

중고령자의 스마트폰 사용수준과 지역사회참여 간의 융복합 분석

우예신¹, 박혜연^{2*}

¹연세대학교 작업치료학과 석박사통합과정

²연세대학교 작업치료학과 교수

Combined Study of Relationship between Smartphone Usage Level and Community Participation in the Elderly

Ye-Shin Woo¹, Hae-Yean Park^{2*}

¹Master's & Ph. D. Course, Dept. of Occupational Therapy, Yonsei University

²Professor, Dept. Occupational Therapy, Yonsei University

요약 본 연구는 과제기반 설문조사를 통해 중고령자의 스마트폰 사용수준을 구분하고, 사용수준과 지역사회참여의 관계를 분석하고자 한다. 연구대상은 강원도와 전라도 지역에 소재한 노인시설에 방문하는 55세 이상 100명을 대상으로 진행되었다. 스마트폰 사용수준을 평가하기 위해 과제기반 설문지를 실시하고, 설문결과를 바탕으로 0~3점 'C' 수준, 4~7점 'B' 수준, 8점 이상 'A' 수준으로 재분류하여 평가하였다. 자료 처리는 SAS 9.4를 이용하였다. 총 97명의 데이터가 결과분석에 포함되었으며, 스마트폰 사용자가 85명(87.6%)로 높게 나타났다. 상관분석 결과, 스마트폰 사용수준과 지역사회참여도에 유의미한 정적상관관계($r=0.22$)가 나타났다. 평균비교 결과, 스마트폰 사용수준과 지역사회참여도 점수는 유의미한 차이($p=0.04$)를 나타냈다. 본 연구를 통해 스마트폰 사용수준별로 지역사회참여도가 차이가 있음을 확인하였다. 또한 대부분의 노인이 높은 스마트폰 교육요구도를 나타냈다. 교육만족도와 스마트폰 활용도를 높이기 위한 교육프로그램 개발 및 교육도구 개발이 필요할 것으로 사료된다.

주제어 : 중고령자, 노인, 스마트폰, 스마트폰사용수준, 지역사회참여, 융복합 연구

Abstract The purpose of this study is to analyze relationship between community participation and smartphone usage level. The study was conducted for 100 people aged 55 or older. We conduct a task-based questionnaire to evaluate smartphone usage level. The levels of smartphone use were reclassified as 0~3 points C level, 4~7 points B level, and 8 points or more A level based on task-based survey score. For data processing, SAS 9.4 was used. As a result, a total of 97 data were included in the result analysis, and 85 smartphone users(87.6%). There was a significant correlation between smartphone usage level and community participation($r=0.22$). As a result of using ANOVA, the smartphone usage level and community participation scores showed a significant difference($p=0.04$). This study confirmed that there is a difference in community participation by smartphone usage level. Most elderly people showed high smartphone education demand. It is considered necessary to develop educational programs and educational tools to improve educational satisfaction and smartphone usage.

Key Words : Middle-aged, Elderly, Smartphone, Smartphone usage level, Community participation, Combined study

*This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2018S1A3A2074904)

*Corresponding Author : Hae Yean Park(haepark@yonsei.ac.kr)

Received March 2, 2020

Revised April 27, 2020

Accepted May 20, 2020

Published May 28, 2020

1. 서론

21세기는 정보화 사회로 정보 활용 능력에 따라 생활 수준이 결정될 수 있는 만큼 정보화에 대한 적절한 지식과 기술 습득이 중요해지고 있다. 4차 산업혁명, 스마트폰 시대 등 급속한 사회변화에 의해 인터넷, 태블릿 PC, 스마트폰과 같은 정보통신기술 이용률도 증가하고 있다[1].

특히, 2018을 기준으로 우리나라의 스마트폰 보유율은 89.4%로 2012년 조사보다 약 30% 증가하며, 스마트폰이 가장 보편적인 개인 매체로 자리잡고 있다[2]. 스마트폰과 같은 인터넷 서비스의 모바일화는 단순히 친교의 수단을 넘어 실생활에서 유익하게 활용될 수 있는 가능성으로 논의되고 있으며, 스마트폰을 통해 생활의 편리함과 재미를 추구하고 유대관계가 강화되는 것으로 보고하였다[3]. 이렇듯 일상생활 속 편의와 삶의 질 향상 측면에서 정보화의 중요성이 더욱 커지고 있다[4].

