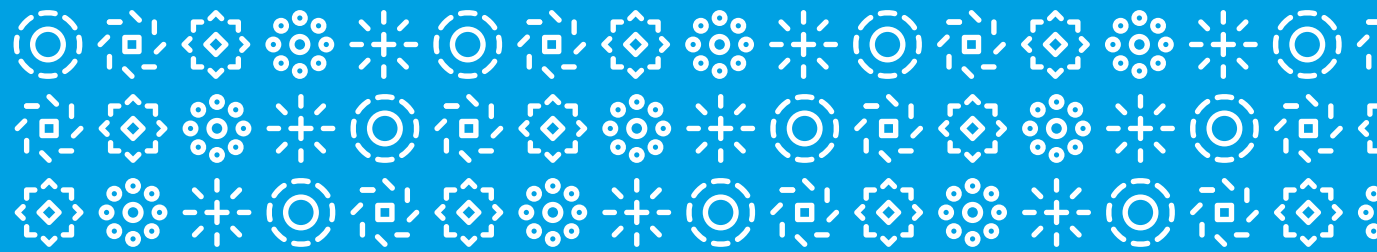


장노년층 디지털역량 실태와 정보화 교육과정 운영방향

강소랑 주재욱 이영민 윤종진 장하연





**장노년층 디지털역량 실태와
정보화 교육과정 운영방향**

책임연구원

강소량 서울시50플러스재단 정책연구센터 박사

주재욱 서울연구원 시민경제연구실 연구위원

공동연구원

이영민 숙명여자대학교 인력개발정책학과 교수

윤종진 서울연구원 시민경제연구실 연구위원

연구보조원

장하연 숙명여자대학교 인력개발정책학과 석사과정

이 보고서는 서울싱크탱크협의회(Seoul ThinkTank Alliance) 기획공동연구과제입니다.

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서 서울시50플러스재단, 서울연구원의 정책과는 다를 수도 있습니다.

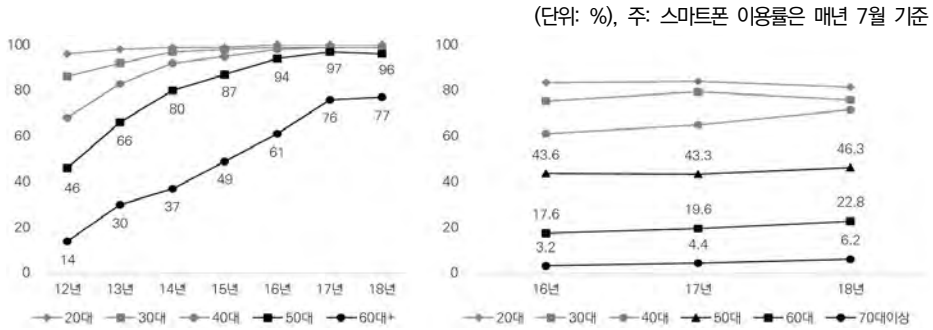
디지털역량 고려한 디지털 에이징 교육체계 마련 공공·민간 협업, 사회참여 교육과정 개발도 필요

디지털역량, 디지털자원 활용 타인과 소통해 사회적 영향력 발휘하는 능력

디지털 역량은 디지털 자원을 활용해 문제와 과제를 비판적으로 분석하고 이를 바탕으로 다른 사람과 소통해 사회적 영향력을 발휘하는 능력이다(이애화, 2015). 구체적으로는 ① 디지털 기기를 이해하고, 이를 바탕으로 자료를 찾고 확인하여 정의하는 능력 ② 기초적 문서작성 능력을 넘어서 디지털 정보를 비판적으로 분석하고 판단하는 사고능력 ③ 새로운 정보를 생산하고 타인과 교환해 디지털 사회에 참여하는 능력 ④ 디지털 윤리 의식을 가지고 디지털 신기술의 좋거나 나쁜 영향을 이해하고 활용할 수 있는 능력으로 구분된다.

장노년층, 스마트폰 이용률 증가 불구 일상생활에서 필수매체로 인식 못해

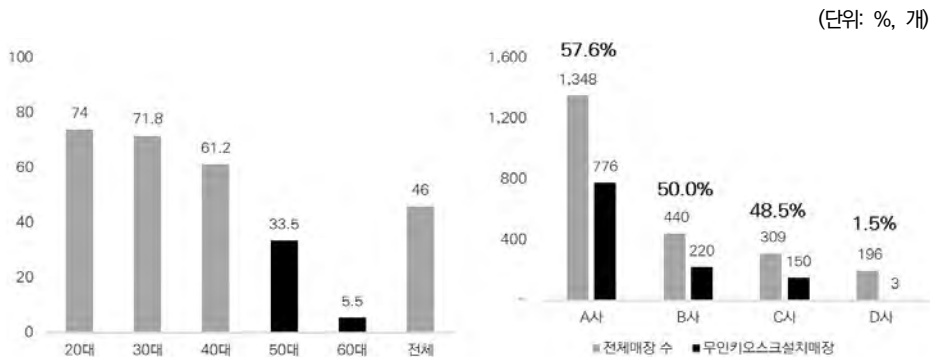
장노년층의 스마트폰 이용률은 2012년 대비 2018년 50대가 50%p, 60대는 63%p 증가하며 젊은층 수준으로 높아져 장노년층이 스마트기기를 이용할 수 있는 여건은 개선되었다. 그럼에도 장노년층의 디지털 격차가 발생하는 이유는 나이가 많을수록 기존에 소비하는 재화 또는 서비스 방식을 고수하는 과잉 타성(excess inertia) 경향이 있기 때문이다. 실제로 스마트폰을 일상생활에서 필수매체로 인지하는 장노년층은 50대 22.8%, 60대 22.8%, 70대 이상 6.2%로 절반에 못 미치고 연도별 증가 추세도 낮다. 장노년층이 새로움을 받아들이는 것에 적극적이지 않음을 의미한다. 또한 연령이 많을수록, 학력이 높거나 소득이 높을수록 디지털 역량이 높아지는 등 개인의 인구·사회·경제적 특성이 영향을 미친다. 디지털 격차가 발생하는 다양한 원인을 살펴보면, 단순히 디지털 기기에 대한 접근성을 높이는 방법으로는 장노년층의 디지털 격차를 좁히기 어려울 것임을 시사한다.



[그림 1] 스마트폰 이용률(2012~2018년, 좌) 및 스마트폰 필수매체 인식률(2016~2018년, 우)

디지털격차에 따른 삶의 질 하락 우려...소외 안 되게 디지털 에이징 필요

디지털을 이용한 경제활동과 디지털화된 사회적 네트워크의 확장은 장노년층의 삶의 질을 낮추는 구조적 문제를 가진다. 실제로 패스트푸드 매장의 절반은 키오스크로 운영되고 은행 등 기업에서 대면 서비스를 줄이고 온라인 서비스를 늘림에 따라, 장노년층은 경제적 기회를 잃고 있다. 또한 인간관계 형성, 예약/예매 등 사회문화 활동이 온라인으로 확대됨에 따라 정보소외계층이 온라인을 넘어서 현실세계에서도 소외될 가능성까지 있다. 이처럼 디지털 격차가 사회적 불평등을 일으키는 구조적 원인으로 작용할 수 있음에 따라, 장노년의 정보격차를 해소하기 위해 공공 차원에서 디지털 역량을 높이는 ‘디지털 에이징’이 주목받고 있다. 디지털 에이징은 삶의 질을 높이는 편리한 디지털 일상을 구현해 고령화로 인한 디지털 소외의 같은 사회문제를 해결하는 것이다. 교통편 예약, 영화연극 예매, 병원, बैं킹, 각종 페이, 길 찾기 등 일상생활에서 디지털 기술을 스스로 활용할 수 있도록 도와 장노년층의 사회참여를 늘려야 한다.



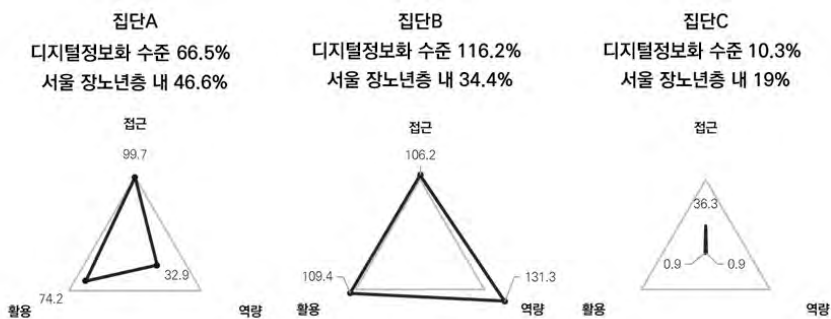
[그림 2] 연령별 모바일뱅킹 이용률(2018년, 좌) 및 패스트푸드업계 무인시스템 비율(2018년, 우)

서울 장노년층 디지털정보화 수준 29.3%p 낮아, 접근은 높고 역량은 낮아

서울 장노년층의 디지털정보화 수준은 지난 3년간 평균 70.7%로 나타나 서울시민과 비교해 29.3%p 낮다. 부문별 디지털정보화 수준은 접근 90.7%, 역량 54.6%, 활용 71.7%로 구성돼 역량이 상대적으로 취약하다. 세대별로 살펴보면 서울 50+세대의 디지털정보화 격차는 15%p에 불과하지만, 노년층은 약 56.6%p로 높게 나타나 세대에 따른 격차가 존재한다.

서울 장노년층 19%는 정보활용 불가능, 35%는 시민보다 디지털역량 높아

디지털정보화 접근·역량·활용 수준에 따라 서울 장노년층의 유형을 구분하면 내부적으로 격차가 큰 세 유형이 공존함을 발견할 수 있다. 서울 장노년층 절반에 못 미치는 집단 A는 서울 장노년층 전체 특징과 유사하다. 반면 전체의 35%인 집단 B는 고학력·고소득·전문관리/사무직 비율이 높고 디지털 역량이 서울시민 평균보다 높다. 전체의 19%인 집단 C는 저학력·저소득·주부 및 무직의 비율이 높고 디지털 역량은 매우 낮게 나타난다. 특히, 디지털정보화 수준이 높은 유형일수록 삶에 만족하는 비율이 더 높고 집단 A 및 집단 B에 속하는 노년층의 비율이 20~30%에 달해 세대만을 고려한 정책설계 시 교육 소외계층이 발생할 가능성이 있다.



[그림 3] 유형별 디지털정보화 접근·역량·활용 종합(2018년)

PC보다 모바일에 친숙…검색·이메일, 콘텐츠, 사회적 관계서비스 주로 이용

서울 장노년층은 PC 보유율이 63.6%, 모바일 스마트기기 보유율이 75.7%로 모바일 비율이 더 높다. 또한 PC보다는 모바일 스마트기기의 이용능력이 13.1%p 더 높고, 디지털정보화 수준이 낮은 집단일수록 모바일을 이용하는 능력이 상대적으로 PC 이용능력보다 더 높다. 인터넷 이용 여부를 살펴보면 ‘최근 1개월 이내’가 77.2%로 서울시민의 이용률인 91.3% 대비 14.1%p 낮으며 인터넷으로는 주로 ‘검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스(74%)’와 ‘사회적 관계 서비스(74%)’를 가장 많이 이용하는 것으로 나타났다.

인터넷 이용 않는 92%가 집단C…디지털정보화 수준에 따라 교육수요 달라

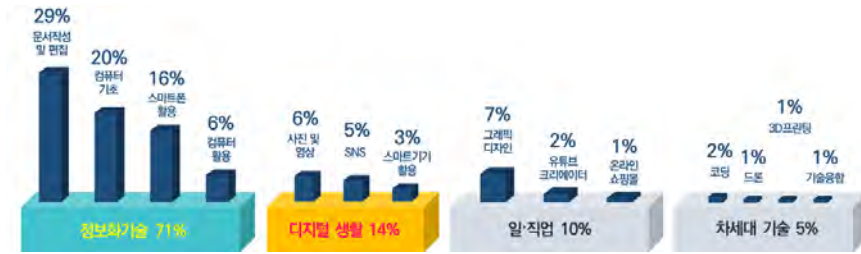
서울 장노년층 가운데 인터넷 비이용자는 22.8%로, 이 가운데 ‘비자발적 비이용’이 31%, ‘자발적 비이용’이 69%로 자발적 비이용이 2배 많다. 인터넷을 이용하지 않는 서울 장노년층의 91.8%는 집단C이며, 자발적으로 인터넷을 이용하지 않는 서울 장노년층의 96%는 ‘아무런 불편이 없어서’ 인터넷을 이용하지 않는 것으로 조사되었다. 서울 장노년층 가운데 정보화 교육을 원하는 비율은 49%로 서울시민 대비 11%p 높다. 교육수요는 집단B가 가장 높고 집단C가 가장 낮다. 예약/예매 등 생활서비스 관련 교육이 선호도가 높았지만, 집단B는 드론·AI 등 신기술 습득에도 긍정적으로 응답하였다. 앞선 결과를 종합하면 일자리 창출 등 전통적인 정보화 교육의 정책적 목표는 집단B만이 가능하며, 디지털정보화 시대에서 시민의 보편적 권리 충족을 위해서는 집단A의 역량을 강화하고 집단C의 참여를 독려할 필요가 있다.



[그림 4] 유형별 디지털정보화 교육 수요(2018년)

서울시 공공기관, 1,926개 정보화 교육과정 운영...문서작성·편집교육이 1위

서울시 출연기관·지정/위탁기관·자치구시설 등 공공기관에서 운영 중인 정보화 교육과정은 1,926개로 25개 자치구청(45%)과 여성인력개발센터(11.3%)에서 개설된 비율이 높았다. 정보화 교육과정을 가장 많이 제공하는 권역은 서남권이고, 그다음은 동북권, 동남권 순이며, 자치구로 살펴보면 강남구, 구로구, 강서구 순이다. 전체 교육과정 가운데 장노년층 만을 대상으로 삼는 교육과정의 비율이 40.2%로, 이 가운데 60세 이상을 대상으로 한 교육과정이 가장 많다. 서울시 공공기관의 정보화 교육과정을 교육과정명, 목적, 내용 등을 기준으로 분류해보면, 정보화 기술 관련 교육과정이 71%로 가장 많고, 일상생활 편의를 위한 디지털 생활 관련 교육과정은 14%에 불과하다. 정보화 기술 관련 교육과정은 문서작성 및 편집(28.5%), 컴퓨터 기초(19.5%), 스마트폰 활용(15.4%) 순으로 많이 개설된다. 특히, 교육과정 운영 시 컴퓨터를 활용한 비율이 72.9%, 스마트폰 활용 비율이 21.2%로 PC가 스마트폰 대비 3배 높았다. 아직 태블릿, 카메라 등 다양한 스마트기기를 활용한 교육과정의 비율은 낮다.



[그림 5] 서울시 공공기관의 정보화 교육과정 분류

전문가 워크숍 거쳐 편리한 디지털일상 등 6개 디지털 에이징 정보화 교육과정 도출

서울시 장노년층 디지털 에이징을 위한 교육체계 방향과 교육과정 도출을 위해 전문가 워크숍을 진행하였다. 도출한 정보화 교육과정 핵심 키워드를 기반으로 6가지 디지털 에이징 교육과정 영역을 정보화 기술, 차세대 기술, 편리한 디지털 일상, 일·활동, 여가, 관계 맺기로 명명하였다.



[그림 6] 디지털 에이징 교육과정 영역

‘정보화 기술은 PC·스마트폰 활용기술 습득’ 포함한 디지털 에이징 교육체계 구축

서울시 장노년층 디지털 역량 분석결과, 서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황, 전문가 워크숍 결과로 도출해 낸 디지털 에이징 교육영역 및 교육과정 등을 종합 분석하여 교육 체계를 구축하였다. 정보화 기술 과정은 컴퓨터·스마트폰 활용 및 유용한 정보검색 방법, 문서작성에 필요한 지식·기술을 습득할 수 있도록 한다. 차세대 기술 과정은 4차 산업혁명 시대로의 변화에 따라 3D프린팅, 드론, 음성인식기기 등의 이해도를 체험을 바탕으로 높이는 한편, 필요한 경우 습득·활용할 수 있도록 한다. 편리한 디지털 일상 과정은 일상에 당장 활용할 만한 병원, 의료정보, 쇼핑, 교통수단, 예약, 은행업무 등을 습득함으로써 삶의 질 향상에 이바지한다. 일·활동 과정은 시니어 지식공유 플랫폼 등을 활용해 50+세대가 축적한 지식, 기술, 노하우, 인적 네트워크를 정당한 보상을 받고 공유될 수 있도록 함으로써 개인차원에서는 활력과 자신감을 심어주고 사회적으로는 자원을 확대할 수 있도록 한다. 여가 과정은 주된 일자리 퇴직 후 여가시간에 하고자 한 것들을 디지털 환경에서 더 쉽게 할 수 있도록 한다. 관계 맺기 과정은 동년배 간 다양한 네트워크와 사회활동을 활성화해 삶의 활력과 동료 간 시너지를 높일 수 있도록 한다.



[그림 기] 디지털 에이징 정보화 교육체계도(안)

디지털 에이징 교육방향은 스마트폰·생활편의 중심 교육으로 재구조화 필요

전문가 워크숍을 바탕으로 도출된 디지털 에이징 정보화 교육방향은 다음과 같다. 첫째, 실제 장노년층의 삶 속에서 활용될 기회가 없는 교육과정은 축소하고 은행, 식당, 교통편 예약, 병원 등 실생활에 바로 적용될 수 있는 스마트폰 중심의 디지털 격차 해소를 위한 교육과정이 확대되어야 한다. 둘째, 50+세대를 대상으로 인공지능, 사물인터넷 등 차세대 기술 관련 콘텐츠를 도입하거나 체험하는 기회를 제공해야 한다. 셋째, 디지털 에이징의 주된 목적은 장노년층에게 편리한 디지털 일상을 구현하여 삶의 질을 높이는 것이므로, 디지털 교육도 생활편의 중심으로 재구조화되어야 한다. 넷째, 온라인 플랫폼 활동으로 가상공간과 현실공간에서 혼합적 활동이 일어날 수 있도록 장노년층의 사회참여(일·활동)를 유도할 정보화 교육방안에 대한 논의와 개편이 필요하다. 다섯째, 장노년층이 원하는 사회적 네트워크는 서울시에 한정된 공간 경계를 벗어날 필요가 있으며 디지털 윤리의식, 보안의식, 시민의식 교육이 뒤따라야 한다.

장년층 정보화교육 전달체계 구축 등 3가지 디지털 에이징 활성화방안 제시

첫째, 장노년 정보화 교육체계를 마련하기 위해 서울시50플러스재단을 비롯해 서울디지털재단, 서울연구원, 서울시 지정 여성발전센터, 서울시 노인복지관 등 주요 서울시 산하 기관으로 구성된 정책협의체를 구성하고, 서울시50플러스 캠퍼스, 서울디지털재단, 사회복지기관 등 교육 실무를 담당할 수 있는 기관들로 실무 협의체를 구성하여, 디지털 에이징 연구결과 공유, 디지털 에이징 신규사업 개발, 기관 간 디지털 에이징 협력사업 개발, 실무자 교류 등을 추진한다. 둘째, 장노년층 디지털 에이징을 위한 교육과정 전달을 위해서는 공공기관 단독으로 운영하기보다는 민간기업과 비영리IT지원단체와 같은 파트너십 기관과 함께 운영해야 한다. 셋째, 디지털 에이징 교육과정을 받은 장노년층이 자립적인 활동 강화에 머무르지 않고, 취업과 창업, 일활동과 같은 생산활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 교육과정 개발을 강화하는 것이 필요하다.

목차

01 서론	2
1_연구 필요성과 목적	2
2_연구 범위와 방법	4
02 이론적 논의	6
1_장노년층과 디지털 역량	6
2_디지털 에이징(Digital Aging)	12
03 서울시 장노년층 디지털 역량 분석	18
1_분석 개요	18
2_분석 결과	23
04 장노년층 디지털 에이징 교육체계 구축	54
1_서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황	54
2_정보화 교육 전문가 워크숍 결과	78
3_소결	93
05 결론	96
1_장노년층 정보화 교육 정책방향	96
2_디지털 에이징 정보화 교육 지원방안	98
참고문헌	108
Abstract	110

표 목차

[표 2-1] 인구사회적 특징이 장노년층 디지털 역량에 미치는 영향 선행연구	10
[표 3-1] 유효 표본(서울시)	20
[표 3-2] 조사항목	20
[표 3-3] 디지털정보화 접근·역량·활용 수준에 따른 서울시 장노년층의 유형	28
[표 3-4] 서울 장노년층 및 유형별 기초통계(2018년)	32
[표 3-5] 서울 장노년층 및 유형별 인구·사회적 특징(2018년)	33
[표 3-6] 정보화 교육수요(2018년)	51
[표 4-1] 서울시 정보화 교육과정 운영 공공기관 유형	56
[표 4-2] 권역에 따른 정보화 교육과정 수	57
[표 4-3] 자치구에 따른 정보화 교육과정 수	57
[표 4-4] 교육대상 연령대에 따른 정보화 교육과정 수	58
[표 4-5] 교육과정 분류에 따른 정보화 교육과정 수 I	59
[표 4-6] 교육과정 분류에 따른 정보화 교육과정 수 II	61
[표 4-7] 교육과정 도구	63
[표 4-8] 권역별 교육과정 분류 I	64
[표 4-9] 권역별 교육과정 분류 II	65
[표 4-10] 자치구별 교육과정 분류	66
[표 4-11] 권역별 교육과정 도구	67
[표 4-12] 기관유형별 교육과정 분류 I	69
[표 4-13] 기관유형별 교육과정 분류 II	70
[표 4-14] 기관유형별 교육과정 도구	71
[표 4-15] 교육대상 연령대별 교육과정 분류 I	72

[표 4-16] 교육대상 연령대별 교육과정 분류 II	73
[표 4-17] 교육대상 연령대별 교육과정 도구	74
[표 4-18] 서울시50+캠퍼스, 50+센터 정보화 교육과정	75
[표 4-19] 워크숍 참여자	79
[표 4-20] 워크숍 진행과정	79
[표 4-21] 1조: 50+세대 정보화 기술습득 교육과정 제안	80
[표 4-22] 2조: 50+세대의 관계와 여가활용 교육과정 제안	80
[표 4-23] 3조: 디지털시민성 교육과정 제안	83
[표 4-24] 4조: 65+세대 디지털정보화 교육과정 제안	84
[표 4-25] 정보화 교육과정 분류 기준(3~6영역)	85

그림 목차

[그림 1] 스마트폰 이용률(2012~2018년, 좌) 및 스마트폰 필수매체 인식률(2016~2018년, 우)	2
[그림 2] 연령별 모바일뱅킹 이용률(2018년, 좌) 및 패스트푸드업계 무인시스템 비율(2018년, 우)	2
[그림 3] 유형별 디지털정보화 접근·역량·활용 종합(2018년)	3
[그림 4] 유형별 디지털정보화 교육 수요(2018년)	4
[그림 5] 서울시 공공기관의 정보화 교육과정 분류	5
[그림 6] 디지털 에이징 교육과정 영역	6
[그림 7] 디지털 에이징 정보화 교육체계도(안)	7
[그림 2-1] 월별 및 연령별 스마트폰 사용률 추이(한국갤럽)	8
[그림 2-2] 연령별 일상생활 필수매체 비율(좌) 및 연령별 스마트폰 필수매체 인식 추이(우)	9
[그림 2-3] 연령별 모바일뱅킹 이용률(좌) 및 패스트푸드 업계 무인시스템 도입(우)	11
[그림 3-1] 일반시민의 디지털정보화 절대 수준	23
[그림 3-2] 서울시민의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준	23
[그림 3-3] 장노년층의 디지털정보화 수준	24
[그림 3-4] 서울 장노년층의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준	24
[그림 3-5] 50+세대의 디지털정보화 수준	25
[그림 3-6] 서울 50+세대의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준	25
[그림 3-7] 노년층의 디지털정보화 수준	26
[그림 3-8] 서울 노년층의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준	26
[그림 3-9] 디지털정보화 접근·역량·활용 수준 비교(서울시, 3개년 평균)	28
[그림 3-10] 서울 장노년층 및 유형별 세대 특성	29

[그림 3-11] 서울 장노년층 및 유형별 성별 특성	30
[그림 3-12] 서울 장노년층 및 유형별 학력 특성	30
[그림 3-13] 서울 장노년층 및 유형별 소득 특성	31
[그림 3-14] 서울 장노년층 및 유형별 직업 특성	31
[그림 3-15] 서울 장노년층 및 유형별 행복	32
[그림 3-16] 유형별 디지털정보화 접근·역량·활용 종합(2018년)	33
[그림 3-17] PC 및 모바일스마트기기 보유율	35
[그림 3-18] 모바일기기별 보유 여부	36
[그림 3-19] PC(데스크탑/노트북) 활동 가능 비율	36
[그림 3-20] 모바일기기 활동 가능 비율	37
[그림 3-21] PC(데스크탑/노트북)와 모바일기기 이용능력 비교	38
[그림 3-22] PC 및 모바일기기 이용 시민역량	39
[그림 3-23] 인터넷 이용 여부	39
[그림 3-24] 인터넷 이용기기	40
[그림 3-25] 정보활용 가능 비율	40
[그림 3-26] 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 이용률	41
[그림 3-27] 사회관계 및 정보공유 서비스 이용률	42
[그림 3-28] 생활서비스 이용률	43
[그림 3-29] 정보생산 또는 공유 활동률	44
[그림 3-30] 온라인 네트워크 활동률	45
[그림 3-31] 온라인 사회참여 활동률	46
[그림 3-32] 온라인 경제참여 활동률	47
[그림 3-33] 인터넷 비용 이유	48
[그림 3-34] 자발적 인터넷 비용 이유	49
[그림 3-35] 자발적 인터넷 비용 이유	49
[그림 3-36] 필요하다고 생각되는 디지털정보화 교육 수준	50
[그림 4-1] 서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황조사 범위	55
[그림 4-2] 서울시 공공기관의 정보화 교육과정 분류	63
[그림 4-3] 워크숍 조별 정보화 교육과정 도출 및 유목화	86

[그림 4-4] 정보화 교육과정 핵심 키워드 도출	87
[그림 4-5] 디지털 에이징 교육과정 영역	88
[그림 4-6] 디지털 에이징 정보화 교육체계도(안)	92
[그림 5-1] 디지털 에이징 정보화 교육영역별 전달체계(안)	103



01

서론

1_연구 필요성과 목적

2_연구범위와 방법

01. 서론

1_연구 필요성과 목적

1) 연구 필요성

- 정보화 시대에 필수적으로 요구되는 디지털 역량이 장노년층에서 특히 취약한 것으로 나타나 정책적 대응이 필요
 - 컴퓨터, 인터넷, 모바일 기기의 보급이 본격화되면서 정보기기를 이용해 정보를 처리하는 역량은 현대인의 필수 능력으로 자리 잡음
 - 관공서, 은행, 상점 등 여러 장소에서 제공되는 온라인, 모바일 서비스의 비중은 꾸준히 증가
 - 디지털 역량은 정보화 시대 시민의 복지 수준에 큰 영향을 미치며, 디지털 역량의 차이, 즉 디지털 정보격차는 사회 불평등의 요인
- 한국정보화진흥원의 「디지털 정보격차 실태조사」에 따르면 디지털정보화 수준은 4대 취약계층¹⁾ 중 장노년 계층이 가장 취약
 - 정보취약계층에 해당하는 다른 3계층(장애인·농어민·저소득층)에 비해 장노년층은 디지털 접근, 역량, 활용 측면에서 현저히 낮은 수준에 해당
 - 과학기술정보통신부의 '2018 디지털정보격차 실태조사'에 따르면, 정보취약계층에 해당하는 장노년층의 디지털정보화 수준은 일반국민 대비 63.1%에 해당
 - 장노년층의 디지털 접근, 역량, 활용 측면은 각각 90.1%, 50.0%, 62.8%로 취약계층의 평균에 비해 약 1~11% 정도 낮음

1) 「디지털 정보격차 실태조사」는 4대 정보화 취약계층을 장애인, 장노년, 저소득, 농어민으로 정의함

- 장노년층의 취약한 디지털 역량에 대한 정책 대응은 1) 오프라인 서비스의 강화, 2) 장노년 친화적 온라인 인터페이스의 개발 및 보급, 3) 장노년층 디지털 역량 강화 세 가지 방향에서 이루어질 수 있음
 - 오프라인 서비스의 강화는 향후 장노년 계층의 디지털 역량 향상이 어렵다는 현실을 수용한 정책 방향으로, 단기적으로 필요한 조치가 될 수 있으나 정보화 추세를 감안할 때 근본적 처방이 될 수 없음
 - 장노년 친화적 온라인 인터페이스의 개발은 장노년 계층에게 도움이 될 수 있으나 대부분의 온라인 서비스가 민간 사업자들로부터 제공되는 현실에서 시장성이 없어 보편화되기 어려우며 규제로 강제할 수 없음
 - 장노년 계층의 디지털 역량을 강화시키는 것은 디지털 정보격차 문제를 해결할 수 있는 근본적 처방이 될 수 있으나 시간이 오래 걸리고, 효과적인 역량 강화 수단을 개발하기 위해서는 추가적인 연구가 필요함

2) 연구 목적

- 이 연구의 목적은 장노년층 디지털 역량의 결정 요인을 분석하고 서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황을 파악하여 장노년층의 디지털 역량 향상 및 디지털 에이징을 위한 정보화 교육 정책 방향 및 지원방안을 제시하는 것임
 - 「디지털 정보격차 실태조사」 원자료를 분석, 장노년층의 디지털정보화 수준 및 요인을 파악
 - 서울시 공공기관의 정보화 교육과정 실태를 파악하여 장노년층 대상 정보화 교육의 내용, 목적, 교육도구를 파악
 - 연구 결과를 바탕으로 장노년층을 대상으로 하는 효과적인 디지털정보화 교육체계를 제안
- 이 연구는 취약계층 지원 정책의 일환으로 서울시민의 사회적 불평등 해소에 기여
 - 장노년층의 디지털 역량을 개선하는 교육과정 개발에 이바지함으로써 서울시 디지털 정보격차 해소에 도움 제공
- 디지털 정보격차의 해소는 서울시가 제공하는 각종 정보화 서비스에 대한 복지 사각지대를 최소화하여 정보화 사회로의 이행을 앞당기는 데 기여

2_연구 범위와 방법

1) 연구 대상 범위

- 이 연구에서 대상으로 하는 계층은 장노년층으로 50플러스 세대(50~64세)와 노년층(65세 이상)을 포함
- 이 연구는 한국정보화진흥원이 매년 시행하는 「디지털 정보격차 실태조사」의 원자료를 활용하며, 특히 50세 이상의 장노년층 응답자 자료를 활용

2) 연구 방법

- 과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원의 디지털 정보격차 실태조사 원데이터를 활용하여 50+세대, 노인세대의 디지털정보화 수준(접근, 역량, 활용 등) 분석
- 서울시 공공기관 정보화 교육과정 실태 분석
- 조사된 정보화 교육과정 현황 자료를 바탕으로 50+세대 및 노인세대, 정보화교육기관 전문가 대상 워크숍을 진행하여 장노년층의 디지털 에이징을 위한 정보화 교육체계 수립
- 연구결과를 기반으로 서울시 장노년층 디지털 에이징 정보화 교육지원을 위한 정책적·제도적 방안 도출

The page features a decorative background consisting of vertical lines and arches. At the top, there are three arches, each composed of multiple concentric lines. Below these, the page is filled with vertical lines. In the center, there is a large, stylized arch shape formed by multiple concentric lines, which frames the text. The text is centered within this arch.

