



# 성인 지체장애인의 디지털 역량 및 디지털 조력이 사회자본에 미치는 영향과 모바일 정보활용의 매개효과: 고령 및 청장년층 다중집단비교분석\*

노승현<sup>1</sup> 대한민국, 루터대학교 사회복지학과 교수  
김정석<sup>2</sup> 대한민국, 동국대학교 사회학과 교수  
곽정란<sup>3</sup> 대한민국, 동국대학교 인구와사회협동연구소 연구교수

## 국문요약

본 연구는 성인 지체장애인의 디지털 역량 및 디지털 조력이 이들의 사회자본에 영향을 미치는지 그리고 모바일 정보활용이 매개체로 작동하는지를 살펴보았다. 또한 이상의 과정이 지체장애인의 연령대별로 차이가 날 것으로 기대하여, 고령층과 청장년층간의 집단비교연구를 수행하였다. 분석대상은 1232명의 성인지체장애인들로, 2020년 정보격차실태조사의 응답자로부터 추출하였다. 먼저 구조방정식모형분석에 의하면, 성인장애인의 교량적 사회자본은 이들의 인터넷 활용능력 및 디지털조력에 의해 직접적인 영향을 받는 동시에 모바일 정보활용을 통해서 간접적인 영향을 받았다. 다중집단비교모형 결과에 따르면, 디지털 조력이 모바일 정보활용에 미치는 효과와 인터넷 활용능력이 교량적 사회자본에 미치는 효과가 청장년층에 비해 고령층에서 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지체장애인을 대상으로 한 정보화교육에서 고령 지체장애인의 차별적 특성이 고려되어야 함을 시사한다. 본 연구는 지체장애인의 모바일 정보활용 증진을 위해 지역사회의 디지털 조력 방안을 모색하는 한편, 인터넷 활용능력을 포함한 정보화교육을 통해 고령 지체장애인의 교량적 사회자본을 증진할 수 있는 전략에 대한 고민의 필요성을 강조한다.

**주제어:** 고령지체장애인, 사회자본, 모바일 정보활용, 다중집단 비교모형

\* 이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A3A2A01087152).

<sup>1</sup> 주저자

<sup>2</sup> 교신저자

<sup>3</sup> 공동저자

## I. 서론

최근 장애인구의 고령화가 빠르게 진행되고 있다. 고령장애인은 장애와 노화의 이중위험을 경험할 가능성이 높기에 사회적 관심과 주목이 필요하다(Roh et al., 2017; Roh and Kim, 2018). Roh 외(2018)는 고령장애인 중 지체장애인 연구를 통하여 지원방향을 활기찬 노후로 설정하고 건강, 활동, 안전 등의 전략을 제시하였다. 고령 장애인을 위한 차별적 활기찬 노후 지원전략이 요구된다.

최근 코로나19의 확산으로 비대면 접촉의 중요성이 강조되는 점을 감안할 때 디지털 에이징<sup>1)</sup>을 활용한 활기찬 노후전략이 중요한 과제로 제시된다. 디지털 기술은 장애인 및 고령층이 신체적 및 물리적 제한을 뛰어넘어 폭넓게 소통할 수 있게 한다(Guo et al., 2005). 특히 디지털 기술 중 빠르게 확산하고 있는 모바일기기는 이동성과 연결성이 뛰어나며 시간과 장소에 제약 없이 사회적 접촉이 가능하게 한다(Kim, et al., 2020). 결과적으로 모바일 정보 활용은 고령층과 장애인의 사회자본을 증진할 수 있다(Hogeboom, et al., 2010; Lee and Lee, 2014). 특히 모바일 기기의 활용은 사회자본 중 교량적 사회자본(Donath & boyd, 2004)과 결속적 사회자본(Ellison et al., 2007; Kim, 2016) 증진에 기여할 수 있다. 그러나 모바일 기기 기술은 빠르게 변화하기 때문에 고령층 및 장애인의 경우 모바일기기 활용에서 어려움을 경험할 수 있다(Huh and Kim, 2011). 즉 모바일 정보활용은 모바일 기기 활용능력(Huh and Kim, 2011; Yeon and Choi, 2019)을 요구하며, 디지털 조력자의 조력을 요구한다(Ko and Park, 2020; Kim and Ko, 2020).

즉 고령층 및 장애인 관련 연구에 기초하여 모바일 기기 활용능력과 디지털 조력이 사회자본에 미치는 영향을 사회자본이 매개하는 관계를 가정할 수 있다. 그러나 관련 연구는 고령층 및 장애인을 대상으로 진행되었으며, 고령장애인 대상 연구는 전무하다. 고령장애인 연구는 모바일 사회참여 연구(Roh, 2021)에 그치고 있다.

본 연구는 성인 지체장애인의 모바일활용능력 및 디지털 조력이 사회자본에 미치는 영향을 모바일 정보활용이 매개하는 효과에 대해 연구하고자 한다. 또한 다중집단 비교모형을 통하여 청장년과 비교한 고령 지체장애인의 차별적 특성을 파악하고자 한다.

1) 2013년 세계노년학노인의학대회에서 “디지털 에이징: 건강 노화와 활동적 노년을 위한 새운 지평”을 주제로 제안하여 디지털 에이징을 활용한 활기찬 노후 정책의 필요성을 강조함(Ko, 2016).

## II. 이론적 배경

### 1. 고령 지체장애인의 사회자본

사회자본은 학문분야에 따라 다양한 형태로 폭넓게 정의되었다. Bourdieu(1986)는 사회자본을 특정 집단의 구성원이 됨으로써 얻게 되는 것이며, 지속적인 연결망을 통해 얻을 수 있는 자원의 총합으로 정의하였다. Coleman(1988)은 사회자본을 개인과 개인 간의 관계를 통해 형성되는 신뢰와 규범으로 정의하였다. Putnam(2000)은 사회자본을 사회구성원들이 상호간 이익을 위해 조정과 협력을 촉진하는 신뢰, 호혜성의 규범, 네트워크로 정의하였으며, 사회자본을 교량적 속성(bridging)<sup>2)</sup>과 결속적 속성(bonding)<sup>3)</sup>으로 분류하여 설명하였다.

고령장애인의 사회자본을 다룬 연구는 매우 제한적이다. 고령장애인의 사회자본이 삶의 만족도에 미치는 효과를 다룬 일부 연구(Mun and Lee, 2017; Lim, 2019)에 그치는 실정이다. Mun과 Lee(2017)는 고령장애인의 전반적 네트워크, 가족 네트워크, 규범 및 호혜성이 삶의 만족도를 유의하게 예측하였다고 보고하였다. Lim(2019)은 고령장애인의 주관적 건강상태와 사회자본이 우울에 영향을 미쳤으며, 건강상태가 우울에 미치는 영향을 사회자본이 조절하였다고 보고하였다. 그러나 고령장애인 사회자본과 모바일 정보활용의 관계를 다룬 연구는 전무하다. 또한 관련 연구는 전체 장애영역을 통합적으로 고려하여 장애유형별 차이를 반영하지 못한 한계가 있다. 일부 지체장애인 연구(Baek and Lee, 2021)에서 정보화 수준, 사회자본, 삶의 만족도의 관계를 연구하였으나, 전 연령의 지체장애인을 연구하였기에 고령 지체장애인의 차별적 특성을 고려하지 못한 한계가 있다.