하지만 기술에 적응하지 못하여 동등한 혜택을 누리지 못하는 디지털 소외(digital alienation) 현상이 장노년층에서 두드러지고 있다[5,6]. 실제로 50세 이상 장노년층의 모바일 정보화 수준은 18.8%로, 저연령층에서의 모바일 정보화 수준이 69.2%인 것을 고려했을 때 현저히 낮은 수준임을 알 수 있다[7]. 이러한 정보화 격차는 불평등 및 생활격차, 사회적 차별과 배제, 기회의 격차로 이어지고 있다[8]. 정보통신정책연구원(2018)에서 발표한 보고서에 따르면, 스마트폰 활용관련 설문결과, 애플리케이션(App) 사용여부 문항에서 20-39세의 93.4%가 사용한다고 응답한 반면, 40-64세에서는 58.9%, 65세 이상에서는 7.5%로 App 사용이 급격하게 줄어드는 것을 확인할 수 있다. 스마트폰은 2012년 보급 초기에는 20-40대가 주 보유층이었으나 2018년 조사에서는 50대의 보유율도 90%를 넘었으며, 60대 이상은 69.9%, 70대 이상은 35.0%로 보유율이 꾸준히 증가하고 있다[9]. 이렇듯 중고령층의 스마트폰 보유율 및 이용률은 더욱 가속화 될 것으로 전망된다.

우리나라의 노인인구 구성비는 2017년 13.8%에서 빠르게 증가하고 있으며, 2025년에는 20%, 2051년에는 40%를 초과하며 초고령 사회로 진입할 것으로 전망하고 있다[10]. 또한 향후 20년 후 노년기 진입을 앞두고 있는 중년 세대에 대한 관심도 함께 높아지고 있는 실정이다[11]. 노화와 관련된 대표적 이론인 활동이론(Active Theory)에서는 성공적인 노년을 위해 노인들이 새로운 사회적 활동이나 역할을 찾아 활발히 활동해야함을 강조한다[12]. 스마트폰 사용은 일상생활의 편의를 증진시키

고 대인관계나 사회활동 등 전반적인 지역사회 활동참여에 긍정적인 역할을 할 것으로 기대된다. 하지만 한편으로는 스마트폰을 사용하는 것이 오히려 대인관계로부터의 단절과 고립을 촉진한다는 우려도 있다.

그러므로 스마트폰 사용이 지역사회 활동참여에 어떤 영향을 주는지 분석하는 것은 의의가 있다. 본 연구에서는 스마트폰을 잘 사용하는 중고령자일수록 지역사회참여도가 높은지 확인해보고자 한다. 스마트폰 활용과의 관계를 분석한 선행 연구를 보면 스마트폰 사용 유무, 사용하는 기능의 개수를 통해 분석하거나 스마트폰 활용 내용을 분류하여 사용 개수를 점수화하는 등 주관적인 자기기입식 설문을 통해서 활용능력을 평가하였다[1,13,14]. 스마트폰과 같은 디지털 기기의 사용은 하드웨어, 온라인 활동, 기타 응용 프로그램 및 일상생활 관련 기술에 대한 이해가 요구된다[15]. 그러므로 단순히 사용 빈도나 활용용도를 조사하여 스마트폰 사용수준을 평가하는 것은 제한이 있다. 따라서 본 연구에서는 과제(Task)기반의 설문조사를 통해 중고령자의 스마트폰 사용수준을 구분하고 지역사회참여와의 관계를 분석하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 조사대상 및 자료수집

강원도와 전라도 지역에 소재한 노인시설에 방문하는 55세 이상의 중년 및 노인을 대상으로 2019년 7월부터 9월까지 약 3개월에 걸쳐 설문조사가 진행되었으며, 연구자가 직접 방문 후 대면면접(Face-to-Face Survey) 형태로 실시하였다. 대상자의 스마트폰 사용수준을 구분하기 위한 과제기반(task-based) 설문조사는 스마트폰을 이용하는데 요구되는 영역에 대해 평가하는 것으로 스마트폰 이용자 및 예비이용자를 모두 포함하여 실시하였다. 원자료는 총 100개가 수집되었으나, 불성실한 응답을 제외한 총 97개가 최종분석에 사용되었다. 연구대상자 모두 동의서에 서명한 후 진행하였고, 이 연구는 연세대학교 생명윤리심의위원회로부터 연구윤리에 대한 승인을 획득한 후 수집되었다(승인번호: 1041849-201906-SB-088-02).

