

# 디지털 역량 진단 도구 고도화 연구

연구책임자 : 길 혜 지(충북대학교)





# 디지털 역량 진단도구 고도화 연구

연구책임자 : 길 혜 지(충북대학교)

공동연구원 : 김 명 섭(전북대학교)

연구보조원 : 서 수 빈(충북대학교)



Seoul Digital Foundation  
서울디지털재단

서울디지털재단 이사장 귀하

본 보고서를 『디지털 역량 진단도구 고도화 연구』의 최종보고서로 제출합니다.

2023년 10월

연구 기관 : 충북대학교 산학협력단

연구책임자 : 길 혜 지(충북대학교)

공동연구원 : 김 명 섭(전북대학교)

연구보조원 : 서 수 빈(충북대학교)

# 목 차

---

제1장 서론 .....	1
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구 내용 및 방법 .....	4
3. 연구 방법 .....	5
제2장 디지털 역량진단 모형 개선 .....	7
1. 모형 개선 방향-모듈형 진단모형 .....	7
2. 디지털 역량진단 영역 재구성-디지털 전환 .....	9
3. 개선된 진단모형(안) .....	13
제3장 디지털 역량 진단도구 고도화 .....	14
1. 진단 영역 및 예비문항의 개선 .....	14
2. 진단도구 타당화 .....	38
제4장 디지털 역량 진단도구의 활용 방안 .....	78
1. 최종 진단 문항 .....	78
2. 진단 결과 보고 체계 .....	92
참고문헌 .....	102
[부록 1] 델파이 조사지 .....	106
[부록 2] 예비조사 설문지 .....	125
[부록 3] 예비조사 이후 디지털 역량 진단도구 문항 변경 내용 .....	138

## 표 목 차

---

<표 2-1> 디지털 전환 역량 하위 요소 및 정의 .....	12
<표 3-1> 디지털 역량 진단도구 고도화를 위한 예비문항 .....	14
<표 3-2> 디지털 전환 역량 문항 초안 .....	21
<표 3-3> 델파이 조사 참여 전문가 그룹 명단 .....	23
<표 3-4> 델파이 조사 항목 및 세부 내용 .....	24
<표 3-5> 디지털 역량 측정모형(안)의 타당성 .....	25
<표 3-6> 2차 타당화 전문가 명단 .....	26
<표 3-7> 디지털 역량 진단도구 예비문항의 타당성 .....	27
<표 3-8> 디지털 친숙도 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	40
<표 3-9> 디지털 친숙도 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	40
<표 3-10> 디지털 효능감 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	41
<표 3-11> 디지털 효능감 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	41
<표 3-12> 디지털 자기관리 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	42
<표 3-13> 디지털 자기관리 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	42
<표 3-14> 디지털 기기 기본 활용 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	43
<표 3-15> 디지털 기기 기본 활용 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	44
<표 3-16> 디지털 문제해결(교통) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	45
<표 3-17> 디지털 문제해결(교통) - 문항 간 상관 분석 결과 .....	45
<표 3-18> 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	46
<표 3-19> 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 문항 간 상관 분석 결과 .....	46
<표 3-20> 디지털 문제해결(여가) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	47
<표 3-21> 디지털 문제해결(여가) - 문항 간 상관 분석 결과 .....	47
<표 3-22> 디지털 문제해결(행정) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	48

<표 3-23> 디지털 문제해결(행정) - 문항 간 상관 분석 결과 .....	48
<표 3-24> 디지털 윤리 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	49
<표 3-25> 디지털 윤리 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	49
<표 3-26> 디지털 소통 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	50
<표 3-27> 디지털 소통 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	50
<표 3-28> 미디어 비판적 이해 문항별 - 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과	51
<표 3-29> 미디어 비판적 이해 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	51
<표 3-30> 디지털 안전 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과 .....	52
<표 3-31> 디지털 안전 - 문항 간 상관 분석 결과 .....	53
<표 3-32> 디지털 전환 의도 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과 .....	54
<표 3-33> 디지털 전환 실천 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과 .....	54
<표 3-34> 지각된 유용성 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과 .....	55
<표 3-35> 지각된 용이성 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과 .....	55
<표 3-36> 촉진조건 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과 .....	55
<표 3-37> 디지털 친숙도 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	56
<표 3-38> 디지털 친숙도 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	56
<표 3-39> 디지털 효능감 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	57
<표 3-40> 디지털 효능감 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	57
<표 3-41> 디지털 자기관리 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	58
<표 3-42> 디지털 자기관리 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	58
<표 3-43> 기기 기본활용 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	59
<표 3-44> 기기 기본활용 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	59
<표 3-45> 디지털 문제해결(교통) - 최종 문항의 모형 적합도 .....	60
<표 3-46> 디지털 문제해결(교통) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	60
<표 3-47> 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 최종 문항의 모형 적합도 .....	61
<표 3-48> 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수 와 신뢰도) .....	61
<표 3-49> 디지털 문제해결(여가) - 최종 문항의 모형 적합도 .....	61
<표 3-50> 디지털 문제해결(여가) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	62

<표 3-51> 디지털 문제해결(행정) - 최종 문항의 모형 적합도 .....	62
<표 3-52> 디지털 문제해결(행정) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	62
<표 3-53> 디지털 윤리 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	63
<표 3-54> 디지털 윤리 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	63
<표 3-55> 디지털 소통 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	64
<표 3-56> 디지털 소통 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	64
<표 3-57> 미디어 비판적 이해 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	65
<표 3-58> 미디어 비판적 이해 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	65
<표 3-59> 디지털 안전 - 최종 문항의 모형 적합도 .....	66
<표 3-60> 디지털 안전 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도) .....	66
<표 3-61> 디지털 전환 역량 최종 문항 .....	68
<표 3-62> 최종 요인의 기술통계 .....	69
<표 3-63> 요인 간 상관 분석 결과 .....	70
<표 3-64> 성별 디지털 태도·기기 및 기술활용 차이 분석 결과 .....	71
<표 3-65> 연령대별 디지털 태도 차이 분석 결과 .....	73
<표 3-66> 연령대별 디지털 기기 및 기술 활용 차이 분석 결과 .....	75
<표 3-67> 연령대별 디지털 기본 소양 차이 분석 결과 .....	76
<표 4-1> 준거설정 전문가 그룹 명단 .....	96
<표 4-2> 각 수준에 대한 정의 .....	97
<표 4-3> 준거설정 워크숍 일정표 .....	98
<표 4-4> 수준별 안내문구 및 분할점수 .....	99

## 그림 목 차

[그림 1-1] 어르신 맞춤형 디지털 역량 진단 영역(길혜지 외, 2022) .....	4
[그림 2-1] Davis의 기술수용모델 (Marangunić & Granić, 2015, p.86) .....	10
[그림 2-2] 확장된 기술 수용 모델 (Venkatesh et al., 2003, p. 447) .....	11
[그림 2-3] 개선 제안된 진단모형(안) .....	13
[그림 3-1] 성별 디지털 태도 차이 .....	71
[그림 3-2] 성별 디지털 기기 및 기술 활용 차이 .....	72
[그림 3-3] 성별 디지털 기본 소양 차이 .....	72
[그림 3-4] 연령별 디지털 태도 차이 .....	74
[그림 3-5] 연령별 디지털 기기 및 기술 활용 차이 .....	76
[그림 3-6] 연령별 디지털 기본 소양 차이 .....	77
[그림 4-1] 디지털 역량 진단 모형(최종) .....	78
[그림 4-2] 디지털 태도 진단 결과 제시(안) .....	93
[그림 4-3] 준거설정 워크시트 일부 예시 화면 .....	97
[그림 4-4] 디지털 기본 소양 진단 결과 제시(안) .....	100
[그림 4-5] 디지털 전환 역량 진단 결과 제시(안) .....	101





## 제1장 서론

### 1. 연구의 필요성

코로나19를 거쳐 디지털 대전환 시기를 살아가면서 디지털 역량은 우리 국민 누구나 일상생활을 영위하는 데 필수 역량으로 인식되고 있다. 관련하여 서울시는 2020년 10월 「코로나 시대, 디지털 소외 없는 서울을 만드는 디지털역량 강화 종합대책」을 발표하여 정보취약 계층의 디지털 역량을 제고하기 위해 노력해 왔다. 이와 발맞추어 서울디지털재단에서도 ‘어디나지원단’을 중심으로 만 55세 이상 어르신 대상 디지털 역량 교육을 실시해 왔으며, 2022년에는 ‘에듀테크 캠퍼스’를 구축하여 온라인으로 어르신의 디지털 역량을 진단하고 맞춤형으로 역량 교육을 추천하는 등, 여러 교육사업을 추진 중이다.

「디지털 소외 없는 서울을 만드는 디지털 역량 강화 종합대책」

(서울시, 2020.10.)

- ▶ ‘사람 중심의 확고한 가치 아래 모든 세대가 디지털 사회의 보편적 권리를 누릴 수 있도록 포용적 스마트시티 생태계를 완성’이라는 방향성 제시
- ▶ △민관협력을 통해 어르신에게 디지털 사회 필수재인 스마트폰을 저렴하게 보급하고 △온·오프라인 디지털 역량교육 체계 구축 가동 △‘키오스크 체험존’ 등 콘텐츠 개발을 통한 디지털 교육 내실화 △디지털 격차 실태조사, 디지털 접근성 표준 개발 등 제도적 기반 강화 추진 내용을 포함

이중 디지털 역량 진단의 경우 2022년에 실시된 「어르신 맞춤형 디지털 역량진단도구 개발연구」를 통해 개발된 도구를 활용하여 이루어지고 있다. 이 연구에서 디지털 역량은 ‘디지털 태도-디지털 기본 소양-디지털 기기 및 기술 활용’의 3가지 영역으로 구성되었으나, 디지털 기본 소양 영역의 경우 2022년 당시 서울디지털재단에서 관련 교육과정(콘텐츠)을 제공하지 않았기 때문에 진단도구의 일차적인 활용 목적을 고려하여 예비문항(안)만 제시하였고 관련 콘텐츠가 제공될 시점에서 필요시 교육과정에 부합하도록 타당화하여 활용하도록 제안한 바 있다.

그러나 진단도구가 개발된 이후 30종의 교육콘텐츠가 추가 개발되어 2023년에는 총 60종의 교육콘텐츠가 서비스되고 있다. 추가된 콘텐츠의 상당수가 디지털 기본 소양과 관련된 것이라는 점에서 기 개발된 어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구를 고도화하여 진단도구를 타당화할 필요가 상당히 높다. 더욱이 디지털 기기(매체) 및 기술을 다루는 교육의 속성상 앞으로 교육과정이 유연하게 변동될 수 있다는 점을 고려한다면 현시점에서의 교육과정(콘텐츠)에 근거하여 교육과정과 진단도구 간 연계의 완결성을 높이고, 보다 유연하게 진단할 수 있도록 할 필요가 있을 것이다.

한편, 고도화 과정에서 ‘서울디지털재단에서 운영하고 있는 교육과정과의 연계성을 강화’ 하는 것과 더불어, 진단도구의 활용 대상적인 측면에서도 보다 ‘확장성’을 가지도록 할 필요가 있다. 즉, 서울디지털재단에서 추진 중인 ‘어디나지원단’ 사업과 일관되게 만 55세 이상 어르신에게 활용하는 것을 기본으로 하되, 다양한 교육적 목적을 가지는 여러 장면에서 만55세 이상이 아닌 연령층, 특히 중장년층에서도 활용할 수 있도록 확장성을 갖는 도구로 고도화할 필요가 있다. 이는 중장년층 역시 디지털 환경 속에서 누구나 디지털 약자가 될 수 있다는 문제의식에 터하는 것이다.

이처럼 진단도구의 대상적/내용적 확장성을 추구하는 가운데, 다시 한 번 주목할 필요가 있는 것은 우리가 ‘디지털 전환’의 시기를 살아가고 있다는 점이다. 디지털 전환은 새로운 디지털 기술을 적용하여 업무환경과 비즈니스 모델의 혁신적 변화 및 성과 창출을 만들고 기업의 조직을 강화함으로써

씨(Westerman et al., 2011, 노현숙, 현병환, 2022에서 재인용), 디지털 전환역량을 활용하는 것은 기업의 생존 및 성공을 위한 핵심동력이 되고 있다(Jansen et al., 2012, 노현숙, 현병환, 2022에서 재인용). 즉, 디지털 기기와 기술을 가지고 일상생활을 살아갈 수 있는 역량을 갖추어야 하는 것은 기본이거니와, 사회·경제적인 생활을 살아가는 가운데 적극적으로 디지털 전환을 할 수 있는 역량이 있는지를 진단하고, 교육을 통해 이를 지원해 줄 필요가 상당히 높아지고 있다.

#### 디지털 전환(Digital Transformation)

- ▶ 디지털 기술을 활용하여 성과를 향상시키고 조직을 변화시키는 지속적인 프로세스로서 디지털 전환을 정의하며, 이를 가능케 하는 개인 및 조직의 역량을 디지털 혁신 역량으로 정의(문화체육관광부, 2022)
- ▶ 단순히 디지털 정보나 기술, 프로세스를 의미하는 것이 아닌 보다 포괄적인 개념으로서 이들의 경제적, 사회적 상호작용과 관련된 것(OECD, 2018)

요컨대, 본 연구는 다음과 같은 필요성에 따라 추진하고자 한다.

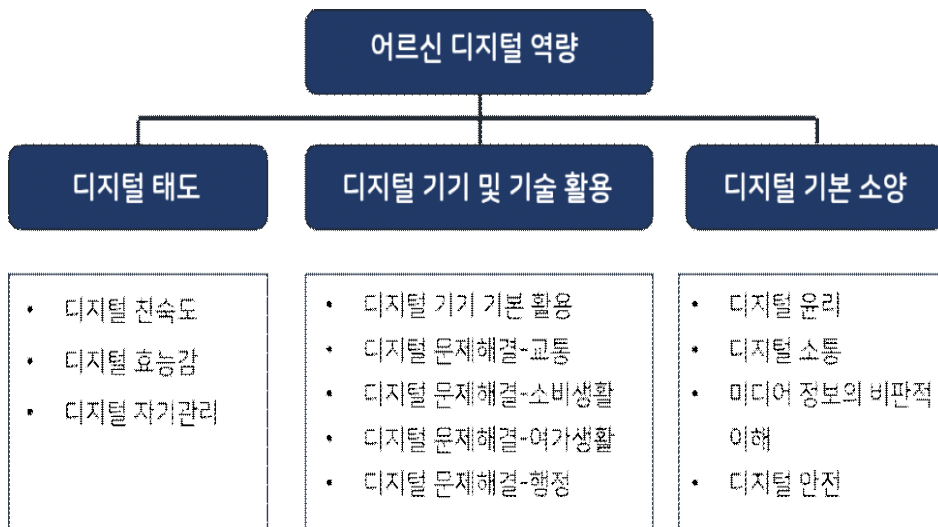
첫째, 2023년 현시점에서 제공되고 있는 서울디지털재단의 교육과정(콘텐츠)을 반영하여 진단내용을 개선함으로써 진단도구와 교육과정 간 연계를 강화하고 내용적인 측면에서 완결성을 갖는 도구로 고도화할 필요가 있다.

둘째, 디지털 역량 진단도구가 보다 다양한 장면에서 교육적으로 활용될 수 있도록 진단대상에 있어 확장성을 갖는 도구로 고도화하고자 한다. 특히, 확장하고자 하는 대상이 만45세-54세의 중장년층이라는 점을 고려하여 ‘디지털 전환’ 역량에 초점을 맞추어 이를 진단할 수 있는 도구로 고도화할 필요가 있다.

## 2. 연구 내용 및 방법

### □ 디지털 역량 진단도구 고도화를 위한 문항 개발

- (내용적 고도화) 첫 번째 연구 필요에 터하여, 기 개발된 어르신 디지털 역량 진단도구를 내용적인 측면에서 개선하고자 한다. 기본적으로는 아래 [그림 1-1]과 같이 2022년 연구에서 제안한 디지털 역량 영역을 온전히 진단할 수 있도록 도구를 보완하고자 한다.



[그림 1-1] 어르신 맞춤형 디지털 역량 진단 영역(길혜지 외, 2022)

- (대상적 고도화) 두 번째 연구 필요에 터하여, [그림 1-1]의 디지털 진단 영역에서 ‘디지털 전환’ 영역을 추가하여 본 진단도구가 보다 다양한 맥락에서 다양한 연령층에까지 확장적으로 활용될 수 있도록 한다. 구체적으로 디지털 태도-디지털 기기 및 기술활용-디지털 기본 소양의 영역을 기본 진단영역으로 하면서, ‘디지털 전환’의 관점에서 추가 진단할 필요가 있는 영역을 모듈로 추가하는 방법 등을 다양하게 구안해 보고자 한다.

#### □ 고도화된 문항에 대한 준거설정

본 연구에서 디지털 역량진단의 가장 중요한 목적은 어르신들이 자신의 역량 수준을 이해한 결과를 토대로 에듀테크 캠퍼스나 서울지역 내 스마트 클리닉 센터를 통해 디지털 역량을 강화하기 위한 학습에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원하는 데 있다. 이는 서울시가 추진하는 「코로나 시대, 디지털 소외 없는 서울을 만드는 디지털역량 강화 종합대책」을 실현해 나가는 데 있어 어르신들의 진단 정보를 활용한다는 점에서 의미 있는 정책 혹은 사업 추진 근거가 될 수 있을 것이다. 동시에 진단이 교육 참여 전후로 반복하여 실시된다면 어르신들이 서울디지털재단에서 제공하는 교육을 통해 디지털 역량을 제고할 수 있는지에 대한 일종의 성과평가 도구로도 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

이처럼 개인과 서울디지털재단의 관점에서 진단 결과를 활용한다고 할 때, 길혜지 외(2022) 연구에서는 어르신 대상 디지털 태도와 디지털 기기 및 기술 활용 진단 결과를 준거지향적(criterion-oriented)으로 활용할 수 있도록 하는 보고 체계를 제안한 바 있다. 본 연구에서도 기존 연구와 맥을 같이 하여 준거지향적으로 그 결과를 활용할 수 있도록 개선된 문항을 활용한 준거를 재설정하고자 한다.

### 3. 연구 방법

#### □ 문헌연구

- 디지털 전환의 개념과 구성요소에 대한 국내외 선행연구 분석
- 2023년 7월 시점에서 서울디지털재단의 에듀테크 캠퍼스를 통해 제공되고 있는 교육콘텐츠 내용 분석

#### □ 전문가 델파이 조사

- 고도화된 디지털 역량 진단모형(모듈형)에 대한 타당성 검토
- 고도화된 디지털 역량 진단문항에 대한 내용타당성 검토

□ 예비조사

- 고도화된 디지털 역량 진단문항의 구인타당도 검증 및 신뢰도 분석 등을 위한 예비조사 실시
- 예비조사 대상은 서울시에 거주하는 만45세 이상 성인이며, 이 중 일부는 소상공인을 포함하여 200명 이상 조사
- 서울디지털재단과 긴밀히 협조하여 예비조사 대상 표집 및 조사 시행

□ 준거설정을 위한 워크숍

- 수정된 앙고프 방법을 적용하여 3라운드에 걸쳐 준거를 설정하고자 함. 이때 준거설정에 참여하는 전문가들은 해당 분야의 내용전문가로서 유관분야의 학계 전문가 뿐만 아니라 서울디지털재단의 추천을 받아 어디나지원단으로 활동 중인 어르신을 포함하였음

## 제2장 디지털 역량진단 모형 개선

### 1. 모형 개선 방향-모듈형 진단모형

본 연구에서 고도화하게 될 디지털 역량 진단도구는 만 45세에서 54세가 대상적으로 추가되기는 하였으나, 주된 진단대상은 여전히 만 55세 이상 어르신이라는 점에서 연령대가 특정되어 진다. 어르신의 경우 신체적·심리적 인 측면에서 다른 연령대의 성인과는 상이하고 삶의 맥락에서 디지털 기기와 기술을 사용하는 목적도 상이할 수 있으므로, 이러한 어르신의 특성을 고려하여 진단 영역 및 문항을 고도화하고자 하였다. 이에 본 연구에서 고려한 진단도구 고도화 방향은 다음과 같다.

첫째, 선행연구를 기반으로 진단 영역을 설정하되, 어르신이 일상 속에서 디지털에 소외되지 않고 살아가는 데 필요한 영역을 진단하고자 하였다. 또한, 서울디지털재단에서 어디나지원단의 서포트와 함께 어르신들에게 제공하고 있는 교육과정<sup>1)</sup>, 어디나 5분 클래스 유튜브 콘텐츠 89종<sup>2)</sup>, 디지털 포용 콘텐츠 60종을 기본으로 삼았다. 이는 고도화될 디지털 역량 진단도구의 활용 목적과도 관련이 있는데, 본 연구에서 개발된 디지털 역량 진단도구 역시 에듀테크 캠퍼스에 탑재되어 디지털 교육을 받고자 하는 어르신들에게 서비스 되고 있다. 이는 진단을 통해 어르신들이 자신의 디지털 역량을 이해할 수 있

1) 어디나지원단이 제공하는 디지털 교육은 2023년 시점에서 크게 ① 스마트폰 기본(구글 계정 생성, 앱설치 및 삭제, 환경 설정 등), ② 카카오톡 활용(계정 등록, 프로필 설정, 사진 전송 등), ③ 실생활 적용(모바일 주문, 길찾기, 기차예매 등), ④ 공공실습 활용(인증서 발급, QR 코드 인식, 화상회의 등)으로 구성된다.

2) 서울디지털재단에서 제공하는 ‘어디나 5분 클래스 유튜브 콘텐츠’는 총 89종이다. 구체적으로 디지털 교통 12종(카카오맵으로 가장 빠른 길 찾는 법? 등), 디지털 소통 46종(데이터 요금폭탄! 걱정된다면? 등), 키오스크 10종(햄버거 세트 주문도 쉽고 간편하게 등), 디지털 소비 8종(서울사랑상품권으로 알뜰하게 소비하자 등), 행정 5종(카카오톡으로 등본 떼기 등), 디지털 금융 5종(어카운트인포로 내 계좌 모아보기 등), 특별편 2종(챗GPT 이용방법)으로 구성된다.



도록 함과 동시에, 역량 수준에 맞춤형인 디지털 교육으로 이어져야 한다는 필요를 반영한 것이다. 이상의 필요에 근거하여 본 연구에서 고도화하고자 하는 어르신 디지털 역량 진단도구는 공통적으로는 아래 [그림 2-1]과 같이 크게 3가지 진단 영역, 즉, ‘디지털 태도’, ‘디지털 기기 및 기술 활용’, ‘디지털 기본 소양’으로 구성된다. 그리고 각 영역은 다시 하위 진단 요인으로 구성되는데, 특히 디지털 기기 및 기술 활용 영역은 서울디지털재단에서 제공하고 있는 교육과정(혹은 콘텐츠)을 고려하여 2가지 하위 요인, 즉, ‘디지털 기기 기본 활용’ 및 ‘디지털 문제해결’로 구성하고 특히 디지털 문제해결은 일상에서 교통, 소비생활, 여가생활, 행정 등을 경험하는 가운데 마주할 수 있는 문제를 디지털 기기 및 기술을 통해 해결할 수 있는지를 진단하고자 하였다. 참고로 디지털 태도와 디지털 기기 및 기술활용 영역의 경우에는 전년도 연구를 통해 개발되었으나, 올해 연구를 통해 진단대상 확장을 염두에 두고 내용타당도를 재검토 받아 필요 시 수정하여 개선하고자 한다.

둘째, 그럼에도 불구하고 대상적으로는 만 45세에서 54세까지 확장되었기 때문에 새로이 확장하고자 하는 진단대상자들의 특징 및 요구도 본 진단도구에 반영할 필요가 있을 것이다. 이들의 특징은 여러 관점에서 접근할 수 있겠으나, 본 연구에서는 ‘디지털 전환기’를 살아가는 서울 시민을 염두에 두고 디지털 전환 역량에 초점을 맞추어 진단 영역을 추가하고자 하였다. 즉, 만 45세와 54세의 중장년층 역시 기본적으로는 디지털 태도, 디지털 기기 및 기술 활용, 디지털 기본 소양에 대해 진단을 해야 할 필요가 있으며, 동시에 이들의 특성에 따라 차별적인 진단 영역을 구성해야 할 필요가 있다고 바라보고, 공통적으로 진단해야 할 영역과 선택적으로 진단해야 할 영역(디지털 전환 역량)으로 모듈화하여 진단하는 체계를 제안하고자 한다.

셋째, 디지털 역량 진단의 대상이 만 45세 이상 중장년층과 어르신이라는 점을 고려하여 척도를 설정하고자 하였다. 특히 진단이 에듀테크 캠퍼스를 통해 온라인으로 이루어지기 때문에 디지털 기기 활용에 친숙하지 않은 경우 진단 그 자체에 두려움이나 낯섬과 같은 심리적 장벽을 가지고 있을 수 있다. 이뿐만 아니라 어르신들의 시력, 청력 등 신체적인 여건을 고려한다면

진단의 방법이 복잡할 경우 진단 과정에 불성실하게 참여하거나 혹은 진단 참여를 포기하게 될 가능성도 상당하다. 이러한 점을 고려하여 어르신들의 심리적·신체적 측면에 대한 부담을 줄이면서 진단에 흥미를 가지고 참여할 수 있도록 본 도구에서는 수행형 문항이나 지식기반 테스트 문항보다는 자기보고식 리커트 척도를 활용하되 행동형으로 진술하였다. 그리고 이때, 평소 경험이나 디지털 기기 활용 태도와 연관지어 떠올리면서 응답할 수 있도록 짧은 맥락을 도입한 시나리오식 질문을 제시하였다. 한편, 진단 영역이 디지털 기본 소양까지 확장되었기 때문에 문항 수는 기존 문항 보다 증가할 수밖에 없다는 점에서 신체적인 부담 역시 증가하게 된다는 점은 새로운 제한점이 될 수 있다.

## 2. 디지털 역량진단 영역 재구성-디지털 전환

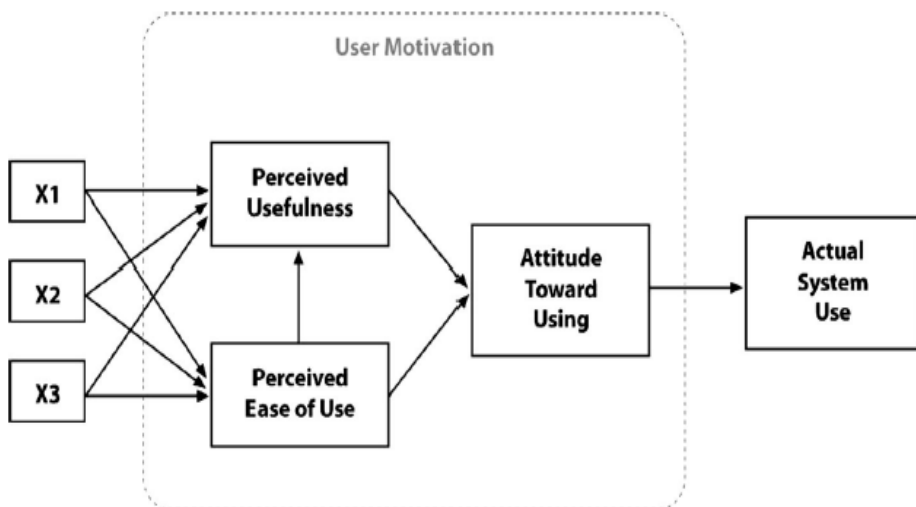
### 가. 디지털 전환 역량의 정의 및 구성

디지털 전환이란 디지털 기술을 활용하여 제조 및 서비스의 질적 개선을 꾀하는 것으로 정의할 수 있다(Hande & Chavan, 2021). 이는 개인 수준에서는 디지털 기술을 활용하여 자신의 삶 혹은 사업의 질적 개선을 높이는 것으로 정의할 수 있으며, 디지털 전환 역량은 디지털 기술을 활용하여 자신의 삶 혹은 사업의 질적 개선을 높이는 능력으로 정의할 수 있다. 디지털 전환 역량이 중요한 까닭은 디지털 기술의 사용으로 인해 삶과 사업을 질적으로 발전시킬 수 있다는 데에 있다. 즉, 디지털 기술을 통해 삶 혹은 사업의 편익을 높이는 데 도움을 받을 수 있다.

디지털 전환 역량은 디지털 전환 역량 자체와 디지털 전환 역량에 영향을 끼치는 주요 요소로 구분하여 살펴볼 수 있다. 이중 디지털 전환 역량 자체는 디지털 기술을 활용하여 자신의 삶 혹은 사업의 질적 개선을 실제 꾀하는 정

도(디지털 전환 실천)과 비록 실제 디지털 전환을 실천하고 있지는 못하지만 사업을 디지털로 전환하고자 하는 의도(디지털 전환 의도)로 구분할 수 있다.

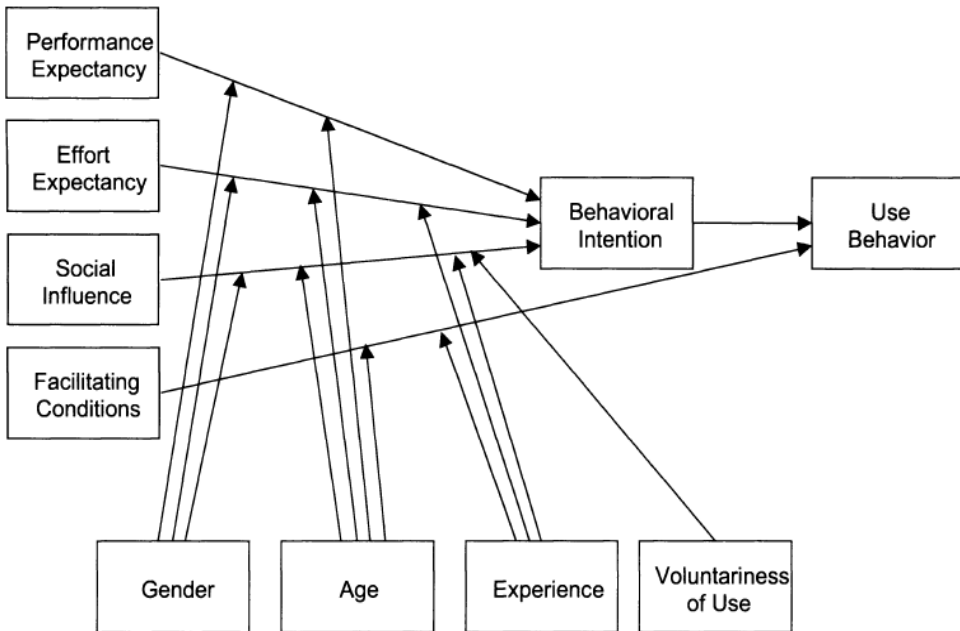
기술수용모델(technology acceptance model, Davis, 1985)에서는 새로운 기술을 수용하고자 하는 의도와 실제 사용에 영향을 끼치는 요소로 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 용이성(perceived ease of use)의 중요성을 강조한다. 이를 디지털 기술에 적용한다면 디지털 기술을 활용하는 것이 효용이 있다는 지각(지각된 유용성)과 디지털 기술을 사용하는 것이 어렵지 않다고 인식(지각된 용이성)할수록 디지털 기술로 전환하고자 하는 의도와 실제 사용이 높아지는 것으로 해석할 수 있다.