### 2. 고령 지체장애인의 사회자본 영향요인

#### 1) 모바일 정보활용과 사회자본의 관계

디지털 정보 활용은 온라인상에서 상호작용을 촉진하여 사회적 유대 형성을 통한 사회자본 증진에 기여한다(Wellman et al., 2001). 고령자의 인터넷 정보활용(Russell et al., 2018), 이메일, 정보검색, 여행 정보 등(Hogeboom et al., 2010), 생활정보 검색, 인터넷 쇼핑(Lee and Myeong, 2010), 온라인 커뮤니티 활동(Lee and Lee, 2014)은 사회적 관계망을 확장하여 사회자본 증진에 기여하는 것으로 나타났다. 특히 모바일 정보활용은 고령자들이 가족이나

2) 다양한 배경과 가치를 가진 사람들의 연결망을 말함. 새로운 정보와 지식 기회를 제공하며, 결속력이 약함.

3) 유사한 배경을 가진 사람들 간의 끈끈한 연결망임. 가족이나 친구 등 정서적으로 밀접한 사람들에게 발견됨.

지인과 유대관계를 형성하여 사회자본을 증진하는데 효과적이었다(Kim et al., 2013).

디지털 정보활용은 온라인상에서 공통의 관심사를 가진 새로운 관계를 형성할 수 있도록 하여(Ellison et al., 2006), 새로운 사람들의 느슨한 유대를 특성으로 하는 교량적 사회자본 증진에 기여한다(Wellman et al., 2001; Donath & boyd, 2004). 한편 디지털 정보활용은 이미 알고 있는 사람들과의 교류를 촉진하여 결속적 사회자본 강화에 기여할 수도 있다(Ellison et al., 2007; Kim, 2016).

Kim과 Ko(2020)의 고령자 대상 연구 결과, 디지털 정보활용은 결속적 사회자본과 교량적 사회자본에 모두 효과적이었다. Liu 외(2016)는 SNS 활동이 사회자본에 미치는 효과를 연구하기 위하여 58편의 연구에 대한 메타분석을 진행한 결과, SNS활동이 교량적 사회자본에 미치는 효과크기( $r=.32$ )는 결속적 사회자본( $r=.26$ ) 보다 큰 것으로 나타났다.

## 2) 디지털역량, 모바일 정보활용, 사회자본의 관계

정보격차는 동기부여, 물리적 접근성, 기술, 사용의 네 가지 연속적인 과정으로 분류할 수 있다. 최근 정보격차의 관심이 물리적 접근성에서 기술과 사용으로 이동하는 경향을 보이고 있다. 이는 선진국을 중심으로 물리적 접근의 격차는 상대적으로 완화되는 경향을 보이고 있으나, 모바일기기의 하드웨어 및 소프트웨어를 다룰 수 있는 능력에서 격차는 유지되고 있음을 의미한다(Van Dijk, 2006). 고령자들의 경우 정보활용능력을 습득하는데 어려움을 경험할 수 있다. 특히 모바일기기의 경우 다양한 작업을 수행해야 하며, 새로운 애플리케이션을 지속적으로 설치하고, 사용법을 계속 습득해야 한다. 이러한 모바일기기의 특징은 많은 인지적 정보처리와 학습량을 요구한다. 즉 모바일기기 이용은 신체적, 인지적 능력의 감퇴를 경험하는 고령자들에게 부담이 될 수 있다(Huh and Kim, 2011).

디지털역량은 정보활용에 영향을 미쳐 결과적으로 사회자본에 영향을 미칠 수 있다. Yeon and Choi(2019)는 장애인의 디지털역량 수준이 높을수록 정보활용 수준이 높으며, 결과적으로 생활만족도 수준이 높았다고 보고하였다. Yoo와 Kim(2020)은 장애인의 디지털 역량 수준이 높을수록 사회자본 수준이 높았다고 보고하였다.

## 3) 디지털 조력, 모바일 정보활용, 사회자본의 관계

고령장애인의 경우 디지털정보 활용을 위해 디지털조력의 역할이 중요하다. 디지털조력은 가족과 친구를 포함한 비공식 사회적 관계망, 공식적 지원, 동료, 컴퓨터 전문가등을 포함한다

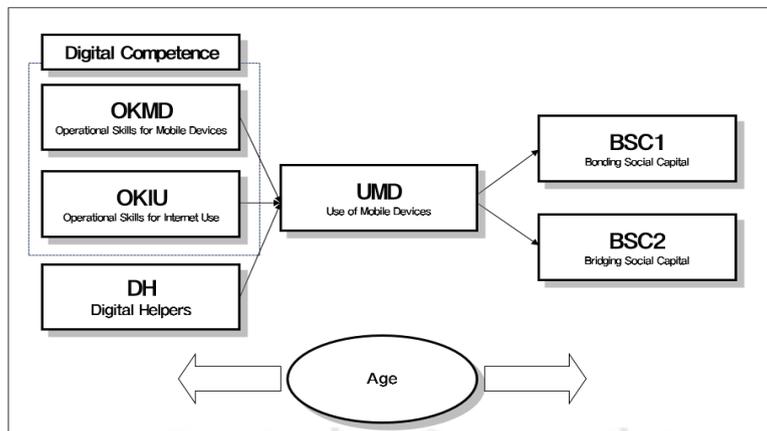
(Van Deursen et al., 2014). 고령자의 경우 정보통신기술을 활용하는 과정에서 다양한 기술적 제한을 경험한다. 이러한 어려움에 대처하기 위하여 사회적 지지는 중요한 대안이 될 수 있다. 정보검색 과정에서 도움이 필요할 때 자주 접촉하는 사람들에게 도움을 요청할 수 있으며 (McPherson et al., 2006), 지인들의 도움이 충분하지 않을 경우, 이미 높은 수준의 인터넷 기술을 보유한 전문가로부터 공식적인 도움을 요청할 수 있다(Courtois & Verdegem, 2016).

Ko와 Park(2020)의 고령자 대상 연구결과, 사회적지지 수준이 높을수록 디지털 정보활용 수준이 높았다. Kim과 Ko(2020)는 고령자 연구결과 친구, 지인 등 외부 디지털조력이 정보 활용에 유의한 영향을 미쳤으며, 정보활용은 결속적 사회자본과 교량적 사회자본을 예측하는 효과가 유의하였다고 보고하였다. 또한 디지털조력과 사회자본 간의 관계를 디지털 정보 활용이 매개하는 효과가 유의하였다.