2.2 연구도구

2.2.1 스마트폰 사용수준

스마트폰 사용수준 구분을 위한 연구도구는, ECDL Foundation(ECDL; 디지털 리터러시 증진을 목적으로 한 국제 IT자격 기관)의 디지털 리터러시 측정 기준에 근거하여 김유리(2016)[16]가 개발한 스마트폰 리터러시 설문지를 재구성하여 사용하였다. 본 설문지 문항은 하드웨어 영역 2문항(정보출력기능 이해, 충전기 탐색), 온라인 활동 영역 3문항(사진 첨부, 검색엔진 용도, 메모 저장), 응용 프로그램 영역 3문항(계산, 텍스트 편집, 확장자 구별), 일상생활 기술영역 3문항(이모티콘사용, 카메라사용, 아이콘 의미파악)으로 구성된 총 11문항이며, 모든 문제는 이미지(image)로 제공되었다. 스마트폰 사용수준은 과제기반(task-based) 설문점수를 바탕으로 0~3점 'C' 수준, 4~7점 'B' 수준, 8점 이상 'A' 수준으로 구분하였다. 설문지는 직접 대면을 통해 실시하였으며 약 15분 정도 소요되었다.

2.2.2 한국판 지역사회 참여척도(Korean Version Community Participation Indicators; K-CPI)

지역사회참여도를 측정하기 위해 Heinemann 등(2011)[17]에 의해 개발되고 김은주 등(2017)[18]이 번안한 지역사회참여척도를 사용하였다. 본 평가도구는 지역사회참여를 객관적, 주관적으로 측정하는 평가도구로 객관적 사회참여척도 20문항, 주관적 사회참여척도 48문항으로 구성되어 있다. 검사-재검사 신뢰도는 .073~.091, 내적일치도는 .949로 높은 수준으로 나타났다. 본 연구에서는 주관적 사회참여척도를 제외하고 객관적 사회참여 척도 문항만 사용하였다. 각 문항은 지역사회활동에 대해 얼마나 자주 활동을 수행하는지 빈도에 따라 3점 척도로 채점되었다(0점: 하지않음; 1점: 일주일에 1시간 이상 9시간 이하; 2점: 일주일에 10시간 이상). 즉, 점수가 높을수록 지역사회참여가 높다는 것을 의미한다.

2.3 분석방법

대상자의 일반적 특성과 사용하고 있는 스마트폰 영역, 사용하고 싶은 스마트폰 영역, 스마트폰 기능 미사용 이유, 스마트폰 교육 요구도는 단순통계분석(빈도분석, 백분율, 평균)을 실시하였다. 그리고 스마트폰 사용수준에 따른 지역사회참여도의 차이를 알아보기 위하여 일원 배치분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며, Scheffe의 다중범위 검정(Scheffe's multiple range test)을 통하여 p<0.1에서 유의한 차이를 검정하였다. 또한 스마트폰 사용수준과 지역사회참여도의 상관관계를 확인하기

위해 일반적 정보변수를 포함하여 피어슨 상관분석을 실시하였다. 사후분석을 제외하고 유의수준 5%에서 검증, 분석하였으며, 통계처리는 SAS 9.4 프로그램을 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 인구사회학적 특성을 이해하기 위해 연령, 성별, 교육수준, 거주지역 및 스마트폰 사용여부를 조사하였다. 그 결과는 Table 1에 제시하였다. 조사대상자는 65세 미만 13명(13.4%), 65세 이상 74세 이하 37명(38.15%), 75세 이상 47명(48.45%)으로 총 97명으로 구성되었으며, 전체 조사대상자의 평균연령은 72.8세(sd=7.98)로 나타났다. 성별은 남자 47명(48.45%), 여자 50명(51.55%)으로 나타났다. 교육수준은 고등학교 중퇴 및 졸업이 36명(37.11%)으로 가장 많았으며, 다음으로 중학교 중퇴 및 졸업 28명(28.87%), 초등학교 졸업이하 19명(19.59%), 전문대학이상인 14명(14.43%)순으로 나타났다. 스마트폰 사용여부는 '예'라고 응답한 사람이 85명(87.63%), '아니오'라고 응답한 사람이 12명(12.37%)으로 나타났다.

