

박사학위논문

공무원 원격교육 효과성 영향요인
연구

2024년

한 성 대 학 교 대 학 원

행 정 학 과

정 책 학 전 공

김 소 라

박사학위논문
지도교수 윤경준

공무원 원격교육 효과성 영향요인
연구

A Study on Factors Influencing the Effectiveness of
Distance Learning in Civil Servants

2023년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

행 정 학 과

정 책 학 전 공

김 소 라

박사학위논문
지도교수 윤경준

공무원 원격교육 효과성 영향요인 연구

A Study on Factors Influencing the Effectiveness of
Distance Learning in Civil Servants

위 논문을 정책학 박사학위 논문으로 제출함

2023년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

행 정 학 과

정 책 학 전 공

김 소 라

김소라의 정책학 박사학위 논문을 인준함

2023년 12월 일

심사위원장 정진택 (인)

심사위원 윤건수 (인)

심사위원 주재현 (인)

심사위원 최천근 (인)

심사위원 윤경준 (인)

국 문 초 록

공무원 원격교육 효과성 영향요인 연구

한 성 대 학 교 대 학 원
행 정 학 과
정 책 학 전 공
김 소 라

본 연구의 목적은 공무원 원격교육의 효과성에 대한 영향요인 검증을 통해 그에 따른 정책적 제언과 미래를 선도할 수 있는 공무원 원격교육의 방향성을 제안하고자 하는 것이다. 급변하는 국제정세와 교육환경의 변화로 인해 공무원들의 교육훈련 및 학습에 대한 수요 증가에 따라 원격교육으로의 전환이 가속화되었다. 이러한 추세에 맞춰 공무원 원격교육이 확대되자, ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’의 교육 인원은 2021년 90만 명 수준으로 크게 늘었다.

본 연구에서는 전체 직렬의 공무원이 수강하는 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’를 기반으로 공무원 원격교육의 효과성에 대한 영향요인을 살펴보았다. 원인변수는 개인적 특성(학습 능력, 학습 기대), 교육훈련 특성(교육 타당도, 강사 능력), 관리시스템 특성(기술 품질, 서비스 품질)의 세 가지로 분류하고, 효과성 변인인 자기개발과 직무능력향상에 미치는 영향을 분석하였다.

사전조사에서 공무원 원격교육의 특성과 실질적인 현상 파악을 통해 응답자들은 모두 공무원 원격교육의 필요성에 공감하고 있음을 확인하였다. 한

편 문제점 해결을 위한 개선방안 중 가장 시급한 부분은 전문성을 배양할 수 있는 교과 과정 구성이라 응답하였으며 원격교육 플랫폼의 일원화, 원격교육 환경 개선의 필요성도 강조하였다.

실증조사를 통해 자기개발과 직무능력향상에 대한 위계적 회귀분석을 실시한 결과, 개인적 특성 요인인 학습 기대, 교육훈련 특성 요인인 교육 타당도와 강사 능력, 관리시스템 특성 요인인 서비스 품질이 모두 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 개인적 특성 요인인 학습 능력은 자기개발과 직무능력향상에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었으며 군인 직렬이 자기개발과 직무능력향상에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

연구 결과에서 학습 능력이 부(-)의 영향을 나타낸 것은 기대불일치 이론으로 설명할 수 있다. 이론을 고려해 볼 때, 이는 현행 원격교육이 학습자의 요구를 제대로 반영하지 못하고 있음을 나타내는 반증이다. 따라서 우리나라 공무원에 적합한 심화교육 및 직렬에 따른 차별화된 교육을 통해 원격교육의 효과성이 제고될 필요성이 제기된다.

사전조사와 실증조사를 통해 심화교육과 전문교육의 필요성이 확인되었다. 현재 선진국에서는 주문식 맞춤형 교육이나 직렬 및 직급에 따른 교육이 이루어지고 있다. 교육내용의 다양화뿐 아니라, 교육에 대한 참여 동기를 고취하는 방안도 필요하다. 일례로, 미국의 LEAD 프로그램과 같이 학위를 제공하는 등의 적절한 보상이 주어진다면, 교육 효과성이 증진될 것으로 기대된다. 이처럼 선진국의 다양한 사례들을 참고하여 우리나라 실정에 맞는 개선방안이 마련되어야 할 것이다.

본 연구의 결과는 향후 공무원 원격교육의 발전방안 모색에 요구되는 관련 제도적 장치 마련, 교육내용 구성, 기술 품질 개발 등을 위한 기초자료로 활용될 것을 기대한다. 특히 문헌조사, 사전조사, 실증조사 등의 다양한 방법을 통해 원격교육의 효과성에 대한 영향요인으로 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성을 검증하였다는 점은 본 연구의 의의라 할 수 있다.

【주요어】 공무원 원격교육, 국가공무원 인재개발원 나라배움터, 자기개발, 직무능력향상, 효과성 영향요인

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 필요성 및 목적	1
제 2 절 연구의 구성 및 방법	4
1) 연구의 구성	4
2) 연구 방법	5
제 2 장 공무원 원격교육의 현황 및 선행연구 검토	6
제 1 절 원격교육의 개념과 현황	6
1) 원격교육 개념	6
2) 원격교육 특성	11
3) 원격교육의 한계점 및 보완방안	12
제 2 절 우리나라 공무원 원격교육	16
1) 공무원 교육과정	16
2) 공무원 원격교육 현황	18
3) 법정 의무교육	20
4) 나라배움터	23
가) 나라배움터 운영	23
나) 나라배움터 현황	27
제 3 절 선행연구 고찰	30
1) 공무원 원격교육 효과성 선행연구	30
2) 공무원 원격교육 운영·시스템 선행연구	34
3) 공무원 원격교육 개선방안 선행연구	35
4) 시사점	37
제 3 장 이론적 배경 및 조사 설계	39
제 1 절 교육 효과성의 개념과 영향요인	39
1) 교육 효과성 개념	39

가) 자기개발	40
나) 직무능력향상	42
2) 공무원 원격교육 효과성 영향요인	44
가) 개인적 특성 요인	46
나) 교육훈련 특성 요인	47
다) 관리시스템 특성 요인	48
라) 요인 간의 관계	49
제 2 절 연구 설계	56
1) 연구 모형 및 연구 가설	56
가) 연구 모형	56
나) 연구 가설	57
2) 주요 변수의 조작적 정의 및 측정 도구	58
가) 독립변수	58
나) 종속변수	62
다) 통제변수	63
3) 사전조사	65
4) 자료 수집 및 통계 분석 방법	67
가) 연구 대상 및 자료 수집	67
나) 통계 분석 방법	68
제 4 장 분석 결과 및 가설 검증	70
제 1 절 분석 결과	70
1) 측정 도구의 타당도와 신뢰도 분석	70
가) 개인적 특성	70
나) 교육훈련 특성	71
다) 관리시스템 특성	72
라) 자기개발	73
마) 직무능력향상	74
바) 신뢰도 분석	75
2) 연구 대상의 특성	76
가) 일반적 특성	76
나) 공무원 원격교육 훈련에 대한 전반적 인식	77
다) 공무원 원격교육의 개선점	78
3) 기술통계	79
4) 일반적 특성에 따른 차이	80
가) 성별에 따른 차이	80

나) 연령에 따른 차이	81
다) 재직기간에 따른 차이	83
라) 학력에 따른 차이	84
마) 직급에 따른 차이	86
바) 직렬에 따른 차이	87
5) 상관분석	90
6) 원격교육 효과성 영향요인 분석	92
가) 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발에 미치는 영향	92
나) 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 직무능력향상에 미치는 영향	95
제 2 절 가설 검증 결과 요약	98
제 5 장 결 론	99
제 1 절 연구 결과 요약	99
제 2 절 제언	105
제 3 절 연구의 의의 및 한계	107
참 고 문 헌	110
부 록	127
ABSTRACT	135

표 목 차

[표 2-1] 원격교육 개념에 대한 선행연구	10
[표 2-2] 원격교육의 특성	12
[표 2-3] 원격교육 수강 현황	20
[표 2-4] 법정 의무교육 : 일반직, 교원 및 교직원, 사립학교 직원 대상 ..	21
[표 2-5] 나라배움터 학습방식	25
[표 2-6] 이러닝 교육 공동 활용 통계	27
[표 2-7] 원격교육 콘텐츠 분류체계	28
[표 2-8] 2023년 나라배움터 주요 개선 세부 내용	29
[표 2-9] 우리나라 공무원 원격교육 효과성 영향 선행연구	33
[표 2-10] 우리나라 공무원 원격교육 운영·시스템 선행연구	35
[표 2-11] 우리나라 공무원 원격교육 개선방안에 관한 선행연구	37
[표 3-1] 직무능력향상 개념 정의	44
[표 3-2] 개인적 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구	50
[표 3-3] 교육훈련 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구	52
[표 3-4] 관리시스템 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구	55
[표 3-5] 연구 가설	57
[표 3-6] 개인적 특성 측정 문항	59
[표 3-7] 교육훈련 특성 측정 문항	60
[표 3-8] 관리시스템 특성 측정 문항	61
[표 3-9] 자기개발 측정 문항	62
[표 3-10] 직무능력향상 측정 문항	63
[표 3-11] 인구통계학적 통제변수 구성 관련 선행 연구	64
[표 3-12] 변수 요인별 측정 자료	64
[표 3-13] 공무원 원격교육의 문제점	66
[표 3-14] 연구 대상	68
[표 3-15] 직렬 편집 현황	68
[표 4-1] 개인적 특성의 요인분석 결과	71

[표 4-2] 교육훈련 특성의 요인분석 결과	72
[표 4-3] 관리시스템 특성의 요인분석 결과	73
[표 4-4] 자기개발의 요인분석 결과	74
[표 4-5] 직무능력향상의 요인분석 결과	74
[표 4-6] 신뢰도 분석	75
[표 4-7] 연구 대상의 일반적 특성	76
[표 4-8] 공무원 원격교육 훈련에 대한 전반적 인식	78
[표 4-9] 공무원 원격교육의 개선점	79
[표 4-10] 기술통계	80
[표 4-11] 성별에 따른 차이	81
[표 4-12] 연령에 따른 차이	82
[표 4-13] 재직기간에 따른 차이	83
[표 4-14] 학력에 따른 차이	85
[표 4-15] 직급에 따른 차이	86
[표 4-16] 직렬에 따른 차이	88
[표 4-17] 상관분석	91
[표 4-18] 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발에 미치는 영향	94
[표 4-19] 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 직무능력향상에 미치는 영향	97
[표 4-20] 가설 검증 결과 요약	98

그림 목 차

[그림 2-1] 원격교육 관련 개념 간의 관계	9
[그림 2-2] 나라배움터 과정 체계	24
[그림 3-1] 연구 모형	56

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 필요성 및 목적

국가경쟁력의 기초는 직무 기술과 정보 지식 등을 보유한 인적자원이다. 급변하는 국제정세와 다양한 정책들로 인해서 공무원에게 요구되는 역량 수준은 상향되었고 이에 따른 공무원 교육훈련의 필요성이 커졌다. 선진국도 공공부문을 국가의 핵심으로 인식하고 있으므로 공무원의 교육훈련에 대한 투자를 아끼지 않고 있다. 공무원에게 질 높은 교육훈련이 제공되면, 직무능력을 향상시켜 국가발전에 중요한 역할을 수행할 수 있게 한다. 따라서 공무원의 자기개발 및 직무역량 향상을 위해 언제나, 어디서나, 누구나, 무엇이든 학습할 수 있는 교육훈련 체계의 필요성이 대두된다(OECD, 2022).

최근 COVID-19로 인해 미증유의 공중보건 위기가 초래되면서 비대면 문화가 확산되고, 4차 산업혁명이 가속화되는 등 사회가 크게 변화하였다(채종현 외, 2020). 특히 인간 상호 간의 접촉을 비대면 방식으로 연결할 수 있도록 지원하는 환경으로 변화가 빠르게 가시화되었다(박정호, 2020).

실제 공무원 교육에 있어서 2020년 COVID-19로 인해 다수의 집합 교육이 취소되어 원격교육방식을 현장에 당장 적용해야 하는 상황에 직면했다(박정호, 2020). 원격교육방식의 적용과 더불어, 사회적 변화에 따른 디지털 리터러시, 미래예측과 정책역량, 소통과 공감 능력 등의 공무원 역량이 새롭게 요구되고 있다(김형성·조경호, 2020; 민경률 외, 2021).¹⁾

포스트 코로나 사회에 대응하는 공무원 역량 개선방안 중 하나로 우리나라에서도 공무원 교육 강화를 위하여 원격교육을 진행하고 있다(이수진, 2022). ‘국가공무원 인재개발원’에서는 국가직 공무원의 교육훈련을 담당하고 공무원 대상의 스마트러닝 플랫폼 ‘나라배움터’를 운영하고 있으며, 2020년 이후 개인 맞춤형 학습 강화, 콘텐츠 자체 개발, 온-오프라인 연계 강화 등을

1) OECD도 공공조직의 혁신역량을 효과적으로 육성하기 위한 틀로 OPSI(Observatory of Public Sector Innovation)를 공공인력 혁신역량(OECD·EU 공동연구, 2017)에서 제시했으며, 혁신역량을 기반으로 공무원의 필요역량이 재설계되어야 함을 적극적으로 강조하였다.

중심으로 온라인 교육의 활용도를 높이기 위한 학습 서비스를 개시하였다(강건문화뉴스²), 2020). 공무원 직무교육과 관련하여 비대면 원격교육(이러닝)이 확대되면서 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’의 교육 인원은 2021년 90만 명 수준으로 크게 늘었다.³⁾ 이는 공공조직의 특수성을 고려하면, 공무원 원격교육이 공무원의 능력을 향상시키는 가장 효과적인 방법이기 때문이다(이홍재·권준이·차용진, 2016).

공무원 원격교육의 전면적 시행⁴⁾에 따라 교육에 참여하는 공무원 중심의 교육과정, 교육제도, 교육방법, 교육환경, 교육시스템 등의 원격교육 실태 및 교육 효과성에 대한 검토가 필요하다. 교육 효과성은 단순히 교육이 이루어진 것을 보는 것이 아닌 교육을 통해서 피교육자가 어떠한 변화를 경험했는지를 살펴보는 것이다. 즉, 교육 효과성의 측정은 교육 받은 피교육자가 특정한 기술이나 지식을 습득한 후에 개인 차원에서는 능력 향상을 조직 차원에서는 직무성과 강화 등의 변화가 나타나는 정도를 의미한다.

대표적으로 커크패트릭(Kirkpatrick, 1959, 2006)은 교육의 효과성을 측정하는 모형을 개발하여 현재까지도 해당 모형이 활용되고 있다. 이를 바탕으로 다양한 변수들이 제시되었으며, 최근에는 원격교육의 효과성을 밝히기 위한 연구가 진행되고 있다. 송수연·김한경(2020)은 원격교육의 영향 관계에 관한 연구를 통해 교육 효과성에 미치는 다양한 변수들을 제시하였다. 공공조직의 특수성을 고려해 볼 때 공무원 교육이 공무원의 능력을 진작시키는 가장 효과적인 방법이라는 기저에 깔린 논리가 작용하고 있다(이홍재·권준이·차용진, 2016). 이에 따라 우리나라 공공조직에서도 원격교육을 도입하였고, 제반 시스템 및 환경 구축에 노력하여 실질적인 정착 단계에 이르렀다.

이러한 측면에서 학습자인 공무원의 시각에서 본 교육에 대한 이해, 교육에 대한 만족, 교육 효과성 등과 같은 실증적인 연구의 필요성이 증대되고 있다. 또한, 정부(국가인재개발원)의 관점에서는 시대적 변화에 발맞추어 원격

2) 강건문화뉴스. (2020). “올해 ‘나라배움터 이러닝 학습서비스’ 시작” 2020.02.04., 백태현 기자, <http://www.gcn.news/2784> (2023년 3월 10일 검색)

3) 인사혁신처 국가공무원인재개발원 이러닝 교육 운영 통계

4) 각국 정부는 코로나19 위기에 따라 도입된 원격근무, 업무처리 가속화, 디지털 솔루션의 활용 등의 변화를 검토하고 장기적으로 활용하고자 하고 있다. 우리나라에서 공무원 원격교육이 전면적으로 시행된 것도 이러한 흐름과 궤를 같이한다(한국과학기술 정책플랫폼협동조합, 2020).

교육의 현황 및 실태 파악이 이루어져야 할 것이다.

우리나라에서 공무원 원격교육은 필수라는 사실에 기반 해 볼 때 이에 관한 활발한 연구가 진행되어야 함에도 지금까지의 실증적 연구는 미흡한 실정이다. 공무원의 원격교육 관련 선행연구를 주제별로 확인한 결과 효과성에 관한 연구의 필요성이 대두되었다. 대상자별로 검토한 결과에서도 다수의 선행연구가 특정 직군에 한정된 분석 결과가 주를 이루었다. 원격교육을 경험한 공무원에 대한 학술적인 전수조사 및 교육 효과성에 관한 연구가 반드시 선행되어야 함에도 지금까지 진행되지 않은 점은 본 연구에 박차를 가하게 된 계기가 되었다. 특정 직군에 한정된 연구라는 한계점을 극복하기 위해 모든 직군이 이용하는 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’를 활용해 연구를 진행하고자 한다.

본 연구에서는 공무원 원격교육을 효과적으로 진행하기 위해 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에서 실시하는 다양한 원격교육을 수강하는 공무원들을 대상으로 원격교육의 효과성과 효과성에 미치는 요인을 분석하였다. 공무원 원격교육의 효과성은 여러 측면에서 접근이 가능하나, 본 연구의 일차적인 목표는 실제적인 효과성 측정에 있으므로, 자기개발을 하나의 효과성 변인으로 두었으며, 학습 대상이 공무원이라는 점에서 현장에 적용할 수 있는 직무능력향상도 또 다른 효과성 변인으로 선정하였다. 더불어 원격교육이라는 점을 감안하여 선행변인을 개인적 특성과 교육훈련 특성 외에 관리시스템 특성으로 두었다. 이와 같은 변인들의 관계를 분석하여 어느 정도의 향상을 보이는지와 영향을 미치는 요인에 대해 살펴보았다. 공무원 원격교육의 효과성에 대한 영향요인을 검증함으로써 그에 따른 정책적 제언과 미래를 선도할 수 있는 공무원 원격교육의 방향성을 제안하고자 한다.

본 연구의 기대효과는 크게 두 가지로 예상해 볼 수 있다. 첫째, 공무원 원격 직무교육의 궁극적 목적을 달성할 수 있는 실제적이고 구체적인 동기유발 전략을 모색하는 데 기초자료로 활용할 수 있다. 둘째, 교수자의 직무교육 교수전략 수립에 참고 자료로 이용할 수 있다.

제 2 절 연구의 구성 및 방법

1) 연구의 구성

‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에서는 공무원의 전문성을 강화하고 현장 실무능력과 디지털 활용 역량 등이 높은 인재를 양성하기 위하여 다양한 온라인 교육 서비스를 제공하고 있다. 하지만 문헌 검토를 통해서 현재까지는 공무원 대상의 원격교육 효과성에 관한 연구는 대상 직렬이 한정적으로 이루어졌다. 따라서 본 연구에서는 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’ 원격교육 콘텐츠를 통해 교육받은 전체 공무원 직군을 대상으로 연구를 진행하였다.

본 연구는 총 5장으로 구성하였으며 세부적인 구성은 다음과 같다.

1장은 서론으로 연구의 필요성과 목적을 밝히고, 연구의 구성과 방법을 제시하였다.

2장은 원격교육 현황 및 선행연구 검토로 공무원 원격교육의 개념과 내용을 탐색하고, 우리나라 공무원 원격교육의 특성을 파악하였다. 또한, 사전조사를 통해 공무원 원격교육 실태와 문제점, 개선점을 정리하였다. 그리고 지금까지 분석된 공무원 원격교육에 관한 선행연구들을 교육 효과성 영향 연구, 운영·시스템 연구, 개선방안 연구로 분류하여 시사점을 제시하였다.

3장은 이론적 배경 및 조사 설계로, 교육 효과성과 공무원 원격교육의 효과성에 영향을 미치는 요인을 도출하여 연구 모형을 확정하였다. 더불어 각 변수에 대한 조작적 정의와 측정 도구를 기술하였다.

4장은 분석 결과 및 가설 검증으로 수집된 데이터를 분석하고, 가설을 검증하였다.

5장은 결론으로 연구의 결과를 요약하고, 시사점과 한계점을 기반으로 향후 연구 방향을 제시하였다.

2) 연구 방법

본 연구는 전체 공무원을 대상으로 원격교육의 효과성 연구를 체계적으로 진행하고자 이론적 접근방법과 실증적인 분석을 진행하였다.

첫째, 문헌조사를 기반으로 우리나라 공무원 원격교육의 현황과 선행연구를 조사하였다. 기존의 선행연구 결과를 기반으로 본 연구에 활용할 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성의 변수를 선정하였다. 또한, 종속변수는 자기개발과 직무능력향상으로 선정하였다. 세부적으로 살펴보면, 독립변수는 개인적 특성 8문항, 교육훈련 특성 8문항, 관리시스템 특성 7문항을 측정 도구로 활용하였다. 또한, 종속변수는 자기개발과 직무능력향상으로 자기개발 4문항, 직무능력향상 4문항으로 구성하여 측정하였다. 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성, 교육 효과성 문항들은 Likert 7점 척도로 측정하였다.

둘째, 이론적 고찰을 기반으로 ‘국가공무원인재개발원 나라배움터’ 원격교육에 참여한 공무원 412명을 대상으로 2023년 7월 10일부터 7월 23일까지 온라인 설문조사를 실시하여 응답 자료를 분석하였다.

셋째, 변수들의 측정 항목의 적절성 여부를 판단하기 위하여 요인분석 및 각 변수에 해당하는 문항들의 내적일관성을 측정하는 신뢰도 분석을 진행하였다. 인구통계학적 변수에 따른 각 변수의 차이를 확인하기 위한 차이 분석과 회귀분석에 앞서서 상관분석을 통해 연관성을 확인하였다. 또한 가설 검증을 위한 위계적 회귀분석을 통해 가설(개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발과 직무능력향상에 미치는 영향)을 입증하고, 변수 간의 관계 설명 및 예측 여부에 관한 분석을 진행하였다.

제 2 장 공무원 원격교육의 현황 및 선행연구 검토

제 1 절 원격교육의 개념과 현황

본 연구는 공무원 대상의 원격교육이 증대됨에 따라, 원격교육 효과에 영향을 미치는 요인을 탐색적으로 분석하고자 한다. 먼저, 이를 위해서 원격교육의 개념과 특성을 이해할 필요가 있다. 따라서 본 절에서는 원격교육의 개념을 정의하고, 특성을 기술하였다. 마지막으로 현재 원격교육의 한계점 및 보완방안을 서술하였다.

1) 원격교육⁵⁾ 개념

‘원격교육’이란 명칭이 공식화된 것은 1982년 국제통신교육협회(International Council for Correspondence Education: ICCE)가 원격교육협회(International Council for Distance Education: ICDE)로 명칭을 바꾸면서부터이다(이은경, 1999).

국가공무원 인재개발원⁶⁾에 따르면 “원격교육은 인터넷 등 다양한 정보통신기술에 의한 사이버 공간을 활용하여 학습자와 강사 간 또는 학습자 간 상호작용을 통해 학습자 중심의 자기 주도적인 학습이 가능한 교육”을 뜻한다. 또한, 2020년 코로나19가 출현함에 따라 교육부는 원격교육(수업)이라는 용어를 공식적으로 사용하였고, 국회에서는 「디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법」을 제정하여, 현재 원격교육과 원격수업이라는 표현으로 통일되어 활용된다(황준성 외, 2021).

일반적으로 원격교육은 시간과 공간의 분리 측면에서 교육의 형태를 분리하여 동시적 원격교육과 비동시적 원격교육으로 구분된다(박정화, 2022). 전통적인 관점에서 가장 전형적인 형태의 원격교육은 웹을 기반으로 한 교육과 같이 시간과 공간이 분리된 상황에서 이루어지는 비동시적 원격교육을 의

5) 원격교육, 이러닝, 사이버교육, 웹교육, 온라인 교육, 상시학습체계 및 유비쿼터스 교육 등으로 다양한 용어가 사용되고 있지만, 본 연구에서는 ‘원격교육’으로 통일하여 사용하고자 한다.

6) 「국가공무원 인재개발원 학칙」 국가공무원 인재개발원 훈령(제58호), 2020년 11월 24일 시행

미한다(황준선 외, 2021). 하지만 최근 줌(Zoom), 웹엑스(Webex)와 같이 원격으로 실시간 교육을 가능하게 하는 기술과 도구의 발전으로 인해 동시적 원격교육도 매우 활발하게 활용되고 있다(위강호, 2021). 또한, 원격교육은 컴퓨터 네트워크에 연결하여 학습자가 능동적으로 학습하는 자기 주도형 비동기식과 교사 활동인 동기식으로 구분할 수 있다. 이는 시간적 차원이 아닌 학습자의 참여 정도, 능동적 또는 수동적 여부에 따른 분류이다.

국내 원격교육은 현재까지도 비대면 교육, 온라인 교육(수업), 이러닝, 사이버교육 등 다양한 표현으로 사용되고 있다. 이외에도 이러닝(e-learning), distance learning, virtual learning, online education, web-based education, internet-based education 등이 쓰이고 있으나 일반적으로는 비슷한 의미로 통용되고 있다(이혜경, 2022; 강재신, 2022). 그리고 원격교육은 e-learning, online-learning, open learning, remote learning 등 상황에 따라 다양하게 명명되고 있으나 교사와 학습자 사이 간의 물리적 거리의 존재 하에 교육이 진행되는 것이라 정의하였다(김현진, 2020).

Fry(2001)는 이러닝은 인터넷과 컴퓨터, 가상을 기반으로 한 학습을 모두 포괄하는 개념인 동시에 기관이나 기술에 따라 차별화하여 사용이 가능한 것으로 보았으며, Urdan & Weggen(2000)은 성인을 대상으로 현장에서 요구하는 지식과 기술을 획득하기 위한 전자정보 통신과 매체를 도구로 사용하는 학습 경험을 원격교육이라 정의하였다. 또한, Rosenberg(2001)는 ‘이러닝’이란 네트워크에 연결한 인터넷을 통해 학습자의 능동적인 배움이 이루어지는 것이고, 지식이나 기술을 향상시키기 위한 인터넷 등과 같은 과학기술을 이용하는 활동을 원격교육이라고 정의하였다. Rossett(2002)는 이러닝을 전자정보 통신의 도구적 콘텐츠 학습과 교육환경, 학습 내용의 접근성, 이용성 등과 같은 다양한 특징을 가지는 교수-학습활동이라 정의하였다.

최근까지도 ‘이러닝’이란 용어가 사용되었으며, Findik-Coşkunçay et al.(2018)은 이러닝을 단순히 웹을 기반으로 한 교육으로 정의하였고, 이와 함께 Cidral et al.(2018)은 이러닝을 다양한 이해 관계자들을 통해 기술이 통합되어 형성된 웹 기반의 학습 생태계로 보았다.

학자들에 의해서 원격교육의 특성은 인터넷과 컴퓨터, 네트워크 등의 정

보통신기술을 기반으로 학습할 수 있는 것이라고 할 수 있다.

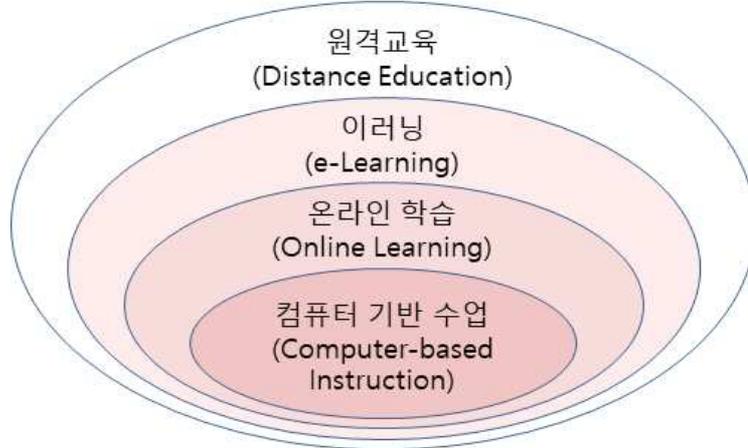
Ben Lutkevich(2023)는 원격교육은 인터넷 혹은 인트라넷을 통해 학습자의 브라우저로 언제 어디서나 학습이 제공되는 교육으로 정의하였다. Schlosser & Simonson(2002)는 원격교육은 학습자와 교수자가 분리된 상태에서 교육을 효과적으로 지원하기 위하여 인프라를 기반으로 상호작용이 가능한 기술을 활용함과 동시에 다양한 학습 자료를 공유할 수 있는 교육의 형태라고 정의하였다.

김미량 외(2018)는 원격교육은 원격수업 외에도 교과 활동, 비교과 활동, 학적 관리, 입학 관리, 졸업 관리, 수강 관리 등도 모두 원격으로 수행되는 것까지 포함하여 정의하였다. 김윤영(2019)은 원격교육은 학습하는 내용을 전자적 기술을 활용하여 전달하는 것이라고 보다 포괄적으로 정의하였다. 이동주·김미숙(2020)은 원격교육을 교수자와 학습자가 분리된 상태의 교육으로 제도적 기반을 바탕으로 한 상호작용적 원격통신을 활용하면서, 다양한 형태의 학습 자료까지 공유하는 교육 형태로 정의했다.

이를 바탕으로 시간과 공간의 분리 측면에서 교육의 형태를 동시적 원격교육과 비동시적 원격교육으로 구분하였다(Simonson & Bauck, 2003; 박정화, 2022). 더불어 이영주·류기혁(2020)은 단순하게 웹상에서 이루어지는 모든 형태의 교육적 활동을 원격교육으로 보았으며, 이소영(2021)은 개념을 확대하여 학습 내용이 모든 전자매체를 기반으로 이루어지는 전달 방법을 통한 교육을 원격교육이라고 하였다. 이와 유사한 맥락에서 조려(2022)는 웹 기반 교육이나 온라인 교육, 이러닝 등을 모두 포함한 총체적인 용어로 원격교육을 규정하였다.

박정화(2022)에 따르면 교육을 다양하게 분류하고, 이를 바탕으로 원격교육을 인터넷과 컴퓨터를 포함한 정보통신기술을 교육적 목적을 위해 사용하는 상위의 개념으로 정의하였다. 즉, 원격교육을 사이버교육, 가상교육, 온라인 교육 등 인터넷과 다양한 매체를 활용한 이러닝 교육의 상위 개념으로 인식하고 [그림 2-1]과 같이 범주화하여 제시하였다.

[그림 2-1] 원격교육 관련 개념 간의 관계



출처 : 원격교육 관련 개념 간의 관계(박정화, 2022)

이처럼 원격교육은 이러닝 등의 다양한 용어로 사용되었지만, 원격교육과 관련된 개념들이 가진 접근성, 유연성, 변화에 대한 대응, 교육기관의 자율성과 유연성 보장 등은 모두 원격교육의 개념으로 통합되었다고 볼 수 있다.

특히, 전 세계는 코로나19를 겪으면서 원격교육이 지닌 강점과 필요성을 인지하였으며, 그 기간에 구축되고 개발된 원격교육 인프라 및 콘텐츠가 원격교육을 필요로 하는 대상뿐만 아니라 교육 현장에서도 그 효과가 확인되었다. 즉, 원격교육은 교육 현장에서 효과적으로 활용할 수 있다는 점과 함께 효율성과 매력성을 지니고 있어 새로운 교육방식으로 부상하게 되었다.

선행연구에서 정의된 원격교육의 개념을 종합하면, “원격교육은 기본적으로 인터넷이라는 컴퓨터 통신 환경을 기반으로 한 학습 형태”라고 정의할 수 있다. 포괄적으로는 전자적 기술부터 브라우저에 이르기까지에 도구를 활용하여 학습이 제공되는 것이 바로 원격교육이라 할 수 있겠다.

따라서 본 연구에서는 원격교육을 “시공간이 다른 상황에서 이루어지는 네트워크상의 교육”이라 정의하고자 한다. 원격교육의 개념을 정의한 선행연구를 정리하면 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 원격교육 개념에 대한 선행연구

연구자	개념
Urdan & Weggen(2000)	성인을 대상으로 하는 현장에서 요구하는 지식과 기술을 획득하기 위한 전자정보통신과 매체를 도구로 사용하는 학습
Fry(2001)	인터넷 기반학습, 가상수업 등을 포괄하며, 기관에 따라 차별화하여 사용될 수 있는 테크놀로지 기반의 학습개념
Rosenberg(2001)	이러닝이란 컴퓨터 네트워크에 연결된 인터넷 기술을 통하여 학습자가 능동적으로 학습하는 활동
Rossett(2002)	전자정보통신의 도구적 콘텐츠 학습만이 아니라 교육환경과 학습내용의 접근성, 이용성 등 다양한 특징을 포함한 교수-학습활동
Cidral et al.(2018)	여러 이해 관계자를 기술 및 프로세스와 통합하는 웹 기반으로 한 학습 생태계
Findik-Coskuncay et al.(2018)	웹을 기반으로 한 학습, 활용
Ben Lutkevich(2023)	인터넷을 통해 학습자가 언제 어디서나 학습할 수 있는 교육
김미량 외(2018)	원격 수업 외에도 교과활동, 비교과활동, 학적 관리 등이 모두 원격으로 제공하는 것까지 포함
김윤영(2019)	보다 포괄적으로 정의하였는데, 원격교육은 학습하는 내용을 전자적 기술을 활용하여 전달하는 것이라고 보았다.
이동주·김미숙 (2020)	교수자와 학습자가 분리된 상태의 교육이면서 상호작용적 원격통신을 활용하며, 학습 자료까지 공유하는 교육 형태
이영주·류기혁 (2020)	웹상에서 이루어지는 모든 형태의 교육적 활동
이소영(2021)	전자매체를 기반으로 한 전자학습
박정화(2022)	인터넷과 다양한 컴퓨터, 디지털 매체, 정보통신기술 등을 교육적 목적으로 활용하는 교육의 상위 개념
조려(2022)	웹 기반 교육, 온라인 교육 등의 의미를 포함하는 총체적인 용어

출처 : 선행연구를 검토하여 연구자 재구성

2) 원격교육 특성

원격교육은 학습내용 콘텐츠를 바탕으로 학습자, 교수자, 관리자 모두가 속한 학습 공동체로서 네트워크를 통해 교육내용과 지식의 습득, 변화, 검색, 나눔 등이 이루어진다.

원격교육의 특성으로 Rosenberg(2001)는 공유하는 정보의 생명력을 극대화하기 위한 학습을 강조하였다. 이와 관련하여 Reed(2002)는 학습 운영체계(Learning Management System: LMS), 참여적 콘텐츠, 경영성과 블렌디드 학습, 전략적 이러닝 솔루션은 앞으로 중요한 과제가 될 것이라고 언급하였다(박동철·황찬규·권두순, 2015).

원격교육의 최신 경향은 학습시장을 전제조건으로 한 학습 네트워크가 전형적인 학습양식으로 뿌리내리고 있는 과정에서 과거 서버-클라이언트 모델이나 공급자-콘텐츠 수요자의 구분이 존재하는 학습시장 지향의 이러닝 모형에서 벗어나 네트워크 대화형 콘텐츠 방식의 이러닝 모형을 지향하고 있다(강재신, 2022).