### Ⅲ. 연구자료 및 연구방법

#### 1. 연구모형

본 연구의 연구모형은 아래의 <Figure 1>과 같다. 본 연구의 종속변수는 사회자본(결속적 사회자본, 교량적 사회자본)이며, 독립변수는 디지털역량(모바일기기 활용능력, 인터넷 활용능력), 디지털 조력이다. 매개변수는 모바일 정보활용을 포함하였다. 또한 55세 이상(고령)과 55세 미만(청장년)에 따른 비교모형 분석을 실시하였다.



<Figure 1> Study Model

## 2. 자료 및 분석대상

본 연구는 한국정보화진흥원이 수행한 2020년 정보격차실태조사 원자료를 활용하였다. 본 자료는 디지털정보격차해소의 연간 추진 성과를 점검하고 향후 효과적인 정책 추진방향 도출에 필요한 기초자료를 제공하기 위한 목적으로 수집한 자료이다. 이중 장애인 자료는 만 7-69세 등록 장애인을 대상으로 하며 장애유형 중 지체, 뇌병변, 청각, 언어, 시각장애 5개 유형을 대표하여 2,200명의 자료를 수집하였다. 성, 연령, 장애유형, 광역지자체별 비례 활동표집방법을 활용하여 2019년 9월-12월 조사를 진행하였다. 2,200명 중 19세 이상의 지체장애인 1,399명 중 스마트폰 미소지자 167명을 제외하였으며, 55세 이상 714명, 55세 미만 518명, 전체 1,232명을 분석대상으로 하였다.

## 3. 주요 변수

### 1) 종속변수 : 사회자본

본 연구의 종속변수는 사회자본이다. 사회자본은 결속적 사회자본(BSC1: Bonding Social Capital)과 교량적 사회자본(BSC2: Bridging Social Capital)을 포함한다. 결속적 사회자본의 경우, ‘내 문제를 해결하는 데 도움을 줄 수 있는 사람이 있다.’, ‘매우 중요한 결정을 내릴 때 조언을 구할 수 있는 사람이 있다.’, ‘긴밀한 사적인 문제에 대해 편안하게 이야기를 나눌 사람이 있다.’, ‘나의 중요한 일을 맡길 수 있는 사람이 있다.’, ‘내가 불의에 대하여 싸우는 것을 도와줄 사람이 있다.’를 포함한다. 교량적 사회자본의 경우, ‘사람들과 교류하면서 내가 더 큰 세계에 연결되어 있다고 느끼게 된다.’, ‘사람들과 교류하면서 세상의 모든 사람들이 다 연결되어 있다고 느낀다.’, ‘나는 기꺼이 온/오프라인 커뮤니티 활동에 시간을 보낼 의향이 있다.’, ‘사람들과 교류하면서 새로운 사람들과 대화할 수 있게 한다.’, ‘온/오프라인 교류는 항상 새로운 사람들과 만날 수 있게 한다.’를 포함한다. 문항의 평균값을 활용하였으며, 1-4점으로 응답하도록 하고 있다. 점수가 높을수록 결속적 사회자본과 교량적 사회자본 수준이 높음을 의미한다. 결속적 사회자본의 내적일치도는 *Cronbach's*  $\alpha$ =.798점이었으며, 교량적 사회자본의 내적일치도는 *Cronbach's*  $\alpha$ =.852점이었다.

### 2) 매개변수 : 모바일 정보활용

모바일 정보활용(UMD: Use of Mobile Devices)은 최근 1년간 모바일기기를 활용한 7가

지 영역의 정보활용 정도를 측정한다. 먼저 ‘검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스’ 3문항, ‘사회관계 및 정보공유서비스’ 5문항, ‘생활서비스’ 4문항, ‘정보생산·공유정도’ 2문항, ‘네트워크 정도’ 2문항, ‘사회참여 정도’ 4문항, ‘경제활동 정도’ 4문항을 포함하였다. 1-4점으로 응답하도록 하고 있으며, 영역별 문항의 평균값을 활용하였다. 점수가 높을수록 모바일 정보활용 수준이 높음을 의미한다. 모바일 정보활용의 내적일치도는 *Cronbach's*  $\alpha=.908$ 점이었다.

### 3) 독립변수

#### (1) 디지털역량

디지털역량(Digital Competence)의 경우 모바일기기 활용능력(Operational Skills for Mobile Devices, OKMD)과 인터넷 활용능력(OKIU: Operational Skills for Internet Use)을 포함하였다. 먼저 모바일기기 활용능력은 모바일기기를 활용해 각 항목별 활동을 수행할 수 있는 능력을 의미한다. 구체적으로 ‘나는 모바일기기에서 디스플레이/소리/보안/열람/입력방법 등의 환경설정을 할 수 있다’, ‘나는 모바일기기에서 무선 네트워크 설정을 할 수 있다’, ‘나는 모바일기기에 있는 파일을 컴퓨터로 옮길 수 있다.’, ‘나는 내 모바일기기에 있는 파일/사진 등을 다른 사람에게 전송할 수 있다’, ‘나는 필요한 앱을 모바일기기에 설치/삭제/업데이트 할 수 있다.’, ‘나는 모바일기기의 악성코드를 검사/치료할 수 있다.’, ‘나는 모바일기이에서 문서나 자료를 작성할 수 있다.’를 포함한다. 7문항 4점 척도로 점수가 높을수록 모바일기기 활용능력 수준이 높음을 의미한다. 모바일기기 활용능력의 내적일치도는 *Cronbach's*  $\alpha=.948$ 점이었다. 인터넷 활용능력(OKIU: Operational Skills for Internet Use)은 컴퓨터나 모바일기기를 통해 아래의 활용을 수행할 수 있는 능력을 의미한다. 구체적으로 ‘나는 인터넷을 통해 타인과 연결하고 소통할 수 있으며, 문제해결 및 과업, 과제 등을 위해 타인과 교류하고 협력할 수 있다.’, ‘나는 인터넷을 이용하여 정치, 사회적 이슈나 문제에 대해 적극적으로 의견을 교류하고, 공동의 문제를 해결하기 이해 토론, 기부, 봉사 등 다양한 활동에 참여할 수 있다.’, ‘나는 개인정보 노출, 타인정보유출 등 다양한 인터넷 이용의 위험요인으로부터 내 자신과 다른 사람을 보호할 수 있다.’, ‘나는 불법 미디어 이용 및 권리침해 등을 하지 않는 책임 있는 인터넷 이용과 다른 사람의 의견을 이해하고 차이를 인정하며 수용할 수 있다.’를 포함한다. 4문항 4점 척도로 점수가 높을수록 인터넷 활용능력 수준이 높음을 의미한다. 인터넷 활용능력의 내적일치도는 *Cronbach's*  $\alpha=.861$ 점이었다.

## (2) 디지털조력

디지털 조력(DH: Digital Helpers)은 ‘가족 및 지인 조력자’와 ‘전문조력자’를 포함하였다. ‘가족 및 지인 조력자’는 4점 척도로 가족, 친구, 지인 및 동료의 조력 점수의 평균을 의미한다. 점수가 높을수록 가족 및 지인 조력 수준이 높음을 의미한다. 전문조력자의 경우 인터넷 검색과 전문가 조력의 2문항 4점 척도의 평균점수이며, 점수가 높을수록 전문가 조력점수가 높음을 의미한다. 디지털조력의 내적일치도는 *Cronbach's*  $\alpha=.718$ 점이었다.