[그림 2-1] Davis의 기술수용모델 (Marangunić & Granić, 2015, p.86)

Venkatesh 등(2003)의 확장된 기술 수용 모델에서는 기존 모델에서 강조한 지각된 유용성과 지각된 용이성을 각각 성과 기대(performance expectancy)와 노력 기대(effort expectancy)로 명명한다. 이는 기술을 수용함으로써 얻게 되는 편익(유용성, 성과)과 기술 수용에 드는 어려움(용이성, 노력)이라는 점에서 기존 지각된 유용성, 지각된 용이성과 개념상 동일하다. 이외에 이 모

델에서는 성과 기대, 노력 기대에 더해 촉진조건(facilitating conditions)과 사회적 영향(social influence)의 중요성을 강조한다. 촉진 조건은 새로운 기술 수용과 관련된 조직·기술적 인프라를 뜻한다. 즉, 기술을 수용할 수 있는 전문 부서 및 인력의 존재 등이 있을 때 기술 수용은 더 쉽게 이루어질 수 있다는 것이다. 사회적 영향은 기술에 대한 주위의 반응과 같은 것으로, 주변에서 기술을 긍정적이라 평가할 경우 기술 수용이 더 쉽게 이루어질 수 있다는 점에 착안한 것이다. 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향, 촉진조건 각각은 개인이 가진 성별, 연령, 경험, 사용의 자발성 등 개인 내적 특성과 상호작용하여 기술 수용 의도와 행동에 영향을 끼친다.



[그림 2-2] 확장된 기술 수용 모델 (Venkatesh et al., 2003, p. 447)

본 연구에서는 기술 수용 모델에 기초하여 디지털 전환 역량을 정의하고, 이를 측정할 수 있는 문항을 새롭게 개발하였다. 기존 기술 수용 모델의 수용 의도, 수용 실천, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 촉진 조건을 하위 요소

에 포함하되, 교육과 관련하여 고려가 다소 어려운 사회적 영향은 하위 요소에서 제외하였다. 이에 따라 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이려는 정도인 디지털 전환 의도, 실제 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이고 있는 정도인 디지털 전환 실천, 디지털 기술 활용의 편익에 대한 인식을 의미하는 지각된 유용성, 디지털 기술 활용에 대한 지각된 난이도를 뜻하는 지각된 용이성, 디지털 기술 활용을 지원하기 위한 조직적, 기술적 인프라 마련 정도인 촉진 조건을 하위 요소로 구성하였다.

디지털 기술 활용에 대한 지각된 유용성, 지각된 용이성, 촉진 조건은 디지털 전환 실천을 직접적으로 측정하는 것은 아니나, 디지털 전환 실천에 영향을 끼치는 중요한 요소라는 점을 고려하여 디지털 전환 역량을 측정하는 영역으로 포함하였다. 이는 실제 교육적 활용 과정에서 디지털 전환 실천이 낮게 나타나는 경우 어떠한 이유에서 디지털 전환 실천이 낮은지를 파악하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다. 즉, 디지털 전환 의도나 실천이 낮은 경우 이것이 디지털 기술 활용의 필요성을 느끼지 못해서 기인하는지, 아니면 디지털 기술 활용이 어렵거나, 관련된 조직적·기술적 인프라의 부족 때문인지를 파악하도록 도움으로써 각자에게 적합한 도움 방안을 마련하는 데 유용하게 활용될 수 있다.

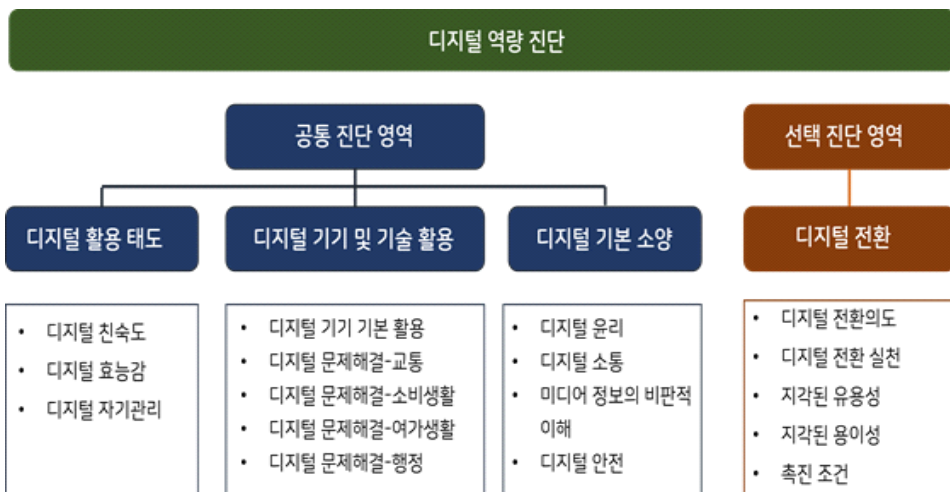
**<표 2-1> 디지털 전환 역량 하위 요소 및 정의**

구분	정의
디지털 전환 의도	디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이려는 정도
디지털 전환 실천	실제 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이고 있는 정도
지각된 유용성	디지털 기술 활용의 편익에 대한 인식
지각된 용이성	디지털 기술 활용에 대한 지각된 난이도
촉진 조건	디지털 기술 활용을 지원하기 위한 조직적, 기술적 인프라 마련 정도

### 3. 개선된 진단모형(안)

이상의 내용을 토대로 본 연구를 통해 개선된 진단모형(안)은 [그림 2-3]과 같다. 디지털 역량진단은 크게 2가지 영역, 즉 공통진단과 선택진단 영역으로 실시된다. 공통진단 영역은 연령대와 무관하게 디지털 역량진단에 참여하는 모든 사람들이 참여하게 되는 영역으로서, 크게 3가지 ‘디지털 활용태도’, ‘디지털 기기 및 기술 활용’, ‘디지털 기본 소양’에 대한 것이다. 이들 영역은 2022년에 이루어진 연구를 통해 제안된 것에 해당한다.

공통의 3가지 진단 영역외 선택 진단 영역이 추가되었다는 점이 개선된 진단모형의 핵심이라고 할 수 있다. 새롭게 추가된 진단 영역은 ‘디지털 전환 역량’에 대한 것으로서, 공통의 진단에서 나아가 자신의 디지털 전환 역량에 대해 스스로 점검해 보고자 하는 의도를 가진 사람이 자발적으로 진단에 참여할 수 있도록 하는 영역에 해당한다. 해당 영역은 만 45세 이상 성인들 중에서 디지털 전환에 관심이 있는 사람들이 선택적으로 참여하게 되는 진단 영역으로서, 예컨대 사업에 있어 디지털 전환 의지가 있는 소상공인 등이 진단에 참여할 것으로 기대된다.



[그림 2-3] 개선 제안된 진단모형(안)

## 제3장 디지털 역량 진단도구 고도화

### 1. 진단 영역 및 예비문항의 개선

#### 가. 기 개발된 디지털 역량 진단도구 개선

‘디지털 활용 태도’와 ‘디지털 기기 및 기술활용’ 영역의 경우 2022년 연구를 통해 타당화된 문항을, 그리고 ‘디지털 기본 소양’의 경우 해당 연구에서 제안한 문항(안)을 고도화를 위한 출발점으로 삼았다. 그리고 2023년 서울디지털재단에서 제공하는 60종의 디지털 포용 콘텐츠, 89종의 어디나 5분 클래스 유튜브 콘텐츠와 본 도구에서의 측정내용 간 적합성을 일차적으로 검토하고, 선행적으로 활용되고 있는 디지털 역량진단 문항들을 추가 분석하여 아래 <표 3-1>과 같이 디지털 역량 진단문항의 초안을 개발하였다. 참고로 본 조사 문항보다 1.5~2배 수 정도의 문항을 포함하여 초안을 개발하였고, 이후 예비조사를 거쳐 본 진단문항을 확정하고자 하였다.

<표 3-1> 디지털 역량 진단도구 고도화를 위한 예비문항

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	출처
디지털 활용 태도	디지털 친숙도	선생님은 새로운 디지털 기기(스마트폰, PC, 무인기기 등)를 마주하면 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 새로운 디지털 기기에 두려움 없이 잘 적응하는 편이다	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 새로운 디지털 기기에 호기심을 가지고 이용해 보는 편이다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 익숙하지 않은 디지털 기기를 사용할 때도 편안한 기분이 든다.	PISA 2018
			나는 새로운 디지털 기기를 활용해서 일을 하는 것을 즐기는 편이다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	출처
디지털 활용 태도	디지털 효능감	선생님은 새로운 디지털 기기를 배우고 사용할 때 어떤 생각이 드시나요? 그럴 때 들었던 생각을 떠올리며, 다음 문항에 답해주세요.	나는 새로운 디지털 기기가 나오면 남들보다 먼저 이용해 보는 편이다.	연구진
			나는 디지털 기기나 기술을 능숙하게 활용할 자신이 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 디지털 기기의 사용 방법을 잘 이해할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 디지털 기기를 사용 시 문제가 생겼을 때 인터넷 검색, 매뉴얼 등을 통해 스스로 해결할 수 있다.	PISA 2018
	디지털 자기 관리	선생님은 평소 디지털 기기를 자주 사용하시나요? 평소 자신의 디지털 기기 사용 습관을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 애플이나 소프트웨어를 설치할 때 남에게 의존하지 않고 먼저 설명을 읽어본다.	PISA 2018
			나는 스마트폰을 오래 사용한다고 가족이나 친구로부터 불평을 들은 적이 있다.	한국아동청소년 패널조사
			나는 스마트폰을 사용하느라 지금 하는 일에 집중을 못한 적이 있다.	한국아동청소년 패널조사
			나는 스마트폰을 사용할 때 그만해야지라고 생각을 하면서도 계속한다.	한국아동청소년 패널조사
			나는 디지털 기기를 사용할 때 그만해야지라고 생각을 하면서도 계속한다.	한국아동청소년 패널조사
			나는 디지털 기기를 꼭 필요할 때만 이용하는 편이다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 디지털 기기를 사용할 때 스트레칭을 하는 등 신체적 건강에 주의를 기울인다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 동영상, 게임, SNS 등 디지털 기기 사용 시간을 적절하게 조절할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 디지털 기기를 활용하여 다른 사람과 교류할 때 나의 감정을 잘 조절할 수 있다.	연구진
			디지털 기기 및 기술 활용	디지털 기기 기본 활용
나는 스마트폰에서 계산기, 일정관리, 주소록 등의 도구용 앱을 이용할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사			
나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사			
나는 메신저(카카오톡, 인스타그램 등)를 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구			



디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	출처
디지털 기기 및 기술 활용	디지털 기기 기본 활용	선생님께서도 평소 어떤 디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 디지털 기기를 이용하여 필요한 문서나 자료를 작성할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 디지털 콘텐츠(텍스트, 이미지, 사진, 영상 등)를 편집, 제작할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 비대면 원격회의 앱(구글 Meet, Zoom 등)을 이용해 회의를 개최/참여할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 스마트폰과 연동되는 스마트 워치, 스마트 냉장고, 사물인터넷 기기를 활용할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 인터넷 포털이나 검색 사이트를 통해 필요한 정보(글, 사진, 동영상 등)를 검색할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 스마트폰에서 통신 네트워크(와이파이, 블루투스, 셀룰러, 핫스팟)를 설정할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 스마트폰에서 디스플레이/소리/보안/알림/위치 설정 등 환경설정을 할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 스마트오피스(구글닥스, 네이버오피스 등)를 이용해 문서를 작성하고 공유할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
	나는 스마트폰으로 사진을 촬영하고 갤러리를 활용할 수 있다.	연구진		
	디지털 문제 해결 -교통	선생님이 친구와의 만남을 위해 혼자서 처음 가보는 장소에 가게 되었다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 내비게이션으로 길찾기, 최적 경로 탐색 등을 이용할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 코레일 앱을 활용하여 기차표를 예약할 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
			나는 지하철 앱을 활용하여 최단/최소환승 경로를 찾을 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
			나는 앱(카카오택시, UT 등)을 활용하여 원하는 장소로 택시를 부를 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
			나는 앱(티머니 GO 등)을 활용하여 고속버스를 예약할 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
나는 지도앱을 활용하여 원하는 장소에 찾아갈 수 있다.			어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구	

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	출처
디지털 문제 해결-소비 및 금융 생활	디지털 문제 해결-소비 및 금융 생활	선생님이 원하는 음식이나 물건을 사거나, 금융 서비스를 이용할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 음식점, 공공기관, 병원 등의 키오스크(무인판매기)를 어려움 없이 이용할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 상품 결제 시 간편 결제수단(제로페이, 삼성페이, 애플페이 등)을 활용할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 온라인으로 은행 업무(잔고확인, 이체 등)나 주식거래를 수행할 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
			나는 배달앱을 활용하여 배달음식을 주문할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 셀프 계산대를 활용하여 상품을 결제할 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
			나는 온라인에서 가격비교를 통해 적절한 상품을 찾아 구입할 수 있다.	황용석, 이선민, 김여립, 황현정(2022)
	디지털 문제 해결-여가 생활	선생님이 여유 시간이 생겨 시간을 알차게 보내고자 결심했다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 식당, 공연(전시), 숙박 등 예약서비스를 이용할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 디지털 기기를 활용하여 유튜브에서 원하는 동영상/음악을 감상할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 디지털 기기를 활용하여 온라인 강의나 문화강좌를 이용할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 디지털 기기를 활용하여 평소 관심 있던 책이나 기사를 읽을 수 있다.	Roque NA, Boot WR. (2018)
			나는 디지털 기기를 활용하여 수면시간 체크 등 건강관리를 할 수 있다.	최은진, 류시원, 천희란, 곽우성, 최슬기. (2022)
			나는 디지털 기기를 활용하여 수면시간 체크 등 건강관리를 할 수 있다.	최은진, 류시원, 천희란, 곽우성, 최슬기. (2022)
	디지털 문제 패결-행정 생활	선생님이 급히 행정 처리를 할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 민원서류 발급, 세금/공과금 납부 등 공공서비스를 이용할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 정부나 지방자치단체, 공공기관 홈페이지를 통해 정책 건의나 민원제기를 할 수 있다.	강정목, 송효진, 김현성(2014)
			나는 정부24를 활용하여 등본 발급 등을 할 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
			나는 디지털 인증서(공동인증서)나 모바일 신분증(패스앱 등)을 발급 받고 관리할 수 있다.	어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구
			나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사

디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	출처
디지털 기본 소양	디지털 윤리	선생님께서서는 평소 온라인 공간에서 자신의 생각이나 정보를 공유해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.	나는 다른 사람이 제작한 글, 사진, 영상 등을 사용할 때 가급적 출처를 정확히 밝힌다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 사실이 확인되지 않은 정보를 인터넷에 게재하거나 다른 사람에게 공유하지 않는다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 온라인에서 타인과 대화할 때 네티켓(이른/늦은 시간 메시지 전송, 일반적 대화 강요 자제 등)을 지킨다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 익명이라 하더라도 온라인에서 상대방을 비방하는 글이나 댓글을 작성하지 않는다.	강정목, 송효진, 김현성(2014)
			나는 인터넷을 할 때, 필요하다면 다른 사람(가족, 친구 등)의 개인정보를 사용할 수도 있다고 생각한다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 CC BY 마크, 공공누리 마크 등과 같은 저작권의 의미를 알고 그 의미에 따라 사용할 수 있다.	Helsper, E.J., Streicher, L.S., van Dursen, A.J.A.M., & van Laar, E. (2020)
	디지털 소통	선생님께서서는 온라인을 활용해 다른 사람과 소통해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음의 질문에 대답해주세요.	나는 다른 사람의 권리, 인격, 생각 등을 존중하며 온라인 커뮤니티에서 활동할 수 있다.	최진영(2023)
			나는 커뮤니티 게시판 글쓰기, 온라인 뉴스 기사 댓글 달기 등을 통해 내 생각과 의견을 표현할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 온라인에서 지인들과 일상을 공유하고 연락할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 온라인에서 주변 사람들에게 안부글을 남길 수 있다.	안순태, 임유진, 정순돌(2020)
			나는 온라인에서 주변 사람들에게 단체 메시지나 글을 보낼 수 있다.	안순태, 임유진, 정순돌(2020)
			나는 온라인 커뮤니티, 밴드 등에 가입하여 다른 사람들과 관심사를 공유하고 활동할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 공동의 문제를 해결하기 위해 온라인에서 여러 사람들과 의견을 교환할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 다른 사람의 게시물/사진/동영상에 댓글을 달거나 반응(좋아요 등)을 표시할 수 있다	연구진

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	출처
디지털 기본 소양	미디어 정보의 비판적 이해	선생님은 온라인에서 새로운 정보를 접해본 적이 있나요? 자신의 행동을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.	나는 내가 접한 정보의 출처가 신뢰로운지 확인해 본다.	한국미디어패널조사
			나는 내가 접한 정보가 사실인지 아닌지 확인한다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 내가 접한 정보를 더 잘 이해하기 위해 관련된 다른 정보를 추가로 찾아본다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 다른 자료들과 비교해서 검색 결과에서 믿을만한 정보를 구별할 수 있다.	디지털정보격차 실태조사
			나는 내가 접한 정보가 상업적이거나 정치적인 의도를 담고 있는지 판단해 본다.	한국미디어패널조사
			나는 온라인에서 얻은 정보의 유용성을 비교해서 나에게 필요한 우선 순위를 판단해 본다.	한국미디어패널조사
			나는 미디어의 종류(TV, 신문, 포털 사이트, 유튜브 등)에 따라 정보가 다르게 구성되는 것을 알고 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 내가 접한 정보가 타당한 근거를 제시하고 있는지 살펴본다.	한국미디어패널조사
	디지털 안전	선생님은 평소 디지털 기기를 사용할 때 안전을 위해 어떤 노력을 기울이시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 타인의 부적절하고 불법적인 행동(디지털 성범죄, 허위사실 유포/명예훼손, 언어폭력, 사이버스토킹 등)을 인지하고 신고할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 컴퓨터나 스마트폰의 운영체제(OS)와 보안프로그램(백신 등)을 항상 최신버전으로 유지한다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 출처가 불분명한 메일이나 게시물, 의심스러운 링크(웹사이트 주소)는 열지 말고 삭제한다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 스팸, 스미싱, 보이스피싱 등 사이버 범죄에 대응하는 방법(신고 등)을 알고 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 인터넷 사이트 계정에서 정기적으로 암호를 변경한다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사
			나는 내가 이용하는 인터넷 사이트, SNS 계정에서 개인 정보(나이/전화번호 공개여부 등) 설정을 할 수 있다.	서울디지털재단 디지털 역량 실태조사

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	출처
디지털 기본 소양			나는 디지털 기기를 보호하는 방법 (PIN, 패턴, 지문, 얼굴인식)을 알고 있다.	Helsper, E.J., Schneider, L.S., van Dursen, A.J.A.M., & van Laar, E. (2020)
			나는 어떤 앱이나 소프트웨어가 다운로드하기에 안전한지 알고 있다.	Helsper, E.J., Schneider, L.S., van Dursen, A.J.A.M., & van Laar, E. (2020)
			나는 중요 자료의 해킹이나 손상에 대비하여 별도 저장장치나 클라우드에 자료를 수시로 백업해 둔다.	연구진
			나는 PC/스마트폰/태블릿 PC에서 쿠키 및 방문 기록을 삭제할 수 있다.	황용석, 이선민, 김여립, 황현정(2022)

## 나. 디지털 전환 역량 문항 신규 개발

선행연구와 디지털 전환 역량 정의에 따라 5가지 하위 요소 각각에 대한 문항 초안을 개발하였다. 앞서와 마찬가지로 문항 초안 개발 시 본 문항보다 1.5~2배 정도의 문항 수를 추가 개발한 후, 예비조사를 통해 최종 문항을 선정하고자 하였다. 구체적으로는 디지털 전환 의도와 실천의 경우 예비문항을 각 5개씩 개발하였으며, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 촉진조건의 경우 각 6개의 예비문항을 개발하였다. 개발된 문항은 아래 <표 3-2>와 같다.

<표 3-2> 디지털 전환 역량 문항 초안

영역	세부문항	출처
디지털 전환 의도	사업의 발전을 위해 사업에 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.	Davis 등(1992) Venkatesh 등(2003) 노현숙(2023) 송병철(2018) 이동림(2022) 이병석(2020)의 척도를 참고하여 구성하였음.
	주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.	
	앞으로 사업에 디지털 기술을 많이 활용하고자 한다.	
	디지털 기술을 활용할 기회가 온다면 적극적으로 사용할 의향이 있다.	
	사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.	
디지털 전환 실천	현재 사업에 디지털 기술을 활용하고 있다.	
	실제로 사업에 디지털 기술을 활용하여 사업 효율을 높이고 있다.	
	현재 사업의 상당 부분이 디지털 기술에 의존하고 있다.	
	사업에 필요한 디지털 기술을 지속적으로 도입하고 있다.	
	디지털 기술 활용이 사업의 핵심을 차지하고 있다.	
지각된 유용성	디지털 기술을 활용하는 것은 사업의 효율을 높이는 데 도움이 될 것이다.	
	디지털 기술을 활용하면 업무에 드는 시간을 줄일 수 있을 것이다.	
	디지털 기술을 활용하는 것은 비용 대비 성과가 나쁠 것이다. (역)	

영역	세부문항	출처
	디지털 기술을 활용하면 생산성을 높일 수 있다.	
	디지털 기술을 활용하는 것은 사업에 도움이 될 것이다.	
	디지털 기술을 활용하면 해야 할 일을 더 빠르게 할 수 있을 것이다.	
지각된 용이성	디지털 기술을 활용하는 것은 쉽다.	
	디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.	
	디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.	
	복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.	
	다른 사람의 도움 없이도 디지털 기술을 활용할 수 있다.	
	디지털 기술 활용 방법을 배우는 것은 내게 너무 버거운 일이다. (역)	
촉진조건	디지털 기술을 활용할 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이 있다.	
	디지털 기술에 대한 전문적인 교육을 받을 수 있는 곳이 있다.	
	디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.	
	주변에 디지털 기술 활용법에 대해 상세한 안내를 받을 수 있는 곳이 없다. (역)	
	디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력을 갖추고 있다.	
	디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산이 있다.	

## 다. 델파이 조사를 통한 예비문항 개발

### 1) 델파이 조사 대상 및 방법

앞서 선행연구를 토대로 연구진이 개발한 역량진단 문항 초안에 대해 내용 타당도를 검토받고 수정하여 예비조사를 위한 문항으로 개발하고자 전문가 델파이조사를 실시하였다. 델파이 조사에 참여한 전문가 패널은 총 8명이다.

이들 중 학계 패널은 4명이고, 주 전공 영역은 교육공학 3명, 교육심리 1명이 해당한다. 현장의 의견도 균형 있게 수렴하기 위해 4명이 패널에 포함되었는데, 이들은 어디나지원단 강사로 활동하면서 디지털 역량 관련 분야 경험이 풍부한 사람으로서 서울디지털 재단으로부터 추천받은 전문가들이다 (<표 3-3> 참고).

**<표 3-3> 델파이 조사 참여 전문가 그룹 명단**

구분	이름	소속	직위	관련 분야
학계	김○호	성균관대학교	교수	교육공학
학계	유○나	경일대학교	교수	교육공학
학계	진○희	한밭대학교	교수	교육공학
학계	장○진	충북대학교	교수	교육심리
현장	노○영	서울디지털재단	강사	디지털교육
현장	송○관	서울디지털재단	강사	디지털교육
현장	최○영	서울디지털재단	강사	디지털교육
현장	배○태	한국조현회복협회	회장	디지털교육

델파이 조사는 온라인 서면조사로 진행되었다. 본 연구의 추진 배경을 설명하고 크게 2개 영역, ① 디지털 역량 측정모형(안)의 타당성과 ② 디지털 역량 진단도구 예비문항의 타당성에 대해 의견을 조사하였다. 각 영역은 타당성을 묻는 5점 척도(1: 전혀 타당하지 않다 ~ 5: 매우 타당하다)와 전문가 의견을 자유롭게 수집하는 개방형 문항으로 구성되었으며, 진단도구의 대상적 확장성을 고려하여 응답 대상을 중장년(40~50대)와 어르신(60대 이상)으로 나누어서 조사하였다.

각 문항에 대한 내용타당도비율(Content Validity Ratio: CVR), 평균(표준편차), 개방형으로 수집된 주요 의견 등을 포함한 분석 결과를 제시하였다. 참고로 본 조사에 참여한 전문가 패널은 8명으로, 타당도를 확보하기 위한 최



소 기준은 0.75가 된다(Lawshe, 1975:568). 델파이 조사를 통해 다루어진 주요 내용을 정리하면 <표 3-4>과 같다.

<표 3-4> 델파이 조사 항목 및 세부 내용

조사 항목	세부 내용	척도
디지털 역량 측정모형(안)의 타당성	디지털 역량 측정모형(안)의 전반적 타당성	5점 척도 개방형
	디지털 역량 측정모형(안)의 영역별 하위요인의 타당성	
디지털 역량 진단도구 예비문항의 타당성	디지털 활용 태도 예비문항(안)의 타당성	
	디지털 기기 및 기술 활용 예비문항(안)의 타당성	
	디지털 기본 소양 예비문항(안)의 타당성	
	디지털 전환 역량 예비문항(안)의 타당성	

## 2) 델파이 조사 결과

델파이 조사 중 디지털 역량 측정모형(안)의 타당성 항목의 5점 척도 결과는 <표 3-5>와 같다. 조사 결과 타당도 기준을 충족하지 못한 개념 정의에 대해서 연구진이 1차적으로 수정하였고, 이후 <표 3-6>의 유관 분야 전문가 4인을 대상으로 2차 타당화를 거쳐서 측정모형 및 개념을 수정했다.

디지털 역량 진단도구 예비문항의 5점 척도 결과는 <표 3-7>과 같다. 조사 결과 타당도 기준을 충족하지 못한 문항에 대해서 연구진이 1차적으로 수정하였고, 이후 <표 3-6>의 유관 분야 전문가 4인을 대상으로 2차 타당화를 거쳐 최종 문항을 결정하였다.

&lt;표 3-5&gt; 디지털 역량 측정모형(안)의 타당성

영역	디지털 리터러시의 개념적 구성 요소	타당도		
		평균 (점)	표준 편차	CVR
	<b>측정모형의 전반적 타당성</b>	4.13	0.64	0.75
디지털 기기 및 기술 활용	<b>(디지털 기기 기본 활용)</b> 디지털 기기의 기본적인 기능을 능숙하게 활용할 수 있는 능력	4.63	0.52	1.00
	<b>(디지털 문제 해결_교통)</b> 디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 교통수단을 편리하게 이용할 수 있는 능력	4.63	0.52	1.00
	<b>(디지털 문제해결_소비 및 금융 생활)</b> 디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 소비생활을 할 수 있는 능력	4.63	0.52	1.00
	<b>(디지털 문제해결_여가생활)</b> 디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 여가생활을 즐길 수 있는 능력	4.63	0.52	1.00
	<b>(디지털 문제해결_행정생활)</b> 디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 행정처리를 할 수 있는 능력	4.50	1.07	0.75
디지털 기본 소양	<b>(디지털 윤리)</b> 온라인 공간에서 예의를 지키며 자신의 생각이나 정보를 법적, 윤리적으로 문제 되지 않도록 공유할 수 있는 능력	4.50	0.76	0.75
	<b>(디지털 소통)</b> 온라인 공간에서 다른 사람들과 소통하면서 커뮤니티에서 활동할 수 있는 능력	4.38	0.74	0.75
	<b>(미디어정보의 비판적 이해)</b> 미디어 정보를 비판적으로 평가하여 신뢰로운 정보를 활용할 수 있는 능력	4.00	1.07	0.50
	<b>(디지털 안전)</b> 온라인에서 이루어지는 범죄 행동을 인지하고 대처할 수 있으며, 디지털 기기의 보호를 통해 안전하게 디지털 생활을 할 수 있는 능력	3.88	0.64	0.50
디지털 활용 태도	<b>(디지털 친숙도)</b> 새로운 디지털 기기를 마주하였을 때 심리적으로 두려워하지 않고 적극적으로 적응해 보고자 하는 태도	4.25	0.89	0.50
	<b>(디지털 효능감)</b> 디지털 기기를 자기주도적으로 활용하면서, 문제 상황에 직면하였을 때 이를 스스로 해결할 수 있다고 자신감을 갖는 태도	4.63	0.52	1.00
	<b>(디지털 자기관리)</b> 디지털 기기 사용 시간을 스스로 관리하면서 필요시에만 이용하려는 태도	4.25	1.04	0.75

영역	디지털 리터러시의 개념적 구성 요소	타당도		
		평균 (점)	표준 편차	CVR
디지털 전환 역량	(디지털 전환 의도) 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이려는 정도	4.25	1.16	0.50
	(디지털 전환 실천) 실제 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이고 있는 정도	4.25	1.16	0.50
	(지각된 유용성) 디지털 기술 활용의 편익에 대한 인식	4.00	1.07	0.50
	(지각된 용이성) 디지털 기술 활용에 대한 지각된 난이도	4.00	1.07	0.50
	(촉진 조건) 디지털 기술 활용을 지원하기 위한 조직적, 기술적 인프라 마련 정도	4.38	0.74	0.75

<표 3-6> 2차 타당화 전문가 명단

구분	이름	소속	직위	관련 분야
학계	민○연	세종대학교	교수	교육심리
학계	윤○현	충북대학교	교수	교육공학
학계	성○모	안동대학교	교수	교육공학
현장	성○철	TMD교육그룹	이사	디지털역량교육

&lt;표 3-7&gt; 디지털 역량 진단도구 예비문항의 타당성

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 활용 태도	디지털 친숙도	선생님은 새로운 디지털 기기(스마트폰, PC, 무인기기 등)를 마주하면 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 새로운 디지털 기기에 두려움 없이 잘 적응하는 편이다	4.71	0.49	1.00	4.50	0.76	0.75	
			나는 새로운 디지털 기기에 호기심을 가지고 이용해 보는 편이다.	4.71	0.49	1.00	4.75	0.46	1.00	●
			디지털 기술을 활용하는 것은 비용 대비 성과가 나쁠 것이다.	4.00	1.15	0.43	3.88	0.99	0.50	●
			나는 새로운 디지털 기기를 활용해서 일을 하는 것을 즐기는 편이다.	4.57	0.53	1.00	4.13	0.83	0.50	
			나는 새로운 디지털 기기가 나오면 남들보다 먼저 이용해 보는 편이다.	4.57	0.53	1.00	4.25	0.71	0.75	○
	디지털 효능감	선생님은 새로운 디지털 기기를 배우고 사용할 때 어떤 생각이 드시나요? 그럴 때 들었던 생각을 떠올리며, 다음 문항에 답해주세요.	나는 디지털 기기나 기술을 능숙하게 활용할 자신이 있다.	4.43	0.79	0.71	4.38	0.52	1.00	●
			나는 디지털 기기의 사용 방법을 잘 이해할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.52	1.00	●
			나는 디지털 기기를 사용 시 문제가 생겼을 때 인터넷 검색, 매뉴얼 등을 통해 스스로 해결할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.00	0.76	0.50	○
			나는 앱이나 소프트웨어를 설치할 때 남에게 의존하지 않고 먼저 설명을 읽어본다.	4.29	0.95	0.43	3.75	0.89	0.00	