Table 1. Demographic characteristics of study subjects

| Variables | | N (%) |
|------------------------|-----------------|-----------|
| Age | < 65 | 13(13.40) |
| | 65~74 | 37(38.15) |
| | ≥75 | 47(48.45) |
| Gender | Male | 47(48.45) |
| | Female | 50(51.55) |
| Education | ≤Primary school | 19(19.59) |
| | Middle school | 28(28.87) |
| | High school | 36(37.11) |
| | ≥College | 14(14.43) |
| Use of Smartphone | Yes | 85(87.63) |
| | No | 12(12.37) |
| Smartphone usage level | Level A | 22(22.68) |
| | Level B | 44(45.36) |
| | Level C | 31(31.96) |

3.2 스마트폰 사용현황

3.2.1 스마트폰 사용현황

대상자에게 주로 사용하는 스마트폰 기능을 3가지씩 선택하도록 하였으며, 그 결과 메시지 52명(23.0%), 날씨 45명(19.9%), 뉴스 39명(17.3%) 순으로 사용되고 있는 것으로 나타났으며, 기본 기능에 비해 쇼핑의 경우 22

명(9.7%), 교통정보 16명(6.2%)으로 스마트폰 조작성 복잡한 기능의 경우 사용빈도가 비교적 적게 나타남을 확인하였다. 추가적으로 사용하고 싶은 기능에 대한 설문결과에서는 은행 43명(18.2%), 쇼핑 41명(17.4%), 교통 31명(13.2%)으로 나타났다.

3.2.2 스마트폰 기능 미사용 이유 및 교육 요구도

사용하지 않는 기능에 대한 미사용 이유의 설문 결과, '사용방법이 어려워서'라는 응답이 46명(47.4%)로 가장 많았고, '돈이 나갈까봐 걱정되서'에 대한 응답이 13명(13.4%), '사용방법이 불편해서'와 '일상생활에서 필요성을 느끼지 못해서'에 대한 응답이 각 9명(9.3%)으로 많았다. 하지만 스마트폰으로 일상생활과 관련된 기능(교통, 은행, 쇼핑 등)을 배우는 교육 요구도의 경우, 교육을 원하는 비율이 62명(61.4%)로 높게 나타났다.

3.3 주요변수의 기술통계

주요변수들의 기술통계 결과는 Table 2와 같다. 지역 사회참여도는 전체 연구대상자에서 최소 1에서 최대 30의 범위에서 평균 15.29로 나타났다. 스마트폰 사용수준 별로 유의미한 차이가 나타났으며($F=3.29, p=.0416$), 사후분석을 실시한 결과, A수준이 C수준 보다 유의미하게 지역사회참여도가 높은 것으로 나타났다.

변수의 정규성을 검증하기 위해 왜도와 첨도를 확인한 결과, 전체 연구대상자의 왜도는 $-.50 \sim .50$, 첨도는 $-.21 \sim .10$ 로 나타났고, 수준 A는 왜도 $.09 \sim .12$, 첨도 $-1.34 \sim -.81$, 수준 B는 왜도 $-.58 \sim .32$, 첨도 $.31 \sim .64$, 수준 C는 왜도 $.00 \sim .03$, 첨도 $-.99 \sim -.07$ 로 나타났다. 결과적으로 왜도의 절댓값이 2보다 작고, 첨도의 절댓값이 7보다 작은 것으로 나타나 정규성을 만족하는 것으로 판단하였다[19].