## 4) 일반적 특성

일반적 특성 변수는 성별, 교육수준, 지역, 독거 여부, 장애정도, 장애기간을 포함하였다. 연령의 경우 55세 이상과 55세 미만으로 구분하여 고령 및 청장년 지체장애인의 차이를 분석하였다.

## 4. 분석방법

첫째, 본 연구는 분석대상의 일반적 특성 및 주요변수의 특성에 대한 기술통계 분석을 실시하였다. 둘째, 측정모형 분석을 통해 구조방정식 모형에 필요한 잠재변수와 관측변수를 검토하였다. 셋째, 외생변수인 디지털역량(모바일기기 활용능력, 인터넷 활용능력)과 디지털조력이 사회자본(결속적 사회자본, 교량적 사회자본)에 미치는 영향을 모바일 정보활용이 매개하는 효과를 파악하기 위하여 구조방정식 모형분석을 실시하였다. 넷째, 구조방정식 모형 분석결과들이 고령 및 청장년에 따라 차이를 보이는지 확인하기 위하여 다중집단 비교분석을 실시하였다.

# IV. 분석결과

## 1. 조사대상자 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성 분석결과를 아래에 제시하였다(Table 1). 성별을 보면 남자가 (69.3%)가 여자(30.7%) 보다 많았으며, 청장년에 비해 고령의 경우 여자의 비중이 상대적으로 높았다( $\chi^2=13.371$ ,  $p<.000$ ). 교육수준의 경우 고등학교 이상이 62.2%, 중학교 이하는 37.8%였으며, 고령의 경우 중학교 이하(49.8%)의 비중이 상대적으로 높았다( $\chi^2=136.499$ ,  $p<.000$ ). 지역의 경우 도시지역 84.3%, 농촌지역 15.7%였으며, 청장년과 고령의 차이는 유



의하지 않았다. 독거여부의 경우 전체 지체장애인의 경우 15.4%가 독거였으며, 고령 지체장애인의 경우 청장년에 비해 독거비중이 19.6%로 상대적으로 높았다( $\chi^2=29.852, p<.000$ ). 장애정도의 경우 장애정도가 심하지 않은 장애가 63.5%, 심한 장애가 36.5%였으며, 청장년에 비해 고령의 경우 심한 장애(38.9%)의 비중이 상대적으로 높았다( $\chi^2=5.290, p<.021$ ). 장애기간의 경우 장애기간 20년 미만 30.8%, 장애기간 20년 이상 69.2%였으며, 청장년에 비해 고령의 경우 장애기간 20년 이상이 72.2%로 상대적으로 높았다( $\chi^2=9.188, p<.002$ ).

〈Table 1〉 Characteristics of Demographic Variables

variable name		Older Adults People with Physical Disabilities(n=714)	Young Adults People with Physical Disabilities(n=518)	total	$\chi^2(df)/p$
Gemder (n=1232)	female	34.2%	25.0%	30.7%	13.371(1)***
	male	65.8%	75.0%	69.3%	.000
Level of Education (n=1232)	below middle school	49.8%	18.6%	37.8%	136.499(1)***
	above high school	50.2%	81.4%	62.2%	.000
Residence (n=1232)	rural	16.0%	15.1%	15.7%	.215(1)
	urban	84.0%	84.9%	84.3%	.643
Living Alone (n=1232)	not living alone	80.4%	91.2%	84.6%	29.852(1)***
	living alone	19.6%	8.8%	15.4%	.000
Degree of Disability (n=1232)	mild	61.1%	67.2%	63.5%	5.290(1)*
	severe	38.9%	32.8%	36.5%	.021
Disability Length (n=1226)	below 20 years	27.8%	35.5%	30.8%	9.188(1)**
	above 20 years	72.2%	64.5%	69.2%	.002
계		100%	100%	100%	

## 2. 주요변수 기술통계분석

주요변수의 기술통계 분석결과를 아래에 제시하였다(Table 2). 모바일기기 활용능력, 인터넷 활용능력, 디지털조력, 모바일 정보활용, 결속적 사회자본, 교량적 사회자본을 포함한 모든 주요변수에서 고령 지체장애인이 청장년 지체장애인에 비해 낮은 수준을 보였으며, 모든 영역에서 통계적으로 유의하였다.

〈Table 2〉 Descriptive Statistics for All Variables in the Model

variable name	Older Adults People with Physical Disabilities(n=714)			Young Adults People with Physical Disabilities(n=518)			t	p
	N	M	SD	N	M	SD		
OKMD	862	2.28	.904	537	3.00	0.712	16.662***	.000
OKIU	862	1.93	.749	537	2.39	0.786	11.066***	.000
DH	673	2.58	.546	508	2.69	0.527	3.590***	.000
UMD	673	2.19	.651	508	2.40	0.579	5.735***	.000
BSC1	862	2.64	.631	537	2.85	0.528	6.556***	.000
BSC2	862	2.59	.669	537	2.78	0.580	5.669***	.000

\* OKMD: Operational Skills for Mobile Devices, OKIU: Operational Skills for Internet Use, DH: Digital Helpers, UMD: Use of Mobile Devices, BSC1: Bonding Social Capital, BSC2: Bridging Social Capital

### 3. 주요변수 간 상관관계분석

주요변수 간 단순상관관계 분석결과를 아래에 제시하였다(Table 3). 전체적인 상관계수를 검토한 결과 다중공선성의 문제를 보이는 변수는 관찰되지 않았다.

〈Table 3〉 Correlation Matrix of the Observed Variables

variable name	1	2	3	4	5	6
Young Adults People with Physical Disabilities (n=518)						
OKMD						
OKIU	.613**					
DH	.390**	.516**				
UMD	.331**	.462**	.337**			
BSC1	.416**	.378**	.567**	.195**		
BSC2	.483**	.491**	.589**	.357**	.698**	
Older Adults People with Physical Disabilities (n=714)						
OKMD						
OKIU	.635**					
DH	.298**	.594**				
UMD	.291**	.416**	.384**			
BSC1	.350**	.423**	.561**	.318**		
BSC2	.322**	.471**	.574**	.401**	.699**	

\* OKMD: Operational Skills for Mobile Devices, OKIU: Operational Skills for Internet Use, DH: Digital Helpers, UMD: Use of Mobile Devices, BSC1: Bonding Social Capital, BSC2: Bridging Social Capital

#### 4. 연구모형 분석결과

##### 1) 모형 검증

본 연구에 포함한 외생변수는 모바일기기 활용능력과 인터넷 활용능력을 포함하였으며, 매개변수는 모바일 정보활용, 내생변수는 결속적 사회자본과 교량적 사회자본을 포함하였다. 구조모형의 적합도 검증결과를 아래에 제시하였다(Table 4). 그 결과  $\chi^2$ 값은 4188.923 (df=479)으로  $p < .001$  수준에서 유의하였다. TLI는 .903, CFI는 .913으로 모두 .90이상으로 적합하였다. RMSEA는 0.052, SRMR은 .051으로 모형이 자료에 잘 적합하고 있음을 알 수 있다.