디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 활용 태도	디지털 자기관리	선생님은 평소 디지털 기기를 자주 사용하시나요? 평소 자신의 디지털 기기 사용 습관을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 스마트폰을 오래 사용한다고 가족이나 친구로부터 불평을 들은 적이 있다.	4.71	0.49	1.00	4.13	0.99	0.75	●
			나는 스마트폰을 사용하느라 지금 하는 일에 집중을 못 한 적이 있다.	4.57	0.53	1.00	4.00	0.93	0.75	●
			나는 스마트폰을 사용할 때 그만해야지라고 생각을 하면서도 계속한다.	4.71	0.49	1.00	4.00	1.07	0.50	○
			나는 디지털 기기를 꼭 필요할 때만 이용하는 편이다.	4.57	0.79	0.71	4.38	0.74	0.75	●
			나는 디지털 기기를 사용할 때 스트레칭을 하는 등 신체적 건강에 주의를 기울인다.	4.57	0.79	0.71	4.00	0.93	0.25	○
			나는 동영상, 게임, SNS 등 디지털 기기 사용 시간을 적절하게 조절할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.38	0.52	1.00	●
			나는 디지털 기기를 활용하여 다른 사람과 교류할 때 나의 감정을 잘 조절할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.50	0.53	1.00	●
디지털 기기 및 기술 활용	디지털 기기 기본 활용	선생님께서 평소 어떤 디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 인터넷 웹사이트/서비스에 개인 계정을 개설하고 로그인할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	●
			나는 스마트폰에서 계산기, 일정관리, 주소록 등의 도구용 앱을 이용할 수 있다.	4.71	0.76	0.71	4.75	0.71	0.75	●
			나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	●
			나는 메신저(카카오톡, 인스타그램 등)를 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.63	0.74	0.75	●

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 기기 및 기술 활용	디지털 기기 기본 활용	선생님께서 평소 어떤 디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 디지털 기기를 이용하여 필요한 문서나 자료를 작성할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.50	0.93	0.50	○
			나는 디지털 콘텐츠(텍스트, 이미지, 사진, 영상 등)를 편집, 제작할 수 있다.	4.43	0.79	0.71	4.50	0.93	0.50	○
			나는 비대면 원격회의 앱(구글Meet, Zoom 등)을 이용해 회의를 개최/참여할 수 있다.	4.43	0.79	0.71	4.25	0.89	0.50	○
			나는 스마트폰과 연동되는 스마트워치, 스마트냉장고, 사물인터넷 기기를 활용할 수 있다.	4.29	0.76	0.71	4.13	0.83	0.50	○
			나는 인터넷 포털이나 검색 사이트를 통해 필요한 정보(글, 사진, 동영상 등)를 검색할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.71	0.75	●
			나는 스마트폰에서 통신 네트워크(와이파이, 블루투스, 셀룰러, 핫스팟)를 설정할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.38	0.74	0.75	●
			나는 스마트폰에서 디스플레이/소리/보안/알림/위치 설정 등 환경설정을 할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.63	0.74	0.75	●
			나는 스마트오피스(구글닥스, 네이버오피스 등)를 이용해 문서를 작성하고 공유할 수 있다.	4.43	0.79	0.71	4.25	0.89	0.50	○
			나는 스마트폰으로 사진을 촬영하고 갤러리를 활용할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.46	1.00	●

디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 기기 및 기술 활용	디지털 문제해결 -교통	선생님이 친구와의 만남을 위해 혼자서 처음 가보는 장소에 가게 되었다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 내비게이션으로 길찾기, 최적경로 탐색 등을 이용할 수 있다.	4.71	0.76	0.71	4.75	0.71	0.75	◎
			나는 코레일 앱을 활용하여 기차표를 예매할 수 있다.	4.57	0.53	1.00	4.63	0.52	1.00	◎
			나는 지하철 앱을 활용하여 최단/최소환승 경로를 찾을 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 앱(카카오택시, UT 등)을 활용하여 원하는 장소로 택시를 부를 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 앱(티머니 GO 등)을 활용하여 고속버스를 예매할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 지도앱을 활용하여 원하는 장소에 찾아갈 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.88	0.35	1.00	◎
	디지털 문제해결 -금융생활	선생님이 원하는 음식이나 물건을 사거나, 금융 서비스를 이용할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 음식점, 공공기관, 병원 등의 키오스크(무인판매기)를 어려움 없이 이용할 수 있다.	4.57	0.79	0.71	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 상품 결제 시 간편 결제수단(제로페이, 삼성페이, 애플페이 등)을 활용할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.63	0.52	1.00	◎
			나는 온라인으로 은행 업무(잔고확인, 이체 등)나 주식거래를 수행할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 배달앱을 활용하여 배달음식을 주문할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 셀프 계산대를 활용하여 상품을 결제할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 온라인에서 가격비교를 통해 적절한 상품을 찾아 구입할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	◎

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 기기 및 기술 활용	디지털 문제해결 -여가생활	선생님이 여유 시간이 생겨 시간을 알차게 보내고자 결심했다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 식당, 공연(전시), 숙박 등 예약서비스를 이용할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.46	1.00	●
			나는 디지털 기기를 활용하여 유튜브에서 원하는 동영상/음악을 감상할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.88	0.35	1.00	●
			나는 디지털 기기를 활용하여 온라인 강의나 문화강좌를 이용할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.63	0.52	1.00	●
			나는 디지털 기기를 활용하여 평소 관심 있던 책이나 기사를 읽을 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.88	0.35	1.00	●
			나는 디지털 기기를 활용하여 수면시간 체크 등 건강관리를 할 수 있다.	4.00	1.00	0.14	3.88	0.99	0.00	
	디지털 문제해결 -행정생활	선생님이 급히 행정 처리를 할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 민원서류 발급, 세금/공과금 납부 등 공공서비스를 이용할 수 있다.	4.57	0.79	0.71	4.50	0.76	0.75	●
			나는 정부나 지방자치단체, 공공기관 홈페이지를 통해 정책 건의나 민원제기를 할 수 있다.	4.57	0.79	0.71	4.50	0.76	0.75	●
			나는 정부24를 활용하여 등본 발급 등을 할 수 있다.	4.29	1.25	0.43	4.25	1.16	0.50	
			나는 디지털 인증서(공동인증서)나 모바일 신분증(패스앱 등)을 발급받고 관리할 수 있다.	5.00	0.00	1.00	4.75	0.46	1.00	●
			나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.	4.71	0.76	0.71	4.50	0.76	0.75	●



디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 기본 소양	디지털 윤리	선생님께서서는 평소 온라인 공간에 자신의 생각이나 정보를 공유해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요	나는 다른 사람이 제작한 글, 사진, 영상 등을 사용할 때 가급적 출처를 정확히 밝힌다.	4.57	0.79	0.71	4.63	0.74	0.75	●
			나는 사실이 확인되지 않은 정보를 인터넷에 게재하거나 다른 사람에게 공유하지 않는다.	4.71	0.49	1.00	4.63	0.74	0.75	●
			나는 온라인에서 타인과 대화할 때 네티켓(이름/닉은 시간 메시지 전송, 일반적 대화 강요 자제 등)을 지킨다.	4.43	0.79	0.71	4.50	0.76	0.75	●
			나는 익명이라 하더라도 온라인에서 상대방을 비방하는 글이나 댓글을 작성하지 않는다.	4.71	0.49	1.00	4.63	0.74	0.75	●
			나는 인터넷을 할 때, 필요하다면 다른 사람(가족, 친구 등)의 개인정보를 사용할 수도 있다고 생각한다.	4.00	1.00	0.71	3.50	1.41	0.25	○
			나는 CCL 마크, 공공누리 마크 등과 같은 저작권의 의미를 알고 그 의미에 따라 사용할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.50	0.76	0.75	●
			나는 다른 사람의 권리, 인격, 생각 등을 존중하며 온라인 커뮤니티에서 활동할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.50	0.76	0.75	●
	디지털 소통	선생님께서서는 온라인을 활용해 다른 사람과 소통해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.	나는 커뮤니티 게시판 글쓰기, 온라인 뉴스 기사 댓글 달기 등을 통해 내 생각과 의견을 표현할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	●
			나는 온라인에서 지인들과 일상을 공유하고 연락할 수 있다	4.86	0.38	1.00	4.88	0.35	1.00	●
			나는 온라인에서 주변 사람들에게 안부글을 남길 수 있다	4.57	0.79	0.71	4.63	0.74	0.75	●

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 기본 소양	디지털 소통	선생님께서 온라인을 활용해 다른 사람과 소통해 보신적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.	나는 온라인에서 주변사람들에게 단체 메시지나 글을 보낼 수 있다	4.86	0.38	1.00	4.88	0.35	1.00	●
			나는 온라인 커뮤니티, 밴드 등에 가입하여 다른 사람들과 관심사를 공유하고 활동할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.46	1.00	●
			나는 공동의 문제를 해결하기 위해 온라인에서 여러 사람들과 의견을 교환할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	●
			나는 다른 사람의 게시물/사진/동영상에 댓글을 달거나 반응(좋아요 등)을 표시할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	●
	미디어 정보의 비판적 이해	선생님은 온라인에서 새로운 정보를 접해본 적이 있나요? 자신 행동을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.	나는 내가 접한 정보의 출처가 신뢰로운지 확인해 본다.	4.43	0.53	1.00	4.38	0.74	0.75	●
			나는 내가 접한 정보가 사실인지 아닌지 확인한다.	4.43	0.79	0.71	4.25	0.89	0.50	○
			나는 내가 내가 접한 정보를 더 잘 이해하기 위해 관련된 다른 정보를 추가로 찾아본다.	4.71	0.49	1.00	4.50	0.76	0.75	●
			다른 자료들과 비교해서 검색 결과에서 믿을만한 정보를 구별할 수 있다.	4.57	0.79	0.71	4.38	0.92	0.50	○
			내가 접한 정보가 상업적이거나 정치적인 의도를 담고 있는지 판단해 본다.	4.86	0.38	1.00	4.50	0.76	0.75	●
			나는 온라인에서 얻은 정보의 유용성을 비교해서 나에게 필요한 우선순위를 판단해 본다.	4.57	0.53	1.00	4.38	0.74	0.75	●
			나는 미디어의 종류(TV, 신문, 포털사이트, 유튜브 등)에 따라 정보가 다르게 구성되는 것을 알고 있다.	4.71	0.49	1.00	4.63	0.52	1.00	●
			내가 접한 정보가 타당한 근거를 제시하고 있는지 살펴본다.	4.43	0.98	0.43	4.25	1.04	0.25	

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 기본 소양	디지털 안전	선생님은 평소 디지털 기기를 사용할 때 안전을 위해 어떤 노력을 기울이시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 타인의 부적절하고 불법적인 행동(디지털 성범죄, 허위사실 유포/명예훼손, 언어폭력, 사이버스토킹 등)을 인지하고 신고할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	◎
			나는 컴퓨터나 스마트폰의 운영체제(OS)와 보안프로그램(백신 등)을 항상 최신버전으로 유지한다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.74	0.75	◎
			나는 출처가 불분명한 메일이나 게시물, 의심스러운 링크(웹사이트 주소)는 열지 말고 삭제한다.	4.86	0.38	1.00	4.50	0.76	0.75	◎
			나는 스팸, 스미싱, 보이스피싱 등 사이버 범죄에 대응하는 방법(신고 등)을 알고 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.52	1.00	◎
			나는 인터넷 사이트 계정에서 정기적으로 암호를 변경한다.	4.86	0.38	1.00	4.38	0.74	0.75	◎
			나는 내가 이용하는 인터넷 사이트, SNS 계정에서 개인 정보(나이/전화번호 공개여부 등) 설정을 할 수 있다.	4.71	0.49	1.00	4.38	0.74	0.75	◎
			나는 디지털 기기를 보호하는 방법(PIN, 패턴, 지문, 얼굴인식)을 알고 있다.	4.86	0.38	1.00	4.75	0.46	1.00	◎
			나는 어떤 앱이나 소프트웨어가 다운로드하기에 안전한지 알고 있다.	4.86	0.38	1.00	4.63	0.52	1.00	◎
			나는 중요 자료의 해킹이나 손상에 대비하여 별도 저장장치나 클라우드에 자료를 수시로 백업해 둔다.	4.86	0.38	1.00	3.88	0.64	0.50	○
			나는 PC/스마트폰/태블릿PC에서 쿠키 및 방문 기록을 삭제할 수 있다.	4.86	0.38	1.00	4.25	0.71	0.75	◎

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 전환	지각된 유용성	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	디지털 기술을 활용하는 것은 사업의 효율을 높이는 데 도움이 될 것이다.	4.86	0.38	1.00	4.38	0.92	0.50	○
			디지털 기술을 활용하면 업무에 드는 시간을 줄일 수 있을 것이다.	4.86	0.38	1.00	4.25	0.89	0.50	○
			디지털 기술을 활용하는 것은 비용 대비 성과가 나쁠 것이다.	3.86	1.21	0.14	3.00	1.20	-0.50	
			디지털 기술을 활용하면 생산성을 높일 수 있다.	4.43	0.79	0.71	3.88	0.83	0.25	○
			디지털 기술을 활용하는 것은 사업에 도움이 될 것이다.	4.00	1.53	0.43	3.63	1.41	0.00	
			디지털 기술을 활용하면 해야 할 일을 더 빠르게 할 수 있을 것이다.	4.29	0.76	0.71	3.88	0.83	0.25	○
	지각된 용이성	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	디지털 기술을 활용하는 것은 쉽다.	4.00	1.53	0.43	3.63	1.41	0.00	
			디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.	3.86	1.46	0.43	3.50	1.31	0.00	
			디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.	4.14	1.46	0.71	3.75	1.39	0.25	○
			복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.	4.00	1.53	0.43	3.63	1.41	0.00	
			다른 사람의 도움 없이도 디지털 기술을 활용할 수 있다.	4.14	1.46	0.71	3.75	1.39	0.25	○
			디지털 기술 활용 방법을 배우는 것은 내게 너무 버거운 일이다.	4.14	1.57	0.43	3.75	1.83	0.25	

디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 전환	촉진조건	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	디지털 기술을 활용할 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이 있다.	4.29	0.95	0.43	4.00	0.93	0.25	
			디지털 기술에 대한 전문적인 교육을 받을 수 있는 곳이 있다.	4.00	1.00	0.14	3.75	0.89	0.00	
			디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.	4.43	0.98	0.43	4.00	1.07	0.00	
			주변에 디지털 기술 활용법에 대해 상세한 안내를 받을 수 있는 곳이 있다.	4.14	1.07	0.14	3.50	1.41	-0.25	
			디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력을 갖추고 있다.	4.43	0.98	0.43	3.50	1.41	-0.25	
			디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산이 있다.	4.57	0.79	0.71	3.63	1.41	0.00	○
	디지털 전환 의도	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	사업의 발전을 위해 사업에 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.	4.57	0.79	0.71	4.13	0.99	0.25	○
			주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.	4.86	0.38	1.00	4.38	0.92	0.50	○
			앞으로 사업에 디지털 기술을 많이 활용하고자 한다.	4.29	0.95	0.43	3.88	0.99	0.00	
			디지털 기술을 활용할 기회가 온다면 적극적으로 사용할 의향이 있다.	4.57	0.79	0.71	4.13	0.99	0.25	○
		사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.	4.71	0.49	1.00	4.25	0.89	0.50	○	

진단 영역	하위 영역	질문	문항 내용	중장년(40-50대)			어르신(60대 이상)			비고
				M	SD	CVR	M	SD	CVR	
디지털 전환	디지털 전환 실천	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	현재 사업에 디지털 기술을 활용하고 있다.	4.71	0.76	0.71	4.38	0.92	0.50	○
			실제로 사업에 디지털 기술을 활용하여 사업 효율을 높이고 있다.	4.71	0.76	0.71	4.38	0.92	0.50	○
			현재 사업의 상당 부분이 디지털 기술에 의존하고 있다.	4.43	0.98	0.43	4.13	0.99	0.25	
			사업에 필요한 디지털 기술을 지속적으로 도입하고 있다.	4.86	0.38	1.00	4.50	0.76	0.75	●
			디지털 기술 활용이 사업의 핵심을 차지하고 있다.	4.43	0.98	0.43	4.13	0.99	0.25	

## 2. 진단도구 타당화

### 가. 예비조사 개요

본 연구에서 개발한 디지털 역량 진단도구의 타당도를 확인하기 위해 만 40세 이상 성인을 대상으로 2023년 8월 17일부터 9월 5일까지 20일 동안 온라인 설문을 실시하였다. 데이터 클리닝을 거쳐 최종적으로 237명의 응답을 분석에 활용하였다. 응답자 중 여성은 120명(50.6%), 남성은 81명(34.2%)이었으며 36명(15.2%)은 성별에 응답하지 않았다. 응답자의 평균 연령은 64.7세(중앙값 65세, 표준편차 7.95세)이었으며, 연령대별로는 40대 9명(3.8%), 50대 29명(12.2%), 60대 123명(51.9%), 70대 32명(13.5%), 80대 8명(3.4%), 연령을 밝히지 않은 사람은 36명(15.2%)이었다. 세대 구성별로는 1인 거주 27명(11.4%), 2인 거주(부부) 82명(34.6%), 2인 거주(자녀+본인) 82명(34.6%), 2인 거주(기타) 6명(2.5%), 3인 이상 거주 64명(27.0%)이었고, 36명(15.2%)는 세대구성을 묻는 질문에 응답하지 않았다.

거주지역별로 살펴보면, 서울 지역이 195명(82.3%)이었고, 서울 외 지역이 4명(1.7%), 38명(16.0%)은 거주지역 문항에 응답하지 않았다. 서울 지역 구별로는 강남구 16명(6.8%), 강동구 6명(2.5%), 강북구 2명(0.8%), 강서구 7명(3.0%), 관악구 2명(0.8%), 광진구 14명(5.9%), 구로구 5명(2.1%), 금천구 3명(1.3%), 노원구 14명(5.9%), 도봉구 11명(4.6%), 동대문구 6명(2.5%), 동작구 8명(3.4%), 마포구 7명(3.0%), 서대문구 6명(2.5%), 서초구 4명(1.7%), 성동구 7명(3.0%), 성북구 14명(5.9%), 송파구 29명(12.2%), 양천구 6명(2.5%), 영등포구 6명(2.5%), 용산구 1명(0.4%), 은평구 9명(3.8%), 종로구 4명(1.7%), 중구 3명(1.3%), 중랑구 4명(1.7%), 무응답 43명(18.1%)으로 나타났다.

연구 참여자의 설문 응답에 대해 문항별 평균과 표준편차를 확인하였으며, 왜도와 첨도를 검토하여 문항의 정규성 가정에 문제가 없는지 또한 함께 살펴보았다. 이어 문항 간 상관을 확인하고 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐

색적 요인분석을 요인구조 추출방법으로는 최대우도법(maximum likelihood method)를 사용하였으며, 문항 간 상관을 고려하여 사교회전의 일종인 Oblimin 방법을 활용하였다. 문항의 기술통계, 문항 간 상관 분석 결과, 탐색적 요인 분석 결과, 문항의 내용상 중복성 등을 종합적으로 고려하여 최종 문항을 선별하였다.

문항을 최종 선별한 후에는 확인적 요인분석을 통해 최종 문항 요인구조의 타당성을 확인하였다. 이 과정에서 적합도 지수인 CFI(comparative fit index), TLI(Tucker-Lewis index), RMSEA(root mean square error of approximation) 값을 확인하였다. 적합도 판단 기준인 CFI와 TLI .90이상, RMSEA .08 이하 기준을 적용하되(Browne & Cudeck, 1992; Hu & Bentler, 1999), RMSEA의 경우 문항 수가 적을 경우 상대적으로 적합도가 낮게 나오는 경향이 있으므로(홍세희, 2000) 문항 수가 적은 요인의 경우 RMSEA보다는 CFI와 TLI 값을 바탕으로 적합도를 판단하였다. 결측치는 완전정보최대우도법(full information maximum likelihood)를 활용하여 처리하였으며, 잠재변수 분산을 1로 고정하여 개별 문항별 회귀계수의 부하량을 확인하였다. 끝으로 최종 요인의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )를 살펴보았다. Jamovi 2.3.28을 사용하여 분석을 실시하였다.

## 나. 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석

### 1) 디지털 태도

#### 가) 디지털 친숙도

디지털 친숙도 4개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-8>과 같다. 전체적으로 디지털 친숙도를 측정하는 문항의 평균은 3.47에서 4.04 사이의 범위를 보였으며(5점



척도), 표준편차는 모두 1이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 75.1%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.80 이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .68에서 .82 사이의 범위로 보였다(<표 3-9> 참고).

<표 3-8> 디지털 친숙도 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
1-1	3.82	1.18	-0.76	-0.33	.78	0.82
1-2	4.04	1.08	-1.04	0.33	.86	0.91
1-3	3.94	1.06	-0.73	-0.27	.85	0.90
1-4	3.47	1.20	-0.38	-0.75	.79	0.83

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

<표 3-9> 디지털 친숙도 - 문항 간 상관 분석 결과

	1-1	1-2	1-3	1-4
1-1	-			
1-2	.76***	-		
1-3	.73***	.82***	-	
1-4	.68***	.75***	.76***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

## 나) 디지털 효능감

디지털 효능감 4개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-10>과 같다. 전체적으로 디지털 효능감을 측정하는 문항의 평균은 3.83에서 3.86 사이의 범위를 보였으며(5점 척도), 표준편차는 모두 1이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 78.9%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.80 이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .65에서 .85 사이의 범위로 보였다(<표 3-11> 참고).

&lt;표 3-10&gt; 디지털 효능감 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
1-5	3.83	1.03	-0.75	0.20	.80	0.87
1-6	3.84	1.03	-0.72	-0.01	.88	0.93
1-7	3.86	1.19	-0.84	-0.23	.88	0.90
1-8	3.87	1.15	-0.90	0.02	.79	0.82

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

&lt;표 3-11&gt; 디지털 효능감 - 문항 간 상관 분석 결과

	1-5	1-6	1-7	1-8
1-5	-			
1-6	.85***	-		
1-7	.75***	.83***	-	
1-8	.65***	.74***	.82***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

디지털 자기관리 6개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-12>와 같다. 전체적으로 디지털 자기관리를 측정하는 문항의 평균은 2.72에서 3.80 사이의 범위를 보였으며(5점 척도), 표준편차는 0.9이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 33.9%를 설명하고 있었다. 요인 계수를 확인한 결과 1-9, 1-10, 1-11 문항은 모두 0.60 이상으로 비교적 부하량이 높게 나타났으나 1-13은 부하량이 매우 낮았고(0.06), 1-12와 1-13은 음으로 부하되는 것으로 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과에서도 1-12와 1-13, 1-14와 다른 문항 간 상관이 비교적 낮았다. 이외 문항의 상관은 .58에서 .73 사이의 범위로 보였다(<표 3-13> 참고).

<표 3-12> 디지털 자기관리 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
1-9	2.95	1.21	0.01	-0.88	.46	0.69
1-10	2.65	1.09	0.21	-0.82	.46	0.88
1-11	2.72	1.12	0.13	-0.92	.42	0.83
1-12	3.42	0.96	-0.35	-0.07	-.06	-0.29
1-13	3.24	1.08	-0.32	-0.54	.26	0.06
1-14	3.80	0.97	-0.84	0.60	.18	-0.07

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

<표 3-13> 디지털 자기관리 - 문항 간 상관 분석 결과

	1-9	1-10	1-11	1-12	1-13	1-14
1-9	-					
1-10	.61***	-				
1-11	.58***	.73***	-			
1-12	-.15*	-.27***	-.25***	-		
1-13	.13*	.06	.03	.21**	-	
1-14	-.01	-.03	-.08	.35***	.36***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

## 2) 디지털 기기 및 기술 활용

### 가) 디지털 기기 기본 활용

디지털 친숙도 13개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-14>과 같다. 전체적으로 디지털 친숙도를 측정하는 문항의 평균은 2.15에서 2.78 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 모두 0.45이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 70.0%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.70이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .50에서 .85 사이의 범위로 보였다(<표 3-15> 참고).

<표 3-14> 디지털 기기 기본 활용 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
2-1	2.55	0.66	-1.15	0.12	.83	0.84
2-2	2.70	0.59	-1.82	2.20	.79	0.83
2-3	2.69	0.58	-1.69	1.81	.87	0.90
2-4	2.75	0.53	-2.06	3.37	.81	0.84
2-5	2.53	0.67	-1.13	0.02	.87	0.87
2-6	2.39	0.75	-0.78	-0.80	.85	0.84
2-7	2.42	0.80	-0.91	-0.81	.81	0.80
2-8	2.15	0.83	-0.30	-1.49	.75	0.74
2-9	2.70	0.57	-1.77	2.10	.84	0.87
2-10	2.53	0.69	-1.17	0.01	.86	0.87
2-11	2.67	0.60	-1.16	1.48	.85	0.87
2-12	2.35	0.81	-0.72	-1.10	.83	0.82
2-13	2.78	0.45	-1.80	2.33	.73	0.76

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

<표 3-15> 디지털 기기 기본 활용 - 문항 간 상관 분석 결과

	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12	2-13
2-1	-												
2-2	.69***	-											
2-3	.76***	.81***	-										
2-4	.67***	.74***	.78***	-									
2-5	.77***	.68***	.76***	.73***	-								
2-6	.76***	.65***	.69***	.69***	.79***	-							
2-7	.69***	.61***	.68***	.62***	.75***	.75***	-						
2-8	.64***	.54***	.60***	.54***	.70***	.69***	.71***	-					
2-9	.68***	.76***	.85***	.82***	.73***	.69***	.65***	.57***	-				
2-10	.68***	.70***	.79***	.74***	.75***	.71***	.70***	.71***	.81***	-			
2-11	.74***	.75***	.80***	.74***	.72***	.72***	.63***	.61***	.76***	.77***	-		
2-12	.76***	.60***	.67***	.60***	.81***	.76***	.77***	.76***	.62***	.72***	.72***	-	
2-13	.62***	.71***	.71***	.69***	.57***	.65***	.58***	.50***	.70***	.65***	.74***	.55***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

### 나) 디지털 문제해결(교통)

디지털 문제해결(교통)에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-16>과 같다. 전체적으로 디지털 문제해결(교통)을 측정하는 문항의 평균은 2.53에서 2.79 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 0.5이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 75.1%를 설명하고 있었다. 요인 계수를 확인한 결과 모든 문항이 .70이상으로 비교적 높게 나타났다. 문항 간 상관분석 결과, 상관은 .57에서 .90 사이의 범위로 보였다(<표 3-17> 참고).

&lt;표 3-16&gt; 디지털 문제해결(교통) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항- 총점 간 상관	요인 계수
2-14	2.73	0.55	-1.89	2.63	.80	0.80
2-15	2.59	0.69	-1.42	0.58	.88	0.94
2-16	2.79	0.50	-2.43	5.05	.74	0.74
2-17	2.63	0.66	-1.57	1.09	.74	0.78
2-18	2.53	0.73	-1.20	-0.08	.86	0.92
2-19	2.72	0.56	-1.86	2.47	.83	0.83

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

&lt;표 3-17&gt; 디지털 문제해결(교통) - 문항 간 상관 분석 결과

	2-14	2-15	2-16	2-17	2-18	2-19
2-14	-					
2-15	.71***	-				
2-16	.73***	.65***	-			
2-17	.57***	.75***	.60***	-		
2-18	.67***	.90***	.64***	.75***	-	
2-19	.88***	.75***	.71***	.57***	.73***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

#### 다) 디지털 문제해결(소비 및 금융)

디지털 문제해결(소비 및 금융)에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-18>과 같다. 전체적으로 디지털 문제해결(소비 및 금융)을 측정하는 문항의 평균은 2.48에서 2.67 사

이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 0.6이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 76.0%를 설명하고 있었다. 요인 계수를 확인한 결과 모든 문항이 .80이상으로 비교적 높게 나타났다. 문항 간 상관분석 결과, 상관은 .71에서 .83 사이의 범위로 보였다(<표 3-19> 참고).

<표 3-18> 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
2-20	2.67	0.61	-1.67	1.62	.85	0.88
2-21	2.50	0.77	-1.12	-0.36	.84	0.86
2-22	2.66	0.67	-1.73	1.47	.80	0.83
2-23	2.48	0.79	-1.09	-0.50	.86	0.89
2-24	2.64	0.69	-1.63	1.11	.86	0.89
2-25	2.53	0.72	-1.21	-0.03	.87	0.90

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

<표 3-19> 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 문항 간 상관 분석 결과

	2-20	2-21	2-22	2-23	2-24	2-25
2-20	-					
2-21	.75***	-				
2-22	.71***	.73***	-			
2-23	.74***	.81***	.69***	-		
2-24	.81***	.74***	.77***	.76***	-	
2-25	.79***	.74***	.73***	.83***	.78***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

## 라) 디지털 문제해결(여가)

디지털 문제해결(여가) 4개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-20>과 같다. 전체적으로 디지털 문제해결(여가)를 측정하는 문항의 평균은 2.45에서 2.74 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 모두 0.5이상으로 나타났다. 탐색적 요인 분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 78.8%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.80이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .69에서 .88 사이의 범위로 보였다(<표 3-21> 참고).

&lt;표 3-20&gt; 디지털 문제해결(여가) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
2-26	2.45	0.77	-0.98	-0.60	.82	0.86
2-27	2.74	0.56	-2.08	3.22	.79	0.81
2-28	2.62	0.67	-1.52	0.90	.88	0.92
2-29	2.57	0.72	-1.34	0.27	.91	0.95

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

&lt;표 3-21&gt; 디지털 문제해결(여가) - 문항 간 상관 분석 결과

	2-26	2-27	2-28	2-29
2-26	-			
2-27	.69***	-		
2-28	.79***	.76***	-	
2-29	.82***	.78***	.88***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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



마) 디지털 문제해결(행정)

디지털 문제해결(행정) 4개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-22>와 같다. 전체적으로 디지털 문제해결(행정)을 측정하는 문항의 평균은 2.42에서 2.55 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 모두 0.7이상으로 나타났다. 탐색적 요인 분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 83.3%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.80이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .79에서 .89 사이의 범위로 보였다(<표 3-23> 참고).