이러한 측면을 고려하여 원격교육이 지닌 특성을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 원격교육은 정보통신기술로 양산된 다양한 전달 매체를 활용한 교육이 이루어진다. 즉, 원격교육은 공간의 제약에 있어서 유연성을 지닌다. 원격교육은 융통성 있는 학습 환경을 학습자들에게 제공하고, 학습자가 시·공간의 제약 없이 학습활동을 할 수 있도록 교육환경을 제공함으로써 기존의 강의실이라는 물리적인 공간에서 벗어나 언제 어디서든 교육을 받을 수 있게 한다(이영주·류기혁, 2020).

둘째, 원격교육은 비동시적이며 동시에 교육이 이루어질 수 있다. 원격교육은 학습자와 교육내용 그리고 획득하고자 하는 지식을 보유한 전문가들을 연결하여 필요한 시간에 상호작용하게 한다(도재우·김수진·문제웅, 2020).

셋째, 원격교육의 학습 환경은 자기 주도적 학습을 할 수 있도록 조성해 준다(노성순, 2022). 학습자는 가상공간에서 지식과 정보를 주도적으로 탐색하고 획득하여 생산 및 공유하는 방식을 통해 지식을 구성할 수 있다. 텍스트

로 구성된 기존의 자료가 아닌 다양한 방식으로 이루어진 더 상세하고 유기적인 자료들을 학습자에게 제공할 수 있다.

궁극적으로 원격교육의 특성은 학습자들이 유의미한 학습을 할 수 있도록 가상공간에서 교수학습이 수행되며 시·공간의 제약을 받지 않고 필요로 하는 학습을 제공할 수 있게 한다(문지영, 2022). 또한, 다양한 학습자들을 학습영역으로 끌어들이 수 있으며 원격교육 학습을 듣는 참여자 간의 사회적 상호작용을 통하여 인간관계를 형성하게 하며 방대하고 유익한 정보를 저렴하게 활용할 수 있다(이서아, 2021; 이소영, 2021). 이상에서 기술한 원격교육의 특성을 정리하면 [표 2-2]와 같다.

[표 2-2] 원격교육의 특성

특성	내 용
공개성	지식의 폐쇄가 아니라 모두가 획득할 수 있는 지식
공유성	지식자원의 공유를 통해 다양한 사고 가능, 양질의 정보획득
경제성	저렴한 비용, 적은 예산으로 더 많은 인력을 교육
대중성	누구나 학습 가능
반복성	재학습 및 반복학습 가능
쌍방향성	자기주도학습을 기반으로 학습자-교수간의 상호작용 작용
유연성	기존 교육적 개념, 시간·공간 개념, 학습방법의 변화
자기주도학습	독립적인 환경에서 다양한 매체를 활용하여 자기주도학습 가능
접근성	필요로 하는 정보에 쉽게 접근
학습자 중심성	개인의 특성에 맞게 제작된 학습내용

출처 : 선행연구를 검토하여 연구자 재구성

3) 원격교육의 한계점 및 보완방안

원격교육은 동영상 기반의 실시간 콘텐츠를 활용하여 학습자와 교수자는 같은 시간에 다른 장소에서 쌍방향 교육이 가능하다. 특히, Google meet,

ZOOM 등의 화상 미팅 기술을 활용하여 학습자는 질문을 하고 이에 교수 또는 강사는 즉각적인 대답이 가능하고, 상호작용을 촉진한다는 측면에서 대면수업과 유사한 교육의 효과를 낼 수 있다는 장점이 있다(홍효정·조은순·이재경, 2022).

코로나-19 및 그 이후 다양한 영역에서 발생한 사회·환경적인 변화로 인하여 원격교육의 필요성은 확대되고 있지만, 여전히 원격교육은 오프라인 교육인 대면교육에 대한 대안 정도로 여겨지는 것은 비대면 학습으로서 원격교육이 지닌 한계점 때문이다.

첫째, 교실 수업, 대면 수업, 오프라인 수업 등에서 이루어지는 교육에서 일반적으로 학습자(학생)는 적극적 학습자가 아니다. 이 같은 특성으로 인해 원격교육의 실행에 있어 이를 극복하기 위한 다양한 방법이 시도되었다. 체계적이고 과학적인 방법을 통해 원격교육은 진행되지만, 매체가 지닌 한계로 인한 어려움이 있다. 원격교육을 통한 수업에 적극적으로 참여하기보다는 주도성이 전혀 없는 태도로 임하는 학습자들이 훨씬 많기 때문이다((Mayer, 2009; 이영주·류기혁, 2020; Clark & Mayer, 2023).

둘째, 원격교육은 다른 교육에 비해 초기 시스템 구축에 비용이 많이 든다. 교재개발 및 교육프로그램과 관련된 시스템 운영을 위한 소요 비용이 상시적으로 요구되며, 교육의 품질, 평가, 학생 관리에 있어서 여러 문제점이 발생한다(남기태·윤종현·이창기, 2015; 김지영, 2020). 또한 원격교육은 인터넷 전송 속도의 한계, 서버 용량의 제한 등의 기술적 요인으로 인해 학습자가 만족할 만한 학습 서비스를 제공하는 데 어려움이 있다(송정숙, 2020). 상황에 따라 교육 자재나 시스템이 학습 의욕을 상실시킬 수도 있는데, 이를 실재감의 부족이라 명명한다. 실재감(Presence)이란, ‘어딘가에 존재하는 느낌’을 의미한다(Heater, 1992). 즉, 원격교육에서 제공하는 녹화콘텐츠로는 교육 실재감의 부족을 불러일으킬 수 있다. 실재감의 부족은 학습자의 참여도와 집중도를 떨어뜨리고, 결국 교육의 효과성도 감소시킨다.

셋째, 원격교육을 통해 전자적 도구가 전달자를 대신하게 되면, 인간 대 인간의 접촉이 상실되면서 전통적인 오프라인 교육의 효과를 얻을 수 없다. 즉, 기계를 통한 학습은 인간성 상실을 초래할 수 있다. 또한 대면 수업이 아

니기에 학생 관리가 쉽지 않다(박정화, 2022). 가상공간에서 학습자들의 모임을 통해서 여타 학습자들과의 소통으로 기계와의 소통을 줄이려고 하지만, 기존의 대면 학습에 준하는 상호작용 수준에는 미치지 못하고 있다. 이러한 원격교육 방식은 학습자 간 혹은 학습자와 교육자 간의 상호작용을 일으키지 못하고, 상호작용의 부재는 그로 인한 학습 촉진, 감정전달 등도 이루어지지 않는다는 한계점으로 이어진다.

넷째, 실제로 경제적 수준이 낮을수록 원격수업에 대한 이해도와 학습과정에서 차이가 발생하고 원격수업의 내용이 어려운 경우 보호자 또는 사교육의 지원을 받지 못하는 경우가 발생한다고 하였다(박미희, 2020). 이러한 학습 격차는 정보격차를 발생시킬 수 있는데, 정보격차는 인터넷, ICT 기술 접근성이 용이한 사람과 그렇지 않은 사람과 차이가 벌어지는 것을 뜻한다. 원격교육을 통해서 학습 격차와 정보격차가 발생한다면, 크게는 사회적 불평등 구조로 확대될 수 있다(박정화, 2022).

체계적이고 과학적인 방법을 통해 원격교육은 진행되고 있지만, 매체가 지닌 한계로 인한 어려움이 존재한다. 이러한 원격교육의 한계점을 극복하기 위한 개선 방안은 다양한 관점에서 접근이 이루어져야 한다.

첫째, 대안적인 교수-학습설계를 구상하여 주도적인 학습활동이 이루어지도록 하고, 이를 통해 능동적인 인지 활동이 학습자에게 형성되도록 지원 계획을 세워야 할 필요가 있다(이영주·류기혁, 2020). 비대면 학습의 효과를 향상하기 위해서는 교육 실재감을 높일 수 있는 상호작용 방안이 모색되어야 한다(Moore & Kearsley, 1995; 김진규, 2007). 왜냐하면 공무원 나라배움터의 수강은 대규모로 진행되며 일정한 시간을 정해서 공무원들이 참여하는 것이 아니라 자신이 원하는 시간에 선택하여 참여하기에 상호 교환적 학습을 진행하기 어렵기 때문이다.

둘째, 표준화된 평가도구와 품질을 보증할 수 있는 표준안이 개발되어야 한다(왕일범, 2021). 새로운 정보통신과 멀티미디어 공학 기술이 교육과 학습 현장에 응용됨으로써 컴퓨터와 인터넷을 활용한 교육에 더욱 많은 가능성이 열리게 되었음에도 멀티미디어 교육시장이 마치 검증되지 않은 효과를 과대 선전하는 듯한 컴퓨터와 웹 기반 교육시장에 대한 신뢰성 결여는 큰 문제점

으로 지적된다. 새로운 교육매체의 효과적인 활용을 위해서는 이론적인 검토와 경험연구를 통한 평가, 통제가 중요하다. 따라서 멀티미디어를 이용한 교육프로그램의 질을 객관적으로 평가할 수 있는 전략과 평가도구 개발의 필요성이 제기된다. 자체적으로 만족도 및 품질보증에 대한 점검도 관련 자료를 공개하여 공무원에 대한 교육의 질이 보장될 수 있는지 확인하기 위해서 품질보증에 대한 표준안이 마련되어야 할 필요가 있다(왕한, 2022).

셋째, 수시로 학습자들의 요구사항을 확인하고 시스템의 문제가 없도록 점검하고 기술적인 문제를 비롯해 강사와 도구, 교재의 적절성을 확보할 수 있도록 해야 한다. 빠르게 변화하는 원격교육 환경에서 발전된 기술의 이해와 심도 있는 기획력이 요구된다. 원격교육으로 진행되는 공무원 원격교육은 특정 플랫폼에 상관없이 효과적인 원격교육이 운영될 수 있도록 모바일 친화적, 소셜 기능 구현, 다양한 학습 스타일이 구현되어야 한다(Ben Lutkevich, 2023).

제 2 절 우리나라 공무원 일격교육

1) 공무원 교육과정

교육훈련(training)은 공무원이 수행하고 있는 업무와 관련된 능력과 기술을 향상하고 올바른 가치관을 정립하기 위한 의도적인 활동이라고 정의하였다(이지은 외, 2022). 또한, 오석홍(2009)은 공무원이 직무를 수행하는데 필요한 조직 적응 능력, 경력 개발 등에 필요한 역량을 발전시키고자 하는 계획적인 활동이라 하였다. 따라서 공무원의 교육훈련은 급격한 사회와 환경발달로 인하여 공무원에게 요구되는 필요한 역량과 업무수행 능력을 증진하기 위한 학습활동이라고 할 수 있다.

한국 교육훈련 제도의 법적 내용에 따른 교육훈련 제도는 공무원 교육훈련법에 따라, 교육훈련을 통하여 국가공무원에게 국민 전체에 대한 봉사자로서 갖추어야 할 정신적 자세를 확립하게 하고 그 직무를 효과적으로 수행할 수 있는 기술 및 능력을 향상하게 함을 목적으로 한다.⁷⁾

이러한 교육훈련은 기본적으로 중앙행정기관 의장 또는 공무원 교육 훈련기관의 장이 관장하여, 자체 교육훈련 계획을 수립하고 교육훈련의 성과를 높이고 교수요원의 자질을 향상하게 시키며, 교육과정과 방법을 현장 업무에 맞도록 수정 및 보완해야 한다(이수길, 2020).

행정기관의 장은 소속 공무원이 교육훈련 계획에 따라 교육 훈련기관 및 과정을 선택하여 교육훈련을 받도록 지원하여야 하고, 소속 공무원의 정신자세 확립과 직무수행 능력의 향상을 위한 훈련을 시행하고 그 결과를 인사 관리 면에 반영할 수 있다(엄기화, 2010). 중앙행정기관 의장은 해당 부서 공무원의 위탁교육을 받을 수 있게 하고, 이에 의하여 교육훈련을 받은 공무원에 대해서 일정 기간 복무 의무를 부과할 수 있다(김주현, 2018).

모든 공무원은 법령에 따라 교육훈련을 받으며, 임용권자(임용후보 추천자)는 시보 임용 공무원, 또는 임용한 자를 각급 공무원 교육원, 일반교육기관, 또는 기타 교육기관에 위탁하여 일정 기간 직무수행에 필요한 교육훈련을

7) 「공무원 교육훈련법」 법률 제12844호, 2014년 11월 19일 시행

시킬 수 있다. 공무원 교육훈련 체계는 중앙교육훈련 관장기관을 행정안전부장관으로 지정하고 있으며(신우리, 2018; 김주현, 2018), 교육훈련은 직장 교육훈련, 교육 훈련기관, 위탁 교육훈련 등의 세 가지로 분류할 수 있다.

이에 근거하여 국가공무원은 모두 공무원 교육훈련 운영지침에 따라 의무적으로 교육을 받아야 한다. 이 지침은 「지방공무원법」 제74조(훈련), 「지방공무원 교육훈련법」 및 「지방공무원 교육훈련법 시행령」 등에서 위임한 사항 및 동 법령의 시행을 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. 적용대상 및 범위는 일반직(연구직·지도직·임기제·시간 선택제 포함) 지방공무원이다.

공무원 교육훈련의 사이버교육 운영에 관한 관련 규정은 다음과 같다.⁸⁾ 공무원의 이러닝(사이버 교육)을 활성화하기 위하여 교육시스템 구축 및 코스웨어 개발에 있어서 지방자치단체 간 중복투자 방지 등 제반 사항을 규정함을 목적으로 한다. 지방공무원 사이버교육 구축 및 운영 등에 관해서는 관계 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 본 지침을 적용한다. 원격교육은 인터넷 등 다양한 정보통신기술을 활용하여 학습자가 시간과 공간의 제약 없이 원하는 교육시스템에 접근하여 학습자와 강사 간 또는 학습자 간 상호작용을 통해 학습이 가능한 교육방법이다. 원격교육은 전체 교육 시간의 60% 이상이 사이버교육으로 진행되는 과정이다.⁹⁾

공무원사이버교육센터(나라배움터)의 사이버교육시스템을 공동 활용하여 별도의 시스템 구축 없이 사이버교육시스템을 운영한다. 지자체는 원격교육의 내실화를 위해 학습자 편의 중심으로 시스템을 개선하고 다양한 콘텐츠 개발 및 품질 유지 등 사이버 교육과정 개선에 적극 노력하여야 한다. 관련 기관은 콘텐츠의 개발 및 관리에 필요한 교수설계 전문가 등 전문 인력 및 운영요원을 확보하여야 한다.

지방자치인재개발원은 공무원 사이버교육 운영, 코스웨어 개발 및 보급, 각급 기관의 사이버교육 지원 등을 위한 『지방공무원사이버교육센터』를 운

8) 지방공무원 교육훈련 운영지침-행정안전부 예규 제209호

9) 지방공무원 교육훈련 운영지침에 따르면, 원격교육과정은 전체 교육시간의 60% 이상이 원격교육으로 진행될 경우에 해당하며, 반대로 집합교육과정은 원격교육이 없거나 60% 미만으로 진행되는 과정이 해당된다.

영한다. 지방자치인재개발원은 사이버교육 관련 정보교환 및 사이버교육 운영 시스템, 코스웨어의 공동 활용에 관한 협의와 조정 등을 위하여 각 지방자치 단체 및 교육 훈련기관 간에 협의체를 구성·운영한다. 지방자치인재개발원장은 지방공무원사이버교육센터, 지방자치 단체 간 협의체의 구성 및 운영에 관한 세부 사항을 규정한다.

국가공무원 원격교육의 교육목표는 다양한 원격교육 과정을 운영하여, 빠르게 변화하는 미래 환경에서 디지털 정부혁신을 주도할 핵심 인재를 양성하는 것이다.¹⁰⁾ 언제, 어디서나 학습이 가능한 원격교육 플랫폼을 제공하여, 공무원의 역량 강화 및 자기 주도 학습을 지원하는 것이다.

원격교육은 특수성을 고려하여 별도로 수립 및 시행한다. 원격교육 운영 계획은 교육기간 및 집합교육과의 혼합 여부와 그 비율, 학습 분량 및 학습시간, 평가 등 교육 운영 관련 다양한 내용을 포함하여 수립하고, ‘공무원 이리닝 센터’를 통하여 공지한다.¹¹⁾

중점교육과정 내용은 정부혁신, 적극 행정 등 국정과제 및 공직 가치에 대한 이해를 높이고, 디지털 전환이나 사회구조변화 등과 같은 환경의 변화에 대응할 수 있는 능력을 함양하는 것이다. 또한 데이터, 인공지능, 블록체인, 메타버스 등의 최신 트렌드와 관련된 교육과정을 운영하여 디지털 실무역량을 강화하고, 건강관리, 취미생활, 마음 관리 등과 같은 여가생활을 즐기거나 인문 소양을 함양하는 콘텐츠를 편성하여 학습자들의 일과 삶의 조화를 지원한다.

2) 공무원 원격교육 현황

공무원 원격 직무교육은 교수-학습에 있어서 일반적으로 다른 시간과 공간으로 나누어진 환경에서 형성되는 구조화된 교육체계이다(우양호·홍미영, 2018).

10) 국가공무원 인재개발원에서 발표한 나라배움터의 2022년 교육목표는 다음과 같다(서울특별시인재개발원, 2022). 다양한 이리닝 과정을 통해 급변하는 미래 환경에서 정부혁신을 주도하는 핵심 인재 양성과 시공간을 초월한 학습이 가능한 이리닝 플랫폼을 통해 공무원이 역량을 강화하고 자기주도학습을 할 수 있도록 지원한다.

11) 국가공무원 인재개발원 학칙 제2장 제3조 4항

공무원 원격교육의 직무교육은 교수-학습자 간에 환경적으로 시간과 공간이 분리된 상황에서 학습 만족도 및 성취도 향상을 위해 행해지는 교육체계라 할 수 있다. 원격 직무교육을 통한 발전 도모는 새로운 것을 가르쳐야 하는 공무원들의 사명일 뿐 아니라 공무원 행정환경의 변화에 적응하기 위해 꼭 필요한 활동이라 할 수 있다(박진찬·백민호, 2022; 양현모·남궁민·김경용, 2022).

우리나라의 공무원 원격교육이 본격적으로 시작된 것은 2000년 IMF 당시 많은 공무원 교육기관이 통폐합되고 교육훈련 과정도 축소되면서부터이다. 2000년 중앙공무원교육원에 ‘공무원 Cyber 교육센터’를 통해 2002년부터 원격교육이 시작되었다(최창용·최창수, 2013). 초기 원격교육은 공무원 집합교육 과정 중 일부 과목을 학습하는 형태로 출발하였다. 2003년에는 원격 단독교육 과정이 개설되었지만, 수료 인원이 100여 명에 불과하였다. 2004년 과정 운영이 본격적으로 시작되면서 교육 인원은 2,000여 명에 이르렀고, 2011년에는 80,000여 명이 수료하였다.

공무원 직무교육과 관련한 비대면 원격교육(이러닝)이 확대되면서 ‘나라배움터’의 2021년 교육 인원은 90만 명 수준으로 크게 늘었다. 국가인재원은 교육 인원이 폭증함에 따라 ‘나라배움터’의 기능을 대폭 강화하고 있다.

특히 원격교육의 수요 증가에 대응하기 위해 신규 콘텐츠를 2019년도 대비 2배 이상 확대하여 제작하였다. 콘텐츠의 품질관리와 서비스의 편의성을 높이고, 매년 정기적인 품질관리와 함께 3년 이상 경과한 콘텐츠는 재개발 대상으로 관리하는 등을 통해 콘텐츠를 최신화하고 신뢰성을 높이고 있다.

더불어 나라배움터 서비스도 고도화되어 관심 콘텐츠를 등록할 경우에 SNS 알림을 제공하거나, 직급에 따른 콘텐츠를 추천하는 기능 등 교육생 맞춤형 교육서비스를 제공하고 있다. 국가공무원 인재개발원의 원격교육 수강 현황은 다음 [표 2-3]과 같다.

[표 2-3] 원격교육 수강 현황 (단위 : 개, 회, 명)

연도	과정 수(개)	횟수(회)	수료 인원(명)
합계	9,477	2,162	2,981,051
2010	116	1,057	76,079
2011	119	961	80,324
2012	97	39	77,822
2013	120	37	64,893
2014	158	57	92,783
2015	161	11	76,713
2016	309	-	59,356
2017	990	-	155,484
2018	1,215	-	215,185
2019	1,230	-	330,099
2020	1,617	-	462,256
2021	2,098	-	897,448
2022	1,579	-	626,834

출처 : 인사혁신처 국가공무원인재개발원 이러닝 교육 운영 통계

3) 법정의무교육

원격교육 외에도 교육훈련은 직장 교육훈련, 교육 훈련기관 교육, 위탁 교육훈련 등의 세 가지로 분류된다. 교육 훈련기관에서 실시하는 교육은 중앙 공무원교육원에서 전담하고, 직장 교육훈련은 각급(지자체, 광역시 등)의 행정 기관장이 전담하며, 위탁 교육훈련은 행정안전부 장관, 중앙행정기관의 장이 전담하여 실시한다고 명시되어 있다. 이와 같은 다양한 교육훈련을 국가공무원들은 공무원 교육훈련 운영지침에 따라 의무적으로 받아야 한다.

일반직 교원 및 교직원 대상의 법정의무교육을 정리하면 [표 2-4]와 같다.

[표 2-4] 법정 의무교육 : 일반직, 교원 및 교직원, 사립학교 직원 대상

종류	법정 의무교육	대상	교육 이수 조건	관련 근거
1	원격 공무원 행동강령 교육	일반직 교원 교직원	·매년 1회 이상	·공무원 행동강령 제22조
2	원격 ·기초 학력 보장 연구 ·학습부진아 학습 능력 향상을 위한 연수	교원	·초등 15시간 이상(단위학교 교원의 18%) ·매년 4시간 이상	·초·중등교육법 제28조 제5항 및 동법시행령 제54조 제7항
3	학교 선행교육 및 선행학습 예방 교육	교원	·학기별 1회 이상	·공교육의 정상화 및 선행교육 규제에 관한 특별법 제5조
4	자체 보안교육	일반직 교원 교직원	·반기별 1회 이상(공무 국외 출장 시 별도교육)	·보안업무규정 시행세칙 제75조
5	원격 긴급복지 신고 의무자교육	교직원	·매년 1시간 이상	·긴급복지지원법 제7조 및 동법시행규칙 제2조의3
6	집합 심폐소생술 등 응급처치 교육	교원	·매 학년도 최소 3시간 이상(실습 2시간 필수포함)	·학교보건법 제9조의2 동법시행규칙 10조
7	원격 부정청탁금지 및 금품 등 수수금지 교육	교직원 일반직	·매년 1회 이상	·부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률 시행령 제42조 ·청탁금지법 제19조
8	원격 부패방지교육	공직자	·매년 1회/2시간 이상	·부패방지 및 국민권익위원회의 설치와 운영에 관한 법률 시행령 제88조의 2
9	원격 생명존중(자살예방)교육	일반직 교원 교직원	·매년 1시간 이상	·자살예방 및 생명존중 문화조성을 위한 법률 제17조, 동법시행규칙 제10조2
10	원격 학교폭력예방 교육	교직원	·학기별 1회 이상	·학교폭력예방 및 대책에 관한 법률 제15조 및 동법시행령 17조
11	원격 인성교육	교원	·매년 1시간	·인성교육진흥법 제17조, 시행령 제14조의3
12	원격 아동학대예방 및 신고 의무자교육	교직원 일반직	·매년 1시간 이상	·아동복지법 시행령 제26조의 2

13	원격	장애인학대 신고 의무자 교육	교직원 일반직	·매년 1시간 이상	·장애인복지법 제59조의 4 제4항 및 제7항(아동, 노인 학대 신고의무자 교육과 함께 실시 가능)
14	원격	장애인 인식 개선교육		·매년 1회, 1시간 이상	·장애인 복지법 시행령 제16조
15	원격	교육활동 침해 행위 예방 교육	교원	·매년 1회 이상 권장 (학생, 학부모 포함)	·교원의 지위 향상 및 교육활동 보호를 위한 특별법 제16조의 3
16		성희롱 예방교육	교직원 일반직	·매년 1회 이상	·남녀 고용 평등과 일 가정 양립지원에 관한 법률 시행령 제3조
17	원격	성교육 및 성폭력 예방교육		·신규 임용자는 임용된 날로부터 2개월 이내 실시	·성매매 방지 및 피해자 보호 등에 관한 법률 시행령 제2조
18		성매매 예방교육			·가정폭력방지 및 피해자 보호 등에 관한 법률 시행령 제2조
19		가정폭력 예방교육			
20	집합	안전교육	교직원	·3년 미만의 계약 체결 종사자 매 학기 2시간 이상 ·교육활동 참여자 매 학년도 1회 이상 ·3년마다 15시간 이상	·학교안전사고예방 및 보상에 관한 법률 제8조 ·학교안전교육 실시 기준 등에 관한 고시
21	원격	어린이 안전교육	교원	·매년 4시간 이상 (실습 2시간 포함)	·어린이 안전관리에 관한 시행령 제9조 ·교육대상자: 어린이 이용 시설 종사자
22	원격	개인정보 보호 교육	일반직 교원 교직원	·매년 1회 이상	·개인정보보호법 제28조 ·개인정보보호지침 제32조
23	원격	다문화이해 교육	교원	·담당자/담임교사 연간 15시간 이수 권장 ·일반교원 3년 주기 15시간 이상	·다문화가족 지원법 제5조 동법시행령 제10의 2
24	원격	공직자의 이해충돌 방지에 관한 교육	교직원 일반직	·매년 1회 이상	·공직자의 이해충돌 방지법 제24조 ·공직자의 이해충돌 방지법 시행령 제30조

출처 : 국가공무원법

법정의무교육은 현재 24개로 구성되어 있다. 24개의 법정의무교육 중 대면으로 진행되는 선행교육 및 선행학습 예방교육, 보안교육, 심폐소생술 등 응급처치 교육 및 안전교육을 제외한 20개 교육은 모두 원격으로 실시되고 있다. 일반직, 교원 교직원을 대상의 원격교육은 공무원 행동강령 교육, 부정청탁금지 및 금품 등의 수수금지 교육, 부정부패 방지교육, 생명존중 교육, 학교 폭력 예방 교육 등이 운영되고 있다.

4) 나라배움터

가) 나라배움터 운영

2015년 차세대 통합 이러닝시스템 구축(1단계)을 기반으로 2016년 ‘나라배움터 구축(2단계)’, 2017년 2월 ‘나라배움터’ ‘All-In-One’ 서비스를 오픈하여 2023년 현재 ‘나라배움터12’ 플랫폼을 운영하고 있다.

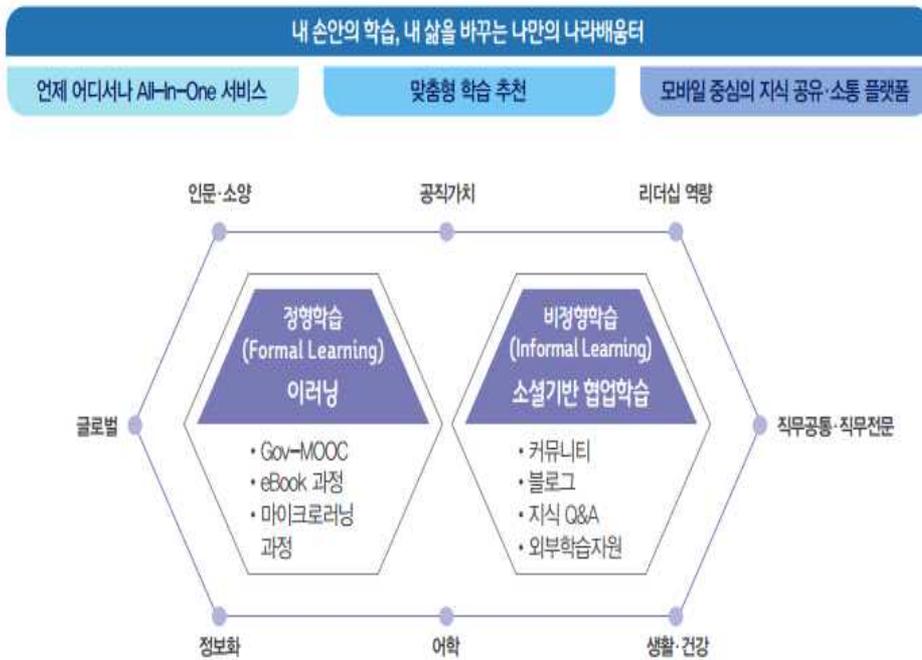
국가공무원 인재개발원에서 운영하는 ‘나라배움터’의 교육목표는 ‘언제, 어디서나 학습이 가능한 이러닝 플랫폼’을 운영하여 공무원의 역량 강화 및 자기주도 학습을 지원하는 데 있다.

‘나라배움터’는 변화와 혁신에 맞게 미래지향적인 공무원 인재를 양성하기 위하여 다양한 분야의 교육 콘텐츠를 제공하고 있으며, 빅데이터 기반의 개인 맞춤형 학습 추천, 소통을 기반으로 협업 서비스, 외부 학습자원을 제공하는 등 학습의 효과를 극대화하기 위한 수요자 중심의 맞춤형 교육 플랫폼이다(나라배움터, 2023).

‘나라배움터’는 상시 운영을 기반으로 이루어지기 때문에, 공무원 학습자가 원하는 장소에서 원하는 시간에 언제 어디서나 인터넷 등을 활용하여 교육 콘텐츠를 학습할 수 있는 온라인 플랫폼이다. 나라배움터 과정 체계를 도식화하면 [그림 2-2]와 같다.

12) 나라배움터. <https://e-learning.nhi.go.kr/> (2023년 2월 1일 검색)

[그림 2-2] 나라배움터 과정 체계



출처 : 국가공무원 인재개발원의 이러닝 나라배움터

‘나라배움터’는 ‘All-In-One’ 이러닝 운영 서비스, 맞춤형 추천 서비스, 소셜 기반 협업 학습 서비스, 외부학습자원 활용, 공동 활용을 지원하고 있다. 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 언제 어디서나 원하는 대로 학습할 수 있도록 ‘All-In-One’이라는 이름의 원격교육을 제공한다. 모바일과 PC로 자유롭게 학습할 수 있다. 모바일기에 최적화된 플랫폼을 구축하고, Wifi 환경이 아닌 곳에서도 학습이 가능하도록 학습콘텐츠를 다운로드가 가능한 기능을 제공한다. 또한, 소셜 기반 협업 학습 서비스를 제공하기 위한 다양한 콘텐츠가 있으며, 크게 정규 과정과 기타 과정으로 구분된다. 나라배움터 학습 방식은 [표 2-5]와 같다.

[표 2-5] 나라배움터 학습방식

정규과정	나라 콘텐츠	공무원에게 필요한 직무역량, 리더십, 공직 가치 관련 자체 개발 콘텐츠
	지식 콘텐츠	글로벌 마인드, 인문/소양, IT, 경제/경영 등 최신 트렌드 관련 민간 입차 콘텐츠
	어학 콘텐츠	중국어, 일본어, 영어 등 어학 관련 콘텐츠
	Gov-MOOC	우수 집합강의를 촬영하여 이러닝(동영상)으로 제공하는 과정
기타 과정	마이크로러닝 과정(나만의 맞춤형 과정)	클립형 콘텐츠로 구성, 원하는 내용만 선택하여 학습하는 과정
	e-Book 과정	리더십, 공직 가치 등 분야별 전자책 학습과정
	집합 연계과정	집합 과정과 연계하여 운영되는 이러닝 과정
	기관 맞춤형 과정	자체 이러닝 운영이 어려운 공공기관 대상 과정
	열린 강좌	MOOC, 이러닝 등 별도의 수강 신청 없이 학습(상시학습 불인정)

출처 : 국가공무원 인재개발원의 이러닝 나라배움터(<http://e-learning.nhi.go.kr>)

둘째, 학습자 정보와 활동 데이터를 다각적으로 분석하여 개인별 맞춤형 학습을 학습자에게 추천한다. 직무, 직급 및 관심 분야 기반의 이러닝 과정을 비롯해 외부학습자원 추천과 부기능 분류(BRM)¹³⁾ 연계를 통한 실무역량 중심으로 추천하고 있다. 세부적으로 살펴보면, ‘관리 역량 추천 서비스’는 리더십 역량 강화 및 미래의 전략 수립 등의 거시적인 안목을 함양할 수 있는 학습을 추천하고 있다. ‘직무 역량 추천 서비스’는 공직자가 기본으로 갖춰야 할 필수 지식 습득과 실무 전문역량을 향상할 수 있는 학습을 추천하고 있다. ‘관심 분야 추천 서비스’는 학습자의 관심 분야를 데이터 기반으로 분석하여 맞춤형으로 추천한다. ‘선호도 추천 서비스’는 동일 부서 또는 유사 부서 및 직급 내 선호·인기 과정을 추천하고 있다.

13) BRM : Business Reference Model, 정부기능연계모형, 행정기관이 수행하는 모든 업무를 기능별, 목적별로 분류하여 단위 과제별 업무의 기본정보, 유관 정보 등 다양한 연계 지식, 정보를 공유할 수 있도록 체계화된 정부 기능 분류체계(행정자치부, 2017; 우양호·홍미영, 2018).

셋째, 나라배움터는 소셜 기반 협업 학습 서비스를 제공한다. 다양한 비정형(Informal) 학습과 더불어 그 결과를 축적할 수 있는 공간 및 소통, 협업 공간을 제공한다. 개인별 지식을 체계적으로 관리하고, 공유할 수 있는 공식 사회 지식 생태계를 구축하여, 현장 직무 경험과 노하우를 효과적으로 공유하고 활용할 수 있도록 돕는다.

넷째, 공무원 원격교육은 외부학습자원을 활용한다. 나라배움터 기반의 외부학습자원 통합 서비스를 제공하고, 중앙행정기관에서는 정책연구보고서를, 국내외 대학과 교육기관에서는 고품질 학습자원 연계 서비스를 제공한다. 또한 학습자가 자체적으로 제작한 UCC도 공유하여 학습지원에 활용하고 있다.

다섯째, 나라배움터는 공동 활용을 지원하고 있다. 중앙·지방 교육기관 등과 함께 학습 시스템과 콘텐츠를 공동으로 활용할 수 있는 플랫폼을 제공하여 중복으로 시스템을 개발하는 것을 방지하고, 예산을 절감하고, 업무와 효율성을 추구하고자 함이다. 공동 활용은 각급 기관과 교육 훈련기관, 교육 훈련기관과 공공기관, 혹은 각급 기관, 공공기관, 교육 훈련기관 모두가 체계적인 협력을 통해서 나라배움터와 그에 속한 콘텐츠를 상호 간에 공동으로 활용하는 것이다. 이러한 활용의 목적은 제공하는 콘텐츠를 나라배움터와 각급 행정기관 외에도 공공기관까지 확대, 공유, 개방하여 예산 중복투자를 방지하고 공무원과 공공기관 직원들의 상시 학습을 지원하는 데 있다.

이러닝 교육 공동 활용 현황을 살펴보면, 2013년도 이후로 총 1,178개 기관에서 공동 활용하였다. 2023년 3월 기준으로는 현재 200개 기관 및 225개 교육운영 부서가 이러닝 교육을 공동으로 활용하고 있다. 공동 활용 이용 횟수는 2013년 이후로 총 377,985회이며, 코로나가 발생한 2020년은 53,815회로 최대 활용 수치를 기록하였다. 또한, 2013년부터 현재까지 이러닝 교육을 공동으로 활용한 인원은 25,201,255명이며, 2015년 이후로 꾸준히 증가하였고, 2020년은 2019년에 비하여 약 2배 이상 증가하였다. 이러닝 교육 공동 활용 통계 자료는 [표 2-6]과 같다.