Table 2. Community Participation according to the Smartphone Usage Level

| | | Min | Max | M(sd) | skewness | kurtosis | F |
|-------------------------|-------|-----|-----|--------------|----------|----------|-------------|
| Community Participation | Total | 1 | 30 | 15.29 (5.90) | -.05 | .10 | 3.29* (C/A) |
| | A | 7 | 27 | 16.73 (5.28) | .09 | -.81 | |
| | B | 4 | 30 | 16.09 (5.31) | .32 | .31 | |
| | C | 1 | 28 | 13.13 (6.64) | .03 | -.07 | |

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

3.4 주요변수의 상관관계분석

변수의 상관관계 분석 결과는 Table 3과 같다. 지역 사회참여도는 스마트폰 사용수준($r=.218, p<.05$)과 유의미한 상관관계를 보였다. 스마트폰 사용수준은 나이와 유의미한 부적 상관관계($r=-.430, p<.001$), 교육수준과는 유의미한 정적 상관관계($r=.564, p<.001$)가 있는 것으로 나타났다.

Table 3. Correlation among Age, Education, Smartphone Usage Level, Community Participation

| | Age | Edu | Smartphone usage level | Community Participation |
|-------------------------|----------|---------|------------------------|-------------------------|
| Age | 1 | | | |
| Edu | -.287** | 1 | | |
| Smartphone usage level | -.430*** | .564*** | 1 | |
| Community Participation | -.014 | .191 | .218* | 1 |

*p<.05 **p<.01 ***p<.001, Edu: Education

4. 논의 및 제언

본 연구에서는 스마트폰 사용수준과 지역사회참여의 관계를 알아보기 위해 과제(Task)기반 설문을 통해 스마트폰 사용수준을 평가하고, 점수에 따라 A, B, C로 분류하여 지역사회참여도와 비교 및 분석하였다.

그 결과 지역사회참여와 스마트폰 사용수준은 양의 상관관계가 있고, 지역사회참여는 스마트폰 사용수준에 따라 유의미한 차이가 나타났다. 즉, 스마트폰 사용수준이 낮은 집단일수록 지역사회활동에 참여하는 시간이 낮게 나타나고, 스마트폰 사용수준이 높은 집단일수록 지역사회활동에 참여하는 시간이 높게 나타나는 것을 의미한다.

선행연구에서도 노인의 삶의 질을 높이고 사회활동 참여를 증진시키기 위해 스마트폰의 보급과 이용확대가 필요하다는 실증적 근거를 제시하고 있다. Kim & Jun(2017)[1]의 연구에서도 노인의 스마트폰 이용이 삶의 만족도에 직접적으로 긍정적인 영향을 미치며, 사회활동 참여수준에도 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 또한 휴대전화 기능 활용 정도가 높을수록 봉사 및 단체 활동, 교육, 문화, 여가 등의 사회활동에 참여하는 경우가 많다고 보고되었다[13]. 정보화 기기를 잘 활용할수록 다양한 서비스에 신속하게 접근할 수 있으며, 자신에게 적합한 서비스를 선택하여 활용할 수 있기 때문에 생활의

편리함과 만족도가 증가하는데[20] 이와 같은 맥락에서 노인의 스마트폰 활용이 확대될수록 사회적 네트워크 접근이 원활해지고, 의사소통이 확대되면서 여가활동이나 사회활동에 참여하기 위한 다양한 정보 및 기회가 증가하는 것으로 사료된다[21,22].

스마트폰 사용수준은 연령과 부적 상관, 학력과 정적 상관관을 나타냈다. Park(2018)[9]의 보고서에서도 미디어 활용능력이 낮은 노인의 최종학력을 조사한 결과 75%가 초졸 이하로 나타났는데, 이는 미디어 활용능력이 비교적 높은 노인에 비해 30% 이상 높은 수치였다. 이를 통해 연령과 학력을 고려한 스마트폰 활용 교육이 필요함을 시사할 수 있다.

스마트폰 기술은 노년기의 일상생활 속 편리를 증가시키고 감성을 충족시키기 위해서 지속적으로 개발되고 있다. 무선기술, 동작인식 기술, 멀티터치 기술, 음성인식 기술 등[23] 정보화 기기의 활용은 노화로 인해 발생하는 신체적 제한을 보완해주며, 새로운 활동에 참여할 수 있는 기회를 확장시켜준다. 이러한 측면에서 현대사회의 정보획득에 필수적인 도구인 스마트폰을 활용하는 방법을 학습하는 것은 중요하다.