〈Table 4〉 Model fit of Hypothetical Model

	$\chi^2$ (df)	$\chi^2$ /df	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
Model Fit	4188.923(479)***	8.745	.903	.913	.052	.051

##### 2) 측정모형 분석

측정모형 분석결과를 아래에 제시하였다(Table 5). 구체적으로 경로계수를 보면, 모든 경로들이 .001 수준에서 통계적으로 유의미하였다. 또한 요인부하량(표준화계수)도 모두 .50 이상으로 나타났으며, 유의성(C.R.)도 1.965 이상으로 측정모형의 집중 타당성이 양호한 것으로 나타났다.

〈Table 5〉 Coefficients of Confirmatory Models

paths		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	SE	C.R.	p
OKMD	→ OKMD1	1.000	.860			
	→ OKMD2	1.085	.889	.019	57.354	***
	→ OKMD3	1.043	.855	.024	42.925	***
	→ OKMD4	.984	.839	.024	41.402	***
	→ OKMD5	1.104	.927	.022	50.407	***
	→ OKMD6	1.072	.893	.023	46.631	***
	→ OKMD7	1.052	.901	.022	47.520	***

〈Table 5〉 (Continued)

paths		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	SE	C.R.	p
OKIU	→	OKIU1	1.000	.831		
	→	OKIU2	1.077	.888	.028	38.536 ***
	→	OKIU3	.874	.724	.029	29.620 ***
	→	OKIU4	.889	.720	.030	29.409 ***
DH	→	DH1	1.000	.506		
	→	DH2	1.203	.521	.112	10.735 ***
	→	DH3	2.061	.687	.154	13.339 ***
	→	DH4	2.499	.791	.181	13.807 ***
	→	DH5	2.102	.655	.160	13.139 ***
UMD	→	UMD1	1.000	.815		
	→	UMD2	1.197	.896	.030	39.565 ***
	→	UMD3	1.117	.778	.034	32.694 ***
	→	UMD4	1.351	.758	.043	31.530 ***
	→	UMD5	.926	.609	.039	23.818 ***
	→	UMD6	1.254	.759	.040	31.530 ***
	→	UMD7	1.174	.739	.039	30.449 ***
BSC1	→	BSC11	1.000	.742		
	→	BSC12	1.067	.708	.042	25.476 ***
	→	BSC13	1.101	.670	.046	24.075 ***
	→	BSC14	1.127	.680	.046	24.424 ***
	→	BSC15	1.211	.726	.046	26.155 ***
BSC2	→	BSC21	1.000	.724		
	→	BSC22	.948	.708	.037	25.452 ***
	→	BSC23	1.006	.738	.038	26.530 ***
	→	BSC24	1.021	.783	.036	28.147 ***
	→	BSC25	1.058	.827	.036	29.709 ***

\* OKMD: Operational Skills for Mobile Devices, OKIU: Operational Skills for Internet Use, DH: Digital Helpers, UMD: Use of Mobile Devices, BSC1: Bonding Social Capital, BSC2: Bridging Social Capital



### 3) 이론적 모형의 검증

이론적 모형의 비표준화계수, 표준오차, 비표준화계수, C.R.값과 함께 각 내생변수의 다중상관계수(Squared Multiple Correlation: SMC)를 아래에 제시하였다(Table 6). 먼저 모바일 정보활용을 내생변수로, 인터넷 활용능력 수준이 높을수록( $B=.153, p<.001$ ), 디지털조력 수준이 높을수록( $B=.492, p<.001$ ) 모바일 정보활용 수준이 높았다. 모바일기기 활용능력이 모바일 정보활용에 미치는 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 표준화계수를 보면, 모바일 정보활용을 예측하는 변수는 디지털조력자( $\beta=.289$ ), 모바일 정보활용( $\beta=.247$ )의 순이었다. 모바일 정보활용이 이들 변수에 의해 설명되는 정도는 23.8%였다.

〈Table 6〉 Coefficients of Hypothetical Model

	paths		B	$\beta$	SE	C.R.	p	SMC
OKMD	→	UMD	0.015	0.027	0.024	0.650	0.516	0.238
OKIU	→	UMD	0.153	0.247	0.033	4.681	***	
DH	→	UMD	0.492	0.289	0.071	6.932	***	
OKMD	→	BSC1	0.183	0.310	0.025	7.254	***	0.379
OKIU	→	BSC1	-0.006	-0.008	-0.035	0.160	-0.873	
DH	→	BSC1	0.808	0.449	0.088	8.206	***	
UMD	→	BSC1	0.012	0.011	0.033	0.363	0.716	0.401
OKMD	→	BSC2	0.107	0.151	0.028	3.813	***	
OKIU	→	BSC2	0.148	0.189	0.039	3.779	***	
DH	→	BSC2	0.755	0.352	0.093	8.115	***	
UMD	→	BSC2	0.137	0.109	0.037	3.702	***	

\* OKMD: Operational Skills for Mobile Devices, OKIU: Operational Skills for Internet Use, DH: Digital Helpers, UMD: Use of Mobile Devices, BSC1: Bonding Social Capital, BSC2: Bridging Social Capital

결속적 사회자본의 경우, 모바일기기 활용능력 수준이 높을수록( $B=.183, p<.001$ ), 디지털 조력 수준이 높을수록( $B=.808, p<.001$ ) 결속적 사회자본 수준이 높았다. 인터넷 활용능력과 모바일 정보활용이 결속적 사회자본에 미치는 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 표준화 계수를 보면, 결속적 사회자본을 예측하는 변수는 디지털조력자( $\beta=.449$ ), 모바일활용능력( $\beta=.310$ )의 순이었다. 결속적 사회자본이 이들 변수에 의해 설명되는 정도는 37.9%였다.

교량적 사회자본의 경우, 모바일기기 활용능력 수준이 높을수록( $B=.107, p<.001$ ), 인터

넷 활용능력 수준이 높을수록( $B=.148, p<.001$ ), 디지털조력자 수준이 높을수록( $B=.755, p<.001$ ), 모바일 정보활용 수준이 높을수록( $B=.137, p<.001$ ), 교량적 사회자본 수준이 높았다. 표준화계수를 보면, 교량적 사회자본을 예측하는 변수는 디지털조력자( $\beta=.352$ ), 인터넷 활용능력( $\beta=.189$ ), 모바일기기 활용능력( $\beta=.151$ ), 모바일 정보활용( $\beta=.109$ )의 순이었다. 교량적 사회자본이 이들 변수에 의해 설명되는 정도는 40.1%였다.