[표 2-6] 이러닝 교육 공동 활용 통계 (단위 : 개, 회, 명)

연도	공동활용기관 (개)	횟수 (회)	인원 (명)
합계 Total	1,178	377,985	25,201,255
2013	110	20,800	1,277,239
2014	109	26,481	1,129,136
2015	106	32,767	1,192,761
2016	107	33,145	1,265,259
2017	110	35,123	1,376,172
2018	111	38,319	1,500,144
2019	116	48,027	1,846,253
2020	125	53,815	4,820,741
2021	131	43,622	5,338,859
2022	153	45,886	5,454,691

출처 : 인사혁신처 국가공무원 인재개발원

나) 나라배움터 현황

‘나라배움터’는 다양한 분야의 우수한 교육 콘텐츠를 제공하여 학습자의 학습 분야의 폭을 확대하였다. 공직가치와 국정철학, 리더십, 직무역량 등 다양한 분야의 이러닝 콘텐츠와 세계화 및 정보화에 대비하기 위한 어학, 경제와 경영, 인문소양, 국제정세 등 분야별 민간의 전문 콘텐츠를 제공하고 있다.

또한, 집합 강의와 세미나 등을 촬영하여 동영상을 제공하고, 학습자가 원하는 내용만 선택하여 학습이 가능한 ‘마이크로러닝과정’도 함께 운영하고 있다. 이러한 과정 안에 다양한 콘텐츠가 존재하며, 해당 콘텐츠마다 분류체계가 구성되어 있다. 나라배움터의 원격교육 콘텐츠 분류체계는 [표 2-7]과 같다.

[표 2-7] 원격교육 콘텐츠 분류체계

분 류	주 요 내 용
공직 가치	국정철학/비전/국정과제에 대한 이해, 공직자의 올바른 자세
리더십 역량	리더십 함양과 성공적인 조직 관리를 위한 미래전략과 노하우 등 거시적인 안목 함양
직무 공통	혁신, 감성, 창의, 인문/소양, 자기계발 등 직무 공통 콘텐츠
직무 전문	교육, 문화, 조달, 통계, 회계/세무 등 전문역량 향상 콘텐츠
글로벌	글로벌 전문역량 강화 및 글로벌 사고 함양을 위한 콘텐츠
어학	다양한 분야 외국어 능력 강화 콘텐츠
정보화	OA활용, 트렌드 정보와 최신 이슈 및 정보 보안
인문 소양	문학, 건강, 역사, 사회, 인문 등 다양한 지식 함양 콘텐츠

출처 : 국가공무원 인재개발원의 이러닝 나라배움터

상기와 같은 콘텐츠 분류체계와 함께 고려되고 있는 나라배움터 운영상의 개선사항은 다음과 같다. 2022년 대비 2023년 나라배움터 주요 개선 세부 내용을 살펴보면, 학습과정, 콘텐츠, 서비스 항목으로 나누어 살펴볼 수 있다. 먼저, 학습과정의 정규과정과 마이크로러닝 과정은 2022년에 비해 2023년에 과정 수는 줄었지만, 전자기기를 활용하여 언제 어디서나 학습자가 원할 때 학습이 가능하도록 전자책의 종류가 증가하였다. 콘텐츠 항목은 2022년은 주로 디지털 전환 트렌드와 학습자의 수요 충족을 위한 지식 콘텐츠 중심으로 과정이 운영되었다. 이에 반해 2023년은 직급 및 직무를 고려한 맞춤형 자체 제작 콘텐츠, 나라배움터 명품 콘텐츠 위주로 강좌를 개설하였다. 또한, 리더십·인문소양·ICT·글로벌 등의 과정은 임차 과정으로 운영하고 있다.

2023년은 콘텐츠의 다양화로 인하여 품질점검을 위하여 연 3회 콘텐츠 재개발 및 수정 작업을 진행하는 것이 주요 개선 사항이라 할 수 있다. 마지막으로 서비스 항목은 2023년에는 학습 환경 개선, 서비스 전달체계 개선, 큐레이션 서비스를 세분화하여 제공하고 있다. 이는 나라배움터 홈페이지 UI 개편, 콘텐츠 원격지 업로드 기능 등을 개선하여 학습자가 편리한 환경에서

학습이 가능하도록 지원하고 있다. 2023년 나라배움터의 주요 개선 사항은 다음 [표 2-8]과 같다.

[표 2-8] 2023년 나라배움터 주요 개선 세부 내용

구분	2022년	2023년
학습 과정	·정규과정: 1,301개 과정 ·마이크로러닝: 4,061편 ·전자책: 8,916종	·정규과정: 921개 과정 ·마이크로러닝: 3,890편 ·전자책: 9,145종
콘텐츠	·디지털 전환 가속화 등 정책 환경 변화에 따른 시의성 있는 HRD·정책 이슈를 선제적으로 발굴, 적기의 학습콘텐츠 기획·제작 및 최신 트렌드 콘텐츠 확대 ·학습자 수요를 반영한 맞춤형 및 최신 트렌드 콘텐츠 확대 ·학습자 수요 및 교육운영 방향을 고려한 리더십, 글로벌 등 지식콘텐츠 도입 확대	·(자체 제작) ① 공직 가치, 리더십 등 직급·직무별 맞춤형 콘텐츠 제작 확대 ② 강의·설명 위주의 콘텐츠(국정과정 등) ③ 현업 연계성 높은 마이크로러닝 콘텐츠 ·(명품콘텐츠) 나라배움터 대표 명품 콘텐츠 발굴로 학습 의욕 고취 ·(입차과정) ① 리더십·인문 소양 유지 ② ICT·글로벌 분야 축소 ③ 어학 재개설 및 생활·건강 분야 강화 ·(품질점검) 연3회 콘텐츠 재개발 및 수정
서비스	·나라배움터 홈페이지 일원화 및 기관·개인 맞춤형 큐레이션 강화 ·일상적 모바일 러닝을 지원하는 마이크로러닝 전용페이지 제공 ·학습자 참여와 상호작용 활성화를 위한 학습비서 및 소셜 학습 확대 과정 개설 알림, 진도체크 및 학습 독려 ·유튜브 학습과 연계, 과정별 커뮤니티 개설 ·학습자 편의를 위한 통합 검색 기능 강화	·(학습 환경 개선) ① 나라배움터 홈페이지 UI 개편 ② 썸네일 및 미리보기 영상 등 제작·탑재 ③ 학습 편의성을 위해 콘텐츠 내 시간대별 주요내용 표시 등 타임스탬프 기능 제공 ④ 모든 과정 스마트기기에서 언제 어디서나 학습할 수 있는 원활한 환경 지원 ⑤ 공동활용기관 자체 제작 콘텐츠 원격지 업로드 기능 ⑥ 월별 수료 결과 통보 기능 개선(e-사람 미사용 기관 및 공동활용기관 등) ·(서비스 전달체계 개선) ① 원내 집합교육과 연계, 사전 이러닝·플립러닝 온라인 강화 ② 직장교육 연계를 위한 워크플로우 러닝 체계 구축 ·(큐레이션) ① 기관·개인 맞춤형 큐레이션 강화 ② 학습데이터 분석체계 마련

출처 : 국가공무원 인재개발원의 이러닝 나라배움터

제 3 절 선행연구 고찰

본 연구의 실증분석을 진행하기에 앞서 현재 우리나라의 공무원 원격교육의 연구 동향을 파악하고자 공무원 원격교육의 선행연구를 고찰하였다. 공무원 교육훈련의 원격교육을 주제로 한 초기 연구는 이선(1998)과 손일·김경모(1998) 연구가 있다. 공무원 원격교육에 관한 연구는 2000년대부터 본격적으로 진행되었다.

우리나라 공무원 원격교육과 관련하여 문헌조사를 한 결과, 공무원 원격교육 효과성에 관한 연구, 공무원 원격교육 운영·시스템에 관한 연구, 공무원 원격교육 개선 방안 연구로 나누어 볼 수 있다. 공무원 원격교육 효과성에 관한 연구는 어떠한 요인이 원격교육 효과성에 영향을 미치는지를 도출하여 연구가 진행되었다. 또한, 원격교육의 운영 및 시스템을 분석한 연구를 살펴보고, 자료조사를 통해 개선점을 제시한 공무원 원격교육 개선 방안 연구를 고찰하였다. 이러한 원격교육 연구에 관한 동향 분석 결과에 맞춰, 본 연구의 방향을 설정하여 이론적 문헌 고찰과 실증분석을 진행하였다.

1) 공무원 원격교육 효과성 선행연구

공무원 원격교육의 효과성에 관한 선행연구는 효과성에 대한 요인을 정하고, 그에 대한 영향요인의 유의성 여부를 검증한다. 공무원 원격교육의 효과성을 검증한 기존의 선행연구는 다음과 같다.

박명주(2004)는 사이버교육의 효과성에 미치는 요인을 밝히기 위해 크게 학습자 요인, 환경요인, 교수설계 요인을 제시하였다. 세 가지 요인 중 교수설계 요인이 가장 큰 영향을 미쳤으며, 그 뒤를 이어 학습자 요인, 환경요인 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2003년부터 2005년까지 정보화 교육을 원격으로 수강한 교원을 대상으로 한 구교정·김영화(2005)의 연구에서는 원격교육 효과에 미치는 요인을 확인하였다. 정보화 기술 활용 능력에 긍정적인 영향을 미치는 요인은 교사의 특성 중에서는 학습 욕구, 자기조절 학습능력, 물리적 환경요인이, 연수원의

특성 중에서는 상호작용 요인으로 밝혀졌다.

최우재·신제구(2011)는 경기도 공무원을 대상으로 업무환경, 교육훈련 개방성, 이러닝 참여 동기, 학습 만족도, 학습 전이의 상관성에 관해 확인하였다. 결과에 따르면 업무환경과 교육훈련 개방성은 모두 이러닝 참여 동기에 유의한 영향을 주었으며, 이러닝 참여 동기는 학습 만족도와 학습 전이에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 신현민(2014)은 서울특별시 인재개발원에서 사이버교육 경험이 있는 공무원들을 대상으로 효과성을 교육적 효과, 학습 만족도, 자기 주도적 학습능력으로 두고 콘텐츠 품질부터 상호작용, 학습지원, 유용성, 용이성에 이르는 요인들이 어떠한 영향을 주는지를 검증하였다. 먼저 교육적 효과에는 상호작용을 제외한 요인들은 교육 효과성에 유의한 영향을 미쳤으며, 학습 만족도에는 콘텐츠 품질, 유용성, 용이성이, 자기주도학습에는 학습지원, 유용성, 용이성이 교육 효과성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

윤현석(2014)은 경찰공무원을 대상으로 현업적용도와 학습 만족도를 효과성 변수에 두고 영향요인에 대해 검증하였다. 교육훈련의 지원 수준, 콘텐츠의 질, 교수자 역할, 상호작용, 학습전달 도구 활용이 현업적용도와 학습 만족도에 미치는 영향력이 대부분 유의한 것으로 나타났다. 더불어 주영주·임규연·박수영(2014)도 교육공무원을 대상으로 원격 직무교육에 대한 효과성을 규명하는 연구를 진행하였다. 시스템 품질, 서비스 품질, 정보 품질, 사용자 만족도, 학습과 학습 전이 간의 관계를 검증한 결과에서 시스템 품질, 서비스 품질, 정보 품질 모두 사용자 만족도에 영향을 미쳤으며, 학습에는 정보 품질과 사용자 만족도가 영향을 미쳤으나, 시스템 품질과 서비스 품질은 영향을 미치지 않았다. 학습 전이에 대해서는 학습과 사용자 만족도 모두 영향을 미치는 것으로 보고하였다.

남기태·윤종현·이창기(2015)는 교원을 대상으로 원격교육 효과성의 변수로 교수학습 능력 효과성에 관한 연구를 하였다. 원격교육을 수강하는 교원들의 인구통계학적 특성, 인프라 특성 등의 영향력을 살펴봤을 때, 인구통계학적 변수 중 일부가 유의했고, 인프라 특성의 학습 환경, 콘텐츠, 교육운영, 지원서비스가 교수학습 능력 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것을 검증하였다.

이처럼 최순원·전기석(2020)은 2018년~2019년 원격교육에 참여한 274명을 대상으로 교수자 역할, 시스템 사용 편리성, 교육 내용 유용성, 학습 동기가 학습효과인 학습만족도와 전이의도에 미치는 영향 관계를 분석하였다. 연구를 분석한 결과, 시스템 사용 편리성을 제외한 모든 요소는 학습효과에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

김은희·임성태·변호승(2021)은 다양한 변인들을 통해 포괄적으로 원격교육 효과의 영향요인을 고찰하였으며, 특히 군집분석을 통해 어떠한 집단에서 효과성이 높은지를 검증하였다. 결과에 따르면 실시간 온라인 교육 효과성에 있어 편의, 효과, 효능 항목 순으로 영향력이 높게 나타났으며, 주도, 환경, 의도 항목 순으로 낮은 영향력이 나타나는 것으로 확인되었다. 특히 연령과 직급, 기간에 따라 교육 효과성이 달라졌는데, 연령 높을수록, 직급은 낮을수록, 기간은 짧을수록 효과성이 높은 것으로 나타났다. 황창환·채진(2023)은 소방공무원 중 젊은 세대에 해당하는 MZ세대들을 대상으로 원격교육 학습에 영향을 주는 요인을 다양하게 고찰하였다.

위와 같이 선행연구 고찰을 통해서 공무원 원격교육 효과성에 관한 최근 연구의 동향을 살펴볼 수 있었다. 더불어 공무원 원격교육의 효과성에 관한 연구를 대상자별로 구분하여 살펴본 결과, 전체 직렬을 대상으로 한 연구는 신현민(2014)과 김은희·임성태·변호승(2021)의 연구가 진행되었다. 행정공무원을 대상으로 한 연구는 박명주(2004), 최우재·신제구(2011)의 연구가 있으며, 구교정·김영화(2005), 주영주·임규연·박수영(2014), 남기태·윤종현·이창기(2015)는 교육공무원을 대상으로 연구를 진행하였다. 또한 윤현석(2014)은 경찰공무원을 대상으로, 황창환·채진(2023)은 소방공무원을 대상으로, 최순원·전기석(2020)은 군 공무원을 대상으로 연구가 진행된 것을 확인하였다.

본 연구는 이러한 연구 동향 분석 결과를 토대로 공무원 전체 직렬을 대상으로 한 연구는 부족한 실정임을 확인하여, 이러한 연구의 공백을 채우고자 본 연구의 대상은 공무원 전체 직렬로 설정하여 연구 분석을 진행하고자 한다. 다음은 선행연구들을 연구 대상 및 영향 요인으로 [표 2-9]와 같이 정리하였다.

[표 2-9] 우리나라 공무원 원격교육 효과성 영향 선행연구

연구자 (연도)	연구 주제	대상	영향요인
박명주 (2004)	사이버교육 효과 영향요인 확인	행정공무원	학습자 요인, 환경 요인, 교수설계 요인
구교정· 김영화 (2005)	교원 정보화 원격교육 효과성 분석	교육공무원	학습자 요인, 학습환경 요인 운영자 요인, 프로그램 요인
최우재· 신제구 (2011)	학습 변인에 따른 원격교육 효과성 연구	경기도공무원	업무환경, 교육훈련 개방성, 이러닝 참여 동기
윤현석 (2014)	경찰공무원의 원격교육 성과 및 학습 효과성 연구	경찰공무원	교육지원 수준, 콘텐츠의 질, 교수자의 역할, 상호작용, 학습전달 도구 활용
신현민 (2014)	원격교육 학습효과의 영향 요인 연구	서울특별시 인재개발원	콘텐츠 품질, 상호작용, 학습지원, 유용성, 용이성
주영주· 임규연· 박수영 (2014)	교원 원격교육에서 사용자 효과성 영향요인 구조관계 연구	교육공무원	시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질, 사용 수준
남기태· 윤종현· 이창기 (2015)	교원 원격교육에서 교수 학습 능력의 효과성 연구	교육공무원	학습 환경, 콘텐츠, 교육운영, 지원 서비스
김은희· 임성태· 변호승 (2021)	실시간 온라인 교육 효과 인식에 대한 특성 분석	A 국가교육 훈련기관 프로그램에 참여한 공무원	학습자 특성, 교육방법, 상호 작용, 교과목 특성, 교육환경
최순원· 전기석 (2011)	군대의 원격교육 효과	군공무원	교수자 역할, 시스템 편리성 내용 유용성, 학습동기
황창환· 채진 (2023)	소방공무원 원격교육에 영향을 주는 요인 분석	소방공무원	의사소통 역량, 직무역량 온라인시스템 역량 수업전략 역량 학습흥미 역량

출처 : 선행연구를 기반으로 연구자 정리

2) 공무원 원격교육 운영·시스템 선행연구

공무원 원격교육의 운영 및 시스템을 살펴봄으로써 개선방안에 관한 내용을 확인하고, 이후 조사를 진행하는 데에 참조하였다. 운영 및 시스템에 관한 선행연구를 통해 다양한 개선점을 살펴볼 수 있었다.

장세희·김영식(2003)은 관리자에 해당하는 5급 승진을 앞둔 공무원들을 대상으로 실시되는 원격교육에 관한 연구를 진행하였다. 공통적으로 선호하는 항목은 학습시간 자율성 보장, 자기 주도적 학습 보장 등의 스스로 학습할 수 있는 환경 조성으로 나타났다.

홍경선(2004)은 원격교육의 일환인 서울시 주관의 Blended Learning의 개발 과정과 그에 대한 만족도를 조사하였다. 더욱 개선된 운영을 위하여 요구 분석을 통해 그에 따른 적합한 교육체계를 구축하고자 하였다. 구축된 교육체계를 크게 세 가지 유형으로 구분하였으며 만족도도 높게 나타난 것으로 보고하였다.

박소연(2010)은 전라남도교육연수원을 중심으로 연수원에서 운영되고 있는 교육훈련을 분석하였다. 교육청 소속의 공무원은 크게 교육공무원과 행정공무원으로 구분되며 이들의 교육훈련은 두 가지로 나누어 운영되고 있다. 해당 연도에 운영 중인 교육과정과 만족도 및 그 실태까지 자세히 기술하였다.

양희숙(2018)은 경상남도교육청에 근무하고 있는 공무원들을 대상으로 원격교육 수강 현황 및 인식도에 관한 조사를 하였다. 이를 위해 운영 실태에 대한 파악과 공무원들의 원격교육에 대한 기본적인 인식을 항목별로 파악하였다. 이와 함께 원격교육에 대한 개선방안을 조사하였는데, 가장 많은 지지를 받은 부분은 연수 내용인 것으로 나타났다.

원격교육 과정과 더불어 시스템에 관한 연구도 이루어졌다. 이선(1998)은 사서직 공무원을 대상으로 한 연구를 진행하기 위해 원격교육시스템을 설계하였다. 통신망이 구축되기 이전에, 정보통신망이 구축된다는 전제하에 원격교육 시스템을 설계하였는데 현행 원격교육과 유사하다 할 수 있다.

조성오·김형호(2001)는 소방공무원들의 교육훈련 실태 파악 및 원격교육 시행을 통해 소방공무원들의 업무상 어려움을 경감시키고자 하였다. 이를 통

해 소방공무원을 대상으로 하는 원격교육 시스템의 기초자료를 제공하였다.

양현모·남궁민·김경용(2022)은 해양경찰 공무원들을 대상으로 해양 원격 응급의료시스템의 사용실태를 파악하고 현장 적용 상황 및 문제점까지 분석하였다. 특히 운영 중인 응급의료시스템이 전문적인 용어로 구성되어 있어 이해하기 어려울 뿐 아니라 노후화되어 오류도 많다는 점을 지적하였다. 최신 장비로 교체하여 응급상황에 대비하는 것이 급선무임을 주장하였다. 우리나라 원격교육의 운영 및 시스템에 관한 기존의 선행연구를 정리하면 [표 2-10]과 같다.

[표 2-10] 우리나라 공무원 원격교육 운영·시스템 선행연구

주제	연구자(연도)	연구 주제	대상
운영연구	장세희·김영식(2003)	효율적인 통합교육 운영전략 실증	5급 공무원
	홍경선(2004)	원격교육 개발 및 운영에 대한 사례 연구	서울특별시 공무원
	박소연(2010)	교원과 지방공무원 운영실태 비교	교육공무원 행정공무원
	양희숙(2018)	지방공무원 원격교육 운영실태 및 인식 연구	경상남도 교육청 공무원
시스템	이선(1998)	사서직공무원을 위한 원격교육시스템 설계, 구현	사서공무원
	조성오·김형호(2001)	소방직무 원격교육 시스템 개발	소방공무원
	양현모·남궁민·김경용(2022)	해양 원격 응급의료 시스템 분석 연구	해양경찰 공무원

3) 공무원 원격교육 개선방안 선행연구

공무원 원격교육의 발전을 위한 개선 방안에 관한 연구는 현재 지속적으로 이루어진 상태이다. 초기 연구에서 제기된 문제와 부분들은 현재 개선된

상태이므로, 이에 따라 최근 공무원 원격교육 개선 방안에 관한 연구를 중심으로 문헌 고찰을 진행하였다.

최동희(2009)는 공무원 교육훈련의 제도 및 환경, 기획적, 기법적, 운영 관리, 평가적 관점에서 문제점을 분석하여 향후 개선점을 제시하였다. 공무원의 역량 제고보다는 전달식으로 이루어지는 방식을 문제점으로 지적하며 교육 패러다임 전환을 위해 GE가 운영 중인 Action Learning 도입을 촉구하였다. 하지만 단순한 도입이 아닌 적극적인 참여가 중요하다는 점을 강조하며 실천과 학습이 동시에 이루어져야 학습효과가 극대화되는 만큼 세심한 관리가 요구됨을 주장하였다.

윤태중(2012)은 소방공무원을 대상으로 한 연구에서 경북소방학교 사이버 안전관리 교육의 현장 유용성 여부를 중심으로 조사하였다. 사이버교육이 현장 상황에 맞추어 교육이 진행되고 있지만, 학습자들은 괴리감을 느끼는 것으로 나타났다. 이를 극복하기 위해 새로운 교육 패러다임의 변화에 맞춘 학습 수요자 중심의 교육과 교육의 효율성 증대가 요구되며, 사이버교육에 대한 운영자의 노력이 더해져야 함은 물론 신청자의 제한을 없애야 함을 강조하였다. 류영아(2013)는 지방공무원을 대상으로 운영되는 상시학습제도에 대하여 지적하였다. 가장 시급하게 개선이 필요한 부분은 ‘의무 이수 시간’, ‘상시학습제도 인정 범위’, ‘교육프로그램’, ‘상시학습에 대한 인식’ 으로 분석되었다. 인터뷰를 통해 네 가지 항목의 어떠한 부분의 개선이 필요한지를 검토하였다. 이에 따라, 의무 이수 시간 변경, 인정 범위 확대, 다양한 교육프로그램 마련, 인식 변화를 위한 사례 참조 등의 개선이 필요하다고 제시하였다.

그리고 박지현(2017)은 2015년에 진행된 교육공무원 대상의 연수들을 모두 분석하여 연수 운영체계부터 연수 내용, 연수 방법, 연수 대상까지 구체적으로 살펴보았다. 각 영역의 미흡한 부분을 문제점으로 제시하고, 음악 교원들을 대상으로 연수의 개선 방향을 나타내었다. 이에 따라, 시·도교육청의 협력을 통한 연수 운영체계와 연속적인 학습이 이루어지는 연수 방법, 연수 대상의 타당성 있는 선발 및 역량 중심으로 구성된 연수 내용을 강조하였다.

박정호(2020)는 광범위한 관점에서 공무원 원격교육에 대한 개선방안을 연구하였다. ‘국가공무원 인재개발 지능형 오픈플랫폼’과 더불어 코로나에 기

인한 여러 사회적 변화로 인해 비대면 교육이 활성화되었다고 보고하였다. 특히, 개선 방안으로 교육훈련 담당자의 중요성 강화, 인재개발 플랫폼 개발, 민간 온라인 콘텐츠 활용 등의 다양한 방안을 제시하였다.

기존의 선행연구 결과를 토대로 대상별 공무원 원격교육의 문제점은 상이하게 나타나므로, 대상자별로 문제점을 유형화하여 이에 맞는 방안을 마련하여 개선하는 것이 가장 중요하다고 본다. 우리나라 공무원 원격교육 개선방안에 관한 선행연구는 [표 2-11]과 같다.

[표 2-11] 우리나라 공무원 원격교육 개선방안에 관한 선행연구

연구자(연도)	연구주제	대상
최동희(2009)	공무원 문제해결 능력 향상을 위한 교육 개선방안	지방공무원
윤태중(2012)	소방공무원 사이버교육의 문제점과 개선방안 제시	소방공무원
류영아(2013)	지방공무원 교육훈련제도 개선방안 분석	지방공무원
박지현(2017)	음악 교원 연수 프로그램 분석 및 개선 방향 탐색	교육공무원
박정호(2020)	포스트 코로나 시대의 공무원 교육훈련 변화 방향	국가공무원

4) 시사점

우리나라 공무원 원격교육은 공무원들이 의무적으로 참여하는 교육훈련으로 이와 관련된 실증연구가 다수 진행되어왔다. 선행연구들을 효과성, 운영·시스템, 개선방안으로 나누어 살펴본 결과, 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

첫째, 공무원 원격교육의 효과성에 관한 선행연구에서는 대상과 영향 요인에 대한 파악과 함께 어떠한 요인들이 영향을 주었는지를 자세히 고찰하였다. 선행연구에서 확인된 원격교육의 효과에 영향을 주는 요인은 학습자 요인, 콘텐츠 요인, 교수자 요인, 시스템 요인으로 나타났다. 본 연구의 원격교육 효과성 영향 요인을 파악하는 데 기존의 선행연구를 참고하고자 한다.

둘째, 운영·시스템에 관한 초기 연구가 비교적 많은 편이었다. 특히 2010년 이전에 진행된 연구들이 제시한 문제점들은 현재 대부분 해결된 상태이다.

최근에 이루어진 운영·시스템 관련 연구에서는 실태를 살펴보면, 특정 부분에 대한 문제만을 제시하고 있다. 양현모·남궁민·김경용(2022)은 특정 시스템 또는 운영 면에서 노후화된 부분을 지적하고, 그에 따른 개선방안을 제시하는 연구를 하였는데 운영시스템보다는 여타 부분과 관련된 다양한 연구가 필요함을 보여준다.

셋째, 개선방안에 관한 초기 연구는 이미 해결된 부분이 많아 상세히 제시하지 않았다. 최근에 진행된 연구에서는 비교적 현재에도 문제가 되는 부분들을 지적하고 있다. 비대면 교육이 급하게 시행됨에 따라 교육 내용이나 담당자들의 역량 등이 문제점으로 대두되고 있다. 따라서 이러한 문제점을 본 연구의 개선방안을 제시하는 데 참고 자료로 활용하고자 한다.

넷째, 대부분의 선행연구에서는 연구 대상이 주로 시청공무원, 구청공무원 또는 특정 기관에 속한 공무원, 소방공무원 등의 직렬에 한정되어 있다. 김은희·임성태·변호승(2021)의 연구와 박정호(2020)의 연구를 제외하면 2개 이상의 직렬에 해당하는 공무원들을 대상으로 한 연구는 전무한 실정이다.

원격교육을 경험한 공무원에 대한 학술적인 전수조사 및 교육 효과성에 관한 연구가 반드시 선행되어야 함에도 현재까지 진행된 연구는 없는 상황이다. 이는 전체 직렬의 공무원을 대상으로 운영되고 있는 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’를 활용한 후속 연구의 필요성을 시사한다. 따라서 본 연구에서는 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’를 기반으로 한 실증적 연구를 통해 선행연구에서 검증된 원격교육 효과성 요인인 학습자 요인, 콘텐츠 요인, 교수자 요인, 시스템 요인들을 통합적으로 검증하고자 한다.

제 3 장 이론적 배경 및 조사 설계

제 1 절 교육 효과성 개념과 영향요인

1) 교육 효과성 개념

교육 효과성은 목표 달성을 위해 프로그램이 잘 수행되었는지, 실질적으로 구성원들의 업무능력 향상과 태도 및 행동의 변화를 가져왔는지에 초점을 둔다(김정희, 2022). 즉, ‘교육 효과성’이란 교육훈련을 통해 피교육자가 지식이나 기술을 습득하여 개인 차원의 자기개발 및 조직 차원의 직무성과가 강화되는 것을 말하며, 이를 통해 학습자의 태도나 가치가 변화되어 궁극적으로 업무 효과 증대와 조직의 성과가 제고되는 것을 의미한다(김민수, 2021).¹⁴⁾

공무원 교육은 공공조직의 특수성을 고려해 볼 때 공무원 역량 향상에 가장 효과적인 방법이다(이홍재·권준이·차용진, 2016). 효과적인 교육이 이루어지기 위해서는 교육효과에 대한 측정 및 평가가 필수적인 요소로 작용한다(김은희·박득, 2012). 특히 교육효과의 평가는 교육프로그램의 효과성 및 지속 여부뿐만 아니라 프로그램 개선에도 중요한 역할을 한다(Kirkpatrick, & Kirkpatrick, 2008; 이홍재·차용진, 2015). 따라서 교육효과의 평가를 통해 내외부 상태를 진단할 수 있는 체계적인 평가 방법의 개발을 간과해서는 안 된다(김영수, 2007).

이로 인해 교육의 효과성을 측정하는 다양한 연구가 진행되었다. 대표적으로 커크패트릭(Kirkpatrick, 1959, 2006)이 제시한 평가모형은 교육의 효과성을 측정하기 위하여 제안되었으며, 현재까지도 활용되고 있다. 평가모형은 4단계(반응-학습-행동-결과)로 이어지는 절차로 구성되어 있다.¹⁵⁾

14) 일반적으로 교육 효과성 평가는 훈련생의 만족도 평가로 진행되는 경우가 많다. 하지만 훈련생의 만족도 평가만으로 교육 효과성을 입증하기란 쉽지 않다. 따라서 다른 변수까지 포함한 교육성과 측정의 필요성이 대두된다.

15) 1단계 반응평가(Reaction)는 교육 직후에 학습자들이 느끼는 만족도를, 2단계 학습평가(Learning)는 학습자들이 교육과정 내용을 어느 정도 인지하였는지를 평가한다. 3단계에서는 현업적용도를 평가하고, 4단계에서는 조직의 성과를 측정해서 교육이 실제 업무에서 효과적으로 활용되었는지를 평가한다.

교육훈련 효과성 평가는 커크패트릭 모형의 1, 2단계인 반응성과와 학습 성과의 정도를 교육훈련 프로그램의 효과성으로 한정하는 경향이 있다(홍길표·임효창, 2006). 평가모형에서 강조하는 반응성과와 학습 성과는 모두 현업 적용도¹⁶⁾로 측정할 수 있다고 강조하였으며, 현재까지도 활용되고 있다. 이처럼 교육 효과성이 나타나는 것은 교육훈련에서 습득한 지식과 기술이 자기개발 뿐만 아니라 직무능력향상에 적용될 때라고 할 수 있다(김수정, 2010; 박춘광·전희원, 2010; 윤혜신, 2023).

이를 기반으로 본 연구에서는 자기개발과 직무능력향상을 종속변인으로 하여 교육 효과성을 측정하였다.

가) 자기개발

자기개발은 내재적으로 동기가 부여되어 자기 주도적으로 능력 개발 또는 업무 개선 목표를 설정하여 그것을 실천하려는 의도로 정의할 수 있다(윤혜신, 2023). 자기개발의 동기는 자기결정성 이론(self-determination theory: SDT)에 바탕을 두고 있다(김혜영·이동귀, 2009).

자기결정성 이론은 다양한 자극에 대해 동기가 발현되는 과정으로 자기결정성의 개입 수준에 따라 상이함을 분석하는 것으로, 자기개발 동기를 이해하는데 큰 토대를 제공한다(고영심·김희철, 2014). 자기결정성 이론은 개인의 행동 조절에 관한 유형을 자율성 정도로 구분하고, 사람들이 내적으로 동기화되었을 때 자기결정성이 높아 적극적이며, 외적으로 동기화되었을 때보다 덜 자기 결정적이기 때문에 소극적이라 볼 수 있음을 제안하였다(감원정, 2023). 특히 외적 요인보다는 자기결정성이 높을수록 교육에 대한 성취나 효율이 더 향상된다는 점을 검증하였다(이지혜, 2009; 조한익·권혜연, 2010).

자기결정성 이론에 큰 영향을 끼친 이론 중 대표적인 것은 기본심리욕구 이론과 유기적 통합이론이다.

먼저, 기본심리욕구 이론은 자기결정성 이론에서 중요한 부분을 차지하는 이론으로 유능성에 대한 욕구(need for competence), 자율성에 대한 욕구

16) 본 연구에서 현업적용도는 직무능력향상과 동일한 변수로 설정하였다.

(need for autonomy), 관계성에 대한 욕구(need for relatedness)의 기본적인
고 보편적인 심리적 욕구를 설명해준다(Deci & Ryan, 2000). 기본심리욕구
의 만족은 내재적 동기와 수행을 증가시키고, 인간의 동기는 기본 심리적 욕
구를 충족시키는 방향으로 움직인다고 하였다(Deci & Ryan, 2008). 이 세
가지 욕구는 개인의 발달과 심리적 성장에 중요하며 성격을 형성하고 경험을
통해 행동하는 부분에 큰 역할을 한다. 따라서 이러한 욕구들이 적절히 충족
되어야 건강하게 성장할 수 있다.

유기적 통합이론은 내적 동기와 외적 동기 모두 중요하게 작용하며, 이
들의 전환에 관해 설명하는 이론이다. 특히 처음에는 외적 동기로 시작한 행
동이라도, 개인에 따라서는 내면화(internalization)될 수 있고, 내적 동기로
전환되어 자율적 행동으로 변화하는 과정을 설명할 수 있다. 이러한 동기의
구분은 행동 지향의 목표와는 상관이 없다. 내적 동기는 행동 자체의 즐거움
이나 가치로 인해 과제를 수행할 때 발생하는 동기라면, 외적 동기는 성적,
보상 등 행동이 지향하는 외재적 목표에 집중하여 과제를 수행할 때 발생하
는 동기로 보았다(Deci & Ryan, 1980; 감원정, 2023).

직업을 가진 사람들에게 있어, 내재적 동기의 유발은 업무에 대한 몰입,
창의성 및 혁신을 촉진하는 등 긍정적인 영향을 미치고(Amabile, 1997;
Ryan & Deci, 2000), 이러한 영향력은 공공조직과 같은 장기적인 조직에서
원동력으로 작용할 수 있다(전미선·이종수, 2014). 특히, 민간분야보다 공무원
은 외재적 보상보다는 내재적 동기에 더 큰 가치를 부여한다는 선행연구
(Houston, 2000; Kim, 2006)의 결과에 따라 공무원의 내재적 동기의 강화는
정부 조직의 효과성 증대 측면에서 중요하게 다루어져야 할 것이다.

자기결정성 이론 외에도 학습 동기를 밝히기 위한 이론으로 학습목표 지
향성 이론이 있으며, 두 가지 이론 모두 학습자의 다양한 측면에 집중하여 학
습자의 활동을 설명할 수 있다고 보았다(조현철, 2011).