현재 중고령자의 스마트폰 활용이 점점 증가하고 있으며, 스마트폰을 활용한 서비스제공도 확대되고 있는 추세이다. 하지만 스마트폰이 다양한 기능을 탑재하였음에도 불구하고 중고령층이 실제로 사용하고 있는 스마트폰의 기능은 문자메세지나 통화 등에 제한되어 있었다[16]. 노화가 진행됨에 따라서 시지각 및 기억의 한계를 경험하게 되고, 이러한 인지기능저하는 스마트폰 기능을 학습하는데 장애요소로 작용한다. 결국 스마트폰 기능을 사용하는데 많은 시간이 소요되기 때문에 사실상 기본기능 이외에 사용하지 않게 되는 것이다. 특히, 스마트폰은 기존의 휴대폰에 비해 많은 인지적 정보처리와 학습량을 요구한다. 이는 인지적 능력이 감퇴하고 있는 중고령층에는 부담이 될 수 있다[24]. 그러므로 중고령자를 대상으로 한 스마트기기 관련 교육은 중요하게 다루어져야 한다.

본 연구를 통해 노인의 스마트폰 사용수준과 지역사회 참여도가 유의미한 관계가 있으며, 스마트폰 사용수준에 따라 지역사회 참여도에 차이가 나타나는 것을 확인하였다. 현재 복지관에서 노인 스마트폰 교육프로그램이 진행되고 있지만, 주로 고령층의 복지측면에서 다루어지고 있기 때문에 효과적인 교육방법에 대한 다양한 연구가 부족한 실정이다[25]. Kim & Lee(2018)[26]의 연구에서도 노인학습자의 개별 특성·요구에 부합하는 맞춤형 학습방법 개발과 보급이 필요함을 제안하고 있다.

그러므로 추후 연구에서는 중장년층을 포함한 시니어의 학습특성을 분석하고 효과적인 학습을 위한 인지적 요소를 파악하여, 스마트폰의 다양한 기능을 효과적으로 학습할 수 있는 프로그램 개발이 필요하다. 이는 중고령자의 지역사회 내 참여의 질을 높이고, 나아가 모바일 정보격차해소를 위한 장기적인 개선방안이 될 것으로 기대된다.

REFERENCES

- [1] M. Y. Kim & H. J. Jun. (2016). The Effects of Smartphone Use on Life Satisfaction in Older Adults: The Mediating Role of Participation in Social Activities. *Korean Society of Gerontological Social Welfare*, 72(3), 343-370.
- [2] Y. C. Jung. (2018). *Broadcast Media Usage Survey*. <https://kcc.go.kr/user.do>
- [3] M. Y. Kim, Y. H. Kang, D. Y. Jung & G. J. Lee. (2003). Older Adults' Smart Phone Use and Access to Health Information. *Journal of Qualitative Research*, 14(1), 13-22.
- [4] M. Y. Kim & H. J. Jun. (2016). The Influences of IT Use and Satisfaction with IT Use on Depression among Older Adults. *Korean Society of Gerontological Social Welfare*, 71(1), 85-110.
- [5] Y. J. Yoon & S. H. Yi. (2011). 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*, 14(4), 193-198.
- [6] J. A. Oh & J. W. Yoo. (2018). A Study on the Effects of Digital Literacy on the Psychological Wellbeing and Life Satisfaction of the Elderly. *Korean Public Management Review*, 32(2), 319-344. doi: 10.24210/kapm.2018.32.2.013
- [7] J. A. Choi, Y. S. Lee, M. S. Kwon, S. H. Shin, C. Y. Son & E. H. Ko. (2012). *2011 The Report on the Digital Divide*. Daegu: Ministry of Science, ICT and Future Planning/National Information Society Agency. <http://www.nia.or.kr>
- [8] G. Kim. (2014). An Exploratory Analysis on Relationship between Digital Divide and Social Exclusion in Korea. *Journal of Korean Association For Regional Information Society*, 17(2), 61-88.
- [9] J. Y. Park. (2018). *Fact of Digital Divide*. Jincheon: KISDI STAT.
- [10] J. Kim & S. Y. Kim. (2017). *Future Population Estimation(2017-2067)*. Dajeon: Kostat.
- [11] M. R. Kim. (2008). A Comparative Study of the Factors of Women's Quality of Life by Generation-babyboom,

