Study on the Change of Digital New Deal Perception in Post-Corona: Focused on Digital Transformation". *Journal of Information Technology Services*, pp. 797-799, 2020.

[18] C. H. Kim, "The Effect of Perception For Digital Transformation on Acceptance of Digital Technology: Focusing Moderating Role of COVID19". J*ournal of Industrial Convergence*: Vol. 19, No. 2: pp. 1-10, 2021.
DOI: https://doi.org/10.22678/JIC.2021.19.2.001

[19] J. D. Kwon, Y. I. Kim, and T. Y. Um, "A Qualitative Study on Experiences of Internet Use in Their Daily Lives and Its Meaning among Older Adults". *Journal ofthe Korean Gerontological Society*: Vol. 32, No. 3: pp. 835-850, 2012.

[20] T. N. Friemel, "The digital divide has grown old: Determinants of a digital divide among seniors". *New Media & Society*: Vol. 18, No. 2: pp. 313-331, 2016.
DOI: https://doi.org/10.1177/1461444814538648

[21] S. K. Kim, Y. S. Kim, and H. R. Shin, "Analysis on Predictive Factors of Digital Information Capability Level: Focused on Gender Difference". I*nformation Society & Media*: Vol. 21, No. 2: pp. 21-43, 2020.
DOI: https://doi.org/10.52558/ISM.2020.08.21.2.21

[22] S. K. Kim, H. R. Shin, and Y. S. Kim, "A Study on the Relationship Among Motivation for, Attitude toward, and Performance from the Use of Digital Devices in Middle-Aged and Elderly People: Focusing on Path Analyses". *Informatization Policy*: Vol. 27, No. 3: pp. 39-55, 2020.
DOI: https://doi.org/10.22693/NIAIP.2020.27.3.039

[23] J. H. Yim, H. J. Lee, and J. H. Lee, "A Study on Digital Divide Influence Factors of the Elderly: Comparison between Baby Boomer and Elderly". *Journal Of The Korea Contents Association*: Vol. 20, No. 9: pp. 475-485, 2020.
DOI: https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.09.475

[24] K. H. Ju, D. Kim, and J. H. Kim, "Analysis of Factors Influencing Digital Divide on Elderly and Difference of Gender". *Social Welfare Policy*: Vol. 45, No. 2: pp. 95-121, 2018.
DOI: https://doi.org/10.15855/swp.2018.45.2.95

[25] H. J. Hwang and Y. S. Hwang, "Gaps and Reasons of Digital Divide within the Elderly in Korea: Focusing on Household Composition". *The Journal Of Social Science*: Vol. 24, No. 3: pp. 359-386, 2017.
DOI: https://doi.org/10.46415/jss.2017.09.24.3.359

[26] H. Dou and S. Wan. "Reducing the Digital Divide: What Have Adult Children Done for Their Middle-aged Parents? in 2020" 3rd *International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2020)*. 2020.

[27] C. H. Wang and C. L. Wu, "Bridging the digital divide: the smart TV as a platform for digital literacy among the elderly". *Behaviour & Information Technology*, pp. 1-14, 2021.

[28] B. J. Jeon and H. J. Gwak, "Relationship between Information Use and Quality of Life by Household Types of Elderly". *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*: Vol. 17, No. 10: pp. 213-220, 2016.
DOI: https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.10.213

[29] R. F. Devellis and C. T. Thorpe, "Scale development: Theory and applications." *Sage publications*, 2021.

[30] M. E. Sobel, "Asymptotic Confidence Intervals for Indirect Effects in Structural Equation Models". *Sociological Methodology*: Vol. 13, pp. 290-312, 1982.
DOI: https://doi.org/10.2307/270723

김 태 용(Tae-Yong Kim) [준회원]

- 2016년 8월 : 국민대학교 기업경영학부 (경영학사)
- 2017년 8월 ~ 현재 : 연세대학교 일반대학원 기술경영학협동과정 석사 과정

〈관심분야〉
스마트워크, 기술경영, 정보격차

최 화 준(Hwa-Joon Choi) [정회원]

- 2011년 11월 : 연세대학교 영어영문학과 (문학사)
- 2014년 5월 : HEC파리 경영대학원 (MBA)
- 2019년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 일반대학원 기술경영학협동과정 박사 과정

〈관심분야〉
데이터 분석, 스타트업

이 정 우(Jungwoo Lee) [정회원]

- 1982년 2월 : 연세대학교 영어영문학과(문학사)
- 1990년 2월 : 서강대학교 경영대학원(MBA)
- 1995년 5월 : 조지아주립대학교 컴퓨터정보시스템(이학석사)
- 1998년 12월 : 조지아주립대학교 컴퓨터정보시스템(경영학박사)
- 2001년 9월 ~ 현재 : 연세대학교 정보대학원 교수

〈관심분야〉
스마트워크, 스타트업, IT서비스디자인, 지식근로