<표 3-22> 디지털 문제해결(행정) - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
2-30	2.42	0.81	-0.92	-0.84	.92	0.95
2-31	2.50	0.78	-1.15	-0.37	.90	0.94
2-32	2.47	0.81	-1.05	-0.66	.90	0.93
2-33	2.55	0.75	-1.28	0.01	.83	0.84

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

<표 3-23> 디지털 문제해결(행정) - 문항 간 상관 분석 결과

	2-30	2-31	2-32	2-33
2-30	-			
2-31	.89***	-		
2-32	.88***	.87***	-	
2-33	.80***	.79***	.79***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

## 3) 디지털 기본 소양

## 가) 디지털 윤리

디지털 윤리 5개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-24>와 같다. 전체적으로 디지털 윤리를 측정하는 문항의 평균은 2.26에서 2.65 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 모두 0.7이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 71.7%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.7이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .56에서 .80사이의 범위로 보였다(<표 3-25> 참고).

&lt;표 3-24&gt; 디지털 윤리 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
3-1	2.49	0.78	-1.11	-0.44	.81	0.84
3-2	2.56	0.77	-1.35	0.06	.88	0.93
3-3	2.65	0.69	-1.71	1.33	.80	0.86
3-4	2.56	0.80	-1.36	-0.02	.83	0.87
3-5	2.26	0.87	-0.53	-1.46	.71	0.72

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

&lt;표 3-25&gt; 디지털 윤리 - 문항 간 상관 분석 결과

	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
3-1	-				
3-2	.64***	-			
3-3	.56***	.79***	-		
3-4	.67***	.80***	.80***	-	
3-5	.68***	.70***	.69***	.80***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

나) 디지털 소통

디지털 소통 5개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-26>와 같다. 전체적으로 디지털 소통을 측정하는 문항의 평균은 2.54에서 2.64 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 모두 0.6이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 84.1%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.9이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .80에서 .88사이의 범위로 보였다(<표 3-27> 참고).

<표 3-26> 디지털 소통 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
3-6	2.55	0.75	-1.28	0.02	.90	0.92
3-7	2.63	0.66	-1.56	1.04	.88	0.90
3-8	2.62	0.68	-1.51	0.84	.91	0.93
3-9	2.54	0.74	-1.24	-0.04	.89	0.92
3-10	2.64	0.68	-1.64	1.14	.90	0.92

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

<표 3-27> 디지털 소통 - 문항 간 상관 분석 결과

	3-6	3-7	3-8	3-9	3-10
3-6	-				
3-7	.85***	-			
3-8	.82***	.86***	-		
3-9	.84***	.80***	.88***	-	
3-10	.87***	.80***	.84***	.85***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

## 다) 미디어 비판적 이해

미디어 비판적 이해 7개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-28>과 같다. 전체적으로 미디어 비판적 이해를 측정하는 문항의 평균은 2.42에서 2.55 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 모두 0.7이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 82.6%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.8이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .73에서 .93 사이의 범위로 보였다(<표 3-29> 참고).

&lt;표 3-28&gt; 미디어 비판적 이해 문항별 - 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
3-12	2.46	0.79	-1.01	-0.63	.92	0.95
3-13	2.42	0.78	-0.88	-0.78	.92	0.95
3-14	2.55	0.73	-1.27	0.06	.91	0.93
3-15	2.43	0.78	-0.91	-0.76	.90	0.92
3-16	2.55	0.71	-1.26	0.14	.87	0.88
3-17	2.54	0.73	-1.25	0.03	.91	0.91
3-18	2.54	0.73	-1.23	-0.01	.81	0.81

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

&lt;표 3-29&gt; 미디어 비판적 이해 - 문항 간 상관 분석 결과

	3-12	3-13	3-14	3-15	3-16	3-17	3-18
3-12	-						
3-13	.93***	-					
3-14	.89***	.88***	-				
3-15	.85***	.88***	.88***	-			
3-16	.82***	.83***	.78***	.82***	-		
3-17	.85***	.84***	.86***	.82***	.88***	-	
3-18	.75***	.74***	.76***	.74***	.73***	.81***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

라) 디지털 안전

디지털 안전 10개 문항에 대해 문항 별로 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3-30>과 같다. 전체적으로 디지털 안전을 측정하는 문항의 평균은 2.35에서 2.69 사이의 범위를 보였으며(3점 척도), 표준편차는 모두 0.7이상으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 1개 요인이 전체 분산의 75.6%를 설명하고 있었으며, 요인 계수는 모든 문항이 0.7이상으로 높게 나타났다. 문항 간 상관 분석 결과, 상관은 .61에서 .84사이의 범위로 보였다(<표 3-31> 참고).

<표 3-30> 디지털 안전 - 문항별 기술통계 및 탐색적 요인 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	문항-총점 간 상관	요인 계수
3-19	2.35	0.80	-0.72	-1.07	.82	0.83
3-20	2.38	0.80	-0.79	-0.98	.88	0.89
3-21	2.69	0.66	-1.88	1.92	.78	0.79
3-22	2.57	0.71	-1.35	0.29	.83	0.84
3-23	2.41	0.76	-0.85	-0.77	.83	0.85
3-24	2.57	0.73	-1.36	0.25	.89	0.91
3-25	2.57	0.74	-1.37	0.23	.90	0.92
3-26	2.46	0.77	-0.99	-0.58	.89	0.92
3-27	2.29	0.82	-0.57	-1.28	.86	0.88
3-28	2.43	0.79	-0.93	-0.78	.86	0.87

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

&lt;표 3-31&gt; 디지털 안전 - 문항 간 상관 분석 결과

	3-19	3-20	3-21	3-22	3-23	3-24	3-25	3-26	3-27	3-28
3-19	-									
3-20	.74***	-								
3-21	.68***	.64***	-							
3-22	.75***	.71***	.84***	-						
3-23	.69***	.79***	.66***	.70***	-					
3-24	.71***	.79***	.73***	.75***	.81***	-				
3-25	.73***	.78***	.76***	.80***	.78***	.90***	-			
3-26	.75***	.84***	.71***	.71***	.75***	.84***	.84***	-		
3-27	.75***	.84***	.61***	.69***	.76***	.76***	.78***	.84***	-	
3-28	.77***	.81***	.66***	.73***	.71***	.76***	.76***	.80***	.83***	-

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

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

#### 마) 디지털 전환

개발된 문항에 대해 40세 이상 소상공인 45명(남성 19명, 여성 26명, 평균 연령 60.6세, 표준편차 10.9세)을 대상으로 문항의 기술통계와 신뢰도를 확인하였다.

디지털 전환 의도의 경우 3.88점에서 4.40사이의 범위를 보였으며(5점 만점), 왜도와 첨도에 있어 특별한 문제는 없었다. 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .926으로 비교적 높게 나타났다. 디지털 전환 실천 또한 3.45에서 3.60사이의 범위를(5점 만점) 보였으며, 왜도와 첨도에 있어 문제가 있는 문항은 없었다. 신뢰도 (Cronbach's  $\alpha$ )는 .938으로 비교적 신뢰롭게 나타났다. 문항별 기술 통계 및 신뢰도 분석 결과를 <표 3-32>, <표 3-33>, <표 3-34>, <표 3-35>, <표 3-36>에 제시하였다.

<표 3-32> 디지털 전환 의도 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	신뢰도(Cronbach' s $\alpha$ )
1-1	4.40	0.77	-1.20	1.03	.926
1-2	4.33	0.65	-0.46	-0.64	
1-3	3.88	0.99	-0.85	0.55	
1-4	4.05	0.94	-1.04	1.40	

<표 3-33> 디지털 전환 실천 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	신뢰도(Cronbach' s $\alpha$ )
2-1	3.48	1.04	-0.001	-0.56	.938
2-2	3.50	1.06	-0.13	-0.67	
2-3	3.45	1.15	-0.08	-1.07	
2-4	3.60	1.08	-0.32	-0.18	

지각된 유용성의 경우 평균값은 4.36에서 4.64의 범위(5점 만점)를 보였으며, 신뢰도(Cronbach' s  $\alpha$ )는 .916으로 비교적 높게 나타났다. 지각된 용이성의 경우에도 평균값은 2.83에서 3.48사이의 범위(5점 만점)로 나타났고 신뢰도(Cronbach' s  $\alpha$ )는 .885로 비교적 높았다. 촉진 조건 또한 2.45에서 3.24사이의 범위(5점 만점)를 보였으며, 신뢰도(Cronbach' s  $\alpha$ )는 .931로 비교적 높게 나타났다. 왜도와 첨도에 있어 특별히 문제가 있는 문항은 나타나지 않았다.

&lt;표 3-34&gt; 지각된 유용성 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	신뢰도(Cronbach' s $\alpha$ )
3-1	4.64	0.53	-1.12	0.26	.916
3-2	4.45	0.74	-1.35	1.71	
3-3	4.43	0.63	-0.64	-0.49	
3-4	4.38	0.62	-0.48	-0.58	
3-5	4.38	0.66	-1.13	2.54	
3-6	4.36	0.62	-0.40	-0.60	

&lt;표 3-35&gt; 지각된 용이성 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	신뢰도(Cronbach' s $\alpha$ )
4-1	3.48	1.13	-0.20	-0.57	.885
4-2	3.43	1.09	0.01	-0.78	
4-3	3.48	1.06	-0.06	-0.68	
4-4	3.31	1.22	-0.13	-0.88	
4-5	3.26	1.25	0.02	-0.99	
4-6	2.83	1.27	0.18	-0.94	

&lt;표 3-36&gt; 촉진조건 - 문항별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과

문항 번호	평균	표준 편차	왜도	첨도	신뢰도(Cronbach' s $\alpha$ )
5-1	3.05	1.50	-0.12	-1.42	.931
5-2	2.95	1.32	0.16	-1.12	
5-3	3.24	1.23	0.10	-1.13	
5-4	2.90	1.32	0.38	-1.04	
5-5	2.57	1.45	0.61	-0.93	
5-6	2.45	1.31	0.72	-0.52	



다. 최종 문항 선정 및 확인적 요인 분석 · 신뢰도 분석

1) 디지털 태도

가) 디지털 친숙도

디지털 친숙도를 측정하는 4개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 1-2번을 제외하고, 1-1번, 1-3번, 1-4번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(0) = 0$ , CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = 0.000로 양호하게 나타났다(<표 3-37> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .884로 높게 나타났다(<표 3-38> 참고).

<표 3-37> 디지털 친숙도 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA		
				90% 하한	90% 상한	
.000	0	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000

<표 3-38> 디지털 친숙도 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
1-1	0.95	0.07	< .001	0.80	.884
1-3	0.96	0.06	< .001	0.91	
1-4	1.00	0.07	< .001	0.84	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

## 나) 디지털 효능감

디지털 효능감을 측정하는 4개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 1-8번을 제외하고, 1-5번, 1-6번, 1-7번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(0) = 0$ , CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = 0.000로 양호하게 나타났다(<표 3-39> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .924로 높게 나타났다(<표 3-40> 참고).

&lt;표 3-39&gt; 디지털 효능감 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	
				90% 하한	90% 상한
.000	0	1.000	1.000	0.000	0.000

&lt;표 3-40&gt; 디지털 효능감 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
1-5	0.90	0.05	< .001	0.88	
1-6	0.99	0.05	< .001	0.97	.924
1-7	1.02	0.06	< .001	0.86	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

## 다) 디지털 자기관리

디지털 효능감을 측정하는 6개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 1-12번, 1-13번, 1-14번을 제외하고, 1-9번,

1-10번, 1-11번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(0) = 0$ , CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = 0.000로 양호하게 나타났다(〈표 3-41〉 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .838로 높게 나타났다(〈표 3-42〉 참고).

<표 3-41> 디지털 자기관리 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA		
				90% 하한	90% 상한	
.000	0	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000

<표 3-42> 디지털 자기관리 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
1-9	0.84	0.07	< .001	0.70	.838
1-10	0.95	0.06	< .001	0.87	
1-11	0.93	0.07	< .001	0.83	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

## 2) 디지털 기기 및 기술 활용

### 가) 기기 기본활용

기기 기본활용을 측정하는 13개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 2-2번, 2-7번, 2-8번, 2-12번, 2-13번을 제외하고, 2-1번, 2-3번, 2-4번, 2-5번, 2-6번, 2-9번, 2-10번, 2-11번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결

과, 적합도는  $\chi^2(20) = 108$ , CFI = .953, TLI = .934, RMSEA = .139로 양호하게 나타났다(<표 3-43> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .957로 높게 나타났다(<표 3-44> 참고).

<표 3-43> 기기 기본활용 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA		
					90% 하한	90% 상한
108	20	.953	.934	.134	.114	.165

<표 3-44> 기기 기본활용 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
2-1	0.54	0.04	< .001	0.82	.957
2-3	0.52	0.03	< .001	0.91	
2-4	0.45	0.03	< .001	0.86	
2-5	0.58	0.04	< .001	0.86	
2-6	0.61	0.04	< .001	0.82	
2-9	0.51	0.03	< .001	0.89	
2-10	0.60	0.04	< .001	0.87	
2-11	0.52	0.03	< .001	0.87	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

#### 나) 디지털 문제해결(교통)

디지털 문제해결(교통)을 측정하는 6개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 2-14번, 2-16번을 제외하고, 2-15번, 2-17번, 2-18번, 2-19번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대

해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(2) = 3.67$ , CFI = .998, TLI = .993, RMSEA = .061로 양호하게 나타났다(〈표 3-45〉 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .920으로 높게 나타났다(〈표 3-46〉 참고).

<표 3-45> 디지털 문제해결(교통) - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA		
				90% 하한	90% 상한	
3.67	2	.998	.993	.061	.000	.158

<표 3-46> 디지털 문제해결(교통) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
2-15	0.66	0.03	< .001	0.96	.920
2-17	0.52	0.04	< .001	0.79	
2-18	0.68	0.04	< .001	0.94	
2-19	0.43	0.03	< .001	0.78	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

#### 다) 디지털 문제해결(소비 및 금융)

디지털 문제해결(소비 및 금융)을 측정하는 6개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 2-24번, 2-25번을 제외하고, 2-20번, 2-21번, 2-22번, 2-23번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(2) = 5.40$ , CFI = .995, TLI = .985, RMSEA = .087로 양호하게 나타났다(〈표 3-47〉 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .916으로 높게 나타났다(〈표 3-48〉 참고).

&lt;표 3-47&gt; 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	
				90% 하한	90% 상한
5.40	2	.995	.985	.087	.178

&lt;표 3-48&gt; 디지털 문제해결(소비 및 금융) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
2-20	0.51	0.03	< .001	0.84	.916
2-21	0.70	0.04	< .001	0.91	
2-22	0.54	0.04	< .001	0.81	
2-23	0.70	0.04	< .001	0.88	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

## 라) 디지털 문제해결(여가)

디지털 문제해결(여가)를 측정하는 4개 예비문항의 경우 별도 문항 제거 없이 모든 예비문항을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(2) = 0.90$ , CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = .000로 양호하게 나타났다(<표 3-49> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .932로 높게 나타났다(<표 3-50> 참고).

&lt;표 3-49&gt; 디지털 문제해결(여가) - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	
				90% 하한	90% 상한
0.90	2	1.000	1.000	.000	.104

<표 3-50> 디지털 문제해결(여가) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
2-26	0.65	0.04	< .001	0.86	.932
2-27	0.46	0.03	< .001	0.81	
2-28	0.62	0.03	< .001	0.92	
2-29	0.68	0.04	< .001	0.95	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

### 마) 디지털 문제해결(행정)

디지털 문제해결(행정)을 측정하는 4개 예비문항의 경우 별도 문항 제거 없이 모든 예비문항을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(2) = 0.64$ , CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = .000로 양호하게 나타났다(<표 3-51> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .932로 높게 나타났다(<표 3-52> 참고).

<표 3-51> 디지털 문제해결(행정) - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	
				90% 하한	90% 상한
0.64	2	1.000	1.000	.000	.093

<표 3-52> 디지털 문제해결(행정) - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
2-30	0.77	0.04	< .001	0.95	.953
2-31	0.73	0.04	< .001	0.94	
2-32	0.75	0.04	< .001	0.93	
2-33	0.63	0.04	< .001	0.84	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

## 3) 디지털 기본 소양

## 가) 디지털 윤리

디지털 윤리를 측정하는 5개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 3-3번을 제외하고, 3-1번, 3-2번, 3-4번, 3-5번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(2) = 9.35$ , CFI = .988, TLI = .963, RMSEA = .131로 양호하게 나타났다(<표 3-53> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .907으로 높게 나타났다(<표 3-54> 참고).

&lt;표 3-53&gt; 디지털 윤리 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA		
				90% 하한	90% 상한	
9.35	2	.988	.963	.131	.055	.221

&lt;표 3-54&gt; 디지털 윤리 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
3-1	0.51	0.03	< .001	0.84	.907
3-2	0.70	0.04	< .001	0.91	
3-4	0.54	0.04	< .001	0.81	
3-5	0.70	0.04	< .001	0.88	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조



나) 디지털 소통

디지털 윤리를 측정하는 5개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 3-9번을 제외하고, 3-6번, 3-7번, 3-8번, 3-10번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(2) = 6.99$ , CFI = .994, TLI = .983, RMSEA = .108로 양호하게 나타났다(<표 3-55> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .952로 높게 나타났다(<표 3-56> 참고).

<표 3-55> 디지털 소통 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	
				90% 하한	90% 상한
6.99	2	.994	.983	.108	.200

<표 3-56> 디지털 소통 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
3-6	0.51	0.03	< .001	0.84	.952
3-7	0.70	0.04	< .001	0.91	
3-8	0.54	0.04	< .001	0.81	
3-10	0.70	0.04	< .001	0.88	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

## 다) 미디어 비판적 이해

미디어 비판적 이해를 측정하는 7개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 3-12번, 3-17번을 제외하고, 3-11번, 3-13번, 3-14번, 3-15번, 3-16번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(5) = 79.3$ , CFI = .945, TLI = .891, RMSEA = .264로 양호하게 나타났다(<표 3-57> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .965로 높게 나타났다(<표 3-58> 참고).

&lt;표 3-57&gt; 미디어 비판적 이해 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	
				90% 하한	90% 상한
79.3	5	.945	.891	.264	.214 .316

&lt;표 3-58&gt; 미디어 비판적 이해 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
3-11	0.73	0.04	< .001	0.93	.965
3-13	0.68	0.04	< .001	0.94	
3-14	0.72	0.04	< .001	0.92	
3-15	0.63	0.04	< .001	0.87	
3-16	0.67	0.04	< .001	0.92	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

라) 디지털 안전

디지털 안전을 측정하는 10개 예비문항 중에서 다른 문항과의 상관 그리고 내용 타당도 등을 검토하여 3-18번, 3-20번, 3-23번, 3-26번, 3-27번을 제외하고, 3-19번, 3-21번, 3-22번, 3-24번, 3-25번을 최종 문항으로 선정하였다. 최종 선정된 문항에 대해 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 적합도는  $\chi^2(5) = 37.6$ , CFI = .968, TLI = .935, RMSEA = .175로 양호하게 나타났다(<표 3-59> 참고). 이어 요인 계수를 확인한 결과, 모든 계수가 유의하였다 ( $p < .001$ ). 그리고 최종 문항의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .943으로 높게 나타났다(<표 3-60> 참고).

<표 3-59> 디지털 안전 - 최종 문항의 모형 적합도

$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA		
				90% 하한	90% 상한	
37.6	5	.968	.935	.175	.125	.229

<표 3-60> 디지털 안전 - 확인적 요인 분석 결과(요인 계수와 신뢰도)

문항	비표준화 계수	표준오차	유의확률	표준화 계수	신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )
3-19	0.71	0.04	< .001	0.89	.943
3-21	0.58	0.04	< .001	0.82	
3-22	0.65	0.04	< .001	0.85	
3-24	0.67	0.04	< .001	0.91	
3-25	0.70	0.04	< .001	0.91	

주: 문항 번호는 <표 3-2> 참조

## 마) 디지털 전환

앞서 살펴본 바와 같이 디지털 전환 역량문항의 경우, 공통문항이 아니라 선택적으로 진단에 참여하게 되며 주된 대상이 만 45세 이상의 성인 중에서도 소상공인 등과 같이 전환역량을 측정하는 것이 필요한 대상군이라고 기대되는 바, 예비조사의 과정에서도 모두 응답하도록 요구하지 않았다. 이에, 응답자 중에서도 일부만 응답하게 된 바(응답 사례 수=45명), 해당 사례 수만을 가지고 요인분석을 통해 구인타당도를 확인하는 것이 적절치 않다고 판단되었다. 이에, 기술통계 분석 결과를 토대로 평균, 표준편차, 정규성 등을 확인하여 기술통계 상으로는 큰 문제가 없음을 확인하였다. 다만, 예비조사 문항이 본 조사보다 더 많은 문항 수를 포함하고 있다는 점에서, 추가적으로 전문가 4인의 검토를 통해 최종 문항을 <표 3-61>과 같이 선정하였다.

<표 3-61> 디지털 전환 역량 최종 문항

영역	문항 번호	세부문항
디지털 전환 의도	1-1	앞으로 사업의 발전 및 효율성 향상을 위해 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.
	1-2	향후 주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.
	1-3	향후 디지털 기술 도입에 사업 예산의 일부를 사용하고자 한다.
	1-4	앞으로 사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.
디지털 전환 실천	2-1	현재 사업에 디지털 기술(키오스크, 스마트스토어, SNS홍보, 배달앱, POS 등)을 활용하고 있다.
	2-2	기존에 도입한 디지털 기술을 지속적으로 업데이트하여 사업 효율을 높이고 있다.
	2-3	최신 디지털 기술 동향을 파악하여 사업에 필요한 디지털 기술을 지속적으로 도입하고 있다.
	2-4	디지털 기술 활용이 사업에서 중요한 부분을 차지하고 있다.
지각된 유용성	3-1	디지털 기술을 활용하는 것은 사업 경쟁력 강화에 도움이 될 것이다.
	3-2	디지털 기술을 활용하면 업무 생산성(온라인 결제, 주문 처리, 재고 관리) 등을 높이는 데 도움을 줄 것이다
	3-3	디지털 기술을 활용하는 것은 비용(인건비, 유통비, 관리비 등) 절감에 도움을 줄 것이다
	3-4	다양한 디지털 기술(온라인 홍보, 맞춤형 광고, 고객 관리 등)을 활용하면 매출 및 수익 증대에 도움이 될 것이다
지각된 용이성	4-1	사업에 필요한 디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.
	4-2	사업 관련 디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.
	4-3	사업에 쓰이는 복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.
	4-4	다른 사람의 도움 없이도 사업에 디지털 기술을 활용할 수 있다.
촉진조건	5-1	디지털 기술을 활용하다 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이나 교육기관이 있다.
	5-2	디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.
	5-3	디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력(본인 포함)을 갖추고 있다.
	5-4	디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산이 있다.

## 라. 최종 요인의 기술통계 및 인구통계학적 특성에 따른 차이 분석

## 1) 최종 요인의 기술통계

최종 요인의 기술통계는 <표 3-62>와 같다. 5점 척도로 측정된 디지털 태도의 3가지 하위 영역인 디지털 친숙도, 디지털 효능감, 디지털 자기관리의 경우 평균이 2.77에서 3.84 사이의 범위를 보였으며, 그리고 3점 척도로 측정된 디지털 기기 및 기술 활용의 5개 하위 영역(디지털 기기 기본 활용, 디지털 문제해결)의 평균은 2.48~2.62 사이로, 디지털 기본소양의 경우 2.47에서 2.61의 범위로 나타났다. 왜도와 첨도에 있어 특별히 문제가 있는 요인은 없었다.

&lt;표 3-62&gt; 최종 요인의 기술통계

요인	평균	표준 편차	최솟값	최댓값	왜도	첨도	
디지털 태도	친숙도	3.74	1.03	1.00	5.00	-0.55	-0.55
	효능감	3.84	1.01	1.00	5.00	-0.77	-0.06
	자기관리	2.77	0.99	1.00	5.00	0.13	-0.58
디지털 기기 및 기술 활용	기본활용	2.60	0.56	1.00	3.00	-1.35	0.75
	교통	2.62	0.59	1.00	3.00	-1.42	0.77
	소비생활	2.58	0.64	1.00	3.00	-1.30	0.34
	여가생활	2.60	0.62	1.00	3.00	-1.36	0.49
	행정	2.48	0.74	1.00	3.00	-1.03	-0.57
디지털 기본 소양	디지털 윤리	2.47	0.71	1.00	3.00	-1.11	-0.30
	디지털 소통	2.61	0.65	1.00	3.00	-1.43	0.60
	미디어 비판적 이해	2.50	0.70	1.00	3.00	-1.10	-0.29
	디지털 안전	2.48	0.68	1.00	3.00	-1.11	-0.20

요인 간 상관을 확인한 결과, 모든 요인 간 상관이 정적으로 유의하게 나타났고 전체적으로 0.19~0.92 사이로 높은 상관을 보였다(<표 3-63> 참고).

<표 3-63> 요인 간 상관 분석 결과

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 친숙도	-										
2 효능감	0.83***	-									
3 자기관리	0.29***	0.31***	-								
4 기본활용	0.58***	0.74***	0.22***	-							
5 교통	0.50***	0.68***	0.20**	0.88***	-						
6 소비생활	0.46***	0.65***	0.19**	0.89***	0.92***	-					
7 여가생활	0.48***	0.63***	0.19**	0.89***	0.87***	0.90***	-				
8 행정	0.52***	0.69***	0.23***	0.87***	0.89***	0.91***	0.89***	-			
9 디지털윤리	0.53***	0.67***	0.23***	0.82***	0.78***	0.82***	0.85***	0.86***	-		
10 디지털소통	0.47***	0.63***	0.29***	0.85***	0.80***	0.82***	0.86***	0.86***	0.86***	-	
11 미디어 비판적이해	0.49***	0.66***	0.26***	0.84***	0.81***	0.85***	0.87***	0.88***	0.86***	0.88***	-
12 디지털안전	0.54***	0.73***	0.27***	0.86***	0.84***	0.87***	0.85***	0.92***	0.87***	0.87***	0.89***

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

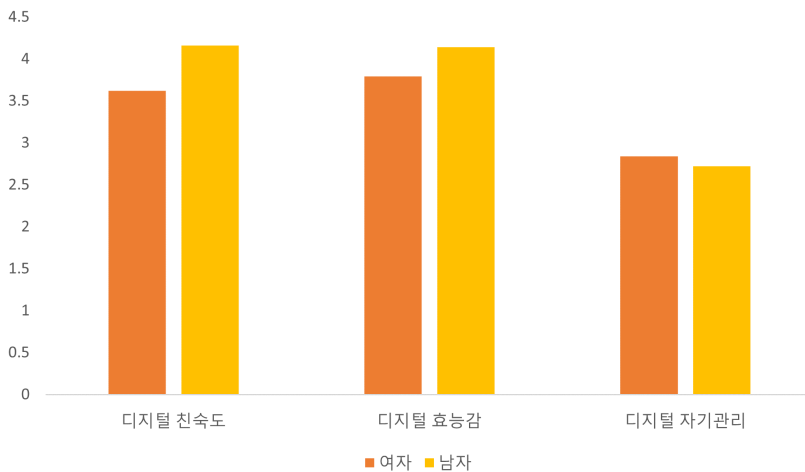
## 2) 인구통계학적 특성에 따른 차이 분석

### 가) 성별 분석

성별에 따라 디지털 태도와 디지털 기기 및 기술 활용 능력에 있어 차이가 있는지를 분석한 결과는 <표 3-64>, [그림 3-1], [그림 3-2], [그림 3-3]과 같다. 디지털 태도 중 친숙도에 있어 성차가 유의한 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 즉, 남성이 여성보다 디지털 친숙도가 높았다. 이외 디지털 태도, 디지털 기기 및 기술활용, 디지털 기본 소양에 있어 성차는 유의하지 않았다(모두  $p > .05$ ).