02

이론적 논의

1_장노년층과 디지털 역량

2_디지털 에이징

02. 이론적 논의

1_장노년층과 디지털 역량

1) 디지털 역량

- 디지털 역량(digital literacy)은 정보화 사회의 필수적인 역량으로, 온라인 서비스로부터 다양한 사회적 후생을 발생시킬 뿐만 아니라 사회관계의 확장, 삶의 질 향상에 기여
 - 미국 등 서구 선진국에서 ‘digital literacy’는 “다양한 디지털 플랫폼에서 글쓰기 혹은 다른 수단을 이용해 정확한 정보를 찾고, 평가하며, 작성할 수 있는 개인의 능력²⁾”으로 정의
 - 초기에 디지털 역량은 컴퓨팅 기기 사용능력(skill)에 중점을 둔 개념이었으나, 인터넷과 모바일 및 소셜미디어의 보급으로 양방향 소통이 증가하면서 전통적 문해력(literacy)과 의미가 혼재됨
- 이애화(2015)는 디지털 역량을 “디지털 정보와 자료를 활용하여 문제와 과제를 비판적으로 분석하고 그것을 바탕으로 다른 사람과의 협업과 소통으로 사회적 영향력을 발휘하는 능력”으로 정의
 - 또한 디지털 역량의 가능성과 한계를 다음과 같이 제시
 - (가능성) 디지털 역량은 “지속적인 학습과 사회참여, 창의성, 비판적 사고와 문제 해결, 효과적인 의사소통”에 대한 가능성 존재
 - (한계) 반면 “디지털 정보의 과신 및 소용, 디지털 정보 관련 병리 현상, 포장된 정체성 및 소외감 증가, 인성 및 감성 능력 저하, 불건전한 정보

²⁾ Jenkins(2009)

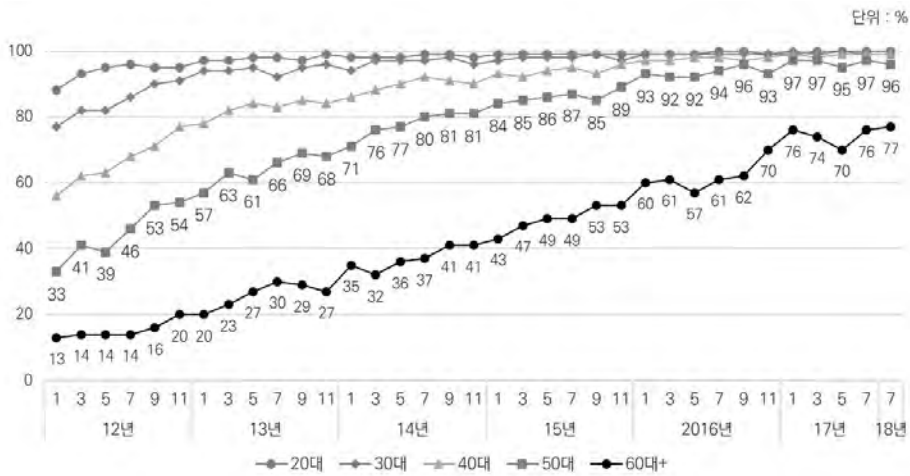
- 습득과 저작권 침해” 등의 부정적 현상의 원인으로도 작용
- 따라서 디지털 역량 교육은 디지털 역량 자체를 강화하기 위한 ‘역량 중심 교육’과 더불어, 디지털 역량이 야기하는 병리 현상을 예방하기 위한 ‘시민윤리 교육, 생활지도 및 상담을 병행’할 것을 제안
- 디지털 역량은 컴퓨터, 정보, ICT 등 다양한 개념이 결합된 다차원적이고 복합적인 개념으로 네 가지로 구체화될 수 있음(이애화, 2015)
- 첫째, 컴퓨터 등 디지털 기기(하드웨어)에 대한 이해와 디지털 자료(언어, 상징, 텍스트, 이미지 등)를 식별, 확인, 정의할 수 있는 능력
 - 둘째, 기초적 문서작성 능력(OA)을 넘어서 출처가 다양한 디지털 정보를 비판적으로 분석하고 판단하는 사고 능력
 - 셋째, 사회적 의사소통을 위해 새로운 정보를 생산하고 타인과 교환해 디지털 사회에 참여하는 능력
 - 넷째, 디지털 윤리 시민의식을 가지고 합법적으로 디지털 자원을 활용해 공동체 의식을 갖는 능력(디지털 신기술의 긍정 및 부정적 영향을 이해하고 활용할 수 있는 능력)
- 블룸(Bloom)의 디지털 텍사노미(digital taxonomy)³⁾에 따른 디지털 역량의 요인을 살펴보면 단순 도구에 대한 기술적 지식을 이해하고 활용하는 제한된 수준을 벗어나 디지털 자원을 활용한 문제해결, 의사소통, 협업 등 일반적인 역량까지 확장하는 것을 의미함
- 디지털 리터러시로 정의되는 다양한 개념은 블룸의 디지털텍사노미에 따라 기억, 이해, 적용, 분석, 평가, 창조 등 낮은 수준부터 높은 수준까지 단계적인 위계를 가질 수 있음
- 디지털 역량은 정보화 교육을 통해 강화될 수 있으며, 서울시는 시민의 복리 증진을 도모하기 위해 다양한 정보화 교육 프로그램을 제공함
- 정보화 교육은 피교육자의 특성에 따라 다양한 수요가 존재할 수 있고 교육 효과도 다르게 나타남
 - 교육의 효과를 극대화하기 위해 피교육자의 특성을 정확히 파악하고 그 특성에 따른 맞춤형 교육을 제공할 필요가 있음

3) 디지털 기기의 이용 방법에 대한 기술적 지식의 습득이 아닌 기술을 활용하고 적용하는 학습과정으로 교사와 교수설계자의 주요 도구인 블룸의 텍사노미를 디지털 시대에 맞춘 분류체계로 보완한 것을 의미함(한국교육학술정보원, 2013)

- 특히 디지털 격차의 해소를 위해, 디지털 역량이 취약한 계층에 대한 교육 프로그램의 개선이 필요하고 이를 위해서는 취약 계층의 디지털 역량이 부족한 원인을 분석하는 작업이 필요

2) 장노년층의 디지털 역량과 삶의 질

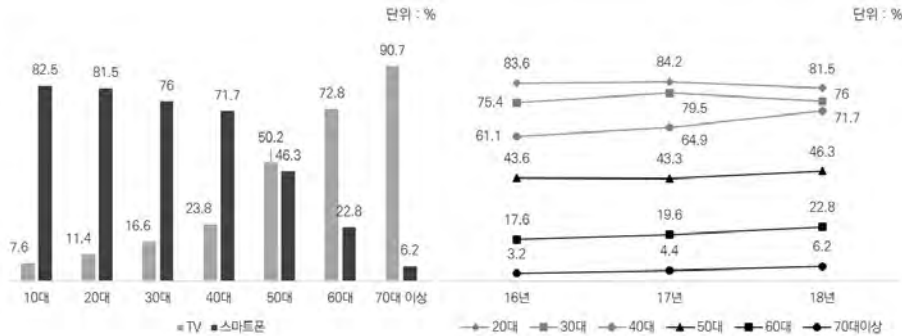
- 스마트폰 시장이 안정화되고 중저가 스마트기기의 공급이 늘어남에 따라 장노년층이 스마트기기를 사용할 수 있는 여건은 개선된 상황
 - 신기술 정보재화의 확산은 초기에는 낮으나 특정 임계점을 지나면서 급격히 증가하고 이후 다시 속도가 둔화되며 포화되는 형태이며, 나이가 많을수록 임계점이 늦어지기 때문에 정보격차가 발생(김정언 외, 2007)
 - 스마트폰은 시장이 형성된 이래 시간이 다소 지나면서 장노년층의 사용률도 젊은 층의 수준으로 높아진 상태
 - 50대는 2012년 1월 33%에서 2018년 1월 97%로 64%p, 60대 이상은 2012년 1월 13%에서 2018년 1월 76%로 63%p 증가



[그림 2-1] 월별 및 연령별 스마트폰 사용률 추이(한국갤럽)

- 그럼에도 장노년층의 디지털 격차(정보격차)가 발생하는 이유는 나이가 많을수록 기존에 소비하고 있는 재화 또는 서비스 방식을 고수하는 ‘과잉 타성(excess inertia)’ 경향이 있기 때문(김정언 외, 2007)

- 나이가 많을수록 남은 생애기간에 새로운 신기술을 통해 얻는 편익의 현재가치가 신기술을 받아들이기 위한 전환비용보다 작다는 의미
- 실제로, 일상생활에서 스마트폰을 필수매체로 인지하는 50대 이상의 비율은 과반에 못 미치며(50대 46.3%, 60대 22.8%, 70대 이상 6.2%) 연도별 증가 추세도 낮게 나타남(2018년 방송매체 이용행태 조사)



[그림 2-2] 연령별 일상생활 필수매체 비율(좌) 및 연령별 스마트폰 필수매체 인식 추이(우)

- 또한, 연령·성별·교육수준·직업·소득 등 다양한 인구·사회·경제적 요인들이 디지털 역량의 정도에 영향을 주기 때문에 디지털 기기의 보급만으로는 장노년층의 디지털 수용성을 높이기 어려움
 - (인구) 연령이 낮을수록, 남성일수록 디지털 역량이 높으며 베이비붐세대와 디지털세대 간 차이가 존재
 - (사회) 학력이 높거나 전문직에 종사하고, 활동에 제한이 없으며 좋은 건강상태를 가지거나, 높은 사회적 지위를 지닐수록, 배우자가 있는 경우 디지털 역량이 높음
 - (경제) 경제활동을 하거나 소득이 높을수록 디지털 역량이 높음
 - (기타) 정보화 교육을 받았거나 인터넷 사용 기간이 많을수록 디지털 역량이 높음

[표 2-1] 인구사회적 특징이 장노년층 디지털 역량에 미치는 영향 선행연구

변수	A	B	C	D	E
높은 연령	-		-	-	
남성	+	+	+	+	.
높은 소득	+	+	+	+	+
2인 이상 가구	.				.
군지역 거주	.				
아파트 거주	+				
수도권 거주				.	
대도시 거주					
높은 학력	+	+	+	+	+
전문직 종사	+				
세대 효과		.			
배우자가 있음		+	+		+
현재 경제 활동 중			+		
높은 사회적 지지			+		
활동에 제한이 없음			+		
좋은 건강 상태			+		.
인터넷 사용 기간이 많음					+
정보화교육 경험이 있음				+	

주1: 연구자, 종속변수, 분석방법은 다음과 같음

· A: 김정언 외(2007) / 인터넷 사용 여부 / 다항로지분석

· B: 이호영 외(2013) / 인터넷 이용 클러스터(제한적이용자·선택적이용자·포괄적이용자) / 다항로지분석

· C: 남궁현경 외(2017) / 정보화(컴퓨터, 인터넷, 스마트폰, 카카오톡 등) 이용 여부 / 다항로지분석

· D: 김영대 외(2017) / 인터넷 역량 / t-test 및 ANOVA

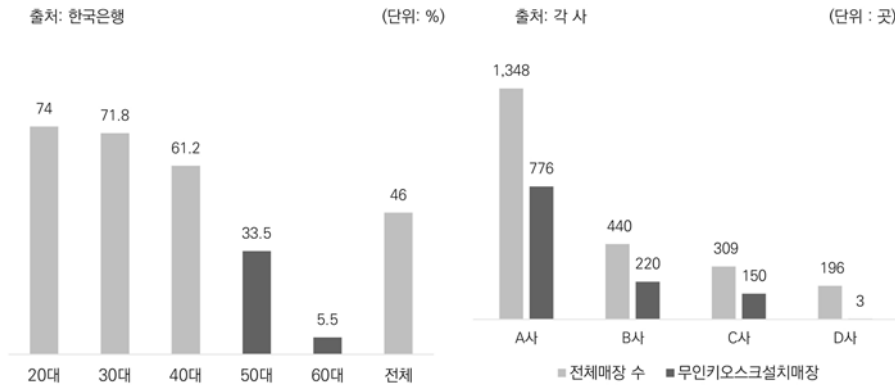
· E: 황은희 외(2011) / 인터넷 사용 능력 / 다중회귀분석

주2: 음영은 모형에 포함되지 않은 변수를 의미하며 통계적 유의성에 따라 (+, ., -)로 표기하였음

주3: 세대효과는 베이비붐세대와 비교해 디지털세대의 세대효과가 통계적으로 유의미함을 말함

- 장노년층의 디지털 역량을 개선하기 어려운 상황에서 디지털을 교환의 매개로 한 생산 및 소비 등 경제활동과 디지털화된 사회적 네트워크가 점차 확장되며 장노년층의 삶의 질이 직접적으로 낮아지는 구조적 문제 발생
 - 재화 및 서비스를 구매하기 위한 유일한 방법이 온라인 또는 디지털기기의 활용으로 제한되어감에 따라 디지털 역량이 낮은 장노년층은 사회·경제적 기회가 박탈될 가능성 존재(김정언 외, 2007)
 - 일례로, 패스트푸드업계에서는 매장의 절반에 키오스크가 도입됨에 따라 소비 활동에 제약이 일어나고 있으며, 은행 등 기업에서는 대면 서비스를 줄이고 온라인 서비스 중심으로 소비자와의 접촉면을 변화시키고 있기 때문에 디지털 역량이 없다면 경제활동에 제약이 발생

- 또한, 예약/예매·문화·공공서비스·인관관계 형성 등 사회문화 활동이 온라인으로 확대 및 이전됨에 따라 디지털 역량이 낮은 정보소외계층은 온라인을 넘어서 현실세계에서도 소외될 가능성이 존재



[그림 2-3] 연령별 모바일뱅킹 이용률(좌) 및 패스트푸드 업계 무인시스템 도입(우)

- 디지털 격차가 사회적 불평등의 구조적 원인과 밀접한 관련이 있음을 시사하며, 정보화 교육은 장노년층의 디지털 역량을 높여 삶의 질을 개선할 수 있는 방안으로 장노년층의 ‘기본적 인권 보장’ 차원에서 중요성이 부각
 - 김영대 외(2017)는 실증분석의 결과로, 장노년 정보화 교육이 디지털 역량과 삶의 질 향상에 긍정적 효과가 있음을 제시
 - 정보화 교육은 전통적 디지털 역량에 비교해 모바일 역량에 미치는 효과는 제한적이었으며 경제적 활동에 미치는 영향도 미흡한 것으로 나타남
 - 윤현숙 외(2015)의 실증연구에 따르면 정보화 교육은 노인의 온라인 사회관계를 확장
 - 이미숙 외(2016)는 지역정보화 사업에 만족도가 높은 장노년층이 노인 일자리 사업에 대한 참여 의지에 유의한 영향을 가짐을 보여줌

2_디지털 에이징(Digital Aging)

12

1) 디지털 에이징의 개념

- 세계 각국은 고령화에 대응하여 긍정적 노화(Positive Aging), 활동적 노화(Active Aging), 생산적 노화(Productive Aging), 성공적 노화(Successful Aging), 웰 에이징(Well Aging), 안티 에이징(Anti-Aging) 등의 개념을 활용해 고령화 문제에 대응하고 있음
- 4차 산업혁명 시대로 진입하면서 사물인터넷(IoT: Internet of Things), 드론(Drone), 빅 데이터(Big Data), 3D 프린터, 인공지능(AI: Artificial Intelligent) 등 새로운 기술문명을 고령화 정책에 활용하여 문제 해결을 찾은 것이 '디지털 에이징'이라는 개념이 될 수 있음
- 디지털 에이징(Digital Aging)의 개념은 디지털 기술(Digital Technology)과 노화(Aging)의 합성어로 디지털 정보통신기술을 활용하여 노화문제를 극복하고자 하는 차원에서 제안된 개념임
 - 2013년 제20차 세계노년학·노인의학대회에서 '디지털 에이징: 건강 노화와 활동적 노년을 위한 새로운 지평'이라는 주제로 처음 사용
- '디지털 에이징은 디지털 기술을 활용하여 노화로 인한 신체적·정신적 장애를 극복하여 건강하게 살거나 살 수 있도록 할뿐 아니라, 일상생활의 안전, 독립, 사회참여가 가능하도록 스스로 노력하거나 지원함으로써 공동체의 고령화로 인한 사회문제를 해결하고 새로운 기회를 창출하는 전략'(고영삼, 2016)이라고 할 수 있음
 - 기존의 신노년 담론과 가장 명확하게 다른 점은 고령화로 인한 사회문제 해결을 위해 디지털 기술을 도구로 활용한다는 것
- 즉, 나이가 들어갈수록 정보화 사회·디지털 사회에 적응하고, 사회구성원으로서 소외되는 격차가 발생하지 않기 위해 스마트 기기와 인터넷의 활용으로 일상생활에서 정보를 얻고, 다양한 여가활동 및 사회활동에 참여하며, 인터넷을 통한 소통, 사회적 관계를 맺어야 함
- 디지털 에이징 정책의 방향은 신체적 질병, 외로움(우울), 사회적 역할 약화, 경제적 빈곤 등의 문제를 경험하는 장노년층의 특성에 부합하여 적용 가능
 - 디지털 에이징의 일환으로 건강한 노후를 위한 예방관리 차원의 헬스 케

02

이론적
적용

- 어와 원격의료 서비스를 고려할 수 있음
- 디지털 활용능력이 높을수록 여가나 취미생활의 만족도가 높고 삶의 만족도 역시 높다는 선행연구(황현정·황용석, 2017)의 맥락에서 디지털 에이징은 디지털 사회에 적응하며 사회 구성원으로서 소외되는 격차가 발생하지 않기 위한 방법이 됨
 - 은퇴 이후 미약해진 사회참여의 연속성을 유지하기 위해서는 역할을 부여하고 디지털 기기 활용능력을 제고하는 것이 중요

2) 디지털 에이징 국외 사례

(1) 미국: 시니어 넷(Senior Net)

- 50세 이상의 장노년층과 장애인, 퇴역군인을 대상으로 컴퓨터 및 인터넷 교육을 제공하는 비영리 단체
 - 장노년층에게 컴퓨터 기술 교육을 제공하여, 삶의 질을 향상시키고 지식과 지혜를 공유하도록 하는 것을 목표로 함
 - 2016년 한국의 노인생활과학연구소(Research Institute for Science and Better Living for the Elderly: RISBLE)와 디지털 고령화 촉진을 위한 파트너십 체결
 - 액티브 에이징 네트워크(Active Aging 2.0 network)와 함께 액티브 에이징의 활성화를 위하여 국제 공동 작업을 수행
- 시니어 넷 컴퓨터 학습 센터에서 수천 명에 이르는 강사와 멘토 자원봉사자가 150개 이상의 교육과정을 제공
 - 컴퓨터 기초(운영체제, 기본 응용 프로그램, 파일 및 폴더 등), OA과정(워드 프로세서, 엑셀, 파워포인트 등), 인터넷 및 이메일, 전자상거래(인터넷 응용 프로그램), SNS, 사진 및 영상, 인터넷 बैं킹, 컴퓨터 보안, 최신 기술 장치(태블릿, 스마트 시계, 스마트폰, 스마트 워치 등) 사용법 등의 교육과정으로 구성
 - 최근 원격교육, 일자리 창출 프로그램 등 디지털 에이징과 연관된 교육 과정이 추가
- 장노년층이 장노년층을 교육하는 방법을 사용하여 교수자와 학습자가 동년배라는 특징을 가짐
- 비공식적 모임 등을 많이 개최하여 폭넓은 네트워크를 통한 삶의 질 향상에 기여

(2) 핀란드: 헬싱키 대학 인공지능(AI) 강좌

- 전 국민의 1% 혹은 55,000명을 대상으로 AI 기술의 기본 원리를 교육하는 온라인 교육 프로그램
 - 헬싱키 대학과 헬싱키 대학의 프로젝트 파트너 회사인 IT·SW서비스 기업에 해당하는 레악토르(Reaktor)의 협업으로 설계
 - 과정 이수 시, 질문에 대하여 50% 이상의 정확도로 90% 이상 응답하면 과정을 이수한 것으로 간주하여 헬싱키 대학 학점을 인증하는 인증서를 부여(핀란드 개인 신원번호를 가지고 있다면, 헬싱키 대학의 2 ECTS 학점 취득 가능)
 - 핀란드 자유대학을 통해 이수 가능하며, 핀란드 외 지역에서는 링크드인에 표시 가능한 인증서만 있다면 수강 가능
- 프로그램은 총 30시간으로 구성되어 있으며, 교육내용은 다음과 같음
 - AI의 정의와 AI가 문제를 해결하는 방식, 머신러닝, 인공 신경망 등을 비롯하여, 나아가 세계에서 AI가 어떻게 활용되고 있는지 등을 교육
- 컴퓨터 과학에 익숙하지 않은 사람들이 AI에 대해 배우고 그 기회와 위험을 잘 이해할 수 있도록 만들었으며, 이를 통해 궁극적으로 핀란드가 AI 기술 활용에 있어서 선도적인 국가가 되는 것을 목표로 함
 - 2018년 12월 기준, 총 10,500명 이상이 과정을 이수하였으며, 이 중 약 4,000명은 핀란드인이 아닌 것으로 파악

(3) 일본: 멜로우 클럽(Mellow Club)

- 1999년에 설립된 노인을 위한 클럽으로 정보 기술을 활용하여 노인의 사회 참여를 촉진하고, 이를 통해 21세기에 활기차고 풍요로운 장수 사회를 창출하는 것을 목적으로 함
 - 목표 달성을 위한 수단으로 온라인 활동과 오프라인 활동을 병행
 - 현재 회원 수는 약 350명이며, 평균 연령은 66세에 해당
- 별도의 사무실은 없으며, 1년에 1회 이루어지는 총회 등 모든 회의는 온라인 사이트 상에서 이루어지고 있음
- “앞으로의 디지털 기술과 액티브 시니어 라이프 스타일”과 같은 고령자 IT 이벤트를 개최하기도 함

- 게이오 대학 대학원 미디어 디자인 연구과 교수의 주도로 최신 기술의 동향을 소개
- 사회공헌의 하나로 개인 컴퓨터를 활용하여 각 지역 요양원의 노인들을 교육
- 노인이 주도적으로 삶의 질을 향상시키기 위하여 정보 기술을 활용하고 있는 것이 특징



03

서울시 장노년층 디지털 역량 분석

1_분석 개요

2_분석 결과

03. 서울시 장노년층 디지털 역량 분석

1_분석 개요

1) 자료 개요

(1) 디지털 정보격차 실태조사

- 디지털 정보격차 실태조사는 디지털 정보격차 해소를 위한 정책성과를 측정하고 이후 정책설계 및 방향 설정을 위한 기초자료로 활용하기 위해 조사
 - 2003년 연간 단위 취약계층별 정보격차 실태조사가 시작된 이후, 2006년 ‘정보격차지수 및 실태조사’가 국가승인통계(제12017호)로 지정
 - 2013년 이후 일반국민 및 4개 취약계층(장애인·저소득·장노년·농어민)을 대상으로 PC, 모바일 스마트기기 등 유무선 다중매체의 통합적 활용 수준을 측정하기 위해 ‘신정보격차지수(스마트 격차지수)’로 개편
 - 2016년 ‘신정보격차지수’가 폐지되고 디지털정보격차지수로 변경
- 이 연구에서는 한국정보화진흥원에서 조사·공표 중인 ‘디지털 정보격차 실태조사’의 2016~2018년(3개년) 마이크로데이터를 활용

(2) 자료 개요

① 정의

- 분석대상은 서울에 거주하는 일반국민 가운데 50세 이상의 장노년층⁴⁾이며, 50+세대와 노년층으로 구분함

4) 한국정보화진흥원 디지털정보격차 실태조사에서는 ‘고용상 연령차별금지 및 고령자고용촉진에 관한 법률’ 시행령 제2조에 따라 장노년층을 55세 이상으로 규정하나, 이 연구에서는 50+세대의 특성을 파악하기 위해 장노년층의 범위를 변경

- 50+세대⁵⁾는 서울시에 거주하는 50세 이상 64세 이하의 시민을, 노년층은 서울시에 거주하는 65세 이상의 시민을 의미
- 디지털정보화 수준은 PC·모바일 등 유·무선 통신기기를 활용해 인터넷 이용 및 활용 등 디지털정보 환경에서 나타나는 정보격차의 접근·역량·활용 수준을 종합적으로 측정한 정책 지표임
 - 일반국민의 디지털정보화 수준을 100으로 할 때 일반국민 대비 취약계층의 디지털정보화 수준으로 0~100% 범위의 값을 가지며 100에 가까울수록 정보격차가 적음을 의미
- 디지털정보화 수준(종합)은 디지털 접근·역량·활용 각 분야의 상대적 합으로 구성되며 개별 항목은 100점 기준으로 산출⁶⁾하며 항목별 가중치의 합은 1이 기준임
- 디지털정보화 수준(종합) = 접근(0.2) + 역량(0.4) + 활용(0.4)
 - 접근 = PC·모바일 기기 보유(0.5) + 인터넷 접근 가능 정도(0.5)
 - 역량 = PC 이용능력(0.5) + 모바일 기기 이용능력(0.5)
 - 활용 = 유선 및 모바일 인터넷 이용 여부(0.4) + 인터넷 서비스 이용 다양성(0.4) + 인터넷 심화 활용정도(0.2)
- 디지털정보화 접근은 컴퓨터·모바일 기기 보유 유무와 인터넷 사용이 가능한지를 측정하는 지표로 변화하는 시대에 적응하기 위한 필수적인 태도나 디지털 물리적 기기를 직·간접적으로 소유할 수 있는 사회적·경제적 환경으로 해석될 수 있음
- 디지털정보화 역량은 컴퓨터·모바일 기기의 기본 이용능력을 측정하는 지표로 변화하는 디지털 환경에 잘 적응할 수 있는 기초적인 능력으로 해석될 수 있음
- 디지털정보화 활용은 컴퓨터·모바일 기기를 통한 인터넷의 양적·질적 활용 정도를 측정하는 지표로 디지털 환경에서 새로운 사회·경제적 가능성(디지털 사회참여 등)을 열어 줄 핵심으로 해석될 수 있음

5) 50+세대는 50~64세로 2017년 기준 219만 명으로 서울시 총인구의 약 22.3%로 추정되고 있음(강소량 외, 2018)

6) 설문지 문항별 측정방법 및 산출방식은 '2014 정보격차지수 및 실태조사' 보고서를 참고

② 표본 및 가중치

- 디지털정보격차 실태조사의 일반국민 및 장노년층 표본은 성·연령·광역시 자체별 제공근 비례할당 추출
- 2018년 유효 표본 가운데 서울시민은 1,854명이며 장노년층은 서울시민 가운데 약 27% 수준에 해당

[표 3-1] 유효 표본(서울시)

(단위: 명, %)

구분	2016년	2017년	2018년
0~50세	1374.0(73.7)	1356.0(72.9)	1,343.0(72.4)
장노년층	491.2(26.3)	505.0(27.1)	511.0(27.6)
50+세대(50~64세)	343.6(18.4)	322.4(17.3)	316.0(17.0)
노년층(65세 이상)	147.6(7.9)	182.6(9.8)	195.0(10.5)
전체	1865.2(100.0)	1861.0(100.0)	1854.0(100.0)