#### 4) 가설적모형의 효과분해 및 매개효과 검증

구조모형 변수들 간의 영향력을 직접효과, 간접효과, 총효과로 분해한 결과를 아래에 제시하였다(Table 7). 매개효과의 통계적 유의성을 검증하기 위하여 부트스트래핑(bootstrapping)방법을 사용하였다. 간접효과가 유의한 경로는 인터넷 활용능력, 모바일 정보활용, 교량적 사회자본의 경로였다( $p<.05$ ). 또한 디지털조력자, 모바일 정보활용, 교량적 사회자본의 간접효과가 통계적으로 유의하였다( $p<.05$ ).

〈Table 7〉 Effect Decomposition

paths				direct effect	mediating effect	total effect	
				B( $\beta$ )	B( $\beta$ )	B( $\beta$ )	
OKIU	→	UMD	→	BSC1	-0.006(-0.008)	0.002(0.003)	-0.004(-0.006)
OKMD	→	UMD	→	BSC2	0.107(0.151)	0.002(0.003)	0.109(0.154)
OKIU	→	UMD	→	BSC2	0.148(0.189)	0.021(0.027)*	0.169(0.216)
DH	→	UMD	→	BSC2	0.153(0.352)	0.067(0.031)*	0.823(0.109)

\* OKMD: Operational Skills for Mobile Devices, OKIU: Operational Skills for Internet Use, DH: Digital Helpers, UMD: Use of Mobile Devices, BSC1: Bonding Social Capital, BSC2: Bridging Social Capital

## 5. 다중집단 비교모형분석

### 1) 측정동일성 검증

측정동일성 검증을 위하여 비제약 모델과 제약모델 간 적합도 차이를 아래에 제시하였다(Table 8). 비제약모델과 제약모델인 모형 1의 차이가 유의하지 않아 측정동일성에 문제가 없는 것으로 나타났다.



〈Table 8〉 Tests of Measurement Invariance

Model	CMIN	df	TLI	CFI	RMSEA	$\Delta\chi^2$	results
1 Unconstrained	4127.183	958	.900	.900	.049		
2 Measurement weights	4147.933	985	.899	.914	.049	$\Delta\chi^2(27)=20.75$	reject
3 Structural covariances	4677.867	1035	.884	.859	.051	$\Delta\chi^2(50)=419.934$	accept
4 Measurement residuals	5081.078	1073	.872	.852	.052	$\Delta\chi^2(38)=363.211$	accept

## 2) 고령지체장애인과 청장년지체장애인의 다중집단 모형검증 결과

고령지체장애인과 청장년지체장애인의 다중집단 모형검증 분석결과를 아래에 제시하였다(Table 9). 먼저 모바일 정보활용을 내생변수로 보면, 고령지체장애인의 인터넷 활용능력 수준이 높을수록( $B=.095, p<.05$ ), 디지털조력 수준이 높을수록( $B=.632, p<.001$ ), 모바일 정보 활용 수준이 높았다. 모바일기기 활용능력의 영향은 유의하지 않았다. 청장년지체장애인의 경우 인터넷 활용능력 수준이 높을수록( $B=.242, p<.001$ ), 디지털조력 수준이 높을수록( $B=.374, p<.001$ ), 모바일 정보활용 수준이 높았다. 모바일기기 활용능력의 영향은 유의하지 않았다. 구체적으로 C.R.값의 차이를 보면, 청장년지체장애인과 고령지체장애인의 차이가 유의한 변수는 인터넷 활용능력(-2.186)과 디지털 조력(2.446)이었다. 고령지체장애인의 경우 디지털조력의 영향이 상대적으로 컸다.

결속적 사회자본을 내생변수로 보면, 고령지체장애인은 모바일기기 활용능력 수준이 높을수록( $B=.137, p<.001$ ), 디지털조력 수준이 높을수록( $B=.763, p<.001$ ) 결속적 사회자본이 높았다. 인터넷 활용능력과 모바일 정보활용의 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 청장년지체장애인은 모바일기기 활용능력 수준이 높을수록( $B=.257, p<.001$ ), 디지털조력 수준이 높을수록( $B=.989, p<.001$ ) 결속적 사회자본 수준이 높았다. 인터넷 활용능력과 모바일 정보 활용의 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. C.R.값의 차이가 유의한 경로는, 모바일기기 활용능력(-2.087)으로 청장년의 영향력이 상대적으로 컸다.

교량적 사회자본을 내생변수로 보면, 고령지체장애인은 인터넷 활용능력 수준이 높을수록( $B=.218, p<.001$ ), 디지털조력 수준이 높을수록( $B=.737, p<.001$ ), 모바일 정보활용 수준이 높을수록( $B=.178, p<.001$ ) 교량적 사회자본 수준이 높았다. 모바일기기 활용능력의 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 청장년지체장애인은 모바일기기 활용능력 수준이 높을수록( $B=.246, p<.001$ ), 디지털조력 수준이 높을수록( $B=.837, p<.001$ ) 교량적 사회자본 수준이 높았다. 인터넷

활용능력과 모바일 정보활용의 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. C.R.값의 차이를 보면, 모바일기기 활용능력(-3.235), 인터넷 활용능력(2.002)에서 유의한 차이를 보였다. 모바일 기기 활용능력은 청장년 지체장애인이, 인터넷 활용능력은 고령 지체장애인의 영향이 더 컸다.

〈Table 9〉 Multiple Group Comparison

paths	Older Adults People with Physical Disabilities(n=714)		Young Adults People with Physical Disabilities(n=518)		C.R. difference	results
	B	$\beta$	B	$\beta$		
	OKMD → UMD	0.003	0.005	0.032		
OKIU → UMD	0.095*	0.153	0.242***	0.355	-2.186	accept
DH → UMD	0.632***	0.322	0.374***	0.228	2.446	accept
OKMD → BSC1	0.137***	0.234	0.257***	0.354	-2.087	accept
OKIU → BSC1	0.045	0.067	-0.069	-0.101	-1.727	reject
DH → BSC1	0.763***	0.361	0.989***	0.596	-1.123	reject
UMD → BSC1	0.069	0.064	0.257	-0.088	-1.285	reject
OKMD → BSC2	0.137	0.065	0.246***	0.296	-3.235	accept
OKIU → BSC2	0.218***	0.265	0.060	0.076	2.002	accept
DH → BSC2	0.737***	0.284	0.837***	0.442	-0.490	reject
UMD → BSC2	0.178***	0.135	0.069	0.060	1.455	reject

\* OKMD: Operational Skills for Mobile Devices, OKIU: Operational Skills for Internet Use, DH: Digital Helpers, UMD: Use of Mobile Devices, BSC1: Bonding Social Capital, BSC2: Bridging Social Capital

## V. 결론 및 제언

### 1. 연구결과 요약

고령지체장애인은 청장년지체장애인에 비해 모바일기기 활용능력, 인터넷 활용능력, 디지털 조력, 모바일 정보활용, 결속적 사회자본, 교량적 사회자본 수준이 낮았다.