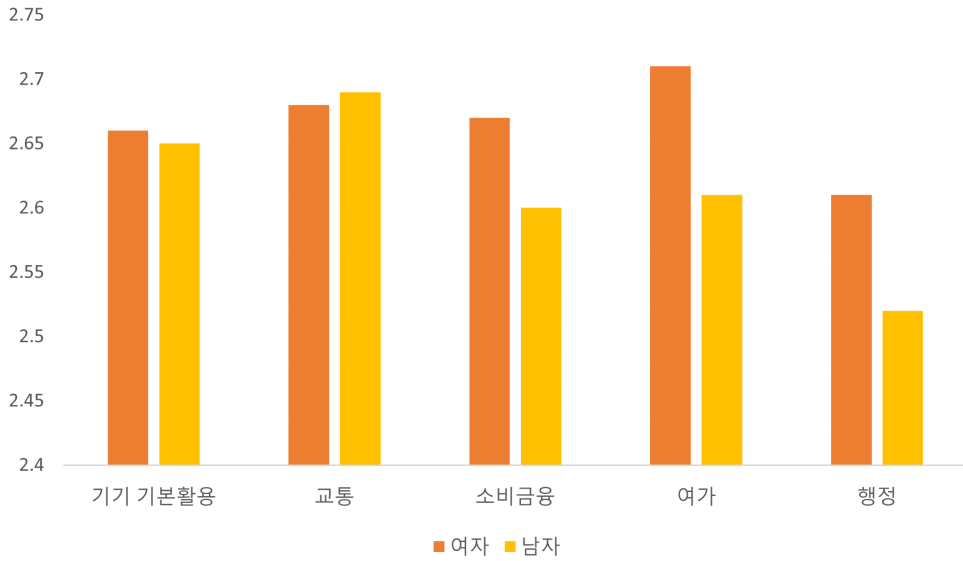
&lt;표 3-64&gt; 성별 디지털 태도·기기 및 기술활용 차이 분석 결과

요인		구분	사례 수	평균	표준 편차	t	p
디지털 태도	친숙도	여성	120	3.62	1.06	-3.84***	<.001
		남성	81	4.16	0.83		
	효능감	여성	120	3.79	1.04	-2.50	.013
		남성	81	4.14	0.88		
	자기관리	여성	120	2.84	0.98	0.89	.376
		남성	81	2.72	1.05		
디지털 기기 및 기술 활용	기본활용	여성	120	2.66	0.51	0.23	.819
		남성	81	2.65	0.55		
	교통	여성	120	2.68	0.56	-0.11	.910
		남성	81	2.69	0.55		
	소비생활	여성	120	2.67	0.57	0.89	.372
		남성	81	2.60	0.65		
	여가생활	여성	120	2.71	0.52	1.20	.232
		남성	81	2.61	0.62		
	행정	여성	120	2.61	0.64	0.89	.373
		남성	81	2.52	0.76		
디지털 기본 소양	디지털 윤리	여성	120	2.54	0.67	0.41	.685
		남성	81	2.50	0.69		
	디지털 소통	여성	120	2.70	0.58	0.95	.344
		남성	81	2.62	0.64		
	미디어 비판적 이해	여성	120	2.57	0.66	0.34	.736
		남성	81	2.54	0.69		
	디지털 안전	여성	120	2.53	0.64	0.10	.918
남성		81	2.52	0.69			

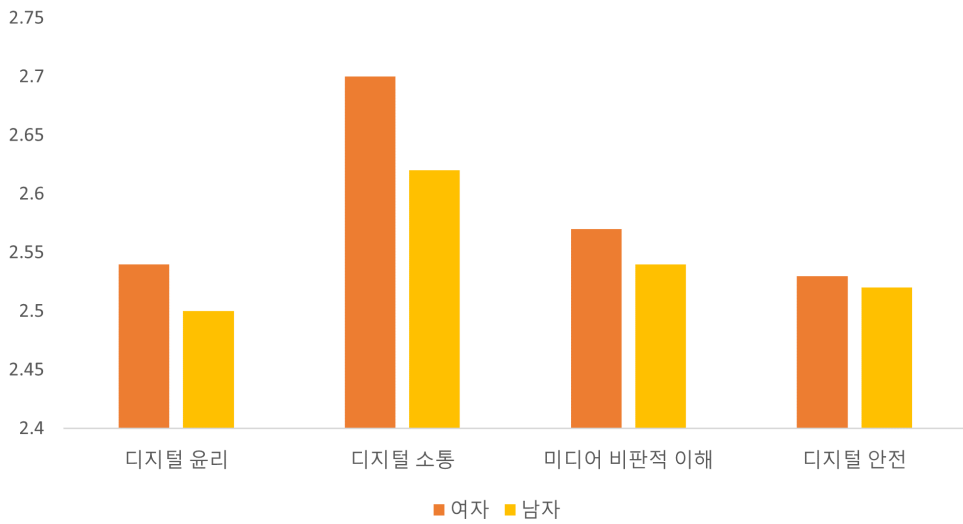
\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ 

[그림 3-1] 성별 디지털 태도 차이





[그림 3-2] 성별 디지털 기기 및 기술 활용 차이



[그림 3-3] 성별 디지털 기본 소양 차이

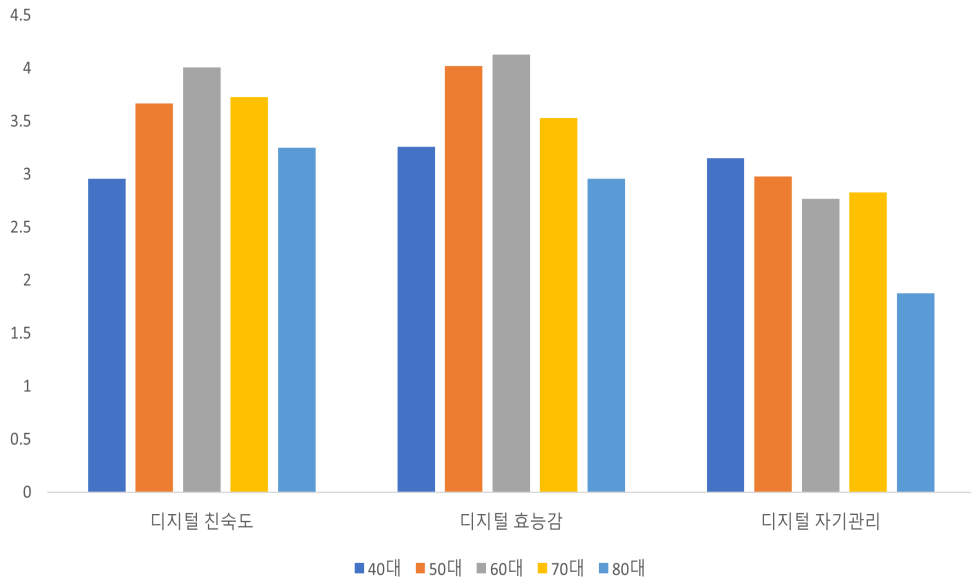
## 나) 연령대별 분석

연령대별 디지털 태도 차이를 분석한 결과는 <표 3-65>, [그림 3-4]와 같다. 친숙도의 경우 60대, 70대, 50대, 80대, 40대 순으로 나타났으며, 연령 차 또한 유의하게 나타났다( $p < .001$ ). 사후분석 결과, 60대의 친숙도가 40대의 친숙도보다 높게 나타났다. 효능감의 경우 60대, 50대, 70대, 40대, 80대 순으로 높았으며, 특히 60대의 효능감이 70대, 80대보다 유의하게 높게 나타났다. 자기관리의 경우에도 연령에 따른 차이가 유의했으며, 특히 50대의 자기관리가 80대보다 높은 것으로 나타났다. 이외 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

&lt;표 3-65&gt; 연령대별 디지털 태도 차이 분석 결과

요인	구분	사례 수	평균	표준 편차	F	p	사후 분석 (Tukey)	
디지털 태도	친숙도	40대 <sup>a</sup>	9	2.96	0.96	3.3	.025	c > a
		50대 <sup>b</sup>	29	3.67	1.05			
		60대 <sup>c</sup>	123	4.01	0.95			
		70대 <sup>d</sup>	32	3.73	0.95			
		80대 <sup>e</sup>	8	3.25	1.29			
	효능감	40대 <sup>a</sup>	9	3.26	0.83	5.1	.003	c > d,e
		50대 <sup>b</sup>	29	4.02	0.89			
		60대 <sup>c</sup>	123	4.13	0.94			
		70대 <sup>d</sup>	32	3.53	1.00			
		80대 <sup>e</sup>	8	2.96	1.20			
	자기 관리	40대 <sup>a</sup>	9	3.15	0.69	2.8	.046	b > e
		50대 <sup>b</sup>	29	2.98	1.01			
		60대 <sup>c</sup>	123	2.77	0.99			
		70대 <sup>d</sup>	32	2.83	1.06			
		80대 <sup>e</sup>	8	1.88	0.89			

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



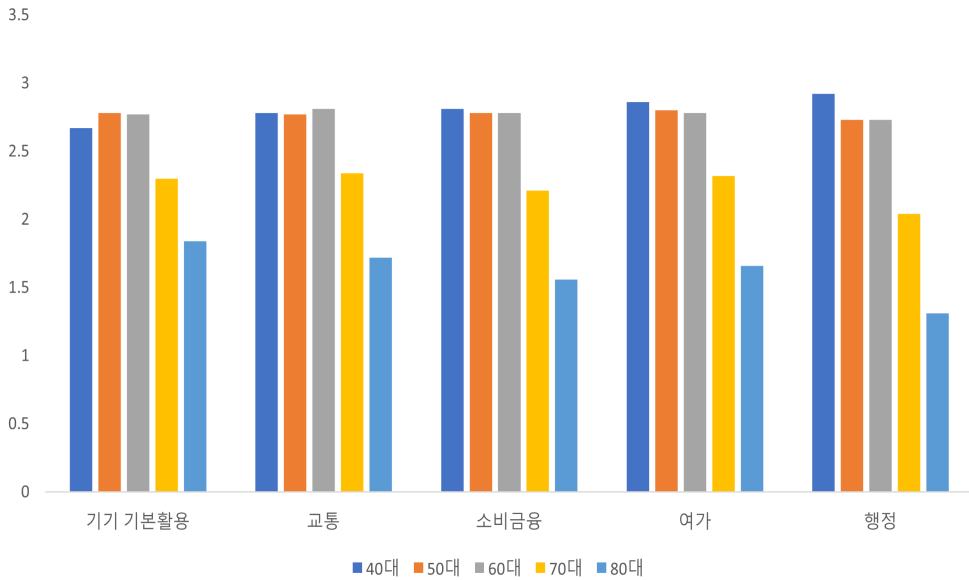
[그림 3-4] 연령별 디지털 태도 차이

디지털 기기 및 기술 활용 능력에 있어 연령대 간 차이를 분석한 결과는 <표 3-66>, [그림 3-5]과 같다. 일원분산분석을 실시한 결과, 디지털 기기 기본 활용, 디지털 문제해결-교통, 소비생활, 여가생활, 행정 모두에서 연령대 간 차이가 유의한 것으로 나타났다(모두  $p < 0.001$ ). 사후분석 결과, 디지털 기기 기본 활용에 있어 50대와 60대가 70대, 80대보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 40대의 기본활용이 80대보다 높았다. 교통 역시 50대와 60대가 70대, 80대보다 더 잘 활용하는 것으로 나타났으며, 40대의 교통 활용 역시 80대보다 높았다. 교통 활용에 있어 70대와 80대 간 차이 또한 유의했으며, 70대의 활용 정도가 높았다. 이외 소비금융 생활, 여가, 행정에 있어서는 40대, 50대, 60대의 사용이 70대, 80대 보다 높았으며, 70대와 80대의 사용 정도에 있어 차이도 통계적으로 유의하였다.

&lt;표 3-66&gt; 연령대별 디지털 기기 및 기술 활용 차이 분석 결과

요인	구분	사례 수	평균	표준 편차	F	p	사후 분석 (Tukey)	
디지털 기기 및 기술 활용	기본 활용	40대 <sup>a</sup>	9	2.67	0.36	7.7	<.001	b, c > d, e, a > e
		50대 <sup>b</sup>	29	2.78	0.38			
		60대 <sup>c</sup>	123	2.77	0.44			
		70대 <sup>d</sup>	32	2.30	0.65			
		80대 <sup>e</sup>	8	1.84	0.60			
	교통	40대 <sup>a</sup>	9	2.78	0.26	8.6	<.001	b, c > d > e, a > e
		50대 <sup>b</sup>	29	2.77	0.50			
		60대 <sup>c</sup>	123	2.81	0.44			
		70대 <sup>d</sup>	32	2.34	0.68			
		80대 <sup>e</sup>	8	1.72	0.60			
	소비 금융 생활	40대 <sup>a</sup>	9	2.81	0.30	11.0	<.001	a, b, c > d > e
		50대 <sup>b</sup>	29	2.78	0.46			
		60대 <sup>c</sup>	123	2.78	0.48			
		70대 <sup>d</sup>	32	2.21	0.74			
		80대 <sup>e</sup>	8	1.56	0.61			
	여가 생활	40대 <sup>a</sup>	9	2.86	0.28	11.0	<.001	a, b, c > d > e
		50대 <sup>b</sup>	29	2.80	0.40			
		60대 <sup>c</sup>	123	2.78	0.46			
		70대 <sup>d</sup>	32	2.32	0.72			
		80대 <sup>e</sup>	8	1.66	0.53			
행정	40대 <sup>a</sup>	9	2.92	0.18	24.9	<.001	a, b, c > d > e	
	50대 <sup>b</sup>	29	2.73	0.54				
	60대 <sup>c</sup>	123	2.73	0.54				
	70대 <sup>d</sup>	32	2.04	0.87				
	80대 <sup>e</sup>	8	1.31	0.46				

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



[그림 3-5] 연령별 디지털 기기 및 기술 활용 차이

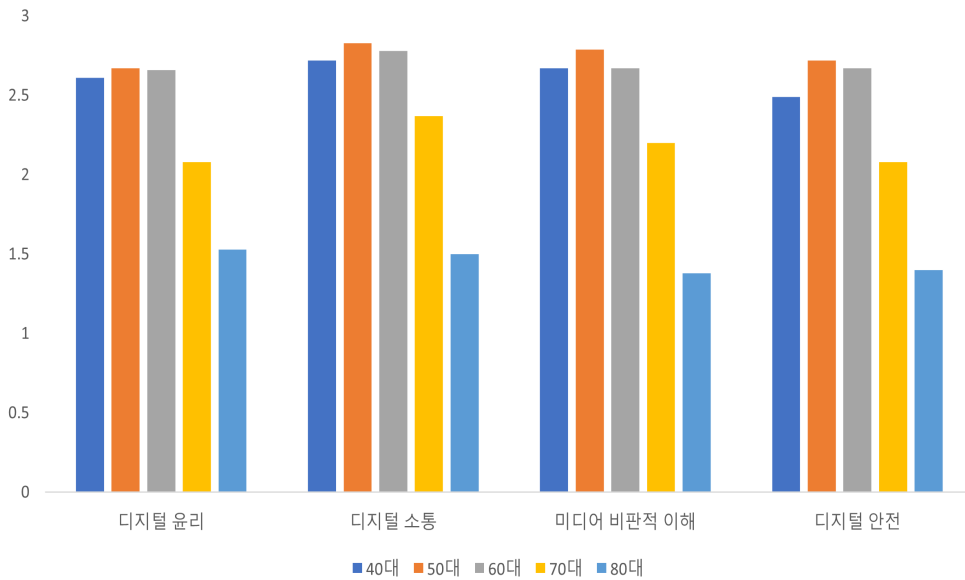
디지털 기본 소양에 있어 연령대별 차이를 분석한 결과는 <표 3-67>, [그림 3-6]과 같다. 전체적으로 50대와 60대가 70대와 80대보다 디지털 소양이 전체적으로 높았으며, 40대와 80대의 차이 또한 유의했다. 70대와 80대의 차이는 디지털 윤리에서는 유의하지 않았으나, 다른 기본 소양에 있어서는 70대가 80대보다 유의하게 높았다.

<표 3-67> 연령대별 디지털 기본 소양 차이 분석 결과

요인	구분	사례 수	평균	표준 편차	F	p	사후 분석 (Tukey)	
디지털 기본 소양	디지털 윤리	40대 <sup>a</sup>	9	2.61	0.40	9.4	<.001	b, c > d, e, a > e
		50대 <sup>b</sup>	29	2.67	0.51			
		60대 <sup>c</sup>	123	2.66	0.60			
		70대 <sup>d</sup>	32	2.08	0.80			
		80대 <sup>e</sup>	8	1.53	0.60			
	디지털	40대 <sup>a</sup>	9	2.72	0.57	13.0	<.001	b, c >
		50대 <sup>b</sup>	29	2.83	0.37			

요인	구분	사례 수	평균	표준 편차	F	p	사후 분석 (Tukey)		
소통	60대 <sup>c</sup>	123	2.78	0.49	20.0	<.001	d > e, a > e		
	70대 <sup>d</sup>	32	2.37	0.76					
	80대 <sup>e</sup>	8	1.50	0.52					
미디어 비판적 이해	40대 <sup>a</sup>	9	2.67	0.64			28.4	<.001	b, c > d > e, a > e
	50대 <sup>b</sup>	29	2.79	0.40					
	60대 <sup>c</sup>	123	2.67	0.58					
	70대 <sup>d</sup>	32	2.20	0.82					
디지털 안전	80대 <sup>e</sup>	8	1.38	0.42			28.4	<.001	b, c > d > e, a > e
	40대 <sup>a</sup>	9	2.49	0.61					
	50대 <sup>b</sup>	29	2.72	0.45					
	60대 <sup>c</sup>	123	2.67	0.55					
	70대 <sup>d</sup>	32	2.08	0.81					
	80대 <sup>e</sup>	8	1.40	0.32					

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

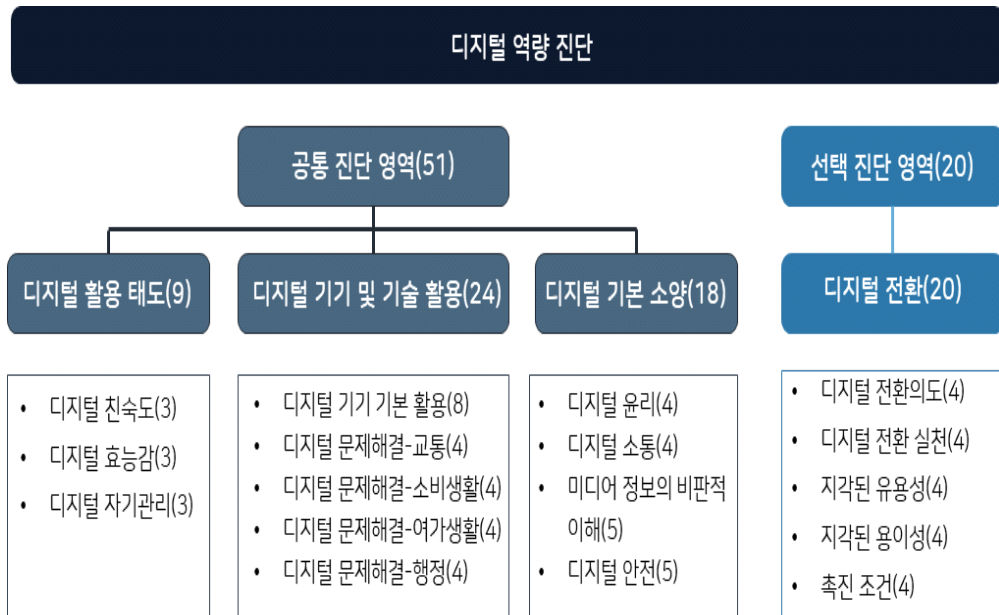


[그림 3-6] 연령별 디지털 기본 소양 차이

## 제4장 디지털 역량 진단도구의 활용 방안

### 1. 최종 진단 문항

디지털 역량 진단도구는 크게 공통진단 영역과 선택 진단 영역으로 구성되어 있으며, 각 문항의 총수는 51개와 20개이다. 즉, 공통영역에만 진단하고자 한다면 51개의 문항에 응답하게 되며, 선택영역까지 포함하여 진단하게 되면 71개의 문항에 응답하게 된다. 공통진단 영역은 다시 디지털 활용태도 9개 문항, 디지털 기기 및 기술활용 24개 문항, 디지털 기본 소양 18개 문항으로 구성되며, 최종 진단모형은 아래 [그림 4-1]과 같다.



[그림 4-1] 디지털 역량 진단 모형(최종)

## 가. 디지털 활용 태도

공통 진단 영역의 ‘디지털 활용 태도’는 만 45세 이상 성인(중장년층 및 고령층)을 대상으로 진단하게 된다. 이는 3가지 하위 요인, 즉, ‘디지털 친숙도’, ‘디지털 효능감’, ‘디지털 자기관리’로 구성되며, 요인별 3개 문항, 총 9개 문항으로 개발되었다. 이들 문항은 모두 자기보고식 5점 리커트 척도(1: 전혀 그렇지 않다 ~ 5: 매우 그렇다)로 측정된다. 디지털 태도를 구성하는 요인의 정의 및 최종 진단 문항은 아래와 같다.

- 디지털 친숙도: 디지털 기기를 두려움 없이 적극적으로 활용하고자 하는 태도
- 디지털 효능감: 디지털 기기를 효율적으로 사용할 수 있는 능력이 있다는 믿음
- 디지털 자기관리: 디지털 기기의 과도한 사용을 지양하기 위해 스스로를 조절하고자 하는 태도

1. 선생님은 새로운 디지털 기기(스마트폰, PC, 무인기기 등)를 마주하면 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 새로운 디지털 기기에 두려움 없이 잘 적응하는 편이다	①	②	③	④	⑤
2) 나는 새로운 디지털 기기를 활용해서 일하는 것을 좋아하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
3) 새로운 디지털 기기가 나오면 남들보다 먼저 이용해 보는 편이다.	①	②	③	④	⑤



2. 선생님은 새로운 디지털 기기를 배우고 사용할 때 어떤 생각이 드시나요?  
그럴 때 들었던 생각을 떠올리며, 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 새로운 디지털 기기를 용도에 맞게 잘 활용하는 데 자신이 있다	①	②	③	④	⑤
2) 나는 디지털 기기의 사용 방법을 잘 이해할 수 있다	①	②	③	④	⑤
3) 나는 디지털 기기 사용에 문제가 생겼을 때 인터넷 검색, 사용설명서(매뉴얼) 등을 통해 스스로 해결할 수 있다	①	②	③	④	⑤

3. 선생님은 평소 디지털 기기를 자주 사용하시나요? 평소 자신의 디지털 기기 사용 습관을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 디지털 기기(스마트폰, PC)를 오래 사용한다고 가족이나 친구로부터 불평을 들은 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 나는 디지털 기기(스마트폰, PC) 때문에 해야 하는 일에 집중을 못한 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 디지털 기기(스마트폰, PC)를 사용할 때 그만해야지라고 생각을 하면서도 계속한다.	①	②	③	④	⑤

## 나. 디지털 기기 및 기술 활용

공통 진단 영역의 ‘디지털 기기 및 기술 활용’은 만 45세 이상 성인(중장년층 및 고령층)을 대상으로 진단하게 된다. 이는 5가지 하위 요인, 즉, ‘디지털 기기 기본 활용’, ‘디지털 문제해결-교통’, ‘디지털 문제해결-소비 및 금융 생활’, ‘디지털 문제해결-여가생활’, ‘디지털 문제해결-행정생활’로 구성되었다. ‘디지털 기기 기본 활용’은 8개 문항, 그 외 요인은 요인별 4개 문항, 총 24개 문항으로 개발되었다. 이들 문항은 모두 자기보고식 3점 척도(1: 거의 할 줄 모름, 2: 할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음, 3: 큰 어려움 없이 할 수 있음)로 측정된다. 디지털 기기 및 기술 활용을 구성하는 5개 요인의 정의 및 최종 진단 문항은 아래와 같다.

- 디지털 기기 기본 활용: 일상생활 속에서 디지털 기기의 기본적인 기능을 효율적으로 사용할 수 있는 능력
- 디지털 문제해결-교통: 교통수단 활용과 관련된 디지털 기기와 기술을 효율적으로 활용할 수 있는 능력
- 디지털 문제해결-소비 및 금융 생활: 소비 및 금융 생활과 관련된 디지털 기기와 기술을 효율적으로 활용할 수 있는 능력
- 디지털 문제해결-여가생활: 여가생활과 관련된 디지털 기기와 기술을 효율적으로 활용할 수 있는 능력
- 디지털 문제해결-행정생활: 행정 처리와 관련된 디지털 기기와 기술을 효율적으로 활용할 수 있는 능력

1. 선생님께서는 평소 어떤 디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 인터넷 웹사이트/서비스에 개인 계정을 개설하고 로그인할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 카카오톡, 밴드 등의 앱을 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 디지털 기기를 이용하여 필요한 문서나 자료를 작성할 수 있다.	①	②	③
5) 나는 디지털 기기를 활용하여 콘텐츠(사진, 그림, 영상 등)를 만들거나 수정할 수 있다.	①	②	③
6) 나는 인터넷 포털이나 검색 사이트를 통해 필요한 정보(글, 사진, 동영상 등)를 검색할 수 있다.	①	②	③
7) 나는 스마트폰에서 통신 네트워크(와이파이, 블루투스, 셀룰러, 핫스팟)를 설정할 수 있다.	①	②	③
8) 나는 스마트폰에서 환경설정(소리, 알림, 위치 설정, 디스플레이 등)을 할 수 있다.	①	②	③

2. 선생님이 친구와의 만남을 위해 혼자서 처음 가보는 장소에 가게 되었다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 코레일, SRT 앱을 활용하여 기차표를 예매할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 앱(카카오택시, UT 등)을 활용하여 내가 있는 장소로 택시를 부를 수 있다.	①	②	③
3) 나는 앱(티머니 GO 등)을 활용하여 고속버스를 예매할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 지도 앱(네이버 지도, 카카오맵, T맵 등)을 활용하여 원하는 장소에 찾아갈 수 있다.	①	②	③

3. 선생님이 원하는 음식이나 물건을 사거나, 금융 서비스를 이용할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 음식점, 공공기관, 병원 등의 키오스크(무인기기)를 이용할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 모바일로 간편 결제(제로페이, 삼성페이, 애플페이 등)를 할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 온라인으로 은행 업무(잔고확인, 이체 등)나 주식거래를 할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 배달 앱을 활용하여 배달 음식을 주문할 수 있다.	①	②	③

4. 선생님이 여유 시간이 생겨 시간을 알차게 보내고자 결심했다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 온라인에서 식당, 공연(전시), 숙박 등을 예약할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 디지털 기기를 활용하여 유튜브에서 원하는 동영상/음악을 감상할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 디지털 기기를 활용하여 온라인 강의나 문화강좌를 이용할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 디지털 기기를 활용하여 평소 관심 있던 책이나 뉴스 기사, 블로그 등을 읽을 수 있다.	①	②	③

5. 선생님이 급히 행정 처리를 할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 정부24를 활용하여 등본이나 증명서 발급 등을 할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 디지털 인증서(공동인증서)나 모바일 신분증(패스앱 등)을 발급받고 관리할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 정부나 지방자치단체, 공공기관 홈페이지를 통해 정책 건의나 민원 제기를 할 수 있다.	①	②	③

### 다. 디지털 기본 소양

공통 진단 영역의 ‘디지털 기본 소양’은 만 45세 이상 성인(중장년층 및 고령층)을 대상으로 진단하게 된다. 이는 4가지 하위 요인, 즉, ‘디지털 윤리’, ‘디지털 소통’, ‘미디어 정보의 비판적 이해’, ‘디지털 안전’으로 구성되었다. ‘디지털 윤리’와 ‘디지털 소통’은 요인별 4개 문항, ‘미디어 정보의 비판적 이해’와 ‘디지털 안전’은 요인별 5개 문항, 총 18개 문항으로 개발되었다. 이들 문항은 모두 자기보고식 3점 척도(1: 거의 할 줄 모름, 2: 할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음, 3: 큰 어려움 없이 할 수 있음)로 측정된다. 디지털 기기 및 기술 활용을 구성하는 5개 요인의 정의 및 최종 진단 문항은 아래와 같다.

- 디지털 윤리: 온라인 공간에서 법적·윤리적 문제 없이 자신의 생각이나 정보를 공유할 수 있는 능력
- 디지털 소통: 온라인 공간에서 다른 사람과 소통하고 커뮤니티에서 활동할 수 있는 능력
- 미디어 정보의 비판적 이해: 온라인 공간에서 미디어 정보를 비판적으로 평가할 수 있는 능력
- 디지털 안전: 온라인 공간에서 일어나는 범죄 행동을 인지하고 예방 및 대처할 수 있는 능력

1. 선생님께서는 평소 온라인 공간에 자신의 생각이나 정보를 공유해 보신 적이  
있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 다른 사람이 제작한 글, 사진, 영상 등을 사용할 때 가급적 출처를 정확히 밝힌다.	①	②	③
2) 나는 사실이 확인되지 않은 정보를 인터넷에 올리거나 다른 사람에게 공유하지 않는다.	①	②	③
3) 나는 익명이라 하더라도 온라인에서 다른 사람을 비방하는 글이나 댓글을 작성하지 않는다.	①	②	③
4) 나는 CCL 마크(Creative Common License), 공공누리 마크 등과 같은 저작권의 의미를 알고, 그 의미에 따라 사용할 수 있다.	①	②	③

2. 선생님께서는 온라인을 활용해 다른 사람과 소통해 보신 적이 있나요? 자신의  
모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 온라인 게시판 글쓰기, 온라인 뉴스 기사 댓글 달기 등을 통해 내 생각과 의견을 표현할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 온라인에서 지인들과 일상을 공유하고 연락할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 온라인 커뮤니티, 단톡방, 밴드 등에 가입하여 다른 사람들과 관심사를 공유하고 활동할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 온라인에서 다른 사람의 게시글/사진/동영상에 댓글을 달거나 반응(좋아요 등)을 표시할 수 있다.	①	②	③

3. 선생님은 온라인에서 새로운 정보를 접해본 적이 있나요? 자신의 행동을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 내가 접한 정보의 출처가 신뢰할만한지 확인해본다.	①	②	③
2) 나는 내가 접한 정보를 더 잘 이해하기 위해 관련된 다른 정보를 추가로 찾아본다.	①	②	③
3) 나는 인터넷 검색 결과를 다른 자료들과 비교해서 믿을만한 정보를 구별할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 내가 접한 정보가 상업적이거나 정치적인 의도를 담고 있는지 판단해 본다.	①	②	③
5) 나는 온라인에서 얻은 정보의 유용성을 비교해서 나에게 필요한 우선순위를 판단해 본다.	①	②	③

4. 선생님은 평소 디지털 기기를 사용할 때 안전을 위해 어떤 노력을 기울이시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 컴퓨터나 스마트폰의 운영체제(OS)와 보안프로그램(백신 등)을 항상 최신버전으로 유지한다.	①	②	③
2) 나는 스팸, 스미싱, 보이스피싱, 디지털 성범죄 등 사이버 범죄에 대응하는 방법(신고 등)을 알고 있다.	①	②	③
3) 나는 인터넷 사이트 계정에서 정기적으로 암호를 변경한다.	①	②	③
4) 나는 디지털 기기를 보호하는 방법(PIN, 패턴, 지문, 얼굴인식)을 알고 있다.	①	②	③
5) 나는 앱이나 소프트웨어를 다운로드하기 전에 안전한지 확인한다.	①	②	③



## 라. 디지털 전환

선택 진단 영역의 ‘디지털 전환’은 만 45세 이상 성인(중장년층 및 고령층)을 대상으로 진단하게 된다. 이는 5가지 하위 요인, 즉, ‘디지털 전환의도’, ‘디지털 전환실천’, ‘지각된 유용성’, ‘지각된 용이성’, ‘촉진조건’으로 구성되었으며, 각 요인별 4개 문항, 총 20개 문항으로 개발되었다. 이들 문항은 모두 자기보고식 3점 척도(1: 거의 할 줄 모름, 2: 할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음, 3: 큰 어려움 없이 할 수 있음)로 측정된다. 디지털 기기 및 기술 활용을 구성하는 5개 요인의 정의 및 최종 진단 문항은 아래와 같다.