주: 가중치를 반영하여 소숫점 단위로 나타나며 괄호는 %를 의미함

③ 조사항목

- 조사항목은 디지털정보화 수준을 측정하기 위한 항목과 정보 이용 태도 및 기타와 조사대상의 인구·사회학적 특성으로 구성

[표 3-2] 조사항목

구분	영역	세부항목	자료 여부		
			'16년	'17년	'18년
디지털 정보화 수준	디지털정보화 접근 수준	유무선 정보기기 보유 여부	○	○	○
		인터넷 상시 접속가능 여부	○	○	○
	디지털정보화 역량 수준	PC 이용능력(7개 항목)	○	○	○
		모바일 디지털 기기 이용능력(7개 항목)	○	○	○
		PC 및 모바일기기를 활용한 시민역량(4개 항목)	X	X	○
	디지털정보화 활용 수준	유선 및 모바일 인터넷 이용 여부	○	○	○
인터넷 서비스 이용 다양성		○	○	○	
인터넷 심화 활용 정도		○	○	○	
정보 이용 태도 및 기타	디지털기기 이용 태도	인터넷 자발적/비자발적 이용 이유	X	○	○
		향후 인터넷 이용 의향	X	○	○
		디지털기기 이용 동기/태도/성과	X	○	○
		일상생활 부문별 만족도	○	○	○

구분	영역	세부항목	자료 여부		
			'16년	'17년	'18년
	지능정보 사회관련	삶에 대한 전반적 만족도	○	○	○
		지능정보사회 인지도	X	○	○
		지능정보사회에 대한 기대감 vs 불안감	X	○	○
	교육	정보화 교육 수요	X	X	○
인구·사회 학적 특성	인구	성별	○	○	○
		학력	○	○	○
		직업	○	○	○
		장애구분	○	○	○
	가구	가구주와의 관계	○	○	○
		가구 거주 형태	○	○	○
		가구 구성 형태	○	○	○
		가구 월평균 소득	○	○	○
		현재 거주지역(시도)	○	○	○

자료: 디지털정보격차 실태조사(2016·2017·2018)

2) 분석 방법

- 기존 연구에서는 주로 연령, 소득, 거주 지역, 성별, 학력, 직업 등 인구사회학적 특징이 장노년층의 정보격차를 결정하는 주요 요인으로 파악
 - 2017년 서울시 고령자를 대상으로 한 남궁현경 외(2017)의 연구에서도 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록, 활동제한이 있거나 불건강한 노인일수록 정보화 이용 수준이 유의하게 낮음을 제시
- 다만 최근에는 전통적인 PC 기반 디바이스에서의 격차는 줄고 있는 반면 모바일 등 스마트기기에 대한 디지털격차가 상당한 것으로 언급
 - 특히, 장노년층 내에서도 디지털환경에 따른 디지털격차가 존재함을 시사(박창희·창석준, 2013; 박상현, 2011)
- 이 연구에서도 서울시 장노년층의 정보격차를 발생시키는 원인을 규명하기 보단 디지털정보화 접근·역량·활용 수준에 따라 장노년층을 세분화하여 집단별 인구·사회 특성과 구체적인 정책방향을 제시하는 것을 목표로 설정
 - 정보격차를 발생시키는 요인을 찾아내는 선행연구는 이미 다수 수행
 - 정책대상을 세분화할 경우 집단별 인구사회학적 특징에 따른 정책목표 설정과 정보화교육 난이도별 교육체계의 원활한 수립이 가능

- 디지털정보격차 실태조사를 바탕으로 다음과 같이 분석을 진행
 - 첫째, 지역 간 디지털정보화 수준을 비교해 서울시의 디지털정보화 수준을 파악하고 서울시민·장노년층·50+세대·노년층의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준을 분석
 - 둘째, 디지털정보화 접근·역량·활용 수준에 따라 서울시 장노년층을 유형화하고 유형별 인구·사회학적 특징을 도출
 - 셋째, 서울 장노년층 유형별로 디지털정보화 접근·역량·활용 세부 설문조사 내용을 분석하고 인터넷 비이용 이유와 정보화 교육 수요를 파악
- 장노년층의 유형화는 비계층적 군집분석 방법론인 K-means 알고리즘⁷⁾을 활용하며 디지털정보화 접근·역량·활용 수준을 분류 기준으로 설정
 - K-means 알고리즘은 대표적인 비계층적 군집분석 방법 중 하나로 데이터를 K개의 군집으로 묶되, 각 클러스터와 중심점 간의 거리차이 분산을 최소화하는 방법⁸⁾
- 군집의 수는 디지털정보화 접근·역량·활용 특징이 뚜렷한 3개로 설정
 - 2016년, 2017년, 2018년 연도별로 군집의 수를 3개로 설정해 K-means 알고리즘을 적용한 결과 유사한 흐름을 보임

7) K-means 알고리즘은 군집의 평균과 객체 간 분산을 최소화 하는 방법으로 다음 식을 반복수행하여 SSE(sum of squared error)를 최소화하는 군집의 형태로 분류

$$SSE = \sum_{k=1}^K \sum_{i \in C_k} |x_i - \mu_k|^2 \quad (K: \text{군집의 수}, C_k: \text{군집의 유형}, \mu_k: C_k \text{군집의 중심점})$$

8) 이 연구에서는 유효 표본에 대하여 가중치를 반영하지 않고 통계프로그램 R의 K-means 알고리즘을 적용해 군집을 분류하고 이후 분석 내용에 대해서는 가중치를 적용

2_분석 결과

1) 서울시 장노년층의 디지털정보화 수준

(1) 서울시민

- 서울시민의 디지털정보화 절대 수준은 3개년 평균 67.6%로 전국(67.3%)과 유사하며 서울을 제외한 시지역과 차이가 없음
 - 군지역(60.1%) 대비 7.5%p 높은 수준



[그림 3-1] 일반시민의 디지털정보화 절대 수준

- 2018년 서울시민의 디지털정보화 절대 수준은 69.6%로 2017년(66.5%) 대비 3.1%p 증가했으며, 부문별로는 접근이 90%로 높게 나타나고 활용이 매년 소폭 상승하는 것이 특징
 - 접근 수준은 92.1%(전년 94.5% 대비 2.4%p 감소)
 - 역량 수준은 61.1%(전년 59.9% 대비 1.2%p 증가)
 - 활용 수준은 66.9%(전년 59.3% 대비 7.6%p 증가)



[그림 3-2] 서울시민의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준

(2) 장노년층

- 서울 장노년층의 디지털정보화 수준은 3개년 평균 70.7%로 전국(68.3%) 대비 2.4%p 높게 나타남
 - 군지역(63.4%) 대비 7.3%p 높은 수준이며 서울을 제외한 시지역과는 격차가 줄어드는 추세



[그림 3-3] 장노년층의 디지털정보화 수준

- 2018년 서울 장노년층의 디지털정보화 수준은 71.5%로 2017년(71.6%) 대비 0.1%p 감소해 비슷하며, 부문별로는 역량이 소폭 상승한 점이 특징
 - 접근 수준은 88.5%(전년 93.7% 대비 5.2%p 감소)
 - 역량 수준은 59.6%(전년 51.7% 대비 7.9%p 증가)
 - 활용 수준은 70.6%(전년 74.0% 대비 3.4%p 감소)



[그림 3-4] 서울 장노년층의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준

(3) 50+세대

- 서울 50+세대의 디지털정보화 수준은 3개년 평균 85.0%로 전국(84.9%)과 비슷한 수준이며 지역에 관계없이 증가세를 보임
 - 군지역(84%) 대비 1%p 높은 수준이며 서울을 제외한 시지역과는 연도 별 차이가 거의 없음



[그림 3-5] 50+세대의 디지털정보화 수준

- 2018년 서울50+세대의 디지털정보화 절대 수준은 87.2%로 17년(84.5%) 대비 2.7%p 증가했으며, 부문별로는 접근이 100%를 넘고 활용이 약 90% 내외로 높은 수준
 - 접근 수준은 101.1%(전년 99.8% 대비 1.3%p 증가)
 - 역량 수준은 72.3%(전년 67.6% 대비 4.7%p 증가)
 - 활용 수준은 91.1%(전년 89.2% 대비 1.9%p 증가)



[그림 3-6] 서울 50+세대의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준

(4) 노년층

- 서울 노년층의 디지털정보화 수준은 3개년 평균 43.4%로 전국(40.2%) 대비 3.2%p 높게 나타나고 다른 지역 대비 다소 높은 수준
 - 군지역(38.8%) 대비 4.6%p, 서울 제외 시지역(40.0%) 대비 3.4%p 높게 나타나 50+세대와 비교해 격차가 다소 있는 편



[그림 3-7] 노년층의 디지털정보화 수준

- 2018년 노년층의 디지털정보화 절대 수준은 46.0%로 2017년(48.9%) 대비 2.9%p 감소했으며, 부문별로는 역량이 매년 약 10%p 증가하고 있으나 여전히 여전히 상당히 낮은 수준
 - 접근 수준은 68.0%(전년 83.0% 대비 15%p 감소)
 - 역량 수준은 38.9%(전년 23.6% 대비 15.3%p 증가)
 - 활용 수준은 37.4%(전년 47.2% 대비 9.8%p 감소)



[그림 3-8] 서울 노년층의 디지털정보화 접근·역량·활용 수준

(5) 종합

- 서울시민의 디지털정보화 절대수준은 서울을 제외한 시지역과 차이가 거의 없어 정보화 인프라가 집중된 대도시임을 고려한다면 상대적으로 낮다고 볼 수 있음
 - 지난 3년간 평균적으로 서울을 제외한 시지역과는 1p 차이
- 서울 장노년층의 디지털정보화 수준은 지난 3년간 서울시민의 평균 70.7% 수준이며 군지역 대비 다소 높으나 서울을 제외한 시지역과의 격차가 감소
 - 서울을 제외한 시지역과의 격차는 16년 4%p, 17년 2.1%p, 18년 0%p로 점차 줄어드는 추세
- 50+세대는 지역에 따른 차이 없이 전국이 모두 비슷한 수준을 보인 반면, 노년층은 서울이 43.4%로 서울을 제외한 시지역 또는 군지역과 대비해 다소 높은 수준을 보임
 - 서울의 노년층의 디지털정보화 수준이 상대적으로 높은 것은 서비스업의 비중이 높은 서울의 산업구조에 따른 결과로 해석
- 50+세대에서 디지털정보화 수준이 증가세를 보이는 것은 베이비붐 세대(1955~1963년생)와 비교해 디지털에 친숙할 것으로 예상되는 386세대(1964~1978년생)가 점차 50+세대로 진입하며 나타난 결과로 판단됨
 - 386세대는 상대적으로 변화하는 작업환경에 많이 노출되며 서비스업과 사무직에 베이비붐 세대와 비교해 높은 비율로 종사하다 보니 서울시민 대비 디지털정보화 격차가 낮을 것으로 판단
- 서울 장노년층의 디지털정보화 수준(3개년 평균)은 접근 90.7%, 역량 54.6%, 활용 71.7%로 구성되며 역량이 상대적으로 취약
 - 서울시민 대비 디지털정보화 격차는 약 29.3%
- 서울 50+세대의 디지털정보화 격차는 약 15%에 불과하지만 노년층은 약 56.6%로 높게 나타나 세대에 따른 디지털정보화 격차 차이가 존재
 - 서울 노년층의 역량 및 활용 수준은 서울시민 대비 매우 낮으며, 50+세대의 접근 및 활용 수준은 서울시민 대비 상당히 높은 상황
 - 50+세대의 접근 및 활용은 90%를 넘으며 역량은 69.9% 수준으로 상당히 높은 수준
 - 노년층의 접근은 다소 높으나 역량이 서울시민 대비 25%, 활용이 37.6%로 상당히 낮은 수준

(단위: %)



[그림 3-9] 디지털정보화 접근·역량·활용 수준 비교(서울시, 3개년 평균)

2) 디지털정보화 접근·역량·활용에 따른 서울시 장노년층의 유형별 특징

(1) 서울시 장노년층의 유형화

- 서울 장노년층은 서울시민 대비 디지털정보화 수준 100% 이상 그룹(B), 50%이상 100% 미만 그룹(A), 50%미만 그룹(C) 등 세 집단으로 구분 가능
 - 2016년부터 2018년까지 3개년 K-means 분석을 수행한 결과 디지털정보화 접근·역량·활용 수준이 유사한 집단으로 일관성 있게 분류

[표 3-3] 디지털정보화 접근·역량·활용 수준에 따른 서울시 장노년층의 유형

구분	N	%	접근	역량	활용	종합	
집단A	'16년	130	36.7	△ 89.7	× 21.2	△ 75.8	△ 58.2
	'17년	169	48.3	○ 101.8	× 28.5	△ 84.4	△ 69.3
	'18년	176	46.6	△ 99.7	× 32.9	△ 74.2	△ 66.5
집단B	'16년	146	41.2	○ 104.7	○ 113.1	○ 107.2	○ 108.8
	'17년	103	29.4	○ 104.0	○ 131.7	○ 115.7	○ 118.2
	'18년	130	34.4	○ 106.2	○ 131.3	○ 109.4	○ 116.2
집단C	'16년	78	22.0	△ 65.7	× 0.4	× 0.3	× 18.7
	'17년	78	22.3	△ 64.0	× 1.5	× 0.6	× 18.9
	'18년	72	19.0	× 36.3	× 0.9	× 0.9	× 10.3

주: 서울시민과 비교하여 디지털정보화 수준이 100% 이상은 ○, 50%이상 100% 미만은 △, 50% 미만은 ×로 판단

- 집단A는 서울시민 대비 디지털정보화 접근 수준은 높으나 역량이 절반에 못 미침에 따라 활용이 부진한 그룹으로 서울 장노년층 중 약 절반에 해당 (2018년 비율 46.6%)

- 2018년 종합 수준은 66.5%이며 접근(99.7%), 역량(32.9%), 활용(74.2%)으로 구성
- 집단B는 서울시민 대비 디지털정보화 접근·역량·활용이 모두 높은 그룹으로 장노년층 3명 중 1명에 해당(2018년 비율 34.4%)
 - 2018년 종합 수준은 116.2%로 접근(106.2%), 역량(131.3%), 활용(109.4%)으로 구성
- 집단C는 서울시민 대비 디지털정보화 접근은 가능하나 역량이 없어 활용이 불가능한 그룹으로 서울 장노년층 5명 중 1명에 해당(2018년 비율 19%)
 - 2018년 종합 수준은 10.3%로 접근(36.3%), 역량(0.9%), 활용(0.9%)으로 구성

(2) 유형별 인구·사회적 특징

- 2018년 기준 서울 장노년층 및 유형별 세대·성별·학력·소득·직업 등 인구사회학적 특징을 살펴본 결과는 다음과 같음
- 서울 장노년층의 세대는 50+세대(61.8%)와 노년층(38.2%)으로 구성되며 50+세대의 비율이 다소 높게 나타남
 - 집단A 및 집단B는 50+세대 비율이 높은 가운데 노년층의 비율도 20~30%에 달했으며, 집단C는 노년층 비율이 82.4%로 절대 다수를 차지

(단위: %)



[그림 3-10] 서울 장노년층 및 유형별 세대 특성

- 서울 장노년층의 성별은 남성(46.8%)과 여성(53.2%)이 절반 수준으로 유사
 - 집단B는 남자의 비율이 다소 높은 반면 집단A와 집단C는 여자의 비율이 조금 높은 특징

(단위: %)



[그림 3-11] 서울 장노년층 및 유형별 성별 특성

- 서울 장노년층의 학력은 고졸(58.3%) > 대졸이상(15.4%) > 중졸(21.7%) > 초등졸이하(4.5%) 순으로 고졸 및 대졸이상이 73.7%로 고학력이 다소 높게 나타남
 - 집단A는 서울 장노년층의 비율과 유사하며, 집단B는 대졸 이상 비율이 더 높아 고학력이 많은 반면 집단C는 초등졸 및 중졸의 비율이 과반으로 저학력이 많은 특징

(단위: %)



[그림 3-12] 서울 장노년층 및 유형별 학력 특성

- 서울 장노년층의 소득은 400만 원 이상(50.6%) > 300~399만 원(19.3%) > 200만~299만 원(16.8%) > 100만~199만 원(10.5%) > 100만 원 미만(2.3%) 순으로 400만 원 이상 고소득자의 비율이 절반을 상회
 - 집단A는 서울 장노년층의 비율과 유사하며, 집단B는 400만 원 이상 비율이 더 높아 고소득자가 많고 집단C는 200만 원 미만 비율이 높아 저소득자가 많은 특징

(단위: %)



[그림 3-13] 서울 장노년층 및 유형별 소득 특성

- 서울 장노년층의 직업은 서비스·판매직(44.1%) > 주부(28.9%) > 생산관련직(10.6%) > 무직·기타(8.5%) > 전문관리·사무직(8%) 순으로 서비스·판매직 및 주부 순으로 비율이 높음
 - 집단A는 서울 장노년층의 비율과 유사하며, 집단B는 전문관리·사무직의 비율이 더 높고 집단C는 주부 및 무직·기타의 비율이 더 높은 것이 특징

(단위: %)



[그림 3-14] 서울 장노년층 및 유형별 직업 특성

- 서울 장노년층의 행복에 대한 태도는 긍정(50.3%) > 보통(34.2%) > 부정(15.5%) 순으로 긍정 비율이 절반에 달해
 - 집단B는 긍정이 57.5%, 부정은 9.8%로 삶에 만족하는 비율이 높고 집단A는 장노년층 전체와 유사한 특징을 보임
 - 반면, 집단C는 긍정 45% 및 부정 24.8%로 삶에 만족하지 못하는 비율이 다른 집단 대비 높게 나타남

(단위: %)



[그림 3-15] 서울 장노년층 및 유형별 행복

[표 3-4] 서울 장노년층 및 유형별 기초통계(2018년)

(단위: %, 명)

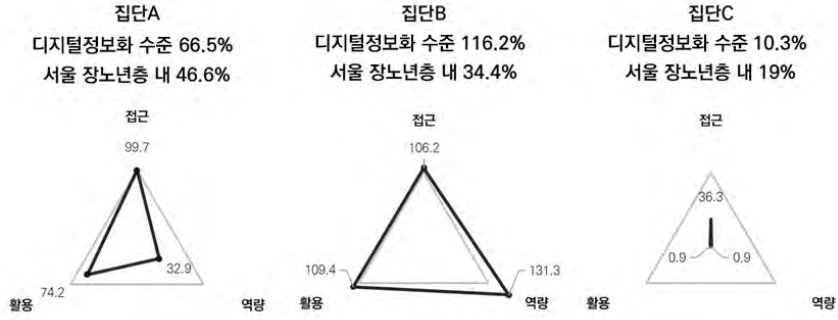
구분		서울시 장노년층	유형별 비율			χ^2
			집단A	집단B	집단C	
N		511명	228.5명	173.9명	108.6명	
세대	50+세대	61.8	70.1	78.5	17.6	117.5*** (0.000)
	노년층	38.2	29.9	21.5	82.4	
성별	남자	46.8	38.7	59.6	43.4	18.5*** (0.000)
	여자	53.2	61.3	40.4	56.6	
학력	초등졸이하	4.5	4.6	1.0	10.0	126.5*** (0.000)
	중졸	21.7	17.5	7.1	54.0	
	고졸	58.3	65.3	64.9	33.1	
	대졸이상	15.4	12.5	27.1	2.9	
소득	100만 원 미만	2.3	0.7	0.0	9.4	100.0*** (0.000)
	100만~199만 원	10.5	9.2	2.4	26.4	
	200만~299만 원	16.8	16.5	12.9	23.7	
	300만~399만 원	19.3	20.1	18.6	18.7	
	400만 원 이상	50.6	53.0	66.1	20.7	
	무응답	0.5	0.5	0.0	1.1	
직업	생산관련직	10.6	10.3	12.2	8.8	87.9*** (0.000)
	서비스·판매직	44.1	51.6	47.0	23.4	
	전문관리·사무직	8.0	4.5	17.5	0.0	
	주부	28.9	27.0	19.4	47.9	
	무직·기타	8.5	6.5	3.9	19.9	
행복	긍정	50.3	47.4	57.5	45	13.8*** (0.008)
	보통	34.2	37.3	32.8	30.3	
	부정	15.5	15.4	9.8	24.8	

주: N은 수를 의미하며 가중치를 고려하여 소숫점 단위로 나타남

주2: χ^2 는 카이제곱 검정 결과를 의미

(3) 종합

주: 화색 실선은 서울시민(100)을 의미함



[그림 3-16] 유형별 디지털정보화 접근·역량·활용 종합(2018년)

[표 3-5] 서울 장노년층 및 유형별 인구·사회적 특징(2018년)

(단위: %)

구분	집단A	집단B	집단C	서울시 장노년층	
세대	50+세대(70.1)	50+세대(78.5)	노년층(82.4)	50+세대 노년층	61.8 38.2
성별	여자(61.8)	남자(59.6)	여자(56.6)	남자 여자	46.8 53.2
학력	전체와 유사	고학력(73.7) 고졸(58.3) 대졸 이상(15.4)	저학력 초등졸(10.0) 중졸(54)	초등졸이하 중졸 고졸 대졸이상	4.5 21.7 58.3 15.4
소득	전체와 유사	소득 높음(66.1) 400만 원 이상(66.1)	소득 낮음(35.8) 100만 원 미만(9.4) 100만~199만 원(26.4)	100만 원 미만 100만~199만 원 200만~299만 원 300만~399만 원 400만 원 이상 무응답	2.3 10.5 16.8 19.3 50.6 0.5
직업	전체와 유사	전문관리·사무직 (17.5)	주부·무직·기타(67.8) 주부(47.9) 무직·기타(19.9)	생산관련직 서비스·판매직 전문관리·사무직 주부 무직·기타	10.6 44.1 8.0 28.9 8.5
행복	전체와 유사	긍정(57.5)	부정(24.8)	긍정 보통 부정	50.3 34.2 15.5

주: 괄호는 %를 의미

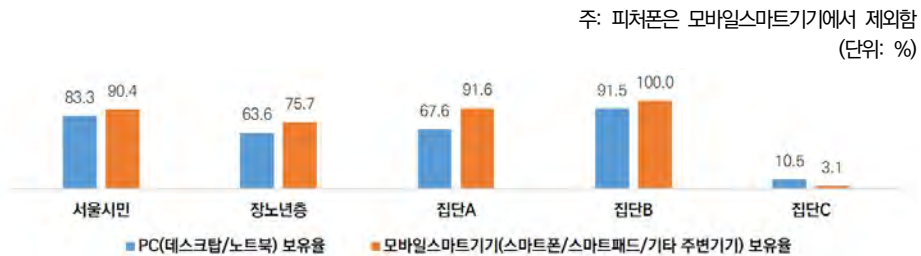
- 디지털정보화 접근·역량·활용에 따른 유형을 분석한 결과 서울 장노년층 내에도 디지털정보 격차가 큰 세 유형의 그룹이 공존
 - 카이제곱 검정 결과 세대·성별·학력·소득·직업·행복 등 모든 인구사회적 특징에서 유의미한 차이가 존재
- 서울 장노년층의 과반은 정보활용이 불가한 취약계층(집단C)과 서울시민보다 높은 역량을 가진 장노년층(집단B) 등 상반된 그룹으로 구성
 - 집단B의 디지털정보화 수준은 서울시민의 100%를 초과한 반면, 집단C는 서울시민의 10%에 불과
 - 남은 과반(집단A)은 서울 장노년층 전체 특성과 유사한 수준
- 서울 장노년층은 50+세대가 많고 고학력(고졸 이상) 및 고소득(400만 원 이상)의 비율이 높은 것이 특징
 - 직업적 특징은 서비스·판매직과 주부의 비율이 다소 높음
- 집단A는 서울 장노년층의 인구사회적 특징이 유사한 반면, 집단B는 고학력·고소득·전문관리/사무직의 비율이 더 높고 집단C는 저학력·저소득·주부 및 무직·기타의 비율이 더 높은 특징을 보임
 - 이와 같은 결과는 선행연구에서 언급된 연령, 학력, 소득, 직업 등 인구사회적 특징에 따른 디지털격차가 존재함을 시사
- 집단A와 집단B에 속하는 노년층의 비율이 약 20~30%에 달해 세대만을 고려한 정책 설계 시 교육 소외계층이 발생할 가능성 있음
 - 반면, 정보활용이 불가한 취약계층(집단C) 내에서도 50+세대의 비율이 17.6%에 달함
 - 그룹별 인구사회적 특징이 복합적으로 나타나고 있어 정보화 교육 대상은 연령·소득 등 인구사회적 특징이 아닌 디지털정보화 수준에 따라 결정하는 것이 타당
- 디지털정보화 수준이 높은 유형일수록 삶에 만족하는 비율이 높아 디지털정보화 수준과 삶의 만족도 간 유의미한 관계가 있음
 - 다른 삶의 조건이 만족되더라도 디지털정보화 수준이 떨어질수록 삶에 만족도가 떨어질 수도 있음

3) 서울시 장노년층 유형별 디지털정보화 분석

- 서울시민 및 서울 장노년층과 앞서 유형화된 집단A·B·C를 대상으로 2018년 기준 디지털정보화 접근·역량·활용 부문의 세부내용을 분석

(1) 디지털정보화 접근 수준

- 이용 가능한 PC(데스크탑 또는 노트북)를 보유한 서울 장노년층은 63.6%로 서울시민 83.3% 대비 19.7%p 낮은 수준
 - 집단B의 PC 보유율이 91.5%로 가장 높은 반면, 집단C는 10.5%로 상반된 결과를 보임
- 모바일스마트기기(스마트폰/스마트패드/기타주변기기 중 하나 이상)를 보유한 서울 장노년층은 75.7%로 서울시민 90.4% 대비 14.7%p 낮은 수준
 - 집단A의 모바일스마트기기 보유율은 91.6%, 집단B는 100%인 반면 집단C는 3.1%로 매우 낮은 결과를 보임



[그림 3-17] PC 및 모바일스마트기기 보유율

- 서울 장노년층의 모바일기기별 보유여부를 살펴보면, 스마트폰(75.3%) > 피쳐폰(20.1%) > 스마트패드(10.1%) > 스마트 주변기기(2.5%) 순으로 스마트폰 보유율이 가장 높게 나타남
 - 집단A의 스마트폰 보유율은 91.6%, 집단B는 100%로 절대 다수가 스마트폰을 활용하며 집단B의 스마트패드 보유율도 17.9%에 달함
 - 집단C는 각 스마트기기 보유율이 1.5% 미만으로 매우 낮으며 피쳐폰을 보유한 비율이 77%로 높음

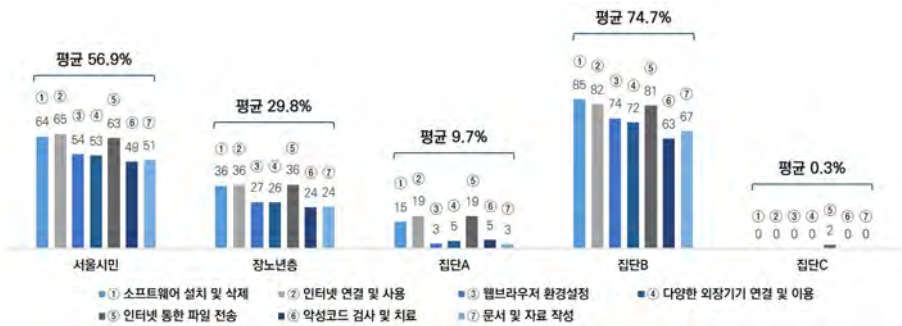
(단위: %)



[그림 3-18] 모바일기기별 보유 여부

(2) 디지털정보화 역량⁹⁾

(단위: %)



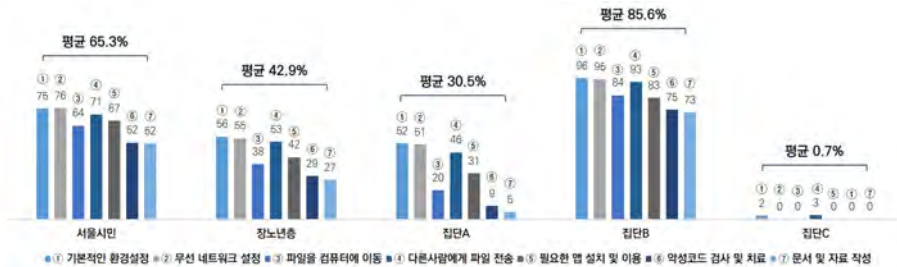
[그림 3-19] PC(데스크탑/노트북) 활동 가능 비율

- PC를 활용한 7개 활동이 스스로 가능한지 여부를 확인한 결과 서울 장노년층은 평균적으로 29.8%가 스스로 이용이 가능하다고 응답
 - 서울시민 전체 평균 56.9% 대비 27.1%p 낮은 수준
- 항목별로는 ‘⑤인터넷을 통한 파일전송’, ‘①소프트웨어 설치 및 삭제’, ‘②인터넷 연결 및 사용’이 약 36%로 가장 높았으며 이외의 활동들도 20% 내외로 나타나며 서울시민 대비 절반 수준을 보임
 - 가장 어려운 활동은 ‘⑦문서 및 자료작성’(24%)과 ‘⑥악성코드 검사 및 치료’(24%)
- 유형별로 살펴보면 집단B는 평균 74.7%가 PC 기능 이용이 가능하다고 응답한 반면, 집단A는 평균 9.7%가, 집단C는 평균 0.3%만이 이용이 가능하다고 응답