- X and Pre-older Adults. *Journal of Welfare for the Aged*, 51, 7-34.
- [12] R. J. Havighurst & R. Albrecht. (1953). *Older people*. New York: Longmans.
- [13] J. H. Park. (2016). *The Effect of Elders' Utilization of Cellular Phone Functions on Their Participation in Social Activities*. Master's dissertation. Sungkyunkwan University, Seoul.
- [14] S. S. Kim & H. I. Choi. (2019). The Effect of the Using a Smartphone by the Elderly on Life Satisfaction. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 9(11), 841-851.
- [15] ECDL Foundation. (1995). *Basic module*. <http://ecdl.org/about-ecdl/base-modules>.
- [16] Y. R. Kim. (2016). *A Study on the Senior's Smartphone Usage patterns based on their Digital Literacy Levels-A Smartphone Log Data Analysis*. Master's dissertation. Seoul National University. Seoul.
- [17] A. W. Heinemann et al. (2011). Measuring participation enfranchisement. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92, 564-571. doi: 10.1016/j.apmr.2010.07.220
- [18] E. J. Kim, M. Y. Jung, E. Y. Yoo, J. H. Park, K. M. Kim & T. Y. Lee. (2017). A Study on a Korean-Translated Version of the Community Participation Indicators. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 25(2), 115-128.
- [19] P. J. Curran, S. G. West & J. F. Finch. (1996). The Robustness of Test Statistics to Nonnormality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29.
- [20] J. S. Koo. (2013). A Study on the Online Community Activity of the Aged : the Concern of Gender. *Cybercommunication Academic Society*, 16, 241-272.
- [21] H. G. Kim, K. W. Shin, D. H. Ko & S. H. Lee. (2011). *Mobile Divide in the Smartphone Era*. Seoul: KT Institute of Management Economics-Yonsei University-Industry Foundation Publishing.
- [22] J. W. Lee, K. S. Hong & H. J. Lee. (2014). *2013 The Report on the Digital Divide*. Daegu: Ministry of Science, ICT and Future Planning-National Information Society Agency. <http://www.nia.or.kr>
- [23] W. W. Huh, W. S. Kim, Y. S. Han & S. H. Gu. (2012). Smartphone Application development strategy for Silver Generation. *The Treatise on The Plastic Media*, 15(2), 223-230.
- [24] W. Huh & J. Y. Kim. (2011). A study of smartphone UI design guideline for the elderly. *Info Design Issue*, 29, 3-14.
- [25] E. K. Kim. (2009). *Blended Learning for Information Technology Education of the Aged*. Master's dissertation. Pukyong National University, Busan.
- [26] C. G. Kim & J. M. Lee. (2018). Development Direction

of Geriatric Information Education from Elderly Learner's perspective. *Korean Journal of Educational Gerontology 2018 Fall Conference Presentation*, 1-29.

우 예 신(Ye-Shin Woo)

[정회원]



- 2017년 2월 : 연세대학교 작업치료학과(이학사)
- 2020년 2월 : 연세대학교 작업치료학과(박사수료)
- 2020년 2월 ~ 현재 : 한국표준과학연구원(학생연구원)
- 관심분야 : 지역사회작업치료, 인지치료, 노인

료, 노인

· E-Mail : yeshin.woo@gmail.com

박 해 연(Hae Yean Park)

[정회원]



- 2009년 2월 : 연세대학교 작업치료학과(작업치료학석사)
- 2011년 8월 : 연세대학교 작업치료학과(작업치료학박사)
- 2015년 3월 ~ 2020년 2월 : 연세대학교 보건과학대학 작업치료학과 조교수

· 2020년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 보건과학대학 작업치료학과 부교수

· 관심분야 : 아동작업치료, 지역사회작업치료, 메타분석, 운전재활

· E-Mail : haepark@yonsei.ac.kr