디지털 전환 의도와 실천이 실제 디지털 기기를 사업 등에 활용하고자 하는 의지 또는 사용 정도를 의미한다면, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 촉진조건의 경우 디지털 전환 의도·실천에 영향을 주는 요소를 뜻한다. 실제 활용 과정에서는 디지털 전환 의도와 실천이 낮게 나타난다면, 디지털 기기에 대한 지각된 유용성, 지각된 용이성, 촉진 조건 측면을 살펴봄으로써 낮은 디지털 전환 정도가 어디에서 기인하는지를 확인하고 각 상황에 적합한 교육 방안을 마련하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

- 디지털 전환 의도: 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이려는 정도
- 디지털 전환 실천: 실제 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이고 있는 정도
- 지각된 유용성: 디지털 기술 활용의 편익에 대한 인식
- 지각된 용이성: 디지털 기술 활용에 대한 지각된 난이도
- 촉진 조건: 디지털 기술 활용을 지원하기 위한 조직적, 기술적 인프라 마련 정도

1. 선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 앞으로 사업 발전 및 효율성 향상을 위해 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 앞으로 주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.	①	②	③	④	⑤
3) 앞으로 디지털 기술 도입에 사업 예산의 일부를 사용하고자 한다.	①	②	③	④	⑤
4) 앞으로 사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.	①	②	③	④	⑤

2. 선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 현재 사업에 디지털 기술(키오스크, 스마트스토어, SNS 홍보, POS 등)을 활용하고 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 기존에 도입한 디지털 기술을 지속적으로 업데이트하여 사업의 효율을 높이고 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 최신 디지털 기술 동향을 파악하여 사업에 필요한 기술을 지속적으로 도입하고 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 디지털 기술 활용이 사업에서 중요한 부분을 차지하고 있다.	①	②	③	④	⑤

3. 선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 디지털 기술을 활용하는 것은 사업 경쟁력 강화에 도움이 될 것이다.	①	②	③	④	⑤
2) 디지털 기술을 활용하면 업무 생산성(온라인 결제, 주문처리, 재고관리 등)을 높이는 데 도움을 받을 것이다.	①	②	③	④	⑤
3) 디지털 기술을 활용하는 것은 비용(인건비, 유통비, 관리비 등) 절감에 도움을 줄 것이다.	①	②	③	④	⑤
4) 다양한 디지털 기술(온라인 홍보, 맞춤형 광고, 고객 관리 등)을 활용하면 매출 및 수익 증대에 도움이 될 것이다.	①	②	③	④	⑤

4. 선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 사업에 필요한 디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 사업 관련 디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 사업에 필요한 복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 다른 사람의 도움 없이도 사업에 디지털 기술을 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

5. 선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 디지털 기술을 활용하다 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이나 교육기관이 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력(본인 포함)을 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산을 확보하고 있다.	①	②	③	④	⑤

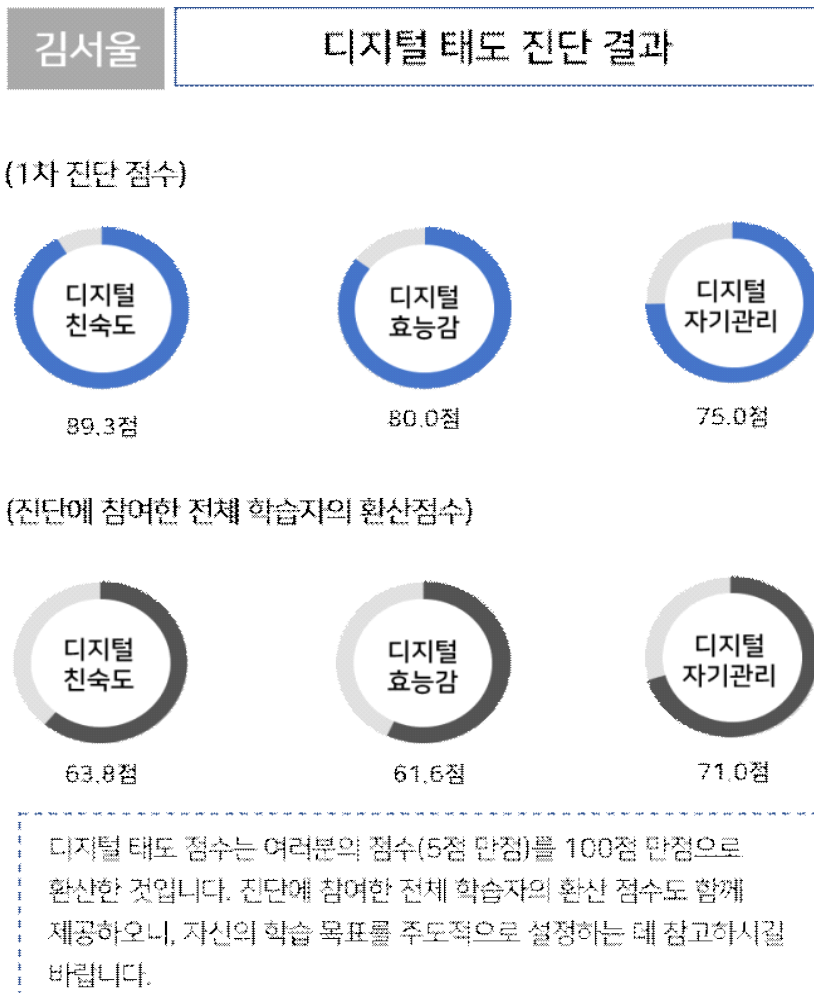
## 2. 진단 결과 보고 체계

본 연구에서 개발한 진단도구를 활용하여 디지털 역량을 진단하는 가장 중요한 목적은 기존 진단 대상이었던 어르신을 포함, 만 45세 이상 성인들이 자신의 디지털 역량 수준을 이해한 결과를 토대로 에듀테크 캠퍼스나 서울 지역 내 스마트 클리닉 센터를 통해 디지털 역량을 강화하기 위한 학습에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원하는 데 있다. 이는 서울시가 추진하는 「코로나 시대, 디지털 소외 없는 서울을 만드는 디지털역량 강화 종합대책」을 실현해 나가는 데 있어 어르신들의 진단 정보를 활용한다는 점에서 의미 있는 정책 혹은 사업 추진 근거가 될 수 있을 것이다. 동시에 교육 참여 전후로 진단한다면 서울디지털재단에서 제공하는 교육을 통해 디지털 역량이 향상되었는지를 파악할 수 있는 일종의 성과평가 도구로도 활용될 수 있을 것이다.

이처럼 개인과 서울디지털재단의 관점에서 진단 결과를 활용한다고 할 때, 진단 결과를 어떻게 보고할 것인지 그 체계를 활용 목적에 부합되게 마련해야 할 필요가 있다. 이에 지난 2022년 연구에서는 어르신 대상 디지털 태도와 디지털 기기 및 기술 활용 진단 결과를 준거지향적(criterion-oriented)으로 활용할 수 있도록 하는 보고 체계를 제안한 바 있다. 즉, 어르신들이 진단을 통해 자신의 디지털 역량이 타인과 비교할 때 얼마나 높거나 낮은지에 대한 상대적 위치 정보를 얻는 것보다는 자신이 설정한 목표(혹은 교육적으로 설정된 목표)에 비추어 도달한 정도나 그 수준을 절대적으로 이해하는 데 도움이 되는 정보를 제공받는 것이 더 의미가 있다고 보았다. 이러한 관점은 고도화의 연구에서도 동일하게 유지되어야 할 필요가 있기에 고도화된 디지털 역량 진단 결과 보고 체계를 제시하면 다음과 같다.

## 가. 디지털 태도

디지털 태도는 디지털 친숙도, 디지털 효능감, 디지털 자기관리의 3가지 요인으로 구성되며, 이들 요인은 모두 5점 리커트 척도로 측정된다. 이에 진단에 참여한 어르신들이 보다 직관적으로 결과를 이해할 수 있도록 [그림 4-2]와 같이 요인별 원점수(5점 만점)를 100점 만점의 점수로 환산하여 제공하고자 하였다.



[그림 4-2] 디지털 태도 진단 결과 제시(안)

이때, 개인의 디지털 태도 점수뿐만 아니라 진단에 참여한 전체의 점수를 일종의 벤치마커로서 함께 제시하여 디지털 태도를 개선하기 위한 학습 목표를 주도적으로 설정하는 데 참고할 수 있도록 하였다. 이는 다른 사람들과 비교하면서 상대적 우위를 점하기 위한 경쟁적인 노력을 기울이는 것보다, 자신의 현재 수준을 이해하고 이를 보다 향상시키기 위한 목표를 설정하는 데 도움이 될 수 있는 정보를 제공하는 것이 교육적이라고 판단하였기 때문이다. 다만, 5점 척도로 측정된 점수를 이해하기 쉽게 100점으로 환산하는 과정에서 급간 해석의 문제가 생길 수 있다. 그러나 이상의 결과가 자기참조 피드백하는 등 주로 교육적인 목적에서 활용될 것으로 기대하는 바, 환산으로 인한 급간 해석의 문제는 크게 문제가 되지 않을 것으로 보았다.

한편, 어르신들에게 벤치마커로 제시하게 될 디지털 태도 점수를 어떻게 산출할 것인지가 쟁점이 될 수 있다. 즉, 기본적으로 진단에 참여한 전체 학습자의 점수를 환산하게 제공하게 되는데 어떠한 수준의 학습자가 진단에 참여하는지에 따라 점수가 유동적으로 변할 가능성이 있다. 또한, 실시간으로 진단 점수를 반영할 것인지 아니면 분기별로 반영할 것인지의 쟁점도 추가적으로 검토할 필요가 있다. 본 연구에서는 다양한 디지털 역량의 수준을 지닌 사람들이 어느 정도 규모로 진단에 참여하기 전까지는 수시로 벤치마커를 수정하여 제시하되, 벤치마커의 점수 변화 추이를 살펴보면서 점수가 어느 정도는 안정적으로 유지되는 시점에서는 분기별로 수정하여 제시하는 방안을 제안하고자 한다.

## 2) 디지털 기기 및 기술 활용과 디지털 기본 소양

디지털 기기 및 기술 활용은 크게 디지털 기기 기본 활용과 디지털 문제해결의 요인으로 구성되며, 이중 디지털 문제해결은 교통, 소비생활, 여가생활, 행정의 4개 요인으로 구성된다. 또한, 디지털 기본 소양은 디지털 윤리, 디지털 소통, 미디어 정보의 비판적 이해, 디지털 안전의 4개 요인으로 구성된다.

이들 요인은 모두 3점 척도로 측정되며, 각 요인에 대한 활용 영역에 대한 진단 결과는 어르신들이 서울디지털재단에서 제공하는 관련 교육과정이나 콘텐츠를 학습하는데 기초가 되는 정보가 되므로 어르신들이 보다 직접적으로 자신의 수준을 이해할 수 있도록 결과를 제공할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 디지털 기기 및 기술 활용 및 디지털 기본 소양 영역에 대한 준거를 설정하고자 하였다. 여기에서 준거를 설정한다는 것은 피험자 집단을 적어도 두 집단 이상으로 구분하기 위해 검사점수를 몇 개의 구간으로 나눌 수 있는 척도 위 분할점수(cut score)를 설정하고 각 구간에 속하는 피험자 수준에 대한 진술문을 작성하는 일련의 모든 작업을 의미한다(한국교육평가학회, 2004). 참고로 준거를 설정 시에는 검사 목적, 응답 형식, 데이터 가용 여부 등을 고려하여 방법을 결정하게 되는데, 국가 수준에서는 주로 문항반응이론(Item Response Theory)에 토대를 둔 Bookmark 방법(Lewis, Mitzel, Green, 1996)이나 Angoff 방법(Angoff, 1971)이 활용되어 왔다(길혜지 외, 2019: 129).

본 연구의 경우 현 시점에서는 어르신 237명이 참여한 예비조사 자료밖에 없다는 점에서 Bookmark 방법을 적용하기 위한 itembook을 제작하는 것이 어려운 측면이 있다. 2022년에는 연구에서는 Jaeger(1978) 방식을 활용하여 3개 수준으로 보고하기 위한 디지털 기기 및 기술 활용에 대한 준거를 설정하였는데, 올해 연구에서는 수정된 앙고프 방법(Modified-Angoff method)을 적용하여 4개 수준<sup>3)</sup>으로 보고하기 위한 준거를 설정하였다. 이때, 수정된 앙고프 방식은 최소한의 능력을 가지고 합격할 것으로 판단되는(just barely passing) 가상의 피험자 집단인 최소특성보유자가 각 문항에 정답으로 응답할 확률을 추정하도록 하는 방법에 해당한다. 응답점수를 추정한 후에는 평정을 위한 round를 2회 이상 반복하여 수행함으로써 준거설정자 간 평정의 불일치 문제를 해소할 수 있다(Hambleton, Plake, 1995, 길혜지 외, 2020에

3) 기 개발된 진단도구를 활용한 진단서비스가 서울디지털재단의 에듀테크 캠퍼스를 통해 제공된 이후로 판정된 만 55세 이상 어르신의 수준 분포를 확인한 결과, 3개 수준보다는 4개 수준으로 보고되는 것이 더 타당하다고 판단되어지는 바, 이에 대해 서울디지털재단과 연구진 간 협의를 통해 4개 수준으로 변경하기로 하였다.



서 재인용). 참고로 수정된 앙고프 방법을 적용한다는 것은 준거가 설정되는 과정에서 전문가 패널들로부터 더 많은 정보를 수집할 수 있기에 준거 설정의 타당도 증거 확보에 유리하다는 장점이 있다(Cizek, Bunch, 2007:106). 그러나 다수의 문항에 대한 준거를 설정해야 한다는 인지적·심리적 부담을 최소화할 필요가 있을 것이다.

한편, 준거를 설정함에 있어 해당 분야의 내용 전문가가 평정 절차에 참여하는 것이 매우 중요하다. 본 연구에서는 서울디지털재단의 추천을 받아 현재 강사로 활동 중인 어르신 3명과 정보교육 교사 1명, 교육공학 등 유관분야 박사학위 소지자 등 현장과 학계의 전문가 8명이 수준 판정 절차에 참여하였다. 그리고 이들 내용 전문가들의 합리적 판단에 근거하여 총 3라운드에 걸친 판정 절차를 통해 4개 수준(디지털 적응필요, 초급, 디지털 중급, 디지털 고급)에 대한 분할점수를 설정하였다.

**<표 4-1> 준거설정 전문가 그룹 명단**

구분	이름	소속	직위	관련 분야
현장	장○환	삼일고등학교	교사	정보교육
학계	양○경	건국대학교 의학교육연구실	연구교수	교육측정평가
학계	김○희	한국직업능력연구원	부연구위원	교육공학
현장	송○관	서울디지털재단	강사	디지털교육
학계	김○태	공주대학교	연구교수	평생교육
현장	김○영	서울디지털재단	강사	디지털교육
학계	유○나	경일대학교	교수	교육공학/평생교육
현장	배○태	서울디지털재단	강사	디지털교육

이때, 전문가 패널들이 준거설정 시에는 <표 4-2>와 같은 수준 정의를 활용하여 [그림 4-3]과 같은 워크시트에 “수준별 최소능력보유자”가 각 수준 점수(1: 거의 할 줄 모름, 2: 할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음, 3: 큰 어려움 없이 할 수 있음)에 응답할 각 확률을 0%-100% 사이 입력하게 되며, 여기에서 수준별

최소능력보유자는 각 수준의 경계에 있는 능력을 보유한 사람을 의미한다.

<표 4-2> 각 수준에 대한 정의

수준	수준 정의
디지털 적응 필요 (Non-adaptive)	디지털 기기(기술)의 가장 기본적인 기능조차 활용할 수 있는 능력이 부족하여 일상생활을 하는 데 상당한 심리적 불편함을 느낌
디지털 초급 (Beginner)	서투르지만 다른 사람의 도움을 적절히 받으면 기본적인 디지털 기기(기술)를 활용할 수 있음
디지털 중급 (Intermediate)	디지털 기기(기술)의 기본적인 활용능력과 소양을 어느 정도 갖추고 있기에, 익숙한 디지털 기기(기술)라면 일상에서 사용하는 데 어려움이 적고, 온라인 세상에서 다른 사람들과 소통하는 데 관심을 가짐
디지털 고급 (Advanced)	일상 속에서 디지털 기기(기술)의 혜택을 누리는 데 적극적이며 온라인 세상에서도 디지털 시민으로서 참여할 수 있음

F6     \*     #     #7347475

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
구분	연번	영역	문항내용	수준명	미적응-초급	초급-중급	중급-고급	미적응-초급	초급-중급	중급-고급	미적응-초급	초급-중급	중급-고급	미적응-초급	초급-중급	중급-고급
1				3점	5	Y										
2				2점	40	Y										
3				1점	55	Y										
4	1	(기기)	나는 인터넷 웹사이트서비스에 개인 계정을 개설하고 로그인할 수 있다.	합계	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5				3점		Y										
6				2점		Y										
7				1점		Y										
8	2	(기기)	나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.	합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9				3점		Y										
10				2점		Y										
11				1점		Y										
12	3	(기기)	나는 카카오톡, 밴드 등의 앱을 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.	합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13				3점		Y										
14				2점		Y										
15				1점		Y										
16				합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[그림 4-3] 준거설정 워크시트 일부 예시 화면

이상의 워크숍은 <표 4-3>과 같은 일정으로 진행되었는데, 총 42개 문항에 대해 검토하면서 3개의 분할점수(디지털 미적응/초급, 초급/중급, 중급/고

급)를 판정해야 한다는 점에서 시간적으로 충분하지 않을 수 있다. 이에 사전에 준거설정 관련 안내자료를 배포하고 1라운드는 개별적으로 입력한 후 워크숍에 참여할 수 있도록 안내하였다.

<표 4-3> 준거설정 워크숍 일정표

	소요 예정시간	내용
준거설정 워크숍 안내	10:00~10:25 (25분)	- 참석자 소개 - 수준 설정 목표 및 절차 소개
1round (개인)	10:25~10:55 (30분)	- 구글 스프레드 워크시트 1round(R1)에 개인별 평정 결과 기입 내용 재확인 ※ 원활한 진행을 위해 사전에 문항을 검토하고 평정 결과를 기입해 오시기 부탁드립니다.
휴식/정리시간	10:55~11:00 (5분)	※ 1round 평정결과 미 기입 시, 기입 완료 부탁드립니다.
2round (2인 소그룹 논의)	11:00~11:25 (25분)	- 소그룹별 준거 점수의 평균 확인하면서 집단 내 논의 ※퍼실리테이터는 응답편차가 큰 문항에 대한 정보 제공 - 구글 스프레드 워크시트 2round(R2)에 개인별 평정결과 기입
3round (8인 전체 논의)	11:25~11:50 (25분)	- 전체 준거점수의 평균 확인 후 전체 논의 - 관련 쟁점 확인
최종 마무리	11:50~12:00 (10분)	- 구글 스프레드 워크시트 최종란(R3)에 개인별 평정결과 기입 - 워크숍 마무리

※ 2인 소그룹 논의는 줌-소그룹 회의실을 통해 진행합니다.

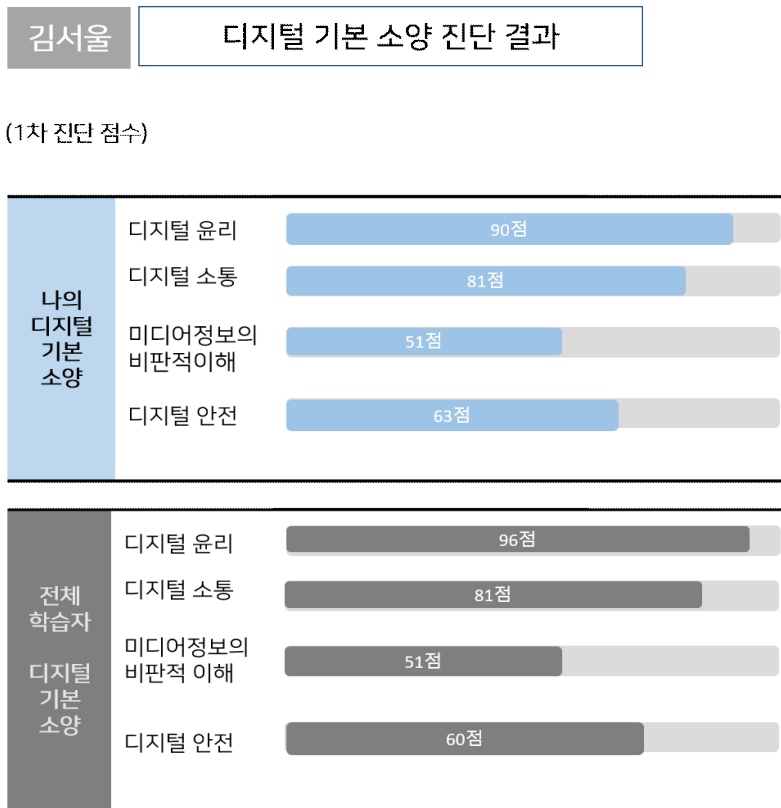
이와 같은 결과를 거쳐 설정된 분할점수는 <표 4-4>와 같다. 디지털 역량 진단의 결과는 4수준으로 평가되며, 각 수준에 해당하는 대상자들에게는 수준 뿐만 아니라 수준에 대한 기본적인 이해를 돕는 설명문구와 서울디지털 재단에서 제공되는 교육에 대한 안내문구가 함께 제공된다.

&lt;표 4-4&gt; 수준별 안내문구 및 분할점수

수준	안내 문구	점수 분포 (평균점수 기준)
디지털 적응 필요 (Non-adaptive)	○○○님은 디지털 기기(기술)의 가장 기본적인 기능을 활용하는 능력이 부족하여 일상생활을 하는 데 상당한 심리적 불편함을 느끼고 있을 가능성이 높아 보입니다. → 서울디지털재단에서 제공하는 ‘디지털 기기의 기초 활용 교육과정’ 수강을 통해 일상 생활 속에서 디지털 기기와 기술을 친근하게 느껴 보세요.	1.34점 미만
디지털 초급 (Beginner)	○○○님은 일상 속에서 기본적인 디지털 기기(기술)를 활용하는 데 다소 서투르지만 어려움을 겪을 때 다른 사람의 도움을 받는다면 사용할 수 있을 것으로 보입니다. → 서울디지털재단에서 제공하는 ‘디지털 기기의 기초 활용 교육과정’을 반복해서 수강하면서 ‘디지털 소통과 판별 교육과정’ 수강을 통해 온라인 세상에서 안전하고 즐겁게 소통하고 참여해 보세요.	1.34점 이상 2.05점 미만
디지털 중급 (Intermediate)	○○○님은 디지털 기기(기술)의 기본적인 활용능력과 소양을 어느 정도 갖추고 있기에, 익숙한 디지털 기기(기술)라면 일상에서 사용하는 데 어려움이 적고, 온라인 세상에서 다른 사람들과 소통하고 있을 것으로 보입니다. → 서울디지털재단에서 제공하는 교육과정을 반복하여 수강하면서 디지털 기기(기술)를 자신의 것으로 만들어 가면서, 온라인 세상에서 정보를 판별하고 안전할 수 있는 소양을 기르시기를 추천드립니다.	2.05점 이상 2.75점 미만
디지털 고급 (Advanced)	○○○님은 일상 속에서 디지털 기기(기술)의 혜택을 누리는 데 적극적이며, 온라인 세상에서도 디지털 시민으로서 참여하는 데 상당한 소양을 갖추고 있을 것으로 기대됩니다. → 서울디지털재단의 ‘어디나지원단’ 강사 참여 등 다른 사람을 위한 봉사를 제안드립니다.	2.75점 이상

전체적으로 디지털 기기와 기술활용, 그리고 기본 소양에 대한 수준 정보가 제공됨과 동시에, 각 영역의 하위요인별로 자신의 수준을 파악하고 학습 목표를 설정함으로써 To-be를 위한 노력을 기울이도록 지원할 필요 또한 있다. 이에 해당 영역에 있어 ‘디지털 태도’에서 제공한 바와 마찬가지로 요인별 원

점수(3점 만점)를 100점 만점의 점수로 환산하여 세부적으로 제공할 수 있을 것이다. 일례로 디지털 기본 소양의 진단결과를 제시하면 [그림 4-4]와 같다.

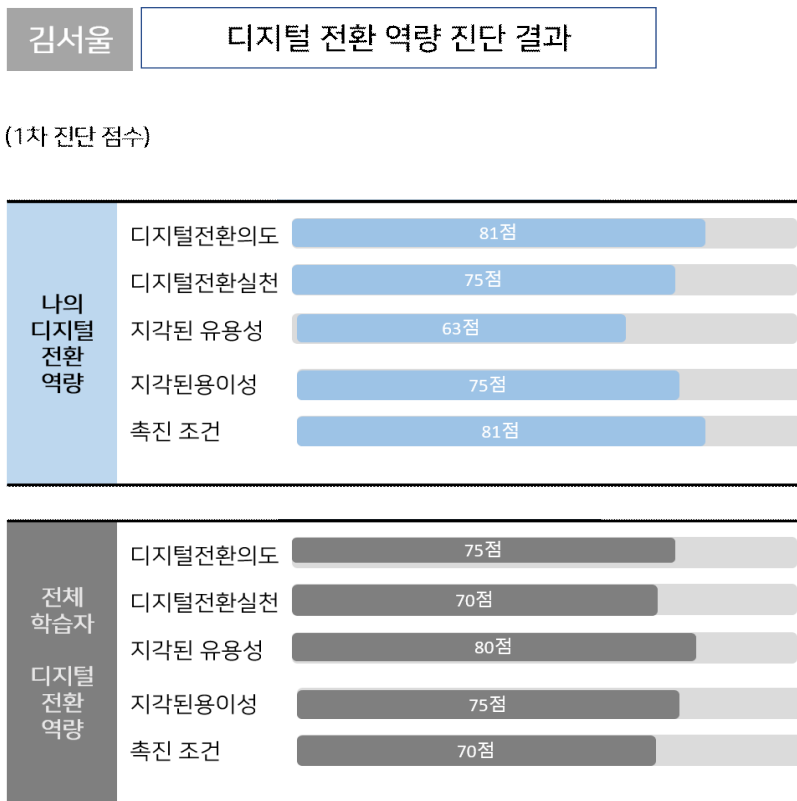


디지털 기본 소양 점수는 여러분의 점수(3점 만점)를 100점 만점으로 환산한 것입니다. 진단에 참여한 전체 학습자의 환산 점수도 함께 제공하오니, 자신의 학습 목표를 주도적으로 설정하는 데 참고하시길 바랍니다.

[그림 4-4] 디지털 기본 소양 진단 결과 제시(안)

### 3) 디지털 전환 역량

마지막으로 디지털 전환 역량에 대한 진단결과 보고(안)을 제시하면 [그림 4-5]과 같다. 디지털 전환 역량은 디지털 태도와 마찬가지로 자기보고식 5점 척도로 진단되기 때문에, 5점 만점의 점수를 100점으로 하여 환산 점수를 제공해 주고 벤치마커를 함께 보여줌으로써 스스로의 학습목표를 설정할 수 있도록 지원하고자 하였다.



디지털 전환 역량 점수는 여러분의 점수(5점 만점)를 100점 만점으로 환산한 것입니다. 진단에 참여한 전체 학습자의 환산 점수도 함께 제공하오니, 자신의 학습 목표를 주도적으로 설정하는 데 참고하시길 바랍니다.

[그림 4-5] 디지털 전환 역량 진단 결과 제시(안)

## 참고문헌

- 강정목, 송효진, 김현성(2014). 스마트시대의 디지털 리터러시 측정을 위한 진단도구의 개발과 적용. **한국지역정보학회지**, 17(3), 143-173.
- 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원(2021). 2021 디지털정보격차실태조사.
- 길혜지, 박용호, 김명섭, 임창성(2019). 직업기초능력 직장적응능력군 평가영역 및 문항개선 연구. 대한상공회의소.
- 길혜지, 박용호, 이병학, 장재환(2020). 직업기초능력평가 직장능력군 개정을 위한 평가결과 체제 개선. 대한상공회의소.
- 길혜지, 김명섭, 조시정(2022). 어르신 맞춤형 디지털 역량 진단도구 개발 연구. 서울디지털재단.
- 노현숙, 현병환(2022). 디지털전환 역량이 디지털전환 혁신행동에 미치는 영향; MICE 산업 종사자를 중심으로. **관광레저연구**, 34(12), 91-110.
- 노현숙(2023). MICE 산업 종사자의 디지털전환(DX) 역량이 디지털 전환 혁신행동에 미치는 영향 연구. 대전대학교 박사학위논문.
- 디지털 소외 없는 서울을 만드는 디지털 역량 강화 종합대책(2020). 서울시 문화체육관광부(2022). 문화체육관광부 디지털 혁신 역량 수준 진단 및 활성화 방안 연구.
- 박선미, 강민욱(2022). 디지털 역량 실태조사 기초연구. 서울: 서울디지털재단.
- OECD(2018). PISA 2018.
- 송병철(2018). 통합기술수용이론을 이용한 수용의도와 행동의도에 관한 연구. 부경대학교 박사학위논문.
- 안순태, 임유진, 정순돌(2020). 건강정보행동을 통한 심리적 건강: 노인의 디지털리터러시 효과. **한국노년학**, 40(5), 833-854.
- 이동림(2022). 장애인복지관 종사자들의 디지털 전환 수용에 영향을 미치는 요인 연구. 성공회대학교 박사학위논문.

- 이병석(2020). 경찰 드론 도입 영향요인에 관한 연구. *인제대학교 박사학위논문*.
- 이선경, 지은림(2017). Rasch 방법과 Extended-Angoff 방법을 적용한 인성검  
사 준거설정 비교 연구. *교육평가연구*, 30(4), 761-789.
- 정보통신정책연구원(2021). 2021 한국미디어패널조사.
- 최은진, 류시원, 천희란, 곽우성, 최슬기(2022). 디지털헬스 접근성 향상을 위  
한 개인역량강화모델 연구. *한국보건사회연구원*
- 최진영. (2023). 우리나라 중·고등학생의 디지털 미디어 리터러시 인식 연구.  
*리터러시 연구*, 14(2), 241-276.
- 한국교육평가학회(2004). *교육평가 용어사전*. 서울: 학지사.
- 한국청소년정책연구원(2021). *한국아동청소년패널조사*.
- 홍세희(2000). 구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. *한국심  
리학회지 임상*, 19, 161-177.
- 황용석, 이선민, 김여립, 황현정(2022). 디지털 역량 척도 개발 연구. *언론정보  
연구*, 59(2), 5-48.
- Angoff, W. H. (1971). Scales, norms, and equivalent scores. In R. L. Thorndike (Ed.), *Educational measurement*. Washington, DC: American Council in Education.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258.
- Cizek, G. J., & Bunch, M. B. (2007). *Standard setting: A guide to establishing and evaluating performance standards on tests*. SAGE Publications Ltd.
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* [Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology].
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-1132.



- Hambleton, R. K. (1998), Setting performance standards on achievement tests: Meeting the requirements of Title I, In *Handbook for the development of performance standards: Meeting the requirements of Title I*, 97-114.
- Hande, V. R., & Chavan, C. R. (2021). A study of managerial skills on digital transformation to lead change In 21st century. *Aweshkar Research Journal*, 2&1), 129-139.
- Helsper, E.J., Schneider, L.S., van Deursen, A.J.A.M., & van Laar, E. (2020). *The youth Digital Skills Indicator: Report on the conceptualisation and development of the ySKILLS digital skills measure*. KU Leuven, Leuven: ySKILLS
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Jaeger, R. M. (1978). 7: About Educational Indicators: Statistics on the Conditions and Trends in Education. *Review of research in education*, 6(1), 276-315.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Lewis, D. M. (1996). Standard setting: A bookmark approach. In IRT-based standard setting procedures utilizing behavioral anchoring, DR Green (Chair), Symposium conducted at the Council of Chief State School Officers National Conference on Large-Scale Assessment, Phoenix, AZ, 1996.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model:A literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14, 81-95.
- OECD(2018). PISA 2018.
- Roque, N. A. & Boot, W. R. (2018) A new tool for assessing mobile device proficiency in older adults: The Mobile Device Proficiency

Questionnaire. *Journal of Appl Gerontol*, 37(2), 131-156. doi: 10.1177/0733464816642582.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

[부록 1] 델파이 조사지

## 디지털 역량 진단도구 개선을 위한 전문가 타당화

안녕하십니까?

서울디지털재단에서는 2022년 만 55세 이상 어르신을 대상으로 한 디지털 역량 진단도구를 개발하여 에듀테크 캠퍼스에서 역량을 진단하고 관련 교육을 제공해 오고 있습니다. 올해는 해당 도구를 개선하여 중장년층에게도 서비스할 계획을 가지고 고도화 연구를 진행 중입니다.

연구진은 기 개발된 진단도구를 출발점으로 삼아, 중장년과 어르신을 위한 디지털 역량 진단도구의 측정모형과 문항 개선안을 마련하였습니다. 개선된 진단도구의 문항은 4개의 진단영역과 17개의 하위영역에 있어 총 111문항으로 구성되어 있습니다. 본 전문가 조사에서는 **디지털 역량 측정모형과 문항(초안)의 내용 타당성**에 대해 전문가들의 의견을 수렴하고자 합니다. 귀하께서 주신 의견에 터하여 문항을 보다 발전시키고 8월 중순에 예비조사를 실시할 예정입니다.