9) 스스로 활동이 가능한지 질문하였을 때 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그런 편이다’인 경우 이용능력이 있는 것으로 판단

- 집단A는 다른 활동과 비교해 '③웹브라우저 환경설정'(3%), '④다양한 외장기기 연결 및 이용'(5%), '⑥악성코드 검사 및 치료'(5%), '⑦문서 및 자료작성'(3%)의 이용 가능 비율이 5% 미만으로 격차가 높게 나타남
- 집단C는 '⑤인터넷 통한 파일전송'의 2%를 제외한 모든 항목에서 이용이 불가하다고 응답

(단위: %)

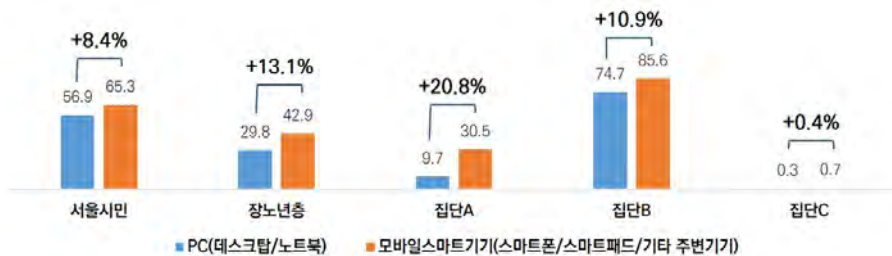


[그림 3-20] 모바일기기 활용 가능 비율

- 모바일기기를 활용해 7개 활동이 스스로 가능한지 여부를 확인한 결과 서울 장노년층은 평균적으로 42.9%가 스스로 이용이 가능하다고 응답
 - 서울시민 전체 평균 65.3% 대비 22.4%p 낮은 수준
- 항목별로는 '①기본적인 환경설정'(56%), '②무선 네트워크 설정'(55%), '④다른사람에게 파일 전송'(53%)에 대해 서울 장노년층 절반 이상이 스스로 이용이 가능하다고 응답
 - 가장 어려운 활동은 '⑦문서 및 자료작성'(27%)과 '⑥악성코드 검사 및 치료'(29%)
- 유형별로 살펴보면 집단B는 평균 85.6%가 모바일기기 기능 이용이 가능하다고 응답한 반면 집단A는 평균 30.5%, 집단C는 평균 0.7%만이 이용이 가능하다고 응답
 - 집단A는 '③파일을 컴퓨터에 이동'(20%), '⑤필요한 앱 설치 및 이용'(31%), '⑦문서 및 자료 작성'(5%)이 서울시민 대비 약 25%p 이상 낮아 격차가 높게 나타남
 - 집단C는 '①기본적인 환경설정'(2%) 및 '④다른사람에게 파일 전송'(3%)을 제외한 모든 항목에서 이용이 불가하다고 응답

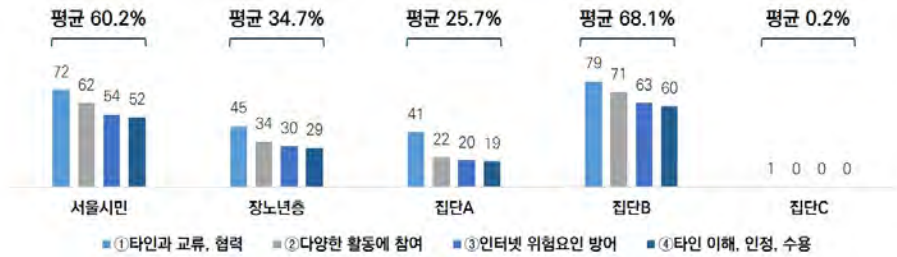
- PC와 모바일기기 간 평균적인 이용능력을 비교하면 모바일기기의 이용능력이 높으며 서울 장노년층은 이런 경향이 뚜렷함
 - 서울시민은 모바일과 PC간 격차가 8.4%인 반면 장노년층은 13.1%로 이용능력 격차가 더 크게 나타남
- 유형별로 살펴보면, 집단A의 이용능력 격차가 20.8%로 가장 높고 집단B는 10.9% 수준으로 디지털정보화 수준이 낮을수록 모바일을 이용하는 능력이 PC 대비 높은 것으로 판단됨
 - 특히, 집단A는 서울시민 대비 PC 이용능력이 1/5에 불과하지만 모바일은 1/2수준으로 PC보다는 모바일에 더 친숙하다고 볼 수 있으며 집단C는 PC 및 모바일기기 모두 이용 역량이 없는 것으로 나타남

주: PC 및 모바일의 이용가능 역량은 각 7항목의 이용 가능 비율을 평균한 것임



[그림 3-21] PC(데스크탑/노트북)와 모바일기기 이용능력 비교

- PC 및 모바일기기를 이용한 4개 시민역량을 확인한 결과 서울 장노년층은 평균적으로 34.7%가 활동이 가능하다고 응답
 - 서울시민 전체 평균 60.2% 대비 22.5%p 낮은 수준
- 항목별로는 ‘①타인과 교류, 협력’이 45%로 가장 높았고, 그다음은 ‘②다양한 활동에 참여’(34%) > ‘③인터넷 위험요인 방어’(30%) > ‘④타인 이해, 인정, 수요’(29%) 순
- 유형별로 살펴보면 집단B는 평균 68.1%가 활동이 가능해 서울시민 평균을 소폭 웃돌며 집단A는 평균 25.7%로 서울시민 대비 과반에 못 미침
 - 집단A는 4개 항목 모두 서울시민 대비 약 30%p 이상 낮게 나타남
 - 집단C는 4개 항목 모두 시민역량이 없는 것으로 나타남

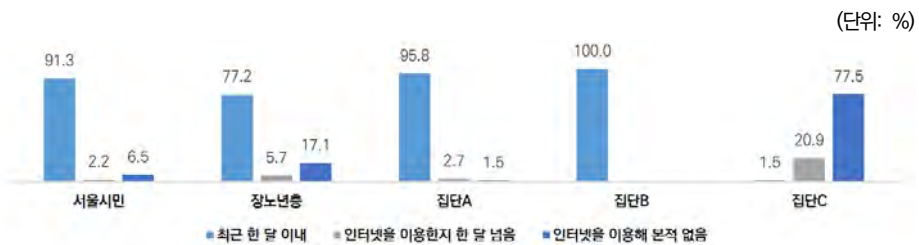


[그림 3-22] PC 및 모바일기기 이용 시민역량

(3) 디지털정보화 활용

① 인터넷 이용

- 서울 장노년층의 인터넷 이용 여부를 살펴보면 ‘최근 1개월 이내’가 77.2%로 서울시민의 이용률인 91.3% 대비 14.1%p 낮은 수준
 - 인터넷을 이용한 지 한 달이 넘는 서울 장노년층은 5.7%이며 인터넷을 이용해본 적이 없는 서울 장노년층도 17.1%에 달함
 - 유형별로 살펴보면 집단A는 95.8%, 집단B는 100%가 최근 한 달 이내 이용한 경험이 있는 반면, 집단C는 77.5%가 인터넷을 이용해 본 적이 없는 것으로 나타남



[그림 3-23] 인터넷 이용 여부

- 서울 장노년층의 최근 한 달 이내 인터넷을 이용한 기기는 스마트폰(76.3%) > PC(34.1%) > 스마트패드(2.9%) 순으로 서울시민 평균보다 낮음
 - 서울시민 인터넷 이용률과의 격차는 PC(27.3%p)보다는 스마트폰(13.6%p)이 더 낮음
 - 유형별로 살펴보면 집단A와 B는 스마트폰을 이용한 인터넷 접속이 100%에 가까웠으며, 집단B는 PC를 통한 인터넷 접속도 67.8%에 달함

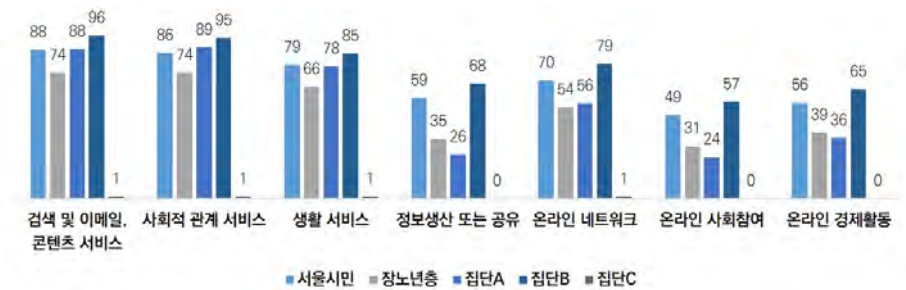
(단위: %)



[그림 3-24] 인터넷 이용기기

② 정보활용¹⁰⁾

(단위: %)



[그림 3-25] 정보활용 가능 비율

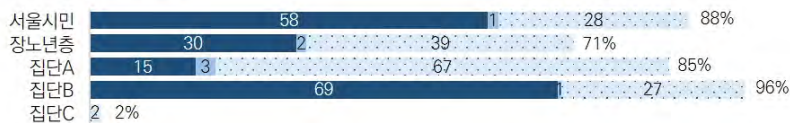
- 서울 장노년층은 7개 정보활용 항목에 대해 ‘검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스’(74%) 및 ‘사회적 관계 서비스’(74%) > ‘생활서비스’(66%) > ‘온라인 네트워크’(54%) > ‘온라인 경제활동’(39%) > ‘정보생산 또는 공유’(35%) > ‘온라인 사회참여’(31%) 순으로 이용 또는 활용이 가능하다고 응답
 - 서울시민과 격차가 가장 큰 항목은 ‘정보생산 또는 공유’(28%p), 가장 적은 항목은 ‘사회적 관계 서비스’(15%p)로 나타남
- 유형별로 살펴보면, 집단B는 모든 항목에서 서울시민과 서울 장노년층을 상회한 반면 집단C는 정보활용이 불가능한 것으로 나타남
- 집단A의 경우 ‘검색 및 이메일, 콘텐츠서비스’(88%)와 ‘사회적 관계 서비스’(89%)를 제외한 모든 항목에서 서울시민 대비 격차가 다소 높음
 - 서울시민 대비 ‘정보생산 또는 공유’(38%p) > ‘온라인 사회참여’(28%p) > ‘온라인 경제활동’(24%p) > ‘온라인 네트워크’(16%p)에서 격차가 높음

10) 항목 내의 세부질문 중 한 개 이상의 항목에 이용 또는 활용이 가능하다고 응답한 경우 정보활용이 가능하다고 판단

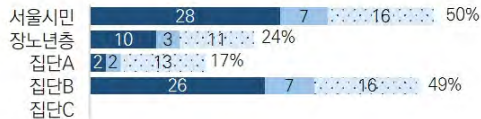
③ 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 이용률

- 서울 장노년층의 ‘검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스’ 이용률은 ‘정보 및 뉴스 검색’(71%) > ‘미디어콘텐츠’(37%) > ‘이메일’(24%) > ‘교육콘텐츠’(15%) 순이며 모바일만 이용해 활동이 가능한 비율이 높음
 - 서울시민 이용률과의 격차는 ‘미디어콘텐츠’(29%p) > ‘이메일’(26%p) > ‘교육콘텐츠’(19%p) > ‘정보 및 뉴스검색’(17%p) 순
- 집단B는 서울시민 이용률을 상회하며 집단A는 ‘정보 및 뉴스검색’(85%)을 제외한 모든 항목의 이용률에서 서울시민 대비 큰 차이를 보임
 - 집단A는 서울시민 대비 ‘이메일’(33%p) > ‘미디어콘텐츠’(29%p) > ‘교육콘텐츠’(27%p)에서 격차가 높게 나타남

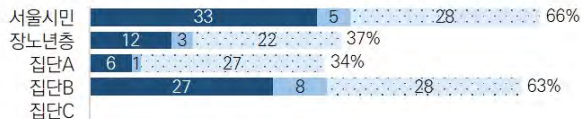
① 정보 및 뉴스 검색



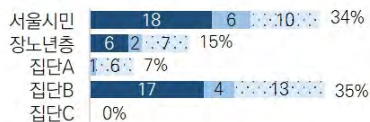
② 이메일



③ 미디어콘텐츠 (영화·음악·전자책 등)



④ 교육콘텐츠 (각종 강좌·강의수강 등)



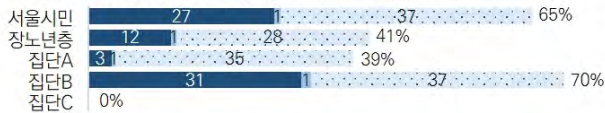
■ PC + 모바일 ■ PC ■ 모바일

[그림 3-26] 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 이용률

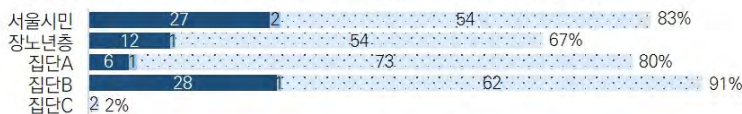
④ 사회관계 및 정보공유 서비스

- 서울 장노년층의 '사회관계 및 정보공유 서비스' 이용률은 '메신저'(67%) > 'SNS'(41%) > '개인 블로그'(30%) > '커뮤니티'(25%) > '클라우드서비스'(10%) 순이며 모바일만 이용해 활동이 가능한 비율이 높음
 - 서울시민 이용률과의 격차는 'SNS'(24%p) > '개인 블로그'(20%p) > '메신저'(16%p) > '커뮤니티'(15%p) > '클라우드서비스'(13%p) 순
- 집단B는 서울시민 이용률을 상회하며 집단A는 '메신저'(80%)를 제외한 모든 항목의 이용률에서 서울시민 대비 큰 차이를 보임
 - 집단A는 서울시민 대비 'SNS'(26%p) > '개인 블로그'(28%p) > '커뮤니티'(22%p) > '클라우드서비스'(18%p)에서 격차가 높게 나타남

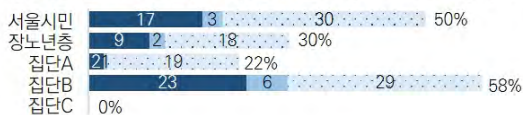
① SNS (트위터, 페이스북, 카카오토리, 인스타그램 등)



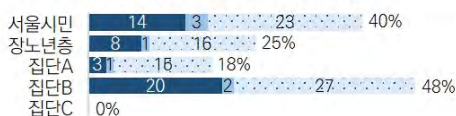
② 메신저 (카카오톡, 네이버라인, 페이스북 메신저, 구글토크, 스카이프 등)



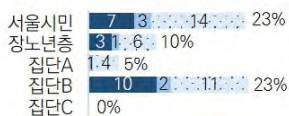
③ 개인 블로그 (다음블로그, 네이버블로그, 네이버블로그, 티스토리, 싸이월드 등)



④ 커뮤니티 (인터넷 카페, 동호회, 모임 등)



⑤ 클라우드 서비스 (네이버 클라우드, 구글 드라이브, KT 유클라우드 등)



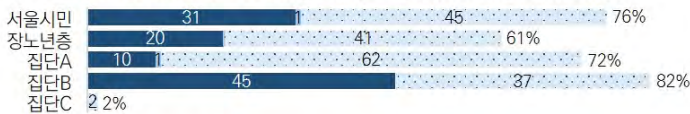
■ PC + 모바일 ■ PC ■ 모바일

[그림 3-27] 사회관계 및 정보공유 서비스 이용률

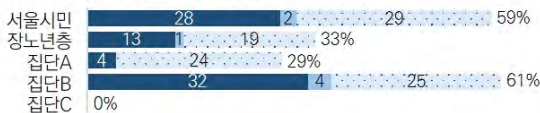
⑤ 생활서비스

- 서울 장노년층의 '생활서비스' 이용률은 '교통정보 및 지도'(61%) > '금융거래'(37%) > '제품구매(쇼핑) 및 예약/예매'(33%) > '행정 서비스'(22%) > '생활복지서비스'(17%) 순이며 모바일만 이용해 활동이 가능한 비율이 높음
 - 서울시민 이용률과의 격차는 '제품구매(쇼핑) 및 예약/예매'(26%p) > '금융거래'(18%p) > '교통정보 및 지도'(15%p) > '행정 서비스'(13%p) > '생활복지서비스'(10%p) 순
- 집단B는 서울시민 이용률을 상회하며 집단A는 '교통정보 및 지도'(72%)를 제외한 모든 항목의 이용률에서 서울시민 대비 큰 차이를 보임
 - 집단A는 서울시민 대비 '제품구매(쇼핑) 및 예약/예매'(30%p) > '금융거래'(22%p) > '행정 서비스'(18%p) > '생활복지서비스'(15%p)에서 격차가 높게 나타남

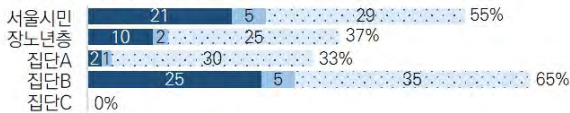
① 교통정보 및 지도 (버스 및 지하철 도착정보, 정류장 및 역 정보, 길찾기 등)



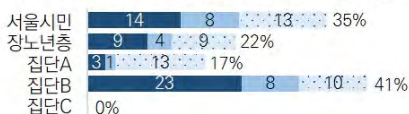
② 제품구매(쇼핑) 및 예약/예매



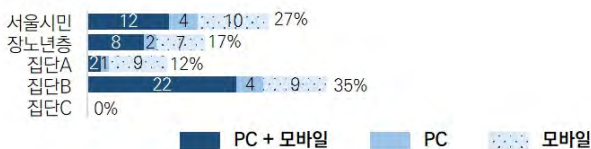
③ 금융거래 (인터넷뱅킹, 계좌 확인·이체·송금·증권거래 등)



④ 행정 서비스 (민원서류 열람 및 발급, 세금/공과금 조회 및 납부 등)



⑤ 생활복지 서비스



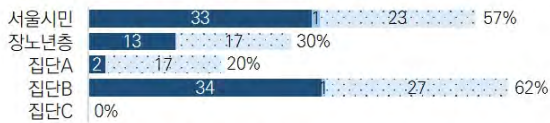
■ PC + 모바일 ■ PC ■ 모바일

[그림 3-28] 생활서비스 이용률

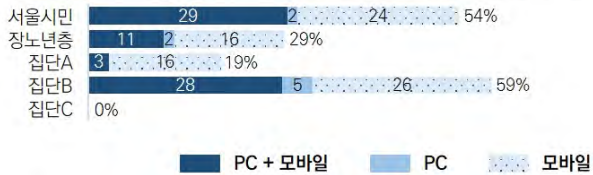
⑥ 정보생산 또는 공유 활동률

- 서울 장노년층의 ‘정보생산 또는 공유’ 활동률은 ‘내가 만든 정보 게시’(30%) > ‘타인 콘텐츠 게시 및 링크 공유’(29%) 순이며 모바일만 이용해 활동이 가능한 비율이 높음
 - 서울시민 활동률과의 격차는 ‘내가 만든 정보 게시’(27%p) > ‘타인 콘텐츠 게시 및 링크 공유’(25%p) 순
- 집단B는 서울시민 활동률을 상회하며 집단A는 모든 항목의 이용률에서 서울시민 대비 큰 차이를 보임
 - 집단A는 서울시민 대비 ‘내가 만든 정보 게시’(37%p) > ‘타인 콘텐츠 게시 및 링크 공유’(35%p)에서 격차가 높게 나타남

① 내가 만든 정보 게시 (정보·지식·뉴스·동영상·사진 등을 올린 적이 있다)



② 타인 콘텐츠 게시 및 링크 공유 (인터넷에서 본 콘텐츠를 공유한 적이 있다)

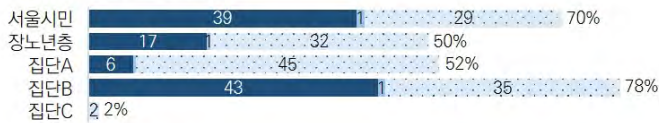


[그림 3-29] 정보생산 또는 공유 활동률

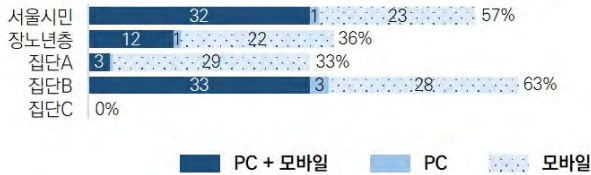
⑦ 온라인 네트워크 활동률

- 서울 장노년층의 ‘온라인 네트워크’ 활동률은 ‘기존 인간관계 유지’(50%) > ‘새로운 인간관계 형성’(36%) 순이며 모바일만 이용해 활동이 가능한 비율이 높음
 - 서울시민 활동률과의 격차는 ‘기존 인간관계 유지’(20%p) > ‘새로운 인간관계 형성’(21%p) 순
- 집단B는 서울시민 이용률을 상회하며 집단A는 ‘기존 인간관계 유지’(52%)를 제외한 항목의 이용률에서 서울시민 대비 큰 차이를 보임
 - 집단A는 서울시민 대비 ‘타인 콘텐츠 게시 및 링크 공유’(24%p)에서 격차가 높게 나타남

① 기존 인간관계 유지



② 새로운 인간관계 형성



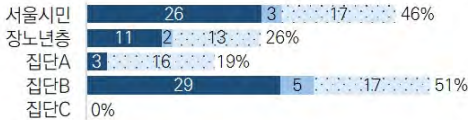
■ PC + 모바일 ■ PC ■ 모바일

[그림 3-30] 온라인 네트워크 활동률

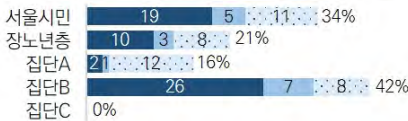
⑧ 온라인 사회참여 활동률

- 서울 장노년층의 '온라인 사회참여' 활동률은 '사회적 관심사 의견 표명'(26%) > '정책 및 의견 제시'(21%) > '온라인 투표 여론조사·서명 등'(17%) > '기부나 봉사활동'(16%) 순이며 모바일만 이용해 활동이 가능한 비율이 높음
 - 서울시민 활동률과의 격차는 '사회적 관심사 의견 표명'(20%p) > '정책 및 의견 제시'(13%p) > '기부나 봉사활동'(12%p) > '온라인 투표 여론조사·서명 등'(9%) 순
- 집단B는 서울시민 이용률을 상회하며 집단A는 모든 항목의 이용률에서 서울시민 대비 큰 차이를 보임
 - 집단A는 서울시민 대비 '사회적 관심사 의견 표명'(27%p) > '기부나 봉사활동'(20%p) > '정책 및 의견 제시'(18%p), '온라인 투표 여론조사·서명 등'(18%)에서 격차가 높게 나타남

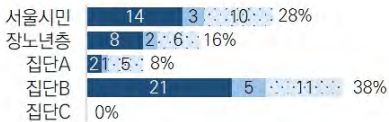
① 사회적 관심사 의견 표명 (댓글 작성, 게시판 글 작성, 토론 등)



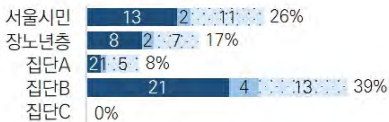
② 정부/지자체/공공기관에 정책 및 의견 제시



③ 기부나 봉사활동



④ 온라인 투표 여론조사, 서명 등



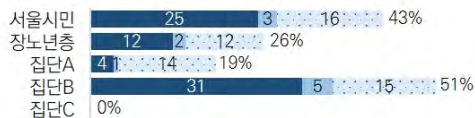
■ PC + 모바일 ■ PC ■ 모바일

[그림 3-31] 온라인 사회참여 활동률

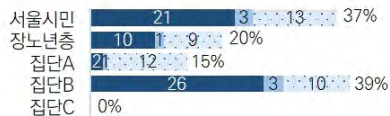
⑨ 온라인 경제참여 활동률

- 서울 장노년층의 '온라인 경제참여' 활동률은 '취업이나 이직에 도움이 되는 활동'(26%) > '소득 증대·유지에 도움되는 정보습득 및 재테크'(27%) > '비용 절감에 도움되는 활동'(22%) > '창업이나 사업운영에 도움되는 활동'(20%) 순이며 모바일만 이용해 활동이 가능한 비율이 1/3 수준
 - 서울시민 활동률과의 격차는 '비용절감에 도움되는 활동'(25%p) > '취업이나 이직에 도움이 되는 활동'(17%p) > '소득 증대·유지에 도움되는 정보습득 및 재테크'(17%p) > '창업이나 사업운영에 도움되는 활동'(16%p) 순
- 집단B는 서울시민 이용률을 상회하며 집단A는 모든 항목의 이용률에서 서울시민 대비 큰 차이를 보임
 - 집단A는 서울시민 대비 '소득 증대·유지에 도움되는 정보습득 및 재테크'(25%p) > '비용절감에 도움되는 활동'(24%p), '취업이나 이직에 도움이 되는 활동'(24%p) > '창업이나 사업운영에 도움되는 활동'(22%p)에서 격차가 높게 나타남

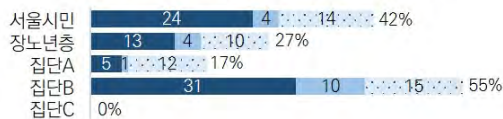
① 취업이나 이직에 도움이 되는 활동



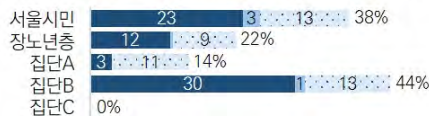
② 창업이나 사업운영에 도움되는 활동 (홍보, 광고, 판촉, 프로모션 등)



③ 소득 증대/유지에 도움되는 정보습득, 재테크



④ 비용절감에 도움되는 활동 (공동구매, 해외직접구매, 가격비교 등)



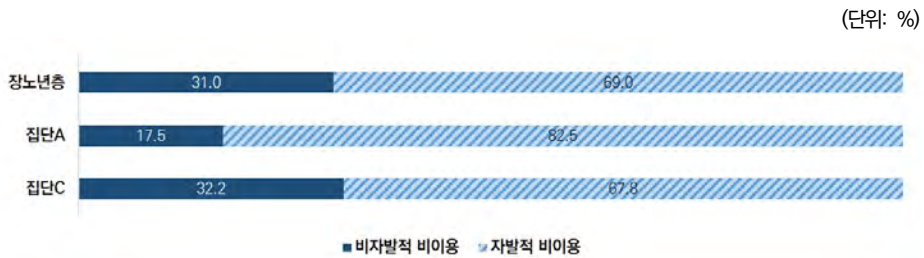
■ PC + 모바일 ■ PC ■ 모바일

[그림 3-32] 온라인 경제참여 활동률

4) 인터넷 비이용 원인과 정보화교육 수요

(1) 인터넷 비이용 원인¹¹⁾

- 서울 장노년층의 인터넷 비이용자 비율은 22.8%로 이 가운데 이용할 마음이 있으나 이용할 여건이 되지 않는 ‘비자발적 비이용’이 31%, 이용할 여건은 되지만 이용할 필요성을 못 느끼는 ‘자발적 비이용’은 69%로 자발적 비이용이 약 2배 이상 높게 나타남
 - 집단A의 인터넷 비이용자 비율은 4.2%이며 ‘비자발적 비이용’이 17.5%, ‘자발적 비이용’이 82.5%에 해당
 - 집단C의 인터넷 비이용자 비율은 98.5%이며 ‘비자발적 비이용’이 32.2%, ‘자발적 비이용’이 67.8%에 해당
 - 인터넷을 이용하지 않는 서울 장노년층의 91.8%가 집단C에 해당

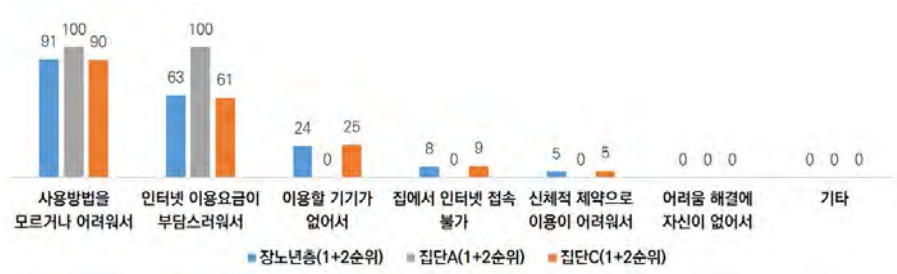


[그림 3-33] 인터넷 비이용 이유

- 서울 장노년층 중 비자발적 비이용자가 인터넷을 사용하지 않는 이유는 ‘사용 방법을 모르거나 어려워서’(91%) > ‘인터넷 이용요금이 부담스러워서’(63%) > ‘이용할 기기가 없어서’(24%)가 대다수를 차지