학습목표 지향성 이론에서 상당수의 학습 관련 동기 연구자들은 학습자
의 성취목표 지향성에 주목하였다(Dweck & Leggett, 1988; Nicholls et al.,
1989). 성취목표 지향성은 일반적으로 ‘숙달목표지향’과 ‘수행목표지향’으로
구분된다. 숙달목표지향은 새로운 지식과 기능 발달에 초점을 두고 과제 해결

을 위해 노력하여 스스로 학습목표 달성에 초점을 둔다. 반대로 수행목표지향은 타인과의 비교를 통해 수행하는 정도가 증가하며, 과제 수행에서 과제보다는 타인의 반응이나 기대에 초점을 둔다.

동기이론 외에도 자기개발은 자기효능감¹⁷⁾과도 관련성이 크다. 자기효능감(self-efficacy)은 Bandura(1989)의 사회적 학습이론과 사회인지이론에서 최초로 도출된 개념으로 일상사의 사건과 자신의 기능 수준에 대한 통제력을 행사하는 능력에 대한 신념으로 정의하고 있다(Bandura & Wood, 1989). 인간은 수많은 난관과 역경에 부딪히지만 이를 극복하면서 성장해 나가는 과정을 거치게 되며, 어려운 순간마다 자신이 직면한 상황에 대해 정확한 판단을 통해 효율적이고 적절하게 대처한다(곽강희, 2007). 인간의 행동은 행위자 자신이 특정 행동을 수행할 수 있다는 기대에 따라 변화한다고 할 수 있다(김경환, 2011). 또한, 직무환경과 관련한 적절한 응대 전략을 수행하는 능력이라고 할 수 있다(Schaubroeck & Merritt, 1997; 박지애, 2021). 특히 자기효능감은 자기결정성이 작용한다는 점에서도 자기개발과 큰 관련성이 있다.

상기한 다양한 이론에서 언급된 바와 같이 자기개발은 스스로 동기가 부여되어, 잠재력을 발현하기 위해 계획을 수립하고 이행하려는 의지로 볼 수 있다. 실제적인 자기개발은 동기 외에도 업무를 효과적으로 수행하도록 돕는 지식, 기술 및 역량을 개발하는 다양한 활동이다. 결론적으로 공무원들의 역량 향상을 확인하는 측정 도구로 자기개발의 정도를 확인해야 한다.

나) 직무능력향상

공무원 교육훈련법¹⁸⁾에 따르면, 공무원에게 요구되는 직무능력을 ‘공직윤리와 맡은 직무를 효율적으로 수행하는 능력과 기술’로 정의하고 있다. 학자들은 교육훈련과 관련하여 공무원의 지식, 기술, 태도, 가치관을 모두 포함하

17) 인간은 어떤 위기 상황에 직면하여 그 상황에 대처할 수 있는 능력이 없다고 여길 때는 그 상황을 회피하려 하지만, 자신이 그 상황을 대처할 수 있는 능력이 있다고 여길 때는 자신감, 곧 자기효능감을 가지고 행동을 수행하는 경향이 있다(박지애, 2021).

18) 지방공무원 교육훈련법 제1조. 이 법은 교육훈련을 통하여 지방자치단체에 근무하는 공무원에게 주민에 대한 봉사자로서 지녀야 할 바람직한 공직윤리와 직무를 효율적으로 수행할 수 있는 기술과 능력을 함양하게 함을 목적으로 한다.

는 개념으로 보는 경우가 많다(박천오·김상목, 2004). 궁극적으로 직무능력은 조직의 성과를 향상시키는 변수이므로, 공무원의 능력과 자질 모두를 포함해야 한다.

직무능력향상은 현업적용도와 유사하게 사용되는데, 현업적용도는 교육훈련의 성과를 확인하는 변수로 교육생의 만족도와는 다른 개념이다(최희숙, 2017). 직무능력은 직업인으로서 갖추어야 할 공통 능력인 직업기초 능력, 해당 직무를 수행하는데 필요한 역량(지식, 기술, 태도)인 직무수행 능력으로 구성된다(김미환, 2022).

본 연구에서의 직무능력향상은 현업적용도와 동일하게 사용하며, 다양한 분야에서 정의되는 교육훈련 전이, 학습 전이 등과 유사한 용어로 활용되고 있다. 이와 같이 다양한 용어로 불리는 것은 어떠한 것에 중점을 두느냐와도 관련이 있는데, 본 연구에서는 직무에 대한 부분임을 나타내기 위해 직무능력향상으로 정의하였다. 특히 다양한 연구에서 직무능력향상과 현업적용도와의 연관성이 밝혀졌다는 점에서도 직무능력향상의 중요성을 짐작하게 한다.

Nadler(1971)는 현업적용도를 체계적으로 정리하여, 특정 조직의 교육능률을 측정 도구로 제시하였다. 조직원의 직무수행에 긍정적인 영향을 주기 위해서는 보상 체제가 변화하고, 조직문화가 개선되는 등의 다양한 차원의 지원이 중요하다고 강조했다. 또한, 교육의 효과성을 높이기 위해서는 관리자들의 행동이 중요하다고 보았으며, 적절한 교육이 직무능력향상에 직결된다고 하였다. Noe & Schmit(1986)는 학습참여자가 교육훈련에서 배운 다양한 지식, 전략, 기술, 태도를 통해 행동이 변화하고 현업에 적용하는 것이 직무능력향상이라고 정의하였다. 또한, Baldwin & Ford(1988)도 학습자가 교육훈련을 통해 학습한 내용을 바탕으로 직무에 적용하는 일반화와 변화된 행동을 유지하는 지속성으로 구분하는 것을 직무능력향상의 과정이라 하였다.

Holton(1996)은 결과 지향적 접근을 비판하고, 통합적 모형을 제시하였다. 모형에서 교육훈련 성과를 직무에 대한 현업적용, 학습에 대한 것, 교육훈련 결과(수익성 증가, 결근율과 이직률 감소 등)로 분류하였다(도은영, 2019). 현영섭(2004)은 직무능력향상을 교육훈련 참가자가 교육훈련을 통해 학습한 태도, 지식, 기술을 본인의 업무에 적용하는 정도로 보았다.

Kirkpatrick(2006)은 교육유효성 평가모형¹⁹⁾에서 직무능력향상을 중요한 항목으로 강조하였다. 즉, 교육프로그램에 참여한 학습자가 현업으로 복귀한 후 훈련 프로그램을 통해서 획득한 지식, 기술 및 태도를 현업에 적용하여 변화된 행동으로 나타나고 이를 보다 넓은 직무영역에 확대 및 적용하는 것으로 정의할 수 있다(최희숙, 2017).

선행연구를 기반으로 직무능력향상을 측정하기 위하여 대다수 연구자는 교육훈련 후, 직무에 대한 태도와 함께 현업에서의 활용 여부를 정의에 포함하여 연구를 진행한 것으로 확인할 수 있었다.

[표 3-1] 직무능력향상 개념 정의

연구자	개념 정의
Noe & Schmit (1986)	수강자가 교육프로그램에서 획득한 지식, 태도, 기술을 통해 행동이 변화하고 현업에 적용하는 것
Baldwin & Ford (1988)	학습자가 교육훈련을 통해 학습한 내용을 바탕으로 직무에 적용하는 일반화와 변화된 행동을 유지하는 지속성
현영섭(2004)	교육훈련 참여자가 교육훈련에서 학습한 기술, 정보, 태도를 직무에서 얼마나 적용하는지에 대한 정도
Kirkpatrick(2006) 최희숙(2017)	학습자가 현업으로 복귀한 후 교육프로그램에서 배운 지식·기술·태도가 행동의 변화와 직무에서의 적용으로 나타나는 것
도은영(2019)	교육훈련 후에 직무에서의 태도와 현업에 적용하는 부분 (이직 의도 감소, 매출 증가 등)

출처 : 이나나(2021)의 내용을 재구성

2) 공무원 원격교육 효과성 영향요인

Dillon & Gunawardena(1995)는 원격교육 평가에 대한 프레임워크를, Leidner & Jarvenpaa(1995)는 전자적 교실에 대한 학습 모형을 제시하였으

19) Kirkpatrick(2006)이 제시한 내용은 기존의 4단계 모형에서 어떠한 부분도 생략하지 않고 순차적으로 진행되어야 함은 물론 평가 또한 순차적으로 진행하는 것이 필요하다고 강조한다.

며, 이 두 가지를 통합하여 영향요인을 4개의 범주로 구분하였다. 즉, 학습자, 기술, 설계, 교수자 요인이며, 이러한 요인들은 교육의 효과에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 네 가지 영향요인은 곧 학습자 특성, 시스템이나 인터페이스와 같은 기술적 특성, 강사와 교육내용을 포함하는 교육훈련 특성으로 정리되며 교육 효과성에 영향을 미칠 것으로 추측된다.

공무원 교육에 관한 연구에서 활용한 변수들을 살펴보면 김정원·김동철(2013)은 공무원 교육이 직무능력향상에 영향을 미치는 변수로 세 가지 즉, 학습자 내적 특성, 교육내용 및 설계, 직무수행 환경을 제시하여 이에 대한 영향을 검증하였다.

첫째, 학습자 내적 특성은 개인적인 특성과 연관된다. 능력요인을 제외한 피교육자의 특성을 구성하는 주요 요인들로 학습동기와 과정에 대한 성과기대, 자기효능감 등을 제시하였다(Tannenbaum & Yukl, 1992). 이를 통해 학습자의 중요성을 파악하였으며, 동시에 교육효과에서 학습자가 차지하는 비중이 크다는 점을 인지하였다.

둘째, 교육내용 및 설계 요인은 학습이 이루어지게 하는 직접적인 요인 이면서, 교육훈련 프로그램 자체가 지닌 특성과 관련된 요인이다. Baldwin & Ford(1988)는 교육훈련의 다양한 특성이 학습에 영향을 끼치며, 교육의 효과성까지 전달한다고 보았다.

셋째, 직무수행 환경은 실질적으로 학습자가 학습을 수행하는 공간이다. 본 연구에서는 그러한 물리적 공간이 아닌 원격교육이라는 특성을 반영한다면 시스템으로 치환이 가능하다. 이러한 점에서 원격교육, 비대면 교육에서 활용되는 선행요인도 확인하였다. 송수연·김한경(2020)은 원격교육에 영향을 주는 요인들에 대해 고찰하였다. 원격교육이라는 특성을 고려해 학습지원 변인을 새로운 변인으로 제시하였는데 학습지원 변인은 강의에 대한 인프라 부분과 시스템적인 부분을 통합하는 요인이다.

이상에서 우리나라 공무원 원격교육의 효과성에 영향을 미치는 요인을 선정하기 위해 선행연구에서 고찰된 요인들을 중심으로 분석하고 구성하였다. 공무원 원격교육의 효과성에 대한 영향요인은 선행연구와 같이 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성으로 나누어 영향력을 확인하였다.

가) 개인적 특성 요인

개인적 특성은 연구에 따라 다양하게 정의되는데, 교육훈련을 다루는 선행연구에서는 주로 교육에 대한 개인이 가지는 특성이라고 보았다.

조재용·안운석·장형섭(2009)은 학습에 나타나는 개인에 대한 변수의 하위요인으로, 학습 능력과 학습 기대로 구성하였다. Baldwin & Ford(1988)의 연구에서도 교육에 참여하는 개인의 특성으로 학습 능력, 학습 기대, 학습 동기 등의 요인을 활용하였다. Noe(1986)의 모형에서도 학습자의 개인적 특성이 학습과 전이에 큰 영향을 미친다는 점이 확인되었다. 이러한 결과는 교육훈련에 참여하는 개인의 특성에 따라서 학습 효과가 달라지며, 이는 조절변인의 역할도 할 수 있음을 보여준다. 즉, 학습이나 교육훈련이 이루어지더라도 교육훈련에 참여하는 개인의 기대와 동기, 학습 능력이 부족하다면, 직무에 활용되지 못할 수 있음을 시사한다.

이와 같이 개인적 특성의 하위요인인 학습 능력과 학습 기대의 영향력이 확인되었다. 학습 능력은 교육훈련의 학습에서 신지식과 기술을 배우기 위해 요구되는 능력이라 할 수 있다(김수정, 2010). 특히 학습 능력은 단순히 현재 가지고 있는 능력뿐만 아니라, 행동적 측면의 학습 노력, 동기적 측면까지 모두 포함한다(장수연, 2021). 다른 요인인 학습 기대는 학습에 대해 가지는 개인의 심리적인 부분으로 볼 수 있다. 임한성(2017)은 학습 기대는 교육훈련을 받는 대상자 스스로가 교육의 필요성을 인지하고 있고, 얼마나 도움이 될지에 대한 기대감으로 정의하였으며, 실증연구에서도 학습 기대가 높을수록 교육훈련의 참여 정도가 높아졌음이 확인되었다.

선행연구를 고려해 볼 때, 학습에 대한 행동이나 동기 등의 학습 능력과 심리적인 부분까지 포괄하는 학습 기대는 모두 원격교육과도 밀접한 관련성이 있을 것으로 보인다. 따라서 본 연구에서는 개인적 특성의 하위요소인 학습 능력과 학습 기대를 교육의 효과성에 영향을 미칠 것으로 보고, 이를 기반으로 개인적 특성의 하위요소를 학습 능력과 학습 기대를 독립변수로 설정하고 변수 간의 인과관계를 밝히고자 한다.

나) 교육훈련 특성 요인

교육훈련을 통해 직무능력향상이라는 교육목적을 달성하기 위해서는 교육훈련의 투입-과정-산출의 모든 단계에서 요구되는 제도적, 행정적, 교육적, 교수-학습 과정, 평가 등 모든 단계가 유기적으로 조직화되어 있어야 한다 (Broad & Newstrom, 1992). 모든 단계의 구성 요소가 적절한 상황마다 그 중요성이 강조되지만, 오늘날 교육훈련에서는 교수-학습과정이 형성되는 두 교육훈련의 주체인 학습자와 교사 중심으로 교육 타당도를 설명하였다(신우리, 2018).

진중순(2021), 최돈수(2021)는 교수-학습과정에서 요구되는 교육과정인 교육콘텐츠와 교육 방법은 교육 타당도로서 교육 효과성에 영향을 미치는 교육훈련 특성으로 측정되어야 한다고 하였다. 최희봉(2016)은 교육훈련 특성에서 교육 타당도의 하위요인으로 구성되는 교육내용은 교육훈련 프로그램의 목적을 달성하는데 필요한 지식이라고 정의하였다.

교육훈련은 기본적으로 조직의 목표를 비롯해 교육훈련의 계획, 교육내용 확정, 교육훈련 참여자 선정, 교육훈련 과정기법의 선정, 교육훈련 강사의 선정, 교육훈련 평가로 이어진다(이동배, 2007; 박지환·김윤희, 2014). 정대하(2019)는 교수자인 강사의 특성을 교육 효과성에 영향을 미치는 교육훈련 요인으로 구성하여 그 효과성을 측정할 수 있다고 하였다. 교육훈련 특성에 대한 두 가지 하위요인은 모두 교육에 있어서 중요한 역할을 하므로 원격교육에서도 동일하게 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.

이에 따라, 본 연구의 교육훈련 특성은 원격교육의 한 부분을 차지한다고 볼 수 있기에 효과성에도 영향을 미칠 것으로 보았다. 따라서 본 연구에서는 교육훈련 특성의 하위요소인 교육 타당도와 강사의 능력은 교육의 효과성에 영향을 미칠 것으로 보고, 이를 기반으로 교육훈련 특성의 하위요소를 교육 타당도와 강사의 능력을 독립변수로 설정하고 변수 간의 인과관계를 밝히 고자 한다.

다) 관리시스템 특성 요인

원격교육은 정보기술이라는 시스템을 기반으로 운영되기 때문에 원격교육을 운영하는 관리시스템은 원격교육 관련 기술 품질 및 이를 관리 운영하는 서비스 품질은 원격교육의 효과성에 영향을 미치는 필수적인 요인이다(Lubna Ali Mohammed et al., 2022). 원격교육 효과성에 영향을 미치는 관리시스템에 있어서 시스템이란 자체적으로 발생하는 결함의 정도와 일관적인 정도라고 정의하였다(김종현, 2022). 이종연·이은진(2010)은 비대면 교육플랫폼의 소프트웨어, 하드웨어, 인터페이스 웹페이지를 포함하는 시스템 품질은 관리시스템의 특성으로 정보시스템의 효율성을 나타내는 변인이라 하였다.

관리시스템 특성의 하위요인인 기술 품질과 서비스 품질은 모두 원격교육을 제공하는 시스템의 효율성을 의미한다(김보경, 2023). 즉, 관리시스템 특성이 원격교육의 특성을 반영한다는 점에서 원격교육의 효과성을 파악하는 필수적인 변수라 할 수 있다. 이처럼 시스템 품질이란 특정 시스템의 효율성과 정확성에 대한 부분으로 시스템 자체의 품질 또는 시스템 기술의 품질을 의미한다. 시스템 품질의 성격을 지닌 관리시스템 특성은 단순히 시스템에 대한 것뿐만 아니라, 시스템 품질의 정도, 효율성이나 정확성 등과 같은 기술적 수준이 학습자 만족에 영향을 미치는 요인이라 할 수 있다(이혜연·유시정·김희탁, 2007).

이를 바탕으로 원격교육의 효과성에 영향을 미치는 관리시스템 특성의 하위요인 중 하나는 비대면 교육플랫폼에서 운영하는 기술 품질로 구성하였다. Zeithaml, Berry & Parasuraman(1988)는 유형성, 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성이라는 5가지 유형으로 서비스 품질을 측정하였다. 한편 Van Dyke, Kappelman & Prybutok(1997), Kettinger & Lee(1997)은 SERVQUAL 모형의 타당성에 대한 문제를 제기하고 개선된 서비스 품질 측정 대안을 제시하였다(노진덕, 2002). 따라서 본 연구에서는 관리시스템 특성의 하위요소인 기술 품질과 시스템 품질은 교육의 효과성에 영향을 미칠 것으로 보고, 이를 기반으로 관리시스템 특성의 하위요소를 기술 품질과 시스템 품질을 독립변수로 설정하고 변수 간의 인과관계를 밝히고자 한다.

라) 요인 간의 관계

(1) 개인적 특성이 교육 효과성에 미치는 영향

다양한 원격교육의 특성 중에서 개인적 특성은 학습자가 가지는 능력에 대한 부분으로 학습 능력과 학습 기대로 나누었으며, 이러한 요인들이 교육 효과성에 미치는 선행연구들에 대해 살펴보았다.

개인적 특성과 교육 효과성과의 관계에서 자기개발의 영향에 관한 연구가 진행되었다. 임한성·김윤영(2017)은 원격교육을 받는 경찰 관리자를 대상으로 개인적 특성과 학습에 관련된 특성이 교육효과 중에서 자기개발에 미치는 영향을 확인하였다. 김수정(2010)은 학습자 특성인 학습 동기, 학습 능력 등이 모두 교육 효과성에 영향을 줄 수 있음을 실증했다.

개인적 특성과 직무능력향상 간의 관련성도 검증이 이루어졌다. 강여진·정재화(2010)는 공무원 사이버 원격교육의 효과성을 검증하면서 개인적 특성으로 학습 능력, 학습 동기, 경력계획을 구성하였다. 연구 결과, 학습 능력과 학습 동기, 경력계획은 모두 교육훈련 효과성에 영향을 준다는 점을 확인하였다. 김소나(2010)는 동기변수 측면에서 학습 능력을 포함하여 그 영향력을 검증했다. 학습 능력을 포함한 동기변수는 모두 학습수행에 영향을 주어, 업무수행에 도움이 된다고 보고하였다.

전인·오선희·박태경(2012)은 학습에 관련된 개인 특성과 자기효능감이 직무능력향상에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 이들의 관계에서 교육훈련 프로그램 만족의 매개 역할까지 검증하였다. 현선해·서문교(2017)는 온라인교육 수강생을 대상으로 학습 기대에 대한 영향력을 살펴본 결과, 학습 기대가 교육훈련 효과성에 영향을 미친다는 점을 확인하였다.

개인적 특성이 자기개발과 직무능력향상에 모두 긍정적인 영향을 미친다는 점을 밝힌 연구는 다음과 같다. 우선, 국외 학자인 Baldwin & Ford(1988)는 학습자의 개인적 특성 요인이 현업에 종사하는 학습자의 자기개발을 통해 직무능력을 향상시켜 현업적용에 영향을 준다고 하였으며, 하위요인 중에서 학습 동기, 성과기대, 학습 능력, 자기효능감이 큰 영향을 미친다고 보았다.

즉, 학습 동기, 학습 기대와 같은 개인적 특성은 모두 현업적용도, 즉 직무능력향상에 유의한 영향을 준다는 것을 확인하였다. 국내 학자 중 최돈수(2021)는 원격교육을 받은 지역경찰관들을 대상으로 원격교육 특성과 교육 효과성에 관한 연구를 진행하였다. 원격교육 특성에 개인적 특성 외에도 교육훈련 특성과 조직 환경 특성도 포함하였으며, 개인적 특성에 학습 능력, 학습 기대 외에도 학습 동기, 전이동기, 자기효능감까지 포함하여 다양하게 살펴보았다. 이를 통해 개인적 특성은 자기개발과 직무능력향상에 영향을 미친다고 보고하였다. 개인적 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구를 정리한 결과는 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 개인적 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구

요인		연구자
개인적 특성	자기개발	Baldwin & Ford(1988), 김수정(2010), 임한성·김윤영(2017), 최돈수(2021).
	직무능력향상	Baldwin & Ford(1988), 강여진·정재화(2010), 김소나(2010), 전인·오선희·박태경(2012), 현선해·서문교(2017), 최돈수(2021).

기존의 선행연구를 기반으로 개인적 특성의 학습 능력과 학습 기대는 자기개발과 직무능력향상 사이에서 긍정적인 관계가 존재한다는 것을 발견하였다. 선행 연구의 결과를 토대로 개인적 특성의 학습능력과 학습기대는 교육효과적인 자기개발과 직무능력향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고, 이를 기반으로 개인적 특성과 교육 효과성 간의 인과관계를 검증하고자 한다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

〈가설 1〉 개인적 특성은 자기개발에 영향을 미칠 것이다.

〈가설 1-1〉 학습 능력은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 1-2〉 학습 기대는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 4〉 개인적 특성은 직무능력향상에 영향을 미칠 것이다.

〈가설 4-1〉 학습 능력은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 4-2〉 학습 기대는 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(2) 교육훈련 특성이 교육 효과성에 미치는 영향

교육훈련 특성이 교육 효과성에 미치는 영향 또한 살펴볼 필요가 있다. 교육훈련 특성은 크게 강사에 대한 부분과 프로그램이 제대로 구성되었는지에 대한 교육 타당도가 포함된다. 교육훈련 특성이 교육 효과성, 자기개발 및 직무능력향상과의 관련성을 다룬 선행연구는 다음과 같다.

교육의 효과성을 높이기 위해서는 조직의 전략목표와 교육훈련 프로그램을 일치시키고, 관리자와 학습자의 참여 및 몰입을 유도해야 하며, 교육훈련 프로그램을 체계적으로 설계하는 노력과 함께(Broad & Newstrom, 1992), 강사는 교육 진행의 기본방향은 물론이거니와 교육 진행에 필요한 여러 지식과 기술들을 완전하게 습득하여야 한다(DeSimone & Harris, 1998).

따라서 교육 효과성을 높이기 위해서는 교육프로그램이 제대로 구성되었는지를 검증하는 교육 타당도를 살펴보는 것이 선행되어야 하고, 제대로 구성된 교육프로그램의 내용을 전달할 수 있는 강사들의 노력도 이어져야 한다.

교육훈련 특성과 자기개발에 관한 선행연구를 살펴보면, 박철호·김기석(2001)은 교육훈련을 통해 자기개발 인식을 바꿀 수 있음을 강조하였다. 강여진·정재화(2010)는 공무원 사이버 원격교육의 효과성을 검증하였는데, 교육훈련 설계 요인으로 교육훈련 내용의 유용성, 강사와의 상호작용을 구성하였다.

박춘광·전희원(2010)은 교육훈련 요인이 자기개발을 촉진한다는 결과를 검증하였다. 이를 통해 교육훈련 특성은 자기개발을 증진할 수 있음을 알 수 있다. 이창영(2016)도 자아효능감과 교육훈련 특성을 통해서 교육훈련의 효과가 증진된다고 보고하였다. 김보경(2023)은 비대면 교육플랫폼을 중심으로 강사역량, 콘텐츠 품질, 시스템 품질이 학습자들의 학습 효과에 어떠한 영향력을 미치는지를 검증하였다. 그 결과, 변인 중에서 강사의 역량과 콘텐츠 품질의 영향력을 검증하였다는 점에서 강사와 콘텐츠가 중심이 되어야 함을 강조하였다. 한편, 교육훈련 특성과 직무능력향상에 관한 연구 결과도 도출되었다. 임준형·정진호(2008)는 혁신교육에 대한 공무원 행태변화에 대해서 연구했다.

교육훈련에 관련된 다양한 특성을 요인으로 활용하였으며, 리더십, 지식, 동기, 참여도 등이 교육효과성, 직무에 활용하는 능력에 대한 영향력이 존재함을 검증했다. 이를 통해 교육이 경력과 관리되는 인센티브 시스템 구축이 필요함을 강조했다. 박기관·황관웅(2014)은 지방공무원 교육에 대하여 교육강사, 교육내용, 교육환경을 독립변수로 하여 교육 효과성에 미치는 영향을 검증하였다. 교육강사, 교육내용, 교육환경은 모두 교육 효과성에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이러한 영향이 공무원들의 직무로 이어진다고 보고하였다.

그 외에도 임한성·김윤영(2017)은 경찰공무원을 대상으로 교육훈련의 설계 요인을 크게 교육내용, 교육방법, 강사의 능력으로 나누어 직무능력향상에 대한 영향력을 검증하였다. 연구 결과에 따르면 교육내용, 교육방법과 강사의 능력은 직무능력향상에 영향을 미쳤으며, 특히 이들의 관계에서 직급의 조절 효과까지 나타난 것을 확인하였다. 최희숙(2017)은 교육훈련에 다양한 변인을 구성하여 직무능력향상에 대한 영향력을 검증하였는데 교육훈련 내용과 강사의 능력을 변인에 포함하였다. 이 중에서 교육훈련 내용이 직무능력향상에 유의한 영향을 미쳤고, 영향력의 정도도 가장 큰 것으로 나타났다. 신우섭(2022)도 교육훈련에 대한 변인으로, 강사의 능력, 교육 타당도, 업무 관련성을 포함하여 직무역량 향상에 미치는 영향력을 검증하였다. 연구 결과, 강사의 능력과 교육 타당도를 포함한 대부분의 변인이 직무역량 향상에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 교육훈련 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구를 정리한 결과는 [표 3-3]과 같다.

[표 3-3] 교육훈련 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구

요인		연구자
교육훈련 특성	자기개발	박철호·김기석(2001), 강여진·정재화(2010), 박춘광·전희원(2010), 이창영(2016), 김보경(2023)
	직무능력 향상	Broad & Newstrom(1992), DeSimone & Harris(1998), 임준형·정진호(2008), 박기관·황관웅(2014), 임한성·김윤영(2017), 최희숙(2017), 신우섭(2022),

기존의 선행연구를 기반으로 교육훈련 특성의 교육 타당도와 강사의 능력은 자기개발과 직무능력향상 사이에서 긍정적인 관계가 존재한다는 것을 발견하였다. 선행 연구의 결과를 토대로 교육훈련 특성의 교육타당도와 강사의 능력은 교육효과성인 자기개발과 직무능력향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고, 이를 기반으로 교육훈련 특성과 교육 효과성 간의 인과관계를 검증하고자 한다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

〈가설 2〉 교육훈련 특성은 자기개발에 영향을 미칠 것이다.

〈가설 2-1〉 교육 타당도는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 2-2〉 강사의 능력은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 5〉 교육훈련 특성은 직무능력향상에 영향을 미칠 것이다.

〈가설 5-1〉 교육 타당도는 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 5-2〉 강사의 능력은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(3) 관리시스템 특성이 교육 효과성에 미치는 영향

원격교육 효과성을 명확히 밝히기 위해서는 원격교육만이 지닌 특성도 고려해야 한다. 원격교육은 인터넷과 같은 정보통신기술을 이용한다는 점에서 시스템적인 요인이 존재한다. 그러한 시스템적인 부분을 크게 기술 품질과 서비스 품질로 구분하여 교육 효과성인 자기개발과 직무능력향상에 미치는 영향을 검증한 선행연구는 다음과 같다.

관리시스템 특성과 자기개발 간의 관계에 관한 다양한 연구가 진행되었다. 이종연·이은진(2010)은 학습에 대한 시스템의 영향력을 확인하였으며, 관리시스템 특성을 크게 세 가지로 구성하여 영향력을 측정하였다. 연구 결과에 의하면 정보 품질이 가장 큰 영향을 미쳤고 서비스 품질, 시스템 품질 순으로 자기개발에 영향을 미친 것으로 나타났다. 조은아(2015)도 사이버강좌를 수강하는 학생들을 대상으로 한 연구에서 관리시스템 품질을 크게 시스템 품질, 콘텐츠 품질, 서비스 품질로 나누었다. 세 가지 품질 모두 학습 효과성에 영향을 미쳤으며, 이들을 제고하는 방안의 시행이 중요함을 강조했다.

허영주(2020)는 비대면 수업을 수강한 학생들을 대상으로 세 가지 요인을 통해 교육콘텐츠 품질을 연구하였다. 교육콘텐츠 품질은 관리시스템 품질과 거의 동일하며, 세 가지 요인으로 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질을 구성하였다. 연구 결과, 정보 품질을 제외한 시스템 품질과 서비스 품질 모두 교육 효과성에 속하는 학습지속 수용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Lubna Ali Mohammed et al.(2022)은 교육생들의 e-러닝 효과성에 영향을 미치는 4가지 예측요인(강사성과, 과정평가, 학생 요인, 시스템 품질) 중 학생 요인과 시스템 품질이 교육 효과성 측면에서 학생 만족도에 직·간접적으로 유의한 영향을 준다는 것을 검증하였다.

관리시스템 품질이 직무능력향상에 미치는 영향도 선행연구에서 검증되었다. DeLone & McLean(1992)는 정보시스템 성공 모형을 제시하여, 관리시스템과 교육 효과성의 관계를 검증하였다. 모형에서 검증된 바에 따르면, 시스템 품질과 정보 품질이 학습자 만족에 영향을 미치고, 학습자 만족이 조직의 성과에 영향을 미치는 매개효과 모형이 성립한다고 보고했다. 이종만(2011)은 기술수용모델(TAM)과 플로우(flow) 이론을 활용하여 비대면 교육에 미치는 영향요인을 검증하였다. 비대면 시스템에 속하는 콘텐츠 품질은 교육 효과성으로 설정한 학습자 만족에 영향을 미쳤으며, 이 관계를 학습자 태도와 플로우(flow)가 매개한다고 밝혔다.

특히, 원격직무교육을 수강하는 교육공무원들을 대상으로 연구한 주영주·임규연·박수영(2014)은 영향요인들이 직무능력에 미치는 영향력을 확인했다. 관리시스템과 관련해서는 정보 품질, 사용 수준, 서비스 품질, 시스템 품질로 나누어 영향력을 검증하였으며, 모두 교육 효과성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그중 정보 품질이 가장 강한 영향을 주는 것으로 확인되었다. 살펴본 바와 같이 원격교육에 대한 요인으로 시스템도 중요한 부분을 차지하므로 관련 연구의 필요성이 대두된다.

황사연(2018)은 스마트 기기를 활용한 학습자들을 대상으로 서비스 품질과 이용자 만족도, 재이용 의도와의 관계를 살펴보았다. 특히 서비스 품질을 마케팅 분야에서 제시하고 있는 서비스품질(SERVQUAL) 요인을 기반으로 재구성하여 이용자에게 미치는 영향은 물론 자기효능감과 몰입의 조절효과까지

지 모두 검증하였다. 최격기·진창현(2019)은 관리시스템 품질이 고객들에게 어떠한 영향을 주는지를 검증하였는데 관리시스템 품질을 크게 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질로 나누어 세 가지 품질 요인이 모두 소비자 만족에 긍정적인 영향을 준다는 사실을 확인하였다. 관리시스템 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구를 정리한 결과는 [표 3-4]와 같다.

[표 3-4] 관리시스템 특성과 교육 효과성에 관한 선행연구

요인		연구자
관리시스템 특성	자기개발	이종연·이은진(2010), 조은아(2015), 허영주(2020), Lubna Ali Mohammed et al.(2022)
	직무능력향상	Delone & Mclean(1992), 이종만(2011), 주영주·임규연·박수영(2014), 황사연(2018), 최격기·진창현(2019)

기존의 선행연구를 기반으로 관리시스템 특성의 기술 품질과 서비스 품질은 자기개발과 직무능력향상 사이에서 긍정적인 관계가 존재한다는 것을 발견하였다. 선행 연구의 결과를 토대로 관리시스템 특성의 기술 품질과 서비스 품질은 교육 효과성인 자기개발과 직무능력향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고, 이를 기반으로 교육훈련 특성과 교육 효과성 간의 인과관계를 검증하고자 한다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

〈가설 3〉 관리시스템 특성은 자기개발에 영향을 미칠 것이다.

〈가설 3-1〉 기술 품질은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 3-2〉 서비스 품질은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 6〉 관리시스템 특성은 직무능력향상에 영향을 미칠 것이다.

〈가설 6-1〉 기술 품질은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

〈가설 6-2〉 서비스 품질은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

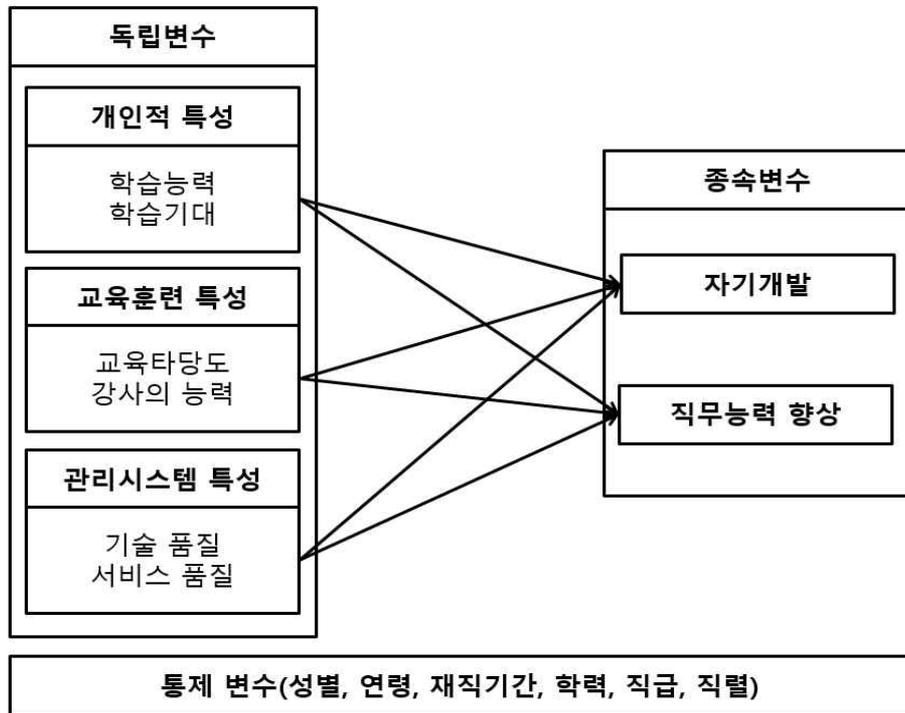
제 2 절 연구 설계

1) 연구 모형 및 연구 가설

가) 연구 모형

본 연구의 목적은 공무원 원격교육의 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발과 직무능력향상에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 이에 선행연구를 기반으로 독립변수는 ‘개인적 특성(학습 능력, 학습 기대)’, ‘교육훈련 특성(교육 타당도, 강사의 능력)’, ‘관리시스템 특성(기술 품질, 서비스 품질)’으로 구성하였고, 종속변수는 ‘자기개발’과 ‘직무능력향상’으로 선정하여 본 연구의 모형을 설계하였다. 이를 검증하기 위한 연구 모형은 [그림 3-1]과 같다.