응답하신 모든 내용은 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거하여 비밀이 보장되며, 오롯이 연구목적으로만 활용됨을 약속드립니다.

귀한 시간 내어주신 전문가님들께 진심으로 감사를 드립니다.

2023년 7월

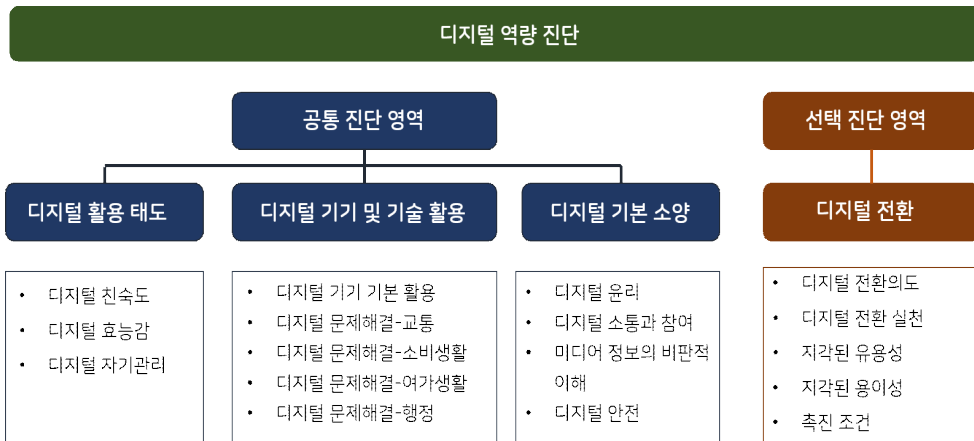
연구진 일동

- ▶ 응답방법: 보내드린 조사지에 응답하신 후 파일을 전자우편(e-mail)로 송부
- ▶ 수신자: 충북대학교 서수빈
- ▶ 조사 기한: 2023년 7월 27일(목)부터 8월 4일(금)까지

전문가 인적 사항	
이름	
소속 / 지위	
전공 분야	
디지털 역량 교육 관련 분야 경력	

## 1. 디지털 역량 측정모형(안)에 대한 타당성 평가

본 연구를 통해 개발될 진단도구는 **중장년층(40-50대)과 어르신(60대 이상 노년층)**에게 모두 적용될 예정입니다. 다만, 디지털 역량이 요구되는 맥락상 동일한 요소를 진단하는 것이 진단결과 활용의 실효성 측면에서 낮을 수 있다는 점에서 크게 **공통영역과 선택영역으로 나누어 진단하고자** 합니다. 이때, 선택영역은 서울디지털재단에서 정책적으로 관심을 기울이고 디지털 역량 교육을 만들어 가고 있는 ‘**소상공인**’을 대상으로 합니다. **진단대상에 따라 모듈식으로 진단이 이루어질** 예정이며, 선택 진단영역은 향후 계속 확장해 나갈 계획으로 있습니다.



1 -1. 측정모형(안)의 전반적 타당성에 대해 √표시해 주시기를 바랍니다. 만약 3점 이하(보통이다)로 평가하셨다면, 그 이유에 대해 작성을 부탁드립니다.

전혀 타당하지 않다(1)	타당하지 않다(2)	보통이다(3)	타당하다(4)	매우 타당하다(5)
전체적인 구성에 있어 개선이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.				

1 -2. 각 영역을 구성하는 하위요인의 타당성에 대해 √표시해 주시기를 바랍니다. 만약 3점이하(보통이다)로 평가하셨다면, 그 이유에 대해 작성을 부탁드립니다.

영역	요소명	요소정의	정의의 타당성				
			전혀 타당하지 않다 (1)	타당하지 않다 (2)	보통이다 (3)	타당하다 (4)	매우 타당하다 (5)
디지털 기기 및 기술 활용	디지털 기기 기본활용	디지털 기기의 기본적인 기능을 능숙하게 활용할 수 있는 능력					
	디지털 문제해결 -교통	디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 교통수단을 편리하게 이용할 수 있는 능력					
	디지털 문제해결 -소비생활	디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 소비생활을 할 수 있는 능력					
	디지털 문제해결 -여가생활	디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 여가생활을 즐길 수 있는 능력					

영역	요소명	요소정의	정의의 타당성				
			전혀 타당 하지 않다 (1)	타당 하지 않다 (2)	보통 이다 (3)	타당 하다 (4)	매우 타당 하다 (5)
	디지털 문제해결 -행정	디지털 기기와 기술을 효과적으로 활용하여 일상 속에서 행정처리를 할 수 있는 능력					
보통이하로 평가하신 이유 이외에도 각 요소의 요소명, 정의에 대한 수정 의견이 있다면 자유롭게 작성부탁드립니다.							
디지털 기본 소양	디지털 윤리	온라인 공간에서 예의를 지키며 자신의 생각이나 정보를 법적, 윤리적으로 문제되지 않도록 공유할 수 있는 능력					
	디지털 소통과 참여	온라인 공간에서 다른 사람들과 소통하면서 커뮤니티에서 활동할 수 있는 능력					
	미디어정보의 비판적 이해	미디어정보를 비판적으로 평가하여 신뢰로운 정보를 활용할 수 있는 능력					
	디지털 안전	온라인에서 이루어지는 범죄 행동을 인지하고 대처할 수 있으며, 디지털 기기의 보호를 통해 안전하게 디지털 생활을 할 수 있는 능력					
보통이하로 평가하신 이유 이외에도 각 요소의 요소명, 정의에 대한 수정 의견이 있다면 자유롭게 작성부탁드립니다.							
디지털 활용 태도	디지털 친숙도	새로운 디지털 기기를 마주하였을 때 심리적으로 두려워하지 않고 적극적으로 적응해 보고자 하는 태도					
	디지털 효능감	디지털 기기를 자기주도적으로 활용하면서, 문제 상황에 직면하였을 때 이를 스스로 해결할 수 있다고 자신감을 갖는 태도					
	디지털 자기관리	디지털 기기 사용 시간을 스스로 관리하면서 필요시에만 이용하려는 태도					

디지털 역량 진단도구 고도화 연구

영역	요소명	요소정의	정의의 타당성				
			전혀 타당 하지 않다 (1)	타당 하지 않다 (2)	보통 이다 (3)	타당 하다 (4)	매우 타당 하다 (5)
보통이하로 평가하신 이유 이외에도 각 요소의 요소명, 정의에 대한 수정 의견이 있다면 자유롭게 작성부탁드립니다.							
디지털 전환	디지털 전환 의도	디지털 기술을 사용하여 사업 의 질적 개선을 높이려는 정도					
	디지털 전환 실천	실제 디지털 기술을 사용하여 사업의 질적 개선을 높이고 있는 정도					
	지각된 유용성	디지털 기술 활용의 편익에 대한 인식					
	지각된 용이성	디지털 기술 활용에 대한 지 각된 난이도					
	촉진 조건	디지털 기술 활용을 지원하기 위한 조직적, 기술적 인프라 마련 정도					
	보통이하로 평가하신 이유 이외에도 각 요소의 요소명, 정의에 대한 수정 의견이 있다면 자유롭게 작성부탁드립니다.						

## II. 디지털 역량 진단 예비문항(안)에 대한 타당도 평가

연구진은 영역별/하위요인별로 최종문항 수의 약 1.5배 정도 문항을 예비로 개발하였습니다. 본 조사를 통해 내용 타당화를 거친 후, 8월 중순 이후 예비조사를 통해 구인타당도 등을 확인하여 최종 문항으로 선정할 계획을 가지고 있습니다.

영역별로 디지털 역량을 측정하기 위한 문항의 타당성을 중장년과 어르신으로 나누어 검토하여  $\sqrt{\quad}$  표시 해 주시기를 바랍니다. 만약 적절하지 않거나, 수정이 필요한 부분이 있다면 종합란 또는 문항별 메모를 통해 의견을 적어주세요.

1. 디지털 활용 태도											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
디 지 털 활 용 태 도	선생님은 새로운 디지털 기기(스마트폰, PC, 무인기기 등)를 마주하면 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.										
	1) 나는 새로운 디지털 기기에 두려움 없이 잘 적응하는 편이다.										
	2) 나는 새로운 디지털 기기에 호기심을 가지고 이용해 보는 편이다.										
	3) 나는 익숙하지 않은 디지털 기기를 사용할 때도 편안한 기분이 든다.										
	4) 나는 새로운 디지털 기기를 활용해서 일을 하는 것을 즐기는 편이다.										
	5) 나는 새로운 디지털 기기가 나오면 남들보다 먼저 이용해 보는 편이다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											



1. 디지털 활용 태도										
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)			
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다
	선생님은 새로운 디지털 기기를 배우고 사용할 때 어떤 생각이 드시나요? 그럴 때 들었던 생각을 떠올리며, 다음 문항에 답해주세요.									
디 지 털 효 능 감	1) 나는 디지털 기기나 기술을 능숙하게 활용할 자신이 있다.									
	2) 나는 디지털 기기의 사용 방법을 잘 이해할 수 있다.									
	3) 나는 디지털 기기를 사용할 시 문제가 생겼을 때 인터넷 검색, 매뉴얼 등을 통해 스스로 해결할 수 있다.									
	4) 나는 앱이나 소프트웨어를 설치할 때 남에게 의존하지 않고 먼저 설명을 읽어 본다.									
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.										
	지시문: 선생님은 평소 디지털 기기를 자주 사용하시나요? 평소 자신의 디지털 기기 사용 습관을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.									
디 지 털 자 기 관 리	1) 나는 스마트폰을 오래 사용한다고 가족이나 친구로부터 불평을 들은 적이 있다.									
	2) 나는 스마트폰을 사용하느라 지금 하는 일에 집중을 못 한 적이 있다.									
	3) 나는 스마트폰을 사용할 때 그만해야지라고 생각을 하면서도 계속한다.									
	4) 나는 디지털 기기를 꼭 필요할 때만 이용하는 편이다.									
	5) 나는 디지털 기기를 사용할 때 스트레칭을 하는 등 신체적 건강에 주의를 기울인다.									

1. 디지털 활용 태도											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
	6) 나는 동영상, 게임, SNS 등 디지털 기기 사용 시간을 적절하게 조절할 수 있다.										
	7) 나는 디지털 기기를 활용하여 다른 사람과 교류할 때 나의 감정을 잘 조절할 수 있다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											

2. 디지털 기기 및 기술 활용											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
	선생님께서서는 평소 어떤 디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.										
디 지 털 기 기 기 본	1) 나는 인터넷 웹사이트/서비스에 개인 계정을 개설하고 로그인할 수 있다.										
	2) 나는 스마트폰에서 계산기, 일정관리, 주소록 등의 도구용 앱을 이용할 수 있다.										
	3) 나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.										
활 용	4) 나는 메신저(카카오톡, 인스타그램 등)를 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.										

2. 디지털 기기 및 기술 활용										
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)			
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다
	5) 나는 디지털 기기를 이용하여 필요한 문서나 자료를 작성할 수 있다.									
	6) 나는 디지털 콘텐츠(텍스트, 이미지, 사진, 영상 등)를 편집, 제작할 수 있다.									
	7) 나는 비대면 원격회의 앱 (구글Meet, Zoom 등)을 이용해 회의를 개최/참여할 수 있다.									
	8) 나는 스마트폰과 연동되는 스마트워치, 스마트 냉장고, 사물인터넷 기기를 활용할 수 있다.									
	9) 나는 인터넷 포털이나 검색 사이트를 통해 필요한 정보(글, 사진, 동영상 등)를 검색할 수 있다.									
	10) 나는 스마트폰에서 통신 네트워크(와이파이, 블루투스, 셀룰러, 핫스팟)를 설정할 수 있다.									
	11) 나는 스마트폰에서 디스플레이/소리/보안/알림/위치 설정 등 환경설정을 할 수 있다.									
	12) 나는 스마트오피스(구글닥스, 네이버오피스 등)를 이용해 문서를 작성하고 공유할 수 있다.									
	13) 나는 스마트폰으로 사진을 촬영하고 갤러리를 활용할 수 있다.									
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.										

2. 디지털 기기 및 기술 활용										
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)			
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다
	선생님이 친구와의 만남을 위해 혼자서 처음 가보는 장소에 가게 되었다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.									
디 지 털 문 제 해 결   교 통	1) 나는 내비게이션으로 길찾기, 최적경로 탐색 등을 이용할 수 있다.									
	2) 나는 코레일 앱을 활용하여 기차표를 예약할 수 있다.									
	3) 나는 지하철 앱을 활용하여 최단/최소환승 경로를 찾을 수 있다.									
	4) 나는 앱(카카오택시, UT 등)을 활용하여 원하는 장소로 택시를 부를 수 있다.									
	5) 나는 앱(티머니 GO 등)을 활용하여 고속버스를 예약할 수 있다.									
	6) 나는 지도앱을 활용하여 원하는 장소에 찾아갈 수 있다.									
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.										
디 지 털 문 제 해 결   소 비	선생님이 원하는 음식이나 물건을 사거나, 금융 서비스를 이용할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.									
	1) 나는 음식점, 공공기관, 병원 등의 키오스크(무인판매기)를 어려움 없이 이용할 수 있다.									
	2) 나는 상품 결제 시 간편결제수단(제로페이, 삼성페이, 애플페이 등)을 활용할 수 있다.									

2. 디지털 기기 및 기술 활용											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
및 근 영 생 활	3) 나는 온라인으로 은행 업무 (잔고확인, 이체 등)나 주식거래를 수행할 수 있다.										
	4) 나는 배달앱을 활용하여 배달음식을 주문할 수 있다.										
	5) 나는 셀프 계산대를 활용하여 상품을 결제할 수 있다.										
	6) 나는 온라인에서 가격비교를 통해 적절한 상품을 찾아 구입할 수 있다.										
	지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.										
	선생님이 여유 시간이 생겨 시간을 알차게 보내고자 결심했다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.										
디 지 탈 문 제 해 결   여 가 생 활	1) 나는 온라인에서 식당, 공연(전시), 숙박 등 예약서비스를 이용할 수 있다.										
	2) 나는 디지털 기기를 활용하여 유튜브에서 원하는 동영상/음악을 감상할 수 있다.										
	3) 나는 디지털 기기를 활용하여 온라인 강의나 문화강좌를 이용할 수 있다.										
	4) 나는 디지털 기기를 활용하여 평소 관심 있던 책이나 기사를 읽을 수 있다.										
	5) 나는 디지털 기기를 활용하여 수면시간 체크 등 건강관리를 할 수 있다.										

2. 디지털 기기 및 기술 활용										
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)			
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.										
선생님이 급히 행정 처리를 할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.										
디 지 털  문 제 해 결     행 정 생 활	1) 나는 온라인에서 민원서류 발급, 세금/공과금 납부 등 공공서비스를 이용할 수 있다.									
	2) 나는 정부나 지방자치단체, 공공기관 홈페이지를 통해 정책 건의나 민원제기를 할 수 있다.									
	3) 나는 정부24를 활용하여 등본 발급 등을 할 수 있다.									
	4) 나는 디지털 인증서(공동인증서)나 모바일 신분증(패스 앱 등)을 발급받고 관리할 수 있다.									
	5) 나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.									
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.										

3. 디지털 기본 소양											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
	선생님께서서는 평소 온라인 공간에 자신의 생각이나 정보를 공유해 보신 적이 있나 요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요										
디 지 털 역 량	1) 나는 다른 사람이 제작한 글, 사진, 영상 등을 사용할 때 가급적 출처를 정확히 밝힌다.										
	2) 나는 사실이 확인되지 않은 정보를 인터넷에 게재하거나 다른 사람에게 공유하지 않는다.										
	3) 나는 온라인에서 타인과 대화할 때 네티켓(이른/늦은 시간 메시지 전송, 일반적 대화 강요 자제 등)을 지킨다.										
	4) 나는 익명이라 하더라도 온라인에서 상대방을 비방하는 글이나 댓글을 작성하지 않는다.										
	5) 나는 인터넷을 할 때, 필요하다면 다른 사람(가족, 친구 등)의 개인정보를 사용할 수도 있다고 생각한다.										
	6) 나는 CCL 마크, 공공누리 마크 등과 같은 저작권의 의미를 알고 그 의미에 따라 사용할 수 있다.										
	7) 나는 다른 사람의 권리, 인격, 생각 등을 존중하며 온라인 커뮤니티에서 활동할 수 있다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											

3. 디지털 기본 소양											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
	선생님께서 온라인을 활용해 다른 사람과 소통해 보신적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.										
디 지 털 소 통	1) 나는 커뮤니티 게시판 글 쓰기, 온라인 뉴스 기사 댓글 달기 등을 통해 내 생각과 의견을 표현할 수 있다.										
	2) 나는 온라인에서 지인들과 일상을 공유하고 연락할 수 있다										
	3) 나는 온라인에서 주변 사람들에게 안부글을 남길 수 있다										
	4) 나는 온라인에서 주변사람들에게 단체 메시지나 글을 보낼 수 있다										
	5) 나는 온라인 커뮤니티, 밴드 등에 가입하여 다른 사람들과 관심사를 공유하고 활동할 수 있다.										
	6) 나는 공동의 문제를 해결하기 위해 온라인에서 여러 사람들과 의견을 교환할 수 있다.										
	7) 나는 다른 사람의 게시글/사진/동영상에 댓글을 달거나 반응(좋아요 등)을 표시할 수 있다										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											
미 디 어 정 보 의	선생님은 온라인에서 새로운 정보를 접해본 적이 있나요? 자신 행동을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.										
	1) 나는 내가 접한 정보의 출처가 신뢰로운지 확인해 본다.										



3. 디지털 기본 소양											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
비 판 적 이 해	2) 나는 내가 접한 정보가 사실인지 아닌지 확인한다.										
	3) 나는 내가 내가 접한 정보를 더 잘 이해하기 위해 관련된 다른 정보를 추가로 찾아본다.										
	4) 다른 자료들과 비교해서 검색 결과에서 믿을만한 정보를 구별할 수 있다.										
	5) 내가 접한 정보가 상업적이거나 정치적인 의도를 담고 있는지 판단해 본다.										
	6) 나는 온라인에서 얻은 정보의 유용성을 비교해서 나에게 필요한 우선순위를 판단해 본다.										
	7) 나는 미디어의 종류(TV, 신문, 포털사이트, 유튜브 등)에 따라 정보가 다르게 구성되는 것을 알고 있다.										
	8) 내가 접한 정보가 타당한 근거를 제시하고 있는지 살펴본다.										
	지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.										
디 지 털 안 전	지시문: 선생님은 평소 디지털 기기를 사용할 때 안전을 위해 어떤 노력을 기울이시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.										
	1) 나는 온라인에서 타인의 부적절하고 불법적인 행동(디지털 성범죄, 허위사실 유포/명예훼손, 언어폭력, 사이버스토킹 등)을 인지하고 신고할 수 있다.										

3. 디지털 기본 소양											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
	2) 나는 컴퓨터나 스마트폰의 운영체제(OS)와 보안프로그램(백신 등)을 항상 최신버전으로 유지한다.										
	3) 나는 출처가 불분명한 메일이나 게시물, 의심스러운 링크(웹사이트 주소)는 열지 말고 삭제한다.										
	4) 나는 스팸, 스미싱, 보이스 피싱 등 사이버 범죄에 대응하는 방법(신고 등)을 알고 있다.										
	5) 나는 인터넷 사이트 계정에서 정기적으로 암호를 변경한다.										
	6) 나는 내가 이용하는 인터넷 사이트, SNS 계정에서 개인 정보(나이/전화번호 공개여부 등) 설정을 할 수 있다.										
	7) 나는 디지털 기기를 보호하는 방법(PIN, 패턴, 지문, 얼굴인식)을 알고 있다.										
	8) 나는 어떤 앱이나 소프트웨어가 다운로드하기에 안전한지 알고 있다.										
	9) 나는 중요 자료의 해킹이나 손상에 대비하여 별도 저장장치나 클라우드에 자료를 수시로 백업해 둔다.										
	10) 나는 PC/스마트폰/태블릿 PC에서 쿠키 및 방문 기록을 삭제할 수 있다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											

4. 디지털 전환 역량											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
지 각 된 유 용 성	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.										
	1) 디지털 기술을 활용하는 것은 사업의 효율을 높이는 데 도움이 될 것이다.										
	2) 디지털 기술을 활용하면 업무에 드는 시간을 줄일 수 있을 것이다.										
	3) 디지털 기술을 활용하는 것은 비용 대비 성과가 나쁠 것이다.										
	4) 디지털 기술을 활용하면 생산성을 높일 수 있다.										
	5) 디지털 기술을 활용하는 것은 사업에 도움이 될 것이다.										
	6) 디지털 기술을 활용하면 해야 할 일을 더 빠르게 할 수 있을 것이다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											
지 각 된 용 이 성	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.										
	1) 디지털 기술을 활용하는 것은 쉽다.										
	2) 디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.										
	3) 디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.										

4. 디지털 전환 역량											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
	4) 복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.										
	5) 다른 사람의 도움 없이도 디지털 기술을 활용할 수 있다.										
	6) 디지털 기술 활용 방법을 배우는 것은 내게 너무 버거운 일이다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											
	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.										
촉 진 조 건	1) 디지털 기술을 활용한 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이 있다.										
	2) 디지털 기술에 대한 전문적인 교육을 받을 수 있는 곳이 있다.										
	3) 디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.										
	4) 주변에 디지털 기술 활용법에 대해 상세한 안내를 받을 수 있는 곳이 없다.										
	5) 디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력을 갖추고 있다.										
	6) 디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산이 있다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											

4. 디지털 전환 역량											
하 위 요 인	문항	중장년 (40-50대)					어르신 (60대 이상)				
		전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다	전혀 타당 하지 않다	타당 하지 않다	보통 이다	타당 하다	매우 타당 하다
디지털 전환 의 도	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.										
	1) 사업의 발전을 위해 사업에 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.										
	2) 주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.										
	3) 앞으로 사업에 디지털 기술을 많이 활용하고자 한다.										
	4) 디지털 기술을 활용할 기회가 온다면 적극적으로 사용할 의향이 있다.										
	5) 사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											
디지털 전환 실 천	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.										
	1) 현재 사업에 디지털 기술을 활용하고 있다.										
	2) 실제로 사업에 디지털 기술을 활용하여 사업 효율을 높이고 있다.										
	3) 현재 사업의 상당 부분이 디지털 기술에 의존하고 있다.										
	4) 사업에 필요한 디지털 기술을 지속적으로 도입하고 있다.										
	5) 디지털 기술 활용이 사업의 핵심을 차지하고 있다.										
지시문, 전체적인 구성과 문항 수정이 필요한 부분 등 자유로운 의견을 부탁드립니다.											

[부록 2] 예비조사 설문지

## 디지털 역량 진단도구 고도화를 위한 예비조사

안녕하십니까?

서울디지털재단은 디지털 역량 진단도구를 활용하여 우리 시민들이 자신의 디지털 역량 수준과 필요에 따라 디지털 역량 교육에 참여하는 것을 돕고, 교육을 통해 모두가 디지털 세상으로부터 혜택을 누리며 살 수 있도록 노력하고자 합니다. 응답해 주신 내용은 오롯이 연구 목적으로만 사용될 것을 약속드립니다.

바쁘시더라도 문항마다 성의껏 응답하여 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2023년 8월

- ▷ 조사 응답 기간: 8월 17일(목)부터 8월 28일(월)까지
- ▷ 조사에 참여해 주신 분 중 200분을 추첨하여 5천 원 상당의 상품권을 제공해 드릴 예정입니다.
- ▷ 연구 참여에 동의하신다면 아래 ‘네, 동의합니다’ 를 체크 하신 후 다음 페이지로 넘어가 주십시오.

네, 동의합니다.

## I . 디지털 활용 태도 진단

1. 선생님은 새로운 디지털 기기(스마트폰, PC, 무인기기 등)를 마주하면 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 새로운 디지털 기기에 두려움 없이 잘 적응하는 편이다	①	②	③	④	⑤
2) 나는 새로운 디지털 기기를 호기심을 가지고 이용해 보는 편이다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 새로운 디지털 기기를 활용해서 일을 하는 것을 즐기는 편이다.	①	②	③	④	⑤
4) 나는 새로운 디지털 기기가 나오면 남들보다 먼저 이용해 보는 편이다.	①	②	③	④	⑤

2. 선생님은 새로운 디지털 기기를 배우고 사용할 때 어떤 생각이 드시나요? 그럴 때 들었던 생각을 떠올리며, 다음 문항에 답해주세요

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 디지털 기기를 내가 원하는 용도에 맞게 잘 활용할 자신이 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 나는 디지털 기기의 사용 방법을 잘 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 디지털 기기를 사용하다 문제가 생겼을 때 인터넷 검색, 사용설명서(매뉴얼) 등을 통해 스스로 해결할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 나는 앱이나 소프트웨어(프로그램)를 설치할 때 남에게 의존하지 않고 먼저 설명을 읽어본다.	①	②	③	④	⑤

3. 선생님은 평소 디지털 기기를 자주 사용하시나요? 평소 자신의 디지털 기기 사용 습관을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 스마트폰을 오래 사용한다고 가족이나 친구로부터 불평을 들은 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 나는 스마트폰을 사용하느라 해야 하는 일에 집중을 못 한 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 스마트폰을 사용할 때 그만해야지라고 생각하면서도 계속한다.	①	②	③	④	⑤
4) 나는 디지털 기기를 과도하게 이용하지 않는 편이다.	①	②	③	④	⑤
5) 나는 디지털 기기를 오래 사용할 때 스트레칭을 하는 등 신체적 건강에 주의를 기울인다.	①	②	③	④	⑤
6) 나는 동영상, 게임, SNS 등 디지털 기기 사용 시간을 적절하게 조절할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

## II. 디지털 기기 및 기술 활용 진단

4. 선생님께서는 평소 어떤 디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 인터넷 웹사이트/서비스에 개인 계정을 개설하고 로그인할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 스마트폰에서 계산기, 일정관리, 주소록 등의 도구용 앱을 이용할 수 있다.	①	②	③



	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
3) 나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 카카오톡, 밴드 등의 앱을 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.	①	②	③
5) 나는 디지털 기기를 이용하여 필요한 문서나 자료를 작성할 수 있다.	①	②	③
6) 나는 디지털 콘텐츠(이미지, 사진, 영상 등)를 편집, 제작할 수 있다.	①	②	③
7) 나는 비대면 원격회의 앱(구글Meet, Zoom 등)을 이용해 회의를 할 수 있다.	①	②	③
8) 나는 스마트폰과 연동되는 스마트워치, 스마트 냉장고, 사물인터넷 기기를 활용할 수 있다.	①	②	③
9) 나는 인터넷 포털이나 검색 사이트를 통해 필요한 정보(글, 사진, 동영상 등)를 검색할 수 있다.	①	②	③
10) 나는 스마트폰에서 통신 네트워크(와이파이, 블루투스, 셀룰러, 핫스팟)를 설정할 수 있다.	①	②	③
11) 나는 스마트폰에서 환경설정(소리, 알림, 위치 설정, 디스플레이 등)을 할 수 있다.	①	②	③
12) 나는 스마트오피스(구글문서, 네이버오피스 등)를 이용해 문서를 작성하고 공유할 수 있다.	①	②	③
13) 나는 스마트폰으로 사진을 촬영하고 갤러리(사진첩)를 활용할 수 있다.	①	②	③

5. 선생님이 친구와의 만남을 위해 혼자서 처음 가보는 장소에 가게 되었다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 내비게이션으로 길찾기, 최적경로 탐색 등을 이용할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 코레일, SRT 앱을 활용하여 기차표를 예매할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 지하철 앱을 활용하여 최단/최소환승 경로를 찾을 수 있다.	①	②	③
4) 나는 앱(카카오택시, UT 등)을 활용하여 원하는 장소로 택시를 부를 수 있다.	①	②	③
5) 나는 앱(티머니 GO 등)을 활용하여 고속 버스를 예매할 수 있다.	①	②	③
6) 나는 지도 앱(T맵, 카카오맵 등)을 활용하여 원하는 장소에 찾아갈 수 있다.	①	②	③

6. 선생님이 원하는 음식이나 물건을 사거나, 금융 서비스를 이용할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 음식점, 공공기관, 병원 등의 키오스크(무인단말기)를 어려움 없이 이용할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 상품 결제 시 모바일 간편 결제수단(제로페이, 삼성페이, 애플페이 등)을 활용할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 온라인으로 은행 업무(잔고확인, 이체 등)나 주식거래를 수행할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 배달 앱을 활용하여 배달음식을 주문할 수 있다.	①	②	③
5) 나는 셀프 계산대를 활용하여 상품을 결제할 수 있다.	①	②	③
6) 나는 온라인에서 가격비교를 통해 적절한 상품을 찾아 구입할 수 있다.	①	②	③

7. 선생님이 여유 시간이 생겨 시간을 알차게 보내고자 결심했다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시느지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 온라인에서 식당, 공연(전시), 숙박 등 예약서비스를 이용할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 디지털 기기를 활용하여 유튜브에서 원하는 동영상/음악을 감상할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 디지털 기기를 활용하여 온라인 강의나 문화강좌를 이용할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 디지털 기기를 활용하여 평소 관심 있던 책이나 기사를 읽을 수 있다.	①	②	③

8. 선생님이 급히 행정 처리를 할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시느지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 정부나 지방자치단체, 공공기관 홈페이지를 통해 정책 건의나 민원 제기를 할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 정부24를 활용하여 등본이나 증명서 발급 등을 할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 디지털 인증서(공동인증서)나 모바일 신분증(패스앱 등)을 발급받고 관리할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.	①	②	③

### Ⅲ. 디지털 기본 소양

9. 선생님께서는 평소 온라인 공간에 자신의 생각이나 정보를 공유해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 다른 사람이 제작한 글, 사진, 영상 등을 사용할 때 가급적 출처를 정확히 밝힌다.	①	②	③
2) 나는 사실이 확인되지 않은 정보를 인터넷에 게재하거나 다른 사람에게 공유하지 않는다.	①	②	③
3) 나는 온라인에서 타인과 대화할 때 네티켓(이른/늦은 시간 메시지 전송, 일반적 대화 강요 자제 등)을 지킨다.	①	②	③
4) 나는 익명이라 하더라도 온라인에서 상대방을 비방하는 글이나 댓글을 작성하지 않는다.			
5) 나는 CCL 마크, 공공누리 마크 등과 같은 저작권의 의미를 알고 그 의미에 따라 사용할 수 있다.	①	②	③

10. 선생님께서는 온라인을 활용해 다른 사람과 소통해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 커뮤니티 게시판 글쓰기, 온라인 뉴스 기사 댓글 달기 등을 통해 내 생각과 의견을 표현할 수 있다.	①	②	③

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
2) 나는 온라인에서 지인들과 일상을 공유하고 연락할 수 있다.	①	②	③
3) 나는 온라인 커뮤니티, 밴드 등에 가입하여 다른 사람들과 관심사를 공유하고 활동할 수 있다.	①	②	③
4) 나는 공동의 문제를 해결하기 위해 온라인에서 여러 사람들과 의견을 교환할 수 있다.	①	②	③
5) 나는 다른 사람의 게시물/사진/동영상에 댓글을 달거나 반응(좋아요 등)을 표시할 수 있다.	①	②	③

11. 선생님은 온라인에서 새로운 정보를 접해본 적이 있나요? 자신 행동을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 내가 접한 정보의 출처가 신뢰할만한지 확인해 본다.	①	②	③
2) 나는 내가 접한 정보가 사실인지 아닌지 확인한다.	①	②	③
3) 나는 내가 접한 정보를 더 잘 이해하기 위해 관련된 다른 정보를 추가로 찾아본다.	①	②	③
4) 다른 자료들과 비교해서 검색 결과에서 믿을만한 정보를 구별할 수 있다.	①	②	③
5) 내가 접한 정보가 상업적이거나 정치적인 의도를 담고 있는지 판단해 본다.	①	②	③
6) 나는 온라인에서 얻은 정보의 유용성을 비교해서 나에게 필요한 우선순위를 판단해 본다.	①	②	③
7) 나는 미디어의 종류(TV, 신문, 포털사이트, 유튜브 등)에 따라 정보가 다르게 구성되는 것을 알고 있다.	①	②	③

12. 선생님은 평소 디지털 기기를 사용할 때 안전을 위해 어떤 노력을 기울이시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	거의 할 줄 모름	할 수 있지만 때때로 어려움을 겪음	큰 어려움 없이 할 수 있음
1) 나는 온라인에서 타인의 부적절하고 불법적인 행동(디지털 성범죄, 허위사실 유포/명예훼손, 언어폭력, 사이버스토킹 등)을 인지하고 신고할 수 있다.	①	②	③
2) 나는 컴퓨터나 스마트폰의 운영체제(OS)와 보안프로그램(백신 등)을 항상 최신버전으로 유지한다.	①	②	③
3) 나는 출처가 불분명한 메일이나 게시물, 의심스러운 링크(웹사이트 주소)는 열지 않고 삭제한다.	①	②	③
4) 나는 스팸, 스미싱, 보이스피싱 등 사이버 범죄에 대응하는 방법(신고 등)을 알고 있다.	①	②	③
5) 나는 인터넷 사이트 계정에서 정기적으로 암호를 변경한다.	①	②	③
6) 나는 내가 이용하는 인터넷 사이트, SNS 계정에서 개인 정보(나이/전화번호 공개여부 등) 설정을 할 수 있다.	①	②	③
7) 나는 디지털 기기를 보호하는 방법(PIN, 패턴, 지문, 얼굴인식)을 알고 있다.	①	②	③
8) 나는 앱이나 소프트웨어를 다운로드하기 전에 안전한지 확인한다	①	②	③
9) 나는 중요 자료의 해킹이나 손상에 대비하여 별도 저장장치나 클라우드(드랍박스 등)에 자료를 수시로 백업해 둔다.	①	②	③
10) 나는 PC/스마트폰/태블릿 PC에서 쿠키 및 방문 기록을 삭제할 수 있다.	①	②	③

#### IV. 응답자 개인 배경

13. 선생님의 성별은 무엇입니까?