11) 서울시민은 장노년층을 제외하고 인터넷 사용이 모두 가능하며, 집단B도 모두 인터넷 사용이 가능해 제외하였음

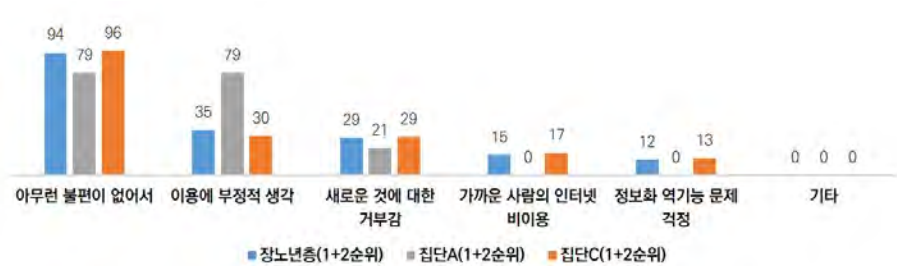
(단위: %)



[그림 3-34] 비자발적 인터넷 비이용 이유

- 서울 장노년층 중 자발적 비이용자가 인터넷을 사용하지 않는 이유는 ‘아무런 불편이 없어서’(96%) > ‘이용에 부정적 생각’(35%) > ‘새로운 것에 대한 거부감’(29%) > ‘가까운 사람의 인터넷 비이용’(15%) > ‘정보화 역기능 문제 걱정’(12%) 순으로 나타남
 - 자발적 비이용은 불편이 없거나 디지털정보화에 부정적인 경우가 대다수

(단위: %)



[그림 3-35] 자발적 인터넷 비이용 이유

(2) 정보화교육 수요

- 서울 장노년층이 필요로 하는 PC 또는 인터넷 이용 수준은 ‘생활정보 취득 및 의사소통 활용’(79%) > ‘무응답’(16%) > ‘이미지·동영상 제작 및 편집’(13%) > ‘문서작성 및 자료 관리’(4%) 순으로 ‘생활정보 취득 및 의사소통 활용’에 대한 교육 수요가 가장 높음
 - 집단A는 서울 장노년층의 교육수요와 유사한 응답을 보임

- 집단B는 ‘이미지·동영상 제작 및 편집’(25%)과 ‘문서작성 및 자료 관리’(10%)의 수요가 서울 장노년층 대비 상대적으로 높음
- 집단C는 ‘생활정보 취득 및 의사소통 활용’(37%) 외 교육수요는 없음

(단위: %)



[그림 3-36] 필요하다고 생각되는 디지털정보화 교육 수준

- 선호도가 높은 상위 5개 교육 과정(강좌)을 살펴보면, 서울 장노년층은 ‘예약/예매’(16%) > ‘이미지/동영상 제작·편집’(14%) > ‘컴퓨터/모바일 기기 관리’(13%) > ‘문서작성’(12%) > ‘정부행정서비스’(11%) 순으로 나타남
- 집단A는 ‘예약/예매’(21%) > ‘컴퓨터/모바일 기기 관리’(14%) > ‘금융서비스’(12%), ‘문서작성’(12%), ‘정부행정서비스’(12%) 순으로 생활서비스 관련 교육 과정(강좌)이 상위권을 차지
- 집단B는 ‘이미지/동영상 제작·편집’(24%) > ‘문서작성’(17%) > ‘컴퓨터/모바일 기기 관리’(16%) > ‘정부행정서비스’(15%) > ‘예약/예매’(14%) 및 ‘개인블로그 및 카페 개설·활용방법’(14%) 순으로 나타남
 - 단, ‘AI 스피커 사용 방법’(10%), ‘드론 제작 및 조종’(13%) 등 신기술 체험 및 활용법과 프로그래밍 언어(7%), 모바일 앱 개발(3.2%) 등 미디어 창작/앱개발 관련 응답비율이 상대적으로 높음
- 집단C는 ‘컴퓨터/모바일 기기 관리’(9%) 등 컴퓨터 기초, ‘예약/예매’(7%) 등 생활서비스에 대한 낮은 교육수요가 존재

[표 3-6] 정보화 교육수요(2018년)

(단위: %)

유형	교육내용	서울시민	장노년층	집단A	집단B	집단C
컴퓨터 기초	컴퓨터/모바일 기기 관리	10	13	14	16	9
	문서작성	12	12	12	17	6
	정보검색	6	8	8	11	5
	문서저장	8	7	6	12	2
	정보보안	7	7	7	10	1
생활서비스	예약/예매	11	16	21	14	7
	금융서비스	7	8	12	7	2
	정부행정서비스	8	11	12	15	3
	쇼핑	6	7	8	6	5
	다양한 IT기기 이용방법	10	4	4	6	0
소셜미디어	SNS 활용	9	8	8	13	2
	메신저	5	6	5	8	3
	개인블로그 및 카페 개설·활용 방법	12	9	7	14	6
미디어창작/ 앱개발 등	이미지/동영상 제작·편집	18	14	10	24	5
	프로그래밍 언어	9	3	1	7	2
	모바일 앱 개발	8	1	0	3	0
	온라인 판매 채널 개설 및 운영	6	1	0	3	0
새로운 기기·기술 체험 및 활용법	AI 스피커 사용 방법	10	5	3	10	0
	드론 제작 및 조종	15	5	2	13	0
	빅데이터	7	1	0	3	0
기타	기타	0	0	0	0	0
	수강하고 싶은 과정 없음	40	51	48	35	81

5) 종합

- 첫째, 서울 장노년층은 서울시민 대비 디지털정보화 접근·역량·활용 격차가 크지 않은 것으로 보이거나 세부적으로 살펴보면 실질적 교육 수요가 존재
 - 서울 장노년층이 서울시민 평균의 2/3 이상이라는 높은 접근·역량·활용 수준을 보이지만, 이는 모두 집단B의 디지털 역량이 특히 높기 때문
 - 높은 역량을 가진 집단B와 활용이 불가능한 집단C를 제외한 집단A가 서울 장노년층의 실질적인 역량과 교육 수요를 대변한다고 볼 수 있음
- 둘째, 집단A는 실질적 교육 수요의 대상으로, PC보다는 모바일에 친숙하며 실생활에 밀접한 교육과정에 대한 수요가 높음

- 집단A는 정보활용이 모바일을 통해서만 가능한 비율이 매우 높으며 새로운 정보화 지식 및 기술의 습득에 대한 교육수요는 낮음
- 셋째, 집단B는 서울시민 대비 수준이 높고 정보화 교육에 대해 적극적인 집단으로, 추후 경제활동과 연계한 고수준의 교육 대상이라 볼 수 있음
 - 집단B는 모바일뿐 아니라 PC의 활용 역량도 높고, 드론·AI 등 신기술의 습득에 긍정적이기 때문에 장노년층 일자리 창출 등의 사업과도 연계가 가능할 것임
- 넷째, 인터넷을 이용하지 않는 서울 장노년층의 절대 다수(91.8%)는 집단C에 해당하며 이 가운데서도 자발적으로 이용하지 않는 비율이 높아(69%) 앞으로도 정보화 교육에 긍정적이지 않을 것으로 판단됨
 - 서울 장노년층 가운데 인터넷을 비자발적으로 이용하지 못하고 있어 교육에 긍정적일 것으로 예상되는 비율은 약 7%로 볼 수 있으며, 컴퓨터기초 및 생활서비스에 대한 낮은 수요가 존재
- 다섯째, 수요에 따른 정보화 교육과정 체계가 구축되어야 하며 교육의 주된 목표는 디지털 사회에서 불편 없이 생활 할 수 있는 것으로 설정되어야 함
 - 일자리 창출 등 전통적인 정보화 교육의 정책적 목표는 장노년층 가운데 약 35%(집단B)만이 가능해 부가적 목표로 설정되는 것이 타당
 - 오히려, 디지털정보화 시대에서 시민의 보편적 권리를 충족하기 위해서는 집단A의 역량을 강화하고 집단C의 참여를 독려해 사회에 참여하도록 이끌어야함



04

장노년층 디지털 에이징 교육체계 구축

- 1_서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황
- 2_정보화 교육 전문가 워크숍 결과
- 3_소결

04. 장노년층 디지털 에이징 교육체계 구축

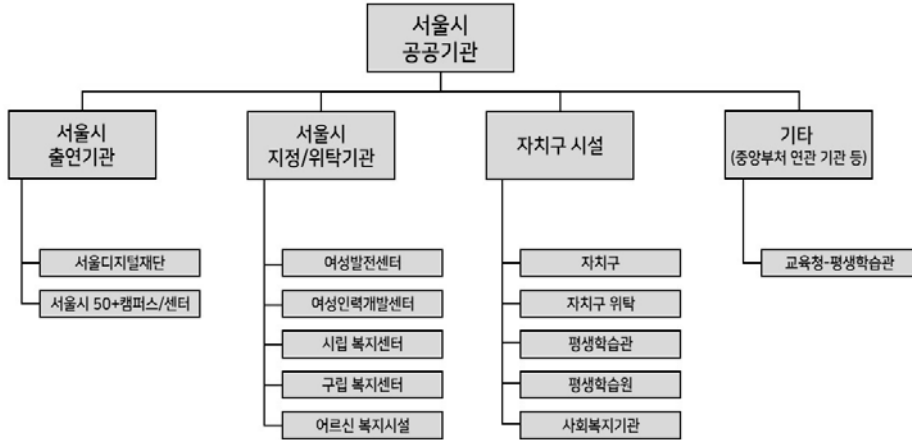
- 장노년층의 정보화 교육체계 구성 방향을 설정하기 위해 디지털정보화 접근역량활용 수준에 따른 서울시 장노년층 유형 분석, 장노년층 정보화 교육수요 분석, 정보화 교육 전문가 자문회의, 디지털 에이징 세미나, 정보화 교육 전문가 워크숍 등의 과정을 거침
- 서울시 장노년층 디지털 역량 유형분석 결과를 디지털 에이징 교육체계 활용대상의 기준으로 구분
- 과학기술(로봇, 빅데이터, 스마트 기기 등)과 디지털 정보 문화(놀이, 여가, 여행, 교육, 게임, 건강, 예술, 치료 등) 등을 활용하여 생산적이고 활기찬 노후를 보낼 수 있도록 하는 디지털 에이징의 개념과 서울시 공공기관에서 진행되고 있는 정보화 교육과정 현황을 고려하여, 정보화 교육수요 분석결과를 기반으로 디지털 에이징 교육체계를 구축

1_서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황

1) 조사개요

- 서울시 정보화 교육과정 현황을 파악하기 위한 조사대상 공공기관의 구조는 [그림 4-1]과 같음
 - 서울시 출연기관, 서울시 지정/위탁기관, 자치구 시설, 기타(중앙부처 연관 기관 등) 등 크게 4개의 분류로 구분하여 해당하는 공공기관 리스트를 정리
 - 공공기관 리스트 중 2019년에 정보화 교육과정을 운영하는 기관으로 조사 기관 한정

- 정보화 교육과정은 2019년 1월 1일부터 2019년 3월 1일 사이에 개설되거나 2019년에 개설 예정임을 확인할 수 있는 교육과정을 조사



[그림 4-1] 서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황조사 범위

- 공공기관 리스트 정리 후 각 기관 홈페이지, 연관 사이트 등을 통하여 정보화 교육을 시행하고 있는지에 따라 조사 대상 여부를 확인하며 조사 진행
 - 조사내용은 기관유형, 기관명, 지역, 교육대상 연령대, 특화대상, 교육 프로그램명, 교육 프로그램 목적, 교육 프로그램 내용, 교육 프로그램 도구 등에 해당

2) 정보화 교육과정 현황 분석결과

(1) 기관유형

- 정보화 교육과정을 운영하고 있는 기관의 유형은 서울시 출연기관, 서울시 지정/위탁기관, 자치구 시설, 기타(중앙부처 연관 기관 등) 총 4가지로 분류
- 평생학습관의 경우, 자치구 소속과 교육청 소속으로 나누어져 있어 별도로 분류
- 서울시 공공기관은 1,926개 정보화 교육과정을 운영
 - 가장 많은 정보화 교육과정이 개설된 기관유형은 자치구의 시설로서 1,070개(55.6%)였고, 다음으로 서울시 지정/위탁기관이 748개(38.8%)로 나타남

- 가장 많은 정보화 교육과정이 개설된 자치구 시설은 자치구청에서 운영하는 교육과정이 866개(45%)였고, 다음으로 서울시 지정/위탁기관 중 여성인력개발센터가 217개(11.3%)로 나타남

[표 4-1] 서울시 정보화 교육과정 운영 공공기관 유형

(단위: 개)

구분		빈도	%
서울시 출연기관 (77개, 4.0%)	서울디지털재단	1	0.1
	서울시 50+캠퍼스/센터	76	3.9
서울시 지정/위탁기관 (748개, 38.8%)	여성발전센터	81	4.2
	여성인력개발센터	217	11.3
	시립 복지센터	187	9.7
	구립 복지센터	109	5.6
	어르신 복지시설	154	8.0
자치구 시설 (1,070개, 55.6%)	자치구	866	45.0
	자치구 위탁	13	0.7
	평생학습관	34	1.8
	평생학습원	3	0.1
	사회복지기관	154	8.0
기타 (31개, 1.6%)	교육청-평생학습관	31	1.6
전체		1,926	100.0

(2) 권역

- 권역은 도십권, 동남권, 동북권, 서남권, 서북권 5가지 유형으로 분류
 - 가장 많은 교육과정이 개설된 권역은 서남권으로 632개(32.8%)였고, 2순위는 동북권이 555개(28.8%), 3순위는 동남권이 404개(21%)로 나타남
 - 2순위까지의 합(서남권, 동북권)이 1,187개로 전체의 61.6%에 달하는 것으로 조사됨

[표 4-2] 권역에 따른 정보화 교육과정 수

(단위: 개)

구분		빈도	%
권역별	도심권	124	6.4
	동남권	404	21.0
	동북권	555	28.8
	서남권	632	32.8
	서북권	211	11.0
전체		1,926	100.0

(3) 자치구

- 서울시 25개 자치구에 따른 교육과정 개설 현황은 [표 4-3]과 같음
 - 정보화 교육과정이 가장 많이 개설된 지역은 강남구로 171개(8.9%)였고, 구로구 139개(7.2%), 강서구 115개(6%) 순으로 나타남
 - 정보화 교육과정이 가장 적게 개설된 지역은 성동구(16개, 0.8%)로 가장 많은 교육과정이 개설되는 강남구에 비해 개설되는 교육과정 수가 10%에 불과한 것으로 조사됨
 - 지역별 개설되는 교육과정 수의 평균은 약 77개(4%)로 동대문구가 가장 근접함

[표 4-3] 자치구에 따른 정보화 교육과정 수

(단위: 개)

구분		빈도	%
자치구	강남구	171	8.9
	구로구	139	7.2
	강서구	115	6.0
	노원구	113	5.9
	관악구	112	5.8
	마포구	107	5.6
	성북구	105	5.5
	영등포구	89	4.6
	송파구	89	4.6
	강동구	81	4.2
	동작구	80	4.2
	동대문구	78	4.0
	중랑구	74	3.8

구분	빈도	%
도봉구	68	3.5
은평구	66	3.4
서초구	63	3.3
종로구	53	2.8
광진구	51	2.6
강북구	50	2.6
양천구	49	2.5
금천구	48	2.5
중구	42	2.2
서대문구	38	2.0
용산구	29	1.5
성동구	16	0.8
전체	1,926	100.0

(4) 교육대상 연령대

- 과정별로 요구되는 교육대상 연령대 조건이 상이하여 홈페이지에 적시되어 있는 기준으로 구분
 - 연령 무관의 경우, 연령대에 관계없이 성인이면 누구나 수강 가능한 교육과정에 해당하며, 1,103개(57.3%)로 가장 높게 나타남
 - 연령무관을 제외한 장노년층(50세 이상)을 대상으로 하는 교육과정은 60세 이상이 572개(29.7%)로 가장 높았으며, 55세 이상 115개(6%), 50세 이상 77개(4%), 65세 이상 10개(0.5%) 순으로 나타남

[표 4-4] 교육대상 연령대에 따른 정보화 교육과정 수

(단위: 개)

구분	빈도	%	
교육대상 연령대	30세 이상	35	1.8
	40세 미만	2	0.1
	45세 이상	12	0.6
	50세 이상	77	4.0
	55세 이상	115	6.0
	60세 이상	572	29.7
	65세 이상	10	0.5
	연령 무관	1,103	57.3
전체	1,926	100.0	

(5) 교육과정 분류

- 총1,926개로 조사된 서울시 공공기관 정보화 교육과정을 교육과정명, 목적, 내용 등을 기준으로 유사한 교육과정끼리 재분류하였으며, 최종적으로 27가지의 분야를 도출
 - 포토샵, 일러스트레이터, 인포그래픽, 인디디자인, 이모티콘, GTQ, 포토스케이프, 픽슬러 등과 같이 일반적인 사진 편집보다 전문적인 기술이 요구되는 과정을 그래픽디자인이라 명명
 - 차세대 기술 융합은 사물인터넷, 드론, 코딩, VR 등과 같은 차세대 기술을 한 교육과정에서 두 가지 이상 동시에 다루는 과정에 해당
 - 스마트생활은 클라우드, 키오스크, 일상생활 관련 앱(일정관리, 교통, 여행 등)을 다루는 교육과정에 해당
 - 서울시 공공기관 중에서 가장 많은 비중을 차지하고 있는 정보화 교육과정은 문서작성 및 편집으로 548개(28.5%)이며, 다음으로 컴퓨터 기초 375개(19.5%), 스마트폰 활용 298개(15.4%) 순으로 나타남
 - 이와 같은 3순위 내 교육과정이 총 1,221개(63.4%)로 전체의 절반 이상을 차지

[표 4-5] 교육과정 분류에 따른 정보화 교육과정 수 |

(단위: 개)

구분		빈도	%
교육과정 분류	문서작성 및 편집	548	28.5
	컴퓨터 기초	375	19.5
	스마트폰 활용	298	15.4
	그래픽디자인	142	7.4
	컴퓨터 활용	106	5.5
	영상	106	5.5
	SNS	99	5.2
	스마트생활	41	2.1
	코딩	35	1.8
	사진	27	1.4
	컴퓨터&스마트폰	23	1.2
	컴퓨터 관리	22	1.1
	사진 및 영상	22	1.1
	3D프린팅	18	0.9

구분	빈도	%
온라인쇼핑몰	14	0.7
드론	12	0.6
전자출판	9	0.5
차세대 기술 융합	9	0.5
IT	4	0.2
로봇	4	0.2
스마트기기 활용	2	0.1
빅데이터	2	0.1
사물인터넷	2	0.1
홈페이지	2	0.1
4차산업교육	1	0.1
디지털장 의사	1	0.1
ICT	1	0.1
파악불가	1	0.1
전체	1,926	100.0

- [표 4-5]에서 나타난 27가지 분야의 정보화 교육과정을 성격이 유사한 교육과정끼리 다시 한번 4개의 유형으로 유목화함
 - 컴퓨터 기초, 컴퓨터 활용, 스마트폰 활용, 컴퓨터&스마트폰, 문서작성 및 편집, 컴퓨터 관리를 정보화 기술로 명명
 - 고급기술을 요구하기 보다는 장노년층의 삶을 더욱 윤택하게 만들어 줄 수 있는 사진 및 영상 관련 교육과정과 SNS, 홈페이지처럼 동년배 또는 다른 세대와 융합할 수 있는 교육과정을 묶어 디지털 생활이라 명명
 - 최근 인기 있는 직종인 유튜브 크리에이터, 취업·창업 준비에 필요한 교육과정을 묶어 일·직업으로 명명
 - 사물인터넷, 코딩, 드론, IT, 3D프린팅, 로봇, ICT, 차세대 기술 융합, 4차 산업교육, 빅데이터 등과 같이 4차 산업혁명을 기반으로 하는 교육과정은 차세대 기술이라 명명
- 서울시 공공기관의 정보화 교육과정은 정보화 기술 관련 교육과정이 71.3%로 가장 많고, 일상생활 편의를 위한 디지털 생활 관련 교육과정은 14.4%에 불과

[표 4-6] 교육과정 분류에 따른 정보화 교육과정 수 II

(단위: 개)

대분류	중분류	교육과정명 예시	빈도	%
정보화 기술 (71.3%)	컴퓨터 기초	왕초보 탈출 컴퓨터와 인터넷	375	19.5
		실버 컴퓨터교실 초급		
		컴퓨터 첫걸음		
	컴퓨터 활용	(중급)크롬으로 만나는 인터넷 세상	106	5.5
		컴퓨터 중급		
		인터넷 활용반 중급		
	스마트폰 활용	스마트폰 다양하게 활용하기	298	15.5
		도전! 스마트폰과 친해지기		
		스마트폰 환경설정(기초)		
	컴퓨터&스마트폰	PC와 스마트폰 연결하여 제대로 사용하기	23	1.2
		컴퓨터와 스마트폰의 활용		
		스마트폰/PC 자료 정리하기		
	문서작성 및 편집	한글 2010	548	28.5
		파워포인트 2010		
		엑셀 2010		
	컴퓨터 관리	내 컴퓨터 쉽게 관리하기	22	1.1
내PC 최적화하기				
PC정비와 조립				
디지털 생활 (14.4%)	사진	스마트폰 카메라로 사진작가 되기	27	1.4
		스마트폰으로 멋진 사진을		
		초보사진 100% 활용하기		
	영상	모바일 동영상 촬영과 편집	77	4.0
		영상제작 기초		
		쉬운 영상 만들기		
	사진 및 영상	스마트폰SNS 사진영상편집	22	1.1
		사진 동영상 편집반		
		스마트폰 사진 및 동영상 편집		
	스마트기기 활용	스마트폰/태블릿 드로잉	2	0.1
		스마트기기 활용반(태블릿 PC)		
	전자출판	스마트폰 여행어플(여행앨범만들기)	9	0.5
		사진앨범 제작반		
		2019 너만의 달력 만들기(특강)		
	SNS	스마트폰 SNS(인스타+카카오톡)	99	5.1
SNS활용(카카오톡스토리/네이버밴드)				
블로그 제작 및 운영				
홈페이지	네이버 Modoo를 이용한 홈페이지 제작	2	0.1	
	홈페이지			

대분류	중분류	교육과정명 예시	빈도	%	
	스마트생활	키오스크페이 활용반	41	2.1	
		스마트 시대 살기(키오스크 활용/PAT/웹서핑)			
		스마트폰으로 여행 즐기기			
일·직업 (9.8%)	그래픽디자인	포토샵&일러스트레이터 기초에서 실무까지	142	7.4	
		웹포토샵(픽슬러)			
		GTQ자격증(포토샵) 취득반			
	유튜브 크리에이터	나도 유튜브! 내가 직접 만드는 유튜브 방송	30	1.6	
		도전! 50+ 유튜브 크리에이터			
		1인 미디어 BJ 양성반			
	온라인쇼핑몰	실전 쇼핑몰 창업(네이버 스마트 스토어)	14	0.7	
		온라인쇼핑몰 창업하기			
		오픈마켓 창업과 나만의 쇼핑몰 포트폴리오			
	디지털장의사	디지털 장의사로 창업하기(기초)	1	0.1	
	차세대 기술 (4.6%)	사물인터넷	사물인터넷 전문가 과정	2	0.1
			사물인터넷(IoT) 심화 과정		
코딩		코딩융합교육전문가	35	1.8	
		스크래치 코딩			
		아두이노 프로그램 기본			
드론		드론교육지도사	12	0.6	
		4차산업/ 드론의 이해와 비행			
		영상촬영 드론전문가			
IT		시니어IT 활용	4	0.2	
		KT-it 서포터즈			
		최신IT트렌드 체험하기			
3D프린팅		4차 산업시대 나만의 3D작품 만들기	18	0.9	
		내 맘대로 3D(가족체험프로그램)			
		3D모델링 기초 과정 '3D프린팅 체험'			
로봇		직접 만드는 마이클잭슨 춤추는 오토봇	4	0.2	
		스마트로봇3D메이커스 양성과정			
		로봇코딩강사 양성			
ICT	50+를 위한 ICT 활용	1	0.1		
차세대 기술 융합	IOT 드론 코딩 전문가 양성과정	9	0.5		
	스마트폰 인공지능과 사물인터넷				
4차산업교육	생활로 다가온 가상현실과 증강현실	1	0.1		
	스마트폰과 컴퓨터를 이용한 4차산업교육 기초 다지기				
빅데이터	빅데이터분석마케팅전문가	2	0.1		
	스마트한 빅데이터 분석 및 활용				
전체			1,926	100.0	



[그림 4-2] 서울시 공공기관의 정보화 교육과정 분류

(6) 교육과정 도구

- 정보화 교육과정 운영 시 활용되는 도구는 [표 4-7]과 같으며, 도구 중 노트북은 컴퓨터에 포함하여 분류하였고, 하나의 교육과정에서 2개 이상의 도구를 사용하는 경우는 별도로 구분
 - 정보화 교육과정에서 가장 많이 활용되는 도구는 컴퓨터로 1,403개 (72.9%)에 달하였고, 다음으로 스마트폰이 408개(21.2%), 컴퓨터와 스마트폰을 동시에 다루는 과정이 58개(3%)로 나타남
 - 차세대 기술과 관련된 도구가 활용되는 과정은, 드론 8개(0.4%), 3D프린터 6개(0.3%), 코딩과 연관된 마이크로비트가 2개(0.1%) 순으로 나타남
- 즉, 컴퓨터를 활용한 교육과정이 스마트폰을 활용한 교육과정보다 3배 이상 많고, 태블릿, 카메라 등 다양한 스마트 기기를 활용한 교육과정 비율은 낮은 것을 알 수 있음

[표 4-7] 교육과정 도구

(단위: 개)

구분	빈도	%	
교육과정 도구	컴퓨터	1,403	72.9
	스마트폰	408	21.2
	컴퓨터&스마트폰	59	3.1
	드론	8	0.4
	3D프린터	6	0.3
	컴퓨터&카메라	3	0.1
	스마트폰&태블릿	2	0.1
	컴퓨터&마이크로비트	2	0.1
	드론&3D프린터	1	0.1
컴퓨터&드론	1	0.1	

구분	빈도	%
스마트폰&카메라	1	0.1
컴퓨터&스마트폰&태블릿	1	0.1
태블릿PC	1	0.1
불명확	30	1.6
전체	1,926	100.0

(7) 권역별 교육과정 분류

- 유목화한 정보화 교육과정을 권역별로 분류하면 [표 4-8], [표 4-9]와 같음
 - [표 4-9]를 중심으로 살펴보면, 동남권을 제외한 모든 권역이 <정보화 기술> 디지털 생활·일·직업 차세대 기술 순으로 나타남
 - 동남권은 <정보화 기술> 디지털 생활·일·직업 차세대 기술 순으로 나타남
 - 모든 권역에서 정보화 기술 관련 교육과정이 가장 많고, 일상생활에 도움을 줄 수 있는 디지털 생활 교육과정이 정보화 기술 교육과정에 비해 적게는 4배에서 많게는 8배가량 부족함을 알 수 있음

[표 4-8] 권역별 교육과정 분류 I

(단위: 개)

구분	권역									
	도심권		동남권		동북권		서남권		서북권	
교육과정 분류	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
문서작성 및 편집	25	20.2	129	31.9	172	31.0	174	27.5	48	22.7
컴퓨터 기초	25	20.2	75	18.6	110	19.8	116	18.4	49	23.2
스마트폰 활용	29	23.4	69	17.1	67	12.1	104	16.5	29	13.7
그래픽디자인	8	6.5	31	7.7	48	8.6	35	5.5	20	9.5
컴퓨터 활용	6	4.8	22	5.4	25	4.5	38	6.0	15	7.1
영상	8	6.5	16	4.0	26	4.7	41	6.5	15	7.1
SNS	8	6.5	17	4.2	26	4.7	37	5.9	11	5.2
스마트생활	5	4.0	5	1.2	9	1.6	19	3.0	3	1.4
코딩	2	1.6	6	1.5	9	1.6	9	1.4	9	4.3
사진	-	-	2	0.5	8	1.4	13	2.1	4	1.9
컴퓨터&스마트폰	-	-	6	1.5	11	2.0	6	0.9	-	-
컴퓨터 관리	1	0.8	12	3.0	5	0.9	2	0.3	2	0.9
사진 및 영상	2	1.6	3	0.7	6	1.1	10	1.6	1	0.5
3D프린팅	2	1.6	3	0.7	11	2.0	2	0.3	-	-
온라인쇼핑몰	-	-	2	0.5	7	1.3	4	0.6	1	0.5

구분	권역									
	도심권		동남권		동북권		서남권		서북권	
교육과정 분류	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
드론	-	-	2	0.5	6	1.1	4	0.6	-	-
전자출판	-	-	1	0.2	2	0.4	5	0.8	1	0.5
차세대 기술 융합	1	0.8	1	0.2	1	0.2	6	0.9	-	-
IT	-	-	1	0.2	1	0.2	1	0.2	1	0.5
로봇	-	-	-	-	2	0.4	2	0.3	-	-
스마트기기 활용	1	0.8	1	0.2	-	-	-	-	-	-
빅데이터	1	0.8	-	-	1	0.2	-	-	-	-
사물인터넷	-	-	-	-	-	-	1	0.2	1	0.5
홈페이지	-	-	-	-	-	-	1	0.2	1	0.5
4차산업교육	-	-	-	-	-	-	1	0.2	-	-
디지털장의사	-	-	-	-	1	0.2	-	-	-	-
ICT	-	-	-	-	1	0.2	-	-	-	-
파악불가	-	-	-	-	-	-	1	0.2	-	-
전체	124	100.0	404	100.0	555	100.0	632	100.0	211	100.0

[표 4-9] 권역별 교육과정 분류 II

(단위: 개)