[그림 3-1] 연구 모형



나) 연구 가설

본 연구에서 설정한 연구 가설은 다음 [표 3-5]와 같다.

[표 3-5] 연구 가설

	연구 가설
가설1	개인적 특성은 자기개발에 유의한 영향을 미칠 것이다.
1-1	학습 능력은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
1-2	학습 기대는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설2	교육훈련 특성은 자기개발에 유의한 영향을 미칠 것이다.
2-1	교육 타당도는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
2-2	강사의 능력은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설3	관리시스템 특성은 자기개발에 유의한 영향을 미칠 것이다.
3-1	기술 품질은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
3-2	서비스 품질은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설4	개인적 특성은 직무능력향상에 유의한 영향을 미칠 것이다.
4-1	학습 능력은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
4-2	학습 기대는 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설5	교육훈련 특성은 직무능력향상에 유의한 영향을 미칠 것이다.
5-1	교육 타당도는 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
5-2	강사의 능력은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설6	관리시스템 특성은 직무능력향상에 유의한 영향을 미칠 것이다.
6-1	기술 품질은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
6-2	서비스 품질은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2) 주요 변수의 조작적 정의 및 측정 도구

측정에 대한 신뢰도와 타당성 확보를 위해 변수를 구성하는 모든 개념에 대한 측정항목을 복수 항목의 척도로 구성하였다. 본 연구의 종속변수인 결과 변수는 자기개발과 직무능력향상이며, 원인변수인 독립변수는 개인 특성으로 학습 능력과 학습 기대, 교육훈련 특성으로 교육 타당도와 강사의 능력, 관리 시스템 특성으로 기술 품질과 서비스 품질이다.

측정 도구는 기존의 선행연구 및 이론적 문헌을 검토하여 측정항목으로 사용하였다. 모든 변수에 대한 설문은 Likert 7점 척도로 즉, “전혀 그렇지 않다”부터 “매우 그렇다”까지를 사용하였으며 각 변수에 대한 조작적 정의는 다음과 같다.

가) 독립변수

(1) 개인적 특성

개인적 특성은 원격교육에서 학습자인 공무원이 지닌 태도, 사전지식, 동기, 학습양식 등 학습자가 고유하게 가지고 있는 학습 능력과 학습 기대요인을 의미한다(임한성·김윤영, 2017; 최돈수, 2021; 장수연, 2021).

이에 본 연구에서는 학습 능력, 학습 기대를 하위요인으로 구성하여 개인적 특성을 측정하였다.

학습 능력은 공무원이 원격교육 수강과목에 필요한 정보를 검색하여 학습할 수 있는 능력, 과제를 수행할 수 있는 능력, 자기 주도적인 학습을 할 수 있는 능력, 원격교육 목표를 달성할 수 있는 능력을 말한다(현선해·서문교, 2017). 학습 능력의 측정 문항은 임한성·김윤영(2017), 최돈수(2021), 장수연(2021)의 연구와 학습동기화 전략 설문지(MSLQ)²⁰를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 4문항으로 구성하고 Likert 7점 척도로 측정하였다.

학습 기대는 원격교육에서 배운 내용이 자기개발에 도움이 될 것이라는

20) McKeachie et al.(1993)이 개발한 학습동기화 전략 설문지는 총 18문항으로 구성되어 있다.

기대, 직무에 필요한 지식과 기술을 배울 수 있다는 기대, 직무능력이 향상될 것이라는 기대로서 주관적인 기대와 객관적인 직무 성과기대가 서로 유기적으로 연관되어 있다. 학습에 대한 기대는 학습자가 학습하고자 하는 교육목표와 내용이 자신에게 도움이 되리라는 지각 정도를 말한다. 학습에 대한 기대가 낮다면 업무성과와 자기개발에 있어 원하는 결과를 얻기 어려우므로 동기로서의 기대는 학습에 매우 중요한 요인이라 할 수 있다. Houle(1961), 최운실(1986), Baldwin & Ford(1988), 김소나(2010), 현선해·서문교(2017), 최돈수(2021)의 측정 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 4문항으로 구성된 Likert 7점 척도로 측정하였다.

[표 3-6] 개인적 특성 측정 문항

독립변수	요인	측정 문항
개인적 특성	학습 능력	나는 원격교육 수강과목에 필요한 정보를 검색하고 찾아서 학습할 수 있는 능력이 있다.
		나는 원격교육 학습 퀴즈나 과제를 수행할 수 있는 능력이 있다.
		나는 원격교육에서 자기 주도적인 학습을 할 수 있는 능력이 있다.
		나는 원격교육 목표를 달성할 수 있는 학습 능력이 있다.
	학습 기대	나는 원격교육에서 배운 내용을 통해 자기개발을 할 수 있을 것으로 기대한다.
		나는 원격교육에서 배운 내용을 통해 직무에 필요한 지식과 기술을 배울 수 있을 것으로 기대한다.
		나는 원격교육에서 배운 내용을 통해 직무능력이 향상될 것을 기대한다.
		나는 원격교육에서 배운 내용을 직무에 적용하면 직무수행이 개선될 것으로 기대한다.

(2) 교육훈련 특성

교육훈련 특성은 교육에 있어서 가장 핵심적인 기능을 담당하는 요소로

서 학습자가 배우는 교육의 내용, 그 내용을 전달하는 강사의 능력으로 구성된다(이창영, 2016; 임한성, 2017).

교육 타당도는 교육목표와의 일치성, 프로그램 내용 난이도의 적절성 및 실용성, 자기개발과 직무수행과의 관련성 등으로 구성된다.

강사의 능력은 교수자 특성으로 교육내용에 대한 강사의 전문지식, 교육 과정에 대한 열정, 교육내용을 전달하는 교육방법, 그리고 학습자를 존중하는 강사의 태도로 구성되는 일련의 교수활동으로 구성된다. 교육의 평가 즉, 학습 결과가 강사의 능력과 비례하기에 자격을 갖춘 강사를 통한 교수-학습이 행해지도록 해야 한다(DeSimone & Harris, 1998).

교육훈련 특성은 이창영(2016), 윤성현(2017), 임한성(2017)이 사용한 측정 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완한 후 교육 타당도 4문항, 강사의 능력 4문항으로 구성된 Likert 7점 척도로 측정하였다.

[표 3-7] 교육훈련 특성 측정 문항

독립변수	요인	측정 문항
교육 훈련 특성	교육 타당도	원격교육의 내용은 교육목표를 달성하는데 적합한 내용으로 구성되었다.
		원격교육의 내용은 난이도가 적절하였다.
		원격교육의 내용은 자기개발에 도움이 되었다.
		원격교육의 내용은 직무수행에 도움이 되었다.
	강사의 능력	강사는 교육내용에 대한 전문지식이 뛰어났다.
		강사는 교육과정에 대해 충분한 활력과 열정을 보였다.
		강사는 사용하는 언어, 태도, 가치관 등에 있어서 학습자를 존중하였다.
		강사는 교육과정을 전달함에 있어서 적절한 방법을 사용하였다.

(3) 관리시스템 특성

관리시스템 특성은 공무원 원격교육이 운영되는 플랫폼으로 온라인상의 공무원 교육 관련 지원기술 및 서비스 품질로서, 비대면 교육플랫폼에서 운영하는 기술 품질과 서비스 품질로 구성된다.

기술 품질은 원격교육이 진행되는 플랫폼 사용의 편리성, 안정적 운영성, 응답속도의 적절성, 그리고 보안성을 의미한다. 서비스 품질은 학습자의 요청에 대한 응답성, 상담원의 전문지식, 담당자의 서비스성을 뜻한다.

관리시스템 특성은 DeLone & McLean(1992), Seddon & Kiew(1996), 김상훈·최점기(2006), 박원희(2014), 김보경(2023)의 연구에서 사용한 항목인 시스템 품질을 바탕으로 본 연구에서는 기술 품질, 서비스 품질의 두 가지 하위변인으로 수정·보완한 후 기술 품질 4문항, 서비스 품질 3문항으로 구성된 Likert 7점 척도로 측정하였다.

[표 3-8] 관리시스템 특성 측정 문항

독립변수	요인	측정 문항
관 리 시 스 템 특 성	기술 품질	비대면 교육플랫폼은 사용하기 쉽다.
		비대면 교육플랫폼은 장애 없이 안정적으로 운영된다.
		비대면 교육플랫폼의 응답속도는 적절하다.
		비대면 교육플랫폼은 외부 해킹이나 정보 유출로부터 잘 보호되고 있다.
	서비스 품질	비대면 교육플랫폼의 상담원은 학습자의 요청사항을 신속하게 처리해준다.
		비대면 교육플랫폼의 상담원은 플랫폼 사용에 대한 전문지식을 보유하고 있다.
		비대면 교육플랫폼의 상담원은 학습자의 세부 요구사항을 잘 이해한다.

나) 종속변수

(1) 자기개발

종속변수인 자기개발은 학습자가 자발적으로 성장하고자 하는 동기를 가지고 학습에 임하는 태도로서, 학습 결과를 바탕으로 배움에 대한 즐거움, 자기효능감 향상, 경력 및 자기개발 향상을 추구하는 것이라 할 수 있다.

자기개발 측정 도구는 Ryan& Deci(2000), 장현진(2012), 신형철(2018), 윤혜신(2023)의 측정 도구를 활용하여 본 연구에 맞게 수정·보완한 후 자기개발 4문항으로 구성된 Likert 7점 척도로 측정하였다.

[표 3-9] 자기개발 측정 문항

변수	요인	측정 문항
종속변수	자기개발	나는 원격교육 참여 후 배움에 대한 즐거움이 형성되었다.
		나는 원격교육 참여 후 자기효능감이 향상되었다.
		나는 원격교육 참여 후 습득한 지식과 경험이 내 경력을 쌓는 데 도움이 되었다.
		나는 원격교육 참여 후 다양한 정보를 활용하여 자기개발 향상에 도움이 되었다.

(2) 직무능력향상

직무능력향상은 교육 참여자가 배운 지식, 기능, 태도를 직무 현장에 적용하기 위해서 노력하는 정도로서 직무와 관련된 기본 소양의 향상, 직무에 대한 안목과 이해력 향상, 현장 업무의 적용성, 전문성 신장으로 정의하였다.

직무능력향상 측정 도구는 Kirkpatrick(2006), 박병식·전오진(2015), 윤성현(2017), 최희숙(2017), 도은영(2019)의 측정 도구를 활용하여 본 연구에 맞게 수정·보완한 후 직무능력향상 4문항으로 구성된 Likert 7점 척도로 측정하였다.

[표 3-10] 직무능력향상 측정 문항

변수	요인	측정 문항
종속변수	직무능력 향상	원격교육 참여 후 직무와 관련하여 기본 소양이 높아졌다.
		원격교육 참여 후 직무에 대한 안목과 이해력이 높아졌다.
		원격교육 훈련과정에서 배운 내용이 현장 업무에 적용되었다.
		원격교육 후 직무의 전문성이 신장되어 업무 처리능력이 향상되었다.

다) 통제변수

독립변인인 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성과 종속변인인 자기개발, 직무능력향상 간의 관계를 더 명확하게 검증하기 위해서 인구통계학적 변인 일부를 가져왔다. 특히 인구통계학적 변수는 요인 간의 관계에 영향을 미칠 수 있다는 점에서 선행연구에서도 검증되었기에 이를 참고하여 통제변수를 구성하였다.

기존의 선행연구들은 특정 직군에 한정된 연구가 주를 이룬다. 이에 본 연구에서는 공무원 원격교육을 수강한 전체 공무원 즉, 전체 직군에 대한 원격교육의 효과성을 실증조사하기 위해 특정 직렬에서 통제변수로 사용한 측정 도구의 요인이 아니라 전체 직렬의 공무원을 대상으로 조사한 선행연구에서 통제변수의 요인을 확인하였다. 이를 위하여 공무원 원격교육에만 한정하지 않고 공무원 교육으로 그 연구 범위를 확장하여 관련 인구통계학적 하부요인을 구성하였다.

본 연구에서 인구통계학적 통제변수를 구성하기 위하여 하영자(2005), 최우재·신제구(2011), 송석운(2016), 김홍복(2019), 김정희(2022)의 통제변인 구성을 바탕으로 본 연구에서는 연령, 성별, 재직기간, 직급, 직렬을 요인으로 구성하였다.

이를 통해 우리나라 공무원 원격교육의 효과성에 대한 직렬별 영향요인을 조사하여 더욱 효과적인 공무원 원격교육 운영을 위한 시사점을 찾고 직렬별로 적합한 교육콘텐츠 구성을 위한 방안을 모색하고자 하였다.

[표3-11] 인구통계학적 통제변수 구성 관련 선행연구

연구자(연도)	인구통계학적 요인	대상
하영자(2005)	성별, 연령별, 학력별, 직급별, 직군별,	공무원
최우재·신제구(2011)	성별, 연령, 직급, 직렬	경기도 공무원
송석운(2016)	성별, 연령, 직급, 학력 근무연수,	지방공무원
김홍복(2019)	성별, 학력, 직급, 근무기관 유형	지방교육 행정공무원
김정희(2022)	성별, 학력, 공직 경력 기간, 직렬	공무원

본 연구의 공무원 원격교육의 효과성에 대한 영향요인을 측정하기 위한 요인별 측정항목을 정리하면 다음 [표 3-12]와 같다.

[표 3-12] 변수 요인별 측정 자료

변수	요인		측정 자료
독립	개인적 특성	학습 능력	임한성·김윤영(2017), 최돈수(2021), 장수연(2021), Pintrich et al.(1993)
		학습 기대	Baldwin & Ford(1988), 김소나(2010), 현선해·서문교(2017), 최돈수(2021)
	교육훈련 특성	교육타당도	윤성현(2017), 임한성(2017),이창영(2016)
		강사의 능력	
	관리시스템 특성	기술 품질	Delone & Mclean(1992), Seddon & Kiew(1996), 김상훈·최점기(2006), 박원희(2014), 김보경(2023)
		서비스 품질	
종속	자기개발		Ryan & Deci(2000), 장현진(2012), 윤혜신(2023)
	직무능력향상		Kirkpatrick(2006), 박병식·전오진(2015), 윤성현(2017), 최희숙(2017), 도은영(2019)
통제	연령, 성별, 재직기간, 직급, 직렬		하영자(2005), 최우재·신제구(2011), 송석운 (2016), 임한성·김윤영(2017), 김홍복(2019), 김정희(2022)

3) 사전조사

사전조사를 통해 공무원 원격교육의 특성과 실질적인 현상을 파악하고자 하였다. ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에 대한 내용을 직렬에 따라 군인, 소방, 경찰 그리고 행정공무원을 대상으로 사전조사를 진행하였다. 비구조화된 인터뷰 방식으로 원격교육 인식, 원격교육의 문제점, 원격교육의 개선방안 순으로 질문하였다.

공무원들이 속한 직렬에 따라 원격교육에 대한 인식 차이는 존재했으나, 원격교육의 필요성을 인식하고 있었다. ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에 대한 만족 정도는 크지 않다고 응답하였다.

다음으로 원격교육에서 느끼는 문제점에 관한 질문에서는 직렬에 따라 인식하는 문제점은 다소 차이가 있지만, 다음과 같은 공통점이 도출되었다.

첫째, 가장 우선으로 언급된 문제점은 교육의 성과에 대한 의문이었다. ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에서 실시되는 원격교육은 상호작용 없이 진행된다 보니, 이러한 교육이 가져다주는 실질적인 효과에 대한 의구심이 있었다. 원격교육 수강 시 화면을 틀어놓기만 하더라도 별다른 확인 없이 교육에 참여한 것으로 인정되기 때문이다. 의무교육의 범주에서 진행된다는 점에서 문제점이 있으며, 현재의 시스템으로 진행되는 교육이 과연 효과적이지에 대해 의견을 피력하였다.

둘째, 원격교육 장비가 모두 상이하다는 점이다. 원격교육 장비에 대해 강하게 언급한 직렬은 군인 공무원이었다. 군인의 경우에는 부대마다 보유하고 있는 장비 수준의 차이가 크다는 점을 강조하였다. 특히 일부 부대에서는 원격교육에 필요한 스피커마저도 비치되어 있지 않아 실질적으로 교육을 수강하기에 큰 어려움이 있다고 하였다. 다른 직렬에서도 구비된 장비의 차이로 인해 전체가 교육을 수강하기에 어려움이 따르는 점을 언급하였다.

셋째, 원격교육의 일원화에 대한 요구이다. 경찰은 사이버범죄 등을 다루는 특수성으로 인해서 다른 직렬에 비해 원격교육 활성화가 빠르게 이루어졌다. 경찰공무원은 나라배움터 이전에 만들어진 ‘경찰교육포털’ 시스템에서 대부분의 원격교육을 진행하고 있다. ‘경찰교육포털’에서 필요한 교육내용을 충

분히 제공받고 있으므로 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에서 수강할 필요성을 느끼지 못하는 것으로 나타났다.

넷째, 직렬에 따라 필요한 수강과목이 부족하다는 점이다. ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에서 제공하는 강의들은 경찰공무원이나 소방공무원에게 필요한 교육내용을 충족시키지 못하고 있다. 기술직 공무원은 기본적인 안전교육 외에 자신의 직무에 필요한 교육은 나라배움터가 아닌 기술직 공무원들의 원격교육 플랫폼에서 수강한다고 응답했다.

상기한 문제점의 극복을 위한 개선방안에 대한 응답이 다양하게 나타났다. 보다 실질적으로 적용이 가능한 방안이 일부 제시되었다. 응답자들이 가장 중요한 부분이라 응답했던 직무 관련 전문교육과 더불어 심화 교육이 보완되어야 함을 강조하였다. 전술한 바와 같이 직렬에 상관없이 모든 공무원은 심화 교육에 대한 요구가 큰 것으로 나타났다. 실제 공무원들을 대상으로 한 원격교육의 효과성을 명확하게 파악하기 위해서는 동일한 조건이 제공되는 제반 환경의 개선이 전제되어야 한다. 앞서 언급한 개선방안과 그 외 추가적으로 제시된 문제점들을 종합하여 정리하면 [표 3-13]과 같다. 아래 표에서 제시한 문제점들은 이후 설문조사에서도 활용하였다.

[표 3-13] 공무원 원격교육의 문제점

번호	항목
1	원격교육의 일원화 및 로그인 방법을 통일해야 한다.
2	원격교육 교육장비와 보급이 필요하다.
3	근무지에서 퇴근 후 강의를 수강할 수 있는 학습 공간을 마련해야 한다.
4	강사를 선택할 수 있도록 과목당 2~3명의 강사를 선정해야 한다.
5	강의 시차별 시간을 지금보다 짧게 구성해야 한다.
6	원격교육 심화학습 또는 전문성을 키우는 교과 과정을 구성해야 한다.
7	원격교육 후 질의에 대한 즉각적인 피드백이 필요하다.
8	대학이나 평생교육기관과의 학점이 교류될 수 있도록 해야 한다.
9	원격교육 수강 과목 수에 따라 인사고과 점수 반영을 해주어야 한다.
10	기타

4) 자료 수집 및 통계 분석 방법

가) 연구 대상 및 자료 수집

본 연구는 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에서 원격교육을 수료한 공무원 412명을 대상으로 진행하였다. 특정 직군을 대상으로 하지 않고 전체 공무원이 수강하는 ‘나라배움터’에서 원격교육을 수강한 공무원들의 원격교육 효과성 검증 및 직군별 비교를 하였다.

먼저, 2023년 6월15일부터 6월30일까지 원격교육을 수강한 공무원 8명을 대상으로 사전조사를 진행하였으며, 설문조사는 2023년 7월 10일부터 7월 23일까지 온라인 설문조사를 통해 진행하였다. 그 과정을 종합하여 기술하면 다음과 같다.

첫째, 공무원 원격교육을 수강한 8명을 대상으로 사전조사를 진행하였다. 직렬별로 2명씩 인터뷰하여, 비구조화된 질문을 통해 관련 내용을 정리하여 제언에 활용하였다.

둘째, 설문조사는 크게 두 가지 추출 방법으로 진행하였다. 먼저 리서치 전문기관인 데이터스프링에 의뢰하여 무작위 표본 추출 방법을 사용하였다. 데이터스프링은 2009년부터 우리나라를 포함한 아시아 전역에 걸쳐 표본집단을 확보하고 있으며, 우리나라의 경우에는 379,451명의 패널 규모를 보유하고 있다. 이 패널에서 국가인재개발원에서 나라배움터 원격교육을 받은 공무원들을 추출한 뒤에 무작위로 표집하여 총 205명의 데이터를 전달받았다.

또한, 추가적인 데이터 확보를 위해 연구자가 편의추출 방법을 통해 동일하게 국가인재개발원에서 나라배움터 원격교육을 받은 공무원들에게 설문지를 배포한 뒤에 총 207명의 데이터를 확보하였다.

이를 통해 총 412명의 설문지 데이터를 확보하였으며, 자료를 검토해본 결과, 대상자 412명의 답변이 유효하여 모두 활용하였다. 본 연구의 연구 대상은 [표 3-14]와 같다.

[표 3-14] 연구 대상

구분		배포	회수	유효 수	합계(N)
사전조사	경찰	2	2	2	8
	행정	2	2	2	
	군인	2	2	2	
	소방	2	2	2	
설문조사	무작위추출	205	205	205	412
	편의추출	207	207	207	

본 조사에서 원격교육을 수강한 공무원들의 직렬은 최대한 다양하게 구성하였고, 대다수가 행정공무원인 점으로 인해 행정공무원에 대한 표본이 가장 많이 확보되었다. 각 직렬에 대한 분포는 다음 [표 3-15]와 같다.

[표 3-15] 직렬 표집 현황

항목	구분	N	%
직렬	행정	145	35.2
	기술	62	15.0
	교육	76	18.4
	경찰	31	7.5
	군인	23	5.6
	소방	42	10.2
	보건	15	3.6
	기타	18	4.4
전체		412	100.0

나) 통계 분석 방법

본 연구에서는 이론적 선행연구의 검토, 관련 정책들의 탐색 및 조사를 바탕으로 공무원 원격교육 효과성의 영향요인에 대한 설문 문항을 작성하였

다. 이를 바탕으로 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’에서 원격교육을 수강한 공무원 412명을 대상으로 효과성 영향요인을 양적연구 방법을 통해 더 깊고 넓게 다차원적인 이해를 하고자 한다.

본 연구의 자료는 SPSS 25.0 프로그램을 사용하여 다음과 같은 통계분석을 실시하였다.

첫째, 측정 도구의 타당성 분석을 위해 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하였으며, 크론바하 알파(Cronbach's alpha) 계수를 이용하여 요인을 구성하는 항목들의 신뢰도를 분석하였다.

둘째, 연구대상의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였고, 연구 변인의 수준을 파악하기 위해 기술통계분석을 실시하였다.

셋째, 연구대상의 일반적 특성에 따라 연구 변인에 차이가 있는지 파악하기 위해 독립표본 t검정(independent sample t-test)과 일원배치 분산분석(one-way ANOVA) 및 Scheffe의 사후검정을 실시하였다.

넷째, 연구 변인 간의 상관관계를 알아보기 위하여 상관분석(Pearson's correlation)을 실시하였다.

다섯째, 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발과 직무능력향상에 미치는 영향을 검증하기 위해 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 실시하였다.

상기 통계분석은 유의수준 5%를 기준으로 유의성 여부를 판단하였다.

제 4 장 분석 결과 및 가설 검증

제 1 절 분석 결과

1) 측정 도구의 타당도와 신뢰도 분석

본 연구에서 활용한 측정 도구의 타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하였다. 요인분석 방법 중 원래의 변수들의 분산 중 가급적 많은 부분을 설명하는 요인을 추출하면서 정보손실을 최소화하는 주성분분석(principal component analysis)을 하였고, 요인의 독립성을 유지하면서 요인구조가 가장 뚜렷할 때까지 요인을 회전시키는 베리맥스 회전(varimax rotation) 방법으로 분석하였다.

요인 분류는 고유값(eigen value)이 1 이상일 때 하나의 요인으로 구성하였으며, 공통성(communality)과 요인적재량(factor loading)이 .40 이상이면 해당 요인으로 분류하였다(Song, 2016).

가) 개인적 특성

개인적 특성은 8개의 항목으로 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과, KMO 측도는 .869로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검증 결과 또한 유의하게 나타나($p < .001$), 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다.

개인적 특성은 2개의 요인으로 분류되었으며, 2개의 요인은 84.244%의 요인 설명력을 보였다. 첫 번째 요인은 4개 항목으로 ‘학습 능력’, 두 번째 요인은 4개 항목으로 ‘학습 기대’로 구성하였다. 개인적 특성의 요인 분석 결과는 [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 개인적 특성의 요인분석 결과

항목	요인		공통성
	1	2	
학습 능력1	.889	.193	.827
학습 능력2	.913	.176	.865
학습 능력3	.801	.376	.783
학습 능력4	.848	.273	.794
학습 기대5	.312	.853	.825
학습 기대6	.280	.898	.886
학습 기대7	.212	.925	.901
학습 기대8	.204	.905	.860
고유값(eigen value)	3.246	3.493	
공통분산(%)	40.581	43.664	
누적분산(%)	40.581	84.244	

KMO=.869, Bartlett $\chi^2=3175.464(p<.001)$

나) 교육훈련 특성

교육훈련 특성은 8개의 항목으로 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과, KMO 측도는 .912로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검증 결과 또한 유의하게 나타나($p<.001$), 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다.

교육훈련 특성은 2개의 요인으로 분류되었으며, 2개의 요인은 80.037%의 요인 설명력을 보였다. 첫 번째 요인은 4개 항목으로 '교육 타당도', 두 번째 요인은 4개 항목으로 '강사의 능력'으로 구성하였다. 교육 훈련 특성의 요인 분석 결과는 [표 4-2]와 같다.

[표 4-2] 교육훈련 특성의 요인분석 결과

항목	요인		공통성
	1	2	
교육 타당도1	.799	.411	.807
교육 타당도2	.602	.565	.681
교육 타당도3	.878	.293	.857
교육 타당도4	.865	.304	.841
강사의 능력5	.350	.811	.781
강사의 능력6	.365	.828	.819
강사의 능력7	.256	.877	.834
강사의 능력8	.389	.795	.783
고유값(eigen value)	2.993	3.410	
공통분산(%)	37.409	42.628	
누적분산(%)	37.409	80.037	

KMO=.912, Bartlett $\chi^2=2705.994(p<.001)$

다) 관리시스템 특성

관리시스템 특성은 타당도를 저해하는 1개 항목(기술 품질4, 비대면 교육 플랫폼은 외부 해킹 및 정보 유출로부터 잘 보호되고 있다)을 제외하여 최종적으로 6개의 항목으로 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과, KMO 측도는 .878로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검증 결과 또한 유의하게 나타나 ($p<.001$), 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다.

관리시스템 특성은 2개의 요인으로 분류되었으며, 2개의 요인은 81.337%의 요인 설명력을 보였다. 첫 번째 요인은 3개 항목으로 ‘기술 품질’, 두 번째 요인은 3개 항목으로 ‘서비스 품질’로 구성하였다. 관리시스템 특성의 요인 분석 결과는 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3] 관리시스템 특성의 요인분석 결과

항목	요인		공통성
	1	2	
기술 품질1	.848	.253	.783
기술 품질2	.831	.381	.837
기술 품질3	.708	.547	.800
서비스 품질5	.403	.795	.794
서비스 품질6	.328	.849	.829
서비스 품질7	.307	.862	.837
고유값(eigen value)	2.276	2.604	
공통분산(%)	37.931	43.407	
누적분산(%)	37.931	81.337	

KMO=.878, Bartlett $\chi^2=1737.143(p<.001)$

라) 자기개발

자기개발은 4개의 항목으로 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과, KMO 측도는 .860으로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검증 결과 또한 유의하게 나타나($p<.001$), 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다.

자기개발은 1개의 요인으로 분류되었으며, 1개의 요인은 87.387%의 요인 설명력을 보였다. 자기개발의 요인 분석 결과는 [표 4-4]와 같다.

[표 4-4] 자기개발의 요인분석 결과

항목	요인	공통성
	1	
자기개발1	.930	.865
자기개발2	.939	.881
자기개발3	.930	.865
자기개발4	.941	.885
고유값(eigen value)	3.495	
공통분산(%)	87.387	
누적분산(%)	87.387	

KMO=.860, Bartlett $\chi^2=1703.852(p<.001)$

마) 직무능력향상

직무능력향상은 4개의 항목으로 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과, KMO 측도는 .831로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검증 결과도 유의하게 나타나($p<.001$), 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다.

직무능력향상은 1개의 요인으로 분류되었으며, 1개의 요인은 86.152%의 요인 설명력을 보였다. 직무능력향상의 요인 분석 결과는 [표 4-5]와 같다.

[표 4-5] 직무능력향상의 요인분석 결과

항목	요인	공통성
	1	
직무능력향상1	.931	.867
직무능력향상2	.931	.866
직무능력향상3	.922	.849
직무능력향상4	.929	.864
고유값(eigen value)	3.446	
공통분산(%)	86.152	
누적분산(%)	86.152	

KMO=.831, Bartlett $\chi^2=1641.597(p<.001)$

바) 신뢰도 분석

본 연구의 설문을 통해 응답자가 일관성 있게 조사에 응하였는지 파악하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰도란 측정대상을 여러 번 측정하였을 때에도 동일한 결과가 나타나고, 어떤 지표를 구성하는 항목 간에 일관성이 있다는 것을 의미한다.

이를 검증하기 위해 크론바흐 알파(Cronbach's alpha) 계수를 이용하였다. 일반적으로 알파 계수가 0.6 이상이면 비교적 신뢰도가 높은 것으로 보고 있는데(Hair et al., 2006), 모든 변수의 알파 계수가 0.6 이상으로 나타나 신뢰도가 높은 것으로 판단되었다. 변수의 신뢰도 분석 결과는 [표 4-6]과 같다.

[표 4-6] 신뢰도 분석

변수		문항 수	Cronbach's α
개인적 특성	학습 능력	4	.921
	학습 기대	4	.948
	전체	8	.920
교육훈련 특성	교육 타당도	4	.905
	강사의 능력	4	.920
	전체	8	.935
관리시스템 특성	기술 품질	3	.869
	서비스 품질	3	.891
	전체	6	.916
자기개발		4	.952
직무능력향상		4	.946

2) 연구 대상의 특성

가) 일반적 특성

본 연구를 위해 412명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 연구 대상의 일반적 특성은 다음과 같다.

성별은 남자 223명(54.1%), 여자 189명(45.9%)이며, 연령은 20대 59명(14.3%), 30대 102명(24.8%), 40대 103명(25.0%), 50대 이상 148명(35.9%)으로 나타났다. 재직기간은 5년 미만 99명(24.0%), 5년 이상~10년 미만 78명(18.9%), 10년 이상~15년 미만 57명(13.8%), 15년 이상~20년 미만 34명(8.3%), 20년 이상~25년 미만 59명(14.3%), 25년 이상~30년 미만 39명(9.5%), 30년 이상 46명(11.2%)으로 조사되었다. 학력은 고졸 28명(6.8%), 전문대졸 38명(9.2%), 대졸 267명(64.8%), 석사 졸업 이상 79명(19.2%)이었으며, 직급은 1급~3급 12명(2.9%), 4급~6급 138명(33.5%), 7급~9급 227명(55.1%), 임기제 35명(8.5%)으로 나타났다. 직렬은 행정 145명(35.2%), 기술 62명(15.0%), 교육 76명(18.4%), 경찰 31명(7.5%), 군인 23명(5.6%), 소방 42명(10.2%), 보건 15명(3.6%), 기타 18명(4.4%)으로 확인되었다. 연구 대상의 일반적 특성 분석 결과는 [표 4-7]과 같다.

[표 4-7] 연구 대상의 일반적 특성(N=412)

항목	구분	N	%
성별	남자	223	54.1
	여자	189	45.9
연령	20대	59	14.3
	30대	102	24.8
	40대	103	25.0
	50대 이상	148	35.9
재직기간	5년 미만	99	24.0
	5년 이상~10년 미만	78	18.9
	10년 이상~15년 미만	57	13.8

	15년 이상~20년 미만	34	8.3
	20년 이상~25년 미만	59	14.3
	25년 이상~30년 미만	39	9.5
	30년 이상	46	11.2
학력	고졸	28	6.8
	전문대졸	38	9.2
	대졸	267	64.8
	석사 졸업 이상	79	19.2
직급	1급~3급	12	2.9
	4급~6급	138	33.5
	7급~9급	227	55.1
	임기제	35	8.5
직렬	행정	145	35.2
	기술	62	15.0
	교육	76	18.4
	경찰	31	7.5
	군인	23	5.6
	소방	42	10.2
	보건	15	3.6
	기타	18	4.4
전체		412	100.0

나) 공무원 원격교육 훈련에 대한 전반적 인식

공무원 원격 교육훈련에 대한 전반적 인식을 살펴보면, 원격 교육훈련 필요성의 평균이 7점 만점에 5.37로 가장 높았고, 다음으로 원격 교육훈련 유용성 5.16, 원격 교육훈련 만족도 5.11 순으로 나타났다. 공무원 원격교육 훈련에 대한 전반적 인식 조사 결과는 [표 4-8]과 같다.

[표 4-8] 공무원 원격 교육훈련에 대한 전반적 인식

항목	구분	N	%	Mean(S.D)
공무원 원격 교육훈련이 필요하다고 생각하십니까?	전혀 그렇지 않다.	7	1.7	5.37(1.44)
	그렇지 않다.	16	3.9	
	약간 그렇지 않다.	17	4.1	
	보통이다.	54	13.1	
	약간 그렇다.	107	26.0	
	그렇다.	105	25.5	
	매우 그렇다.	106	25.7	
공무원 원격 교육훈련이 유용하다고 생각하십니까?	전혀 그렇지 않다.	15	3.6	5.16(1.51)
	그렇지 않다.	9	2.2	
	약간 그렇지 않다.	21	5.1	
	보통이다.	81	19.7	
	약간 그렇다.	102	24.8	
	그렇다.	92	22.3	
	매우 그렇다.	92	22.3	
공무원 원격 교육훈련에 대해 만족하십니까?	전혀 그렇지 않다.	13	3.2	5.11(1.49)
	그렇지 않다.	11	2.7	
	약간 그렇지 않다.	28	6.8	
	보통이다.	75	18.2	
	약간 그렇다.	103	25.0	
	그렇다.	102	24.8	
	매우 그렇다.	80	19.4	

다) 공무원 원격교육의 개선점

공무원 원격교육의 개선점에 대한 응답을 살펴보면, ‘원격교육 심화학습 또는 전문성을 키우는 교과 과정을 구성해야 한다.’가 18.0%로 가장 높았고, 다음으로 ‘원격교육 교육장비와 보급이 필요하다.’ 12.3%, ‘원격교육의 일원화 및 로그인 방법을 통일해야 한다.’ 12.1%, ‘대학이나 평생교육기관과의 학점이 교류될 수 있도록 해야 한다.’ 11.8%, ‘근무지에서 퇴근 후 강의를 수강할 수 있는 학습 공간을 마련해야 한다.’ 11.3%, ‘원격교육 후 질의에 대한 즉각적인 피드백이 필요하다.’ 10.2%, ‘강의 시차별 시간을 지금보다 짧게 구성해야 한다.’ 9.0%, ‘강사를 선택할 수 있도록 과목당 2~3명의 강사를 선정해야

한다.’ 8.3%, ‘원격교육 수강 과목 수에 따라 인사고과 점수를 반영해 주어야 한다.’ 6.1%, 기타 0.8% 순으로 나타났다. 공무원 원격교육의 개선점 설문조사 결과는 [표 4-9]와 같다.