- ① 여성                      ② 남성

14. 선생님의 연령은 어떻게 되십니까?      만                      세

15. 선생님의 세대원 구성은 어떻게 되십니까?

- ① 1인 거주  
② 2인 거주 (부부)  
③ 2인 거주 (자녀+본인)  
④ 2인 거주 (기타)  
⑤ 3인 이상 거주

16. 선생님께서는 어디에 거주하고 계십니까?

- ① 서울 지역  
② 서울 외 지역

17. (16번의 ①번 응답자만) 선생님께서는 어느 구에 거주하고 계십니까?  
(      )

18. 소상공인(상시 근로자가 5인 미만인 기업)에 해당하십니까?

- ① 예 → 20번으로 이동  
② 아니오 → 19번으로 이동

19. 자영업(근로자를 고용하면서 사업을 영위하거나 혼자 사업을 하는 경우)을 하고 계십니까?

- ① 예 → 20번으로 이동  
 ② 아니오 → 설문 종료

## V. 디지털 전환 역량 진단

20. 선생님은 새로운 디지털 기기를 사업에 활용하려고 할 때 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 디지털 기술을 활용하는 것은 사업의 효율을 높이는 데 도움이 될 것이다.	①	②	③	④	⑤
2) 디지털 기술을 활용하면 업무에 드는 시간을 줄일 수 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤
3) 디지털 기술을 활용하는 것은 비용 대비 성과가 좋을 것이다.	①	②	③	④	⑤
4) 디지털 기술을 활용하면 사업 경쟁력을 강화할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
5) 디지털 기술을 활용하면 사업을 더 개선할 수 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤
6) 사업에 디지털 기술을 활용하면 고객 서비스가 개선될 것이다.	①	②	③	④	⑤

21. 선생님은 새로운 디지털 기기를 사업에 활용하려고 할 때 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.



	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 디지털 기술을 사업에 활용하는 것은 쉽다.	①	②	③	④	⑤
2) 사업에 필요한 디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 사업 관련 디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 사업에 쓰는 복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.	①	②	③	④	⑤
5) 다른 사람의 도움 없이도 사업에 디지털 기술을 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
6) 사업에 사용할 디지털 기술을 배우는 것은 내게 너무 버거운 일이다.	①	②	③	④	⑤

**22. 선생님 일터에 디지털 기기를 사업에 활용하기 위한 내·외부 인프라가 얼마나 갖춰져 있나요? 선생님 일터의 현 상태를 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.**

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 디지털 기술을 활용하다 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 디지털 기술에 대한 교육을 받을 수 있도록 지원해 주는 곳이 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 주변에 디지털 기술 활용법에 대해 상세한 안내를 받을 수 있는 곳이 있다.	①	②	③	④	⑤
5) 디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력을 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
6) 디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산이 있다.	①	②	③	④	⑤

23. 선생님은 앞으로 디지털 기기를 사업에 얼마나 활용하고자 하나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 앞으로 사업의 발전을 위해 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 향후 주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.	①	②	③	④	⑤
3) 향후 디지털 기술 도입에 사업 예산의 일부를 사용하고자 한다.	①	②	③	④	⑤
4) 앞으로 사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.	①	②	③	④	⑤

24. 선생님은 현재 디지털 기기를 사업에 얼마나 활용하고 있으신가요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.

	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 현재 사업에 디지털 기술을 활용하고 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 기존에 도입한 디지털 기술을 지속적으로 업데이트하여 사업 효율을 높이고 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 사업에 필요한 디지털 기술을 지속적으로 도입하고 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 디지털 기술 활용이 사업에서 중요한 부분을 차지하고 있다.	①	②	③	④	⑤

수집된 핸드폰 번호는 상품권 발송 시 활용되며, 발송 후 모든 개인정보는 즉시 폐기됩니다. 이에 동의하신다면, 개인정보 수집에 동의하신 후 핸드폰 번호를 입력해 주세요.

<< 귀한 시간 내어 주셔서 진심으로 감사드립니다. >>

[부록 3] 예비조사 이후 디지털 역량 진단도구 문항 변경 내용

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 활용 태도	디지털 친숙도	선생님은 새로운 디지털 기기(스마트폰, PC, 무인기기 등)를 마주하면 어떤 생각이 드시나요? 자신의 생각과 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 새로운 디지털 기기에 두려움 없이 잘 적응하는 편이다		나는 새로운 디지털 기기에 두려움 없이 잘 적응하는 편이다.
			나는 새로운 디지털 기기에 호기심을 가지고 이용해 보는 편이다.	삭제	
			나는 익숙하지 않은 디지털 기기를 사용할 때도 편안한 기분이 든다.	삭제	
			나는 새로운 디지털 기기를 활용해서 일하는 것을 즐기는 편이다.	예비문항 수정	나는 새로운 디지털 기기를 활용해서 일하는 것을 좋아하는 편이다.
			나는 새로운 디지털 기기가 나오면 남들보다 먼저 이용해 보는 편이다.		나는 새로운 디지털 기기가 나오면 남들보다 먼저 이용해 보는 편이다.
	디지털 효능감	선생님은 새로운 디지털 기기를 배우고 사용할 때 어떤 생각이 드시나요? 그럴 때 들었던 생각을 떠올리며, 다음 문항에 답해주세요.	나는 디지털 기기나 기술을 능숙하게 활용할 자신이 있다.	수정	나는 디지털 기기를 용도에 맞게 잘 활용할 수 있다.
			나는 디지털 기기의 사용 방법을 잘 이해할 수 있다.		나는 디지털 기기의 사용 방법을 잘 이해할 수 있다.
			나는 디지털 기기를 사용 시 문제가 생겼을 때 인터넷 검색, 매뉴얼 등을 통해 스스로 해결할 수 있다.	예비문항 수정	나는 디지털 기기 사용에 문제가 생겼을 때 인터넷 검색, 사용설명서(매뉴얼) 등을 통해 스스로 해결할 수 있다.
나는 앱이나 소프트웨어를 설치할 때 남에게 의존하지 않고 먼저 설명을 읽어본다.			삭제		

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 자기 관리	선생님은 평소 디지털 기기를 자주 사용하시나요? 평소 자신의 디지털 기기 사용 습관을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요. 선생님은 평소 디지털 기기를 자주 사용하시나요? 평소 자신의 디지털 기기 사용 습관을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 스마트폰을 오래 사용한다고 가족이나 친구로부터 불평을 들은 적이 있다.	예비문항 수정	나는 디지털 기기(스마트폰, PC)를 오래 사용한다고 가족이나 친구로부터 불평을 들은 적이 있다.	
		나는 스마트폰을 사용하느라 지금 하는 일에 집중을 못한 적이 있다.	예비문항 수정	나는 디지털 기기(스마트폰, PC) 때문에 해야 하는 일에 집중을 못한 적이 있다.	
		나는 스마트폰을 사용할 때 그만해야지라고 생각을 하면서도 계속한다.	예비문항 수정	나는 디지털 기기(스마트폰, PC)를 사용할 때 그만해야지라고 생각을 하면서도 계속한다.	
		나는 디지털 기기를 꼭 필요할 때만 이용하는 편이다.	삭제		
		나는 디지털 기기를 사용할 때 스트레칭을 하는 등 신체적 건강에 주의를 기울인다.	삭제		
		나는 동영상, 게임, SNS 등 디지털 기기 사용 시간을 적절하게 조절할 수 있다.	삭제		
		나는 디지털 기기를 활용하여 다른 사람과 교류할 때 나의 감정을 잘 조절할 수 있다.	삭제		
디지털 기기 및 기본 기술 활용	선생님께서 평소 어떤	나는 인터넷 웹사이트/서비스에 개인 계정을 개설하고 로그인할 수 있다.		나는 인터넷 웹사이트/서비스에 개인 계정을 개설하고 로그인할 수 있다.	
		나는 스마트폰에서 계산기, 일정관리, 주소록 등의 도구용 앱을 이용할 수 있다.	삭제		
		나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.		나는 스마트폰에서 필요한 앱을 검색하여 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다.	

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 기기 기본 활용	디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.		나는 메신저(카카오톡, 인스타그램 등)를 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.	예비문항 수정	나는 카카오톡, 밴드 등의 앱을 활용하여 대화를 나누거나 사진, 파일 등을 전송할 수 있다.
			나는 디지털 기기를 이용하여 필요한 문서나 자료를 작성할 수 있다.		나는 디지털 기기를 이용하여 필요한 문서나 자료를 작성할 수 있다.
			나는 디지털 콘텐츠(텍스트, 이미지, 사진, 영상 등)를 편집, 제작할 수 있다.		나는 디지털 기기를 활용하여 콘텐츠(사진, 그림, 영상 등)를 만들거나 수정할 수 있다.
			나는 비대면 원격회의 앱(구글Meet, Zoom 등)을 이용해 회의를 개최/참여할 수 있다.	삭제	
	선생님께서 평소 어떤 디지털 기기를 사용하시나요? 선생님께서 디지털 기기로 어떤 활동을 하실 수 있는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.		나는 스마트폰과 연동되는 스마트워치, 스마트 냉장고, 사물인터넷 기기를 활용할 수 있다.	삭제	
			나는 인터넷 포털이나 검색 사이트를 통해 필요한 정보(글, 사진, 동영상 등)를 검색할 수 있다.		나는 인터넷 포털이나 검색 사이트를 통해 필요한 정보(글, 사진, 동영상 등)를 검색할 수 있다.
			나는 스마트폰에서 통신 네트워크(와이파이, 블루투스, 셀룰러, 핫스팟)를 설정할 수 있다.		나는 스마트폰에서 통신 네트워크(와이파이, 블루투스, 셀룰러, 핫스팟)를 설정할 수 있다.
			나는 스마트폰에서 디스플레이/소리/보안/알림/위치 설정 등 환경설정을 할 수 있다.	예비문항 수정	나는 스마트폰에서 환경설정(소리, 알림, 위치 설정, 디스플레이 등)을 할 수 있다.
		나는 스마트오피스(구글닥스, 네이버오피스 등)를 이용해 문서를 작성하고 공유할 수 있다.	삭제		

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
			나는 스마트폰으로 사진을 촬영하고 갤러리를 활용할 수 있다.	삭제	
디지털 문제 해결 - 교통	선생님이 친구와의 만남을 위해 혼자서 처음 가보는 장소에 가게 되었다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 내비게이션으로 길찾기, 최적경로 탐색 등을 이용할 수 있다.	삭제		
		나는 코레일 앱을 활용하여 기차표를 예매할 수 있다.	예비문항 수정	나는 코레일, SRT 앱을 활용하여 기차표를 예매할 수 있다.	
		나는 지하철 앱을 활용하여 최단/최소환승 경로를 찾을 수 있다.	삭제		
		나는 앱(카카오택시, UT 등)을 활용하여 원하는 장소로 택시를 부를 수 있다.		나는 앱(카카오택시, UT 등)을 활용하여 내가 있는 장소로 택시를 부를 수 있다.	
		나는 앱(티머니 GO 등)을 활용하여 고속버스를 예매할 수 있다.		나는 앱(티머니 GO 등)을 활용하여 고속버스를 예매할 수 있다.	
		나는 지도앱을 활용하여 원하는 장소에 찾아갈 수 있다.	예비문항 수정	나는 지도 앱(네이버 지도, 카카오맵, T맵 등)을 활용하여 원하는 장소에 찾아갈 수 있다.	
디지털 문제 해결 - 소비 및 금융 생활	선생님이 원하는 음식이나 물건을 사거나, 금융 서비스를 이용할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 음식점, 공공기관, 병원 등의 키오스크(무인판매기)를 어려움 없이 이용할 수 있다.	예비문항 수정	나는 음식점, 공공기관, 병원 등의 키오스크(무인기기)를 이용할 수 있다.	
		나는 상품 결제 시 간편 결제수단(제로페이, 삼성페이, 애플페이 등)을 활용할 수 있다.	예비문항 수정	나는 모바일로 간편 결제(제로페이, 삼성페이, 애플페이 등)를 할 수 있다.	
		나는 온라인으로 은행 업무(잔고확인, 이체 등)나 주식거래를 수행할 수 있다.	예비문항 수정	나는 온라인으로 은행 업무(잔고확인, 이체 등)나 주식거래를 할 수 있다.	

디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 기기 및 기본 기술 활용			나는 배달앱을 활용하여 배달음식을 주문할 수 있다.		나는 배달앱을 활용하여 배달음식을 주문할 수 있다.
			나는 셀프 계산대를 활용하여 상품을 결제할 수 있다.	삭제	
			나는 온라인에서 가격비교를 통해 적절한 상품을 찾아 구입할 수 있다.	삭제	
	디지털 문제 해결 - 여가 생활	선생님이 여유 시간이 생겨 시간을 알차게 보내고자 결심했다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후, 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 식당, 공연(전시), 숙박 등 예약서비스를 이용할 수 있다.	예비문항 수정	나는 온라인에서 식당, 공연(전시) 숙박 등을 예약할 수 있다.
			나는 디지털 기기를 활용하여 유튜브에서 원하는 동영상/음악을 감상할 수 있다.		나는 디지털 기기를 활용하여 유튜브에서 원하는 동영상/음악을 감상할 수 있다.
			나는 디지털 기기를 활용하여 온라인 강의나 문화강좌를 이용할 수 있다.		나는 디지털 기기를 활용하여 온라인 강의나 문화강좌를 이용할 수 있다.
			나는 디지털 기기를 활용하여 평소 관심 있던 책이나 기사를 읽을 수 있다.	예비문항 수정	나는 디지털 기기를 활용하여 평소 관심 있던 책이나 뉴스 기사, 블로그 글 등을 읽을 수 있다.
			나는 디지털 기기를 활용하여 수면시간 체크 등 건강관리를 할 수 있다.	삭제	
	디지털 문제 해결 - 행정	선생님이 급히 행정 처리를 할 일이 생겼다고 상상해봅시다. 평소 어떻게 행동하시는지를 떠올린 후 다음 문항에 답	나는 온라인에서 민원서류 발급, 세금/공과금 납부 등 공공서비스를 이용할 수 있다.	삭제	
			나는 정부나 지방자치단체, 공공기관 홈페이지를 통해 정책 건의나 민원제기를 할 수 있다.		나는 정부나 지방자치단체, 공공기관 홈페이지를 통해 정책 건의나 민원 제기를 할 수 있다.

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 기본 소양	생활	해주세요.	나는 정부24를 활용하여 등본 발급 등을 할 수 있다.	예비문항 수정	나는 정부24를 활용하여 등본이나 증명서 발급 등을 할 수 있다.
			나는 디지털 인증서(공동인증서)나 모바일 신분증(패스앱 등)을 발급받고 관리할 수 있다.		나는 디지털 인증서(공동인증서)나 모바일 신분증(패스앱 등)을 발급받고 관리할 수 있다.
			나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.		나는 모바일 지로로 공과금을 조회하고 납부할 수 있다.
	디지털 윤리	선생님께서는 평소 온라인 공간에서 자신의 생각이나 정보를 공유해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.	나는 다른 사람이 제작한 글, 사진, 영상 등을 사용할 때 가급적 출처를 정확히 밝힌다.	삭제	나는 다른 사람이 제작한 글, 사진, 영상 등을 사용할 때 가급적 출처를 정확히 밝힌다.
			나는 사실이 확인되지 않은 정보를 인터넷에 게재하거나 다른 사람에게 공유하지 않는다.		나는 사실이 확인되지 않는 정보를 인터넷에 올리거나 다른 사람에게 공유하지 않는다.
			나는 온라인에서 타인과 대화할 때 네티켓(이른/늦은 시간 메시지 전송, 일반적 대화 강요 자제 등)을 지킨다.		
		나는 익명이라 하더라도 온라인에서 상대방을 비방하는 글이나 댓글을 작성하지 않는다.	예비문항 수정	나는 익명이라 하더라도 온라인에서 다른 사람을 비방하는 글이나 댓글을 작성하지 않는다.	
		나는 인터넷을 할 때, 필요하다면 다른 사람(가족, 친구 등)의 개인정보를 사용할 수도 있다고 생각한다.	삭제		
		나는 CC 마크, 공공누리 마크 등과 같은 저작권의 의미를 알고 그 의미에 따라 사용할 수 있다.	예비문항 수정	나는 CC 마크(Creative Common License), 공공누리 마크 등과 같은 저작권의 의미를 알고 그 의미에 따라 사용할 수 있다.	



디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 기본 소양	디지털 소통	선생님께서는 온라인을 활용해 다른 사람과 소통해 보신 적이 있나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음의 질문에 대답해주세요.	나는 다른 사람의 권리, 인격, 생각 등을 존중하며 온라인 커뮤니티에서 활동할 수 있다.	삭제	
			나는 커뮤니티 게시판 글쓰기, 온라인 뉴스 기사 댓글 달기 등을 통해 내 생각과 의견을 표현할 수 있다.	예비문항 수정	나는 온라인 게시판 글쓰기, 온라인 뉴스 기사 댓글 달기 등을 통해 내 생각과 의견을 표현할 수 있다.
			나는 온라인에서 지인들과 일상을 공유하고 연락할 수 있다.		나는 온라인에서 지인들과 일상을 공유하고 연락할 수 있다.
			나는 온라인에서 주변 사람들에게 안부글을 남길 수 있다.	삭제	
			나는 온라인에서 주변 사람들에게 단체 메시지가 글을 보낼 수 있다.	삭제	
			나는 온라인 커뮤니티, 밴드 등에 가입하여 다른 사람들과 관심사를 공유하고 활동할 수 있다.	예비문항 수정	나는 온라인 커뮤니티, 단톡방, 밴드 등에 가입하여 다른 사람들과 관심사를 공유하고 활동할 수 있다.
			나는 공동의 문제를 해결하기 위해 온라인에서 여러 사람들과 의견을 교환할 수 있다.	삭제	
	미디어 정보의 비판적 이해	선생님은 온라인에서 새로운 정보를 접해본 적이 있나요? 자신의 행동을 떠올린 후 다음 질문에 답해주세요.	나는 다른 사람의 게시글/사진/동영상에 댓글을 달거나 반응(좋아요 등)을 표시할 수 있다.	예비문항 수정	나는 온라인에서 다른 사람의 게시글/사진/동영상에 댓글을 달거나 반응(좋아요 등)을 표시할 수 있다.
			나는 내가 접한 정보의 출처가 신뢰로운지 확인해 본다.	예비문항 수정	나는 내가 접한 정보의 출처가 신뢰할만한지 확인해 본다.
			나는 내가 접한 정보가 사실인지 아닌지 확인한다.	삭제	

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항	
디지털 기본 소양			나는 내가 접한 정보를 더 잘 이해하기 위해 관련된 다른 정보를 추가로 찾아본다.		나는 내가 접한 정보를 더 잘 이해하기 위해 관련된 다른 정보를 추가로 찾아본다.	
			나는 다른 자료들과 비교해서 검색 결과에서 믿음직한 정보를 구별할 수 있다.	예비문항 수정	나는 인터넷 검색 결과를 다른 자료들과 비교해서 믿음직한 정보를 구별할 수 있다.	
			나는 내가 접한 정보가 상업적이거나 정치적인 의도를 담고 있는지 판단해 본다.		나는 내가 접한 정보가 상업적이거나 정치적인 의도를 담고 있는지 판단해 본다.	
			나는 온라인에서 얻은 정보의 유용성을 비교해서 나에게 필요한 우선순위를 판단해 본다.		나는 온라인에서 얻은 정보의 유용성을 비교해서 나에게 필요한 우선순위를 판단해 본다.	
			나는 미디어의 종류(TV, 신문, 포털사이트, 유튜브 등)에 따라 정보가 다르게 구성되는 것을 알고 있다.	삭제		
			나는 내가 접한 정보가 타당한 근거를 제시하고 있는지 살펴본다.	삭제		
	디지털 기본 소양	디지털 안전	선생님은 평소 디지털 기기를 사용할 때 안전을 위해 어떤 노력을 기울이시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	나는 온라인에서 타인의 부적절하고 불법적인 행동(디지털 성범죄, 허위사실 유포/명예훼손, 언어폭력, 사이버스토킹 등)을 인지하고 신고할 수 있다.	삭제	
				나는 컴퓨터나 스마트폰의 운영체제(OS)와 보안프로그램(백신 등)을 항상 최신버전으로 유지한다.		나는 컴퓨터나 스마트폰의 운영체제(OS)와 보안프로그램(백신 등)을 항상 최신버전으로 유지한다.
				나는 출처가 불분명한 메일이나 게시물, 의심스러운 링크(웹사이트 주소)는 열지 말고 삭제한다.	삭제	

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
			나는 스팸, 스미싱, 보이스피싱 등 사이버 범죄에 대응하는 방법(신고 등)을 알고 있다.	예비문항 수정	나는 스팸, 스미싱, 보이스피싱, 디지털 성범죄 등을 이해하고, 사이버 범죄에 대응하는 방법(신고 등)을 알고 있다.
			나는 인터넷 사이트 계정에서 정기적으로 암호를 변경한다.		나는 인터넷 사이트 계정에서 정기적으로 암호를 변경한다.
			나는 내가 이용하는 인터넷 사이트, SNS 계정에서 개인 정보(나이/전화번호 공개여부 등) 설정을 할 수 있다.	삭제	
			나는 디지털 기기를 보호하는 방법(PIN, 패턴, 지문, 얼굴인식)을 알고 있다.		나는 디지털 기기를 보호하는 방법(PIN, 패턴, 지문, 얼굴인식)을 알고 있다.
			나는 어떤 앱이나 소프트웨어가 다운로드하기에 안전한지 알고 있다.	예비문항 수정	나는 앱이나 소프트웨어를 다운로드하기 전에 안전한지 확인한다.
			나는 중요 자료의 해킹이나 손상에 대비하여 별도 저장장치나 클라우드에 자료를 수시로 백업해 둔다.	삭제	
			나는 PC/스마트폰/태블릿 PC에서 쿠키 및 방문 기록을 삭제할 수 있다.	삭제	
디지털 전환 의도	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해 주세요.	사업의 발전을 위해 사업에 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.	예비문항 수정	앞으로 사업 발전 및 효율성 향상을 위해 디지털 기술을 활용할 의사가 있다.	
		주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.	예비문항 수정	앞으로 주변 사람에게 사업에 디지털 기술을 활용하라고 추천할 생각이다.	
		앞으로 사업에 디지털 기술을 많이 활용하고자 한다.	예비문항 수정	앞으로 디지털 기술 도입에 사업 예산의 일부를 사용하고자 한다.	

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 전환			디지털 기술을 활용할 기회가 온다면 적극적으로 사용할 의향이 있다.	삭제	
			사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.	예비문항 수정	앞으로 사업에 최신의 디지털 기술을 도입하기 위해 노력할 의향이 있다.
	디지털 전환 실천	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계십니까? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	현재 사업에 디지털 기술을 활용하고 있다.	예비문항 수정	현재 사업에 디지털 기술(키오스크, 스마트스토어, SNS 홍보, POS 등)을 활용하고 있다.
			실제로 사업에 디지털 기술을 활용하여 사업 효율을 높이고 있다.	예비문항 수정	기존에 도입한 디지털 기술을 지속적으로 업데이트하여 사업의 효율을 높이고 있다.
			현재 사업의 상당 부분이 디지털 기술에 의존하고 있다.	삭제	
			사업에 필요한 디지털 기술을 지속적으로 도입하고 있다.	예비문항 수정	최신 디지털 기술 동향을 파악하여 사업에 필요한 기술을 지속적으로 도입하고 있다.
			디지털 기술 활용이 사업의 핵심을 차지하고 있다.	예비문항 수정	디지털 기술 활용이 사업에서 중요한 부분을 차지하고 있다.
			디지털 기술을 활용하는 것은 사업의 효율을 높이는 데 도움이 될 것이다.	예비문항 수정	디지털 기술을 활용하는 것은 사업 경쟁력 강화에 도움이 될 것이다.
	지각된 유용성	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계십니까? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	디지털 기술을 활용하면 업무에 드는 시간을 줄일 수 있을 것이다.	예비문항 수정	디지털 기술을 활용하면 업무 생산성(온라인 결제, 주문처리, 재고관리 등)을 높이는 데 도움을 받을 것이다.
			디지털 기술을 활용하는 것은 비용 대비 성과가 나쁠 것이다.	예비문항 수정	디지털 기술을 활용하는 것은 비용(인건비, 유통비, 관리비 등) 절감에 도움을 줄 것이다.

디지털 역량 진단도구 고도화 연구

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
디지털 전환	지각된 유용성		디지털 기술을 활용하면 생산성을 높일 수 있다.	예비문항 수정	다양한 디지털 기술(온라인 홍보, 맞춤형 광고, 고객 관리 등)을 활용하면 매출 및 수익 증대에 도움이 될 것이다.
			디지털 기술을 활용하는 것은 사업에 도움이 될 것이다.	삭제	
			디지털 기술을 활용하면 해야 할 일을 더 빠르게 할 수 있을 것이다.	삭제	
	지각된 용이성	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나 기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해주세요.	디지털 기술을 활용하는 것은 쉽다.	삭제	
			디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.	예비문항 수정	사업에 필요한 디지털 기술을 능숙하게 활용할 수 있다.
			디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.	예비문항 수정	사업 관련 디지털 기술 활용 방법에 대해 다른 사람도 이해할 수 있게 설명할 수 있다.
			복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.	예비문항 수정	사업에 필요한 복잡한 디지털 기술도 쉽게 배울 수 있다.
			다른 사람의 도움 없이도 디지털 기술을 활용할 수 있다.	예비문항 수정	다른 사람의 도움 없이도 사업에 디지털 기술을 활용할 수 있다.
			디지털 기술 활용 방법을 배우는 것은 내게 너무 버거운 일이다.	삭제	
			디지털 기술을 활용하면 해야 할 일을 더 빠르게 할 수 있을 것이다.	삭제	
촉진조건	선생님은 평소 급격히 변화하는 디지털 기기나	디지털 기술을 활용하다 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이 있다.	예비문항 수정	디지털 기술을 활용하다 어려움이 생기면 도움을 받을 수 있는 사람이나 교육기관이	

진단 영역	하위 영역	질문	예비문항	비고	최종문항
		기술 등의 환경에 어떤 생각을 가지고 계시나요? 자신의 모습을 떠올린 후 다음 문항에 답해 주세요.			있다.
	디지털 기술에 대한 전문적인 교육을 받을 수 있는 곳이 있다.		삭제		
	디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.				디지털 기술 활용을 위한 적절한 기술 및 장비 등 인프라를 갖추고 있다.
	주변에 디지털 기술 활용법에 대해 상세한 안내를 받을 수 있는 곳이 없다.		삭제		
	디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력을 갖추고 있다.		예비문항 수정		디지털 기술을 도입할 수 있는 전문인력 (본인 포함)을 갖추고 있다.
		디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산이 있다.	예비문항 수정		디지털 기술 도입 및 구축에 필요한 예산을 확보하고 있다.



## 디지털 역량 진단도구 고도화 연구

**연구기관** 충북대학교 산학협력단

**연구책임** 길혜지(충북대학교 교수)

**공동연구원** 김명섭(전북대학교 교수)

**연구보조원** 서수빈(충북대학교 연구원)

**연구협력** 노희숙(서울디지털재단 팀장)

이응현(서울디지털재단 선임)

노주아(서울디지털재단 주임)

**발행인** 강요식(서울디지털재단 이사장)

**발행일** 2022년 12월

**발행처** 서울디지털재단

**주소** 서울특별시 마포구 매봉산로31 에스플렉스센터 스마트움 16층

**전화** 02-570-4600

**홈페이지** sdf.seoul.kr

서울디지털재단의 승인 없이 본 자료의 무단 전재나 복제를 금지하며,  
인용시 출처를 밝혀주시기 바랍니다. 본 보고서에 대한 문의는 아래의 연락처로 해주시기 바랍니다.

**문의** 서울디지털재단 스마트포용팀 노희숙 팀장 10004@sdf.seoul.kr

이응현 선임 laet2357@sdf.seoul.kr