구분	권역									
	도심권		동남권		동북권		서남권		서북권	
교육과정 분류	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
정보화 기술	86	69.4	313	77.5	390	70.3	440	69.6	143	67.8
디지털 생활	21	17	39	9.6	71	12.8	114	18	33	15.6
일·직업	11	8.9	39	9.7	62	11.2	51	8.1	24	11.4
차세대 기술	6	4.8	13	3.2	32	5.8	26	4.1	11	5.2

(8) 자치구별 교육과정 분류

- 유목화한 정보화 교육과정을 권역별에 이어 자치구별로도 살펴봄
 - 정보화 기술은 강남구가 10.3%(141개)로 가장 높았으며, 다음으로 강서구가 6.7%(92개), 구로구가 6.3%(87개)로 나타남
 - 디지털 생활은 구로구 11.2%(31개), 동작구 7.6%(21개), 마포구 6.8%(19개) 순으로 나타남
 - 일·직업은 노원구 10.2%(19개), 서초구 7%(13개), 강남구와 은평구가 6.4%(12개) 순으로 나타남

- 차세대 기술은 동대문구가 18.2%(16개)로 가장 높았으며, 구로구가 11.4%(10개), 마포구가 10.2%(9개)로 나타남
- 정보화 교육과정을 가장 많이 제공하는 자치구 1~3순위를 살펴보면, 강남구, 구로구, 강서구 모두 정보화 기술 > 디지털 생활 > 일·직업 > 차세대 기술 순으로 나타남
- 전반적으로 정보화 기술 관련 교육과정과 타 유형의 교육과정 비율이 현저히 차이남을 알 수 있음

[표 4-10] 자치구별 교육과정 분류

(단위: 개)

구분	교육과정							
	정보화 기술		디지털 생활		일·직업		차세대 기술	
자치구별	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
강남구	141	10.3	16	5.8	12	6.4	2	2.3
구로구	87	6.3	31	11.2	11	5.9	10	11.4
강서구	92	6.7	12	4.3	7	3.7	4	4.5
노원구	74	5.4	12	4.3	19	10.2	8	9.1
관악구	86	6.3	15	5.4	10	5.3	1	1.1
마포구	70	5.1	19	6.8	9	4.8	9	10.2
성북구	77	5.6	15	5.4	9	4.8	4	4.5
영등포구	55	4.0	18	6.5	8	4.3	8	9.1
송파구	65	4.7	12	4.3	7	3.7	5	5.7
강동구	64	4.7	7	2.5	7	3.7	3	3.4
동작구	55	4.0	21	7.6	4	2.1	0	0.0
동대문구	46	3.4	6	2.2	10	5.3	16	18.2
중랑구	62	4.5	8	2.9	4	2.1	0	0.0
도봉구	50	3.6	12	4.3	6	3.2	0	0.0
은평구	45	3.3	8	2.9	12	6.4	1	1.1
서초구	43	3.1	4	1.4	13	7.0	3	3.4
종로구	38	2.8	6	2.2	5	2.7	4	4.5
광진구	36	2.6	9	3.2	6	3.2	0	0.0
강북구	34	2.5	5	1.8	7	3.7	4	4.5
양천구	34	2.5	7	2.5	5	2.7	3	3.4
금천구	31	2.3	10	3.6	6	3.2	0	0.0
중구	30	2.2	8	2.9	4	2.1	0	0.0
서대문구	28	2.0	6	2.2	3	1.6	1	1.1
용산구	18	1.3	7	2.5	2	1.1	2	2.3
성동구	11	0.8	4	1.4	1	0.5	0	0.0
전체	1372	100.0	278	100.0	187	100.0	88	100.0

주) 파악불가 교육과정 제외(1개)

(9) 권역별 교육과정 도구

- 권역별로 교육과정 도구를 구분한 결과는 아래의 [표 4-11]과 같음
 - 컴퓨터는 서북권(77.3%)에서 가장 많이 활용되며, 스마트폰은 도심권(27.4%), 컴퓨터와 스마트폰을 동시에 활용하는 권역은 동북권(4.5%)이 가장 높았음
 - 교육과정 도구로 가장 많이 활용하는 것은 컴퓨터 > 스마트폰 > 컴퓨터 & 스마트폰 순으로 모든 권역이 동일
 - 도심권은 타 권역에 비해 컴퓨터 활용도가 상대적으로 낮은 반면, 스마트폰 활용도는 가장 높은 것으로 나타남

[표 4-11] 권역별 교육과정 도구

(단위: 개)

구분	권역									
	도심권		동남권		동북권		서남권		서북권	
교육과정 도구	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
컴퓨터	78	62.9	301	74.5	424	76.4	437	69.1	163	77.3
스마트폰	34	27.4	87	21.5	96	17.3	151	23.9	40	19.0
컴퓨터&스마트폰	4	3.2	7	1.7	25	4.5	22	3.5	1	0.5
드론	-	-	2	0.5	3	0.5	3	0.5	-	-
3D프린터	-	-	3	0.7	2	0.4	1	0.2	-	-
컴퓨터&카메라	-	-	-	-	-	-	1	0.2	2	0.9
스마트폰&태블릿	-	-	1	0.2	-	-	-	-	1	0.5
컴퓨터&마이크로비트	-	-	1	0.2	-	-	-	-	1	0.5
드론&3D프린터	1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
컴퓨터&드론	-	-	-	-	-	-	1	0.2	-	-
스마트폰&카메라	-	-	-	-	-	-	1	0.2	-	-
컴퓨터&스마트폰&태블릿	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.5
태블릿PC	1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
불명확	6	4.8	2	0.5	5	0.9	15	2.4	2	0.9
전체	124	100.0	404	100.0	555	100.0	632	100.0	211	100.0

(10) 기관유형별 교육과정 분류

- 기관유형별로 정보화 교육과정을 분류한 결과는 아래의 [표 4-12]와 같음
 - 서울시 출연기관은 문서작성 및 편집 26%(20개) > 영상 14.3%(11개) > 스마트폰 활용 13%(10개) > SNS, 사진 6.5%(각5개) 순으로 나타남
 - 서울시 지정/위탁기관과 자치구 시설은 문서작성 및 편집 > 컴퓨터 기초 > 스마트폰 활용 > 그래픽디자인 순으로 높은 것으로 나타남
 - 기타(중앙부처 연관 기관)는 문서작성 및 편집 32.3%(10개) > 그래픽디자인 22.6%(7개) > SNS, 코딩 9.7%(각 3개) 순으로 나타남
 - 서울시 출연기관과 서울시 지정/위탁기관은 3D프린팅, 드론 외에도 로봇, 빅데이터, 사물인터넷 등 다른 기관보다 다양한 차세대 기술을 다루는 정보화 교육과정을 운영하고 있음
- 더 상세한 기관유형별 정보화 교육과정 분류 결과는 [표 4-13]과 같음
 - 서울시 50+캠퍼스/센터는 정보화 기술 40.8%(31개) > 디지털 생활 32.9%(25개) > 차세대 기술 14.5%(11개) > 일·직업 11.8%(9개) 순으로 나타나 다른 기관에 비해 디지털 생활 관련 교육과정을 가장 많이 운영하고 있음
 - 여성 발전센터와 여성인력개발센터는 정보화 기술 > 일·직업 > 차세대 기술 > 디지털 생활 순으로 높은 것으로 나타나 다른 기관에 비해 일·직업 관련 교육과정을 가장 많이 운영하고 있음
 - 시립 복지센터, 구립 복지센터, 어르신 복지시설은 정보화 기술 > 디지털 생활 > 일·직업 > 차세대 기술 순으로 높은 것으로 나타남
 - 자치구, 평생학습관, 사회복지기관, 교육청 평생학습관은 정보화 기술 교육과정의 비율이 가장 높았으며, 특히 사회복지기관은 정보화 기술 관련 교육과정 운영 편중이 90%를 상회함
 - 서울디지털재단과 자치구 위탁기관, 평생학습원은 차세대 기술 교육과정 비중이 가장 높은 것으로 나타남

[표 4-12] 기관유형별 교육과정 분류 I

(단위: 개)

구분	기관유형							
	서울시 출연기관		서울시 지정/위탁기관		자치구 시설		기타	
교육과정 분류	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
문서작성 및 편집	20	26.0	197	26.3	321	30.0	10	32.3
컴퓨터 기초	1	1.3	146	19.5	227	21.2	1	3.2
스마트폰 활용	10	13.0	91	12.2	195	18.2	2	6.5
그래픽디자인	2	2.6	72	9.6	61	5.7	7	22.6
컴퓨터 활용	-	-	64	8.6	42	3.9	-	-
영상	11	14.3	49	6.6	46	4.3	-	-
SNS	5	6.5	43	5.7	48	4.5	3	9.7
스마트생활	4	5.2	4	0.5	33	3.1	-	-
코딩	1	1.3	19	2.5	12	1.1	3	9.7
사진	5	6.5	8	1.1	13	1.2	1	3.2
컴퓨터&스마트폰	-	-	4	0.5	17	1.6	2	6.5
컴퓨터 관리	-	-	1	0.1	21	2.0	-	-
사진 및 영상	2	2.6	9	1.2	9	0.8	2	6.5
3D프린팅	1	1.3	7	0.9	10	0.9	-	-
온라인쇼핑몰	2	2.6	12	1.6	-	-	-	-
드론	4	5.2	6	0.8	2	0.2	-	-
전자출판	1	1.3	3	0.4	5	0.5	-	-
차세대 기술 융합	-	-	2	0.3	7	0.7	-	-
IT	1	1.3	2	0.3	1	0.1	-	-
로봇	1	1.3	3	0.4	-	-	-	-
스마트기기 활용	-	-	2	0.3	-	-	-	-
빅데이터	-	-	2	0.3	-	-	-	-
사물인터넷	2	2.6	-	-	-	-	-	-
홈페이지	1	1.3	1	0.1	-	-	-	-
4차산업교육	1	1.3	-	-	-	-	-	-
디지털장의사	1	1.3	-	-	-	-	-	-
ICT	1	1.3	-	-	-	-	-	-
파악불가	-	-	1	0.1	-	-	-	-
전체	77	100.0	748	100.0	1070	100.0	31	100.0

[표 4-13] 기관유형별 교육과정 분류 II

(단위: 개)

구분	교육과정 분류							
	정보화 기술		디지털 생활		일·직업		차세대 기술	
상세 기관유형별	빈도	%			빈도	%	빈도	%
서울디지털재단	-	-	-	-	-	-	1	100.0
서울시 50+캠퍼스/센터	31	40.8	25	32.9	9	11.8	11	14.5
여성발전센터	39	48.1	8	9.9	25	30.9	9	11.1
여성인력개발센터	134	61.8	20	9.2	37	17.1	26	12.0
시립 복지센터	146	78.1	27	14.5	13	7.0	1	0.5
구립 복지센터	80	73.4	17	15.6	10	9.2	2	1.8
어르신 복지시설	104	68.0	30	19.6	16	10.5	3	2.0
자치구	660	76.2	129	14.9	59	6.8	18	2.1
자치구 위탁	1	7.7	0	0	3	23.1	9	69.2
평생학습관	23	67.6	5	14.7	3	8.8	3	8.8
평생학습원	-	-	0	0	1	33.3	2	66.7
사회복지기관	139	90.3	11	7.1	4	2.6	-	-
교육청-평생학습관	15	48.4	6	19.4	7	22.6	3	9.7

(11) 기관유형별 교육과정 도구

- 기관유형별로 교육과정 도구를 구분한 것은 아래의 [표 4-14]와 같고, 컴퓨터 활용률이 모든 기관에서 매우 크게 나타남
 - 컴퓨터는 기타(중앙부처 연관 기관: 교육청-평생학습관, 80.6%)에서 가장 많이 활용되고, 스마트폰은 서울시 출연기관(32.5%)에서 가장 많이 활용되며, 컴퓨터와 스마트폰을 동시에 활용하는 기관은 기타(중앙부처 연관 기관, 12.9%)의 비율이 가장 높았음
 - 정보화 교육과정 도구로 가장 많이 활용하는 것은 컴퓨터, 스마트폰, 컴퓨터&스마트폰 순으로 기타-중앙부처 연관 기관을 제외한 모든 기관이 동일
 - 기타(중앙부처 연관 기관)의 경우, 컴퓨터, 컴퓨터&스마트폰, 스마트폰 순으로 스마트폰의 활용도가 다른 기관에 비해 가장 낮은 것으로 나타남

[표 4-14] 기관유형별 교육과정 도구

(단위: 개)

구분	기관유형							
	서울시 출연기관		서울시 지정/위탁기관		자치구 시설		기타	
교육과정 도구	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
컴퓨터	34	44.2	598	79.9	746	69.7	25	80.6
스마트폰	25	32.5	97	13.0	284	26.5	2	6.5
컴퓨터&스마트폰	6	7.8	23	3.1	26	2.4	4	12.9
드론	4	5.2	2	0.3	2	0.2	-	-
3D프린터	-	-	3	0.4	3	0.3	-	-
컴퓨터&카메라	2	2.6	-	-	1	0.1	-	-
스마트폰&태블릿	-	-	2	0.3	-	-	-	-
컴퓨터&마이크로비트	1	1.3	1	0.1	-	-	-	-
드론&3D프린터	-	-	1	0.1	-	-	-	-
컴퓨터&드론	-	-	1	0.1	-	-	-	-
스마트폰&카메라	1	1.3	-	-	-	-	-	-
컴퓨터&스마트폰&태블릿	-	-	1	0.1	-	-	-	-
태블릿PC	-	-	1	0.1	-	-	-	-
불명확	4	5.2	18	2.4	8	0.7	-	-
전체	77	100.0	748	100.0	1070	100.0	31	100.0

(12) 교육대상 연령대별 교육과정 분류

- 교육대상 연령대 중 장노년층에 해당하는 50세 이상, 55세 이상, 60세 이상, 65세 이상에 한정한 정보화 교육과정 분류 현황은 [표 4-15], [표 4-16]과 같음
- 장노년층 대상 교육과정은 컴퓨터 기초 및 활용과 스마트폰 활용 등 기초과정이 주를 이루고 있음
 - 앞서 연령무관 교육과정 분류에서는 문서작성 및 편집, 컴퓨터 기초, 스마트폰 활용, 그래픽디자인, 컴퓨터 활용, 영상 순으로 개설빈도가 높게 나타났으나, 장노년층에 한정한 교육과정의 경우, 컴퓨터 기초, 스마트폰 활용, 문서작성 및 편집, 컴퓨터 활용, 영상, 그래픽디자인 순으로 많이 개설
 - 또한, 기존과 달리 사진 및 영상, 스마트생활 등과 같이 일상생활에 밀접한 과정의 수강률이 높으며, 3D프린팅, 드론 등과 같이 기술적인 교육과정의 수강률은 저조
- 장노년층에게 제공되는 교육과정의 경우, 연령대별로 비중 차이가 나타남

- 50세 이상은 정보화 기술 41.6%(32개) > 디지털 생활 32.5%(25개) > 차세대 기술 14.3%(11개)로 차세대 기술이 3순위 이내로 나타남
- 55세 이상은 정보화 기술 73.9%(85개) > 디지털 생활 18.3%(21개) > 일·직업 6.1%(7개) > 차세대 기술 1.7%(2개) 순으로 나타남
- 60세 이상은 정보화 기술 77.1%(441개) > 디지털 생활 14%(80개) > 일·직업 7.7%(44개) > 차세대 기술 1%(6개) 순으로 나타남
- 65세 이상은 정보화 기술 80%(8개) > 디지털 생활, 일·직업이 각 10%(1개) 순으로 나타남
- 연령대가 높아질수록 정보화 기술 관련 교육과정 비중이 높아지는 반면, 디지털 생활, 일·직업, 차세대 기술 관련 교육과정 비중은 낮아지는 경향이 있음

[표 4-15] 교육대상 연령대별 교육과정 분류 I

(단위: 개)

구분	대상 연령대							
	50세 이상		55세 이상		60세 이상		65세 이상	
교육과정 분류	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
컴퓨터 기초	1	1.3	28	24.3	172	30.1	6	60.0
스마트폰 활용	10	13.0	23	20.0	119	20.8	2	20.0
문서작성 및 편집	21	27.3	28	24.3	71	12.4	-	-
컴퓨터 활용	-	-	2	1.7	76	13.3	-	-
영상	11	14.3	6	5.2	34	5.9	1	10.0
그래픽디자인	2	2.6	5	4.3	41	7.2	1	10.0
SNS	5	6.5	7	6.1	24	4.2	-	-
사진	5	6.5	4	3.5	9	1.6	-	-
사진 및 영상	2	2.6	1	0.9	10	1.7	-	-
스마트생활	4	5.2	3	2.6	2	0.3	-	-
컴퓨터&스마트폰	-	-	1	0.9	3	0.5	-	-
코딩	-	-	-	-	4	0.7	-	-
드론	4	5.2	-	-	-	-	-	-
전자출판	1	1.3	2	1.7	1	0.2	-	-
IT	1	1.3	1	0.9	2	0.3	-	-
컴퓨터 관리	-	-	3	2.6	-	-	-	-
사물인터넷	2	2.6	-	-	-	-	-	-
스마트기기 활용	-	-	-	-	2	0.3	-	-
온라인쇼핑몰	2	2.6	-	-	-	-	-	-
홈페이지	1	1.3	-	-	1	0.2	-	-

구분	대상 연령대							
	50세 이상		55세 이상		60세 이상		65세 이상	
교육과정 분류	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
3D프린팅	1	1.3	-	-	-	-	-	-
로봇	1	1.3	-	-	-	-	-	-
차세대 기술 융합	-	-	1	0.9	-	-	-	-
ICT	1	1.3	-	-	-	-	-	-
4차산업교육	1	1.3	-	-	-	-	-	-
디지털장의사	1	1.3	-	-	-	-	-	-
빅데이터	-	-	-	-	-	-	-	-
파악불가	-	-	-	-	1	0.2	-	-
전체	77	100.0	115	100.0	572	100.0	10	100.0

[표 4-16] 교육대상 연령대별 교육과정 분류 II

(단위: 개)

구분	대상 연령대별							
	50세 이상		55세 이상		60세 이상		65세 이상	
교육과정 분류	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
정보화 기술	32	41.6	85	73.9	441	77.1	8	80
디지털 생활	25	32.5	21	18.3	80	14	1	10
일·직업	9	11.7	7	6.1	44	7.7	1	10
차세대 기술	11	14.3	2	1.7	6	1	-	-
전체	77	100.0	115	100.0	572	100.0	10	100.0

(13) 교육대상 연령대별 교육과정 도구

- 교육대상 연령대별로 교육과정 도구를 구분한 결과는 아래의 [표 4-17]과 같음
 - 교육과정 도구로 가장 많이 활용하는 것은 컴퓨터, 스마트폰, 컴퓨터&스마트폰 순으로 모든 연령대가 동일
 - 컴퓨터는 65세 이상(80%) 정보화 교육에서 가장 많이 활용되며, 스마트폰은 50세 이상(32.5%), 컴퓨터와 스마트폰을 동시에 활용하는 교육대상 연령대도 50세 이상(7.8%)이 가장 높았음
 - 연령대가 높을수록 정보화 교육 시 컴퓨터를 많이 활용하며, 반대로 연령대가 낮을수록 스마트폰의 활용도가 높음
 - 50세 이상 교육과정은 다른 연령대에 비하여 드론, 카메라 등과 같은 다양한 교육도구를 활용함

[표 4-17] 교육대상 연령대별 교육과정 도구

(단위: 개)

구분	대상 연령대							
	50세 이상		55세 이상		60세 이상		65세 이상	
교육과정 도구	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
컴퓨터	35	45.5	74	64.3	425	74.3	8	80.0
스마트폰	25	32.5	36	31.3	121	21.2	2	20.0
컴퓨터&스마트폰	6	7.8	2	1.7	7	1.2	-	-
드론	4	5.2	-	-	-	-	-	-
컴퓨터&카메라	2	2.6	-	-	-	-	-	-
스마트폰&카메라	1	1.3	-	-	-	-	-	-
스마트폰&태블릿	-	-	-	-	1	0.2	-	-
태블릿PC	-	-	-	-	1	0.2	-	-
3D프린터	-	-	-	-	-	-	-	-
드론&3D프린터	-	-	-	-	-	-	-	-
컴퓨터&스마트폰&태블릿	-	-	-	-	-	-	-	-
컴퓨터&드론	-	-	-	-	-	-	-	-
컴퓨터,마이크로비트	-	-	-	-	-	-	-	-
불명확	4	5.2	3	2.6	17	3.0	-	-
전체	77	100.0	115	100.0	572	100.0	10	100.0

3) 서울시50+캠퍼스, 50+센터 교육과정 사례

- 이 연구에서 조사된 서울시 공공기관 중 가장 다양한 정보화 교육과정을 운영하고 있는 서울시50+캠퍼스, 50+센터의 사례를 제시
 - 서울시50+캠퍼스/50+센터의 교육과정 분류에 따른 비중은 정보화 기술 40.8%(31개) > 디지털 생활 32.9%(25개) > 차세대 기술 14.4%(11개) > 일·직업 11.8%(9개) 순으로 나타남
 - 정보화 기술 관련 교육과정은 문서작성 및 편집과 스마트폰 활용 과정이 주를 이루었고, 디지털 생활과 관련된 교육과정은 사진, 영상, SNS 과정이 있음
 - 일·직업과 관련된 교육과정은 유튜브 크리에이터 양성과정, 온라인 쇼핑몰, 포토샵 등의 과정으로 운영됨
 - 차세대 기술과 관련된 교육과정은 드론, 사물인터넷, 3D프린팅, 로봇 등 다양한 교육도구를 활용하여 교육과정을 제공하고 있음

[표 4-18] 서울시50+캠퍼스, 50+센터 정보화 교육과정

(단위: 개)

대분류	중분류	교육과정명 예시	빈도	%
정보화 기술 (40.8%)	컴퓨터 기초	왕초보 탈출 컴퓨터와 인터넷	1	1.3
	스마트폰 활용	아무도 알려주지 않은 스마트폰 활용의 모든 것 3기	10	13.2
		스마트폰 똑똑하게 쓰기		
		내 스마트폰 최적화 하기		
		소상공인을 위한 스마트폰 활용법		
		손안의 비서 스마트폰 활용		
		스마트폰 한번에 끝내기		
		스마트폰 한번에 끝내기		
		스마트폰 활용 지도사 1급 자격증 과정		
		스마트폰 활용 왕기초		
		스마트폰 전문가 양성과정(고급)		
	문서작성 및 편집	IT역량강화: OA(한글/PPT/엑셀) 기초	20	26.3
		IT역량강화: 한글 심화면 「기록집 제작」		
		IT역량강화: 파워포인트 심화면 「강의 교안 작성」		
		내 손 안의 스마트 오피스		
		한글 프로그램 제대로 활용하기		
		파워포인트 제대로 활용하기		
		엑셀 활용하기 실전		
		비즈니스 엑셀(심화 1기)		
		비즈니스 엑셀(입문)		
		나알비 프레젠테이션 스킬UP		
		엑셀 2016		
		한글 2014		
		파워포인트 2016		
		파워포인트 2016		
		한글 2014		
		윈도우 활용과 문서작성		
		엑셀 2016		
파워포인트 활용 길라잡이				
엑셀자격증 대비				
누구나 쉽게 배우는 파워포인트 기초				
디지털 생활 (32.9%)	사진	스마트폰으로 멋진 사진을	5	6.6
		스마트폰 카메라로 사진작가 되기		
		인터넷 활용 및 사진편집		
		초보사진 100% 활용하기		
		사진초보자를 위한 A to Z		

대분류	중분류	교육과정명 예시	빈도	%
	영상	스마트폰으로 다큐멘터리 만들기	7	9.2
		스마트폰으로 3분 영화 만들기		
		소셜 미디어 영상 제작		
		사람책 영상 제작: 퍼블릭 액세스(Public Access) 도전		
		스마트폰 영상제작 실습		
		모바일 동영상 촬영과 편집		
		나를 향한 영상 다큐		
	사진 및 영상	사진 & 동영상 편집	2	2.6
		사진 & 동영상 편집		
	전자출판	자서전쓰기부터 오디오북까지 1인 출판	1	1.3
	SNS	IT역량강화: 스마트폰 활용편 「SNS 활동」	5	6.6
		SNS 활용 과정		
		온라인 콘텐츠와 인스타그램		
블로그와 콘텐츠 제작하기				
SNS 통합마케팅으로 잠재고객 모으기				
홈페이지	네이버 Modoo를 이용한 홈페이지 제작	1	1.3	
스마트생활	클라우드와 구글 오피스 활용법	4	5.3	
	구글활용 '스마트 라이프 10종 세트' [심화과정] - 스마트 기록			
	구글활용 '스마트 라이프 10종 세트' [심화과정] - 스마트 문서			
구글활용 '스마트 라이프 10종 세트' [입문과정]				
일·직업 (11.8%)	그래픽디자인	사진 포토샵	2	2.6
		포토샵 기본과 활용		
	유튜브 크리에이터	디지털 미디어 크리에이터 2기	4	5.3
		1인 미디어		
		나도 유튜브! 내가 직접 만드는 유튜브 방송 도전!50+유튜브 크리에이터		
	온라인쇼핑몰	온라인쇼핑몰 창업하기	2	2.6
		온라인 쇼핑몰 창업하기 실전		
디지털장의사	디지털 장의사로 창업하기(기초)	1	1.3	
차세대 기술 (14.5%)	사물인터넷	사물인터넷 전문가 과정	2	2.6
		사물인터넷(IoT) 심화 과정		
	드론	드론입문교실: 촬영	4	5.3
		드론입문교실: 제작		
		드론 레크리에이션 입문과정		
드론 레크리에이션 입문과정				

대분류	중분류	교육과정명 예시	빈도	%
	IT	IT 강사양성	1	1.3
	3D프린팅	3D프린팅 메이커스 과정	1	1.3
	로봇	직접 만드는 마이클잭슨 춤추는 오토봇	1	1.3
	ICT	50+를 위한 ICT 활용	1	1.3
	4차산업교육	스마트폰과 컴퓨터를 이용한 4차산업교육 기초 다지기	1	1.3
전체			76	100.0

2_정보화 교육 전문가 워크숍 결과

1) 워크숍 배경 및 목적

- 디지털 에이징의 범위는 디지털 기기 사용에 따라 그 범위가 다양하게 정의될 수 있지만, 과학기술(로봇, 인공지능, 빅데이터, 스마트기기 등)과 디지털 정보 문화(놀이, 여가, 여행, 교육, 게임, 건강, 예술, 치료 등)를 활용하여 장노년층이 신체적·정신적·사회적 활동성을 증진하고, 보다 독립적인 삶을 살 수 있도록 하며, 생산적이고 활기찬 노후를 보낼 수 있도록 해야 함
- 4차 산업혁명 시대에 디지털 에이징 교육과정의 목표는 보다 성숙하고 인간중심의 디지털 문화, 디지털 격차 해소, 일·활동, 생활문화·예술 방향으로 발전되어야 하며, 풍요롭고 활기찬 노년을 준비하는 교육과정으로 구축되어야 함
- 장노년층에 포함되는 50+세대(50~64세), 노인세대(65세 이상)는 사회경제적 특성과 정보화 교육 수요가 상이하기 때문에 세분화된 교육체계가 필요
- 현재 장노년층을 대상으로 정보화 교육을 하고 있는 강사 및 IT전문가, 50+세대 당사자 그룹을 구성하여 장노년층 디지털 에이징을 위한 정보화 교육체계 방향성을 논의하고 정보화 교육과정을 도출

2) 워크숍 개요

- 워크숍 명: 『장노년층 디지털 에이징을 위한 정보화 교육체계도 구축』 전문가 워크숍
- 워크숍 일시 및 장소: 2019년 3월 18일, 서울시50플러스재단 대강의실
- 워크숍 참석 대상
 - 1조: 서울시 정보화 교육기관 기관장 및 강사 3인
 - 2조: 시니어 IT 교육 전문가 3인
 - 3조: 50+세대 대상 정보화 교육 강사 및 50+세대 당사자 3인
 - 4조: 노인세대 대상 정보화 교육 강사 및 노인세대 당사자 3인

[표 4-19] 워크숍 참여자

번호	성명	소속(단체)	번호	성명	소속(단체)
1	최○○	서울IT직업전문학교	7	이○○	서울시50플러스 중부캠퍼스
2	이○○	서울IT직업전문학교	8	신○○	서울시50플러스 중부캠퍼스
3	조○○	잇미디어센터	9	신○○	스페이스 힘나 커뮤니티
4	유○○	한국SNS교육원	10	김○○	플래빗IT강사되기 커뮤니티
5	장○○	시니어IT교육단체	11	박○○	IT교육 프리랜서
6	구○○	IT교육 프리랜서	12	김○○	IT교육 프리랜서

[표 4-20] 워크숍 진행과정

구분		진행사항
1	디지털 에이징 교육체계 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 에이징 정보화 교육체계 프레임에 대한 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 전문가 조별로 '장노년층 정보화 교육 방향'에 대한 마인드맵 ○ 도출된 디지털 에이징 정보화 교육체계 방향의 공유 및 확정
2	디지털 에이징 교육과정 도출	<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 에이징 정보화 교육체계 영역별 교육과정 도출 <ul style="list-style-type: none"> - 전문가 조별로 '장노년층 디지털 역량과 관련된 소주제'를 선정하여 Mandal-Art 실시 ○ 조별로 도출된 디지털 에이징 영역별 교육과정 공유 및 토론