[표 4-9] 공무원 원격교육의 개선점(복수 응답)

항목	N	%
원격교육의 일원화 및 로그인 방법을 통일해야 한다.	122	12.1
원격교육 교육장비와 보급이 필요하다.	124	12.3
근무지에서 퇴근 후 강의를 수강할 수 있는 학습 공간을 마련해야 한다.	114	11.3
강사를 선택할 수 있도록 과목당 2~3명의 강사를 선정해야 한다.	84	8.3
강의 시차별 시간을 지금보다 짧게 구성해야 한다.	91	9.0
원격교육 심화학습 또는 전문성을 키우는 교과 과정을 구성해야 한다.	181	18.0
원격교육 후 질의에 대한 즉각적인 피드백이 필요하다.	103	10.2
대학이나 평생교육기관과의 학점이 교류될 수 있도록 해야 한다.	119	11.8
원격교육 수강 과목 수에 따라 인사고과 점수를 반영해 주어야 한다.	61	6.1
기타	8	0.8

3) 기술통계

본 연구에서 측정한 연구 변인의 수준을 파악하기 위해 평균과 표준편차를 산출하였다.

개인적 특성의 평균은 7점 만점에 5.69였으며, 하위요인의 평균은 학습 능력 5.99, 학습 기대 5.39로 나타났다. 교육훈련 특성의 평균은 7점 만점에 5.36이었고, 하위요인의 평균은 교육 타당도 5.19, 강사의 능력 5.53으로 나타났다. 관리시스템 특성의 평균은 7점 만점에 5.22였으며, 하위요인의 평균은 기술 품질 5.30, 서비스 품질 5.14로 나타났다. 자기개발의 평균은 7점 만점에 4.91이었으며, 직무능력향상의 평균은 7점 만점에 4.97로 나타났다.

또한, 변수들의 정규성 가정 충족 여부를 판단하기 위해 왜도(skewness)

와 첨도(kurtosis)를 산출하였다. 왜도는 절댓값 3 미만, 첨도는 절댓값 10 미만이면 정규분포에 근사하는 것으로 판단하는데(Kline, 2016), 모든 변수가 정규성 가정을 충족하는 것으로 나타났다. 기술 통계 분석 결과는 [표 4-10]과 같다.

[표 4-10] 기술통계

변수		최솟값	최댓값	평균	표준편차	왜도	첨도
개인적 특성	학습 능력	1.75	7.00	5.99	1.01	-1.05	1.14
	학습 기대	1.00	7.00	5.39	1.23	-0.71	0.29
교육훈련 특성	교육 타당도	1.00	7.00	5.19	1.10	-0.56	0.52
	강사의 능력	1.25	7.00	5.53	1.05	-0.72	0.68
관리시스템 특성	기술 품질	1.33	7.00	5.30	1.17	-0.61	0.29
	서비스 품질	1.00	7.00	5.14	1.17	-0.49	0.09
자기개발		1.00	7.00	4.91	1.32	-0.57	0.41
직무능력향상		1.00	7.00	4.97	1.27	-0.63	0.53

4) 일반적 특성에 따른 차이

연구 대상의 일반적 특성에 따라 연구 변인에 차이가 있는지 파악하기 위해 독립표본 t검정(independent sample t-test)과 일원배치 분산분석(one-way ANOVA) 및 Scheffe의 사후검정을 실시하였다.

가) 성별에 따른 차이

연구 대상의 성별에 따른 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성, 자기개발, 직무능력향상은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > .05$). 따라서 성별과 상관없이 비슷한 수준의 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성, 자기개발, 직무능력향상을 보였다고 할 수 있다. 성별에 따른 차이 분석 결과는 [표 4-11]과 같다.

[표 4-11] 성별에 따른 차이

변수		구분	N	Mean	S.D	t	p
개인적 특성	학습 능력	남자	223	5.92	1.05	-1.570	.117
		여자	189	6.07	0.96		
	학습 기대	남자	223	5.40	1.22	0.216	.829
		여자	189	5.38	1.25		
교육훈련 특성	교육 타당도	남자	223	5.21	1.14	0.276	.783
		여자	189	5.18	1.06		
	강사의 능력	남자	223	5.55	1.05	0.441	.659
		여자	189	5.51	1.04		
관리시스 템 특성	기술 품질	남자	223	5.26	1.19	-0.634	.527
		여자	189	5.34	1.15		
	서비스 품질	남자	223	5.13	1.20	-0.156	.876
		여자	189	5.15	1.14		
자기개발		남자	223	4.94	1.40	0.409	.682
		여자	189	4.88	1.23		
직무능력향상		남자	223	5.01	1.33	0.684	.495
		여자	189	4.92	1.19		

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

나) 연령에 따른 차이

연구 대상의 연령에 따른 개인적 특성의 학습 기대, 교육훈련 특성의 교육 타당도, 자기개발, 직무능력향상은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 개인적 특성의 학습 기대는 50대 이상이 20대와 30대보다 높게 나타났다(F=5.226, p<.01), 교육훈련 특성의 교육 타당도는 50대 이상이 30대보다 높게 나타났으며(F=5.918, p<.001), 자기개발(F=4.206, p<.01)과 무능력향상(F=4.326, p<.01)은 50대 이상이 30대보다 높게 나타났다. 연령에 따른 차이 분석 결과는 [표 4-12]와 같다.

[표 4-12] 연령에 따른 차이

변수		구분	N	Mean	S.D	F	P (Scheffe)
개인적 특성	학습 능력	20대	59	5.73	0.91	1.693	.168
		30대	102	6.00	1.11		
		40대	103	6.10	0.90		
		50대 이상	148	6.01	1.05		
	학습 기대	20대 ^a	59	5.10	1.30	5.226**	.002 (a,b<d)
		30대 ^b	102	5.12	1.35		
		40대 ^c	103	5.45	1.23		
		50대 이상 ^d	148	5.66	1.06		
교육훈련 특성	교육 타당도	20대 ^a	59	5.03	1.12	5.918***	<.001 (b<d)
		30대 ^b	102	4.89	1.24		
		40대 ^c	103	5.21	1.05		
		50대 이상 ^d	148	5.46	0.97		
	강사의 능력	20대	59	5.45	0.92	1.944	.122
		30대	102	5.37	1.20		
		40대	103	5.54	1.06		
		50대 이상	148	5.68	0.95		
관리시스 템 특성	기술 품질	20대	59	5.24	1.24	1.013	.387
		30대	102	5.14	1.29		
		40대	103	5.35	1.13		
		50대 이상	148	5.39	1.09		
	서비스 품질	20대	59	5.10	1.14	1.472	.222
		30대	102	4.94	1.25		
		40대	103	5.20	1.26		
		50대 이상	148	5.25	1.05		
자기개발	20대 ^a	59	4.82	1.18	4.206**	.006 (b<d)	
	30대 ^b	102	4.62	1.40			
	40대 ^c	103	4.84	1.47			
	50대 이상 ^d	148	5.20	1.16			
직무능력향상	20대 ^a	59	5.03	1.19	4.326**	.005 (b<d)	
	30대 ^b	102	4.67	1.34			
	40대 ^c	103	4.85	1.38			
	50대 이상 ^d	148	5.23	1.12			

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

다) 재직기간에 따른 차이

연구 대상의 재직기간에 따른 개인적 특성의 학습 기대, 교육훈련 특성의 교육 타당도는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 개인적 특성의 학습 기대는 20년 이상~30년 미만이 5년 미만과 5년 이상~10년 미만보다 높게 나타났고(F=4.832, p<.001), 교육훈련 특성의 교육 타당도는 30년 이상과 20년 이상~30년 미만이 5년 이상~10년 미만보다 높게 나타났다(F=2.579, p<.05). 재직기간에 따른 차이 분석 결과는 [표 4-13]과 같다.

[표 4-13] 재직기간에 따른 차이

변수	구분	N	Mean	S.D	F	p (Scheffe)	
개인적 특성	학습 능력	5년 미만	99	5.85	1.03	1.225	.299
		5년 이상~10년 미만	78	5.93	0.98		
		10년 이상~20년 미만	91	6.15	0.99		
		20년 이상~30년 미만	98	6.05	1.01		
		30년 이상	46	5.95	1.06		
	학습 기대	5년 미만 ^a	99	5.13	1.37	4.832***	<.001 (a,b<d)
		5년 이상~10년 미만 ^b	78	5.08	1.25		
		10년 이상~20년 미만	91	5.50	1.26		
		20년 이상~30년 미만 ^d	98	5.74	0.98		
		30년 이상 ^c	46	5.52	1.10		
교육훈련 특성	교육 타당도	5년 미만 ^a	99	5.05	1.22	2.579*	.037 (b<d,e)
		5년 이상~10년 미만 ^b	78	4.96	0.96		
		10년 이상~20년 미만 ^f	91	5.25	1.24		
		20년 이상~30년 미만 ^d	98	5.38	0.97		
		30년 이상 ^c	46	5.40	0.98		
	강사의 능력	5년 미만	99	5.44	1.03	1.014	.400
		5년 이상~10년 미만	78	5.47	1.11		
		10년 이상~20년 미만	91	5.53	1.18		
		20년 이상~30년 미만	98	5.71	0.92		
		30년 이상	46	5.46	0.92		

관리시스템 특성	기술 품질	5년 미만	99	5.15	1.34	0.736	.568
		5년 이상~10년 미만	78	5.24	1.11		
		10년 이상~20년 미만	91	5.38	1.19		
		20년 이상~30년 미만	98	5.39	1.08		
		30년 이상	46	5.33	1.06		
	서비스 품질	5년 미만	99	5.10	1.25	0.350	.844
		5년 이상~10년 미만	78	5.03	1.14		
		10년 이상~20년 미만	91	5.17	1.23		
		20년 이상~30년 미만	98	5.22	1.13		
		30년 이상	46	5.16	1.03		
자기개발	5년 미만	99	4.76	1.39	2.385	.051	
	5년 이상~10년 미만	78	4.68	1.28			
	10년 이상~20년 미만	91	4.88	1.47			
	20년 이상~30년 미만	98	5.22	1.18			
	30년 이상	46	5.05	1.13			
직무능력향상	5년 미만	99	4.91	1.38	1.562	.184	
	5년 이상~10년 미만	78	4.73	1.17			
	10년 이상~20년 미만	91	4.93	1.40			
	20년 이상~30년 미만	98	5.16	1.17			
	30년 이상	46	5.16	1.05			

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

라) 학력에 따른 차이

연구 대상의 학력에 따른 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성, 자기개발, 직무능력향상은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>.05$). 이 결과를 통해서 학력과 상관없이 비슷한 수준의 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성, 자기개발, 직무능력향상을 보였다고 할 수 있다. 학력에 따른 차이 분석 결과는 [표 4-14]와 같다.

[표 4-14] 학력에 따른 차이

변수		구분	N	Mean	S.D	F	P (Scheffe)
개인적 특성	학습 능력	고졸	28	5.60	1.04	2.433	.065
		전문대졸	38	5.83	1.07		
		대졸	267	6.00	1.01		
		석사 졸업 이상	79	6.15	0.94		
	학습 기대	고졸	28	5.23	1.47	0.545	.651
		전문대졸	38	5.20	1.19		
		대졸	267	5.43	1.22		
		석사 졸업 이상	79	5.41	1.21		
교육훈련 특성	교육 타당도	고졸	28	5.08	1.25	0.170	.916
		전문대졸	38	5.25	1.06		
		대졸	267	5.19	1.11		
		석사 졸업 이상	79	5.23	1.07		
	강사의 능력	고졸	28	5.35	1.07	0.325	.807
		전문대졸	38	5.55	1.20		
		대졸	267	5.54	1.04		
		석사 졸업 이상	79	5.57	1.00		
관리시스 템 특성	기술 품질	고졸	28	5.19	1.23	0.359	.782
		전문대졸	38	5.41	0.93		
		대졸	267	5.31	1.18		
		석사 졸업 이상	79	5.21	1.25		
	서비스 품질	고졸	28	5.12	1.24	1.564	.197
		전문대졸	38	5.43	0.87		
		대졸	267	5.16	1.19		
		석사 졸업 이상	79	4.94	1.19		
자기개발	고졸	28	4.90	1.62	0.249	.862	
	전문대졸	38	4.99	1.24			
	대졸	267	4.93	1.28			
	석사 졸업 이상	79	4.80	1.40			
직무능력향상	고졸	28	4.98	1.49	0.452	.716	
	전문대졸	38	5.15	1.18			
	대졸	267	4.97	1.25			
	석사 졸업 이상	79	4.86	1.31			

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

마) 직급에 따른 차이

연구 대상의 직급에 따른 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성, 자기개발, 직무능력향상은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>.05$). 따라서 직급과 상관없이 비슷한 수준의 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성, 자기개발, 직무능력향상을 보였다고 할 수 있다. 직급에 따른 차이 분석 결과는 [표 4-15]와 같다.

[표 4-15] 직급에 따른 차이

변수		구분	N	Mean	S.D	F	P (Scheffe)
개인적 특성	학습 능력	1급~3급	12	5.79	0.99	0.383	.765
		4급~6급	138	5.94	1.17		
		7급~9급	227	6.03	0.93		
		임기제	35	5.97	0.91		
	학습 기대	1급~3급	12	5.25	1.00	1.380	.248
		4급~6급	138	5.54	1.21		
		7급~9급	227	5.29	1.25		
		임기제	35	5.54	1.22		
교육훈련 특성	교육 타당도	1급~3급	12	5.02	1.11	1.165	.323
		4급~6급	138	5.29	1.10		
		7급~9급	227	5.11	1.14		
		임기제	35	5.37	0.82		
	강사의 능력	1급~3급	12	5.42	0.89	0.186	.906
		4급~6급	138	5.56	1.05		
		7급~9급	227	5.51	1.08		
		임기제	35	5.61	0.88		

관리시스템 특성	기술 품질	1급~3급	12	4.72	1.41	2.126	.096
		4급~6급	138	5.46	1.07		
		7급~9급	227	5.24	1.21		
		임기제	35	5.18	1.16		
	서비스 품질	1급~3급	12	4.75	1.53	1.406	.240
		4급~6급	138	5.27	1.09		
		7급~9급	227	5.06	1.21		
		임기제	35	5.22	1.08		
자기개발	1급~3급	12	4.38	1.42	2.452	.063	
	4급~6급	138	5.11	1.19			
	7급~9급	227	4.80	1.40			
	임기제	35	5.05	1.21			
직무능력향상	1급~3급	12	4.40	1.30	2.183	.089	
	4급~6급	138	5.15	1.18			
	7급~9급	227	4.88	1.35			
	임기제	35	5.04	1.02			

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

바) 직렬에 따른 차이

연구 대상의 직렬에 따른 개인적 특성의 학습 기대, 교육훈련 특성의 교육 타당도, 강사의 능력, 관리시스템 특성의 기술 품질, 서비스 품질, 자기개발, 직무능력향상은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. (F=2.544, p<.05). 교육훈련 특성의 교육 타당도는 소방이 경찰과 군인보다 높게 나타났고(F=2.817, p<.01), 강사의 능력은 소방이 경찰보다 높게 나타났다(F=2.223, p<.05). 관리시스템 특성의 기술 품질(F=3.605, p<.001), 서비스 품질(F=4.333, p<.001)은 소방이 경찰과 군인보다 높게 나타났고, 자기개발(F=3.020, p<.01)과 직무능력향상(F=3.023, p<.01)은 소방이 군인보다 높게 나타났다. 직렬에 따른 차이 분석 결과는 [표 4-16]과 같다.

[표 4-16] 직렬에 따른 차이

변수		구분	N	Mean	S.D	F	P (Scheffe)
개인적 특성	학습 능력	행정	145	6.03	0.96	1.699	.107
		기술	62	6.01	1.07		
		교육	76	6.10	1.07		
		경찰	31	5.41	1.18		
		군인	23	5.93	0.91		
		소방	42	6.09	0.86		
		보건	15	5.95	0.91		
		기타	18	5.96	1.09		
	학습 기대	행정 ^a	145	5.39	1.17	2.544*	.014 (d,e<f)
		기술 ^b	62	5.39	1.14		
		교육 ^c	76	5.38	1.31		
		경찰 ^d	31	5.01	1.49		
		군인 ^e	23	5.00	1.22		
		소방 ^f	42	6.01	1.00		
보건 ^g		15	5.53	1.27			
기타 ^h		18	5.07	1.32			
교육훈련 특성	교육 타당도	행정 ^a	145	5.18	1.04	2.817**	.007 (d,e<f)
		기술 ^b	62	5.18	1.07		
		교육 ^c	76	5.16	1.16		
		경찰 ^d	31	4.82	1.33		
		군인 ^e	23	4.68	1.02		
		소방 ^f	42	5.73	1.04		
		보건 ^g	15	5.45	0.88		
		기타 ^h	18	5.28	1.12		
	강사의 능력	행정 ^a	145	5.49	1.02	2.223*	.032 (d<f)
		기술 ^b	62	5.58	1.07		
		교육 ^c	76	5.54	1.14		
		경찰 ^d	31	5.16	0.94		
		군인 ^e	23	5.18	0.88		
		소방 ^f	42	5.97	0.99		
보건 ^g		15	5.80	0.96			
기타 ^h		18	5.57	1.10			

관리시스 템 특성	기술 품질	행정 ^a	145	5.40	1.11	3.605***	<.001 (d,e<f)
		기술 ^b	62	5.23	1.14		
		교육 ^c	76	5.35	1.24		
		경찰 ^d	31	4.68	1.03		
		군인 ^e	23	4.61	1.34		
		소방 ^f	42	5.74	1.16		
		보건 ^g	15	5.42	0.64		
		기타 ^h	18	5.26	1.22		
	서비스 품질	행정 ^a	145	5.19	1.07	4.333***	<.001 (d,e<f)
		기술 ^b	62	5.15	1.18		
		교육 ^c	76	5.10	1.21		
		경찰 ^d	31	4.72	1.16		
		군인 ^e	23	4.25	1.22		
		소방 ^f	42	5.71	1.17		
		보건 ^g	15	5.47	0.70		
기타 ^h		18	5.13	1.29			
자기개발	행정 ^a	145	4.95	1.24	3.020**	.004 (e<f)	
	기술 ^b	62	4.85	1.24			
	교육 ^c	76	4.87	1.30			
	경찰 ^d	31	4.64	1.42			
	군인 ^e	23	4.03	1.36			
	소방 ^f	42	5.49	1.40			
	보건 ^g	15	5.15	1.27			
	기타 ^h	18	5.04	1.53			
직무능력향상	행정 ^a	145	4.98	1.15	3.023**	.004 (e<f)	
	기술 ^b	62	4.84	1.34			
	교육 ^c	76	5.00	1.23			
	경찰 ^d	31	4.76	1.30			
	군인 ^e	23	4.16	1.26			
	소방 ^f	42	5.55	1.33			
	보건 ^g	15	5.25	1.25			
	기타 ^h	18	4.93	1.44			

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

5) 상관분석

본 연구의 변인 간 상관관계를 파악하기 위해 Pearson의 상관분석을 실시하였다(Cohen et al., 2009).

자기개발은 개인적 특성의 학습 능력($r=.281, p<.001$), 학습 기대($r=.731, p<.001$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 보였고, 자기개발은 교육훈련 특성의 교육 타당도($r=.757, p<.001$), 강사의 능력($r=.681, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 자기개발은 관리시스템 특성의 기술 품질($r=.587, p<.001$), 서비스 품질($r=.680, p<.001$)과도 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다.

직무능력향상은 개인적 특성의 학습 능력($r=.286, p<.001$), 학습 기대($r=.730, p<.001$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 보였고, 직무능력향상은 교육훈련 특성의 교육 타당도($r=.755, p<.001$), 강사의 능력($r=.678, p<.001$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 나타냈다. 직무능력향상은 관리시스템 특성의 기술 품질($r=.567, p<.001$), 서비스 품질($r=.667, p<.001$)과도 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다. 상관분석 결과는 [표 4-17]과 같다.

[표 4-17] 상관분석

		개인적 특성		교육훈련 특성		관리시스템 특성		자기개발	직무능력향상
		학습 능력	학습 기대	교육 타당도	강사의 능력	기술 품질	서비스 품질		
개인적 특성	학습 능력	1							
	학습 기대	.532***	1						
교육훈련 특성	교육 타당도	.419***	.774***	1					
	강사의 능력	.454***	.640***	.738***	1				
관리시스템 특성	기술 품질	.432***	.498***	.601***	.603***	1			
	서비스 품질	.319***	.540***	.635***	.677***	.744***	1		
자기개발		.281***	.731***	.757***	.681***	.587***	.680***	1	
직무능력향상		.286***	.730***	.755***	.678***	.567***	.667***	.917***	1

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

6) 원격교육 효과성 영향요인 분석

가) 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발에 미치는 영향

개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발에 미치는 영향을 검증하기 위해 연령과 직렬을 통제변수로 사용하여 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 실시하였다.

Model 1은 통제변인인 연령과 직렬을 더미변수로 처리하여 투입하였고, Model 2는 개인적 특성의 하위요인을 투입하였다. Model 3은 교육훈련 특성의 하위요인을 투입하였으며, Model 4는 관리시스템 특성의 하위요인을 추가로 투입하여 자기개발에 미치는 영향력을 살펴보았다. 회귀 모형의 VIF 지수는 10 이하(1.081~3.666)로 다중공선성 문제는 나타나지 않았고, Durbin-watson 계수는 2.156으로 2에 가까워 잔차의 독립성 가정이 충족되었다.

먼저 통제변인을 투입한 Model 1은 자기개발에 대한 통제변인의 설명력이 7.2%로 나타났고($F=3.108$, $p<.001$), 군인 직렬이 자기개발에 통계적으로 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=-.159$, $p<.01$).

Model 2에서 개인적 특성의 하위요인을 추가로 투입한 결과, Model 1보다 설명력이 49.7% 증가하여 전체 56.9%의 설명력을 나타냈다($F=43.915$, $p<.001$). 통제변인에서 군인은 자기개발에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었고($\beta=-.103$, $p<.01$), 개인적 특성에서 학습 기대는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미쳤으며($\beta=.797$, $p<.001$), 학습 능력의 자기개발에 대한 정(+)적 영향은 유의하지 않았다.

Model 3에서 교육훈련 특성의 하위요인을 추가로 투입한 결과, Model 2보다 설명력이 11.4% 증가하여 전체 68.3%의 설명력을 나타냈다($F=61.086$, $p<.001$). 통제변인에서 군인 직렬이 자기개발에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=-.082$, $p<.01$), 개인적 특성에서 학습 기대가 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다($\beta=.426$, $p<.001$). 또한 교육훈련 특성에서 교육 타당도($\beta=.301$, $p<.001$)와 강사의 능

력($\beta = .270$, $p < .001$)이 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Model 4에서 관리시스템 특성의 하위요인을 추가로 투입한 결과, Model 3보다 설명력이 3.5% 증가하여 전체 71.8%의 설명력을 보였다($F = 62.961$, $p < .001$). 개인적 특성에서 학습 기대는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미쳤으며($\beta = .420$, $p < .001$), 교육훈련 특성에서 교육 타당도($\beta = .219$, $p < .001$)와 강사의 능력($\beta = .148$, $p < .01$)이 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 관리시스템 특성에서는 서비스 품질이 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였다($\beta = .215$, $p < .001$).

따라서 학습 기대, 교육 타당도, 강사의 능력, 서비스 품질이 높을수록 자기개발은 향상된다고 할 수 있고, 학습 기대($\beta = .420$, $p < .001$), 교육 타당도($\beta = .219$, $p < .001$), 서비스 품질($\beta = .215$, $p < .001$), 강사의 능력($\beta = .148$, $p < .01$) 순으로 자기개발에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

[표 4-18] 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 자기개발에 미치는 영향

Variables	Model 1					Model 2					Model 3					Model 4					
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p	
(상수)	4.890	0.197		24.823**	<.001	1.577	0.294		5.369***	<.001	0.332	0.274		1.214	.225	0.005	0.263		0.017	.986	
통제변수	연령(30대)	-0.208	0.213	-.068	-0.975	.330	-0.176	0.146	-.057	-1.204	.229	-0.080	0.126	-.026	-0.634	.526	-0.051	0.119	-.017	-0.426	.671
	연령(40대)	0.027	0.213	.009	0.125	.900	-0.191	0.146	-.062	-1.302	.194	-0.127	0.126	-.042	-1.009	.314	-0.125	0.119	-.041	-1.051	.294
	연령(50대 이상)	0.305	0.203	.111	1.504	.133	-0.054	0.140	-.019	-0.384	.701	-0.045	0.120	-.016	-0.376	.707	0.005	0.114	.002	0.041	.967
	직렬(기술)	-0.074	0.196	-.020	-0.379	.705	-0.102	0.134	-.028	-0.763	.446	-0.135	0.115	-.037	-1.169	.243	-0.092	0.109	-.025	-0.838	.402
	직렬(교육)	-0.091	0.183	-.027	-0.495	.621	-0.079	0.125	-.023	-0.630	.529	-0.083	0.108	-.024	-0.766	.444	-0.047	0.102	-.014	-0.459	.646
	직렬(경찰)	-0.280	0.256	-.056	-1.093	.275	-0.110	0.177	-.022	-0.621	.535	-0.062	0.152	-.012	-0.404	.686	0.027	0.145	.005	0.185	.853
	직렬(군인)	-0.913	0.291	-.159	-3.133**	.002	-0.592	0.200	-.103	-2.968**	.003	-0.472	0.172	-.082	-2.741**	.006	-0.261	0.165	-.045	-1.579	.115
	직렬(소방)	0.434	0.229	.099	1.900	.058	-0.003	0.158	-.001	-0.017	.987	-0.098	0.136	-.022	-0.719	.472	-0.128	0.128	-.029	-0.997	.319
	직렬(보건)	0.199	0.353	.028	0.563	.574	0.033	0.241	.005	0.137	.891	-0.105	0.208	-.015	-0.503	.615	-0.090	0.197	-.013	-0.457	.648
직렬(기타)	0.134	0.324	.021	0.413	.680	0.348	0.221	.054	1.572	.117	0.153	0.191	.024	0.800	.424	0.207	0.181	.032	1.143	.254	
개인	학습 능력						-0.185	0.052	-.142	-3.570**	<.001	-0.251	0.045	-.192	-5.527**	<.001	-0.261	0.044	-.200	-5.903**	<.001
	학습 기대						0.855	0.043	.797	19.797**	<.001	0.457	0.052	.426	8.764***	<.001	0.450	0.050	.420	9.089***	<.001
교육 훈련	교육 타당도											0.360	0.063	.301	5.746***	<.001	0.263	0.061	.219	4.286***	<.001
	강사의 능력											0.341	0.055	.270	6.214***	<.001	0.187	0.057	.148	3.306**	.001
관리 시스템	기술 품질															0.092	0.049	.081	1.885	.060	
	서비스 품질															0.243	0.052	.215	4.683***	<.001	
		F=3.108(p<.001), R ² =.072, adj R ² =.049					F=43.915(p<.001), R ² =.569, adj R ² =.556					F=61.086(p<.001), R ² =.683, adj R ² =.672					F=62.961(p<.001), R ² =.718, adj R ² =.707				

1) 터미변수: 연령(20대=0), 직렬(행정=0)

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

나) 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 직무능력향상에 미치는 영향

개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 직무능력향상에 미치는 영향을 검증하기 위해 연령과 직렬을 통제변수로 사용하여 위계적 다중회귀 분석(hierarchical multiple regression analysis)을 실시하였다.

Model 1은 통제변인인 연령과 직렬을 더미변수로 처리하여 투입하였고, Model 2는 개인적 특성의 하위요인을 투입하였다. Model 3은 교육훈련 특성의 하위요인을 투입하였으며, Model 4는 관리시스템 특성의 하위요인을 추가로 투입하여 직무능력향상에 미치는 영향력을 살펴보았다. 회귀 모형의 VIF 지수는 10 이하(1.081~3.666)로 다중공선성 문제는 나타나지 않았고, Durbin-watson 계수는 1.927로 2에 가까워 잔차의 독립성 가정이 충족되었다.

먼저 통제변인을 투입한 Model 1은 직무능력향상에 대한 통제변인의 설명력이 7.2%로 나타났고($F=3.117, p<.001$), 군인 직렬은 직무능력향상에 통계적으로 유의한 부(-)의 영향을 미쳤으며($\beta=-.147, p<.01$), 소방은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다($\beta=.116, p<.05$).

Model 2에서 개인적 특성의 하위요인을 추가로 투입한 결과, Model 1보다 설명력이 49.8% 증가하여 전체 57.0%의 설명력을 보였다($F=44.072, p<.001$). 통제변인에서 30대($\beta=-.113, p<.05$)와 40대 연령($\beta=-.131, p<.01$), 직렬 중 군인($\beta=-.091, p<.01$)이 직무능력향상에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 개인적 특성에서 학습 기대가 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인했으며($\beta=.792, p<.001$), 학습 능력의 직무능력향상에 대한 정(+)적 영향은 유의하지 않았다.

Model 3에서 교육훈련 특성의 하위요인을 추가로 투입한 결과, Model 2보다 설명력이 11.1% 증가하여 전체 68.1%의 설명력을 나타냈다($F=60.591, p<.001$). 통제변인에서 30대($\beta=-.082, p<.05$)와 40대 연령($\beta=-.110, p<.01$), 군인 직렬($\beta=-.070, p<.05$)이 직무능력향상에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 개인적 특성에서 학습 기대가 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

의 영향을 미쳤으며($\beta=.423, p<.001$), 교육훈련 특성에서 교육 타당도($\beta=.306, p<.001$)와 강사의 능력($\beta=.259, p<.001$)이 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

Model 4에서 관리시스템 특성의 하위요인을 추가로 투입한 결과, Model 3보다 설명력이 2.8% 증가하여 전체 70.9%의 설명력을 보였다($F=60.287, p<.001$). 통제변인에서 40대 연령이 직무능력향상에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=-.110, p<.01$), 개인적 특성에서 학습 기대는 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다($\beta=.414, p<.001$). 교육훈련 특성에서 교육 타당도($\beta=.237, p<.001$)와 강사의 능력($\beta=.149, p<.01$)이 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미쳤으며, 관리시스템 특성에서는 서비스 품질이 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.214, p<.001$).

따라서 학습 기대, 교육 타당도, 강사의 능력, 서비스 품질이 높을수록 직무능력도 향상된다고 할 수 있으며, 학습 기대($\beta=.414, p<.001$), 교육 타당도($\beta=.237, p<.001$), 서비스 품질($\beta=.214, p<.001$), 강사의 능력($\beta=.149, p<.01$) 순으로 직무능력향상에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

[표 4-19] 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성이 직무능력향상에 미치는 영향

Variables	Model 1					Model 2					Model 3					Model 4					
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p	
(상수)	5.080	0.189		26.876**	<.001	1.826	0.282		6.488***	<.001	0.649	0.263		2.467*	.014	0.371	0.256		1.450	.148	
통제변수	연령(30대)	-0.359	0.205	-.122	-1.756	.080	-0.333	0.140	-.113	-2.375*	.018	-0.241	0.121	-.082	-1.990*	.047	-0.217	0.116	-.074	-1.872	.062
	연령(40대)	-0.170	0.204	-.058	-0.834	.405	-0.383	0.140	-.131	-2.731**	.007	-0.324	0.121	-.110	-2.669**	.008	-0.324	0.116	-.110	-2.788**	.006
	연령(50대 이상)	0.122	0.195	.046	0.627	.531	-0.224	0.134	-.085	-1.671	.095	-0.217	0.116	-.082	-1.875	.061	-0.176	0.111	-.066	-1.583	.114
	직렬(기술)	-0.127	0.188	-.036	-0.677	.499	-0.154	0.129	-.043	-1.196	.232	-0.184	0.111	-.052	-1.655	.099	-0.151	0.107	-.042	-1.413	.159
	직렬(교육)	-0.001	0.176	.000	-0.004	.997	0.009	0.120	.003	0.076	.939	0.006	0.104	.002	0.060	.952	0.037	0.099	.011	0.373	.710
	직렬(경찰)	-0.209	0.246	-.043	-0.848	.397	-0.037	0.170	-.008	-0.216	.829	0.010	0.146	.002	0.066	.948	0.079	0.141	.016	0.557	.578
	직렬(군인)	-0.812	0.280	-.147	-2.905**	.004	-0.505	0.191	-.091	-2.639**	.009	-0.389	0.166	-.070	-2.349*	.019	-0.209	0.161	-.038	-1.296	.196
	직렬(소방)	0.484	0.219	.116	2.207*	.028	0.067	0.151	.016	0.442	.659	-0.023	0.131	-.005	-0.173	.863	-0.051	0.125	-.012	-0.405	.686
	직렬(보건)	0.231	0.339	.034	0.681	.496	0.073	0.231	.011	0.316	.752	-0.057	0.200	-.008	-0.284	.777	-0.050	0.192	-.007	-0.261	.794
직렬(기타)	-0.029	0.311	-.005	-0.095	.924	0.176	0.212	.028	0.827	.409	-0.011	0.184	-.002	-0.057	.954	0.032	0.176	.005	0.181	.857	
개인	학습 능력						-0.160	0.050	-.128	-3.223**	.001	-0.222	0.044	-.177	-5.067**	<.001	-0.224	0.043	-.178	-5.178**	<.001
	학습 기대						0.815	0.041	.792	19.690**	<.001	0.435	0.050	.423	8.668***	<.001	0.426	0.048	.414	8.826***	<.001
교육 훈련	교육 타당도											0.352	0.060	.306	5.832***	<.001	0.273	0.060	.237	4.569***	<.001
	강사의 능력											0.315	0.053	.259	5.958***	<.001	0.181	0.055	.149	3.280**	.001
관리 시스템	기술 품질															0.049	0.047	.045	1.023	.307	
	서비스 품질															0.232	0.051	.214	4.587***	<.001	
		F=3.117(p<.001), R ² =.072, adj R ² =.049					F=44.072(p<.001), R ² =.570, adj R ² =.557					F=60.591(p<.001), R ² =.681, adj R ² =.670					F=60.287(p<.001), R ² =.709, adj R ² =.698				

1) 터미변수: 연령(20대=0), 직렬(행정=0)

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

제 2 절 가설 검증 결과 요약

[표 4-20] 가설 검증 결과 요약

	가설	결과
가설1	개인적 특성은 자기개발에 유의한 영향을 미칠 것이다.	
1-1	학습 능력은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
1-2	학습 기대는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
가설2	교육훈련 특성은 자기개발에 유의한 영향을 미칠 것이다.	
2-1	교육 타당도는 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
2-2	강사의 능력은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
가설3	관리시스템 특성은 자기개발에 유의한 영향을 미칠 것이다.	
3-1	기술 품질은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
3-2	서비스 품질은 자기개발에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
가설4	개인적 특성은 직무능력향상에 유의한 영향을 미칠 것이다.	
4-1	학습 능력은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
4-2	학습 기대는 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
가설5	교육훈련 특성은 직무능력향상에 유의한 영향을 미칠 것이다.	
5-1	교육 타당도는 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
5-2	강사의 능력은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
가설6	관리시스템 특성은 직무능력향상에 유의한 영향을 미칠 것이다.	
6-1	기술 품질은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
6-2	서비스 품질은 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택

제 5 장 결 론

제 1 절 연구 결과 요약

현재 공무원 교육훈련이 분야별로 다양한 교육과정을 통해 활발히 운영되고 있는 점에 비해 공무원의 직무수행, 교육훈련과의 관련성 및 교육훈련의 효과성에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 최근 들어 우리나라는 다양한 원격교육을 진행 중이며 대표적인 곳으로 모든 공무원을 대상으로 원격교육이 진행되는 ‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’가 있다.