구조모형분석결과,  $\chi^2$ 값은 4188.923(df=479)로  $p < .001$  수준에서 유의하였다. TLI는 .903, CFI는 .913으로 모두 .90이상으로 적합하였다. RMSEA는 0.052, SRMR은 .051으로 모형이 자료에 잘 적합하고 있다. 결속적 사회자본을 내생변수로, 모바일기기 활용능력 수준이 결속적 사회자본에 대한 직접효과가 유의하였으나, 모바일 정보활용의 간접효과는 유의하지 않았다. 인터넷

활용능력 수준이 결속적 사회자본에 미치는 효과는 유의하지 않았다. 디지털 조력이 결속적 사회자본에 미치는 직접효과가 유의하였으나, 모바일 정보활용의 간접효과는 유의하지 않았다.

교량적 사회자본을 내생변수로, 모바일기기 활용능력 수준이 교량적 사회자본에 미치는 직접효과가 유의하였으나, 모바일 정보활용의 간접효과는 유의하지 않았다. 인터넷 활용능력이 교량적 사회자본에 미치는 직접효과와 모바일 정보활용의 간접효과도 유의하였다. 디지털 조력이 교량적 사회자본에 미치는 직접효과와 모바일 정보활용의 간접효과도 유의하였다.

고령지체장애인과 청장년지체장애인의 다중집단 모형검증을 실시하였다. 디지털 조력이 모바일 정보활용에 미치는 효과와 인터넷 활용능력이 교량적 사회자본에 미치는 효과가 청장년층에 비해 고령층에서 더 큰 것으로 나타났다.

## 2. 제언

본 연구는 고령지체장애인의 모바일 정보활용능력 및 디지털조력이 사회자본(결속적 사회자본, 교량적 사회자본)에 미치는 영향을 모바일 정보활용이 매개하는 효과를 연구하였다. 고령자의 사회자본 관련 연구(Mun & Lee, 2017; Lim, 2019)가 일부 진행되었으나 고령장애인의 사회자본과 모바일 정보활용의 관계를 다룬 연구는 진행되지 못한 상황에서 본 연구의 함의가 크다. 연구결과에 기초하여 향후 정책적 및 실천적 제언을 제시하고자 한다.

첫째, 고령장애인의 정보격차 해소방안이 필요하다. 본 연구결과 고령지체장애인은 청장년지체장애인에 비해 모바일기기 활용능력, 인터넷 활용능력, 디지털조력, 모바일 정보활용, 결속적 사회자본, 교량적 사회자본 수준이 낮은 것으로 나타났다. 고령장애인의 경우 장애인복지 및 노인복지 서비스에서 모두 소외될 가능성이 높기에 고령장애인의 정보격차 해소를 위한 차별적 정책 및 지원이 시급한 상황이다.

둘째, 고령지체장애인 모바일 정보활용 증진에 기초한 사회자본 증진 전략이 필요하다. 본 연구결과 모바일 정보활용이 결속적 사회자본에 미치는 효과는 유의하지 않았다. 모바일 정보활용이 교량적 사회자본에 미치는 효과는 고령지체장애인에게서 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 디지털 정보활용이 새로운 사람들과 느슨한 유대를 형성하여 교량적 사회자본 증진에 기여한다는 선행연구와 일치한다(Wellman et al., 2001; Donath & boyd, 2004). 고령지체장애인의 모바일 정보활용이 교량적 사회자본에 기여한다는 본 연구결과는 매우 중요한 함의가 있다. 고령지체장애인의 경우 물리적 접근성 제한 및 코로나19로 인한 접촉제한으로 인하여 사회적 자본 형성의 장벽을 경험할 수 있다. 모바일 정보활용은 새로

은 대인관계를 형성할 수 있도록 지원할 수 있다. 모바일 정보활용에 기초한 교량적 사회자본 증진전략이 필요하다.

셋째, 고령지체장애인의 모바일기기 활용능력 증진을 위한 지원이 필요하다. 본 연구결과 모바일기기 활용능력이 모바일 정보활용에 미치는 영향은 유의하지 않았다. 모바일 정보활용능력이 정보활용에 미치는 영향에 관한 선행연구(Yeon & Choi, 2019; Yoo & Kim, 2020)와 일치하지 않는 결과이다. 그러나 모바일기기활용능력은 청장년 및 고령지체장애인의 결속적 사회자본을 유의하게 예측하는 것으로 나타났다. 본 연구결과 고령지체장애인의 경우 청장년에 비해 모바일기기 활용능력 수준이 낮았다는 점을 감안할 때 활용능력 증진을 위한 지원이 필요하다.

넷째, 고령지체장애인 모바일 정보활용 증진을 위한 인터넷활용능력 증진이 필요하다. 본 연구결과 고령지체장애인의 경우 인터넷활용능력 수준이 청장년지체장애인에 비해 낮은 것으로 나타났다. 인터넷활용능력은 교량적 사회자본에 미치는 직접효과가 유의하였으며, 모바일 정보활용을 매개한 효과도 유의하였다. 즉 인터넷활용능력이 교량적 사회자본에 미치는 영향을 정보활용이 부분매개하는 것으로 나타났다. 특히 다중집단 분석결과 청장년에 비해 고령 지체장애인의 경우 인터넷활용능력이 교량적 사회자본에 미치는 효과가 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정보활용능력이 높을수록 정보활용수준이 높았다는 Yeon과 Choi(2019)의 연구와 정보활용능력이 사회자본에 미치는 영향을 정보활용이 매개하는 효과에 관한 Yoo와 Kim(2020)의 연구와 일치하는 결과이다.

다섯째, 고령지체장애인의 사회자본 증진을 위한 디지털조력을 요구한다. 고령 및 청장년 모두 디지털조력이 교량적 사회자본에 미치는 효과와 정보활용을 매개하여 교량적 사회자본에 미치는 효과가 모두 유의하였다. 특히 고령지체장애인의 경우 디지털조력이 모바일 정보활용에 미치는 효과가 청장년에 비해 큰 결과를 보였다. 이러한 연구결과는 사회적지수준이 높을수록 디지털정보 활용수준이 높았다는 Ko와 Park(2020)의 연구와 디지털조력 수준이 높을수록 디지털정보 활용수준이 높으며, 정보활용은 결속적 사회자본과 교량적 사회자본을 예측하였다는 Kim과 Ko(2020)의 연구와 부분적으로 일치한다.

### 3. 연구의 한계 및 후속연구 제언

본 연구는 고령 및 청장년 지체장애인 대상 연구를 진행하였다. 향후 타 장애유형에 대한 연구 및 장애유형별 비교분석이 필요하다. 또한 후속연구를 통하여 주거관련 변수에 따른 다중비교 연구를 진행할 필요가 있다.