3) 워크숍 조별 교육과정 도출

- 1조: 50+세대의 정보화 기술 습득
 - 현재 서울시 기관의 정보화 교육은 스마트폰 교육보다 PC를 기반으로 한 교육이 더 많음
 - 장노년층은 PC보다는 모바일기기에 더 익숙하기 때문에 교육과정 개설 시 장노년층의 선호도 조사에서 확인된 요구를 반영해야 함
 - 어플리케이션과 스마트폰은 변화가 빠르므로 초급, 중급, 고급으로 나누어 교육과정을 개설하는 것은 적절하지 못함
 - 현재 스마트폰 교육은 하루과정(one day class)이 추세이며, 초급(기초) 강좌는 유지하되, 활용과 보급이 목적인 경우에는 3~4시간 교육과정으로 운영하는 것이 더욱 효율적임
 - 장노년층에게 정보화 교육과정은 난이도가 아니라 테마(여행, 취미 등)별로 개설하는 것이 적절함

- 사례로서, 여행의 경우 여행지부터 맛집이나 숙소 찾기, 소요예산 계산 어플리케이션 사용법 등으로 3~4시간 교육

[표 4-21] 1조: 50+세대 정보화 기술습득 교육과정 제안

구분	내용
4차 산업	VR을 활용한 가상 현실체험
	모델링 디자인 3D프린팅
	드론 입문하기
	arduino를 활용한 스마트홈 이해하기
	스크래치를 활용한 테마별 프로그래밍
	자율주행 자동차 이해하기
컴퓨터	프레젠테이션 발표기법
	재직자를 위한 OA스킬 향상(엑셀, 한글)
	오픈마켓 창업하기
	프리젠테이션 기획 및 제작
	취업을 위한 ITQ 자격증 취득(한글, 엑셀, PPT)
	파일관리와 네이버클라우드
스마트폰	픽슬러를 활용한 사진편집
	1인미디어 전문가 되기
	스마트 촬영영상 밴드 활용방법
	스마트폰 테마별 어플 활용(교통, 건강)
	내가 찍은 사진으로 인싸되기(인스타그램)

- 2조: 50+세대의 관계와 여가 활용
 - 50+세대의 사회적 관계와 여가를 위해서는 IT스킬 중심 교육에서 벗어나 생활 전반으로의 범위 확대가 필요
 - 장노년층을 위한 디지털에이징은 동호회, 커뮤니티 같은 사회참여가 중요하고, 디지털 정보격차, 문화, 생활(가족), 놀이(게임), 일자리 창출, 지역사회봉사 등이 중요하며 사회적 활동(social activity)을 만들어야 함

[표 4-22] 2조: 50+세대의 관계와 여가활용 교육과정 제안

구분	내용
사회적 여가활동	봉사활동
	커뮤니티활동
	사회적기업 설립

구분	내용
	사회적소핑몰(소규모) 운영 소상공인 지원하기(SNS) SNS마케터되기 디지털환경 지키기 그룹여행 가상여행 전문가 되기 산학협동 온라인 이어주기 PC최적화하기
가족친구	가족 앨범 만들기 가족에게 IOT 설명하기 게임하기 아래세대 롤모델 아이들에게 코딩 가르치기 1.3 세대 프로그램 원거리 가족 챙기기
전문지식활용	개인 블로그 만들기 밴드 3D프린트로 만들기 유튜브 알기 만들기 유튜브(비공개) 개인영상 올리기 동료들과 동영상, 사진 촬영 온라인 쇼핑과 예약하기 강사되기 콘텐츠, 기술 드론 날리기 디지털로 영성생활 하기 50+세대 데이터 전문가 테마별 전문검색(큐레이터) 강사 양성하기(생태계구성) 온라인 은행거래 지불, 환전
행사 여가	견학하기(+포스팅, 기록) 행사 주관, 진행 공간자원 자문팀 구성 영상작가 SNS 친구 맺기 음성녹취 전문 각종 축제 도우미 전시회같이 가기 여행 주도하기 디지털 서포터즈(홍보마케팅)

구분	내용
네트워킹	행사찾기
	디지털로 행사 치루기
	생방송 전문가 되기
	온라인 에티켓 전문가 되기
	온라인으로 귀촌하기
	지식공유
	페이스북하기
	온라인 사무실 차리기
	온라인 커뮤니티 운영법
	그룹찾기
	자문역할
	공동집필 책쓰기
	함께 ebook 만들기
	비주얼 커뮤니케이션
	온라인 친구 맺기
	네트워크 개발 유지
디지털 협업	

○ 3조: 디지털시민성

- 장노년층 디지털에이징, 디지털 역량을 위해서는 디지털시민성(digital citizenship)을 먼저 정립해야 하며, 디지털시민성을 중심으로 관련 교육체계를 구축해야 함
- 디지털시민성은 디지털 윤리(온라인에서 개인이 가지는 권리와 책임, 의무성), 디지털 미디어 및 정보 리터러시(인터넷 접근, 정보검색능력, 비판적 사고, 의사소통, 협업), 온라인 참여(정치, 사회경제, 문화적 차원의 능동적 온라인 참여), 비판적 저항과 능동성 및 실행력(사회문제를 해결하고 사회변화를 능동적으로 요구·실천)이 기반이 되며, 정보화 교육체계를 구성하는데 큰 방향성을 잡아줄 수 있음
- 장노년층의 디지털시민성을 위해서는 정보윤리 및 디지털 인성교육이 선행되어야 하며, 여러 사람과 소통하는 SNS, 클라우드에 대한 이해 및 교육이 필요함
- 사회적인 현상과 문화를 반영하여, 콘텐츠를 디지털화(Youtube 활용방법 등)하는 것에 초점

[표 4-23] 3조: 디지털시민성 교육과정 제안

구분	내용
정보윤리 및 대응	디지털 인성교육
	정보윤리교육
	피해사례 분류
	개인정보 보호, 예방
	댓글대응방법(예: 디지털 장의사) 실습
	비즈니스 마케팅 기법(출구전략)
세대통합돌봄(조부모, 부모)	세대차 없애고 젊은 세대로 참여
	차세대 콘텐츠 이해하기
	전시회 박람회 관련 콘텐츠
	외부기관(IT전문기관) 연계 현장실습
	차세대 이용 콘텐츠 활용교육
디지털 소통	스마트 소통
	아날로그 의사소통 디지털 의사소통
	SNS이해 활용
	자기표현
	블로그 의사소통 활용 프로세스
	클라우드 작업
	드라이브 폴더
생활편의, IOT(메이커), 시니어케어건강	앱 활용 정보교류, 설립, 공유
	여행 에어비앤비, 우버 이용
	전자디지털 가구, 통신기기, 생활도구 활용
	감정교류(예: 로봇)
	보조의료기구 이용
	병원의료-약, 타이머
	긴급서비스 연결(예: 119)
	음식 Kiosk
	음성인식 기기
콘텐츠 생산, 활용 교육	아날로그 콘텐츠 디지털로 기록
	콘텐츠 활용 개발, 연결, 정리
	콘텐츠 개론-음악, 소설, 수필
	웹툰-신화, 전설
	의미, 재미, 보람
	자존감, 자신감

- 4조: 65+세대 디지털정보화 교육
 - 노인세대들은 디지털기기 자체를 꺼려하는 경향이 있기 때문에, 정보화 교육의 욕구가 크지 않음
 - 따라서, 노인세대에게는 PC교육보다는 모바일기기의 편리성을 강조한 일상생활에서의 스마트폰 활용 교육이 적절함
 - 취미, 여가, 봉사, 재정, 일, 건강 등으로 범주를 나눌 수 있으며, 은행업무, 각종 페이와 같은 생활 및 사회서비스, 통신사와 연계한 서비스, 실버케어가 적절함
 - 노인세대에게는 반드시 일자라일거리를 위한 교육과정으로 체계를 만들기 보다는 재미나 즐거움을 위한 교육과정이 중요함

[표 4-24] 4조: 65+세대 디지털정보화 교육과정 제안

구분	내용
취미	가족사진으로 3D전등 만들기
	유튜브 활용하기
	내 사진 자랑하기(인스타그램)
	스마트폰 사진 촬영
	동영상으로 내 이야기하기
	포토북 만들기
만남	페이스북으로 친구하기
	밴드 활용하기
	카카오톡(초급, 중급)
	SNS 기본
여가	문화생활 누리기
	스마트폰으로 여행가기
	좋아하는 음악듣기
재정	카카오페이, 네이버페이
	금융사기 안 당하기
	스마트뱅킹 사용하기
일상생활	스마트한 일상(keep, photo)
	스마트폰과 친해지기
	ICT 돌아가는 이야기
	편리한 교통생활을 위하여
	스마트폰으로 대중교통이용(T머니)
	내 일정 관리하기
봉사	스마트폰 교육 도우미

구분	내용
일	지하철 택배업 특화 IT교육
	스마트워크 배우기(구글 드라이브)
건강	병원 앱 활용하기
	응급의료정보
	IT활용 치매예방

4) 정보화 교육과정 유목화(Categorizing)

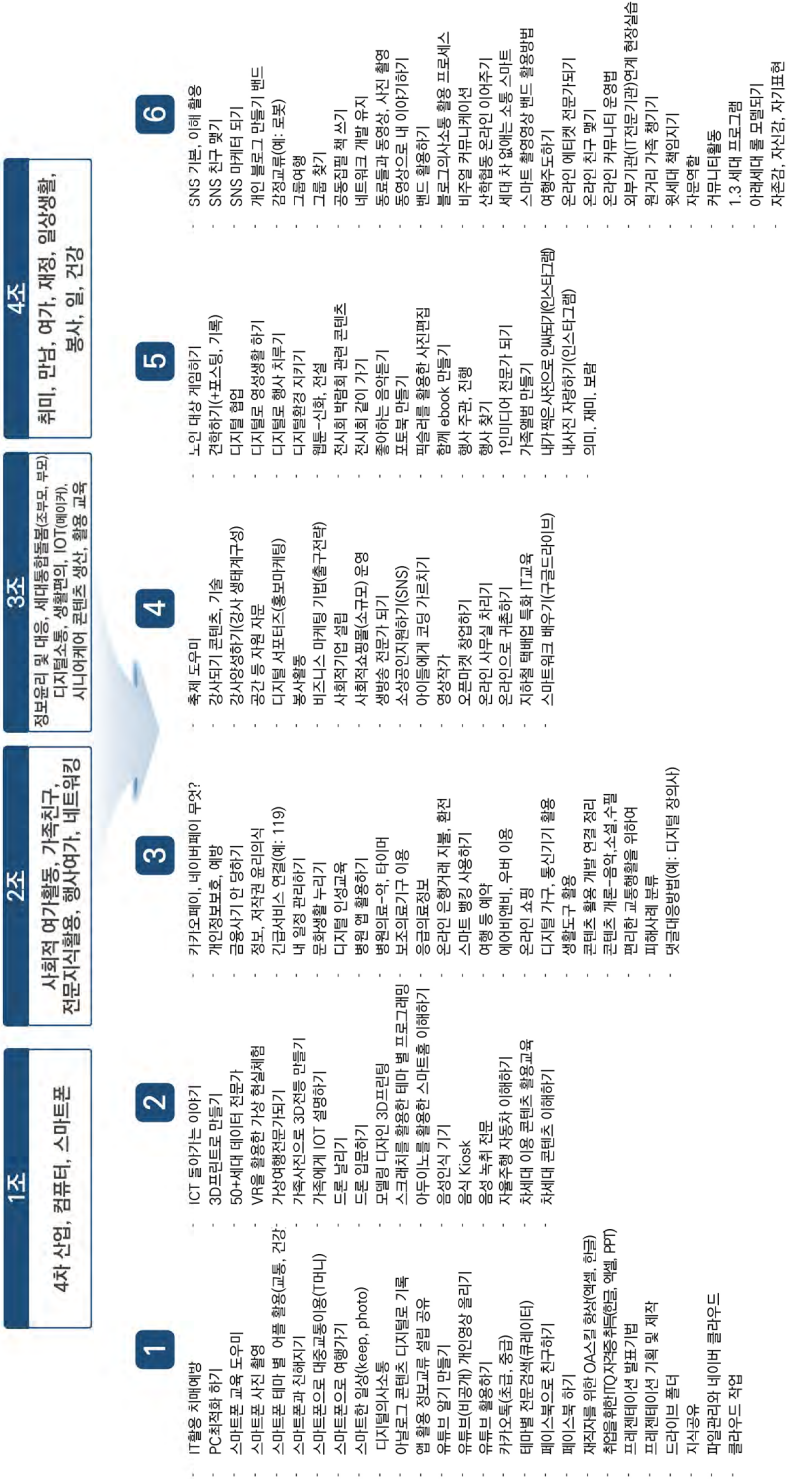
- 워크숍에서 도출된 모든 교육과정을 공통된 과정별로 묶고, 6가지 영역으로 구분(그림 4-3) 참조)
 - 1영역과 2영역은 2019년 현재 공공기관에서 운영 중인 교육과정에 다수 포함되는 영역이고, 스마트 기기의 기술적인 측면으로서, 정보화 기술과정과 차세대 기술 과정을 기준으로 분류함
 - 3~6영역은 신노년 담론이 대응하고 있는 장노년층의 어려움을 고려하여 분류함

[표 4-25] 정보화 교육과정 분류 기준(3~6영역)

영역구분	신노년 담론	장노년층의 어려움	디지털 에이징 해결방안
3	Well aging	건강	건강한 노화와 디지털 헬스케어
4	Productive aging	사회적 역할 부재	디지털 기술을 통한 일활동
5	Active aging	무료함	디지털 기술을 활용한 새로운 여가 방식
6	Successful aging	외로움	디지털 기술을 활용한 사회참여, 돌봄 관계

5) 정보화 교육과정 핵심 키워드 도출

- 6가지로 유목화한 교육과정들에서 각각 핵심 키워드를 도출하였고, 핵심 키워드에 따라 디지털 에이징 정보화 교육영역을 6가지로 선정함(그림 4-4) 참조)



6) 디지털 에이징 교육과정 영역

- 도출한 정보화 교육과정 핵심 키워드를 기반으로 6가지 디지털 에이징 교육과정 영역을 다음과 같이 명명함



[그림 4-5] 디지털 에이징 교육과정 영역

(1) 정보화 기술: 디지털 정보, 컴퓨터, 스마트폰, 문서작성, OA

- 『정보화 기술』영역의 목적
 - 디지털 환경을 이해하기 위해 반드시 필요하거나 자주 활용되는 지식, 기술을 쉽게 습득할 수 있도록 함
 - 컴퓨터, 스마트폰 활용 및 유용한 정보검색 방법, 또는 문서작성에 필요한 지식, 기술을 습득할 수 있도록 함
- 서울시50+캠퍼스, 50+센터를 비롯하여 많은 공공 및 전문 교육기관에서 다양한 종류의 디지털정보화 기초, 중급 과정들이 개설·운영되고 있음
 - 2019년 현재까지 진행된 과정 대부분을 차지하는 내용으로 컴퓨터, 스마트폰 활용, 문서작성 기술, OA기술, 최신 IT기술 등 전반적으로 디지털 기술을 습득하는 내용으로 구성되므로 이러한 현황과 중요성을 반영함
- 그럼에도 시니어 교육의 경우 접근성이 어려워 젊은층과 장노년층 간 디지털정보화 격차가 OECD 국가 중 가장 큰 것으로 나타남(한국정보화진흥원, 2017)
- 장노년층 내에서는 디지털 격차가 크기 때문에, 격차 해소를 위해서라도 스마트폰을 활용한 정보화 기술 영역의 교육과정이 반드시 필요
- 재취업이나 창업을 원하는 장노년층에게는 필수적인 과정이므로 디지털 환경을 이해하기 위해 반드시 필요하거나 자주 활용되는 기술은 쉽게 습득할 수 있도록 활용도 높은 과정을 선별하여 제공

(2) 차세대 기술: 4차 산업혁명, 차세대 기술, 신기술 이해와 체험

- 『차세대 기술』영역의 목적
 - 4차 산업혁명의 키워드인 인공지능, 로봇기술, 사물인터넷, 생명과학 관련 차세대 정보화 지식, 기술을 이해하고 변화를 긍정적으로 인식
 - 차세대 기술을 접목하여 실생활에 활용되고 있는 기기와 관련하여 체험을 통해 이해도를 높이는 한편 필요한 경우 습득, 활용할 수 있도록 함
- 대다수 50+세대는 이미 디지털 환경에 익숙하여 적극적으로 활용하고 있지만, 50+세대에게도 차세대 기술은 접근하기 어려운 기술로 인식되므로, 체험 등 흥미를 끌어 쉽게 이해하는 데 초점을 둔 교육 중심으로 제공되고 있음
- 4차 산업혁명 시대로의 변화에 따라 3D프린팅, 가상현실, 드론, 음성인식 기기 등의 새로운 기술이 현대인의 삶 속에 자리 잡고 있는 시점에서, 50+세대 또한 이와 같은 변화를 배우고 체험하는 기회를 통해 신기술의 필요성을 직접 느끼고 습득하고자 하는 열정을 가지도록 할 필요

(3) 편리한 디지털 일상: 개인정보, 건강, 일상편의, 디지털 환경 매뉴얼

- 『편리한 디지털 일상』영역의 목적
 - 디지털 기술에 대한 이해와 긍정적인 인식을 가지고 누구나 이와 같은 기술이 자신의 실생활과 연결되어 편리하게 사용할 수 있도록 함
 - 디지털 기술을 활용하기 위해서는 누구나 반드시 이해해야 할 것, 규정, 원칙, 정보 또는 지켜야 할 매뉴얼 등을 습득하도록 함
- 일상생활과 IT의 융합은 장노년층을 급속히 소외계층으로 만들었고, 디지털 에이징도 선진국 대비 시작 단계임
- 일상에 당장 활용할 만한 디지털 기술을 습득함으로써 삶의 질 향상에 기여
 - 금융사기 등에서 보호하고, 병원, 의료정보, 긴급 상황에 대처하며, 일정 관리, 생활도구, 쇼핑, 교통수단, 예약, 은행업무 등 일상의 편의를 도모

(4) 일·활동: 직업, 기업, 창업, 일자리, 봉사

- 『일·활동』영역의 목적
 - 과거 경력과 연관된 제2의 직업을 찾거나 새로운 사업 또는 창업 등 새로운 일을 시작하는데 필요한 정보·지식·기술을 습득

- 풍요롭고 활기찬 노년을 보내기 위한 장노년층 맞춤형 일자리, 봉사활동 관련 정보를 얻고 이를 활용할 수 있도록 함
- 장노년층은 충분한 사회생활 역량이 있음에도 주된 일자리에서 퇴직하고, 준비 없이 노년기에 진입함으로 인해 경제적 및 사회적 어려움을 겪고 있음
- 시니어 지식공유 플랫폼 등을 통해 50+세대가 축적한 지식, 기술, 노하우, 인적 네트워크가 정당한 보상을 받고 공유될 수 있도록 함으로써 개인차원에서는 활력과 자신감을 심어주고 사회적으로는 자원을 확대할 수 있도록 해야 함

(5) 여가: 외부활동, 문화활동, 취미활동, 기록하기

- 『여가』영역의 목적
 - 주된 일자리 퇴직 후 시간적인 여유를 맞이한 장노년층의 삶을 더욱 윤택하게 만들어 줄 수 있도록 돕는 다양한 디지털 기술을 습득
 - 그간 실천하기 어려웠던 취미활동, 문화생활, 종교활동 또는 자아성찰, 경험축적 등 여가시간에 하고자 한 것들을 디지털 환경에서 더 쉽게 할 수 있도록 함
- 아날로그 기반의 삶을 디지털 기반으로 바꿀 수 있도록 다양한 디지털 기기 사용방법을 교육하여 최종적으로는 쉽고 편리하고 저렴하게 여가를 즐기도록 함으로써 무료한 삶에서 벗어날 수 있도록 해야 함

(6) 관계 맺기: SNS, 온라인 친구, 가족, 디지털 인성

- 『관계 맺기』영역의 목적
 - 고립, 인간관계 단절 등으로 발생하기 쉬운 상실감을 평소 관심 있던 활동을 함께 할 수 있는 동년배와의 새로운 인간관계로 채울 수 있도록 함
 - 힘겹게 얻은 경험과 식견을 모아 뜻을 함께 하는 사람들과 새로운 것을 창조하고 시도하는데 열정을 쏟을 수 있도록 함
- 가족이 있어도 세대차이로 대화가 부족하여 외로움을 느끼는 경우가 많은데 동년배 간 다양한 네트워크와 사회활동을 통해 삶의 활력과 동료 간 시너지를 높일 수 있도록 해야 함

7) 장노년층을 위한 디지털 에이징 교육체계도

- 장노년층을 위한 디지털 에이징 정보화 교육체계 수립을 위해 서울시 장노년층 디지털 역량 분석결과 및 서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황, 전문가 워크숍 결과로 도출해 낸 디지털 에이징 교육영역 및 교육과정 등을 종합 분석하여 교육체계 구축의 기준 마련
- 디지털 에이징 정보화 교육체계의 활용대상 기준은 이 연구의 디지털정보화 접근·역량·활용에 따른 서울시 장노년층의 유형별 특징 분석결과에 따라 50+세대, 노인세대로 구분함
- 디지털 에이징 교육체계는 전문가 워크숍에서 도출된 디지털 에이징 교육과정 영역 6개 핵심 분야와 이 연구의 정보화 교육수요 분석결과에 따라 교육과정을 분리해서 접근할 수 있도록 구축함
 - 50+세대: 이미지/동영상 제작 및 편집, 문서작성, 개인블로그 및 카페 개설·활용방법, 문서작성, 드론 제작 및 조정, AI 스피커 사용 방법 등의 수요가 있음, 특히 사진 및 영상에 관한 수요가 많음
 - 노인세대: 예약예매, 컴퓨터/모바일 기기관리 등의 수요가 존재하지만, 전반적으로 정보화 교육에 대한 수요가 낮음
 - 활기찬 노후를 위한 디지털 격차 해소가 중요하므로, 디지털 에이징 교육 프로그램이 노인세대의 사회적 관계, 여가, 네트워킹, 취미, 일상생활, 생활편의 등 다양한 영역에서 확산되어야 함
- 다만, 정보화 교육사업 현장에서는 장노년층 학습자 디지털 역량에 따라 세대 구별이 없는 교육과정을 운영하는 것도 추천함



[그림 4-6] 디지털 에이징 정보화 교육체계도(안)

3_소결

- 서울시 공공기관의 정보화 교육과정 개설·운영 유형은 서울시 출연기관, 서울시 지정/위탁기관, 자치구 시설, 기타(중앙부처 연관 기관)로 분류할 수 있음
- 서울시 공공기관은 1,926개 정보화 교육과정을 운영, 25개 자치구청과 여성인력개발센터에서 개설된 교육과정 비율이 높게 나타남
- 서울시 공공기관의 정보화 교육과정을 교육과정명, 목적, 내용 등을 기준으로 분류해보면, 정보화 기술 관련 교육과정이 71%로 가장 많고, 일상생활 편의를 위한 디지털 생활 관련 교육과정은 14%에 불과
 - 일·직업 관련 교육과정은 10%, 차세대 기술 관련 교육과정은 5%
- 컴퓨터를 활용한 교육과정이 스마트폰을 활용한 교육과정보다 3배 이상 많고, 장노년층을 대상으로 하는 교육과정이라도 차이는 없음
 - 태블릿, 카메라 등 다양한 스마트 기기를 활용한 교육과정의 비율은 낮음
- 서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황 파악 후, 장노년층 정보화 교육체계 구축을 위한 전문가 워크숍을 시행하였으며, 도출된 디지털 에이징 교육과정의 방향성을 제시하면 다음과 같음
- 첫째, 현재 운영되고 있는 정보화 기술 교육과정 중 수요조사나 전문가 의견을 토대로 실제 장노년층의 삶 속에서 활용할 기회가 없는 교육과정의 경우 점차 축소하고, 실생활에 바로 활용될 수 있는 스마트폰 중심의 교육과정을 더 확대 제공할 필요가 있음
 - 50+세대와 노인세대처럼 서울시 장노년층 범주에서도 디지털 격차의 양극화는 심각한 상황이며, 노인세대와 같은 유형은 점차 스마트 기기를 이용하지 못해 은행, 식당, 교통편 예약, 병원, 문화생활 등의 일상에 불편을 겪게 될 것으로 예상
 - 장노년층에게는 PC교육보다는 일상생활에서의 모바일기기 접근성을 고려한 정보화 기술 교육이 필요하며, 새롭게 도입되는 디지털정보화 기술을 개발·운영하기보다는 기존에 정보화 교육과정을 운영하고 있는 공공기관을 중심으로 기업, 협회 등과 적극적인 연계를 통해 관련 정보를 지속적으로 제공받아 협업할 수 있는 방안을 모색해야 함

- 둘째, 서울시 50+세대의 인구사회적 특성과 유사한 집단B와 같은 디지털 역량이 높은 유형은 3D, 인공지능, 사물인터넷 등의 차세대 기술의 활용이 중요
 - 디지털 역량이 높은 장노년층, 특히 50+세대에게는 새로운 기술 관련 콘텐츠를 도입하거나 체험하는 기회를 만들 수 있도록 관련 기업, 교육 기관, 전문가 등과 적극적인 네트워크를 통한 바람직한 협업모델 구축에 노력해야 함
- 셋째, 디지털 에이징의 주된 목적이 장노년층 삶의 질 향상을 위해 편리한 디지털 일상을 구상해 주는 것에 있으므로, 장노년층 대상 디지털 교육도 생활편의에 관한 교육이 적극적으로 제공되어야 함
 - 서울시 공공기관 정보화 교육과정 현황조사에 따르면, 일상생활 편의를 위한 교육과정은 14%에 불과, 우선시 되어야 할 장노년층 대상 교육과정은 스마트폰 활용 중심의 '편리한 디지털 일상' 영역이 될 수 있을 것임
 - 즉, 교통편 예약, 영화연극 예매, 병원, बैं킹, 각종 페이, 길 찾기 등 일상생활에서 디지털 기술을 스스로 활용할 수 있도록 돕는 것이 중요함
- 넷째, 디지털 에이징의 가장 중요한 영역 중 하나는 장노년층의 사회참여이며, 이들의 일·활동을 도울 수 있는 정보화 교육방안에 관한 논의와 개편이 필요함
 - 장노년층 삶의 경험과 역량, 사회참여 목적이 모두 다른 상황임을 고려할 때 사이버 공간의 플랫폼을 통해 활동하고, 가상공간과 현실공간에서 혼합적 활동이 일어날 수 있도록 운영되어야 할 것임
- 다섯째, 장노년층이 원하는 다양한 종류의 인간관계와 네트워크가 단지 서울시에 국한되지 않고 전국, 전 세계로 연결되도록 하여 초연결 시대로의 변화를 그저 공감하는 것에 머물지 않고 직접 경험하고 활용할 수 있도록 해야 함
 - 가족, 배우자, 친구, 동료들과의 적극적인 소통과 SNS를 이용한 관계 챙기기, 같은 취미활동, 공동체를 통해 새로운 관계를 형성하는 방법 등 원하는 모든 종류의 관계와 정보를 공유할 수 있는 통합적인 플랫폼 활용이 이루어지도록 이끌어야 함
 - 이때, 디지털 의사소통의 매너, 윤리의식, 보안의식, 시민의식에 관한 교육도 뒤따라야 함



05

결론

- 1_장노년층 정보화 교육 정책방향
- 2_디지털 에이징 정보화 교육 지원방안

05. 결론

1_장노년층 정보화 교육 정책방향

1) 기본방향

- 장노년 정보화 교육의 바람직한 방향은 장노년의 특성별 수요를 반영한 맞춤형 교육체계의 수립과 취약계층을 대상으로 한 생활 밀착형 교육의 제공
 - 장노년 디지털 교육은 ‘디지털 에이징’ 정책의 일환으로, 불평등 해소와 삶의 질 향상을 위해 그 필요성이 강조되고 있음
 - 장노년의 경우 연령, 성별, 소득, 교육수준 등 인구사회학적 요인과 디지털 역량, 삶의 질이 서로 밀접한 관계를 맺고 있음
- 서울시 장노년층은 평균적으로 일반 시민과 비교해 디지털 격차가 크지 않으나 특성별로 세분화하면 디지털 역량이 취약한 유형 집단이 존재
 - 다양한 인구사회학적 요인이 있으나 특히 연령(50+세대/노년층)이 디지털 우수계층과 디지털 취약계층을 구분하는 큰 요인
 - 주로 50+세대로 구성된 집단은 신기술 습득에 긍정적이며 일자리 창출에도 효과를 기대할 수 있는 계층
 - 반면 주로 노년층으로 구성된 집단은 디지털 역량이 취약하나 자발적 비이용자인 경우도 많아 정보화 교육의 효과를 기대하기 어려운 상황
- 장노년을 대상으로 한 공공기관 정보화 교육과정의 효과적인 운영을 위해 서울시와 자치구 간, 공공과 민간 간의 협업체계가 필요
 - 서울시 정보화 교육기관 현황을 살펴보면 공공기관 중 자치구가 차지하는 비중이 가장 높으며, 이는 자치구가 해당 지역 주민의 교육수요를 더 정확히 파악할 수 있다는 점에서 긍정적