본 연구의 목적은 공무원 원격교육의 영향요인과 효과성 간의 관계를 실증적으로 분석하고 우리나라 공무원 원격교육의 효과성을 규명하는 데 있다. 이를 위해 우리나라 공무원 원격교육의 효과성에 영향을 미치는 요인으로 개인적 특성(학습 능력, 학습 기대), 교육훈련 특성(교육 타당도, 강사의 능력), 관리시스템 특성(기술 품질, 서비스 품질)으로 구성하고, 효과성 요인은 자기개발, 직무능력향상으로 분류하였다. 본 연구의 자료는 국가공무원 인재개발원 나라배움터에서 수강한 공무원들을 대상으로 한 설문조사의 내용을 근거로 SPSS 25.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

실증조사에 앞서 사전조사를 통해 공무원 원격교육의 실태를 파악하였다. 그 결과 도출된 공무원 원격교육의 개선점으로 심화학습 또는 전문성을 키우는 교과 과정의 필요성을 제안하였다. 또한 다양한 개선방안과 함께 원격교육에 대한 인식 조사도 필요함을 강조하였다. 이를 바탕으로 실증조사에서는 공무원 원격교육 훈련에 대한 인식 및 제안된 개선방안이 제시되었다.

첫째, 인구 사회학적 통제변인 중에서 직렬, 연령, 재직기간에서 차이가 나타났다. 소방이 전체적으로 다른 직렬에 비해 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성의 전 영역에서 더 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 연령에 따라 차이가 나타난 변수는 개인적 특성의 하위요인인 학습 기대, 교육훈련 특성의 교육 타당도, 자기개발, 직무능력향상으로 독립변수와 종속변수에서 모두 차이가 나타났다. 재직기간에서도 차이가 나타났으나, 독립변수 중 개인적 특성의 학습 기대, 교육훈련 특성의 교육 타당도에서만 차이가 발견되

었다. 결과적으로 직렬과 연령, 재직기간에서 변인 간 차이가 있음을 알 수 있다.

둘째, 위계적 회귀분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

우선, 자기개발에 대한 위계적 다중회귀분석에서 개인적 특성 중 학습 능력은 유의한 부(-)의 영향이, 학습 기대는 정(+)의 영향이, 교육훈련 특성은 모두 정(+)의 영향이 나타났고, 관리시스템 특성 중에는 서비스 품질만이 유의한 정(+)의 영향이 나타났으며 통제변수에서는 군인 직렬에서 유의한 부(-)의 영향이 나타났다.

직무능력향상에 대한 위계적 다중회귀분석에서는 개인적 특성 중 학습 능력은 유의한 부(-)의 영향을, 학습 기대는 정(+)의 영향을, 교육훈련 특성은 모두 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였고, 관리시스템 특성 중 서비스 품질만이 유의한 정(+)의 영향을 미쳤다. 통제변수에서는 소방 직렬에서 유의한 정(+)의 영향이 나타났고, 연령(30대, 40대) 및 군인 직렬에서는 부(-)의 영향이 나타났다.

셋째, 개인적 특성요인인 학습 능력과 학습 기대 중에서 학습 기대는 자기개발과 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만, 학습 능력은 자기개발과 직무능력향상에 유의한 영향을 미치지 못했다. 이를 통해 공무원의 자기개발과 직무능력향상은 학습 능력보다는 학습 기대에 영향을 받는다는 것을 알 수 있다. 즉, 공무원 원격교육을 이수한 공무원은 자기개발과 직무능력향상을 위해 학습 기대를 높임으로써 자기개발은 물론 역량 함양의 효과를 얻게 되는 것이다.

본 연구의 결과는 원격교육에 있어서 학습 동기라고 할 수 있는 학습 기대가 자기개발에 직접적인 영향을 미친다고 주장한 Baldwin & Ford(1988), 임한성·김운영(2017), 최희숙(2017), 윤혜신(2023)의 연구와 일치한다. 교육의 효과성에서 있어 학습자 개인이 가진 학습 능력보다는 학습 기대가 효과적이라는 것을 보여준다. 따라서 향후 공무원 원격교육은 학습자 중심의 교육내용, 교육방법 등을 구성할 때, 학습자의 능력보다는 학습 동기인 학습 기대에 부응하는 방안이 마련되어야 할 것이다. 이는 학습자들의 학습 욕구를 중심으로 교육과정이 구성되어야 함을 시사한다.

넷째, 교육훈련 특성요인인 교육 타당도와 강사의 능력이 자기개발과 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 교육훈련 특성에서 강사가 학습자를 존중하고 적절한 교육방법을 사용하여 상호작용을 많이 할수록, 강사의 능력이 전문적이고 뛰어날수록 자기개발과 직무능력향상에 도움이 되는 것으로 나타났다.

이는 원격교육의 효과성에서 교수-학습에 해당하는 부분으로, 교육콘텐츠와 강사의 능력이 교육 효과성에 영향을 미친다는 이창영(2016), 윤성현(2017), 최돈수(2021)의 연구 결과와 일치한다. 공무원 교육은 성인교육에 해당하므로 교수-학습에 있어서 학습자 중심의 교육보다는 교수자인 강사의 역할이 중요한 부분을 차지한다. 공무원 원격교육에서 학습 기대를 높일 수 있는 교육훈련 특성은 원하는 주제를 수강할 수 있고 수강자인 학습자의 학습 방법에 교수방법이 적합하고, 강사의 전문성과 교수 태도가 학습자와 부합할 수 있도록 교육 효과성은 향상되는 것으로 나타났다.

다섯째, 관리시스템 특성은 자기개발과 직무능력향상에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 관리시스템 특성의 서비스 품질이 높을수록 자기개발과 직무능력은 향상된다고 할 수 있다. 이를 통해 관리시스템 특성의 중요성을 재확인할 수 있었으며, 관리시스템 특성이 높으면 교육훈련 효과성이 향상될 뿐만 아니라 종속변수인 자기개발과 직무능력도 높일 수 있다는 것을 의미한다.

이러한 연구 결과는 원격교육의 효과에 있어서 공무원들은 원격교육의 시스템보다는 원격교육 업무를 담당하는 공무원들의 행정처리 및 관리 절차에 더 민감하다는 임한성(2017), 최돈수(2021)의 연구와 일치한다. 공무원들은 본인들이 행정업무를 담당하고 있기에 관련 교육훈련에서도 행정업무를 처리하는 절차와 서비스에 민감하다는 것을 알 수 있다.

여섯째, 공무원 원격교육의 효과성에 영향을 미치는 요인 중 개인특성에서 학습 능력은 부(-)의 영향을 주었으며, 관리시스템 특성에서 기술 품질은 자기개발과 직무능력향상에 유의한 영향을 주지 못하였다.

학습 능력이 부(-)의 영향을 준다는 결과는 자기개발과 직무능력향상에 정(+)의 영향을 미친다는 김정희(2022), 김민수(2021), 임한성(2017), 김수정

(2010)의 주장과는 상이하다. 대부분의 기존 연구에서는 학습 능력이 자기개발 등의 결과변수에 영향을 미친다고 하였으나 본 연구에서는 반대의 결과도 출되었다. 공무원 학습 능력의 상향평준화와 더불어 온라인 학습에 익숙함이 자기개발에 유의미한 영향을 미치지 못한 것이라 볼 수 있다. 이러한 결과는 기대불일치 이론으로 설명될 수 있다. Oliver(1980)가 제시한 기대불일치 이론을 근거로 살펴보면, 지각된 교육효과가 사전에 기대한 바에 미치지 못하여, 부정적 불일치(negative disconfirmation)가 발생하게 되고, 이는 교육에 대한 수강생의 만족도를 감소시키는 결과를 초래하게 되는 것이다. 즉, 학습자의 능력이 충분히 확보되어 있기에 일반적인 교육으로는 그들의 기대를 충족시키지 못한다는 것이다. 따라서 보다 전문적인 교육이 구성되어야 함을 시사한다.

일곱째, 기술 품질은 자기개발과 직무능력향상에 유의한 영향을 미치지 않았다. 이 같은 결과는 기술 품질이 자기개발과 직무능력향상에 유의한 영향을 미친다는 이해연·유시정·김희탁(2007), 김종현(2022), 김보경(2023)의 연구결과와 상반된다. 본 연구에서의 기술 품질은 비대면 시스템에 대한 품질로 볼 수 있으므로 공무원의 시각으로 이를 판단하기가 쉽지 않기 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 짐작된다. 이를 통해 공무원들은 원격교육에 있어서 기술적인 시스템 문제에 크게 영향을 받지 않는다는 것을 알 수 있다.

유사한 결과로 주영주·임규연·박수영(2014)이 기술 품질과 서비스 품질이 학습에 영향을 미치지 않는다는 연구를 진행한 바 있다. 해당 선행연구 결과와 본 연구의 결과에서 기술 품질이 교육 효과성에 관련된 변수에 미치는 영향이 없다는 점이 동일하다. 이처럼 공무원 원격교육에서 기술에 대한 인식 정도는 크지 않음을 알 수 있다. 하지만 선행연구에서 효과성 변수에는 영향을 미쳤다는 점에서 기술 품질을 완전히 배제하기보다는 어느 정도의 참작은 필요한 부분이다.

여덟째, 인구 사회학적 통제변인에 따른 효과에서는 직렬과 연령이 자기개발과 직무능력향상에 유의한 영향을 나타내는 것을 확인하였다.

군인 직렬에서 유의한 부(-)의 영향이 나타났는데 군인은 다른 직렬 군에 비해 보안성에 민감하므로 직장 내에서의 원격교육 접속이 원활하지 않은

것으로 확인되었다. 또한 군 조직의 특수성 때문에 모든 공무원이 의무적으로 수강해야 하는 교육내용과 자기개발에 대한 교육 요구와는 다른 직무적 환경에 놓여있다. 직무능력향상에 있어서도 일반 행정 조직의 공무원들이 추구하는 행정서비스와 군의 행정서비스는 서비스대상 자체가 다르다. 이는 군인의 원격교육은 군인 직무의 독특성을 고려해야 한다는 최순원·전기석(2020)의 연구에서도 확인된 바 있다.

소방 직렬은 유의한 정(+)의 영향이 나타났다. 이러한 결과는 공무원 교육에 있어서 인구 사회학적 통제변인이 유효한 영향을 미치며, 소방공무원의 경우 유의한 효과가 나타난다고 주장한 임한성(2017), 최돈수(2021)의 연구결과와 일치한다. 소방공무원이 높은 효과성을 보인 이유는 원격교육이 인사고과제도에 반영된다는 점이 크게 작용한 것으로 보인다.

나머지 직렬에 해당하는 행정직, 교육직, 기술직, 보건직에서는 영향력의 차이가 나타나지 않았다. 이상을 종합해보면, 군인과 소방 직렬이 행정직, 교육직, 기술직, 보건직 보다 원격교육의 효과성에 더 영향을 받는 것을 알 수 있다. 따라서 공무원 원격교육의 교육콘텐츠를 직렬별로 세분화하여 개발하고, 직렬에서 요구하는 행정서비스의 목적에 맞게 교육과정이 구성되어야 함을 시사한다.

연령에 있어서도 유의한 결과가 나타났는데, 30대와 40대에서 원격교육의 효과성에 대한 부정적인 결과가 나왔다. 이러한 결과는 20대와 30대에서 원격교육의 효과가 부정적으로 나타났다는 김은희·임성태·변호승(2021)의 연구와 일치한다. 초년생과 낮은 직급에 해당하는 30대·40대는 현재 이루어지고 있는 원격교육에 대한 태도가 부정적이라는 것이다. 특히 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior: TPB)에서 태도는 곧 행동을 나타내는 행동의도에 의해 유발된다고 하였다(Ajzen, 1991). 이 이론은 사람들이 속한 사회에서 전반적으로 특정 행동에 대한 태도가 사람들의 행동으로 이어진다는 것이다. 이를 본 연구에 적용해보면, 30대와 40대는 원격교육에 대한 부정적인 인식이 형성되어 있기에 효과 또한 부정적으로 나타났다고 할 수 있다.

분석 결과를 종합해 볼 때, 학습자의 개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성은 자기개발과 직무능력향상에 유의한 정(+)의 영향을 나타냈다.

따라서 공무원 교육훈련에 있어서 자기개발 및 직무능력향상을 위해서 개인적 특성인 학습 기대, 교육훈련 특성인 교육 타당도, 강사의 능력, 관리시스템 특성인 기술 품질, 서비스 품질을 잘 관리하고 개발시켜야 할 것이다. 교육훈련 특성과 관리시스템 특성은 교육 담당 기관에서 관리할 수 있겠으나 개인적 특성은 공무원 개인에게 달려있다. 이는 공무원 원격교육은 시스템 외에도 교육을 받는 공무원들의 역할도 중요함을 시사한다. 따라서 교육훈련 프로그램이나 시스템뿐만 아니라 교육을 받는 공무원에게도 적절한 보상을 제공하거나 다양한 대안을 강구하여 교육훈련에 몰입할 수 있도록 해야 할 것이다. 하지만 우선시되어야 할 것은 개선방안에서 강조한 바와 같이 공무원들이 필요로 하는 교육을 제공하는 것이다.

본 연구에서 주목할 점은 학습 능력이 부(-)의 영향을 미친다는 점이다. 우리나라 공무원들의 학습 능력은 뛰어나다고 할 수 있는데, 오히려 그 반대의 결과가 도출되었다. 반면 학습 기대는 정(+)의 영향을 미친다는 점을 고려해볼 때 우리나라 공무원들의 학습 요구가 매우 높다는 점을 유추해볼 수 있다. 기대불일치 이론과 학습 능력이 부(-)의 영향을 미쳤다는 점을 종합해보면, 이는 현행 원격교육이 학습자의 요구를 제대로 반영하지 못하고 있음을 보여준다. 이를 통해 공무원 원격교육에서 무엇보다도 중요한 부분이 개인적 특성임을 알 수 있다. 따라서 우리나라 공무원의 높은 학습 기대에 부응하는 적절한 심화교육 및 직렬에 맞는 차별화된 교육의 제공을 통한 원격교육의 효과성이 제고될 필요가 있다.

제 2 절 제언

‘국가인재개발원 나라배움터’를 중심으로 한 원격교육의 인식과 효과성을 확인하였다. 우리나라 공무원 원격교육의 발전을 위해 다음과 같은 정책적 제언과 이론적 제언을 하고자 한다.

첫째, 공무원 원격교육은 지식과 기술의 전문화가 될 수 있도록 심화학습을 할 수 있는 제도적 시스템을 마련할 필요가 있다. 이를 위하여 향후 요구되는 공무원 원격교육은 공무원들의 업무에 직접적으로 관련된 전문적 심화 지식과 기술을 분석하여 교육콘텐츠를 구성하여 적용하고, 학습기대 효과를 높여 동기부여를 지속시킬 수 있도록 해야 한다. 실증조사에서 교육 효과성은 학습 기대, 교육 타당도, 강사의 능력, 기술 품질, 서비스 품질을 통해서 유의미한 결과를 나타낸다는 점에서도 제도적으로 정비하고 체계적 지원을 하는 것이 매우 중요함을 알 수 있다. 미국은 LinkedIn을 활용한 주문식 맞춤형 교육을, 독일은 바케프를 통한 차별화·공통화 교육을 실시하고 있다(김주훈 외, 2016). 따라서 우리나라에서도 전문성 있는 맞춤형 교육을 통해 공무원 원격교육의 질을 증진해야 한다.

둘째, 공무원 원격교육의 효율성을 위한 장비의 마련 및 지급, 원격교육 수강에 어려움이 없는 공간의 확보가 요구된다. 특히 물리적 환경 외에도 시간적으로도 적절한 환경을 제공하여 원격교육을 수강하도록 격려하는 것이 공무원 원격교육의 질을 높이는 방안이 될 것이다. 사전조사에 따르면, 군인직렬의 공무원은 여러 지역에 근무해야 하는 특성상 장비의 질에 차이가 크며, 그러한 차이가 원격교육을 수강하는 어려움으로 이어지는 실태에 대해 토로하였다. 실증조사 결과에서도 관리시스템 품질이 원격교육 효과성에 영향을 주는 것으로 나타나 이를 개선하기 위한 제도적, 법적 지원이 요구된다.

셋째, 공무원 원격교육에 대한 보상체계와 인센티브에 대한 법적, 제도적 규정을 구체화할 필요가 있다. 황창환·채진(2023)은 원격교육의 학습 성과가 지속성을 가지고 실질적인 효율성을 나타내기 위해서는 참여 독려 및 학습동기 강화를 위한 구체적인 보상체계의 필요성을 강조하였다. 윤현석(2021)도 공무원 교육을 강제하기보다는 충분한 보상 및 인센티브가 주어지면 높은 교

육효과를 기대할 수 있으므로, 이에 대한 제도 마련을 주장하였다. 미국의 LEAD(Leadership Education and Development) 프로그램은 연방인사관리처가 주관하는 인증과정으로 미국 교육위원회가 공동으로 학위과정을 인정하며, 대학교와 대학원의 학점인정제도를 병행 및 연계하여 교육의 시너지 효과를 배가시키고 있는 제도이다(임성근 외, 2019). 사전조사에서도 실제적인 보상 규정이 공무원 원격교육의 효과성 향상에 긍정적인 영향을 준다는 사실을 확인하였고, 실증조사에서 개인적 특성인 학습 기대와 학습 능력이 원격교육 효과성에 영향을 미친다는 점을 종합해볼 때, 인센티브 제도는 원격교육의 효과성 증진에 기여할 것으로 기대된다.

넷째, 직렬에 따라 차별화된 교육이 이루어져야 한다. 연구 결과에서 소방과 전체 직렬에서 영향요인(개인적 특성, 교육훈련 특성, 관리시스템 특성)이 효과성 요인(자기개발, 직무능력향상)에 주는 영향력은 동일하게 나타났다. 하지만 전술한 바와 같이 군인 직렬의 경우에는 부(-)의 영향력이, 소방 직렬의 경우에는 정(+)의 영향력이 나타났으나, 나머지 직렬(행정, 교육, 보건 등)은 영향력의 차이가 없었다. 공무원 교육훈련 효과성을 직렬별로 비교한 양희숙(2018)의 연구에서 교육행정직은 다른 직렬에 비해 효과성이 크다고 주장한 것과 다른 결과가 도출되었다. 해당 선행연구에서는 경찰, 소방, 군인공무원이 연구 대상에 포함되지 않은 점에서 연구 결과가 상이하게 나타난 것으로 유추된다. 선행연구와 본 연구는 모두 직렬에 따른 효과성 차이를 나타냈다는 점에서 연구의 합일점을 가지며, 이는 직렬에 따라 차별화된 교육이 이루어져야 함을 시사한다.

본 연구는 공무원 원격교육의 효과성에 대한 영향요인을 살펴봄으로써 공무원 개인의 자기개발 및 직무능력을 향상시킬 수 있는 실천적 방안을 마련하여 시사점을 제공하고자 하였다. 연구 결과에서 공무원들은 원하는 학습에 대해서는 열의를 보인다는 사실이 검증되었다. 따라서 개인적 특성을 강화하기 위한 제도적 부분이 현실성 있게 구성될 필요가 있다. 실제적으로 공무원들의 학습 기대를 충족시키고 학습 능력에 알맞은 교육내용과 방법이 다양하게 구성되어야 한다. 또한 심화교육의 시행과 함께 지속적이고 주기적인 교육훈련이 운영되도록 제반 환경이 마련되어야 한다. 더불어 공무원 원격교육

의 효과성 증진을 위한 방안으로 인센티브를 제공하고, 직렬에 따라 차별화된 교육방식이 고려되어야 할 것이다.

제 3 절 연구의 의의 및 한계

본 연구 결과는 공무원 원격교육의 발전방안 마련을 위해 이론적 접근을 시도하였다는 점에서 시사하는 바가 크며, 공무원 교육을 통한 역량개발 및 향상을 위한 교육콘텐츠 개발에 필요한 자료로 활용될 수 있다는 점에서 다음과 같은 연구의 의의가 있다.

첫째, 공무원 원격교육에 대한 이론적 고찰과 실증조사를 통해 우리나라 공무원 원격교육의 실태, 현황 및 원격교육의 효과성 영향요인에 대하여 검증하였다는 점에서 연구의 의의가 크다. 기존의 선행연구들은 대부분 특정 지역, 특정 직렬, 특정 기관에서 시행하는 공무원 교육을 연구하였기 때문에 전체 공무원을 대상으로 한 인과관계를 명확히 파악하지 못했다. 본 연구에서는 최대의 전체 직렬에 해당하는 공무원들을 대상으로 실증조사를 진행하여, 공무원 원격교육의 각 특성이 교육 효과성에 미치는 영향을 살펴보았다. 도출된 연구 결과는 추후에 기초적인 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 본 연구의 대상인 공무원 412명의 응답을 바탕으로 분석한 결과, 공무원의 자기개발과 직무능력은 교육을 통하여 향상될 수 있다는 점이 검증되었다. 따라서 본 연구 결과는 향후 공무원 원격교육의 발전방안 모색에 필요한 관련 제도적 장치 마련, 교육적 내용 구성, 기술 품질 개발 등을 위한 기초자료를 제공한다는 점에서 의의가 있다.

셋째, 사전조사와 실증조사에서 1순위로 제기된 개선방안은 ‘심화교육’과 ‘전문교육’의 필요성이다. 공통교육을 중심으로 실시되는 우리나라 공무원 교육과 달리 선진국에서는 공무원의 능력, 즉, 인적자원의 중요성을 인식하여 공무원 대상의 전문교육과 심화교육을 진행하고 있다. 이러한 선진국의 공무원 교육 방법을 참고하여 우리나라 실정에 맞는 제도의 도입이 필요하다.

본 연구는 공무원 나라배움터 원격교육을 수강한 공무원들을 대상으로

한 실증연구라는 의의가 있음에도 다음과 같은 연구의 한계점을 지닌다.

첫째, 원격교육을 수강한 전체 공무원을 대상으로 실증조사를 하였지만, 직렬과 관련된 연구의 한계점이 있다. 본 연구의 조사에 참여한 전체 응답자 412명 중 경찰은 31명, 군인은 23명, 소방 42명, 보건 15명으로 자료를 수집하였는데, 이러한 과정에서 일부 직군에 집중되어 다양한 표본을 확보하지 못했다. 전체 표본 수에 비해서 직렬의 다양성을 확보하지 못했다는 점에서 연구 결과를 일반화하는데 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 세밀한 연구기획 및 연구 설계를 통해서 연구 표본의 다양성을 확보할 수 있도록 방안을 마련하고 후속 연구가 진행될 필요가 있다.

둘째, 군인공무원과 경찰공무원은 공무원 나라배움터의 원격교육이 아닌 다른 플랫폼에서 원격교육을 수강하였다는 점에서 명확한 관계 파악이 필요하다. 따라서 후속 연구에서는 다양한 플랫폼을 대상으로 원격교육에 대한 전수조사를 진행하여 원격교육 플랫폼을 세분화하여 공무원 원격교육의 효과성에 관한 연구가 이루어져야 할 것이다.

셋째, 본 연구에서 활용한 독립변수는 개인적 특성(학습 능력, 학습 기대), 교육훈련 특성(교육 타당도, 강사의 능력), 관리 시스템특성(기술 품질, 서비스 품질)으로 한정하여 연구를 진행하였다. 디지털 기술의 발달에 따라 원격교육의 효과에 미칠 수 있는 요인(디지털 기기 활용, 디지털 리터러시 등)은 다양할 것이다. 따라서 향후 연구에서는 원격교육 효과에 영향을 미치는 다양한 변수 간의 매커니즘을 연구할 필요가 있다.

넷째, 교육의 효과성 검증을 특정 시점에서 설문조사를 진행하여 변인 간의 인과관계를 해석하는데 한계가 있을 수 있다. 따라서 교육의 효과성을 좀 더 세밀하게 알아보기 위해서는 종단연구, 실험집단-통제집단 간의 실험 설계 연구 등 다양한 연구 방법을 통해서 시간적 변화에 따라 학습자의 교육 효과에 미치는 영향을 비교·분석하여 변수 간의 인과관계를 세밀하게 규명하는 후속 연구가 필요할 것이다.

다섯째, 본 연구는 양적연구를 기반으로 연구를 진행하여 원격교육을 수강한 공무원들의 심리적 변화, 심적 상태 등을 파악하는 질적연구는 진행하지 않았다. 따라서 향후 연구에서는 학습자의 인터뷰를 기반으로 질적연구와 양

적연구를 혼합하는 연구를 설계하여 학습자들의 교육 수강에 따른 효과를 심층적으로 살펴볼 필요가 있다.

여섯째, 본 연구는 학습자의 관점에서 교육의 효과성에 미치는 영향 요인을 연구하였다. 향후 공무원 원격교육을 강의하는 강사 또는 교육 공급자(교육기관)의 관점 등으로 연구 대상을 확장해서 후속 연구가 이루어져야 한다. 즉, 학습자의 관점과 더불어 강사나 공급자를 대상으로 한 공무원 원격교육의 효과성 연구와 발전 방안이 제시되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 감원정. (2023). 영재 아동의 지능 및 자기결정성 동기에 따른 잠재프로파일 분석. 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 강여진·정재화. (2010). 공무원 사이버 교육훈련의 학습 및 전이성과에 미치는 영향: 서울시 공무원의 인식을 중심으로. 『한국사회와 행정연구』, 21(3), 353-384.
- 강재신. (2022). 온라인 디자인 교수학습 방법의 한계와 개선방안에 관한 연구. 서울과학기술대학교 대학원 박사학위논문.
- 고영심·김희철. (2014). 자기효능감과 자기개발동기 및 혁신행동과의 관계. 『무역연구』, 10(1), 767-790.
- 곽강희. (2007). 카지노서비스품질이 자기효능감과 고객행태에 미치는 영향. 세종대학교 대학원 박사학위논문.
- 구교정·김영화. (2005). 교원 정보화원격교육의 효과에 영향을 미치는 요인 분석. 『한국교육』, 32(3), 331-354.
- 김경환. (2011). 호텔 조리종사원의 주방환경이 자기효능감과 조직몰입, 직무 성과에 미치는 영향. 동의대학교 대학원 박사학위논문.
- 김미량·허희옥·김민경·이옥화·조미현. (2018). 『정보교육을 위한 교재의 이해와 활용』. 경기: 교육과학사.
- 김미환. (2022). 직무능력향상을 위한 블렌디드 러닝 기반 NCS 제과 수업모형 개발 및 효과 연구. 부경대학교 대학원 박사학위논문.
- 김민수. (2021). 교장 자격연수의 교육훈련설계 요인, 연수효과성 영향요인, 무형식학습이 학습전이의도에 미치는 영향. 동국대학교 박사학위논문.
- 김보경. (2023). 비대면 교육플랫폼 특성이 학습 성과에 미치는 영향 -헤어뷰티 스마트 훈련기관을 중심으로-. 한성대학교 대학원 박사학위논문.

- 김상훈·최점기. (2006). 조직간 정보시스템 통합을 위한 갈등관리모형: 은행업 종의 인수·합병을 중심으로. 『한국 IT 서비스학회지』, 5(1), 83-95.
- 김소나. (2010). 기업 이러닝에서 학습전이 관련변수 간의 구조적 관계 분석. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 김수정. (2010). 신입순경 교육훈련의 전이효과에 관한 연구. 동국대학교 박사학위논문.
- 김영수. (2007). 지방의회 의정활동 성과평가에 관한 연구. 『지방정부연구』, 11(1), 185-207.
- 김윤영. (2019). 이러닝 콘텐츠 개발에서 교수설계자와 내용전문가의 협력적 교수설계 모형 개발연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김은희·박득. (2012). 교육훈련 평가모형에 관한 연구: 콜센터를 중심으로. 『한국컴퓨터정보학회논문지』, 17(10), 185-192.
- 김은희·임성태·변호승. (2021). 실시간 온라인 교육 효과 인식에 대한 집단별 학습자 특성 분석 -교육훈련기관 공무원을 대상으로-. 『컴퓨터교육학회논문지』, 24(6), 81-92.
- 김정원·김동철. (2013). 공무원교육의 현업적용도 영향요인과 정책적 제고방안. 『경영과 정보연구』, 32(3), 43-59.
- 김정희. (2022). 한국의 공직자부패 방지 교육훈련의 효과성 분석 - 교육훈련 학습전이 매개효과를 중심으로 -. 충북대학교 대학원 박사학위논문.
- 김종현. (2022). 인공지능 기반 군(軍) 정신전력교육의 효과성 실증 연구. 『정신전력연구』, 70, 3-46.
- 김주현. (2018). 교사연수에서 자기주도학습이 교육만족도 및 학습전이에 미치는 영향 : 교과 선택형 에듀마켓 연수 인식, 학습몰입 매개 효과 중심으로. 경성대학교 대학원 박사학위논문.
- 김주훈·이용수·이준수·최창용·이태준·김순희·박명오. (2016). 『선진국 공무원 교육·훈련에 관한 사례연구』. 세종: 한국개발연구원.
- 김지영. (2020). 공무원 다문화교육 도입방안 연구. 동국대학교 박사학위논문.
- 김진규. (2007). 이러닝 성과의 영향요인에 관한 실증 분석. 광운대학교 대학원 박사학위논문.

- 김현진. (2020). 원격교육과 교육공학의 과제. 『교육공학연구』, 36(S), 619-643.
- 김형성·조경호. (2020). 4차산업혁명과 코로나-19에 대응을 위한 공무원의 적극행정 필요성 및 개선방안에 관한 연구. 『한국인사행정학회보』, 19(4), 385-408.
- 김혜영·이동귀. (2009). 직장인의 자기계발 동기와 심리적 안녕감의 관계. 『한국심리학회지: 산업 및 조직』, 22(2), 261-293.
- 김홍복. (2019). 지방교육행정공무원의 LMX와 혁신행동의 관계에서 학습조직화 수준과 자기주도학습 능력의 다중매개효과. 인하대학교 대학원 박사학위논문.
- 남기태·윤종현·이창기. (2015). 교원 원격교육의 정보제공 인프라가 교수학습 능력 향상의 효과에 미치는 영향 연구. 『학습자중심교과교육연구』, 15(4), 231-253.
- 노성순. (2022). 온라인 회계교육 참여자들의 기대일치가 만족도와 재참여의도에 미치는 영향. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 노진덕. (2002). 사이버교육의 학생효과성 영향요인에 영향을 미치는 교수-학습 및 행정변인에 관한 연구. 광운대학교 대학원 박사학위논문.
- 도은영. (2019). 일학습병행제 학습근로자 인식수준에 따른 기업현장교사 역량이 학습만족도, 현업적용도, 직무성과에 미치는 영향에 관한 연구. 백석대학교 대학원 박사학위논문.
- 도재우·김수진·문제웅. (2020). 의미연결망 분석을 활용한 코로나19 상황에서의 중·고등학교 실시간 쌍방향 원격수업 사례 분석. 『질적탐구』, 6(3), 637-681.
- 류영아. (2013). 공무원 교육훈련제도 개선방안 분석-지방공무원 상시학습제도를 중심으로. 『한국자치행정학회보』, 27(3), 327-346.
- 문지영. (2022). 후기수용모델을 활용한 비대면 온라인 교육에 대한 외국인 유학생의 만족도와 학업 지속 의도에 관한 연구-Hospitality 전공 외국인 유학생을 중심으로-. 경성대학교 대학원 박사학위논문.

- 민경률·이덕로·이명환·배광빈·윤건·한동숙·서원석·김정훈·이강신·김준성·이효주.
(2021). 『공무원 공직사회의 자발적 혁신문화 조성을 위한 정부혁신과
제 연구』. 세종: 한국조세재정연구원.
- 박기관·홍관웅. (2014). 교육프로그램과 교육효과성 관계에 관한 실증적 분석:
지방공무원 교육대상자를 중심으로. 『한국지방자치회보』, 26(4),
173-192.
- 박동철·황찬규·권두순. (2015). 국가기술자격증을 위한 스마트러닝 ARCS 동
기이론이 상호작용성, 학습몰입, 즐거움을 통해 지속적 사용의도에 미
치는 영향 연구. 『경영정보학연구』, 17(2), 101-132.
- 박명주. (2004). 公務員 사이버教育 效果에 미치는 影響要因 探索. 부경대학
교 대학원 석사학위논문.
- 박미희. (2020). 코로나19 시대의 교육격차 실태와 교육의 과제. 『교육사회
학연구』, 97, 113-145.
- 박병식·전오진. (2015). 청소년지도자 교육훈련의 현업적용도 평가와 개선방
안. 『한국인사행정학회보』, 14(1), 155-183.
- 박소연. (2010). 교원과 지방교육행정직공무원의 교육훈련 운영실태 비교 분
석연구 : 전라남도교육연수원 교육훈련 운영사례를 중심으로. 한국교
원대학교 교육정책전문대학원 석사학위논문.
- 박원희. (2014). 정보시스템이 감정노동성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연
구 : 항공사 콜센터 중심으로. 광운대학교 박사학위논문.
- 박정호. (2020). 포스트 코로나 시대의 공무원 교육훈련 변화 방향. 『한국인
사행정학회보』, 19(4), 375-383.
- 박정화. (2022). 이러닝(E-Learning) 한국어수업 만족도 분석. 연세대학교 대
학원 박사학위논문.
- 박지애. (2021). 외식산업 종사원에 대한 서비스 교육훈련의 척도개발과 자기
효능감 및 업무성과에 관한 연구. 호남대학교 대학원 박사학위논문.
- 박지현. (2017). 음악 교원 연수 프로그램 분석 및 개선 방향 탐색: 시도 교
육청 운영 사례를 중심으로. 『음악교육공학』, 30, 35-53.