## REFERENCES

- Baek, S. H., & Lee, S. K. (2021). Effects of Information Level on Life Satisfaction of People with Physical Disabilities: Focused on Mediating Effect of Social Capital. *Journal of Disability and Welfare*, 52, 85-110.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In: Richardson J (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241-258). New York: Greenwood.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Courtois, C., & Verdegem, P. (2016). With a little help from my friends: Analysis of the role of social support in digital inequalities. *New Media & Society*, 18(8), 1508-1527.
- Donath, J., & boyd, d. (2004). Public displays of connection. *BT Technology Journal*, 22(4), 71.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends”: Social capital and college students’ use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12, 1143-1168.
- Ellison, N., Heino, R., & Gibbs, J. (2006). Managing impressions online: Self-presentation processes in the online dating environment. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(2), 415-441.
- Guo, B., Bricout, J. C., & Huang, J. (2005). A Common open space or a digital divide? A social model perspective on the online disability community in china. *Disability and Society*, 20, 49-66.
- Hogeboom, D. L., Mcdermott, R. J., Perrin, K. M., Osman, H., & Bell-Ellison, B. A. (2010). Internet use and social networking among middle aged and older adults. *Educational Gerontology*, 36(2), 93-111.
- Huh, W., & Kim, J. Y. (2011). A study of smart phone UI design guideline for the elderly. *Info Design Issue*, 29, 3-14.
- Kim, B. S., & Ko, J. H. (2020). A study on the impact of digital supporter on digital social capital in the elderly: Focusing on the mediating effect of digital usage. *Discourse and Policy in Social Science*, 13(2), 27-57.
- Kim, M. H. (2016). A study on the use of mobile social media and social capital by males in their 50’s. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*, 30(1), 36-70.
- Kim, M. Y., Kang, Y. H., Jung, D. Y., & Lee, G. J. (2013). Older adults' smart phone use and access to health information. *Qualitative Research*, 14(1), 13-22.
- Kim, S., Shin, H., & Kim, Y. (2020). The effect of mobile device capability of middle and older aged adults on life satisfaction: focusing on the mediating effect of mobile social participation. *Journal of Digital Convergence*, 18(3), 23-34.
- Ko, J. H., & Park, S. J. (2020). The impact of social support on the digital usage among the elderly:

- Focused on the mediating effect of digital motivation. *Public Policy Review*, 34(2), 121-149.
- Ko, Y. S. (2016). A exploratory study on the digital aging policies as solutions for a aging society. *Journal of Digital Convergence*, 14(11), 115-123.
- Lee, B. J., & Myeong, S. H. (2010). The perceived effects of information technologies and internet use on building social network for the elderly people: The case of metropolitan cities and provinces. *Journal of Korean Association for Regional Information Society*, 13(4), 151-179
- Lee, H. S., & Lee, N. L. (2014). Effect of online community activities on social capital. *The Korea Contents Society*, 14(9), 153-163
- Lim, S. K. (2019). The impact of self-rated health and social capital on depression of older people with disabilities. *Disability & Social Welfare*, 10(1), 119-143.
- Liu, D., Ainsworth, S. E., & Baumeister, R. F. (2016). A meta-analysis of social networking online and social capital. *Review of General Psychology*, 16(20), 369-391.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Brashears, M. E. (2006). Social isolation in America: Changes in core discussion networks over two decades. *American Sociological Review*, 71(3), 353-375.
- Mun, P., & Lee, J. (2017). Relationship between the social capital of disabled elderly and life satisfaction: Focusing on the mediating effects of depression and self esteem. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 27(3), 133-160.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster.
- Roh, S. H., & Kim, C. S. (2018). A Study on the Factors of Life Satisfaction of the Adults with Developmental Disabilities. *Journal of Rehabilitation Research*, 22(3), 69-91.
- Roh, S. H. (2021). A study on factors that influence the mobile social participation of disabled elderly people-with the focus on a comparison with young adults with disabilities. *Informatization Policy*, 28(2), 81-97.
- Roh, S. H., Jung, D. J., & Hwang, H. (2018). *A Study on the active aging support plan for the elderly with disabilities in Gyeonggi-do Province*. Suwon: Gyeonggi-do Association of Persons with Physical Disabilities.
- Roh, S. H., Shin, Y. R., & Kim, C. S. (2017). Effects of discrimination experience and social support on physical and mental health among the disabled-Mediation effect of disability identity and multiple group comparison by degree of disability. *Journal of Rehabilitation Research*, 21(2), 113-137.
- Russell, C., Campbell, A., & Hughes, I. (2018). Ageing, social capital and the Internet: Findings from an exploratory study of Australian 'silver surfers'. *Australasian Journal on Ageing*, 27(2), 78-82.
- Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & Ten Klooster, P. M. (2014). Increasing inequalities in what we do online. A Longitudinal Cross Sectional Analysis of Internet Activities among



- the Dutch Population (2010 to 2013) over Gender, Age, Education. *Telematics and Informatics*, 32(2), 259-272.
- Van Dijk, J. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings, *Poetics*, 34, 221-235.
- Wellman, B., Haase, A. Q., Witte, J., & Hampton, K. (2001). Does the Internet increase, decrease, or supplement social capital? Social networks, participation, and community commitment. *American Behavioral Scientist*, 45, 436-455.
- Yeon, E. M., & Choi, H. S. (2019). Relationship between digital informatization capability, digital informatization accessibility and life satisfaction of disabled people: Multigroup analysis of perceived social support network. *Korea Academy Industrial Cooperation Society*, 20(12), 636-644.
- Yoo, N., & Kim, S. W. (2020). The effects of information competency of people with disabilities on life satisfaction: Mediating effects of social capital. *Journal of Convergence for Information Technology*, 10(9), 111-122.

## ABSTRACT

**The Effects of Digital Competence and Digital Assistance on  
Social Capital and Mediating Effects of Mobile Device  
Use of Adults with Physical Disabilities:  
Multi-group Comparison Analysis of the Elderly and Young Adults**

Roh, Seung Hyun

Professor, Department of Social Welfare, Luther University, Republic of Korea

Kim, Cheong Seok<sup>†</sup>

Professor, Department of Sociology, Dongguk University, Republic of Korea

Kwak, Jeongran

Research Professor, CCRPS, Dongguk University, Republic of Korea

This research examined whether and how the digital competence and digital assistance of adults with physical disabilities affect their social capital with a special focus on the role of mobile device use as its medium. A group comparison study was conducted between the elderly and young adults since that the above process would be different for these two age groups of the physically handicapped. The subjects of analysis were 1232 adults with physical disabilities, which were extracted from the respondents of the 2020 Information Gap Survey. First, according to the structural equation model analysis, the bridging social capital of adults with disabilities was directly affected by their Internet use ability and digital assistance, but also indirectly affected through the use of mobile information. The multi-group comparison model analysis revealed that the effect of digital assistance on the use of mobile information and the effect of the Internet use ability on bridging social capital were significantly greater for the elderly than for the young. These results suggest that informatization education for the physically disabled should consider the characteristics of the elderly with disabilities. This study emphasizes the need to help the local community digitally to promote the use of mobile information by people with physical disabilities, while considering strategies that can enhance the bridging social capital of the elderly with physical disabilities.

**Key words:** the elderly with disabilities, social capital, mobile information use, multi-group comparison model

[논문접수일 : 2022. 4. 28. 심사완료일 : 2022. 6. 20. 게재확정일 : 2022. 6. 24.]

<sup>†</sup> Corresponding author: [chkim108@dongguk.edu](mailto:chkim108@dongguk.edu)