- 다만 정보화 교육수요는 다양하고, 정보기술의 특성상 정보화 교육내용 또한 변화가 빨라 자치구가 모든 교육수요를 감당하기에는 한계가 있음
- 권역별로 교육 현황 분포를 보면 서남권이 높고 동남권이 낮고 자치구 기준으로 강남구, 구로구가 각각 1, 2위
- 교육과정의 취약한 부분을 여러 자치구가 서로 보완해 줄 수 있도록 서 올시는 자치구 산하 정보화 교육의 현황을 파악해 조정역할을 담당
- 실생활에 바로 활용될 수 있는 스마트폰 중심의 교육에 대한 수요가 높고 세부적인 수요는 계층별로 차이가 존재하여 대응이 필요
 - 조사 결과 교육 수요는 문서 작성(워드프로세서, 스프레드시트), 컴퓨터 기초, 스마트폰 활용, 그래픽 디자인, 컴퓨터 활용, 영상 순서로 많음
 - 현재 공공 교육기관을 이용하는 장노년층은 60세 이상이 많고, 대부분 컴퓨터를 중심으로 교육이 이루어지고 있음
 - 50+세대가 대부분인 집단B는 인공지능, 사물인터넷 등 신기술에 대한 교육 수요도 존재하여 일자리 창출에도 성과가 기대됨
 - 집단C는 전형적 취약계층으로 지원이 필요하나, 자발적 인터넷 비이용자의 비율이 높아 정보화 교육의 성과를 기대하기 어려운 상황
 - 이처럼 세대 간 수요(needs)가 다르므로 노인세대를 위한 정보화 교육으로 기대할 수 있는 효과는 문해력 향상이 될 것이고, 50+세대를 위한 기대효과는 정보화 교육을 통해 일거리·활동거리를 찾는 것뿐만 아니라 노인세대의 디지털 에이징을 케어 할 수 있는 역량까지 가능해 질 것임
- 연구결과를 바탕으로 장노년 유형별로 체계화된 정보화 교육의 가이드라인을 수립해 공공 정보화 교육기관과 공유함으로써 교육체계를 개선
 - 교육기관별로 피교육자의 특성 분포를 파악하고 유형별로 가이드라인에 따라 커리큘럼을 구성
 - 정보화 교육과정을 운영하고 있는 공공기관이 협업하여 기관별 장노년 정보화 교육체계 구성에 필요한 지원체계 구축
 - 이용자 만족도 조사 결과를 수집, 반영할 수 있는 통합 검토 체계 구축
- 정보화 교육체계와 별도로 장노년 중 특히 자발적 인터넷 비이용자를 포함한 정보 소외 계층에 대한 별도의 오프라인 서비스 지원체계가 필요
 - 디지털 기기 자발적 비이용자를 대상으로 가칭 ‘경험 체험단’ 등의 서비스 지원 검토

2_디지털 에이징 정보화 교육 지원방안

98

1) 정보화 교육 지원방안 개요

- 발전하는 정보통신기술과 스마트 미디어 기기를 이용해 장년층과 노년층의 사회참여를 적극적으로 이끌어내기 위한 지원방안을 수립할 필요
 - 서울시 장년층과 노년층은 지속적인 경제활동 참여와 사회활동 유지 욕구가 높고, 관련 지원정책의 요구도 강한 편
 - 그러나 청년층과 장노년층의 디지털 역량(digital literacy) 격차는 지속적으로 확대되고 있으며, 이러한 격차로 인해 세대 간 인식 차이나 생산성 격차뿐 아니라, 사회의식 격차도 확대
 - 따라서 장노년층이 정보통신기술과 스마트 미디어 기기를 적극적으로 활용할 수 있도록 지원함으로써, 세대 간 상생, 경제활동 참가 확대, 사회참여와 건강개선에 기여할 수 있도록 해야 함
- 현재의 디지털 에이징 교육은 장년층과 노년층이 개인 차원에서 단순히 기기나 콘텐츠를 활용하는 수준이므로, 이를 체계적으로 지원하여 전반적인 디지털 역량을 향상시키는 것이 중요
 - 현재 운영 중인 정보화 교육과정을 분석한 결과, 장노년층을 위한 정보화 교육과정들은 문서작성 및 편집, 컴퓨터 기초, 스마트폰 활용 등과 같은 매우 기초적인 수준의 과정만 활성화
 - 이들의 욕구와 수준을 고려한 교육과정을 체계적으로 기획하고 설계하여 제공하는 것이 중요하고, 이를 지원할 수 있는 행정, 예산, 조직지원 체계를 구축하는 것이 중요
 - 이를 통해 서울시 장노년층이 디지털 활용능력을 향상시키고, 일활동을 포함한 일상생활 속에서 스마트 미디어를 활용하도록 지원하는 것이 매우 중요
- 서울시 장노년층의 디지털 에이징 교육을 활성화하기 위해서는 거버넌스 구축, 교육과정 개발, 전문인력 양성, 성과관리체계를 마련해야 함
 - 서울시 장노년층의 디지털 에이징 교육을 활성화하기 위해서는 거버넌스를 구축하여 행·재정적 지원을 원활히 하고, 이들의 요구와 사회적인 수요를 접목한 교육과정을 개발하는 것이 필요

- 아울러, 디지털 에이징 교육을 촉진할 수 있는 전문적인 지식과 기술을 갖춘 인력을 양성하며, 서울시 장노년층의 디지털 에이징 지원현황과 문제점을 분석하고, 성과를 창출할 수 있는 지원시스템을 갖추는 것이 중요

2) 디지털 에이징 교육 거버넌스 구축

(1) 서울시 디지털 에이징 협의체 구성

- 서울시 디지털 에이징 교육을 효과적으로 추진할 수 있는 서울시 산하기관은 매우 많으며, 이들은 현재도 디지털 에이징 관련 사업들을 산발적으로 추진
 - 현재 서울시 디지털 에이징 관련 정책연구나 사업을 추진하고 있는 기관 들로는, 서울시50플러스재단을 비롯하여, 서울디지털재단, 서울연구원, 서울시 지정 여성발전센터, 서울시 노인복지관 등 매우 다양
 - 디지털 에이징 교육 외에도 이를 통한 취창업 일자리아일거리 제공, 복지 서비스 제공, 의료보건 지원 서비스 제공 등과 연계된 다양한 서비스 기 관이 서울시에는 존재
- 서울시 디지털 에이징 교육을 효과적으로 추진할 수 있는 정책협의체를 구성하 고, 교육사업을 집행할 수 있는 기관들을 중심으로 실무협의체를 구성하여 서울 시 디지털 에이징 관련 교육의 연계 활성화를 도모
 - 디지털 에이징 관련 연구를 수행하고 있는 서울시 산하기관들을 중심으 로 주기적으로 서울시 디지털 에이징 확산 전략과 협동연구를 진행하여, 디지털 에이징 관련 연구를 활성화
 - 서울시에서 디지털 에이징 교육과 유관사업들을 현장에서 시행하고 있는 기관들(예, 서울시50플러스 캠퍼스, 서울디지털재단, 사회복지기관 등)을 중심으로 실무 협의체를 구성하여, 디지털 에이징 연구결과 공유, 디지 털 에이징 신규사업 개발, 기관 간 디지털 에이징 협력사업 개발, 실무자 교류 등을 추진
 - 서울시 디지털 에이징 거버넌스는 궁극적으로 정보화 기술, 차세대 기 술, 편리한 디지털 일상, 일활동, 여가, 관계 맺기 영역의 교육과정들을 효과적으로 운영할 수 있는 방안으로 작동할 것임

(2) 디지털 에이징 교육 전달체계 구축

- 서울시 디지털 에이징 교육을 제공할 수 있는 기관들을 중심으로, 교육과정 제공과 사업 활성화를 위한 역할을 분담하고, 기존에 정보화 교육을 운영 중인 각 기관의 개별적인 특성에 맞게 유연성 있는 교육을 제공
 - 디지털 에이징 교육을 활성화하기 위해서는, 교육과정의 내용, 대상, 교육 기자재(스마트 미디어기기 등)를 비롯하여, 교육과정이 운영되고 있는 지역과 기관들의 역량을 바탕으로 한 전달체계를 파악하고 역할을 조정하는 것이 중요
 - 정보화 기술은 공공민간기관에서도 이미 활성화 되어 있는 교육과정이므로, 서울시 출연기관 보다는 서울시 지정/위탁기관을 비롯한 민간기관을 중심으로 교육과정을 운영하도록 지원
 - 디지털 일상생활 및 여가, 인간관계를 위한 교육은 저렴한 비용으로 교육과정 운영이 가능한 서울시 출연기관과 각 자치구 시설을 중심으로 운영
 - 디지털 에이징 교육과정 중 차세대 기술 교육을 위해 고가의 장비와 시설이 필요한 때는, 기업 및 민간단체와 연계하여 교육과정을 제공하도록 민간위탁 교육사업을 추진
- 장노년층 디지털에이징을 위한 교육과정 전달체계는 공공기관 단독으로 운영하기보다는 민간기업과 비영리IT지원단체와 같은 파트너십 기관과 함께 운영해야 함
 - 디지털 에이징 정보화 워크숍을 통해 도출된 6개 유형 영역의 현재 상태(AS-IS), 이상적인 지향점(TO-BE)를 제시하면, 아래 [그림 5-1]과 같음
 - 정보화 기술 과정은 일상적인 활동에 필요한 핵심적인 기능 습득 위주로 재편하기 위해, 다른 기술이나 활동이 가능한 영역으로 이동하기 위한 기초적인 능력 획득 과정 중심으로 운영
 - 차세대 기술 과정은 4차 산업혁명 변화에 참여하기 위한 기술을 습득하기 위해, 실생활에 접목할 수 있는 체험 및 제작 과정 중심으로 운영
 - 편리한 디지털 세상 과정은 디지털 기술을 활용한 일상생활을 영위하기 위해, 세상에서 소외되지 않도록 하는 다양한 앱 과정 중심으로 운영
 - 일·활동 과정은 50+세대의 재능 전수와 경제적 자립을 추구하기 위해, 장기적인 사회참여를 위한 과정 중심으로 운영

- 여가 과정은 시간을 효율적으로 활용하기 위해, 디지털 기술을 활용한 새로운 여가 방식의 과정들을 중심으로 운영
- 관계 맺기 과정은 장노년층이 디지털 의사소통의 주체로 활동하기 위해, 디지털 기술을 활용한 사회참여, 돌봄의 관계 구축 과정 중심으로 운영
- 이와 같은 영역별로 디지털 에이징 교육과정이 적절히 운영되기 위해서는 중앙정부, 지방자치단체뿐만 아니라, 민간기업 및 단체, 복지기관 등과의 연계가 매우 중요

AS-IS

TO-BE

정보화
기술

단순 컴퓨터 기술 습득
 기초 컴퓨터 사용법이나 기술 습득 중심 과정
 인터넷 기초, 문서작성 및 편집 등
 대다수의 공공기관에서 운영

방향

목표

과정

기관

실용적인 활동에 필요한 핵심적인 기술 습득 위주로 개편

다른 기술이나 활동 가능 영역으로 이동하기 위한 기초 능력 획득을 위한 과정

디지털 정보 컴퓨터, 스마트폰, 문서작성, OA

50+ 서울시 50+ 캠퍼스/50+센터, 여성발전센터, 여성인력개발센터, 등 기존에 운영 중인 공공기관과 민간구급, MS등과 연계 운영

노인 시립/구립 복지센터, 어르신복지시설, 자치구청, 사회복지기관, 평생학습관 등

차세대
기술

어렵고 복잡한 기술 습득
 장비를 활용한 기술 습득 과정
 코딩, 3D 프린팅 기술
 자치구 위탁 시설(정보화도서관), 평생학습원 등

방향

목표

과정

기관

4차 산업혁명 변화에 참여하기 위한 기술 습득

차세대 기술을 접목하여 실생활에 적용

체험을 통한 차세대 생활방식 이해

50+ 서울시 50+ 캠퍼스, 서울디지털재단

노인 서울디지털재단, 여성인력개발센터 등, 자치구의 위탁시설, 민간과 연계(시설, 도구, 전문인력 교류)

편리한
디지털 세상

생활 속의 편리함을 추구
 스마트폰을 활용하는 과정
 인터넷 뱅킹, 기차표 구매
 서울시 50+ 캠퍼스, 자치구청 등

방향

목표

과정

기관

디지털 기술을 활용한 일상생활 영위

세상에서 소외되지 않도록 하는 다양한 앱 과정

교통예안과 인터넷뱅킹, 각종페이, 금융서비스

50+ 서울시 50+ 캠퍼스/50+센터, 여성인력개발센터, 여성발전센터

노인 자치구청, 시립/구립 복지센터, 어르신복지시설, 사회복지기관, 평생학습관



[그림 5-1] 디지털 에이징 정보화 교육영역별 전달체계(안)

3) 디지털 에이징 교육과정 개발

(1) 디지털 에이징 관련 요구조사 시행

- 서울시 유관기관에서 조사하고 있는 장노년층 관련 실태조사를 활용하여, 장노년층의 디지털 실태와 디지털 에이징 관련 요구조사를 수행하고 그 결과를 가공하여 공개
 - 서울시 실태조사 외에도 정보화통계조사, 디지털정보격차 실태조사, 교육정보화 실태조사, 인터넷이용 실태조사를 비롯한 다양한 실태조사결과를 활용하여 서울시 디지털 에이징 수준을 분석하고 그 결과를 다양하게 활용할 수 있도록 가공하여 제공
 - 실태조사 외에도 장노년층의 디지털 에이징 관련 욕구를 조사하여, 서울시 유관기관들이 협동연구를 통해 대책과 발전방안을 제시

(2) 서울시 디지털 에이징 교육과정 개발 활성화

- 현재 서울시 디지털 에이징 관련 기관에서 제공하는 교육과정은 주로 기초적이고 도구적인 교육인 반면, 실제로는 활용능력을 향상시킬 수 있는 교육이 요구되고 있음
 - 서울시 정보화 교육과정 현황 분석결과, 서울시 공공기관에서 제공되고 있는 디지털 에이징 관련 교육과정들은 문서작성 및 편집, 컴퓨터 기초, 스마트폰 활용, 그래픽 디자인, 스마트생활, SNS 활용 등의 기초적이고 도구 활용과 관련된 교육과정들이 다수
 - 이에 반해, 장노년층에게 요구되는 교육은 이러한 기초적인 교육 외에도, 온라인 커뮤니티 운영, 온라인 친구 만들기, 제2의 직업 찾기, 시니어 일자리 관련 교육과정처럼 실제 교육과정 이수 후 이를 활용할 수 있는 능력을 함양하고 활용방안을 알려주는 교육의 요구가 많으므로 불일치를 해소하는 것이 필요
- 디지털 교육과정은 초보적이고 기초적인 교육과정도 필요하고, 일상생활에서 디지털 기술과 스마트 미디어 기기를 활용할 수 있는 교육과정도 필요하며, 생산적인 활동에 적용할 수 있는 교육과정도 필요하므로, 이를 종합적으로 고려한 교육과정을 제공하는 것이 중요
 - 장노년층 내에서도 디지털 격차가 분명 존재하기 때문에 기존에 운영해 왔던 정보화 기술 영역의 기초적인 교육도 필요함

- 장노년층, 특히 50+세대에게 수요가 많은 사진, 영상 등에 관하여 스마트 기기를 활용한 다양한 교육과정 제공
- 디지털, IT에 역량 있는 50+세대들을 중심으로 심화과정으로 다른 세대 대상(예, 노인세대) 문해사업, 디지털 관련 생활 교육 사업도 고려
- 아울러 장노년층의 일상생활에서의 편의, 재미와 흥미 위주의 교육과정 개발이 중요
 - 현재 제공되는 정보화 교육과정들은 특정분야, 기초적인 수준, 교육과정의 질적인 측면에서 초보적인 수준이므로, 이를 개선하여, 서울시 장노년층의 욕구에 부합하고, 특정한 성과를 창출할 수 있는 교육과정들로 제공하는 것이 필요
 - 특히, 이러한 교육과정을 통해 서울시 장노년층의 사회적 고립과 소통의 문제인 디지털 소외, 빠른 기술발전에 따른 디지털 역량 저하, 경제적 어려움, 사회봉사와 참여 욕구와 같은 다양한 요구를 반영한 교육과정을 개발하여 제공하는 것이 중요

(3) 교육과정과 연계된 일·활동 및 사회참여 지원방안 수립

- 디지털 에이징 교육을 받은 장노년층이 자립적 활동 강화에 머무르지 않고, 취업과 창업, 일·활동과 같은 생산활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 교육과정 개발을 강화할 필요
 - 서울시 장노년층 디지털 에이징 교육의 주요 방향은 디지털 에이징 개념이 실생활과 연결되어 생활 속의 활용도구가 되도록 하며, 이를 통해 장노년층 스스로 일·활동 영역을 펼쳐 나아갈 수 있게 지원하는 것임
 - 이직과 전직이 활성화된 현재의 상황에서는 새로운 직장이나 사업을 시작하려고 할 때, 이를 체계적으로 지원할 방안을 마련하는 것이 중요
 - 따라서, 디지털 에이징 교육의 경제적 효과성을 높이기 위해서는 맞춤형 교육과정 개발을 통해 사회참여활동이 가능하도록 지원하거나 취창업을 지원할 수 있는 체계적인 추진체계를 갖추는 것이 중요
- 디지털 에이징 교육을 통해 장노년층이 가진 사회적 자원을 보다 풍부하게 활용하고, 사회적 관계를 확대하며, 이를 바탕으로 사회갈등을 해소하고, 세대 간 경쟁을 완화할 수 있도록 지원하는 것이 필요

- 디지털 에이징 교육으로 다양한 연령, 직업, 성별 등의 장노년층이 사회가 필요로 하는 분야에 자신의 지식과 기술을 활용할 수 있도록 해야 하며, 이를 연결할 수 있는 커뮤니티를 활성화하는 것이 필요
- 사회참여와 봉사를 통해 사회적인 효용성을 높일 수 있도록, 이들의 디지털 활용능력을 체계적으로 높여주고, 이를 온라인과 오프라인에서 활용할 수 있는 기회를 제공하여 교육의 효과성을 높이는 것이 중요
- 세대 통합을 위한 사례로 정보화 교육과정을 이수한 50+세대가 노인세대를 대상으로 노노(老老) 교육을 제공하는 형식으로 운영

4) 디지털 에이징 교육 전문인력 양성

(1) 디지털 에이징 교육 전문인력 양성프로그램 운영

- 효과적인 디지털 에이징 교육을 위해, 디지털 에이징 기술능력을 갖춘 전문인력을 양성하고 이들을 활용할 수 있는 교육과정 지원사업을 확대하여 보다 전문화된 프로그램을 제공
 - 디지털 에이징 교육 담당자는 디지털 에이징의 각 분야(차세대 기술, 디지털 기반 다양한 창조활동, 행정·사회서비스, 디지털 일·활동 등)를 다룰 수 있어야 함
 - 다만, 기존에 활성화 된 정보화 기술 관련 분야보다는 차세대 기술과 같이 디지털 에이징에서 부족한 교육 영역을 담당할 수 있는 강사양성이 필요
 - 디지털 에이징 교육 전문인력은 서울시 장노년층의 심리적, 육체적, 경제적 상태 등에 관한 전반적인 이해를 바탕으로, 이들의 수준과 욕구에 맞는 교육과정을 운영관리하고 강의를 전담하며, 취창업 및 일·활동 연계를 도와줄 수 있는 인력들임
 - 서울시 공공기관에서는 디지털 에이징 교육 전문인력 양성과정을 운영하되, 디지털 에이징 세대인 장년층 이상의 강사를 집중적으로 양성하고, 장기간 교육을 통해 교육과정 개발, 교수법 습득, 교육과정 운영 등에 관한 전반적인 능력을 향상하도록 지원
- 디지털 에이징 교육 전문 강사 프로그램을 운영하고, 강사 풀을 데이터베이스화해서 강사은행 형태의 관리체계를 구축하고, 이들을 필요로 하는 서울시 정보화 교육기관에 제공

- 디지털 에이징 전문인력 양성과정을 수료한 인력들 중 특정 분야나 내용을 중심으로 강의를 가능한 인력들을 선발하여 강사 풀(pool)에 등록하고, 강사는 행 형태로 운영
- 디지털 에이징 전문 강사가 필요한 교육기관들에게 우선적으로 이들을 알선하고, 주기적인 연수과정을 제공해 이들의 역량을 제고
- 주된 일자리 퇴직 전 IT를 다뤘던 전문 인력과 공공기관에서 제공된 디지털 교육 강사 양성과정에서 배출된 장노년층들이 다시 동년배나 다른 세대를 위한 디지털 에이징 교육 강사가 될 수 있는 선순환 구조를 제고

(2) 디지털 에이징 교육 전문기관 지원사업 시행

- 디지털 에이징 교육을 전문적으로 운영할 수 있는 교육 전문기관들을 공모하여, 재정적인 지원을 제공
 - 초보적인 수준의 디지털 에이징 교육과정은 서울시 소재 공공기관을 중심으로 지원하되, 이들은 교육현장에서 제대로 공급되지 않는 과정들을 운영하거나, 아주 기초적인 과정들을 저렴한 비용에 제공할 수 있도록 지원
 - 반면, 민간 교육기관은 중고급 과정이나 시설과 장비의 투자가 어느 정도 필요한 부분들을 중심으로 전문화된 교육과정을 운영하도록 지원사업을 시행
- 디지털 에이징 통합형 교육지원 사업을 개발하여, 서울시 소재 교육기관, 일자리 기관, 복지기관들이 연합하여 컨소시엄 형태로 사업을 추진할 수 있는 사업을 개발
 - 디지털 에이징 교육은 전문화된 교육기관을 중심으로 운영하는 것이 가능하나, 일자리, 복지, 보건, 행정, 문화 등의 분야에는 별도의 전문기관들이 있으므로, 이들과 협업할 수 있는 사업을 개발하여 운영하는 것이 바람직
 - 디지털 에이징 통합형 교육지원 사업을 개발하여, 각 지역과 사업에 맞게 기존에 관련 사업을 운영하고 있는 기관 간 연계를 활성화하고, 디지털 에이징 교육의 성과를 일자리, 문화, 복지 분야 등과 연계하도록 지원
 - 예를 들어, 서울시50플러스 캠퍼스는 디지털 에이징 교육과정을 운영하고, 서울시 자원봉사센터와 연계하여 사회참여를 확대할 수 있는 사업들을 컨소시엄 형태로 지원하도록 사업을 개발

참고문헌

- 강소랑·이은정·임승연, 2017, 「서울시 50+세대 실태 및 수요조사 연구Ⅱ」, 서울특별시50플러스재단
- 강홍렬·차남경·강상현·김은미, 2002, 「정보격차에 대한 사회경제적 함의」, 정보통신정책연구원
- 계보경·김재욱, 2013, 「블룸의 디지털 텍사노미」, 한국교육학술정보원
- 고영삼, 2016, “고령화 문제의 해결법으로 디지털 에이징 정책에 대한 탐색적 연구”, 『한국디지털정책학회』, 14권 11호, pp.115~123.
- 김대영·조윤희·서영길, 2017, “장노년층 정보화 교육의 효과에 관한 연구: 디지털 역량과 삶의 질을 중심으로”, 『행정논총』, 55권 1호, pp.229~259.
- 김정연·노용환·최두진·김재경, 2007, 「고령화와 정보격차: 정보격차의 결정 요인 분석」, 정보통신정책연구원
- 남궁현경·김일호·천희란, 2017, “서울시 고령자의 정보격차 관련 요인에 관한 연구”, 『Journal of Digital Convergence』, 15권 4호, pp.73~81.
- 방송통신위원회, 2019, 「2018 방송매체 이용행태 조사」
- 이애화, 2015, “디지털 리터러시 교육을 위한 디지털 역량의 개념적 특성과 한계”, 『교육문화연구』, 21권 3호, pp.179~200.
- 이호영·고홍석·김석호·이윤석·허명희, 2013, 「디지털 세대와 베이비붐 세대 비교 연구」, 정보통신정책연구원
- 황은희·신수진·정덕유, 2011, “노인의 인터넷 사용 실태, 자아효능감, 자아존중감에 관한 연구”, 『한국보건가호학회지』, 25권 1호, pp.118~128.
- 황현정·황용석, 2017, “노인집단 내 정보격차와 그에 따른 삶의 만족도 연구”, 『사회과학연구』, 24권 3호, pp.359~386.
- 한국갤럽, 2018, 「2012-2018 스마트폰 사용률, 현재 사용 & 향후 구입 예정브랜드」
- 한국정보화진흥원, 2019, 「2018 디지털정보격차실태조사」
- 한국정보화진흥원, 2018, 「2017 디지털정보격차실태조사」

한국정보화진흥원, 2017, 「2016 디지털정보격차실태조사」

한국정보화진흥원, 2014, 「2013 스마트 시대의 신 정보격차 현황 분석 및 제언 - 2013 정보격차지수 및 실태조사 요약보고서-」

이에스더·김태호, 2018.11.29., “무인 주문·계산기 들여놓자 60대 단골은 발길을 끊었다”, 중앙일보

최선율, 2019.02.01., “‘손안의 은행’ 문턱 못 넘는 노년층…금융비용 더 내고 덜 받는다”, 서울신문

김영봉, 2019.01.08., “롯데리아·맥도날드·버거킹 무인화 '그날'...키오스크 앞에선 노인들”, 아시아타임즈

김보라, 2018.07.17., “최저임금 인상 '과속'에... 확산되는 無人주문기”, 한국경제

Henry Jenkins, 2009, *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century.*

<http://www.seniornet.org/>(미국 시니어넷)

<https://www.elementsofai.com/>(핀란드 AI 요소)

<http://www.mellow-club.org/>(일본 멜로우 클럽)

Abstract

An Study on the Digital Literacy of Elderly People and IT Education System

Sorang Kang · Jaeuk Ju · Young-Min Lee · Jongjin Yun · Ha-Yeon Jang

The purpose of this study is to analyze the determinants of digital literacy of elderly people and to analyze the current state of information technology education in public institutions in Seoul to present the direction of public education policy to improve the digital literacy of elderly people. In order to achieve this goal, we analyzed the original data of the Digital Information Disparity Survey. This study contributes to solving the digital inequality of Seoul citizens by developing the curriculum to improve the digital competence of elderly people as a part of the support policy for the vulnerable class. Also, the resolution of the digital information gap helps to speed up the transition to the information society by minimizing the welfare blind spot for various information services provided by the city of Seoul.

The main results are as follows. There are various sociological factors, but age is a big factor to distinguish digital superiority and digital weakness. Generally, the group consisting of 50+ generations is positive for new technology acquisition and can be expected to have an effect on job creation. Meanwhile, the group composed mainly of elderly people has weak digital competence but many non-users are not able to expect the effect of information education. Based on these characteristics, the framework of differentiated curriculum was

constructed. In order to implement this, we proposed the establishment of governance, the formation of a council, the training of professional manpower, and the establishment of a performance management system.

Contents

01 Introduction

- 1_Background and Purpose
- 2_Main Contents and Research Methods

02 Theory

- 1_Elderly People and Digital Literacy
- 2_Digital Aging

03 An Analysis on Digital Literacy of the Elderly in Seoul

- 1_Overview
- 2_Result

04 The Education System for Digital Aging in Seoul

- 1_The State of Education System of Public Institutions
- 2_The Report from Workshop
- 3_Summary

05 Conclusion

- 1_Policy Direction of Information Education for the Elderlies
 - 2_Supporting System for 'Digital Aging' Information Education
-

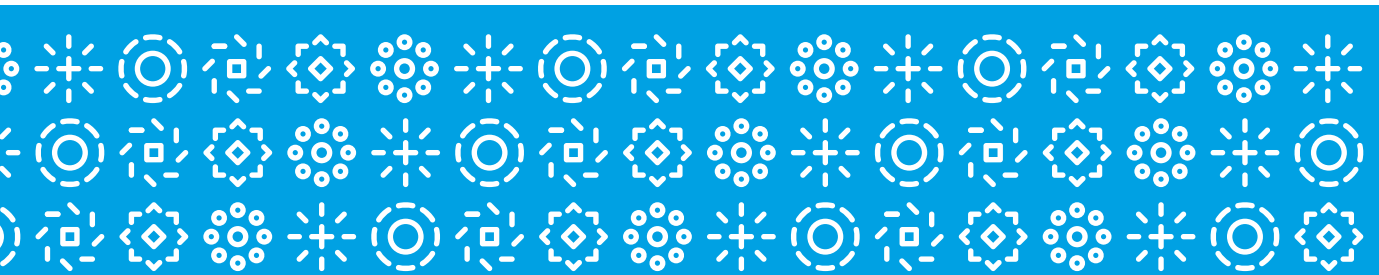
서울시50플러스 2019-004

장노년층 디지털역량 실태와 정보화 교육과정 운영방향

발행일 2019년 6월
발행인 김영대
편집인 양안나
연구자 강소랑
발행처 서울시50플러스재단
서울시 마포구 백범로31길 21, 서울복지타운 3층
02)460-5050(대)
ISBN 979-11-89011-29-1

이 출판물의 판권은 서울시50플러스재단과 서울연구원에 속합니다.

www.50plus.or.kr



50+ 서울특별시
50플러스재단

04147 서울시 마포구 백범로31길 21, 3층
TEL : 02-460-5050 E-mail : 50@50plus.or.kr
<https://50plus.or.kr>



비배품/무료
93330



9 791189 011291
ISBN 979-11-89011-29-1