- 박지환·김윤희. (2014). 지방자치단체의 재난안전분야 교육훈련 효과성에 관한 영향요인 연구. 『Crisisonomy』, 10(2), 45-62.
- 박진찬·백민호. (2022). 코로나 19 상황에서 소방공무원을 대상으로 한 비대면 실시간 교육 만족도에 관한 연구. 『한국재난정보학회논문집』, 18(1), 91-103.
- 박천오·김상묵. (2004). 정부산하단체 임원의 공통 직무수행역량 설정에 관한 연구. 『한국사회와 행정연구』, 15(1), 1-25.
- 박철호·김기석. (2001). 관광호텔 판매촉진사원의 교육훈련 인식에 관한 연구. 『문화관광연구』, 3(4), 143-161.
- 박춘광·전희원. (2010). 호텔종사원의 교육훈련이 자기개발과 경력몰입에 미치는 영향. 『관광레저연구』, 22(6), 213-232.
- 서울특별시인재개발원. (2022). 『2022 인재개발 교육훈련계획』. 서울: 서울특별시인재개발원.
- 손일·김경모. (1998). 메체를 활용한 코스웨어 개발 : 사회과 원격(遠隔) 교사 연수를 위한 공통사회 통합형 강좌의 코스웨어 개발. 『중등교육연구』, 10, 107-123.
- 송석윤. (2016). 지방공무원 교육훈련 실태 및 효과성에 관한 연구 : 경기도 공무원들의 인식을 중심으로. 명지대학교 대학원 박사학위논문.
- 송수연·김한경. (2020). 언택트 시대의 대학교육: 코로나 19 에 따른 비대면 강의 만족도와 수강지속 의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 『아시아교육연구』, 21(4), 1099-1126.
- 송정숙. (2020). 웹 기반 협력적 성찰학습이 예비교사의 수업행동 및 수업만족도에 미치는 효과. 공주대학교 대학원 박사학위논문.
- 신우리. (2018). 재난관리 교육훈련 프로그램 특성과 교육훈련 효과성의 관계 -재난관리 공무원 역량의 매개효과를 중심으로. 충북대학교 대학원 박사학위논문.
- 신우섭. (2022). 수사경찰 교육훈련의 전이효과 향상방안에 관한 연구. 순천향대학교 대학원 박사학위논문.

- 신현민. (2014). 이러닝 학습효과의 영향요인에 관한 연구 : 서울특별시 인재개발원 사례를 중심으로. 연세대학교 공학대학원 석사학위논문.
- 신형철. (2018). 자기개발 동기가 인적자원개발 효과에 미치는 영향. 경기대학교 대학원 박사학위논문.
- 양현모·남궁민·김경용. (2022). 해양경찰공무원을 대상으로 한 해양원격응급의료시스템의 기능성, 활용성, 편리성 분석 연구. 『한국웰니스학회지』, 17(4), 165-171.
- 양희숙. (2018). 경상남도교육청 지방공무원의 사이버교육 운영실태와 인식 연구. 한국교원대학교 교육정책전문대학원 석사학위논문.
- 엄기화. (2010). 지방자치단체 공무원 정보화교육훈련체계 및 운영에 관한 연구. 성균관대학교 박사학위논문.
- 오석홍. (2009). 『인사행정론』. 서울: 박영사.
- 왕일범. (2021). 원격 교원 연수 활성화를 위한 수요자 요구 분석. 원광대학교 박사학위논문.
- 왕한. (2022). 중국 원격교육에서 그릿, 학습태도, 온라인자기조절학습, 학습만족도, 학습소진의 구조적 관계. 우석대학교 대학원 박사학위논문.
- 우양호·홍미영. (2018). 공직부처의 성별직무분리에 관한 탐색적 분석: 단순한 차이인가? 의도적 차별인가?. 『지방정부연구』, 22(1), 25-44.
- 위강호. (2021). 소비자의 이러닝에 대한 인식이 이러닝 소비자 충성도에 미치는 영향연구. 대전대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤성현. (2017). 해양경찰 교육훈련이 현업적용에 미치는 영향-조직문화의 매개효과를 중심으로. 동국대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤태중. (2012). 소방공무원 사이버교육의 문제점 및 개선방안 : 경상북도 소방학교 사이버안전관리교육을 중심으로. 경북대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 윤현석. (2014). 경찰공무원의 온라인 교육훈련 성과영향요인 및 학습효과성에 관한 연구. 『한국경찰학회보』, 16(2), 49-70.
- 윤현석. (2021). 경찰공무원의 온라인 직무교육에서 자기조절학습 수행력과 만족도가 직무몰입에 미치는 영향에 관한 연구. 『인문사회21』, 12(2),

2311-2322.

- 윤혜신. (2023). 공무원의 인적자원개발이 자기개발 동기, 인적자원관리 추진 강도, 프로티언 경력태도를 매개로 공직가치 내재화에 미치는 영향. 동덕여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 이나나. (2021). 부동산실무 법정교육의 현업적용과 직무성과에 관한 연구. 동의대학교 대학원 박사학위논문.
- 이동배. (2007). 기업교육에서 근전이와 원전이의 영향요인에 관한 연구: 기간 경과에 따른 차이분석을 중심으로. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 이동주·김미숙. (2020). 코로나19상황에서의 대학 온라인 원격교육 실태와 개선 방안. 『멀티미디어 언어교육』, 23(3), 359-377.
- 이서아. (2021). 이러닝 환경에서 뉴로피드백과 연계한 색채교육활용이 학습에 미치는 영향: 12-15세 학생을 중심으로. 홍익대학교 대학원 박사학위논문.
- 이선. (1998). 사서직공무원을 위한 원격교육시스템설계 및 구현에 관한 연구. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이소영. (2021). 이러닝 서비스의 고객만족도에 관한 연구. 충남대학교 박사학위논문.
- 이수길. (2020). 공무원 재난관리 교육프로그램의 요구도 분석. 한세대학교 대학원 박사학위논문.
- 이수진. (2022). 코로나 시대 교육의 변화 양상 분석 및 과제 탐색. 경남대학교 대학원 박사학위논문.
- 이영주·류기혁. (2020). 수동적 이러닝 학습자 지원을 위한 대리적 상호작용 이러닝 설계 전략개발. 『교육혁신연구』, 30(2), 1-30.
- 이은경. (1999). 인터넷기반의 원격교육시스템 운영 평가 : 보건대학원 교과목을 중심으로. 연세대학교 석사학위논문.
- 이지은·이현우·가선영. (2022). 『경기도 공무원 교육훈련 체계 개선 방안』. 경기: 경기연구원.
- 이종만. (2011). 무엇이 이러닝을 성공으로 이끄는가-학습자 만족에 영향을 미치는 주요 요인을 중심으로. 『대한경영학회지』, 24(4), 2245-2257.

- 이종연·이은진. (2010). 대학 이러닝에서 시스템, 정보 및 서비스 품질이 학습자 만족도에 미치는 영향력 분석. 『교육과학연구』, 41(3), 119-147.
- 이지혜. (2009). 자기결정성 학습동기, 메타인지, 자기주도적 학습능력 및 학습몰입과 학업성취 간의 구조적 관계 분석. 충북대학교 대학원 박사학위논문.
- 이창영. (2016). 전직지원서비스 관련 교육훈련특성과 효과성에 관한 연구: 교육훈련만족도의 매개효과를 중심으로. 영남대학교 대학원 박사학위논문.
- 이혜경. (2022). COVID-19로 인한 원격교육 상황에서 과학 교사의 교수 실행의 변화와 행위주체성 발현. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 이혜연·유시정·김희탁. (2007). e-Learning의 품질 특성이 사용자 만족과 학습 성과에 미치는 영향. 『한국경영학회통합학술발표논문집』, 8, 1-19.
- 이홍재·권준이·차용진. (2016). Kirkpatrick 모형을 적용한 공무원 교육효과 측정에 관한 연구: 개인정보보호 교육을 중심으로. 『한국지역정보학회지』, 19(1), 165-189.
- 이홍재·차용진. (2015). CIPP모형을 활용한 개인정보보호 교육의 효과성 연구: 지방자치단체 공무원의 인식을 중심으로. 『지방정부연구』, 19(1), 95-119.
- 임성근·안영훈·소가영·인권욱·이인자·박부성. (2019). 『주요국 국가공무원 리더십 교육훈련체계 연구: 영국, 프랑스, 일본, 미국, 독일, 중국, 싱가포르』. 서울: 한국행정연구원.
- 임준형·정진호. (2008). 변화관리를 위한 공무원 교육훈련의 효과성에 대한 영향 요인: 혁신교육에 의한 태도 및 행태 변화를 중심으로. 『한국행정논집』, 20(3), 921-950.
- 임한성. (2017). 경찰관리자 교육훈련특성이 학습전이에 미치는 영향. 용인대학교 대학원 박사학위논문.
- 임한성·김운영. (2017). 경찰직무교육훈련프로그램 특성이 현업적용도에 미치는 영향. 『한국융합과학회지』, 6(2), 33-47.

- 장세희·김영식. (2003). 효율적인 통합교육 운영전략에 관한 실증적 연구-공공조직을 중심으로. 『e-Learning학술연구』, 2(1), 89-115.
- 장수연. (2021). 자기주도학습능력과 학업성취도의 종단적 분석: 다변량 잠재성장모형과 성장혼합모형을 중심으로. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 전미선·이종수. (2014). 성과급은 내재적 동기에 어떤 영향을 미치는가?: 동기 부여 혹은 동기구축 (crowding-out) 효과와 경로 분석. 『한국인사행정학회보』, 13(1), 161-176.
- 전인·오선희·박태경. (2012). ‘대학형’중소기업훈련컨소시엄 사업의 효과: 교육훈련프로그램 만족의 매개역할에 대한 실증연구. 『경영연구』, 27(1), 131-156.
- 정대하. (2019). 공무원 재난관리 교육의 효과성 및 만족도에 관한 연구: 국가방사선비상진료센터 공동대응과정을 중심으로. 『한국지방정부학회 학술대회자료집』, 2019(8), 537-562.
- 조려. (2022). 이러닝의 지속적 사용 의도에 영향을 미치는 요인 : 중국 사용자를 중심으로. 충남대학교 대학원 박사학위논문.
- 조성오·김형호. (2001). 소방직무교육 개선방안에 관한 연구: 소방직무 원격교육 시스템 개발. 『論文集』, 7(1), 615-632.
- 조은아. (2015). 사이버강좌에서 과제가치, 이러닝품질, 학습접근방식, 만족도 및 학업성취도 간의 구조적 관계 분석. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 조재용·안운석·장형섭. (2009). 웹기반 교육 특성과 개인적 특성이 학습자 몰입과 교육성과에 미치는 영향. 『경영과 정보연구』, 28(4), 1-26.
- 조한익·권혜연. (2010). 청소년의 자기결정성 학습동기와 학업성취의 관계. 『청소년학연구』, 17(11), 47-68.
- 조현철. (2011). 내외적 학습동기, 자기결정성, 목표지향, 자가지각, 지능관 및 자기조절학습전략 요인들의 학습태도, 학습행동 및 학업성취에 대한 효과. 『교육심리연구』, 25(1), 33-60.
- 주영주·임규연·박수영. (2014). 교원 원격직무교육에서 시스템품질, 정보품질,

- 서비스품질, 사용수준과 사용자만족도, 학습, 학습전이 간의 구조적 관계 분석. 『교육과학연구』, 45(3), 45-67.
- 진종순. (2021). 공직윤리 교육의 효과성에 관한 연구. 『지방정부연구』, 25(1), 207-233.
- 채종헌·김성근·정동재·윤영근·염지선·신진욱·윤홍식·박은정·정준호. (2020). 『포스트 코로나와 4차 산업혁명 시대의 새로운 사회갈등과 대응전략』. 서울: 한국행정연구원.
- 최격기·진창현. (2019). 중국 배달 앱의 시스템, 정보, 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구: 이용자 저항성의 조절효과. 『e-비즈니스연구』, 20(4), 73-90.
- 최돈수. (2021). 지역경찰 교육훈련이 학습전이에 미치는 영향요인 연구 : 경기북부경찰청 지역경찰관 교육훈련을 중심으로. 한세대학교 대학원 박사학위논문.
- 최동희. (2009). 공무원의 문제해결능력 향상을 위한 교육훈련 개선방안 연구 : 지방공무원의 Action Learning 도입·운영을 중심으로. 강원대학교 정보과학 행정대학원 석사학위논문.
- 최순원·전기석. (2020). 군 원격교육 학습효과에 영향을 주는 요인에 관한 연구. 『한국군사학논집』, 76(1), 61-83.
- 최우재·신제구. (2011). 학습 상황요인, 학습 참여동기 및 이러닝 효과성의 관계에 관한 연구. 『HRD연구』, 13(2), 87-104.
- 최운실. (1986). 성인교육유형에 따른 교육참여 특성 분석. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 최창용·최창수. (2013). 『공무원 능력개발을 위한 교육훈련 제도』. 세종: 기획재정부.
- 최희봉. (2016). 교육훈련 프로그램이 개인 및 직무성과에 미치는 영향 : 육군 신병 교육훈련을 중심으로. 경남대학교 박사학위논문.
- 최희숙. (2017). 중소기업 직무교육훈련 참가자의 현업적용도와 관련변인 개인 및 조직성과와의 영향관계. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 하영자. (2005). 공무원의 동기변인과 자기조절학습 수행력을 이용한 온라인

- 직무교육의 만족도, 성취도 및 직무몰입 수준의 예측. 이화여자대학교 박사학위논문.
- 한국과학기술정책 플랫폼협동조합. (2020). 『포스트(Post) 코로나 시대의 정부 혁신 과제연구』. 서울: 행정안전부.
- 행정자치부. (2017). 『정부기능분류시스템(BRM) 운영 지침』. 서울: 행정자치부.
- 허영주. (2020). COVID-19 대응 대학 온라인 수업의 콘텐츠품질이 학습지속 수용의도에 미치는 영향: 학습몰입과 만족도의 매개효과를 중심으로. 『한국지식정보기술학회 논문지』, 15(5), 759-770.
- 현선해·서문교. (2017). 온라인 창업교육의 사회적 현존감과 교육만족도 관계에서 학습기대감의 매개효과 연구. 『벤처창업연구』, 12(5), 79-87.
- 현영섭. (2004). 훈련전이연구의 새로운 도전: 훈련전이의 하위범주와 전이거리모형. 『HRD연구』, 6(2), 69-94.
- 홍경선. (2004). Blended learning 개발 및 운영 사례연구 : 서울특별시공무원 e교육원 사례를 중심으로. 『기업교육과 인재연구』, 6(1), 83-106.
- 홍길표·임효창. (2006). 공무원 교육훈련 프로그램의 효과성 결정요인에 관한 연구. 『산학경영연구』, 19(2), 95-116.
- 홍효정·조은순·이재경. (2022). 위드·포스트 코로나 시대, 대학 원격교육 운영 실태 및 질 제고 방안. 『교육과학연구』, 24(3), 59-87.
- 황사연. (2018). 스마트러닝의 서비스품질이 만족도와 재이용의도에 미치는 영향에 관한 연구 : 이용자의 자기효능감, 몰입의 조절효과를 중심으로. 인하대학교 대학원 박사학위논문.
- 황준성·도재우·김수진·한정윤·정순원·한형중·전윤경·이지원. (2021). 『포스트 코로나시대 원격교육 관련 법제 정비 방안 연구: 초·중등 및 고등교육을 중심으로』. 충북: 한국교육개발원.
- 황창환·채진. (2023). 소방공무원 MZ세대의 원격교육 학습성과 영향요인 실증분석. 『공공정책연구(구 법정리뷰)』, 40(2), 25-50.

2. 국외문헌

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179–211.
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California management review*, 40(1), 39–58.
- Baldwin, T. T. & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel psychology*, 41(1), 63–105.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist*, 44(9), 1175–1184.
- Bandura, A. & Wood, R. (1989). Effect of perceived controllability and performance standards on self-regulation of complex decision making. *Journal of personality and social psychology*, 56(5), 805.
- Ben, L. (2023). *e-learning(online learning): Why e-learning is important*(<https://www.techtarget.com/whatis/definition/Web-based-training-e-learning>).
- Broad, M. L. & Newstrom, J. W. (1992). *Transfer of Training: Action-Packed Strategies To Ensure High Payoff from Training Investments*. MA: Addison-Wesley Publishing Co.
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M. & Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & education*, 122, 273–290.
- Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2023). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. NJ: John Wiley & Sons.
- Cohen, I., Huang, Y., Chen, J., Benesty, J., Benesty, J., Chen, J., & Cohen, I. (2009). Pearson correlation coefficient. *Noise reduction in speech processing*. Berlin: Springer.

- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. *Advances in experimental social psychology*, 13, 39–80.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(1), 14–23.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60–95.
- DeSimone, R. & Harris, D. (1998). *Human resource development (2nd ed.)*. IL: Dryden Press.
- Dillon, C. L. & Gunawardena, C. N. (1995). A framework for the evaluation of telecommunications-based distance education. *17th Congress of the International Council for Distance Education*, 348–351.
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256–273
- Findik-Coşkunçay, D., Alkiş, N., & Özkan-Yildirim, S. (2018). A structural model for students' adoption of learning management systems: An empirical investigation in the higher education context. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 13–27.
- Fry, K. (2001). E-learning markets and providers: some issues and prospects. *Education+ Training*, 43(4/5), 233–239.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (Vol. 6)*. NJ: Prentice hall.
- Heater, C. (1992). Being there: The subjective experience of presence.

- Presence Teleoperators Virtual Environ*, 1(2), 262–271.
- Holton, III, E. F. (1996). The flawed four-level evaluation model. *Human resource development quarterly*, 7(1), 5–21.
- Houle, C. O. (1961). *The Inquiring Mind*. WI: University of Wisconsin Press.
- Houston, D. J. (2000). Public-service motivation: A multivariate test. *Journal of public administration research and theory*, 10(4), 713–728.
- Kettinger, W. J. & Lee, C. C. (1997). Pragmatic perspectives on the measurement of information systems service quality. *MIS quarterly*, 21(2), 223–240.
- Kim, S. (2006). Public service motivation and organizational citizenship behavior in Korea. *International journal of manpower*, 27(8), 722–740.
- Kirkpatrick, D. L. (1959). Techniques for evaluating training programs. *Journal of American Society of Training Development*, 13(3), 21–26.
- Kirkpatrick, D. L. (2006). Seven keys to unlock the four levels of evaluation. *Performance Improvement*, 45(7), 5–8.
- Kirkpatrick, D. L. & Kirkpatrick, J. D. (2008). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. CA: Berrett-Koehler.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (4th ed.)*. NY: The Guilford Press.
- Leidner, D. E. & Jarvenpaa, S. L. (1995). The use of information technology to enhance management school education: A theoretical view. *MIS quarterly*, 19(3), 265–291.
- Lubna Ali Mohammed, Musheer A. Aljaberi, Asra Amidi, Rasheed Abdulsalam, Chung-Ying Lin, Rukman Awang Hamat, & Atiyeh M. Abdallah. (2022). Exploring Factors Affecting Graduate

- Students' Satisfaction toward E-Learning in the Era of the COVID-19 Crisis. *European Journal of Investigation Health Psychology and Education*, 12(8), 1121-1142.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2nd ed.)*. NY: Cambridge University Press.
- Moore, M. & Kearsley, G. (1995). *Distance education: A systems view*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Nadler, L. (1971). Are You Training, Educating, or Developing? *Journal of Continuing Education and Training*, 1(1), 49-58.
- Nicholls, J. G., Cheung, P. C., Lauer, J. & Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and individual differences*, 1(1), 63-84.
- Noe, R. A. (1986). Trainees' attributes and attitudes: Neglected influences on training effectiveness. *Academy of management review*, 11(4), 736-749.
- Noe, R. A. & Schmitt, N. (1986). The influence of trainee attitudes on training effectiveness: Test of a model. *Personnel psychology*, 39(3), 497-523.
- OECD. (2022). *From initial education to working life: Making transition work*. Paris: OECD Publications Service.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of marketing research*, 17(4), 460-469.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and psychological measurement*, 53(3), 801-813.
- Reed. (2002). "VERNON CAN READ! A Memoir", By Vernon E. Jordan

- Jr. with Annette Gordon-Reed, Reed, R. *New York Times Book Review*, 106(44).
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning : Strategies for delivering knowledge in the digital age*. NY: McGraw-hill.
- Rossett, A. (2002). *The ASTD e-Learning Handbook*. NY: McGraw-Hill.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Schaubroeck, J. & Merritt, D. E. (1997). Divergent effects of job control on coping with work stressors: The key role of self-efficacy. *Academy of Management Journal*, 40(3), 738-754.
- Schlosser, L. A., & Simonson, M. (2002). *Distance Education: Definition and Glossary of Terms: the monograph*. Definitions and Terminology Committee Association for Educational Communications and Technology Bloomington (AECT).
- Seddon, P. & Kiew, M. Y. (1996). A partial test and development of DeLone and McLean's model of IS success. *Australasian Journal of Information Systems*, 4(1).
- Simonson, M. & Bauck, T. (2003). *Distance education policy issues: Statewide perspectives*. NJ: Earlbaum.
- Song, J. J. (2016). *Statistical analysis method on SPSS/AMOS (2nd edition)*. Paju: 21Century Book Publisher.
- Tannenbaum, S. I. & Yukl, G. (1992). Training and development in work organizations. *Annual review of psychology*, 43(1), 399-441.
- Urdan, T. A. & Weggen, C. C. (2000). *Corporate E-learning: Exploring a New Frontier, Research Report*. CA: WR Hambrecht & Co.
- Van Dyke, T. P., Kappelman, L. A. & Prybutok, V. R. (1997). Measuring information systems service quality: concerns on the use

of the SERVQUAL questionnaire. *MIS quarterly*, 21(2), 195–208.

Zeithaml, V. A., Berry, L. L. & Parasuraman, A. (1988). Communication and control processes in the delivery of service quality. *Journal of marketing*, 52(2), 35–48.

3. 기타(웹사이트)

강건문화뉴스. (2020). “올해 ‘나라배움터 이러닝 학습서비스’ 시작” 2020.02.04.,
백태현 기자, <http://www.gcn.news/2784>. (2023. 3.10. 검색)

나라배움터. <https://e-learning.nhi.go.kr/>. (2023. 2.1. 검색)

〈부록〉

「설문지」

안녕하십니까?

본 설문지는 「공무원 원격교육 효과성 영향요인 연구」를 알아보기 위한 연구 목적으로 시행되는 것입니다. 본 설문조사에 기재하신 모든 내용은 무기명으로 통계 처리되며, 통계법 제33조에 의거하여 철저히 비밀이 보장됩니다. 귀하의 솔직한 답변은 연구를 진행하는데 매우 중요한 자료가 될 것이며, 향후 공무원 원격교육 효과성 제고수립을 위해 유용하게 쓰여 질 것입니다. 이에 한 문항도 빠짐없이 성실히 작성해주시면 감사하겠습니다.

연구 제목	공무원 원격교육 효과성 영향요인 연구
연구 대상	‘국가공무원 인재개발원 나라배움터’를 수강한 공무원
설문 항목 수	총 41문항 학습능력(4문항), 학습기대(4문항), 교육 타당도(4문항), 강사의 능력(4문항), 기술품질(4문항), 서비스품질(3문항), 자기개발(4문항), 직무능력향상(4문항), 공무원 원격교육훈련에 대한 전반적 인식(3문항), 인구통계학적 특성(7문항).

2023년 7월

한 성 대 학 교 일 반 대 학 원

행정학과 박사과정

지도교수 : 윤 경 준

연 구 자 : 김 소 라

연락처 : 010-7373-4536

이메일: sorak4536@naver.com

I. 개인적 특성

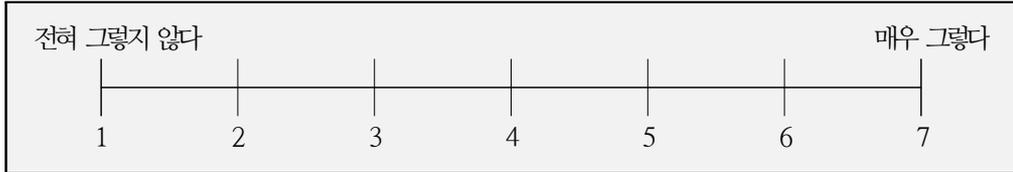
다음은 학습자의 개인적 특성에 관한 문항입니다. 귀하가 동의하는 정도에 따라 1~7점으로 표시(V)를 해주시기 바랍니다.

전혀 그렇지 않다		매우 그렇다				
1	2	3	4	5	6	7

학습 능력								
1	나는 원격교육 수강과목에 필요한 정보를 검색하여 학습을 할 수 있는 능력이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	나는 원격교육 학습 퀴즈나 과제를 수행 할 수 있는 능력이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	나는 원격교육에서 자기주도적인 학습을 할 수 있는 능력이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	나는 원격교육 목표를 달성할 수 있는 학습 능력이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
학습 기대								
5	나는 원격교육에서 배운 내용을 통해 자기 개발을 할 수 있을 것으로 기대한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	나는 원격교육에서 배운 내용을 통해 직무에 필요한 지식과 기술을 배울 수 있을 것으로 기대한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	나는 원격교육에서 배운 내용을 통해 직무 능력이 향상 될 것으로 기대한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	나는 원격교육에서 배운 내용을 직무에 적용하면 직무수행이 개선될 것이라고 기대한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

II. 교육훈련 특성

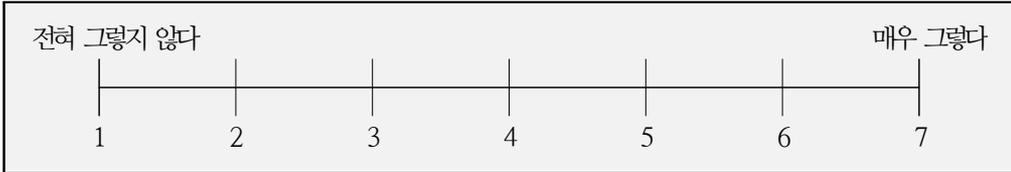
다음은 교육훈련 특성에 관한 문항입니다. 귀하가 동의하는 정도에 따라 1~7점으로 표시(√)를 해주시기 바랍니다.



교육 타당도								
1	원격교육의 내용은 교육목표를 달성하는데 적합한 내용으로 구성되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	원격교육의 내용은 난이도가 적절하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	원격교육의 내용은 자기개발에 도움이 되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	원격교육의 내용은 직무수행에 도움이 되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
강사의 능력								
5	강사는 교육내용에 대한 전문지식이 뛰어났다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	강사는 교육과정에 대해 충분한 열정을 보였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	강사가 사용하는 언어, 태도, 가치관 등에 있어서 학습자를 존중하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	강사는 교육과정을 전달함에 있어서 적절한 방법을 사용하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Ⅲ. 관리시스템 특성

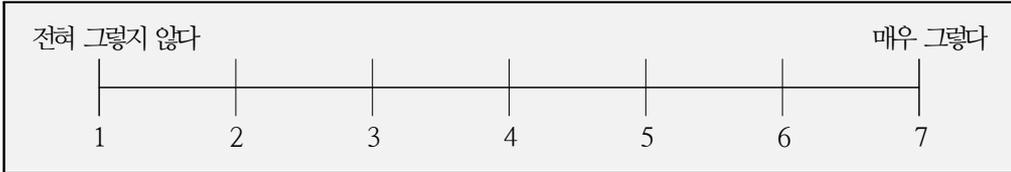
다음은 관리시스템 특성에 관한 문항입니다. 귀하가 동의하는 정도에 따라 1~7점으로 표시(√)를 해주시기 바랍니다.



기술 품질								
1	비대면 교육플랫폼은 사용하기 쉽다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	비대면 교육플랫폼은 장애 없이 안정적으로 운영된다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	비대면 교육플랫폼의 응답 속도는 적절하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	비대면 교육플랫폼은 외부 해킹이나 정보유출로부터 잘 보호되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
서비스 품질								
5	비대면 교육플랫폼의 담당자는 학습자의 요청사항을 즉각 처리해준다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	비대면 교육플랫폼의 담당자는 플랫폼 사용에 대한 전문지식을 보유하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	비대면 교육플랫폼의 담당자는 학습자의 세부 요구사항을 잘 이해한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

IV. 자기개발

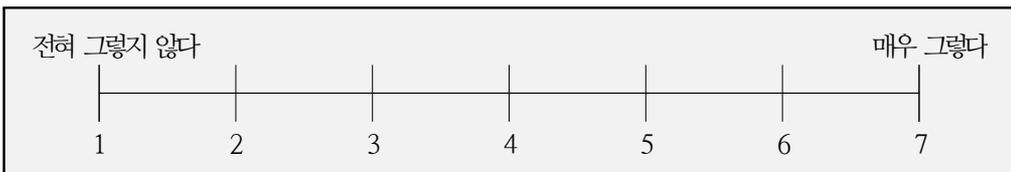
다음은 자기개발에 관한 문항입니다. 귀하가 동의하는 정도에 따라 1~7점으로 표시(V)를 해주시기 바랍니다.



자기개발								
1	나는 원격교육 참여 후 배움에 대한 즐거움이 형성되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	나는 원격교육 참여 후 자기효능감이 향상되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	나는 원격교육 참여 후 습득한 지식과 경험이 내 경력을 쌓는데 도움이 되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	나는 원격교육 참여 후 다양한 정보를 활용하여 자기개발향상에 도움이 되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

V. 직무능력향상

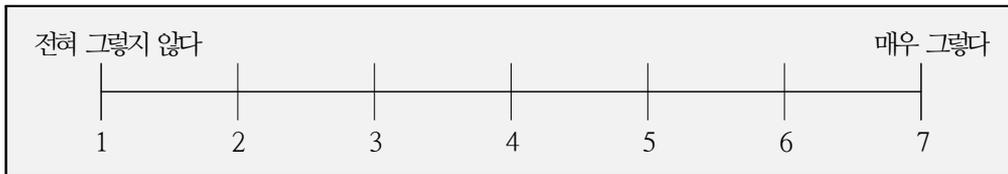
다음은 직무능력향상에 관한 문항입니다. 귀하가 동의하는 정도에 따라 1~7점으로 표시(V)를 해주시기 바랍니다.



직무능력향상								
1	원격교육 참여 후 직무와 관련하여 기본 소양을 높아졌다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	원격교육 참여 후 직무에 대한 안목과 이해력이 높아졌다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	원격교육훈련 과정에서 배운 내용이 현장업무에 적용되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	원격교육 후 전문성이 신장되어 업무 처리능력이 향상되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

VI. 공무원 원격교육훈련에 대한 전반적 인식

다음은 직무능력향상에 관한 문항입니다. 귀하가 동의하는 정도에 따라 1~7점으로 표시(V)를 해주시기 바랍니다.



공무원 원격교육훈련에 대한 전반적 인식								
1	공무원 원격교육훈련이 필요하다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	공무원 원격교육훈련이 유용하다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	공무원 원격교육훈련에 대해 만족하십니까?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

VII. 인구통계학적 특성

다음은 귀하의 인구통계학적 특성에 관한 문항입니다. 귀하와 일치하는 번호 위에 표시(V)를 해 주시기 바랍니다.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남자 ② 여자

2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

- ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대

3. 귀하의 재직기간은 얼마나 되십니까?

- ① 5년 미만 ② 5년 이상~10년 미만 ③ 10년 이상~15년 미만
④ 15년 이상~20년 미만 ⑤ 20년 이상~25년 미만 ⑥ 25년 이상~30년 미만
⑦ 30년 이상~35년 미만 ⑧ 35년 이상

4. 귀하의 학력은 어떻게 되십니까?

- ① 고졸 ② 전문대졸 ③ 대졸 ④ 석사 졸업 ⑤ 박사 졸업

5. 귀하의 직급은 어떻게 되십니까?

- ① 1급 ② 2급 ③ 3급 ④ 4급 ⑤ 5급 ⑥ 6급 ⑦ 7급 ⑧ 8급 ⑨ 9급
⑩ 임기제

6. 귀하의 직렬은 어떻게 되십니까?

- ① 행정 ② 기술 ③ 교육 ④ 경찰 ⑤ 군인 ⑥ 소방 ⑦ 보건
⑧ 기타 ()

7. '공무원 원격교육의 개선점'에 대하여 귀하가 중요하다고 생각하는 번호 위에 표시(√)및 작성을 해주시기 바랍니다. (3개 이내)

- ① 원격교육의 일원화 및 로그인 방법을 통일해야한다.
- ② 원격교육 교육장비와 보급이 필요하다.
- ③ 근무지에서 퇴근 후 강의를 수강할 수 있는 학습 공간을 마련해야 한다.
- ④ 강사를 선택할 수 있도록 과목당 2~3명의 강사를 선정해야 한다.
- ⑤ 강의 시차별 시간을 지금보다 짧게 구성해야 한다.
- ⑥ 원격교육 심화학습 또는 전문성을 키우는 교과 과정을 구성해야 한다.
- ⑦ 원격교육 후 질의에 대한 즉각적인 피드백이 필요하다.
- ⑧ 대학이나 평생교육기관과의 학점이 교류될 수 있도록 해야 한다.
- ⑨ 원격교육 수강 과목 수에 따라 인사고과 점수 반영을 해 주어야 한다.
- ⑩ 기타 ()

◆ 바쁘신 와중에 귀한 시간 내주셔서 진심으로 감사드립니다. ◆

ABSTRACT

A Study on Factors Influencing the Effectiveness of Distance Learning in Civil Servants

Kim, So Ra

Major in Policy Science

Dept. of Public Administration

The Graduate School

Hansung University

The purpose of this study is to verify the factors that influence the effectiveness of distance learning for civil servants, and based on the results, to make policy suggestions and propose the direction that can lead the future of distance learning for civil servants. The rapidly changing international situations and changes in the educational environment have accelerated the transition to distance learning in response to increasing demand for education and training as well as learning among civil servants. With the expansion of distance learning for civil servants in line with this trend, the number of people educated at the ‘National Human Resources Development (HRD) Institute – Nara Learning Center’ considerably increased to around 900,000 in 2021.

This study examined the factors that influence the effectiveness of distance learning for civil servants based on the ‘National HRD Institute

- Nara Learning Center' at which all civil servants in all ranks attend lectures. The study's causal variables were classified into the three categories of personal characteristics (learning capabilities, learning expectations), education and training characteristics (educational validity, instructor capabilities), and management system characteristics (technology quality, service quality), and then an analysis was performed on the effects of these causal variables on the variables of effectiveness that are self-development and job skill improvement.

A preliminary survey performed in the study confirmed that all respondents agreed on the need for distance learning for civil servants by identifying the characteristics and actual phenomena of distance learning for civil servants. On the other hand, they responded that the most urgent area of improvement to resolve the problems with distance learning is the organization of curricula that can cultivate expertise, and also emphasized the need to unify the distance learning platforms and improve the environment for distance learning.

According to the findings of a hierarchical regression analysis on self-development and job skill improvement through an empirical investigation, learning expectations, which is the factor of personal characteristics, educational validity and instructor capabilities, which are the factors of education and training characteristics, and service quality, which is the factor of management system characteristics, were all found to have positive effects. However, learning capabilities, which is the factor of personal characteristics, had negative effects on self-development and job skill improvement, and the military rank-in-person system had significantly negative effects on self-development and job skill improvement.

The negative effects of learning capabilities shown in the study results can be explained by the expectation disconfirmation theory. In view of this theory, the result is evidence that the current distance learning does

not properly reflect the needs of learners. Accordingly, it becomes necessary to improve the effectiveness of distance learning through in-depth education suitable for South Korean civil servants and differentiated education according to the rank-in-person system.

The need for in-depth and professional education was confirmed by the study's preliminary survey and empirical investigation. At present, on-demand and customized education or education based on ranks and positions are provided in advanced countries. In addition to diversifying educational content, it is needed to develop measures to encourage participation in education. For example, if appropriate compensation (e.g. academic degrees) is provided as shown in the LEAD program in the US, educational effectiveness is likely to increase. In this regard, it will be required to provide improvement plans suited to South Korea's circumstances by referring to various cases in advanced countries.

The results of this study are likely to be useful as basic data for establishing the relevant institutional frameworks required to develop future development plans for distance learning targeted at civil servants, organizing its educational content, and developing its technological quality. In particular, this study is significant in terms of verifying the personal characteristics, education and training characteristics, and management system characteristics as factors influencing the effectiveness of distance learning through various methods including a literature review, preliminary survey, and empirical investigation.

【Keywords】 Distance learning for civil servants, National Human Resources Development Institute - Nara Learning Center, self-development, job skill improvement, factors influencing the effectiveness.